

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

DIPLOMSKO DELO
CENE RABLJENIH STANOVANJ V SLOVENIJI

Ljubljana, junij 2003

PETER NOSE

IZJAVA

Študent Peter Nose izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom prof. dr. Jožeta Rovana, in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne

Podpis:

VSEBINA

1. UVOD	1
2. SLOVENSKI TRG RABLJENIH STANOVANJ	3
2.1 PRODAJA IN NAKUP RABLJENEGA STANOVANJA	3
2.2 VREDNOST STANOVANJ	5
2.3 NEPREMIČNINSKE AGENCIJE IN ZDRUŽENJA	8
2.4 ZAKONODAJA IN VARSTVO POTROŠNIKOV	10
2.5 STANOVANJSKI SKLAD REPUBLIKE SLOVENIJE	16
3. CENE RABLJENIH STANOVANJ	21
3.1 PODATKI.....	22
3.1.1 TEŽAVE IN REŠITVE PRI ZBIRANJU PODATKOV	22
3.1.2 ZBRANI PODATKI.....	23
3.2 PREGLED NEKATERIH SPLOŠNIH ZNAČILNOSTI STANOVANJ PO REGIJAH	24
3.3 RAZLIKE MED STANOVANJI PO REGIJAH	27
3.4 CENOVNE SKUPINE STANOVANJ PO REGIJAH.....	29
3.4.1 APOSTERIORNA ANALIZA	29
3.4.2 APRIORNA ANALIZA (ANALIZA S KONTRASTI).....	31
3.5 CENE STANOVANJ IN RAZVITOST OBČIN	33
3.6 SKLAD STANOVANJ	34
3.7 GIBANJE CENE m ² DOGRAJENIH STANOVANJ	36
3.8 DEJAVNIKI CENE m ² STANOVANJA.....	37
3.8.1 ANALIZA ODVISNOSTI ZA SLOVENIJO	37
3.8.2 ANALIZA ODVISNOSTI ZA CENOVNO HOMOGENE SKUPINE	50
4. SKLEP	57
LITERATURA	59
VIRI	60

1. UVOD

To diplomsko delo obravnava slovenski trg rabljenih stanovanj: prodajo, nakup in vrednotenje stanovanj, nepremičninske agencije in združenja, zakonodajo, ki je še v nastajanju, ter Stanovanjski sklad Republike Slovenije. Jedro naloge je statistična analiza trga rabljenih stanovanj, oziroma analiza cen rabljenih stanovanj.

Priročnik za nepremičninske posrednike označuje trgovanje s stanovanji oziroma z nepremičninami kot multidisciplinarno dejavnost, povezano s sociologijo, z demografijo, ekonomijo, s politiko, tehniko, pravom in financami (Kambila, 1993, str. 3). Nepremičninski posrednik pa je takole označil svoje delo: "Prodajam proizvode, ki jih je najtežje prodajati". Za običajnega človeka pri nas pa pomeni nakup doma pogosto največjo investicijo, življenjsko željo in projekt.

Na ponudbo in povpraševanje po stanovanjih vplivajo z različnih vidikov bivanjski stil, način in razvoj mišljenja. Mladi, ki se osamosvajajo, iščejo običajno manjša stanovanja in garsonjere, družine z otroki se selijo v večja stanovanja, upokojenci pogosto spet v manjša ali pa v domove za starejše občane (in s tem zapuščajo trg stanovanj). Na trgovanje s stanovanji vplivajo tudi številne ločitve zakonov (večje stanovanje bivša zakonca zamenjata za dve manjši...). Na povpraševanje po stanovanjih vpliva tudi porazdelitev socialnih kategorij prebivalstva po posameznih delih mesta. Tako poznamo tudi v Ljubljani elitne in manj elitne predele. Staranje prebivalstva, nizka rodnost in ostali demografski dejavniki dolgoročno tudi spreminjajo razmere na obravnavanem trgu.

Evropske države imajo zaradi zgodovinskih razlogov in specifičnega pogleda prebivalstva na lasten dom različne deleže lastniških in najemnih stanovanj. V Sloveniji primanjkuje najemnih stanovanj, najemnine pa so zelo visoke, saj je pri nas v lasti stanovalcev skoraj 90% stanovanj, v Švici manj kot 20%, v državah EU pa je ta delež naslednji: Belgija 61%, Danska 51%, Nemčija 38%, Španija 77%, Grčija 77%, Francija 54%, Irska 81%, Italija 67%, Nizozemska 48%, Portugalska 58%, Velika Britanija 67% in Finska 66%. Vendar delež lastniških stanovanj še ni kazalec blaginje. Za to sta bolj kot lastniška struktura pomembni dostopnost in izkoriščenost stanovanj.

V obdobju gospodarskega razcveta, ko je ekonomska moč prebivalstva višja kot v kriznem času, je trg stanovanj živahnejši, njihove cene pa so višje kot v kriznih obdobjih. Tudi v gospodarsko razvitejših in perspektivnejših delih države so stanovanja bolj iskana in dražja. Kljub vsemu pa velja stanovanje za varno naložbo, ki v času, ne glede na gospodarske razmere, relativno dobro ohranja svojo vrednost.

Država lahko pomembno sodeluje na trgu stanovanj. Tako povpraševalcem z ugodnimi posojili lajša financiranje nakupov, na ponudbeni strani nastopa kot investitor, z zakonodajo in pristojnimi inštitucijami pa ureja in regulira stanovanjski trg. Prebivalcem torej želi zagotoviti po dostopnih cenah dovolj kakovostnih stanovanj. Slovenska vlada je ustanovila Stanovanjski sklad Republike Slovenije, ki je osrednja državna institucija za financiranje stanovanjske oskrbe. Sklad financira nacionalni stanovanjski program, s čimer vzpodbuja stanovanjsko gradnjo, prenavo in vzdrževanje stanovanj ter stanovanjskih objektov. Izkazalo pa se je, da je ta program, kot je zastavljen, v osnovi neuresničljiv, ker dolgoročno predvideva prirast najmanj 10 tisoč stanovanj na leto. Stanovanjski sklad z intenzivnim investiranjem v zemljišča in gradnjo stanovanj postopno zmanjšuje svojo vlogo kreditorja. Njegovo delovanje bo v naslednjih letih močno zaznamovalo slovenski trg stanovanj, novih in rabljenih. Konec aprila 2003 je bil v DZ sprejet Zakon o nepremičninskem posredovanju, ki naj bi končno in dokončno uredil to področje. Veliko pa je ugibanj o učinkih predvidenega davka na nepremičnine na trg stanovanj. Vprašanje je, kako bo vplival na ponudbo stanovanj in posledično tudi na njihove cene.

V Sloveniji sta nakup ali prodaja stanovanja dokaj tvegana, saj si množica agencij na "tranzicijskem" trgu pogosto konkurira s spornim in neodgovornim ravnanjem na škodo strank. Kodeksi dobrih poslovnih običajev nepremičninskih združenj so premalo zavezujoči, da bi nadomeščali do sedaj pomanjkljivo zakonodajo. V Sloveniji so cene stanovanj po regijah pa tudi na nivoju mest in drugih krajev zelo različne. Lokacija je bistveni dejavnik razlik v cenah. V grobem gre pri nas za tri cenovno homogena področja: Ljubljana z najdražjimi stanovanji; okolica Ljubljane, mesti Koper in Kranj ter njuna okolica s srednje visokimi cenami stanovanj ter mesta Maribor, Novo mesto, Postojna in Celje z okolico, kjer so stanovanja po kvadratnem metru površine najcenejša. Poleg lokacije vplivata statistično značilno na ceno stanovanja tudi velikost in njegova starost. Izkazalo se je tudi, da s cenovnimi regijskimi skupinami lepo sovпада razvitost regij: razvitost občine in cena stanovanja sta pozitivno povezani.

2. SLOVENSKI TRG RABLJENIH STANOVANJ¹

2.1 PRODAJA IN NAKUP RABLJENEGA STANOVANJA

V poslovanju s stanovanji sta kupec in prodajalec izpostavljeni velikim tveganjem. Nepremičninskih agencij² je veliko. Zaradi pomanjkljive zakonodaje in neurejenega trga pa mnoge od njih ne opravljajo svojega posla strokovno in pošteno. Dodatni problem je tudi križanje interesov prodajalca in kupca, ki poslujeta preko iste agencije, saj agencija težko zastopa hkrati koristi obeh (nasprotnih) strank, kar pa je pri nas pogosta praksa. V Ljubljani sem na primer odkril samo eno agencijo, ki zastopa izključno eno stranko (v tem primeru kupca), razlog za to pa je ravno želja agencije po popolnem zastopanju strankinih interesov.

Izbor agencije je pri trgovanju s stanovanji nadvse pomemben. Kasneje mora pri pripravi posredniške pogodbe tudi stranka aktivno sodelovati, saj jo mora razumeti, poznati vse obveznosti agencije, višino provizije, obdavčitev in ceno stanovanja. Kupnino naj kupec plača šele takrat, ko je kupna pogodba podpisana in notarsko overjena. Stranka se lahko ob sporu z agencijo obrne na arbitražo pri enem od združenj, katerega članica je agencija. Sklep arbitraže je enakovreden sklepu sodišča, postopek pa je bistveno krajši. Tudi samostojen (neposreden) nakup ali prodaja stanovanja sta tvegani aktivnosti, ki zahtevata veliko časa in znanja, zato je najboljša rešitev dobra agencija (samo ena³), ki jo naročnik najde po "dobrem glasu", s pomočjo združenj ali z osebnimi obiski agencij. Koristne informacije je mogoče dobiti tudi pri Zvezi potrošnikov Slovenije in na nepremičninskih portalih na internetu. Prednosti poslovanja z nepremičninsko agencijo se kupci in prodajalci stanovanj očitno zavedajo, saj je neposredno prodanih stanovanj zelo malo in se večina lastništev zamenja s posredovanjem agencij.

Provizija agencije je odvisna od storitev, ki jih opravi pri svojem posredovanju. Do nje pa je upravičena takrat, ko je pogodba sklenjena. V praksi se provizija giblje med enim in štirimi odstotki vrednosti stanovanja, običajno pa znaša okrog dva odstotka. Sveži Zakon o nepremičninskem posredovanju pa določa zgornjo štiriodstotno mejo, ki po prejšnji zakonodaji ni bila določena, ampak le priporočena v Kodeksu dobrih poslovnih običajev. Agencija jo zaračuna naročniku⁴ storitev; če

¹ Obravnava je v tem delu pogosto splošnejša in zadeva celoten trg nepremičnin, saj gre za "upravljanje in promet z nepremičninami" in "nepremičninsko zakonodajo".

² Izraz nepremičninska agencija je uporabljen kot sinonim za nepremičninsko družbo.

³ Ekskluzivna pogodba je za posrednika ugodnejša, v praksi se posrednik tudi bolj potrudi za naročnika. Novi Zakon o nepremičninskem posredovanju pa predpisuje ekskluzivno posredovanje.

⁴ Če na primer kupimo stanovanje, ki ga prodajalec prodaja preko agencije (z njo ima sklenjeno posredniško pogodbo), potem sami ne najamemo agencije, ampak se le odzovemo na ponudbo iz oglasa. Z nepremičninsko agencijo torej ne sklenemo pogodbe o posredovanju in ji tudi nismo dolžni plačati provizije za posredovanje.

pa posreduje za prodajalca in kupca, pa obema, vendar samo do polovice vsakemu (tako določata Obligacijski zakonik in prej omenjeni zakon). V praksi sta višina provizije in plačnik predmet dogovora sodelujočih strani. Pogosto jo prodajalec stanovanja prevlači na kupca z višjo ceno. Če se pogodba razveže, pa je agencija upravičena le do povrnitve stroškov, ki jih je imela, ne pa do celotne provizije.

Novi zakon o nepremičninskem posredovanju natančno določa, kdo in v katerih primerih plača provizijo. Agencija je dolžna opraviti vse storitve, potrebne za sklenitev posla, tudi tiste, za katere se šele med postopkom ugotovi, da jih bo treba opraviti, provizija pa naj bi bila praviloma dogovorjena že vnaprej.

Dobra agencija mora že v svojih splošnih pogojih poslovanja določiti *obseg storitev*, ki jih bo opravila za provizijo, naročnik pa mora te pogoje dobro poznati še pred podpisom pogodbe o posredništvu. Običajno gre za naslednje storitve (spletna stran Slonep, 2003):

- ogled oziroma preverjanje dejanskega stanja nepremičnine (stanovanja),
- preverjanje pravnega stanja lastništva in morebitnih pravic tretjih oseb,
- oglaševanje,
- izvedba ogledov s kupci,
- posredovanje pri pogajanjih za sklenitev pogodbe,
- priprava pogodbe,
- zagotavljanje varne hrambe are oziroma kupnine,
- sodelovanje pri primopredaji nepremičnine,
- priprava predloga za vpis lastninske pravice na nepremičnini, če je nepremičnina že vpisana v zemljiško knjigo.

Če želi prodajalec iztržiti kar največ ali pa stanovanje narediti bolj zaželeno, naj ga uredi in očisti, po možnosti renovira. Prodajalci običajno postavijo ceno po pregledu oglasov v časopisih in na internetu. Njihova pričakovanja so neredko previsoka, začetna cena pa seveda višja od tržne. Agencija postavi primerno ceno po ogledu nepremičnine. Če pa lastnik vztraja pri svoji previsoki ceni, agencija z njim ne gre v posel, saj bi imela le stroške, kupca pa bi težko našla. Privlačna stanovanja z realno postavljeno ceno so prodana v treh do petih tednih. Ker kupci pozorno spremljajo ponudbo stanovanj, bodo stanovanja, ki so na trgu dalj časa, zanje vse manj zanimiva. Na koncu bo tako stanovanje lahko prodano celo po nižji ceni od tržne. Nastavljena cena je v povprečju pet do deset odstotkov višja od dejanske (končne), tu gre namreč tudi za psihološki element, zadoščenje kupcu, da je spretno znižal ceno.

*Davek na promet nepremičnin*⁵ znaša 2% od davčne osnove, to je od prodajne vrednosti stanovanja. Plačal naj bi ga prodajalec, v praksi pa je to stvar dogovora.

Pri rabljenih stanovanjih je posebnost, povezana z davkom na dodano vrednost. Dokler so v verigi prodaj in nakupov zavezanci za DDV, se obračunava 8.5% DDV⁶, ko pa je stanovanje prodano nezavezancu (npr. fizični osebi), je obračunan 2% davek. Pristojni davčni organ preveri, ali dogovorjena prodajna cena ustreza realni tržni ceni. Če je prodajna cena nižja, obračuna davek od ugotovljene tržne cene. Potrdilo o plačilu davka na promet nepremičnin je nujni pogoj za overitev podpisov na pogodbi o prenosu lastninske pravice na nepremičnini, overjeni podpisi pa so pogoj za vpis lastninske pravice v zemljiško knjigo.

Če prodajalec prodaja ali menja stanovanje po manj kot treh letih lastništva, mora vložiti napoved za odmero *davka od dobička iz kapitala*⁷. Dobiček od kapitala je obdavčen v višini 30%. Dobiček od kapitala je razlika med prodajno ceno in revalorizirano nakupno vrednostjo stanovanja, med morebitnimi že plačanimi davki ter vložki v stanovanje od dneva pridobitve. Tudi v tem primeru davčni organ preveri velikost davčne osnove. Davčne goljufije so redke, zneski pa relativno majhni. Dogajale naj bi se predvsem pri davku na dobiček, pravijo posredniki.

2.2 VREDNOST STANOVANJ

Po pogovorih s posredniki⁸ lahko navedem nekaj dejavnikov, ki so pomembni za kupca in vplivajo na ceno rabljenih stanovanj:

- LOKACIJA najbolj vpliva na ceno. Dobra lokacija je prijetno in mirno okolje z urejeno infrastrukturo, rednim javnim prevozom, v bližini šole, vrtca, trgovine, pošte. Če ni v središču mesta, je z njim dobro povezana. Najdražji je kvadratni meter stanovanja v Ljubljani (npr. Center, Trnovo, Bežigranski Dvor, Novi Breg, Nova Grbina, Grba), sledjo okolica Ljubljane (Vrhnika, Kamnik, Domžale), primorska mesta (npr. Piran in Izola) in nekateri gorenjski kraji (npr. Kranj Škofja Loka in Kranjska Gora). Tu je v nasprotju z ostalimi področji v Sloveniji povpraševanje večje od ponudbe.

⁵ Davek na promet nepremičnin je določen v Zakonu o davku na promet nepremičnin, Uradni list RS, 57/99 in 67/02.

⁶ Po 31.12.2007 bo nižja davčna stopnja 8.5% veljala samo še za stanovanja, stanovanjske in druge objekte, namenjene za trajno bivanje, ter dele objektov, ki bodo del socialne politike. Tako določa novi Zakon o davku na dodano vrednost, Uradni list RS 67/02.

⁷ Davek od dobička iz kapitala je določen v Zakonu o dohodnini, Uradni list RS 71/93, 2/94, 1/95, 2/95, 7/95, 11/96, 14/96, 18/96, 44/96, 68/96, 10/97, 82/97, 87/97, 13/98, 1/99, 11/99 in 36/99.

⁸ To poglavje temelji na pogovorih s štirimi nepremičninskimi posredniki iz Ljubljane. Tako odkriti dejavniki cene stanovanj so bili kasneje v statistični raziskavi osnova za oblikovanje pojasnjevalnih spremenljivk.

- **VELIKOST in ŠTEVILO SOB:** Povprečna cena velja za 60 m² velika stanovanja; manjša stanovanja (garsonjere, enosobna) so po kvadratnem metru v povprečju dražja kot velika. Število sob je seveda povezano z velikostjo, kaže pa tudi na funkcionalnost stanovanja. Tako je enako veliko stanovanje z več sobami za povprečnega kupca bolj zaželeno.
- **STAROST:** Starejša ko je stavba, nižja je cena kvadratnega metra stanovanja v njej. V povezavi s starostjo je pomembno predvsem stanje objekta. Lažje je prodati manj ohranjeno stanovanje v dobro vzdrževani stavbi kot pa obratno. Starejše stavbe so tudi energetske manj varčne in pogosto zasnovane manj praktično. Če gre za kulturno dediščino, so stroški obnove zaradi posebnih zahtev in omejitev⁹ še toliko višji. Novejša stanovanja poleg vsega zagotavljajo tudi individualno obračunavanje vode, elektrike in plina.
- Vpliva tudi **NADSTROPJE**, v katerem je stanovanje. Kletna stanovanja so sicer redka, imajo pa precej nižjo ceno od povprečne. Zaradi zunanjih motenj (hrup, izpušni plini, vlomilci, omejen razgled) so nekoliko manj zaželena stanovanja v pritličju, atrijska pa so seveda bolj privlačna. V nižjih zgradbah (z do štirimi nadstropji), dvigalo ni pomembno, v višjih zgradbah brez dvigala pa je po izkušnjah posrednikov cena stanovanja lahko tudi do 10% nižja. Če je dostop primeren, so višja nadstropja zaradi odmaknjenosti od neposrednega hrupa, boljše osvetljenosti in razgleda bolj zaželena. Vse novejše stavbe s štirimi in več nadstropji imajo dvigalo po pravilniku.
- **ZUNANJE POVRŠINE**, kot so atrij, terasa, balkon, klet in loža, vplivajo na zaželenost stanovanja. V skupno ceno oziroma kvadrato pa so vračunani s koeficienti npr. od 0.25 za teraso do 0.75 za ložo¹⁰.
- **PARKIRIŠČE** vpliva na zaželenost stanovanj predvsem v mestnih središčih, kjer so javne parkirne površine omejene oziroma plačljive. Če je parkirišče ponujeno, so bolj zaželena tudi velika (dražja) stanovanja. Parkirna mesta in garaže navadno niso v ceni stanovanja, mogoče jih je dokupiti posebej.
- **OPREMA:** Kopalnica in stranišče sta praviloma že del stanovanja. Večina stanovanj na trgu je neopremljenih, kar je za kupce celo zaželeno, saj nimajo sitnosti in stroškov, povezanih z odvozom starega pohištva. Morebitna oprema tako praktično nima vpliva na ceno stanovanja. Drugače pa je z nadstandardno opremo (prestizne blagovne znamke, posebna izdelava in materiali). Ta vpliva na vrednost, a je v Sloveniji še zelo redka.

⁹ Obnovo zaščitenejših meščanskih stavb ureja Zakon o varstvu kulturne dediščine iz leta 1999. V starem delu Ljubljane je npr. poleg zunanosti določena tudi notranja razporeditev prostorov.

¹⁰ Primer: 10m² terase je enakovredno 2,5m² (10m²*0.25) stanovanja.

- **VZDRŽEVANOST:** Dobro vzdrževano ali prenovljeno stanovanje (prepleskano, brezhibna okna in napeljave, obnovljeni podi ipd.) je po izkušnjah posrednikov vredno do 10% več. Če je stanovanje čisto in urejeno, je tudi bolj zaželeno.
- **PRIKLJUČKI, OGREVANJE:** Kabelska televizija in telefon ne vplivata na ceno stanovanja, saj so stroški priključitve relativno nizki. Plinska napeljava je zaželeno. Urejeno ogrevanje prostorov in vode pa je zelo pomembno. Centralna kurjava in toplovod pomenita proti ogrevanju posameznih prostorov z ogrevali na različna kuriva veliko prednost. Ureditev ogrevanja pomembno vpliva tako na zaželenost kot na ceno stanovanja. Pri večini stanovanj v mestih je ogrevanje primerno urejeno.
- **LEGA:** Zaželeno je sončna (JV) lega stanovanja in da je stanovanje obrnjeno stran od virov hrupa. Zaželeno je tudi lep razgled.

Nekateri dejavniki torej vplivajo neposredno na ceno, drugi pa bolj na zaželenost stanovanja, oziroma, kako hitro bo stanovanje prodano. Za kupce imajo naštetih lastnosti bolj ali manj subjektiven pomen, vendar so dejavniki med seboj povezani. Tako na primer lokacija določa tudi nekatere od naštetih zaželenih lastnosti. Posredniki pravijo, da si kupci sicer vzamejo čas in skrbno pregledajo veliko stanovanj, a v Ljubljani konec koncev pokupijo vsa ponujena stanovanja.

Zakonodaja izrecno ne predpisuje *uradne cenitve stanovanj*, zahtevajo pa jo nekatere davčne izpostave predvsem takrat, ko je v pogodbi navedena bistveno nižja vrednost od prometne (tržne). Ta prometna vrednost je izračunana na osnovi uporabe metode ocenjevanja, ki je predpisana s Pravilnikom o enotni metodologiji za izračun prometne vrednosti stanovanjskih hiš in stanovanj ter drugih nepremičnin. Pri tem je pomembno sodelovanje med cenilcem, ki je strokovno usposobljen za ocenjevanje nepremičnin, in posrednikom, ki je poznavalec tega trga. Uveljavljena sta dva sistema vrednotenja nepremičnin oz. stanovanj (spletna stran Slonep, 2003):

- *Administrativni sistem* je predpisala država za potrebe denacionalizacije, davčnih postopkov, določanje najemnin itd. Tukaj zakon ali drug ustrezen akt določata, kateri dejavniki vplivajo na vrednost nepremičnine, ne glede na dogajanje na trgu, in predpisuje metodo izračuna njene vrednosti.
- *Pri tržnem sistemu vrednotenja* nepremičnin pa na osnovi analize trga ugotavljajo, kateri dejavniki in v kolikšni meri vplivajo na vrednost nepremičnine. Tu metode vrednotenja običajno niso predpisane, določeni pa so standardi za poenotenje vrednotenja. Ta sistem temelji na treh osnovnih pristopih. Prvi je *stroškovni pristop*, kjer ugotavljajo višino stroškov gradnje

popolnoma enake ali podobne nepremičnine, pri čemer upoštevajo tri oblike zastarevanja oz. poslabšanja: fizično in funkcionalno poslabšanje ter ekonomsko zastarevanje. Drugi pristop je *dohodkovni*, kjer z različnimi metodami ugotavljajo višino prihodkov in odhodkov, povezanih s poslovanjem z nepremičnino. Na njihovi osnovi pa ugotavljajo sedanjo vrednost prihodnjih denarnih tokov. Zadnji pristop, na katerem temelji tržni sistem vrednotenja, je *primerjalni*. V tem primeru kritično obravnavajo konkretne podatke s trga nepremičnin in jih uporabijo pri določanju vrednosti neke nepremičnine.

2.3 NEPREMIČNINSKE AGENCIJE IN ZDRUŽENJA

V Sloveniji je okrog 350 nepremičninskih agencij, to je gospodarskih družb in samostojnih podjetnikov, katerih osnovna dejavnost je poslovanje z nepremičninami, najem in poslovne storitve, še več pa je takšnih, ki jim je poslovanje z nepremičninami postranska dejavnost. Za ustrezno organiziranost te dejavnosti in določanje pravil ravnanja udeležencev so bila ustanovljena naslednja združenja, pod okriljem katerih delujejo mnoge nepremičninske agencije: Združenje za poslovanje z nepremičninami, Nepremičninska zbornica Slovenije in Društvo nepremičninskih posrednikov Slovenije. Članstvo v slednjih dveh združenjih je prostovoljno.

Glavno združenje, *Združenje za poslovanje z nepremičninami*, deluje znotraj Gospodarske zbornice Slovenije. Članstvo v njem je po zakonu o GZS obvezno. Aktivnosti združenja (spletna stran GZS, 2003) :

- povezuje nepremičninske agencije,
- zastopa njihove interese v okviru GZS in državnih institucij,
- oblikuje in vzdržuje informacijsko bazo podatkov z registrom izvajalcev nepremičninskih storitev,
- izdaja publikacije,
- nudi svetovanje in izobraževanje kadrov,
- preverja znanje ter izdaja certifikate za opravljanje dejavnosti,
- promovira dejavnost,
- vzpodbuja agencije k izvajanju kodeksa dobrih poslovnih običajev,
- povezuje nepremičninsko dejavnost,
- sodeluje pri sklepanju panožnih kolektivnih pogodb,
- sodeluje z vladnimi institucijami in z lokalnimi organi.

Pri združenju delujeta tudi častno razsodišče, ki lahko izreka različne opomine, in arbitraža, ki odloča v sporih. V začetku leta 2003 je imelo združenje 1.135 obveznih članov.

Nepremičninsko zbornico Slovenije so ustanovili, da bi vzpostavili pravila za nepremičninsko dejavnost, za skupno nastopanje članov in za zastopanje njihovih

interesov. Poslovanje posrednikov naj bi bilo varno in skrbno, konkurenca med podjetji lojalna, podatki agencij pa popolni, ažurirani in verodostojni. Informacijska borza nepremičnin (IBN) izvaja v okviru zbornice naslednje strokovne naloge (spletna stran IBN, 2003):

- oblikovanje programa strokovnega izobraževanja za pridobitev licence za opravljanje dejavnosti,
- izvajanje tega programa in opravljanje izpitov,
- dopolnilno strokovno izobraževanje,
- odločanje o podelitvi licence za opravljanje poslov nepremičninskega posrednika,
- vodenje baze nepremičnin, ki jih ponujajo člani in za katere je verodostojno izkazano lastništvo nad nepremičnino,
- arbitraža in častno razsodišče,
- IBN zagotavlja tudi materialne pogoje za delo zbornice.

V začetku leta 2003 je združenje štelo 65 članov in 425 imetnikov licence za opravljanje poslov v prometu z nepremičninami.

Društvo nepremičninskih posrednikov Slovenije je nastalo kot izraz nezadovoljstva nepremičninskih posrednikov z dotedanjam stanjem na nepremičninskem trgu. Naloge so podobne kot pri Združenju za poslovanje z nepremičninami: izobraževanje, promocija znanja, informiranje, odškodninsko zavarovanje poklicne odgovornosti članov, vplivanje na zakonodajo s tega področja, vzpodbujanje harmonizacije slovenske zakonodaje in pravil z zakonodajo EU, oblikovanje in uporaba etičnega kodeksa nepremičninskih posrednikov, izboljševanje strokovnih standardov, dvig ugleda dejavnosti, spodbujanje in koordinacija sodelovanja članov društva s kolegi v evropskih državah (spletna stran DNPS, 2003).

Večina slovenskih nepremičninskih agencij ima svoje *strani na spletu*. To je pogosto tudi "vse", saj so si njihove spletne strani zelo podobne: so neizvirne in premalo praktične za uporabnika (nepregledne, z nepotrebnimi animacijami in oblikovalskimi dodatki, brez nastavitve za enostavno in ekonomično tiskanje). Nezadovoljivi so tudi pomanjkljivi in zastareli podatki o stanovanjih, fotografije pa so kljub digitalni dobi velika redkost. Solidnejše strani, ki jih je tudi nekaj, ponujajo tlorise stanovanj, pravno in finančno svetovanje ter koristne povezave. Internetno področje, ki je lahko ogledalo dobre agencije, je zaenkrat še precej neizkoriščeno. Opazil pa sem, da se spletne strani v splošnem zelo hitro izboljšujejo.

Stanovanja najdemo tudi na straneh omrežnih oglasnikov¹¹ in na straneh nepremičninskih portalov¹², kjer je izbira zares velika; nudijo pa tudi obilico

¹¹ Npr. Bolha [URL: <http://www.bolha.com>] in Salomonov oglasnik [URL: <http://www.salomon.si>].

¹² Npr. SI21 [URL: <http://www.nepremicnine.si21.com>] in Slonep [URL: <http://www.slonep.net>].

informacij (žal so podatki dostikrat neažurirani), nasvetov ter povezav na sorodne teme in koristne naslove.

Ljubljanske nepremičninske agencije se ukvarjajo pretežno s prodajo stanovanj v Ljubljani in okolici, nekatere pa s svojimi izpostavami pokrivajo tudi "boljše" lokacije po Sloveniji. Z »manj zaželenimi« področji pa se ukvarjajo predvsem agencije iz tamkajšnjih regionalnih ali lokalnih središč. Menim, da so ljubljanske agencije najmočnejše in najboljše organizirane.

2.4 ZAKONODAJA IN VARSTVO POTROŠNIKOV

Zveza potrošnikov Slovenije je v svoji analizi slovenskega trga nepremičnin, oziroma posredovanja pri nepremičninskih poslih leta 1997 ugotovila, da je situacija precej slaba. S posredovanjem se je ukvarjalo veliko število predvsem majhnih podjetij z večinoma pogodbenimi sodelavci, ki so preskromno poznali dejavnost. To pa ni zagotavljalo konsistentnosti in zanesljivosti pri delu, zmanjševalo je odgovornost agencij ter slabilo pravno in finančno varnost naročnikov. Anketa, opravljena med potrošniki, navaja na primer naslednje najpogostejše slabe izkušnje z agencijami: posrednik ni preveril in posredoval vseh pomembnih okoliščin v zvezi z nepremičnino in s partnerjem (stanovanje je obremenjeno s hipoteko, črna gradnja, služnost stanovanja itd.), agent pogodbe ni sestavil v skladu z naročnikovimi interesi, za obe stranki je posredoval brez poprejšnjega dogovora, ni delal v korist interesov naročnika (siljenje v znižanje cene, prenizka cenitev nepremičnine), naknadno je spreminjal ali določal provizijo, posle je pridobival nepošteno itd. Naročnik, običajno fizična oseba, se je v tem poslu izkazal kot šibkejša stran, ki jo je treba zakonsko zaščititi (spletna stran Slonep, 2003).

Opazil sem, da več agencij pogosto ponuja isto stanovanje, nastavljene cene pa se razlikujejo celo za deset odstotkov! Znan je primer, obravnavan v poslovnem dnevniku Finance, ko je šest uveljavljenih nepremičninskih agencij (tri so bile takrat tudi podpisnice kodeksa Združenja za nepremičnine pri GZS) ponujalo stanovanje, katerega del je bil črna gradnja, kot legalizirano. Pri tem se je cena gibala od 192 do 215 tisoč nemških mark. V agencijah so novinarjem zatrjevali, da je vsa dokumentacija urejena (Rogelj, 2001, str. 21.). Šlo pa je za zavajanje kupca, oziroma za prikrivanje pomembnega dejstva.

Do zdaj obveznosti nepremičninskih agencij zakonsko še niso bile natančno opredeljene. Delno sta jih določala Obligacijski zakonik in Zakon o varstvu potrošnikov. Nekaj reda so vnašali tudi kodeksi združenj, toda ti obvezujejo le njihove podpisnike. Zakon o nepremičninskem posredovanju naj bi dokončno uredil to področje.

OBLIGACIJSKI ZAKONIK

*Obligacijski zakonik*¹³ vsebuje temeljna načela in splošna pravila za vsa obligacijska razmerja. Zakonik obravnava posredniške pogodbe, pri tem pa ne predpisuje določene vsebine in oblike pogodbe. Zakonik opredeljuje pravice in obveznosti naročnika in posrednika. Posrednik je dolžan iskati priložnost, obveščiti naročnika, ravnati odgovorno in voditi posredniški dnevnik, pod določenimi pogoji pa je upravičen do plačila za posredovanje (spletna stran Državnega zbora RS, 2003).

ZAKON O VARSTVU POTROŠNIKOV

*Zakon o varstvu potrošnikov*¹⁴ ureja pravice potrošnikov pri ponujanju, prodajanju in drugih oblikah trženja blaga in storitev s strani podjetij ter določa dolžnosti državnih organov in drugih subjektov, da te pravice zagotavljajo. Zakon obravnava oglaševanje, garancijo, predplačilo, pogodbene pogoje ipd. Glavni nosilci varstva pravic potrošnikov so Urad RS za varstvo potrošnikov in organizacije potrošnikov, npr. Zveza potrošnikov Slovenije. Pri varstvu potrošnikov pa sodelujejo tudi Gospodarska zbornica Slovenije, pristojni inšpektorati, varuh človekovih pravic in nepremičninska združenja (spletna stran Urada za varstvo potrošnikov, 2003).

KODEKSI ZDRUŽENJ

V Združenju za nepremičnine pri GZS so oblikovali *Kodeks dobrih poslovnih običajev pri poslovanju z nepremičninami* in *Katalog nalog, opravil in storitev pri prometu z nepremičninami*¹⁵. Kodeks zavezuje podpisnike k varovanju lastnih interesov in interesov naročnikov, k lojalni konkurenci med podpisniki in medsebojni pomoči v primerih nelojalnega ravnanja strank, k strokovnemu, poštenemu in vestnemu ravnanju, spoštovanju dobrih poslovnih običajev, k upoštevanju kataloga oz. cenika storitev ter k urejanju morebitnih sporov pred Komisijo za poravnavo sporov in pred Častnim razsodiščem GZS. Provizija lahko znaša največ 4% od vrednosti posredovane nepremičnine, seveda pod pogojem, da posrednik opravi vse s katalogom določene naloge, opravila in postopke. Kodeks je torej listina, ki določa pravila ravnanja njegovih prostovoljnih podpisnikov, ne more pa nadomestiti zakonskih ali podzakonskih predpisov. Do

¹³ Novi Obligacijski zakonik je bil objavljen v Uradnem listu RS 25. oktobra 2001, posredniške pogodbe pa obravnavajo v dvajsetem poglavju členi 837 do 850.

¹⁴ Zakon o varstvu potrošnikov je začel veljati 28. marca 1998, kasneje pa so bile sprejete še določene spremembe in dopolnitve. Več o tem je mogoče najti na spletnih straneh Urada RS za varstvo potrošnikov [URL: <http://www.sigov.si/uvp>].

¹⁵ Kodeks dobrih poslovnih običajev je bil sprejet na zboru organizacij za poslovanje z nepremičninami v novembru 1996, zdaj pa je v fazi preoblikovanja v skladu s kritikami, poslovno prakso in novo sodno prakso v sporih. Kodeks in katalog nalog sta objavljena na spletnih straneh Gospodarske zbornice Slovenije [URL: <http://www.gzs.si>].

konca aprila 2002 je omenjeni kodeks podpisalo 320 podjetij (spletna stran GZS, 2003).

Kot že omenjeno, imajo svoja kodeksa tudi v Nepremičninski zbornici Slovenije in Društvu nepremičninskih posrednikov Slovenije. Namen vseh treh kodeksov je podoben.

ZAKON O NEPREMIČNINSKEM POSREDOVANJU

Konec aprila 2003 je Državni zbor RS sprejel *Zakon o nepremičninskem posredovanju*¹⁶. Namen zakona je urejati storitve nepremičninskega posredovanja tako, da bo spoštovano *načelo pravne varnosti vseh* v razmerju udeleženih strank ter *varovanje javnega interesa* na tem področju, pri čemer sta prednostna cilja varovanje pogodbeno šibkejše stranke (naročnika) ter skrb za razvoj in ugled stroke.

Zakon določa *pogoje za opravljanje* posredovanja v prometu z nepremičninami. Nepremičninska družba si mora zagotoviti ustrezne prostore in enega ali več nepremičninskih posrednikov, ki opravljajo posle posredovanja na osnovi pogodbe o zaposlitvi ali na drugi pravni podlagi. Posredniki morajo imeti licenco pristojnega ministrstva in biti vpisani v imenik nepremičninskih posrednikov pri tem ministrstvu. Agencija mora zavarovati svojo odgovornost¹⁷. *Najvišje dovoljeno plačilo za posredovanje* v primeru nakupa ali prodaje je omejeno na 4% od pogodbene cene¹⁸.

Zakon določa *pravila za varno in skrbno poslovanje* pri nepremičninskem posredovanju. Ta zajemajo pogodbo o posredovanju, skrbnost nepremičninske družbe in njenih posrednikov, splošne pogoje poslovanja, oglaševanje¹⁹, zaščito interesov naročnika in njegovo anonimnost, nepristranskost pri posredovanju, nasprotje interesov, ekskluzivno posredovanje²⁰, preverjanje stanja nepremičnine,

¹⁶ V osnovi gre za besedilo tretjega, tako imenovanega kompromisnega predloga, ki je bilo v DZ sprejeto 23.4.2003. Sprejeti zakon in vsi trije predlogi zakona so dosegljivi na spletnih straneh Državnega zbora RS [URL: <http://www.dz-rs.si>].

¹⁷ Zavarovalna vsota ne sme biti nižja od 40.000.000 tolarjev za posamezen zavarovalni primer, oziroma najmanj 80.000.000 tolarjev za vse zavarovalne primere v posameznem letu.

¹⁸ Omejitev provizije pa ne velja, kadar je pogodbeno vrednost nepremičnine nižja od 10.000 evrov v tolarški protivrednosti.

¹⁹ Zakon tu določa, kje lahko nepremičninska družba oglašuje in katere podatke mora objaviti v oglasu (cena, lokacija, leto izgradnje stavbe in velikost nepremičnine, firma in sedež družbe). Prepovedane so vse zelo moteče oblike neprimerne oglaševanja, kot na primer oglaševanje z letaki, ki se lepijo na vhode stanovanjskih zgradb, ali letaki, ki se puščajo v nabiralnikih.

²⁰ Zakon izrecno določa, da sme naročnik skleniti pogodbo o posredovanju za isto nepremičnino samo z eno nepremičninsko družbo, če ni drugače dogovorjeno.

sestavljanje listin o pravnih poslih, dolžnost obveščanja, trajanje, odpoklic pogodbe in plačilo za posredovanje²¹.

Pristojno ministrstvo (Ministrstvo za okolje, prostor in energijo) daje in odvzema nepremičninskim posrednikom *licence*²² za opravljanje poslov posredovanja, vodi *imenik posrednikov* ter zagotavlja *javne evidence*²³ o posredovanju v prometu z nepremičninami. Pristojni minister in minister za pravosodje izdeta pravilnik, s katerim predpišeta *pogoje za usposabljanje* za strokovni izpit in pogoje za izvajanje strokovnih izpitov.

Zakon nepremičninskim družbam predpisuje tudi *vodenje evidenc* o posredovanju v prometu z nepremičninami. Na njihovi osnovi pa se pri pristojnem ministrstvu oblikuje *skupna baza podatkov*. V samostojni bazi se zbirajo tudi nekateri podatki davčne službe, ki zadevajo promet nepremičnin. Podatki iz obeh baz so dostopni javnosti 30 dni po zaprosilu.

Za *posamično ocenjevanje tržne vrednosti* nepremičnine cenilci uporabljajo strokovne standarde, sprejete skladno z zakonom, ki ureja revidiranje. Pristojni minister lahko v soglasju z ministroma za pravosodje in finance izda predpis, ki ureja metodologijo posamičnega ocenjevanja tržne vrednosti nepremičnine. Inšpekcijski *nadzor* nad izvajanjem zakona vrši Tržni inšpektorat Republike Slovenije. *Kazenske določbe* zakona sankcionirajo kršitve nepremičninskih družb in njihovih posrednikov²⁴.

²¹ Nepremičninska družba pridobi pravico do plačila za posredovanje, ko je sklenjena pogodba, pri kateri je posredovala, razen če se nepremičninska družba in naročnik dogovorita, da se pridobi pravica do plačila že ob sklenitvi predpogodbe.

²² Nepremičninskemu posredniku ministrstvo odvzame licenco, če ni strokovno usposobljen, oziroma krši predpise, če huje krši pravila varnega in skrbnega posredovanja, če se dodatno ne izobražuje, če je pravnomočno obsojen za kaznivo dejanje zoper premoženje oziroma gospodarstvo na več kot trimesečno zaporno kazen ali če mu je odvzeta poslovna sposobnost.

²³ Ta evidenca mora za vsako pogodbo zajemati naslednje podatke: vrsto pravnega posla, vrsto nepremičnine, tehnične podatke o nepremičnini, identifikacijske oziroma druge podatke, s katerimi je mogoče nepremičnino enolično identificirati, in prodajno ceno oziroma najemnino za m² površine. Naštete podatke mora nepremičninska družba posredovati mesečno pristojnemu ministrstvu.

²⁴ Za kršitve nepremičninskih družb (gospodarska družba ali samostojni podjetnik posameznik) je predvidena denarna kazen od 250 tisoč do 30 milijonov tolarjev, za kršitve nepremičninskih posrednikov pa od 50 tisoč do 150 tisoč tolarjev.

Nepremičninski posredniki, ki ob uveljavitvi zakona opravljajo posle posredovanja in so pridobili strokovno znanje po dosedanjih programih izobraževanja²⁵, morajo za pridobitev licence opraviti *strokovni izpit* za nepremičninskega posrednika v roku treh let po sprejetju programa usposabljanja, oproščeni pa so preizkusa že uspešno osvojenih temeljnih znanj o stroki. Posredniki, ki pa se niso izobraževali po dosedanjih sistemih izobraževanja, morajo opraviti strokovni izpit v enem letu po sprejetju programa usposabljanja. V primeru, da nepremičninski posrednik ne izpolnjuje navedenih pogojev, ne more več opravljati poslov posredovanja. Nepremičninski posredniki, ki ne izpolnjujejo *izobrazbenega pogoja*²⁶ in nimajo potrebnih delovnih izkušenj, pa se morajo za pridobitev licence ustrezno izobraziti v štirih letih od uveljavitve zakona.

Zakon o nepremičniskem posredovanju temelji na naslednjih *načelih* (spletna stran Državnega zbora RS, 2003):

- zagotavljanje prostega prometa z nepremičninami,
- zagotavljanje svobodne gospodarske pobude vseh subjektov, udeleženi pri prometu z nepremičninami,
- omogočanje svobodne presoje lastnika nepremičnine o načinih prometa z njo,
- jasnost določanja pogojev, ki jih morajo izpolnjevati nepremičninske družbe in njihovi posredniki za opravljanje posredovanja v prometu z nepremičninami, ter
- varovanje javnega interesa na tem področju.

STANOVANJSKI ZAKON

Dosedanji Stanovanjski zakon²⁷ iz leta 1991 ureja lastninskopravna razmerja v večstanovanjskih hišah, upravljanje v večstanovanjskih hišah, stanovanjska najemna razmerja ter lastninjenje in privatizacijo stanovanj in hiš v družbeni lastnini. V njem so določeni pogoji za pomoč pri pridobitvi stanovanja, način določanja najemnin, spodbude za investiranje, vzdrževanje in najem stanovanj ter naloge in pristojnosti občin in države na stanovanjskem področju. V okvir nalog in pristojnosti občin ter države sodi Nacionalni stanovanjski program. Za njegovo uresničevanje pa skrbi Stanovanjski sklad Republike Slovenije, ki ga zakon tudi obravnava.

Ker je bil veljavni zakon že večkrat spremenjen in dopolnjen ter ga je v nekaterih delih Ustavno sodišče razveljavilo, ker sta bila sprejeta Nacionalni stanovanjski

²⁵ Gre za programe izobraževanja v okviru GZS, Nepremičninske zbornice in Informacijske borze nepremičnin, Slovenske borze nepremičnin, Gospodarskega interesnega združenja nepremičninskih podjetij ter Inštituta za gospodarsko pravo pri mariborski pravni fakulteti.

²⁶ Izobrazbeni pogoj za posrednika je končana srednja šola (splošna, tehnična ali druga strokovna) in najmanj tri leta delovnih izkušenj pri poslovanju z nepremičninami na dan uveljavitve zakona. Če pa ima posrednik manj let izkušenj, mora imeti najmanj višjo izobrazbo, oz. jo pridobiti v štirih letih.

program ter Zakon o javnih skladih in ker so postopki lastninjenja in privatizacije stanovanj in stanovanjskih hiš končani, bi bilo ponovno popravljeno in dopolnjeno zakonsko besedilo zaradi velikih posegov vanj popolnoma nepregledno. Zato čaka že od konca julija 2002 med predlogi zakonov na sprejem tudi besedilo novega Stanovanjskega zakona²⁸. Predlog predvideva ohranitev sistemskih načel zakona iz leta 1991, nove določbe pa naj bi olajšale in racionalizirale upravljanje v večstanovanjskih hišah, podprle interes lastnikov za oddajo prostih stanovanjskih površin, dale Stanovanjskemu skladu RS in občinskim stanovanjskim skladom podlage za uresničevanje stanovanjskih programov, zagotovile dodatne materialne spodbude za dogovarjanje med lastniki denacionaliziranih stanovanj in prejšnjimi imetniki stanovanjske pravice o "nadomestni privatizacij" ter uredile vlogo stanovanjske inšpekcije in racionalizirale inšpekcijske postopke na stanovanjskem področju (spletna stran Državnega zbora RS, 2003).

ZAKON O GRADITVI OBJEKTOV

Novi Zakon o graditvi objektov²⁹ velja od 1. januarja 2003 in je nadomstil tistega iz leta 1984. Zakon ureja pogoje za graditev vseh objektov in določa bistvene zahteve glede njihovih lastnosti, predpisuje način in pogoje za opravljanje dejavnosti, povezanih z graditvijo objektov, ureja organizacijo in delovno področje Zbornice za arhitekturo in prostor Slovenije ter Inženirske zbornice Slovenije, ureja inšpekcijski nadzor in sankcije za prekrške ter ureja druga vprašanja, povezana z graditvijo objektov (spletna stran Državnega zbora RS, 2003). Poglavitni namen novega zakona je skrajšanje postopkov pridobivanja dovoljenj za gradnjo (ti postopki so se namreč v dosedanji praksi izkazali kot velika in pogosto nepotrebna ovira za investitorje).

PREDVIDENI ZAKON O DAVKU NA NEPREMIČNINE

V letu 2005 naj bi bil uveden proporcionalen davek na nepremičnine, ki bo nadomestil davek na posest stavb iz Zakona o davkih občanov in nadomestilo za uporabo stavbnega zemljišča, ki je določeno v Zakonu o stavbnih zemljiščih. Zajel bo praktično vse nepremičnine, tudi kmetijska, gozdna in stavbna zemljišča, ki doslej niso bila obdavčena. Večina z davkom zbranih sredstev bo pripadla občinam, 3% pa državi. Davek na premoženje naj bi dolgoročno spodbujal prodajo, oziroma oddajo stanovanj, ki jih lastniki ne potrebujejo ali ne izkoriščajo dovolj. Racionaliziral naj bi torej uporabo stanovanj. Učinki davka bodo odvisni

²⁷ Stanovanjski zakon, Uradni list RS 18/91-I, 19/91-I–popr., 9/94–odločba US, 21/94, 23/96, 24/96–odločba US, 44/96–odločba US, 1/00 in 1/00–odločba US.

²⁸ Predlog Stanovanjskega zakona, veljavni zakon ter njegove poravke in dopolnitve je mogoče najti na spletnih straneh Državnega zbora RS [URL: <http://www.dz-rs.si>]. Trenutno obdeluje predlog zakona odbor za infrastrukturo in okolje DZ, v maju 2003 pa naj bi ga obravnavali tudi poslanci v DZ.

predvsem od davčne stopnje (govori se o 0,3 do 1%-stopnji). Davčno osnovo, to je tržno vrednost nepremičnine, bodo določali z metodo množičnega vrednotenja nepremičnin, kar zbuja dvome o pravičnosti takšnega načina ocenjevanja (sicer pa učinkovitost davkov in pravičnost ne hodita vedno z roko v roki). Za vrednotenje stanovanj bosta najpomembnejša dejavnika leto izgradnje in velikost stanovanja. Predvidene so le redke davčne olajšave.

2.5 STANOVANJSKI SKLAD REPUBLIKE SLOVENIJE

Stanovanjski sklad Republike Slovenije (SSRS) je bil ustanovljen s Stanovanjskim zakonom za financiranje *Nacionalnega stanovanjskega programa*, ki predvideva spodbujanje stanovanjske gradnje, prenove in vzdrževanja stanovanj in stanovanjskih hiš (spletna stran SSRS, 2003).

SSRS uresničuje zastavljene cilje z *dodeljevanjem dolgoročnih posojil*²⁹ z ugodno obrestno mero pravnim in fizičnim osebam na osnovi javnih razpisov (do oktobra 2002 je bilo 35 takšnih razpisov), z *investiranjem* v stanovanjsko gradnjo in stavbna zemljišča, s *poslovanjem z nepremičninami* ter z opravljanjem drugih zakonsko določenih nalog. Poleg tega varčuje pri Skladu v okviru *Nacionalne stanovanjske varčevalne sheme* (NSVS) okrog 70 tisoč varčevalcev³¹. V letu 2001 je začel SSRS prvič poslovati kot javni finančni in nepremičninski sklad³². Svojo dejavnost je tako lahko usmeril tudi na ponudbeno stran, da bi vzpodbudil intenzivnejšo gradnjo kakovostnejših in cenejših stanovanj ter s tem podprl Nacionalno stanovanjsko varčevalno shemo (spletna stran SSRS, 2003).

Finančni *viri* za delovanje sklada so določeni s Stanovanjskim zakonom. Glavni vir, ki pa od začetka delovanja Sklada usiha, so deleži kupnin od privatizacije stanovanj. Vira financiranja pa sta tudi državni proračun in sredstva, pridobljena z več izdajami obveznic (spletna stran SSRS, 2003).

*Nacionalna stanovanjska varčevalna shema*³³ vzpodbuja pet- in desetletno varčevanje³⁴, kasneje pa nudi varčevalcem najem zelo ugodnih stanovanjskih posojil³⁵. V shemi sodelujejo na razpisu izbrane banke z dodeljenim določenim

²⁹ Uradni list RS 110/02.

³⁰ Do konca leta 2001 je Sklad odobril 76,1 milijarde tolarjev za dolgoročna stanovanjska posojila.

³¹ Do konca marca 2003 je bilo zbranih 47,3 milijarde tolarjev, aktivnih pa je bilo 68.380 pogodb.

³² Uradni list RS 22/00.

³³ Zakon o nacionalni stanovanjski varčevalni shemi, Uradni list RS 86/00.

³⁴ Za petletno varčevanje v NSVS velja realna obrestna mera 1,65% in premija v višini enega mesečnega obroka letno, za desetletno varčevanje pa realna obrestna mera 3,00% in premija v višini 1,25 mesečnega obroka letno. S privarčevanimi sredstvi varčevalec po zaključku varčevanja prosto razpolaga. (URL: <http://www.stanovanjskisklad-rs.si/stran1-4.htm>)

³⁵ Stanovanjsko posojilo na osnovi varčevanja v NSVS: za 10 let je realna obrestna mera (enaka je efektivni) 2,45% letno, za 20 let pa 3,80% letno. Takšno posojilo lahko posojiljemalec porabi samo za določen "stanovanjski" namen. (URL: <http://www.stanovanjskisklad-rs.si/stran1-4.htm>)

številom pravic za sklepanje varčevalnih pogodb. Te banke so zavezane k nudenju najmanj dvakratnega obsega danih posojil glede na privarčevana sredstva. Poleg obresti dobijo varčevalci po sistemu državnih premij po izteku vsakega leta varčevanja pripisano še določeno premijo. Za tak način varčevanja je interes državljanov zelo velik, saj so bile po štirih razpisih hitro sklenjene vse razpoložljive varčevalne pogodbe³⁶, od začetka pa jih je bilo razdrtih manj kot 5% (spletna stran SSRS, 2003).

Agencija za raziskavo javnega mnenja Ninamedia je spomladi leta 2002 za Sklad izvedla *anketo med varčevalci*³⁷ prve in druge NSVS. Ugotovili so, da živijo anketiranci v nadpovprečnih stanovanjskih razmerah: najpogosteje v tri- in štirisobnih stanovanjih, v polovici primerov so tudi lastniki ali solastniki stanovanja oziroma hiše, v kateri trenutno živijo. Več kot polovica v anketi sodelujočih je s svojimi trenutnimi stanovanjskimi pogoji zadovoljnih. Večina anketiranih varčuje zase, znaten pa je tudi delež tistih, ki varčujejo za svoje otroke. In ti so tudi najbolj zadovoljni s svojimi stanovanjskimi razmerami. Skoraj 90% varčevalcev namerava privarčevana sredstva porabiti za stanovanjske namene, slabih 83% jih bo po končanem varčevanju v okviru NSVS izkoristilo tudi pravico najema ugodnega stanovanjskega posojila pri Skladu (spletna stran SSRS, 2003).

Okrog 47% anketiranih načrtuje z izposojenimi in s privarčevanimi sredstvi kupiti stanovanje ali hišo, ostali bodo ta sredstva porabili za gradnjo, obnovo in drugo. Daleč največje bo povpraševanje po stanovanjih v Ljubljani, sledijo pa Gorenjska (Kr), Podravska (Mb) in Primorska regija. V Ljubljani bo največje zanimanje (skoraj dve tretjini) za nova stanovanja. Pričakovati je, da bo povpraševanje po stanovanjih v naslednjih dveh letih izjemno visoko. Tako avtorji raziskave ocenjujejo, da bodo varčevalci Sklada ob izteku petletnih varčevalnih shem leta 2004 povpraševali po 4132 rabljenih in novih stanovanjih (4037 novih, 2691 rabljenih in 2595 ponujenih lastnih stanovanj), leto kasneje pa po 2755 stanovanjih (2690 novih, 1794 rabljenih in 1730 ponujenih lastnih stanovanj). Ob izteku desetletnih varčevalnih shem leta 2009 ocenjujejo povpraševanje za 460, leto kasneje pa za 308 stanovanj (tabeli 2.1 in 2.2).

³⁶ Prve pogodbe o varčevanju so začeli sklepati 1. julija 1999 (najnižji mesečni obrok 10.000 sit), druge 27. novembra 2000, tretje pa 10. aprila 2001 (najnižji mesečni obrok v obeh primerih 11.000 sit). Konec januarja 2002 je bilo tako v shemo vključenih 54.451 varčevalcev, dobrih 90% jih je izbralo petletno varčevanje. Privarčevanih sredstev je bilo na dan 31.12.2001 skoraj 25 milijard tolarjev. Četrtri so začeli sklepati pogodbe 2. aprila 2002 (najnižji mesečni obrok 12.000 sit). Od 1. aprila 2003 sledi sklepanje novih varčevalnih pogodb (najnižji mesečni obrok 13.000 sit). Najnižji mesečni obrok (en lot) vsakega julija v letu revalorizirajo.

³⁷ Raziskava o varčevanju v nacionalni stanovanjski varčevalni shemi. Ninamedia, Ljubljana, april in maj 2002. Več je mogoče najti na spletnih straneh Sklada (URL: <http://www.stanovanjskisklad-rs.si/stran1-7.htm>)

Tabela 2.1: Ocena potreb po stanovanjih ob izteku petletnih varčevalnih shem (anketa med varčevalci)

a) Prva varčevalna shema (2004)

stanovanja	garsonjere	enosobna	dvosobna	trisosbna	štiri, večsobna	skupaj
nova	209	638	1417	1139	634	4037
rabljena	140	425	945	759	421	2690
lastna (-)	186	427	946	652	384	2595
neto potrebe	163	636	1416	1246	671	4132

b) Druga varčevalna shema (2005)

stanovanja	garsonjere	enosobna	dvosobna	trisosbna	štiri, večsobna	skupaj
nova	141	425	945	759	421	2691
rabljena	93	283	630	506	282	1794
lastna (-)	125	285	628	436	256	1730
neto potrebe	113	423	943	829	447	2755

Vir: Stanovanjski sklad RS, 2003.

Tabela 2.2: Ocena potreb po stanovanjih ob izteku desetletnih varčevalnih shem (anketa med varčevalci)

a) Prva varčevalna shema (2009)

stanovanja	garsonjere	enosobna	dvosobna	trisosbna	štiri, večsobna	skupaj
nova	23	71	158	127	70	449
rabljena	16	47	105	85	47	300
lastna (-)	21	48	105	72	43	289
neto potrebe	18	70	158	140	74	460

b) Druga varčevalna shema (2010)

stanovanja	garsonjere	enosobna	dvosobna	trisosbna	štiri, večsobna	skupaj
nova	16	47	105	85	47	300
rabljena	10	32	70	56	32	200
lastna (-)	14	32	70	48	28	192
neto potrebe	12	47	105	93	51	308

Vir: Stanovanjski sklad RS, 2003.

Stanovanjski sklad in Ministrstvo za okolje, prostor in energijo sta v začetku oktobra 2002 predstavila *strategijo soinvestiranja*, katere glavni cilji so povečanje ponudbe, znižanje cene kvadratnega metra stanovanja in izboljšanje kakovosti stanovanj (sem sodijo tudi energetska varčnost ter okoljska in urbanistična ustreznost). Zastavljene cilje naj bi dosegli z investicijsko dejavnostjo skupaj z občinami. V treh letih nameravajo zgraditi 5196 tržnih ter najemnih neprofitnih in najemnih socialnih stanovanj v Ljubljani, Mariboru, Novi Gorici, Kopru in nekaterih drugih mestih (tabeli 2.3 in 2.4). Kar tri četrtine stanovanj bo zgrajenih v Ljubljani in njeni okolici (Križnik, 2002, str. 1 in 3).

Tabela 2.3: Načrtovana gradnja stanovanj za trg v letih 2003-2005

STANOVANJA ZA TRG	
območja	št. stanovanj
Ljubljana	1065
Izola	30
drugo	450
skupaj	1545

Vir: Stanovanjski sklad RS, 2003.

Tabela 2.4: Načrtovana gradnja najemnih in neprofitnih stanovanj v letih 2003-2005

NAJEMNA NEPROFITNA IN SOCIALNA STANOVANJA	
območja	št. stanovanj
MO Maribor	152
MO Ljubljana	2850
MO Nova Gorica	24
MO Kranj	30
MO Koper	150
druge občine	445
skupaj	3651

Vir: Stanovanjski sklad RS, 2003.

Cene bodo navzgor omejene: od 800 do 1300 evrov neto za kvadratni meter v Ljubljani (tabela 2.5). Sklad bo nadzoroval tudi kakovost gradnje, katere investicijska vrednost znaša 98 milijard tolarjev. Okrog polovico tega zneska bo zagotovila država, ostali del pa občine in varčevalci v NSVS, ki se bodo odločili za soinvestitorstvo. Ti varčevalci naj bi imeli možnost spremljati gradnjo in, kolikor bo možno, tudi vplivali na izdelavo izbranega stanovanja (Križnik, 2002, str. 1 in 3).

Tabela 2.5: Najvišje možne cene za m² stanovanja po območjih (strategija SSRS)

območja	cene v EUR z DDV
Ljubljana	do 1300
Obalne občine	do 1250
Okolica Ljubljane	do 1150
Druge mestne občine	do 900
Druga naselja	do 800

Vir: Stanovanjski sklad RS, 2003

V Skladu menijo, da so zaradi predragih zemljišč (primanjkuje jih predvsem v Ljubljani in v obalnih mestih, kjer so mnoga zemljišča v denacionalizacijskih postopkih ali pa jih lastniki zaradi špekuliranja s ceno ne prodajo), predolgih procesov investiranja in previsokih stroškov financiranja tudi cene stanovanj previsoke. Razkorak med ponudbo in povpraševanjem in s tem pritisk na cene se bo leta 2004 še povečal, ko bodo med povpraševalci po stanovanjih nastopili tudi varčevalci prve NSVS s potencialno 100 milijardami tolarjev (prihranki in posojila

skupaj). Zato želi Sklad v sodelovanju z občinami povečati ponudbo in zmanjšati neravnotežeje na trgu stanovanj. Poleg načrtovanih 5196 stanovanj v naslednjih treh letih, naj bi bilo letos dokončanih 737 stanovanj (410 neprofitnih, 239 socialnih in 88 tržnih).

Nekateri poznavalci stanovanjskega trga pričakujejo porast cen zaradi izteka prve varčevalne sheme (julija 2004) že v drugi polovici leta 2003, saj naj bi njeni varčevalci takrat že začeli intenzivno iskati stanovanja. Vendar naj ne bi prišlo do drastičnega zvišanja cen. Večji pritisk na cene naj bi bil neposredno pred iztekom varčevalne sheme. Drugi pa so spet mnenja, da bo povečanje ponudbe stanovanj dovolj ublažilo pritisk na cene, kar je tudi namen Skladove politike soinvestiranja. V vsakem primeru pa ostaja odprto vprašanje možnosti izbire. Najbrž bodo morali varčevalci kupiti tisto stanovanje, ki jim bo ponujeno.

3. CENE RABLJENIH STANOVANJ³⁸

Trg stanovanj, ki je del trga nepremičnin, lahko delimo še podrobneje, saj se trg rabljenih stanovanj pomembno razlikuje od trga novih stanovanj in trga vikend stanovanj oziroma turističnih apartmajev. Ker te tri vrste stanovanj nepremičninske agencije prodajajo ločeno in ker je vsak segment trga tudi obsežno raziskovalno področje, moja raziskava v nadaljevanju zajema samo trg rabljenih stanovanj.

Stanovanje je v objektu gradbeno povezana celota. Vhod v zgradbo in stopnišče sta običajno skupna, stanovanje pa ima v stavbi poseben vhod. Ima eno ali več sob z ustreznimi pomožnimi prostori (kuhinja, shramba, kopalnica, stranišče). V garsonjeri sta bivalni prostor in kuhinja združena. Stanovanja vpisujejo v etažno zemljiško knjigo³⁹.

Poglavitni namen te raziskave je odkriti, kateri dejavniki vplivajo na ceno stanovanja in na kakšen način, pa tudi najti povezavo med ceno in gospodarskimi oziroma geografskimi področji (občinami, regijami) Slovenije.

Razdelek začnem s pregledom spremenljivk, ki so vključene v statistično analizo, sledi pa pregled opisnih statistik po posameznih regijah⁴⁰, kjer je poudarek na povprečnih vrednostih izbranih spremenljivk. Z aposteriorno analizo sem nato ugotovil, da je homogene skupine mogoče oblikovati samo po spremenljivki cena stanovanja v evrih, zato je po regijah prikazana in obrazložena tudi porazdelitev te spremenljivke. Analiza med drugim namreč temelji na *predpostavki o normalnosti*. Njeno veljavnost sem preveril grafično, s histogrami. Preveril sem še *predpostavko o enakosti varianc*, tretje, *predpostavke o neodvisnosti*, pa nisem preverjal, saj ne analiziram kronološko zaporednih podatkov. V ta del sodi tudi analiza s kontrasti (apriorna analiza), ki »potrjuje« rezultate aposteriorne analize, torej tri homogene cenovne skupine stanovanj: najdražjo v Ljubljani, srednje draga na »zahodu« in najcenejša na »vzhodu«. Nadalje je ugotovljena pozitivna korelacija med ceno stanovanja in razvitostjo občin. Sledita še pregled slovenskega sklada stanovanj in gibanja povprečnih cen stanovanj, dograjenih v zadnjem desetletju. Poglavlje zaključuje analiza odvisnosti. Med izbranimi spremenljivkami na ceno m² stanovanja najbolj vpliva lokacija, za njo pa še velikost stanovanja v m² in starost objekta. Popoln pregled vseh dobljenih rezultatov analize pa je v prilogi. Podatki so bili obdelani s statističnim paketom SPSS 8.0.

³⁸ V tretjem poglavju je pomembna nastavljena cena za kvadratni meter stanovanja, ki je v nadaljnjem besedilu uporabljena tudi skrajšano kot cena stanovanja (torej: cena stanovanja pomeni nastavljeno ceno za kvadratni meter stanovanja). Če pa gre za skupno ceno stanovanja, je to razvidno iz teksta.

³⁹ Vpisovanje rabljenih stanovanj v zemljiško knjigo verjetno do konca leta 2003 še ne bo zaključeno.

⁴⁰ Gre za takšno razdelitev na regije, kot jo uporabljajo nepremičninski posredniki. Kjer te regije ne sovpadajo s statističnimi regijami SURS, so razlike označene v opombah.

3.1 PODATKI

3.1.1 TEŽAVE IN REŠITVE PRI ZBIRANJU PODATKOV

Največ težav sem imel s pridobivanjem podatkov. V začetku je bila naloga zasnovana na dejanskih podatkih o cenah prodanih stanovanj. Na svojih obiskih pri več nepremičninskih agencijah, kjer so bili opravljeni tudi intervjuji s posredniki, pa ni bilo mogoče priti do podatkov o stanovanjih in njihovih dejanskih cenah, saj jih posredniki niso želeli dati, češ da morajo upoštevati varnost in anonimnost strank. Za podatke sem poslal po celi Sloveniji tudi 54 prošenj. V njih je bilo jasno in natančno določeno, kateri so želeni podatki, prikazan je bil tudi preprost sistem njihovega zapisovanja. Na moje prošnje se je odzvalo le 11 agencij, podatke pa sta mi posredovali samo dve, in sicer za 40 rabljenih in 18 novih stanovanj na območju Ljubljane. Ostalih devet zavrnitvenih odgovorov se je nanašalo v glavnem na že znano »zavezo« posrednikov varovanju zaupnosti podatkov, iz neke mariborske agencije pa so odgovorili takole: »Vezano na vašo prošnjo za posredovanje podatkov o prodanih stanovanjih vam sporočamo, da nam trenutno čas ne dopušča, da bi vam zelene podatke lahko posredovali, saj jih nimamo zbranih v taki obliki, kot ste si zamislili. Take podatke bi tudi mi kot agencija nujno potrebovali, pa je žal realnost drugačna.« Kaj je mogoče dodati k temu odgovoru? Po dveh mesecih neuspešnega iskanja in zbiranja podatkov, pošiljanju prošenj in čakanju na odgovore sem se po posvetovanju z mentorjem odločil za racionalnejši način, za zbiranje podatkov iz tiskanih in internetnih oglasov. Ker dejanske prodajne cene niso prišle več v poštev, so bile nadomeščene z v oglasih nastavljenimi cenami. Na osnovi vzorca 40 rabljenih stanovanj, ki je bil dobljen pri eni od ljubljanskih agencij, se je izkazalo, da so dejanske cene nižje od nastavljenih v povprečju za okrog osem odstotkov⁴¹, koeficient variacije pa znaša 0.0476, kar pomeni, da predstavlja standardni odklon za razmerje med prodajno in dejansko ceno komaj 4.76 odstotkov aritmetične sredine tega razmerja, to pa ni problematično. Sklepam lahko, da je uporaba nastavljenih cen v analizi ustrezna.

Pri iskanju podatkov iz oglasov so bili problematični predvsem pomanjkljivi opisi stanovanj (pogosto ni bila navedena niti cena), treba je bilo tudi odkriti in izločiti stanovanja, ki jih je ponujalo več agencij. Pogosto so se v takih primerih nastavljene cene za isto stanovanje razlikovale.

⁴¹ Podobno visoka je ta razlika tudi po ocenah sogovornikov, ljubljanskih posrednikov. V neki mariborski agenciji pa so povprečno razliko v ceni za Slovenijo ocenili kar na 21,2%. V regijah, kjer je trg večji in aktivnejši (npr. Ljubljana z okolico), naj bi bile razlike od 9-17%, v regijah z manj razvitim trgom pa celo do 40%! (Križnik, 2002b) Ob tem je pomembno, da pri transakcijah preko posrednikov dosežene cene manj odstopajo od nastavljenih (so bolj realno postavljene), poleg tega pa delež takšnih transakcij sovpada z razvitostjo stanovanjskega trga v regiji. Večina stanovanj je prodanih preko agencij v večjih mestih in njihovi okolici (prevladuje Ljubljana).

V vzorec je tako zajeta izključno agencijska ponudba rabljenih stanovanj pretežno z interneta, nekaj podatkov pa je tudi iz tiskanih medijev.

3.1.2 ZBRANI PODATKI

V vzorcu je zajetih 922 stanovanj iz različnih krajev Slovenije. Večina podatkov izvira iz internetnih strani nepremičninskih portalov in agencij. Pretežno gre za stanovanja, ki so bila na trgu jeseni 2002. Po razgovorih z nepremičninskimi posredniki so bili kot relevantni zbrani podatki o vrednostih naslednjih spremenljivk:

- *lokacija*⁴²; n=922,
- *nastavljena cena celega stanovanja v EUR*; n=922,
- *velikost*⁴³ *v kvadratnih metrih* in *število sob*⁴⁴; n=922
- *nadstropje, v katerem je stanovanje*; n=821,
- *število nadstropij v stavbi*; n=495,
- *starost objekta v letih*; n=538.

Za nekatere spremenljivke so bile vrednosti zelo redko navedene, zato v bazi zbranih podatkov manjkajo ali pa so nezanesljive, saj je bilo o njih mogoče le sklepati. To so naslednje spremenljivke:

- *dvigalo*; n=588,
- *zunanje površine*⁴⁵; n=696,
- *lastniško parkirišče*⁴⁶; n=448,
- *oprema*⁴⁷; n=414,
- *adaptiranost*⁴⁸; n=506
- *način ogrevanja*⁴⁹; n=725,
- *lega po strani neba*; n=238,
- *razgled*⁵⁰; n=115.

⁴² Mesto, predel mesta, ulica.

⁴³ Praviloma naj bi bila v obravnavanih ponudbah navedena koristna površina stanovanja, kamor je prišteta tudi površina balkona, oziroma drugega zunanjega dela stanovanja, zmanjšana z določenimi faktorji. Standard za računanje površin in prostornin objektov SIST ISO 9836 takrat še ni bil v obvezni uporabi, od prvega januarja 2003 pa je po Zakonu o graditvi objektov (207. člen) v obvezni uporabi.

⁴⁴ Pomožni prostori (kuhinja, shramba, kopalnica, stranišče) se ne štejejo za sobe. Garsonjera tako nima sob, enoinpolsobno stanovanje pa npr. lahko pomeni, da gre za eno sobo in kabinet.

⁴⁵ Zunanje površine so: balkon, loža (zastekljen balkon), terasa, atrij (ograjena privatna površina ob stavbi, dostopna iz pritličnega stanovanja) in vrt.

⁴⁶ Lastniško parkirišče je privatni parkirni prostor, npr. parkirišče na prostem, pokrito parkirišče, garaža itd.

⁴⁷ Agencije uporabljajo v oglasih za nivo opremljenosti kategorije: neopremljeno, delno opremljeno in opremljeno.

⁴⁸ Agencije uporabljajo v oglasih za nivo adaptiranosti kategorije: neobnovljeno, delno obnovljeno, obnovljeno in potrebno obnove.

⁴⁹ Pogosti so npr. naslednji načini ogrevanja: centralna kurjava, toplovod, električno ogrevanje posameznih prostorov.

3.2 PREGLED NEKATERIH SPLOŠNIH ZNAČILNOSTI STANOVANJ PO REGIJAH

• POVPREČNE VREDNOSTI IZBRANIH SPREMENLJIVK PO REGIJAH

Tabela 3.1: Aritmetične sredine⁵¹

regije, spremenljivke	Savinjska ⁵²	Južno-primorska ⁵³	Gorenjska ⁵⁴	Ljubljana ⁵⁵	Okolica Ljubljane ⁵⁶	Podravska ⁵⁷	Dolenjska ⁵⁸	Notranjska ⁵⁹
cena v EUR za kv. m	606	1263	1066	1533	1183	693	736	612
velikost v kv. m	69,4	63,4	59,1	61,9	57,5	68,8	61	75,8
starost objekta v letih	36,7	(21,5)	23,9	27,9	20,5	41,9	(14)	37,2
dvigalo	0,38	(0,25)	0,55	0,42	0,22	0,34	(0,4)	(0,25)
lastniško parkirišče	0,31	1	0,36	0,26	0,59	(0,86)	(0,5)	(1)
nadstropje	3,9	2	3	2,9	2,5	2,5	1,8	1,6
zunanje površine	0,77	0,61	0,93	0,82	0,87	0,72	0,8	(0,71)
skupna cena v EUR	42.203	74.433	59.070	92.979	64.817	47.350	44.168	43.331
število sob	2,4	2,2	2	2,2	1,94	2,3	2,1	2,7

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Povprečna nastavljena cena m² stanovanja znaša v savinjski regiji 606 evrov. Tako so v Celju in okolici stanovanja najcenejša v Sloveniji. Najdražji pa je kvadratni meter stanovanja v Ljubljani, kjer stane v povprečju 1533 evrov. Povprečno stanovanje je s skoraj 76 m² največje v notranjski regiji; tu je tudi

⁵⁰ Agencije opisujejo razgled v oglasih s kategorijami: brez, delni in odprt.

⁵¹ Številke so zaokrožene navzgor, za natančne rezultate glej prilogo na straneh 2-9, tabele I.1-I.8. Vrednosti v oklepajih zaradi majhnega števila dosegljivih podatkov niso primerne za sklepanje.

⁵² Celje z okolico, kakor sem v nalogi določil področje, sodi predvsem v savinjsko regijo. V tem območju so: Celje, Laško, Polzela, Slovenske Konjice, Šmarje pri Jelšah, Štore, Trbovlje in Zagorje ob Savi (zadnja dva kraja sodita sicer v zasavsko regijo).

⁵³ Koper z okolico, kakor sem v nalogi določil področje, sodi v južnoprimorsko regijo (po razdelitvi SURS gre za obalno-kraško statistično regijo). V tem območju so: Koper, Ankaran, Divača, Izola, Lucija, Piran, Senožeče, Sežana in Žusterna.

⁵⁴ Kranj z okolico, kakor sem v nalogi določil področje, sodi v gorenjsko regijo. V tem območju so: Kranj, Bled, Bohinjska Bistrica, Jesenice, Kranjska Gora, Lesce, Ljubno, Naklo, Radovljica, Škofja Loka, Tržič in Železniki.

⁵⁵ Mesto Ljubljana (po razdelitvi SURS sodi v osrednjeslovensko statistično regijo) zajema predele: Bežigrad, Center, Črnuče, Dravlje, Fužine, Galjevica, Kodeljevo, Koseze, Moste, Murgle, Nove Jarše, Podutik, Polje, Rakovnik, Rožna dolina, Rudnik, Savsko naselje, Šentvid, Šiška, Štepanjsko naselje, Trnovo, Vevče, Vič, Vrhovci, Zalog, Zelena jama.

⁵⁶ V okolico Ljubljane (po razdelitvi SURS gre za osrednjeslovensko statistično regijo) sem uvrstil naslednje kraje in mesta: Borovnica, Brezovica, Domžale, Gabrovka, Grosuplje, Ig, Kamnik, Litija, Logatec, Medvode, Mengeš, Podpeč, Smednik, Stična, Škofljica, Šmarje-Sap, Šmartno pri Litiji, Velike Lašče, Vir, Vodice in Vrhnika.

⁵⁷ Maribor z okolico, kakor sem v nalogi določil področje, sodi v podravsko regijo. V tem območju so: Maribor, Hotinja vas, Kidričevo, Lenart v Slovenskih goricah, Lovrenc na Pohorju, Poljčane, Pragersko, Ptuj, Ruše, Sladki Vrh, Slovenska Bistrica, Starše in Trate.

⁵⁸ Novo mesto z okolico, kakor sem v nalogi določil področje, sodi v grobem v dolensko regijo (po razdelitvi SURS v jugovzhodno Slovenijo). V tem območju so: Novo mesto, Črnomelj, Kočevje, Kostanjevica na Krki, Metlika, Mirna, Ribnica, Šentjernej, Trebnje, Brežice, Senovo in Videm pri Krškem (zadnji trije kraji sodijo po SURS v spodnjeposavsko statistično regijo).

največ, to je 2,7 sobe, najmanjše pa v okolici Ljubljane, kjer je veliko 57.5 m², ima pa tudi najmanj sob, manj kot dve v povprečju. V podravski regiji je povprečno stanovanje staro slabih 42 let in je najstarejše, najmlajše pa je stanovanje v okolici Ljubljane, staro v povprečju 20 let in pol. Najvišja skupna povprečna nastavljena cena je v Ljubljani, kjer znaša skoraj 93.000 evrov, najnižjo skupno povprečno ceno pa ima stanovanje iz savinjske regije; ta znaša dobrih 42.000 evrov.

Spremenljivka cena m² stanovanja je v vseh regijah porazdeljena približno normalno⁶⁰. Mislim, da odstopanja nikjer niso kritična.

Koeficienti variacije⁶¹ za ceno m² stanovanja se gibljejo v razponu od 0,137 v savinjski regiji do 0,281 v južnoprimorski regiji. To pomeni, da predstavlja standardni odklon 13,7%, oziroma 28,1% aritmetične sredine obravnavane spremenljivke.

• NAJNIŽJE IN NAJVIŠJE VREDNOSTI IZBRANIH SPREMENLJIVK PO REGIJAH

Tabela 3.2: Najvišje in najnižje vrednosti⁶²

regije, spremenljivke	Savinjska	Južno-primorska	Gorenjska	Ljubljana	Okolica Ljubljane	Podravska	Dolenjska	Notranjska
cena v EUR za kv. m	409 - 746	462 - 2444	498 - 1678	945 - 2461	519 - 1929	311 - 1198	410 - 1056	230 - 926
velikost v kv. m	34 - 147	9 - 268	17 - 180	17 - 180	21 - 140	18 - 174	27 - 100	22 - 135
starost objekta v letih	10 - 152	(18 - 25)	10 - 60	2 - 100	2 - 70	2 - 106	(6 - 30)	6 - 70
nadstropje	0 - 12	0 - 7	0 - 13	0 - 15	0 - 12	0 - 13	0 - 5	0 - 5
skupna cena v EUR	15.500	22.000	19.700	30.125	18.000	15.339	15.000	13.620
	-75.000	-245.420	-132.600	-303.930	-225.000	-135.474	-70.000	-75.000
število sob	1 - 4,5	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5	0 - 5,5	0 - 4	0 - 5

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Najvišjo postavljeno ceno v vzorcu ima stanovanje v Ljubljani, in sicer 2461 evrov za kvadratni meter, najvišja skupna cena stanovanja pa znaša slabih 304.000 evrov. Najcenejši je bil kvadratni meter stanovanja na Notranjskem, in sicer 230 evrov, najcenejše stanovanje pa so ponujali za 15.000 evrov na Dolenjskem. Največje ponujeno stanovanje, meri kar 268 m², najmanjša garsonjera pa samo 9 m², obe stanovanji sta iz južnoprimorske regije. Najstarejše stanovanje iz vzorca je iz savinjske regije, in sicer 152 let; v vzorec pa so zajeta stanovanja stara najmanj

⁵⁹ Postojna z okolico, kakor sem v nalogi določil področje, sodi v notranjsko regijo (po SURS gre za notranjsko-kraško statistično regijo). V tem območju so upoštevani kraji: Postojna, Ilirska Bistrica, Pivka, Planina, Podgrad pri Ilirski Bistrici in Rakek.

⁶⁰ Glej prilogo, str. 2-9, slike I.1-I.8.

⁶¹ Koeficient variacije je razmerje med standardnim odklonom spremenljivke in njeno povprečno vrednostjo. Za podatke glej prilogo, str. 2-9, tabele I.1-I.8.

⁶² Številke so zaokrožene navzgor, za natančne rezultate glej prilogo, str. 2-9, tabele I.1-I.8. Vrednosti v oklepajih zaradi majhnega števila dosegljivih podatkov niso primerne za sklepanje.

dve leti. Najvišje ležeče prodajano rabljeno stanovanje je v 15. nadstropju, nahaja pa se v Ljubljani.

- **NEKAJ ZNAČILNOSTI SLOVENSkih STANOVANJ⁶³ (CELOTEN VZOREC)**

Tu želim opozoriti, da regije niso ponderirane, zato vzorec v celoti ne odraža regionalne strukture stanovanj na trgu. Vzorec je nastal z dokaj naključnim vključevanjem stanovanj vanj, in sicer so bili glavni kriterij razpoložljivi podatki o ceni, velikosti in številu sob. Ker agencije z večjih in živahnih trgov (Ljubljana, Maribor, Kranj) na svojih spletnih straneh v splošnem pripravljajo tudi popolnejše ponudbe, je lahko zato zastopanost teh regij v vzorcu večja od dejanske.

Tabela 3.3: Opisne statistike⁶⁴

parametri, spremenljivke	število enot v vzorcu (n)	najnižja vrednost	najvišja vrednost	povprečna vrednost	standardni odklon
cena v EUR za kv. m	922	230	2461	1216	411
velikost v kv. m	922	9	268	62,1	26,9
starost objekta v letih	538	2	152	28,2	18,3
dvigalo	588	0	1	0,39	0,49
lastniško parkirišče	448	0	1	0,37	0,48
nadstropje	821	0	15	2,7	2,7
zunanje površine	696	0	1	0,81	0,39
skupna cena v EUR	922	13.620	303.930	72.474	37.832
število sob	916	0	5.5	2,1	1,2

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

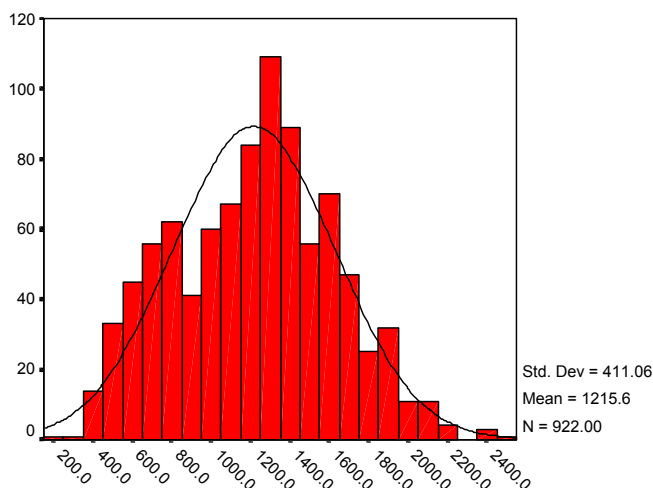
Povprečna nastavljena cena m² stanovanja znaša v Sloveniji 1216 evrov. Povprečno stanovanje je veliko 62,1 m², dvosobno, staro dobrih 28 let, nahaja se v 2,7 nadstropju, stane pa 72.474 evrov. Povprečno slovensko stanovanje je torej drago in dokaj majhno. Balkon ima 81% ponujanih stanovanj, z dvigalom pa je dostopnih 39% enot, vendar pa podatki za omenjeni spremenljivki zaradi pomanjkljivih podatkov v virih niso najbolj zanesljivi.

Koeficient variacije za nastavljeno ceno m² stanovanja znaša 0,3381, kar pomeni, da predstavlja standardni odklon 33,8% aritmetične sredine.

⁶³ Kolikor mi je v vzorcu seveda uspelo zajeti stanovanja iz celotnega slovenskega trga rabljenih stanovanj.

⁶⁴ Številke so zaokrožene navzgor, za natančne rezultate glej prilogo, str. 10, tabela I.9.

Slika 3.1: Porazdelitev nastavljene cene za m² stanovanja v EUR



nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Spremenljivka nastavljena cena za m² stanovanja je porazdeljena približno normalno. Koeficient variacije za nastavljeno ceno m² stanovanja znaša 0,3381, kar pomeni, da predstavlja standardni odklon 33,8% aritmetične sredine.

3.3 RAZLIKE MED STANOVANJI PO REGIJAH

Pod to točko se postavlja vprašanje, ali se osem regij (lokacijskih skupin stanovanj) razlikuje med seboj glede na povprečne vrednosti izbranih spremenljivk. Gre za *preizkus domneve o enakosti aritmetičnih sredin za neodvisne vzorce* oziroma za *analizo variance*. Pri tem s F-preizkusom preverimo veljavnost ničelne domneve, po kateri so aritmetične sredine enake za opazovano spremenljivko po regijah. Predvsem je zanimiva povprečna cena m² stanovanja.

Neodvisne skupine⁶⁵ predstavljajo naslednje regije⁶⁶:

1. Celje in okolica (savinjska regija),
2. Koper in okolica (južnoprimorska regija),
3. Kranj in okolica (gorenjska regija),
4. Ljubljana,
5. okolica Ljubljane,
6. Maribor in okolica (podravska regija),
7. Novo mesto in okolica (dolenjska regija) in
8. Postojna in okolica (notranjska regija).

⁶⁵ Za neodvisne skupine velja, da enote posameznih skupin niso povezane z enotami drugih skupin. Regije so neodvisne skupine.

⁶⁶ Kot že rečeno gre za takšno razdelitev Slovenije na regije, kot jo uporabljajo v svojih oglasih nepremičninske agencije.

Najprej je z *Levenovim preizkusom*⁶⁷ preverjena enakost varianc proučevanih skupin za vse obravnavane spremenljivke, kar določa izbiro ustrezne različice preizkusa. Gre za preizkušanje naslednje domneve:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_8^2$$

$$H_1 : \text{vse } \sigma_j^2 \text{ niso enake}$$

Testna statistika pa ima npr. pri spremenljivki cena m² stanovanja naslednjo vrednost:

$$F_L = \frac{(n-k) \sum_{j=1}^k n_j (\bar{v}_j - \bar{v})^2}{(k-1) \sum_{i_j=1}^{n_j} \sum_{j=1}^k (v_{i_j j} - \bar{v}_j)^2} = 9,194$$

$$P = 0,000$$

Na osnovi vzorčnih podatkov lahko za vse spremenljivke pri zanemarljivi stopnji značilnosti sprejemem sklep, da variance med skupinami niso enake. V nadaljnji analizi zato velja, da variance med skupinami niso enake in so tako upoštevani rezultati, dobljeni s to predpostavko.

Najpomembnejša spremenljivka cena m² stanovanja je za vse regije porazdeljena bolj ali manj normalno, kot je ugotovljeno že pod točko 3.2.

Nadalje je pri *analizi variance*⁶⁸ preizkušena domneva o enakosti aritmetičnih sredin:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_8$$

$$H_1 : \text{vse } \mu_j \text{ niso enake}$$

Testna statistika pa ima npr. pri spremenljivki cena m² stanovanja naslednjo vrednost:

$$F = \frac{s_k^2}{s_e^2} = \frac{13650884}{65714,773} = 207,729$$

$$P = 0,000$$

Na osnovi vzorčnih podatkov lahko zavrnem ničelne domneve pri zanemarljivih stopnjah značilnosti in sprejemem sklep, da je vsaj ena od aritmetičnih sredin vrednosti izbrane spremenljivke po skupinah različna od ostalih. Tako sem ugotovil, da se *po regijah stanovanja glede na povprečno ceno, velikost, število*

⁶⁷ Glej prilogo, str. 11, tabela I.10.

⁶⁸ Glej prilogo, str. 11, tabela I.11.

sob, starost, število nadstropij v stavbi in nadstropje, v katerem je stanovanje, med seboj razlikujejo. Različen pa je tudi delež stanovanj z zunanjim in lastnim parkirnim prostorom ter delež z dvigalom opremljenih stanovanjskih objektov.

3.4 CENOVNE SKUPINE STANOVANJ PO REGIJAH

3.4.1 APOSTERIORNA ANALIZA

Nadaljnji korak analize variance je a posteriori analiza, s katero so narejene vse možne posamične medregijske primerjave aritmetičnih sredin vrednosti spremenljivk, ki označujejo pomembne lastnosti stanovanj. Narejenih je nekaj različnih testov, med katerimi je pri oblikovanju homogenih skupin regij "najstrožji" Scheffejev preizkus⁶⁹. Kot že rečeno, velja predpostavka, da variance med skupinami niso enake in da je spremenljivka cena m² stanovanja za vse regije normalno porazdeljena.

Tabela 3.4: Homogene skupine, S-N-K preizkus

nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Student-Newman-Keuls^{a,b}

skupine po področjih	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
1.00	19	605.9145			
8.00	25	611.6943			
6.00	99	692.6242			
7.00	46	735.6695			
3.00	128		1066.246		
5.00	152			1182.652	
2.00	71			1263.044	
4.00	382				1533.165
Sig.		.050	1.000	.112	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 51.425.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Kot relevantna je izbrana procedura S-N-K, ki kaže, da gre za tri cenovno homogene, med seboj neodvisne skupine⁷⁰:

1. *najcenejša stanovanja*: Novo mesto z okolico, Maribor z okolico, Postojna z okolico in Celje z okolico;
2. *draga stanovanja*: Koper z okolico, okolica Ljubljane in Kranj z okolico;
3. *najdražja stanovanja*: Ljubljana.

⁶⁹ Glej prilogo, str. 12 in 13, tabeli I.12 in I.13.

⁷⁰ Enako bi lahko oblikovali homogene skupine tudi na osnovi Tukey HSD in Scheffe procedur.

Po pričakovanju so stanovanja v Ljubljani kot središču, prestolnici države in v njenem najrazvitejšem delu najdražja, sledita pa »razviti zahod« in »nerazviti vzhod⁷¹«.

Tako določene področne cenovne skupine so v naslednjem poglavju, analizi odvisnosti, pomembne kot kvalitativna pojasnjevalna spremenljivka, ki označuje lokacijo.

Stanovanja se po regijah pomembno razlikujejo samo glede na povprečno ceno za m²: samo po tej spremenljivki je bilo mogoče oblikovati homogene skupine, na osnovi ostalih izbranih spremenljivk pa ne.

Indeksi povprečnih nastavljenih cen m² stanovanj med posameznimi regijami so izračunani kot razmerje med povprečno ceno m² stanovanja v regiji, ki je na levem robu tabele in povprečno ceno m² stanovanja v regiji, ki je na zgornjem robu tabele, pomnoženo s sto⁷². Indekse beremo po vrsticah. V tabeli so povprečne cene m² stanovanj v evrih navedene pod kraticami regijskih skupin.

Tabela 3.5: Medregijski indeksi povprečne nastavljene cene m² stanovanja

	LJ (1533,1651)	KP (1263,0440)	LJ-okolica (1182,6518)	KR (1066,2465)	NM (735,6695)	MB (692,6242)	PO (611,6943)	CE (605,9145)
LJ (1533,1651)	100	121,39	129,64	143,79	208,40	221,36	250,64	253,03
KP (1263,0440)	82,38	100	106,80	118,46	171,69	182,36	206,48	208,45
LJ-okolica (1182,6518)	77,14	93,64	100	110,92	160,76	170,75	193,34	195,18
KR (1066,2465)	69,55	84,42	90,16	100	144,94	153,94	174,31	175,97
NM (735,6695)	47,98	58,25	62,21	69,00	100	106,21	120,27	121,41
MB (692,6242)	45,18	54,84	58,57	64,96	94,15	100	113,23	114,31
PO (611,6943)	39,90	48,43	51,72	57,37	83,15	88,32	100	100,95
CE (605,9145)	39,52	47,97	51,23	56,83	82,36	87,48	99,06	100

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolia, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Zanimiv je na primer indeks iz presečišča prve vrstice in šestega stolpca: $I_{LJ,MB} = 221,36$, ki pove, da je kvadratni meter stanovanja v Ljubljani kar 2,2136-krat dražji kot v Mariboru z okolico, oziroma da je nastavljena cena m² stanovanja v prestolnici za 121,36% višja kot v Mariboru! Pri tem pa je treba opozoriti, da se

⁷¹ Notranjska v geografskem smislu seveda ni vzhodno od središča, tukaj gre za ekonomsko označitev.

⁷² Primer: $I_{LJ,MB} = (1533,1651/692,6242)*100 = 221,36$.

cena m² stanovanja močno razlikuje tudi znotraj homogenih skupin, vendar pa podrobnejša analiza lokacije presega zastavljeni okvir tega dela.

3.4.2 APRIORNA ANALIZA (ANALIZA S KONTRASTI)

Pogoj za analizo s kontrasti, ki je tudi del analize variance, je poznavanje preučevanega pojava, saj so domneve postavljene vnaprej.

Apriorna analiza naj bi odgovorila na vprašanja:

1. Ali je povprečna cena m² stanovanja v Ljubljani res višja kot v ostalih cenovnih skupinah?
2. Ali so na "razvitem zahodu" (v cenovno dražjih regijskih skupinah) stanovanja po kvadratnem metru v povprečju zares dražja kot na "vzhodu"?

Z Levenovim preizkusom⁷³ je najprej preverjena naslednja domneva:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2$$

$$H_1 : \text{vse } \sigma_j^2 \text{ niso enake}$$

$$F_L = 25,395, P = 0,000$$

Variance se med skupinami po Levenovem preizkusu razlikujejo, zato so nadalje upoštevani rezultati, dobljeni s to predpostavko.

Z analizo variance⁷⁴ je nato preverjena tale domneva:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$$

$$H_1 : \text{vse } \mu_j \text{ niso enake}$$

$$F = 680,141, P = 0,000$$

Skupine regij se po povprečni ceni m² stanovanja med seboj razlikujejo pri zanemarljivi stopnji značilnosti.

Da bi analiza kontrastov pojasnila zgornji vprašanja, sta praizkušena naslednja para domnev (tabela 3.6):

$$H_0 : \mu_1 = 0,5\mu_2 + 0,5\mu_3$$

$$H_1 : \mu_1 > (0,5\mu_2 + 0,5\mu_3)$$

⁷³ Glej prilogo, str. 15, tabela I.16.

⁷⁴ Glej prilogo, str. 15 in 16, tabeli I.17 in I.21.

$$H_0 : (0,5\mu_1 + 0,5\mu_2) = \mu_3$$

$$H_1 : (0,5\mu_1 + 0,5\mu_2) > \mu_3$$

$$t = \frac{\sum_{j=1}^k c_j \bar{y}_j}{\sqrt{\sum_{j=1}^k \frac{c_j^2 s_j^2}{n_j}}}$$

$$t_1 = 145,886, P_1 = 0,000$$

$$t_2 = 128,508, P_2 = 0,000$$

Tabela 3.6: Preizkus kontrastov

Contrast Tests						
	Contrast	Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2-tailed)
nastavljena cena v EUF za kv.	1	2453.4321 ^a	17.8327	137.581	919	.000
	2	2029.0589 ^a	21.3199	95.172	919	.000
meter=nastcena/velikost	1	2453.4321 ^a	16.8175	145.886	741.476	.000
	2	2029.0589 ^a	15.7893	128.508	510.929	.000

a. The sum of the contrast coefficients is not zero.

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolia, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

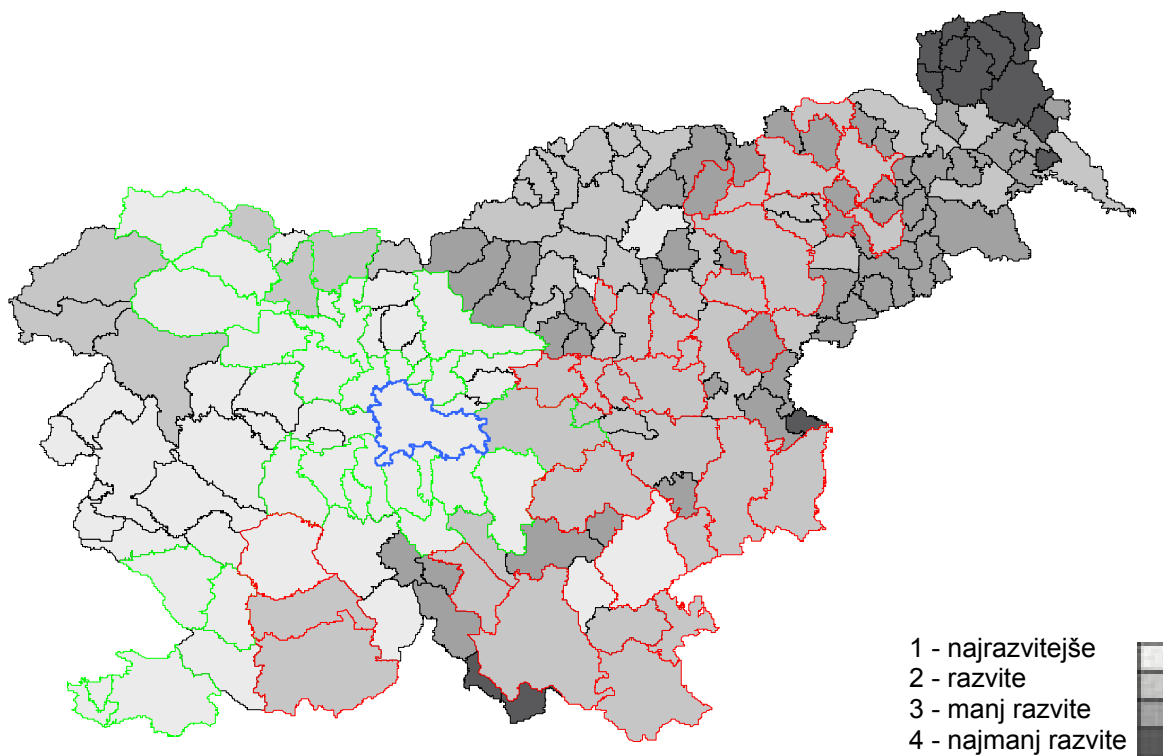
Rezultati iz zgornje tabele se ujemajo tudi z ugotovitvami aposteriorne analize:

1. V Ljubljani je povprečna cena m² stanovanja najvišja v Sloveniji; razlike so značilne pri stopnji značilnosti P=0.000.
2. V Ljubljani, njeni okolici, Kopru z okolico in Kranju z okolico ("zahod") so stanovanja po kvadratnem metru v povprečju dražja kot v ostalih delih Slovenije ("vzhod"). Tudi tukaj je stopnja značilnosti zanemarljiva.

3.5 CENE STANOVANJ IN RAZVITOST OBČIN

Med cenami stanovanj in razvitostjo občin obstaja korelacija: v najrazvitejših občinah so namreč stanovanja po kvadratnem metru dražja kot v razvitih in manj razvitih občinah (z redkimi izjemami), kar je razvidno iz spodnje primerjalne slike, kjer se občine ujemajo po razvitosti in povprečni ceni m² stanovanja.

Slika 3.2: Slovenske občine po razvitosti in po ceni m² stanovanja



Obrobe: **RDEČA** – najcenejša stanovanja, **ZELENA** – srednje draga stanovanja, **MODRA** – najdražja stanovanja, ČRNA – stanovanja iz teh občin v vzorcu niso zajeta

Vir: Rovan, Sambt, 2003; Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Rovan in Sambt sta v svojem članku⁷⁵ občine razvrstila v skupine glede na nivo razvitosti. Uporabila sta demografske, ekonomske, socialne in kazalce življenjske ravni. V skupino *najbolj razvitih* občin sodijo Ljubljana s širšo okolico, nekatere občine v zahodnem delu Slovenije in nekatera regionalna središča. Dohodkovna davčna osnova na prebivalca, število avtomobilov na sto prebivalcev in indeks rasti prebivalstva so tu precej višji kot v vseh ostalih skupinah, stopnja brezposelnosti pa je občutno nižja. Tudi po večini ostalih kazalcev razvitosti (npr.

⁷⁵ Ta del temelji na članku Jožeta Rovana in Jožeta Sambta »Development of Slovenian municipalities«, ki bo objavljen v letu 2003. V kateri publikaciji bo članek objavljen, ob nastajanju tega dela še ni bilo znano.

najnižja vrednost indeksa staranja, večji delež študentov in najmanjši delež zaposlenih v kmetijstvu) ta skupina prednjači pred drugimi. (Rovan, Sambt, 2003.)

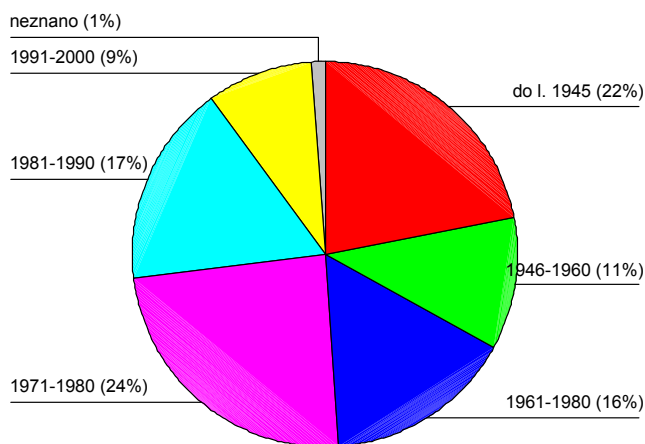
Na "razvitem zahodu" so stanovanja iz najvišje in srednje cenovne skupine. Tu je cena za kvadratni meter stanovanja bistveno višja kot v skupini najcenejših stanovanj. Ljudi seveda privlačijo zaposlitvene možnosti in druge ugodnosti ter udobje mest. V omenjenih predelih Slovenije je zato povpraševanje po stanovanjih izjemno in je večje od ponudbe. Posredniki so mi povedali, da na primer v Ljubljani in okolici prodajo vsa ponujena stanovanja. Najcenejša stanovanja pa najdemo predvsem v *razvitih* občinah, nekaj pa tudi v *manj razvitih*. V agencijskih ponudbah na internetnih straneh žal nisem našel ponudb za stanovanja v *najmanj razvitih občinah*, dobil sem le nekaj primerov iz skupine manj razvitih občin. Domnevam, da sta tam ponudba in povpraševanje po stanovanjih nizka in da se tam odvija predvsem neposredna prodaja rabljenih stanovanj končnim kupcem.

Raziskovalca v omenjenem članku tudi ugotavljata, da se poseljenost v širši okolici Ljubljane v zadenjem desetletju povečuje za 10 in več odstotkov, medtem ko je v sami Ljubljani zaznati rahel upad poseljenosti (približno za en odstotek). Močna depopulacija (za 10 in celo 20%) pa je zaskrbljujoča predvsem v manj razvitih severovzhodnih predelih države. (Rovan, Sambt, 2003.)

3.6 SKLAD STANOVANJ

*Sklad stanovanj*⁷⁶ zajema vsa dokončana stanovanja na območju Slovenije, namenjena za stalno bivanje. Vanj ne sodijo stanovanja, ki so v uporabi samo občasno, začasno naseljeni prostori (za počitek, rekreacijo, sezonska dela) in skupinska stanovanja (internati, študentski domovi).

Slika 3.3: Stanovanja v Sloveniji po letu zgraditve, stanje 31. december 2000

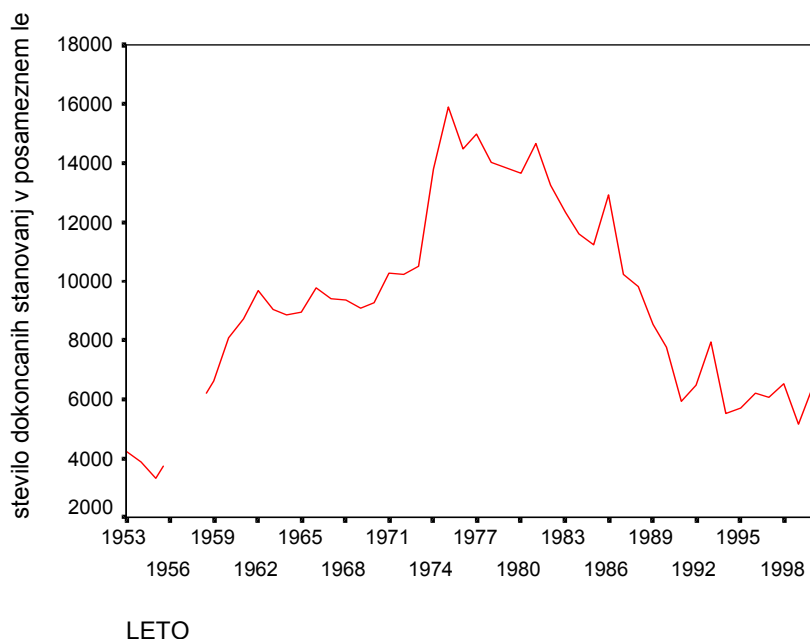


Vir: Statistične informacije, Gradbeništvo, 2002, str. 1.

⁷⁶ Gre za opredelitev Statističnega urada RS.

Na dan 31. decembra 2000 je sklad stanovanj obsegal 712.372 stanovanj. V zadnjem desetletju je bilo dograjenih 64.000 novih stanovanj. Največ, to je 24% od vseh stanovanj, je bilo dograjenih v obdobju 1971-1980. Glede na to obdobje se je stanovanjska gradnja v zadnjem desetletju zmanjšala za približno 60%, glede na obdobje 1981-1990 pa se je prepolovila.

Slika 3.4: Dokončana stanovanja po letih (1953-2000)



Vir: Statistični letopis RS, 1956-2002.

Rast sklada stanovanj je bila po razpadu Jugoslavije in slovenskih začetkih precej zložnejša kot pred tem.

Povprečno slovensko stanovanje obsega 2,8 sobe, oziroma meri 71,7 m². Povprečna površina stanovanja na osebo znaša 25,7 m², v enem stanovanju pa živi povprečno 2,8 osebe.

Dobra tretjina vseh stanovanj nima centralne kurjave, 12% stanovanj pa nima kopalnice. V zadnjem desetletju stanovanj brez kopalnice niso več gradili in le še 12% stanovanj ni bilo ogrevanih s centralno kurjavo. Kot kaže, se kakovost stanovanj v tem pogledu izboljšuje, prav tako pa tudi njihova funkcionalnost.

3.7 GIBANJE CENE m² DOGRAJENIH STANOVANJ

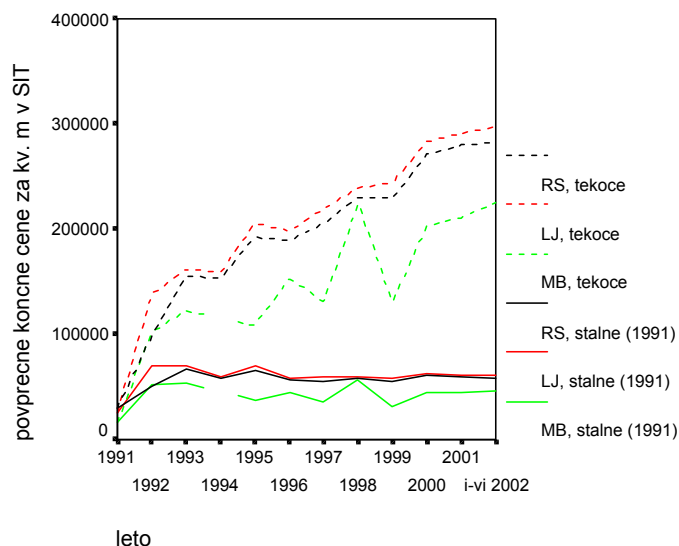
Zanimivo je tudi gibanje tekočih in realnih (stalnih) cen m² dograjenih stanovanj.

Tabela 3.7: Povprečne končne cene po m² stanovanj v SIT in indeksi cen stanovanjske graditve (1991 – VI. 2002)⁷⁷

	Republika Slovenija (tekoče cene)	Ljubljana (tekoče cene)	Maribor (tekoče cene)	Letni indeksi	Bazni indeksi (1991=100)	Republika Slovenija (stalne cene 1991)	Ljubljana (stalne cene 1991)	Maribor (stalne cene 1991)
1991	29.658	25.953	16.249	357,02	100	29.658	25.953	16.249
1992	98.730	138.215	101.792	197,31	197,31	50.038	70.050	51.590
1993	155.289	161.732	122.666	116,05	228,99	67.815	70.628	53.568
1994	153.751	158.842	-	115,59	264,68	58.089	60.013	-
1995	192.064	205.707	108.438	111,03	293,87	65.357	69.999	36.900
1996	189.022	197.913	152.950	114,63	336,86	56.113	58.752	45.405
1997	205.536	219.647	131.403	109,32	368,26	55.813	59.645	35.682
1998	230.133	238.921	224.114	107,79	396,95	57.975	60.189	56.459
1999	229.330	244.421	131.000	105,43	418,5	54.798	58.404	31.302
2000	270.935	283.252	202.955	106,83	447,08	60.601	63.356	45.396
2001	280.069	291.309	210.595	106,01	473,95	59.093	61.464	44.434
I-VI 2002	282.674	297.276	224.784	102,23	484,52	58.341	61.355	46.393

Vir: Statistične informacije, 1992-2002; Indeksi za obračun razlike v ceni gradbenih storitev, 2002, str. 32-34.

Slika 3.5: Gibanje končnih cen m² stanovanja (1991 – VI. 2002)



Vir: Statistične informacije, 1992-2002; Indeksi za obračun razlike v ceni gradbenih storitev, 2002, str. 32-34.

⁷⁷ Verižni indeksi cen stanovanjske graditve (GZS, 2002) so preračunani na indekse s stalno osnovo v letu 1991 (npr. $I_{1991}=100$, $I_{1992}=(197,31 \cdot 100)/100=197,31$, $I_{1993}=(197,31 \cdot 116,05)/100=228,99$ itd.). Z njimi pa so tekoče cene preračunane na stalne cene z

Povprečna tekoča cena kvadratnega metra novega stanovanja je znašala v Sloveniji leta 1991 29.658 sit, v prvem polletju 2002 pa 282.674 sit. Povprečne cene kvadratnega metra dograjenih (novih) stanovanj so v zadnjem desetletju najvišje v Ljubljani, precej nižje pa v Mariboru, kjer so pod slovenskim povprečjem. Realno se cene v proučevanem obdobju po velikem začetnem skoku od leta 1993 počasi znižujejo.

3.8 DEJAVNIKI CENE m² STANOVANJA

Namen tega dela naloge je odkriti povezave med spremenljivkami, oziroma ugotoviti, katere pojasnjevalne spremenljivke določajo ceno stanovanja in v kateri smeri. Navedena sta dva izbrana (»najboljša«) linearna regresijska modela: najprej za celoten vzorec, nato pa še po posameznih homogenih cenovnih skupinah regij, ki so bile odkrite z aposteriorno analizo.

3.8.1 ANALIZA ODVISNOSTI ZA SLOVENIJO

A. Spremenljivke

Glede na zanesljivost in dosegljivost podatkov ter po postopnem izločanju neznačilnih pojasnjevalnih spremenljivk (po metodi Stepwise⁷⁸) so bile v končni model vključene naslednje spremenljivke:

- *Področna skupina stanovanj*: Ljubljana, »zahod« (KP, LJ-okolica, KR), »vzhod« (NM, MB, PO, CE). Ta spremenljivka predstavlja lokacijo. Vpeljani sta dve nepravi⁷⁹ spremenljivki: D1 in D2. Če gre za Ljubljano, imata nepravi spremenljivki naslednji vrednosti: D1=1, D2=0. Ko gre za »zahodni« del Slovenije, velja: D1=0, D2=1. Za »vzhodna« področja pa: D1=0, D2=0.
- *Velikost stanovanja* v kvadratnih metrih
- *Starost objekta* v letih

Ostale spremenljivke so bile, kot že rečeno, podatkovno pokrite pomanjkljivo ali pa so se pokazale kot premalo pomembne, da bi jih vključil v regresijski model.

osnovo v letu 1991 (npr. st. cena za leto 2001 za $RS=(282.674/484,52)*100=58341$). Stalne cene so tako "očiščene" inflacije.

⁷⁸ Metoda Stepwise vključuje spremenljivke v model postopno po eno, v skladu z vključitvenimi kriteriji. Najprej vstopi v model pojasnjevalna spremenljivka z najvišjo absolutno vrednostjo bivariatnega korelacijskega koeficienta, ki je statistično značilen. V nadaljnjih korakih vstopajo spremenljivke s statistično značilnimi parcialnimi korelacijskimi koeficienti, od največjega proti najmanjšemu.

⁷⁹ Neprave, slamnate, kvalitativne, kategorialne, binarne ali dihotozne spremenljivke (angleško: dummy, qualitative, categorical binary ali dichotomous variables) imajo lahko samo dve vrednosti, in sicer 0 za odsotnost pojava ali 1 za prisotnost pojava oziroma lastnosti.

B. Vzorec in opisne statistike

Nekaj podatkov o pripravljenem vzorcu

Tabela 3.8: Opisne statistike⁸⁰

parametri, spremenljivke	število enot v vzorcu (n)	povprečna vrednost	standardni odklon	koeficient variacije
cena v EUR za kv. m	538	1267,5588	400,0741	0,3156
velikost v kv. m	538	63,4741	25,3623	0,3996
starost objekta v letih	538	28,1599	18,2618	0,6485
D1 (D1=1 če Lj, D1=0 če ostalo)	538	0,5372	0,4991	0,9291
D2 (D2=1 če srednja skupina, D2=0 če ostalo)	538	0,29	0,4542	1,5662

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Kot je razvidno iz tabele, temelji nadaljnja analiza na vzorcu 538 stanovanj, ki nimajo manjkajočih vrednosti pri spremenljivkah cena, velikost, starost in lokacija. Iz ljubljanske skupine je 289 stanovanj (53,7%), iz "zahodne" 156 (29%), iz "vzhodne" lokacijske skupine pa je 93 (17,3%) stanovanj.

Povprečna nastavljena cena kvadratnega metra stanovanj, izbranih za analizo, znaša 1268 evrov. Standardni odklon te cene je 400 evrov, koeficient variacije pa 0,316, kar kaže na kar precejšnjo variabilnost cene m² stanovanj.

Povprečna velikost v vzorec zajetega stanovanja je 63,5 m², standardni odklon velikosti je 25,4 m², koeficient variacije pa 0,4. Tudi v tem primeru vrednosti spremenljivke velikost precej variirajo.

Povprečna starost objekta je 28,2 let, standardni odklon starosti 18,3 let, koeficient variacije, ki znaša 0,65, pa kaže na veliko variiranje vrednosti omenjene spremenljivke.

Opisnih statistik za nepravi spremenljivki D1 in D2 ni smiselno pojasnjevati.

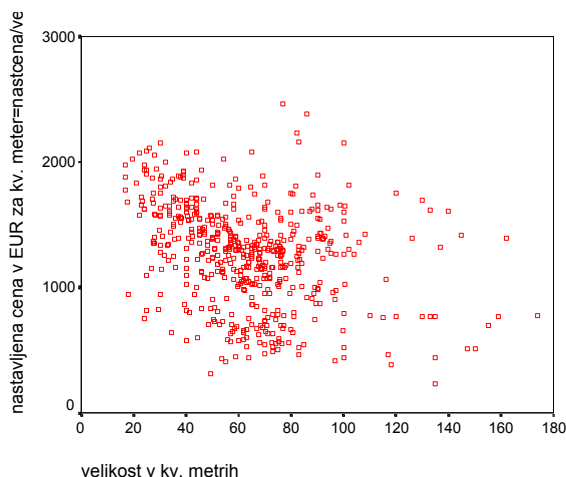
C. Prikaz odvisnosti med spremenljivkami

V sledečih razsevnih diagramih⁸¹ so prikazane bivariatne povezave med ceno in pojasnjevalnimi spremenljivkami: velikost, starost in nepravi spremenljivki za lokacijo.

⁸⁰ Glej prilogo, str.22, tabela V.1.

⁸¹ Glej prilogo str. 23 in 24, slike V.1-V.3.

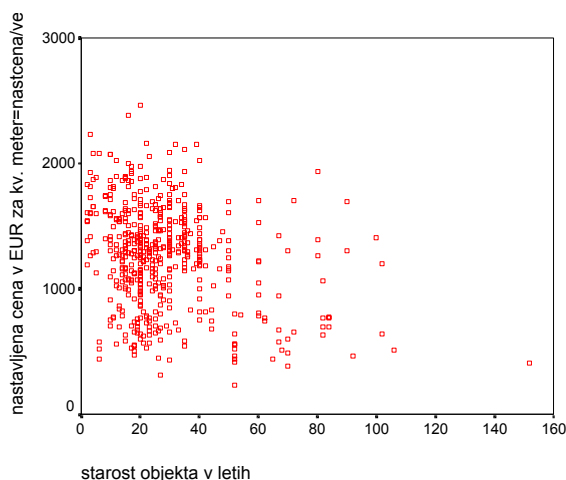
Slika 3.5: Odvisnost cene m² od velikosti stanovanja



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolia, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Korelacija med ceno m² in velikostjo stanovanja je negativna in ne preveč izrazita, kar potrjuje bivariatni korelacijski koeficient⁸², ki znaša $-0,332$. Sama razporeditev točk v grafu pa sicer ne daje dobre osnove za takšno sklepanje. Bivariatni determinacijski koeficient⁸³ znaša $0,11$, kar je nizka vrednost.

Slika 3.6: Odvisnost cene m² od starosti stanovanja



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolia, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

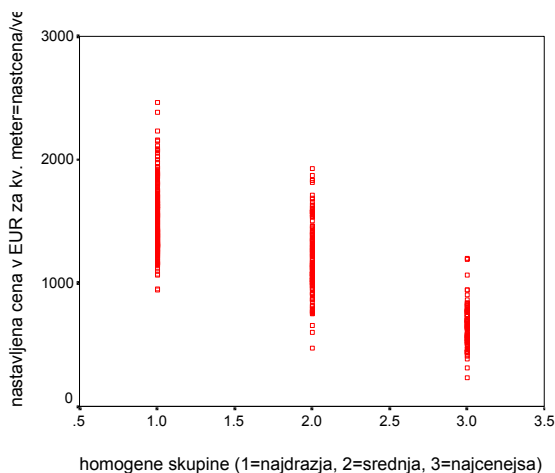
Korelacija med ceno m² stanovanja in starostjo objekta je negativna in šibka; ocenjeni bivariatni korelacijski koeficient znaša namreč $-0,265$. Tudi v tem primeru

⁸² Bivariatni korelacijski koeficient (r) pove, kakšni sta smer in jakost odvisnosti med dvema spremenljivkama, njegova vrednost pa je med 1 in -1 . Tu gre za oceno na osnovi vzorčnih podatkov.

⁸³ Bivariatni determinacijski koeficient (r^2) pove, kolikšen delež variabilnosti neodvisne spremenljivke je pojasnjene z linearnim vplivom pojasnjevalne spremenljivke. Tu gre za oceno na osnovi vzorčnih podatkov.

povezava iz slike ni razvidna. Bivariatni determinacijski koeficient, ki znaša 0,07, ima zelo nizko vrednost.

Slika 3.7: Odvisnost cene m² od lokacije stanovanja



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Cena kvadratnega metra stanovanja je očitno odvisna od njegove lokacije, oziroma področja v Sloveniji, na katerem se nahaja stanovanje. Najvišje cene so v Ljubljani, nižje so na “razvitem zahodu” (Primorska in Gorenjska), najnižje cene stanovanj pa so v “manj razvitem vzhodnem” delu Slovenije (Štajerska, Notranjska, Dolenjska). Določene lokacije so torej dražje od drugih.

D. Korelacijska matrika

V korelacijski matriki bivariatni korelacijski koeficienti kažejo, kakšne so povezave med izbranimi številskimi spremenljivkami.

Tabela 3.9: Povezanost med ceno m², velikostjo in starostjo stanovanja

Correlations				
		nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	velikost v kv. metrih	starost objekta v letih
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	Pearson Correlation	1.000	-.335**	-.272**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000
	N	538	538	538
velikost v kv. metrih	Pearson Correlation	-.335**	1.000	.183**
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.000
	N	538	538	538
starost objekta v letih	Pearson Correlation	-.272**	.183**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.
	N	538	538	538

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Ugotovitev je enaka kot pri razsevnih diagramih: povezanost med ceno m² in velikostjo stanovanja ter ceno m² in starostjo objekta je majhna (nizke vrednosti korelacijskih koeficientov), še šibkejša pa je korelacija med pojasnjevalnima spremenljivkama. Vsi ocenjeni bivariatni korelacijski koeficienti so statistično značilno različni od nič, saj je vzorec velik.

Pri tem je preizkušena naslednja domneva:

$$H_0 : \rho_{y,x} = 0$$

$$H_1 : \rho_{y,x} \neq 0$$

$$t = \frac{r}{se(r)}$$

$$P_1=0,000, P_2=0,000$$

E. Regresijska analiza

- VKLJUČEVANJE SPREMENLJIVK V MODEL

Nepravi spremenljivki za lokacijo sta po metodi Stepwise v model vstopili prvi, vendar ne skupaj, kakor je smiselno, zato sta bili v model vključeni v paru z metodo *Enter*. Po metodi *Stepwise* pa sta vstopili v model po vrsti še spremenljivki velikost in starost.

- MULTIPLI LINEARNI REGRESIJSKI MODEL

V model so bile pojasnjevalne spremenljivke vključene postopno: najprej nepravi spremenljivki (Model 1), nato spremenljivka velikost (Model 2) in končno spremenljivka starost (Model 3). Predvsem je pomemben končni, tretji model.

Tabela 3.10: Povzetek modelov

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.777 ^a	.603	.602	252.5211	.603	406.453	2	535	.000
2	.810 ^b	.655	.653	235.5012	.052	81.124	1	534	.000
3	.817 ^c	.667	.664	231.7917	.011	18.229	1	533	.000

a. Predictors: (Constant), D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo) , D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo)

b. Predictors: (Constant), D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo) , D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo), velikost v kv. metrih

c. Predictors: (Constant), D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo) , D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo), velikost v kv. metrih, starost objekta v letih

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Kot je razvidno iz tabele, se je multipli determinacijski koeficient⁸⁴ z vključevanjem novih pojasnjevalnih spremenljivk povečeval, in sicer v vsakem koraku za manj (partdeterminacijski koeficient⁸⁵ pada: 0,603, 0,052, 0,011). Ocenjeni multipli determinacijski koeficient zadnjega modela znaša 0,667. To pomeni, da je z vključenimi pojasnevalnimi spremenljivkami: lokacija (nepravi spremenljivki), velikost in starost pojasnjenih 66,7% variabilnosti odvisne spremenljivke cena m² stanovanja.

S preizkusom neodvisnosti (analizo variance)⁸⁶ je preizkušena ničelna domneva, ali so vsi parcialni regresijski koeficienti hkrati enaki nič. To bi pomenilo, da ni odvisnosti med odvisno in pojasnjevalnimi spremenljivkami ter posledično, da je regresijski model neustrezen.

Domnevi za npr. tretji regresijski model sta:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

$$H_1 : \text{vse } \beta_j \text{ niso enake } 0$$

$$F = \frac{s_r^2}{s_e^2} = 266,694$$

$$P=0,000$$

Ugotavljam, da so vsi trije modeli statistično značilni (P=0,000) in kot celota ustrezni za pojasnjevanje cene m² stanovanja.

⁸⁴ Multipli determinacijski koeficient pove, kolikšen delež variance odvisne spremenljivke je pojasnjen z linearnim vplivom vseh v model vključenih pojasnjevalnih spremenljivk. Pri tem gre za oceno na osnovi vzorčnih podatkov.

⁸⁵ Partdeterminacijski koeficient pove, za koliko se je z vključitvijo nove pojasnjevalne spremenljivke povečal (multipli) determinacijski koeficient. Tukaj gre za oceno na osnovi vzorčnih podatkov.

⁸⁶ Glej prilogo, str.26, tabela V.5.

Tabela 3.11: Regresijski koeficienti

		Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	659.662	26.185		25.192	.000			
	D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo)	846.647	30.105	1.056	28.123	.000	.644	.772	.766
	D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo)	527.997	33.082	.599	15.960	.000	-.128	.568	.435
2	(Constant)	934.823	39.111		23.902	.000			
	D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo)	803.275	28.486	1.002	28.199	.000	.644	.773	.716
	D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo)	468.014	31.563	.531	14.828	.000	-.128	.540	.377
	velikost v kv. metrih	-3.694	.410	-.234	-9.007	.000	-.335	-.363	-.229
3	(Constant)	1017.225	43.062		23.622	.000			
	D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo)	777.174	28.696	.970	27.083	.000	.644	.761	.677
	D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo)	426.921	32.523	.485	13.127	.000	-.128	.494	.328
	velikost v kv. metrih	-3.479	.407	-.221	-8.552	.000	-.335	-.347	-.214
	starost objekta v letih	-2.490	.583	-.114	-4.270	.000	-.272	-.182	-.107

a. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

V zgornji tabeli so navedeni parcialni linearni regresijski koeficienti⁸⁷ in posamezni preizkusi njihove statistične značilnosti. V vseh modelih so regresijski koeficienti statistično značilno različni od nič (P=0,000).

• KONČNI REGRESIJSKI MODEL ZA CENO m² STANOVANJA

Končni multipli linearni regresijski model (podatki so iz tabel 3.10, 3.11 in V.5 iz priloge):

$$\hat{CENA.KVM} = b_0 + b_1 \cdot D1 + b_2 \cdot D2 + b_3 \cdot VELIKOST + b_4 \cdot STAROST$$

$$\hat{CENA.KVM} = 1017,225 + 777,174 \cdot D1 + 426,921 \cdot D2 - 3,479 \cdot VELIKOST - 2,490 \cdot STAROST$$

t:	23,622	27,083	13,127	-8,552	-4,270
P:	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

$$R^2 = 0,667 \quad \bar{R}^2 = 0,664 \quad s_e = 231,7917 \quad n = 538 \quad F = 266,694 \quad P = 0,000$$

⁸⁷ Parcialni linearni regresijski koeficient pove, za koliko enot se v povprečju spremeni odvisna spremenljivka, če se vrednost določene pojasnjevalne spremenljivke poveča za eno enoto, vse ostale pojasnjevalne spremenljivke pa ostanejo pri tem nespremenjene.

V Ljubljani (D1=1, D2=0) je cena m^2 stanovanja v povprečju za 777,2 evrov višja kot v "vzhodni" skupini stanovanj (D1=0, D2=0), v "zahodni" skupini (D1=0, D2=1) pa stane m^2 stanovanja v povprečju 426,9 evrov več kot v skupini najcenejših stanovanj. Ob tem seveda velja predpostavka, da je vpliv velikosti in starosti stanovanja pri vseh skupinah nespremenjen.

Z vstavitvijo vrednosti za nepravi spremenljivki za posamezne skupine v zgornji model pa dobimo regresijske enačbe za *posamezne področne skupine* stanovanj:

1. "Vzhod": NM, MB, PO, CE (D1=0, D2=0):

$$\hat{CENA.KVM} = 1017,225 - 3,479*VELIKOST - 2,490*STAROST$$

2. Ljubljana (D1=1, D2=0):

$$\hat{CENA.KVM} = 1794,399 - 3,479*VELIKOST - 2,490*STAROST$$

3. "Zahod": KP, LJ-okolica, KR (D1=0, D2=1):

$$\hat{CENA.KVM} = 1444,146 - 3,479*VELIKOST - 2,490*STAROST$$

Prvi ocenjeni parcialni regresijski koeficient ima vrednost $-3,479$ in kaže na negativen vpliv velikosti na ceno m^2 stanovanja, kar pomeni, da se *cena za m^2 stanovanja v povprečju zniža za slabih 3,5 evrov, če se velikost stanovanja poveča za en m^2* , starost pa se pri tem ne spreminja.

Tudi drugi ocenjeni parcialni regresijski koeficient je negativen in znaša $-2,490$. To pa pomeni, da se *cena za m^2 stanovanja v povprečju zniža za slaba 2,5 evra, če je objekt, v katerem se nahaja stanovanje, za eno leto starejši*, velikost pa ostane nespremenjena. Razlaga velja tudi za ostali dve skupini stanovanj.

Velikost in starost vplivata v povprečju negativno na ceno m^2 stanovanja, najbolj pa vpliva na ceno m^2 stanovanja področje Slovenije, t.j. lokacija stanovanja, kar je bilo tudi pričakovano.

F. Predpostavke klasičnega linearnega regresijskega modela

Metoda najmanjših kvadratov je nepristranska, najboljša linearna cenilka. (Pfajfar, 1998, str. 65.) Če pa naj te lastnosti veljajo, morajo biti v modelu izpolnjene določene predpostavke, na katerih temelji ta metoda.

Gre za naslednje predpostavke:

1. Regresijski model je v *parametrih linearen*.
2. *Število opazovanih enot v vzorcu mora biti zaradi stopinj prostosti večje od števila pojasnjevalnih spremenljivk oziroma regresijskih koeficientov.*
3. Neodvisne spremenljivke zavzemajo *vneprej določene vrednosti, ki so fiksne in niso slučajne* (so nestohastične).
4. Nobena neodvisna spremenljivka ni linearna funkcija ostalih neodvisnih spremenljivk, zato *pojasnjevalne spremenljivke niso medsebojno funkcijsko povezane*. V nasprotnem primeru govorimo o problemu multikolinearnosti, ki poveča vrednost variance ocen regresijskih koeficientov. Posledično pa so intervali zaupanja vrednosti regresijskih koeficientov širši, t-statistike pa manjše, zato z rastjo problema vse težje zavračamo ničelno domnevo. Ocenjeni regresijski koeficienti niso pristranski. Ocene regresijskih koeficientov ter njihovih standardnih napak postanejo močno občutljive na spreminjanje specifikacije modela, vrednosti determinacijskega koeficienta pa bistveno niso prizadete. (Pfajfar, 1998a, str. 152.) Metoda najmanjših kvadratov ne izgubi nobene od zgoraj naštetih lastnosti. Pojasnjevalnih spremenljivk, ki ne vsebujejo nobene nove informacije glede na že vključene spremenljivke, ni smiselno vključevati v model (to nam pove partdeterminacijski koeficient).
5. Odvisna spremenljivka je normalno porazdeljena *slučajna* spremenljivka.
6. Slučajni odkloni (napake, ostanki) so normalno porazdeljeni, njihova pričakovana povprečna vrednost pa je enaka nič.
7. Varianca za odvisno spremenljivko je enaka varianci za slučajne odklone, obe pa sta konstantni, ne glede na kombinacijo vrednosti neodvisnih spremenljivk. Torej je *razpršenost slučajnih odklonov enaka, ne glede na to, kakšna je vrednost pojasnjevalnih spremenljivk*. Če ta predpostavka v regresijskem modelu ni izpolnjena in se vrednosti te variance spreminjajo s spreminjanjem vrednosti pojasnjevalnih spremenljivk, imamo opraviti s heteroskedastičnostjo. (Pfajfar, 1998, str. 53.). Zaradi tega postanejo intervali zaupanja in testi pri preizkušanju domnev nezanesljivi ali celo zavajajoči. Ocenjeni regresijski koeficienti pa zaradi heteroskedastičnosti niso pristranski. Metoda najmanjših kvadratov izgubi svojo drugo lastnost – ni več najboljša. Problem se pogosto pojavi, kadar obdelujemo presečne podatke.

8. Med zaporednimi vrednostmi slučajnih odklonov ni odvisnosti, kar hkrati pomeni, da ni odvisnosti med zaporednimi vrednostmi pojasnjevalne spremenljivke (Pfajfar, 1998, str. 52.). Če to ne velja, govorimo o avtokorelaciji. Ocenenjeni regresijski koeficienti niso pristranski, vrednosti determinacijskega koeficienta so previsoke, t-statistike so nepomembne, metoda najmanjših kvadratov izgubi svojo drugo lastnost – ni več najboljša. Avtokorelacija je pogosta, kadar delamo s časovnimi vrstami.

Glede na vrsto podatkov (presečni podatki) so v nadaljevanju preverjene multikolinearnost, porazdelitev ostankov in heteroskedastičnost.

- MULTIKOLINEARNOST

Tabela 3.12: Povezanost med pojasnjevalnimi spremenljivkami

Correlations				
		velikost v kv. metrih	starost objekta v letih	homogene skupine (1=najdražja, 2=srednja, 3=najcenejša)
velikost v kv. metrih	Pearson Correlation	1.000	.183**	.119**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.006
	N	538	538	538
starost objekta v letih	Pearson Correlation	.183**	1.000	.147**
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.001
	N	538	538	538
homogene skupine (1=najdražja, 2=srednja, 3=najcenejša)	Pearson Correlation	.119**	.147**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.006	.001	.
	N	538	538	538

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Vsi bivariatni korelacijski koeficienti med pojasnjevalnimi spremenljivkami so statistično značilni, vendar predvsem zaradi velikega vzorca. Imajo pa nizke vrednosti, kar kaže na majhno povezanost med njimi. Sklepam, da problem multikolinearnosti v modelu ni pomemben.

- PORAZDELITEV CENE m² STANOVANJA

Morebitno kršitev predpostavke o normalni porazdelitvi odvisne spremenljivke je preverjena s pomočjo histograma z vrisano prilagojeno krivuljo normalne porazdelitve. Na osnovi mer asimetrije (S) in sploščenosti (K) je izveden tudi Jarque-Bera test normalnosti (Gujarati, 1995, str.143). Gre za asimptotični test, torej test namenjen velikim vzorcem.

Tabela 3.13: Meri asimetrije in sploščenosti

Statistics		
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost		
N	Valid	538
	Missing	0
Skewness		-.141
Std. Error of Skewness		.105
Kurtosis		-.305
Std. Error of Kurtosis		.210

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Jarque-Bera test normalnosti:

H_0 : cena za m^2 stanovanja je porazdeljena normalno

H_1 : cena za m^2 stanovanja ni porazdeljena normalno

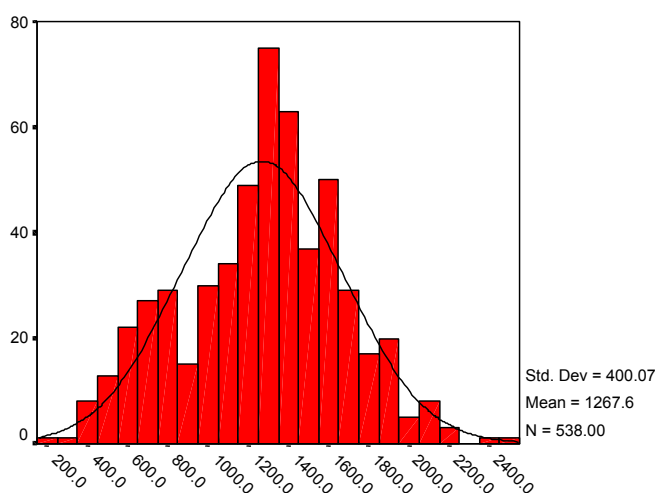
$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right] = 538 \left[\frac{-0,141^2}{6} + \frac{(-2,695-3)^2}{24} \right] = 3,86797$$

$$\chi^2_{(2,0.05)} = 5,99746$$

$$JB < \chi^2_c \Rightarrow \text{ne morem zavrniti } H_0$$

JB test ni pokazal značilne razlike, zato ne morem trditi, da porazdelitev ostankov ni normalna.

Slika 3.8: Porazdelitev cene m^2 stanovanja (na navpični osi so frekvence cen)



nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Porazdelitev obravnavane spremenljivke je rahlo asimetrična v levo ($S=-0,141$, normalna porazdelitev $S=0$) in rahlo manj sploščena ($K=2,695^{88}$, normalna porazdelitev $K=3$). Na osnovi histograma sklepam, da je odvisna spremenljivka cena m² stanovanja v EUR porazdeljena normalno.

- PORAZDELITEV OSTANKOV

Poleg histogramov, mer asimetrije in sploščenosti ter Jarque-Bera testa normalnosti, sta za ugotavljanje porazdelitve ostankov⁸⁹ uporabljeni še dve različici Q-Q grafikona.

Tabela 3.15: Meri asimetrije in sploščenosti

Statistics		
Standardized Residual		
N	Valid	538
	Missing	0
Skewness		.845
Std. Error of Skewness		.105
Kurtosis		1.309
Std. Error of Kurtosis		.210

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Jarque-Bera test normalnosti:

H_0 : ostanki so porazdeljeni normalno

H_1 : ostanki *niso* porazdeljeni normalno

$$JB = n \left[\frac{S^2}{6} + \frac{(K-3)^2}{24} \right] = 538 \left[\frac{0,845^2}{6} + \frac{(4,309-3)^2}{24} \right] = 102,43477$$

$$\chi^2_{(2,0.05)} = 5,99746$$

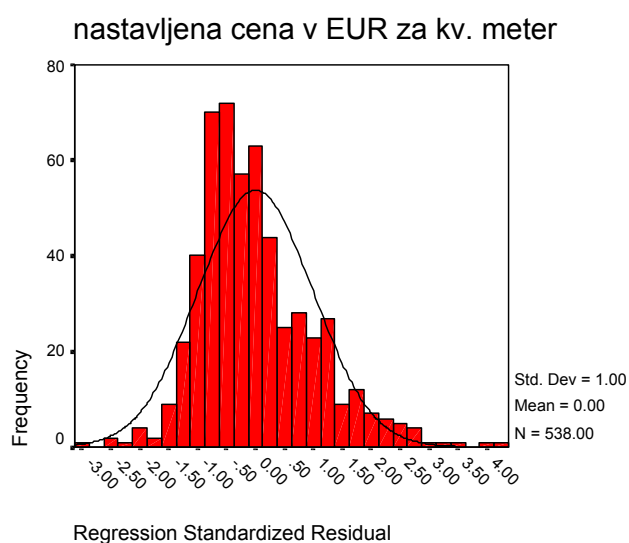
$$JB > \chi^2_c \Rightarrow \text{zavrnem } H_0$$

JB test je pokazal, da porazdelitev ostankov ni normalna, ampak bolj koničasta.

⁸⁸ V SPSS je K že popravljen za 3 in zato enak -0.305 (2.695 - 3).

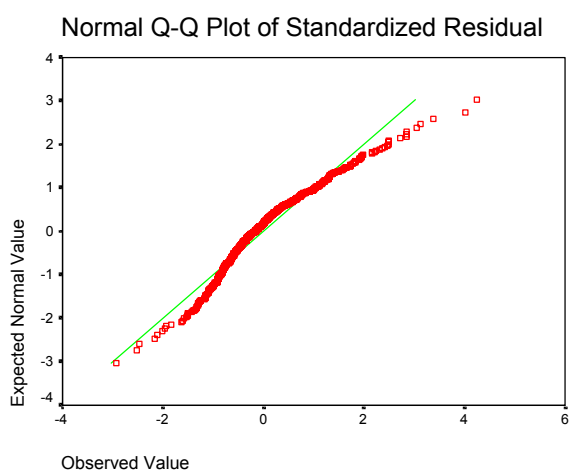
⁸⁹ Gre za standardizirane ostanke, ki so izračunani kot razmerja med ostanki in standardno napako ocene regresije.

Slika 3.9: Porazdelitev ostankov (na navpični osi so frekvence ostankov)



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika 3.10: Q-Q grafikon



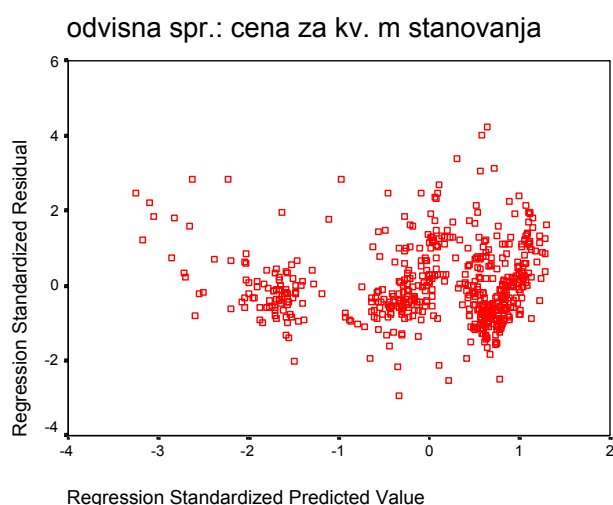
Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Kljub temu da JB-test kaže drugače, na osnovi histograma, mer asimetrije in sploščenosti ter Q-Q grafikona menim, da odstopanje od normalnosti vseeno ni kritično.

- HETEROSKEDASTIČNOST

Po predpostavki metode najmanjših kvadratov o homoskedastičnosti so ostanki neodvisni od ocenjenih vrednosti odvisne spremenljivke. V razsevnem grafikonu ostankov naj bi bile zato točke razporejene v obliki oblaka oziroma vodoravnega pasu.

Slika 3.11: Razsevni grafikon ostankov



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Iz razsevnega grafikona sklepam, da problem heteroskedastičnosti ni kritičen, saj so točke razporejene približno v linearnem pasu. Ugotavljam, da so v regresijskem modelu cene m² stanovanja v Sloveniji vse predpostavke izpolnjene zadovoljivo.

3.8.2 ANALIZA ODVISNOSTI ZA CENOVNO HOMOGENE SKUPINE

A. NAJDRAŽJA SKUPINA (Ljubljana)

- VKLJUČEVANJE SPREMENLJIVK V MODEL

Po metodi Stepwise sta v model po vrsti vstopili naslednji pojasnjevalni spremenljivki: velikost in starost. Spremenljivka število sob vpliva na ceno m² podobno kot velikost stanovanja in je z njo tudi močno povezana, zato v model ni smiselno vključevati obeh. To velja tudi pri vseh ostalih modelih. V tej skupini je zajetih 289 stanovanj, ki imajo pri obravnavanih spremenljivkah vse vrednosti.

- MULTIPLI LINEARNI REGRESIJSKI MODEL

Prvi regresijski model je bivariatni s pojasnjevalno spremenljivko velikost. Pomembnejši pa je drugi (multipli) model s pojasnjevalnima spremenljivkama velikost in starost.

Tabela 3.16: Povzetek modelov

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.349 ^a	.122	.119	245.8067
2	.428 ^b	.183	.177	237.4831

a. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih

b. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih, starost objekta v letih

c. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Ocenjeni multipli determinacijski koeficient končnega modela znaša 0,183, kar pomeni, da je s spremenljivkama velikost in starost stanovanja pojasnenih (samo) 18,3% variance odvisne spremenljivke cena m² stanovanja.

Preizkus neodvisnosti⁹⁰ dokazuje, da je cena m² stanovanja odvisna od velikosti in starosti ter da je izbrani (drugi) regresijski model ustrezen.

Tabela 3.17: Regresijski koeficienti

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1754.473	41.903		41.870	.000
	velikost v kv. metrih	-3.955	.627	-.349	-6.310	.000
2	(Constant)	1880.856	48.814		38.531	.000
	velikost v kv. metrih	-4.018	.606	-.355	-6.634	.000
	starost objekta v letih	-4.367	.942	-.248	-4.634	.000

a. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

V obeh modelih so parcialni regresijski koeficienti statistično značilno različni od nič (P=0,000).

- IZBRANI REGRESIJSKI MODEL ZA CENO m² STANOVANJA V LJUBLJANI

Končni model za ceno m² stanovanja v Ljubljani (tabele 3.26, 3.27, 3.28.):

$$\hat{CENA.KVM}_{LJ} = b_0 + b_1 * VELIKOST + b_2 * STAROST$$

⁹⁰ Glej prilogo str. 31, tabela V.13.

$$\hat{CENA.KVM}_{LJ} = 1880,856 - 4,018 * VELIKOST - 4,367 * STAROST$$

t:	38,531	-6,634	-4,634
P:	0,000	0,000	0,000

$$R^2 = 0,183 \quad \bar{R}^2 = 0,177 \quad s_e = 237,4831 \quad n = 289 \quad F = 32,063 \quad P = 0,000$$

Prvi ocenjeni parcialni regresijski koeficient ima vrednost $-4,018$ in kaže na negativen vpliv velikosti stanovanj na njihovo ceno: *cena za m^2 stanovanja v Ljubljani se v povprečju zniža za dobre 4 evre, če se velikost stanovanja ob nespremenjeni starosti poveča za en m^2 .*

Drugi parcialni regresijski koeficient pa znaša $-4,634$, kar pomeni, da se *cena za m^2 stanovanja v Ljubljani zniža za slabe 4,4 evra, če je stanovanje starejše za eno leto*, velikost pa se ob tem ne spreminja. Velikost in starost vplivata na ceno m^2 stanovanja v pričakovani smeri.

- VELJAVNOST PREDPOSTAVK REGRESIJSKEGA MODELA

Odstopanje od predpostavk v regresijskem modelu cene m^2 stanovanja v Ljubljani ni kritično. Multikolinearnost v modelu ni problematična. Na to kaže zelo nizka vrednost korelacijskega koeficienta⁹¹ med spremenljivkama velikost in starost stanovanja. Odvisna spremenljivka in ostanki so porazdeljeni dokaj normalno⁹². Tudi za heteroskedastičnost mislim, da ni problematična, saj so točke v razsevnem grafikonu⁹³ ostankov porazdeljene približno v linearnem pasu.

B. SREDNJA CENOVNA SKUPINA (KP, LJ-okolica, KR)

- VKLJUČEVANJE SPREMENLJIVK V MODEL

Po metodi Stepwise sta v model tudi za "zahodno" skupino po vrsti vstopili pojasnjevalni spremenljivki velikost in starost stanovanja. V vzorcu te skupine je zajetih 155 stanovanj, ki imajo pri obravnavanih spremenljivkah vse vrednosti.

⁹¹ Glej prilogo, str. 32, tabela V.16.

⁹² Glej prilogo, str.33 in 34, slike V.9-V.12.

⁹³ Glej prilogo, str. 34, slika V.13.

- MULTIPLI LINEARNI REGRESIJSKI MODEL

Prvi regresijski model ima le eno pojasnjevalno spremenljivko: velikost. Pomembnejši je drugi model s pojasnjevalnima spremenljivkama velikost in starost stanovanja.

Tabela 3.18: Povzetek modelov

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.498 ^a	.248	.243	237.4157
2	.624 ^b	.389	.381	214.6250

a. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih

b. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih, starost objekta v letih

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Ocenjeni multipli determinacijski koeficient drugega modela znaša 0,389, kar pomeni, da je s spremenljivkama velikost in starost stanovanja pojasnjenih 38,9% variance odvisne spremenljivke cena m² stanovanja.

Preizkus neodvisnosti⁹⁴ kaže na odvisnost cene m² od velikosti in starosti stanovanja. Izbrani model ustrezno pojasnjuje odvisno spremenljivko cena m² stanovanja (P=0,000).

Tabela 3.19: Regresijski koeficienti

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1505.183	49.172		30.611	.000
	velikost v kv. metrih	-5.519	.778	-.498	-7.095	.000
2	(Constant)	1693.068	54.574		31.024	.000
	velikost v kv. metrih	-5.607	.703	-.505	-7.971	.000
	starost objekta v letih	-8.407	1.417	-.376	-5.935	.000

a. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

V obeh modelih so regresijski koeficienti statistično značilno različni od nič (P=0,000).

⁹⁴ Glej prilogo, str. 35, tabela V.19.

- IZBRANI REGRESIJSKI MODEL ZA CENO m² STANOVANJA NA SLOVENSKEM "ZAHODU"

Končni model za ceno m² stanovanja v okolici Ljubljane, Kopru in Kranju z okolico (Podatki so iz tabel 3.29, 3.30, 3.31.):

$$\hat{CENA.KVM}_Z = b_0 + b_1 \cdot VELIKOST + b_2 \cdot STAROST$$

$$\hat{CENA.KVM}_Z = 1693,068 - 5,607 \cdot VELIKOST - 8,407 \cdot STAROST$$

t:	31,024	-7,971	-5,935
P:	0,000	0,000	0,000

$$R^2 = 0,389 \quad \bar{R}^2 = 0,381 \quad s_e = 214,6250 \quad n = 155 \quad F = 48,408 \quad P = 0,000$$

Prvi ocenjeni parcialni regresijski koeficient ima vrednost $-5,607$, kar pomeni, da se cena za m² stanovanja na "zahodnem" delu Slovenije v povprečju zniža za 5,6 evra, če se velikost stanovanja ob nespremenjeni starosti poveča za en m².

Drugi parcialni regresijski koeficient pa znaša $-8,407$, kar pomeni, da se cena za m² stanovanja v srednje dragi skupini zniža za slabih 8,4 evra, če je stanovanje starejše za eno leto, velikost pa se ob tem ne spreminja. Velikost in starost vplivata na ceno m² stanovanja v pričakovani smeri.

- VELJAVNOST PREDPOSTAVK REGRESIJSKEGA MODELA

Odstopanje od predpostavk v regresijskem modelu cene m² stanovanja za slovenski "zahod" ni kritično. Multikolinearnost v modelu ni problematična, na kar kaže nizka vrednost korelacijskega koeficienta⁹⁵ med spremenljivkama velikost in starost. Odvisna spremenljivka in ostanki so porazdeljeni dokaj normalno⁹⁶. Menim tudi, da heteroskedastičnost⁹⁷ ni problematična.

C. NAJCENEJŠA SKUPINA (NM, MB, PO, CE)

- VKLJUČEVANJE SPREMENLJIVK V MODEL

Po metodi Stepwise je bila v regresijski model za najcenejšo skupino stanovanj sprejeta samo spremenljivka velikost stanovanja. V tej skupini je zajetih 189 stanovanj, ki imajo vse vrednosti pri obravnavanih spremenljivkah.

⁹⁵ Glej prilogo, str. 36, tabela V.22.

⁹⁶ Glej prilogo, str. 37 in 38, slike V.14-V.17.

⁹⁷ Glej prilogo, str. 38, slika V.18.

- BIVARIATNI LINEARNI REGRESIJSKI MODEL

Ker ima model samo eno pojasnjevalno spremenljivko, je to bivariatni regresijski model, ki ga je mogoče prikazati tudi s sliko (slika 3.12).

Tabela 3.20: Povzetek modela

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.205 ^a	.042	.037	159.8647

a. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih

b. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Ocenjeni determinacijski koeficient znaša 0,042, kar pomeni, da je z edino pojasnjevalno spremenljivko velikost stanovanja pojasnjenih komaj 4,2% variance odvisne spremenljivke cena m² stanovanja.

Preizkus neodvisnosti⁹⁸ kaže na statistično značilno odvisnost cene m² od velikosti stanovanja (P=0,005).

Tabela 3.21: Regresijski koeficienti

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	767.987	31.688		24.236	.000
	velikost v kv. metrih	-1.242	.434	-.205	-2.860	.005

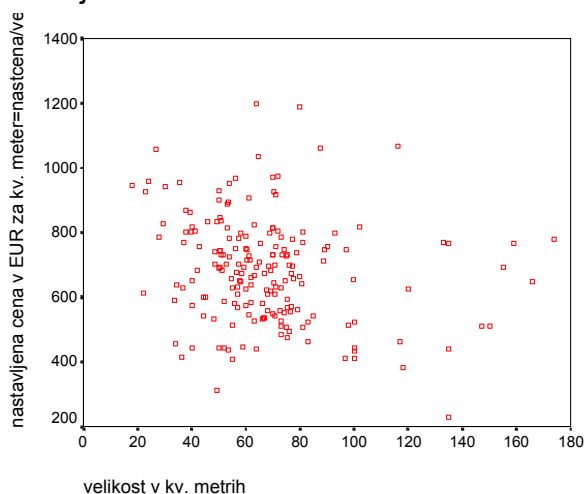
a. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Regresijski koeficient in regresijska konstanta modela sta statistično značilno različna od nič (P=0,005).

⁹⁸ Glej prilogo, str. 39, tabela V.25

Slika 3.12: Bivariatni regresijski model za ceno m² stanovanja na “vzhodu” Slovenije



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- IZBRANI REGRESIJSKI MODEL ZA CENO m² STANOVANJA NA SLOVENSKEM “VZHODU”

Bivariatni regresijski model za ceno m² stanovanja v Novem mestu, Mariboru, Postojni in Celju ter v okolici teh mest (Podatki so iz tabel 3.32, 3.33, 3.34.):

$$\hat{CENA.KVM}_V = b_0 + b_1 * VELIKOST$$

$$\hat{CENA.KVM}_V = 767,987 - 1,242 * VELIKOST$$

t: 24,236 -2,860

P: 0,000 0,005

$$R^2 = 0,042 \quad \bar{R}^2 = 0,037 \quad s_e = 159,8647 \quad n = 189 \quad F = 8,180 \quad P = 0,005$$

Ocenjeni parcialni regresijski koeficient ima vrednost $-1,242$, kar pomeni, da se cena za m² stanovanja na “vzhodnem” delu Slovenije v povprečju zniža za 1,24 evrov, če se velikost stanovanja poveča za en m².

- VELJAVNOST PREDPOSTAVK REGRESIJSKEGA MODELA

Multikolinearnost v tem modelu ni vprašljiva, saj je v njem le ena pojasnjevalna spremenljivka. Odvisna spremenljivka in ostanki so porazdeljeni približno normalno in tudi heteroskedastičnost⁹⁹ se mi ne zdi problematična.

⁹⁹ Glej prilogo, str. 40-42, slike V.20-V.23 ter prilogo, str. 42, slika V.24.

4. SKLEP

Slovenski trg nepremičnin se počasi ureja. K temu bo pripomogel tudi novi Zakon o nepremičninskem posredovanju, ki bo številnim slovenskim nepremičninskim agencijam jasneje določal pogoje za opravljanje posredovanja in pravila za varno in skrbno poslovanje pri nepremičninskem posredovanju. Zakon bo moral zagotoviti naročnikom (kupcem in prodajalcem stanovanj) večjo varnost in povečati (omajani) ugled nepremičninske stroke pri nas.

Pomembni dejavniki, ki vplivajo na ceno m² in zaželenost določenega stanovanja, so: lokacija, velikost in število sob, starost, nadstropje in dvigalo, zunanje površine, parkirišče, vzdrževanost, priključki in ogrevanje ter lega stanovanja. Ključna je lokacija, saj so na zaželenih lokacijah cene m² stanovanj mnogo višje kot na neatraktivnih območjih, kjer ponudba presega povpraševanje. Nastavljene cene stanovanj po izkušnjah posrednikov od dejanskih v povprečju odstopajo za okrog 10%, podobna tej je tudi moja ugotovitev, ki temelji na vzorčnih podatkih.

Na našem trgu nepremičnin ima pomembno vlogo Stanovanjski sklad Republike Slovenije, ki nastopa na povpraševalni strani kot razmeroma ugoden posojilodajalec, na strani ponudbe pa kot investitor. V naslednjih letih se bo pojavilo ob izteku prvih dveh varčevalnih shem veliko dodatno povpraševanje po stanovanjih, po drugi strani pa bo rezultat Skladove strategije soinvestiranja dodatna ponudba stanovanj po navzgor omejenih cenah. Koliko bo neto učinek Skladovih dejavnosti v prid povpraševalcem po stanovanjih, bo zares jasno šele takrat.

Statistična analiza kaže na tri velike cenovno homogene skupine slovenskih regij. Najdražja so po kvadratnem metru rabljena stanovanja v Ljubljani, kjer znaša povprečna cena 1533 evrov, sledijo okolica Ljubljane, Koper in Kranj z okolico, kjer je povprečna cena 1158 evrov, v najnižji cenovni skupini pa so: Novo mesto, Maribor, Postojna in Celje z okolico; tu stane kvadratni meter rabljenega stanovanja v povprečju 684 evrov. Torej je v najdražji skupini v povprečju kvadratni meter stanovanja kar 2,24-krat dražji kot v skupini regij z najcenejšimi stanovanji! Ugotovil sem še, da je zveza med ceno za kvadratni meter stanovanja v občinah pozitivno povezana z razvitostjo občin.

Najpomembnejše spremenljivke, ki statistično značilno vplivajo na ceno m² stanovanja so: lokacija, velikost in njegova starost. Dobljeni model za ceno kvadratnega metra stanovanja za Slovenijo pa je takšen:

$$CENA.KVM=1017,225+777,174*D1+426,921*D2-3,479*VELIKOST-2,490*STAROST$$

V Ljubljani (D1=1, D2=0) je cena m² stanovanja v povprečju za 777,2 evrov višja kot v "vzhodni" skupini (D1=0, D2=0), kjer so: Novo Mesto, Maribor, Postojna in Celje z okolico. V "zahodni" skupini z okolico Ljubljane, Koper in Kranjem z okolico (D1=0, D2=1) pa stane m² stanovanja v povprečju 426,9 evrov več kot v "vzhodni" skupini, če je vpliv velikosti in starosti stanovanja pri vseh skupinah nespremenjen.

Cena za kvadratni meter stanovanja se v povprečju zniža za slabih 3,5 evrov, če se velikost stanovanja poveča za en kvadratni meter, starost pa se pri tem ne spreminja. Če pa je objekt, v katerem se nahaja stanovanje, za eno leto starejši, se kvadratni meter stanovanja v povprečju poceni za slaba 2,5 evra, velikost pa ostane nespremenjena.

...

Ko so cesarju Napoleonu pred eno poslednjih bitk poročali, da ima sovražnik 150 tisoč mož, trikrat več kot veliki vojskovodja, je odvrnil: "50 tisoč in jaz, to je 150 tisoč!". Podobno optimistično naj bi razmišljal povprečen iskalec stanovanja: "Prihranjenih imam 10 tisoč evrov, tole stanovanje za 50 tisoč bo kar pravšnje zame!".

LITERATURA

1. Arh Franc: Statistika 1. Obrazci in postopki. Druga, dopolnjena izdaja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1997, 118 str.
2. Bešter Mara, Bregar Lea: Ekonomska statistika. I. del, drugi natis. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1993, 172 str.
3. Gujarati Damodar N.: Basic Econometrics. Third Edition. United States Military Academy, West Point: McGraw-Hill, 1995, 838 str.
4. Jakopanec Irena: Nepremičnine v spletu. PC&mediji, Ljubljana, 2002, 5, str. 54-55.
5. Kambila Jean-Pierre: Poslovanje z nepremičninami. Julliard S. A., Geneve – Ljubljana: Suisse & Primos Colliers Correspondent, 1993, 112 str.
6. Kohler Heinz: Essentials of Statistics. Amherst College: Scott, Foresman and Company, 1988, 526 str.
7. Košmelj Blaženka, Rovan Jože: Statistično sklepanje. Prvi natis. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1997, 312 str.
8. Križnik Božena: Stanovanja v Ljubljani po 1300 evrov kvadratni meter. Delo, Ljubljana, XLIV (2002), 230, str. 1.
9. Križnik Božena: V prihodnji triletki 5200 novih stanovanj. Delo, Ljubljana, XLIV (2002a), 230, str. 3.
10. Križnik Božena: Prodajalci pri ceni v povprečju popustijo za dobro petino. Delo, Ljubljana, XLV (2002b), 279, str. 13.
11. Križnik Božena: Preohlapno pri provizijah. Delo, Ljubljana, XLV (2003), 54, str.13.
12. Križnik Božena: Tudi ceh bi želel omejiti provizijo, vendar navzdol. Delo, Ljubljana, XLV (2003a), 56, str. 13.
13. Križnik Božena: Monopoli se nadaljuje. Delo, Ljubljana, XLV (2003b), 59, str.11.
14. Križnik Božena: Zalogaj poslancem ostal v grlu. Delo, Ljubljana, XLV (2003c), 78, str.13.
15. Miko Klavdija: Finančna smetana na razkošni zelenici. Ona, Ženski magazin Dela in Slovenskih novic, Ljubljana, 4 (2002), str. 17-19.
16. Pfajfar Lovrenc: Ekonometrija. Zapiski predavanj. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998, 118 str.
17. Pfajfar Lovrenc: Ekonometrija na prosojnicah. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998a, 281 str.
18. Rogelj Darja: Ko izbrano stanovanje postane mora. Finance, Ljubljana, 2001, 218, str. 21.
19. Rovan Jože, Sambt Jože: Development of Slovenian municipalities. Ekonomska fakulteta, Ljubljana, 2003, 11 str.
20. Rovan Jože, Turk Tomaž: Analiza podatkov s SPSS za Windows. 1. snopič, prvi natis. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1998, 103 str.

21. Sharma Subhash: Applied Multivariate Techniques. University of South Carolina. John Willey & Sons, 1996, 491 str.

VIRI

1. Akva, d.o.o. [URL: <http://www.akva.si>], oktober 2002.
2. Atrij Stanovanjska zadruga, z.o.o. [URL: <http://www.sz-atrij.si>], oktober 2002.
3. Bonita nepremičnine, d.o.o. [URL: <http://www.bonita-z.si>], oktober 2002.
4. Darmal, d.o.o. [URL: <http://www.darmal.si>], oktober 2002.
5. Dava, d.o.o. [URL: <http://www.dava.si>], oktober 2002.
6. Društvo nepremičninskih posrednikov Slovenije. [URL: <http://www.drustvo-nps.si>], februar 2003.
7. Državni zbor Republike Slovenije. [URL: <http://www.dz-rs.si>], februar-maj 2003.
8. Finance. [URL: <http://www.finance-on.net>], maj 2002-februar 2003.
9. Gabra, d.o.o. [URL: <http://www.gabra.si>], oktober 2002.
10. Imobilia, d.o.o. [URL: <http://www.imobilia.si>], oktober 2002.
11. Indeksi za obračun razlike v ceni gradbenih storitev. Ljubljana: Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje za gradbeništvo in IGM, 2002, 3, str. 32.
12. Katalog nepremičnin. Celje: Premium, Poletje 2002, str. 31-32.
13. Kodeks dobrih poslovnih obočajev pri poslovanju z nepremičninami in Katalog nalog, opravil in storitev pri prometu z nepremičninami. Portorož: Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje za poslovanje z nepremičninami, november 1996. [URL: http://www.gzs.si/si_nov/zdruzenja/z04/z04_2_1.html]
14. Metropol, d.o.o. [URL: <http://www.metropola.si>], oktober 2002.
15. Nepremičninska zbornica Slovenije, Informacijska borza nepremičnin. [URL: <http://www.i-bn.si>], februar 2003.
16. Nepremičninski oglasi. [URL: <http://www.nepremicnine.net>], maj-oktober 2002.
17. Obligacijski zakonik. Ljubljana: Uradni list Republike Slovenije, 25. oktober 2001, 83, člani 837-850.
18. SI21, nepremičninski portal. [URL: <http://www.nepremicnine.si21.com>], maj 2002 - februar 2003.
19. Slonep, nepremičninski portal. [URL: <http://www.slonep.net>], maj 2002-februar 2003.
20. Stanovanjski sklad RS. [URL: <http://www.stanovanjskisklad-rs.si>], januar 2003.
21. Stanovanjski zakon. [URL: <http://www.dz-rs.si>], februar 2003.
22. Statistične informacije. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije, letniki 1991-2002.
23. Statistične informacije, Gradbeništvo. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije, 5. marec 2002, 55/3, 14 str.
24. Statistični letopis Republike Slovenije. Ljubljana: Statistični urad Republike Slovenije, letniki 1965-2002.
25. Šprogar nepremičnine, s.p. [URL: <http://www.sprogar.com>], oktober 2002.

26. Tax Group, Deloitte & Touche [URL: <http://www.davcnosvetovanje.com>], februar 2003.
27. Up, d.o.o. [URL: <http://www.nepremicnine-up.si>], oktober 2002.
28. Urad Republike Slovenije za varstvo potrošnikov [URL: <http://www.sigov.si/uvp>], februar 2003.
29. Zakon o davku na promet nepremičnin. Ljubljana: Uradni list Republike Slovenije, 16. julij 1999, 57, str. 7260, 7261.
30. Zakon o dohodnini. Ljubljana: Uradni list Republike Slovenije, 1999, 36, str. 1764.
31. Zakon o graditvi objektov. [URL: <http://www.dz-rs.si>], februar 2003.
32. Zakon o nepremičninskem posredovanju. [URL: <http://www.dz-rs.si>], maj 2003.
33. Zakon o varstvu potrošnikov. [URL: <http://www.sigov.si/uvp>], februar 2003.
34. Združenje za poslovanje z nepremičninami, Gospodarska zbornica Slovenije. [URL: <http://www.gzs.si>], maj 2002-februar 2003.

O UREDITVI PRILOGE

Prilogo sestavlja pet dodatkov, ki so oštevilčeni z rimskimi številkami. V njej so nekatere podatkovne tabele ter vsi rezultati analize s statističnim paketom SPSS 8.0, ukazne vrstice, tabele in slike, vse s pripadajočo zaporedno številko (najprej rimska številka, ki označuje dodatek, nato pa še zaporedna številka objekta v dodatku), z naslovom in virom. Naslovi dodatkov so tehnični (povedo, za kakšno statistično metodo gre).

V opombah so napisane strani in točke v glavnem delu raziskave, na katere se nanašajo objekti (tabele in slike) iz dodatkov.

DODATEK I.: APOSTERIORNA IN APRIORNA ANALIZA

A. OPISNE STATISTIKE IN HISTOGRAMI¹

Rezultati obdelave podatkov s proceduro *Summarize* → *Descriptives*.

- CELJE IN OKOLICA (savinjska regija)

Ukazne vrstice I.1:

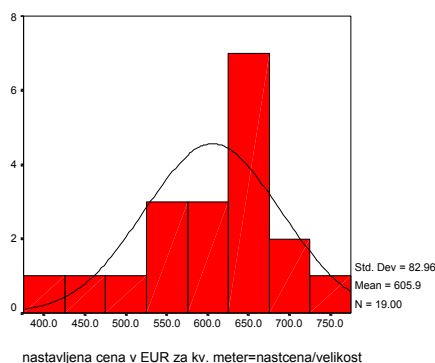
```
GET FILE
"D:\My Documents\DIPLomsKA\DIPLomSKO DELO\VZOREC.sav"
.
EXECUTE
.
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(skupine = 1).
VARIABLE LABEL filter_$ 'skupine = 1 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMAT filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE .
DESCRIPTIVES
  VARIABLES=cena.kvm velikost starost dvigalo parkir nadstr zunanje cena sobe
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

Tabela I.1: Opisne statistike

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	19	409.09	746.02	605.9145	82.9641
velikost v kv. metrih	19	34.00	147.20	69.3660	24.1088
starost objekta v letih	14	10.00	152.00	36.7143	38.5615
dvigalo	13	.00	1.00	.3846	.5064
lastnisko parkirisce oz. garaza	13	.00	1.00	.3077	.4804
nadstropje v katerem je stanovanje, 0=pritlicje	15	.00	12.00	3.8667	3.4614
zunanje površine (balkon, loza, terasa, atrij, vrt)	13	.00	1.00	.7692	.4385
nastavljena cena v EUR	19	15500.00	75000.00	42203.05	14796.950
stevilo sob, 0=garsonjera	19	1.00	4.50	2.4474	.8481
Valid N (listwise)	10				

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika I.1: Porazdelitev nastavljene cene za m² stanovanja v EUR



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

¹ Dodatek k 3.2: Pregled nekaterih splošnih značilnosti stanovanj po regijah.

- KOPER IN OKOLICA (južnoprimska regija)

Ukazne vrstice I.2:

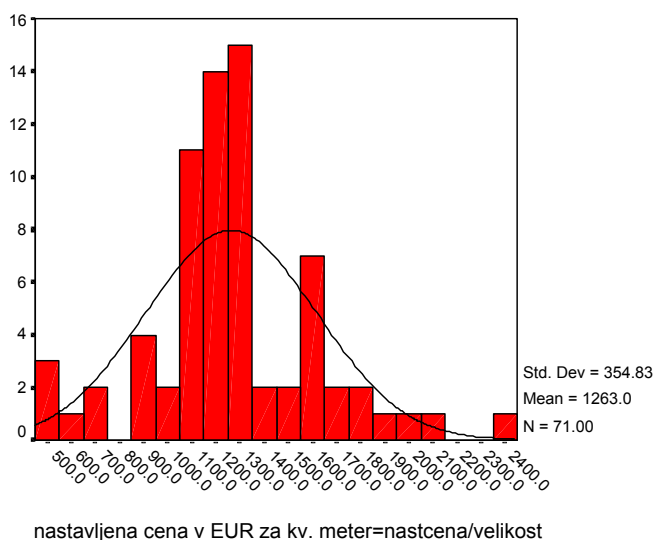
```
USE ALL.
COMPUTE filter_$(skupine = 2).
VARIABLE LABEL filter_$ 'skupine = 2 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMAT filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE .
DESCRIPTIVES
  VARIABLES=cena.kvm velikost starost dvigalo parkir nadstr zunanje cena sobe
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

Tabela I.2: Opisne statistike

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	71	462.28	2444.44	1263.044	354.8281
velikost v kv. metrih	71	9.00	268.00	63.3737	35.3516
starost objekta v letih	2	18.00	25.00	21.5000	4.9497
dvigalo	4	.00	1.00	.2500	.5000
lastnisko parkirisce oz. garaza	21	1.00	1.00	1.0000	.0000
nadstropje v katerem je stanovanje, 0=priticje	48	.00	7.00	1.9583	1.8096
zunanje površine (balkon, loza, terasa, atrij, vrt)	57	.00	1.00	.6140	.4911
nastavljena cena v EUR	71	22000.00	245420.0	74433.21	36172.742
stevilo sob, 0=garsonjera	71	.00	5.00	2.1831	1.2225
Valid N (listwise)	0				

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika I.2: Porazdelitev nastavljene cene za m² stanovanja v EUR



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- KRANJ IN OKOLICA (gorenjska regija)

Ukazne vrstice I.3:

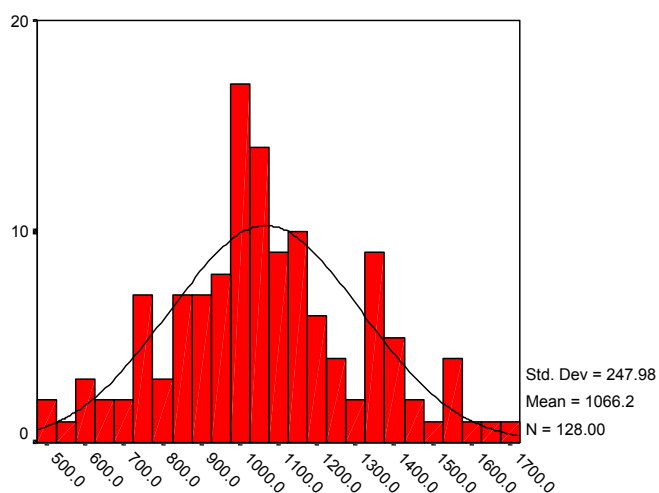
```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(skupine = 3).
VARIABLE LABEL filter_$ 'skupine = 3 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMAT filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE .
DESCRIPTIVES
  VARIABLES=cena.kvm velikost starost dvigalo parkir nadstr zunanje cena sobe
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

Tabela I.3: Opisne statistike

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	128	498.00	1678.16	1066.246	247.9800
velikost v kv. metrih	128	17.00	180.00	59.1096	27.1617
starost objekta v letih	56	10.00	60.00	23.8929	9.3976
dvigalo	69	.00	1.00	.5507	.5011
lastnisko parkirisce oz. garaza	39	.00	1.00	.3590	.4860
nadstropje v katerem je stanovanje, 0=pritlicje	117	.00	13.00	2.9658	2.7883
zunanje površine (balkon, loza, terasa, atrij, vrt)	85	.00	1.00	.9294	.2577
nastavljena cena v EUR	128	19700.00	132600.0	59070.09	20297.781
stevilo sob, 0=garsonjera	127	.00	5.00	1.9606	1.2529
Valid N (listwise)	20				

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika I.3: Porazdelitev nastavljene cene za m² stanovanja v EUR



nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- LJUBLJANA

Ukazne vrstice I.4:

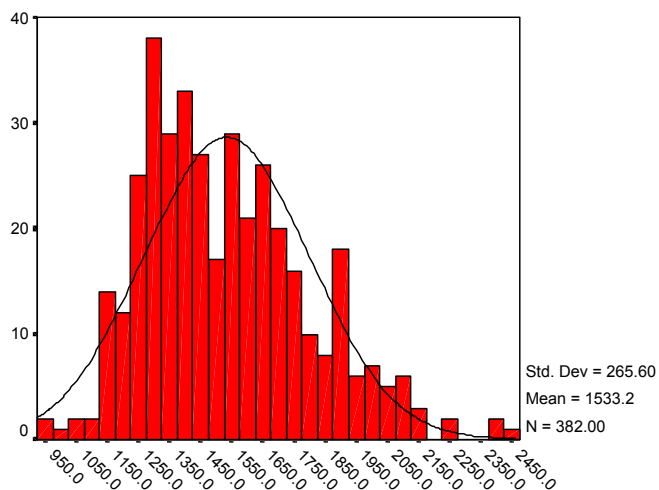
```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(skupine = 4).
VARIABLE LABEL filter_$ 'skupine = 4 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMAT filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE .
DESCRIPTIVES
  VARIABLES=cena.kvm velikost starost dvigalo parkir nadstr zunanje cena sobe
  vsa.nads
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

Tabela I.4: Opisne statistike

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	382	944.65	2461.04	1533.165	265.5963
velikost v kv. metrih	382	17.00	180.00	61.8574	26.1225
starost objekta v letih	290	2.00	100.00	27.9448	14.8986
dvigalo	320	.00	1.00	.4219	.4946
lastnisko parkirisce oz. garaza	290	.00	1.00	.2552	.4367
nadstropje v katerem je stanovanje, 0=pritlicje	348	.00	15.00	2.9425	3.0954
zunanje površine (balkon, loza, terasa, atrij, vrt)	329	.00	1.00	.8207	.3842
nastavljena cena v EUR	382	30125.00	303930.0	92979.02	42391.600
stevilo sob, 0=garsonjera	379	.00	5.00	2.1807	1.2077
stevilo nadstropij v stavbi	295	.00	20.00	5.8508	3.7039
Valid N (listwise)	237				

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolia, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika I.4: Porazdelitev nastavljene cene za m² stanovanja v EUR



nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolia, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- LJUBLJANSKA OKOLICA

Ukazne vrstice I.5:

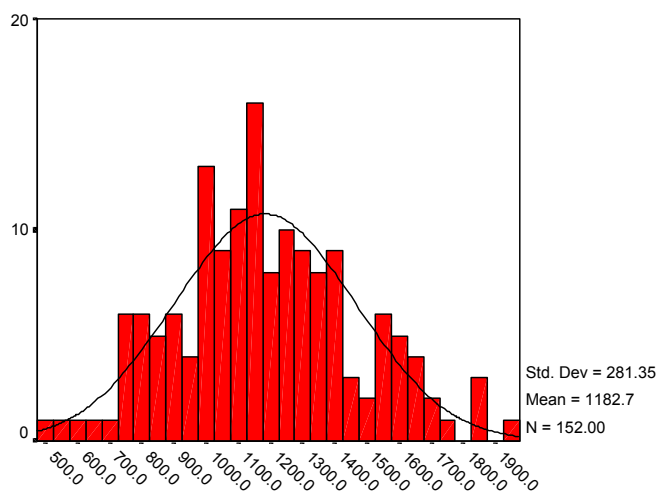
```
USE ALL.
COMPUTE filter_$(skupine = 5).
VARIABLE LABEL filter_$ 'skupine = 5 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMAT filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE .
DESCRIPTIVES
  VARIABLES=cena.kvm velikost starost dvigalo parkir nadstr zunanje cena sobe
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

Tabela I.5: Opisne statistike

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	152	519.43	1928.74	1182.652	281.3474
velikost v kv. metrih	152	21.00	140.00	57.5256	22.6241
starost objekta v letih	97	2.00	70.00	20.5052	13.5694
dvigalo	93	.00	1.00	.2151	.4131
lastnisko parkirisce oz. garaza	73	.00	1.00	.5890	.4954
nadstropje v katerem je stanovanje, 0=pritlicje	139	.00	12.00	2.4676	2.3905
zunanje površine (balkon, loza, terasa, atrij, vrt)	104	.00	1.00	.8654	.3430
nastavljena cena v EUR	152	18000.00	225000.0	64817.82	23780.553
stevilo sob, 0=garsonjera	151	.00	5.00	1.9404	1.1239
Valid N (listwise)	42				

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika I.5: Porazdelitev nastavljene cene za m² stanovanja v EUR



nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- MARIBOR IN OKOLICA (podravska regija)

Ukazne vrstice I.6:

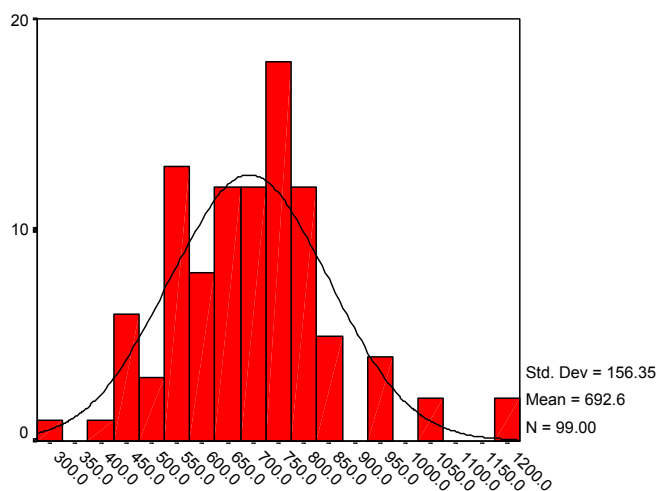
```
USE ALL.
COMPUTE filter_$(skupine = 6).
VARIABLE LABEL filter_$ 'skupine = 6 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMAT filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE .
DESCRIPTIVES
  VARIABLES=cena.kvm velikost starost dvigalo parkir nadstr zunanje cena sobe
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

Tabela I.6: Opisne statistike

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	99	310.51	1198.34	692.6242	156.3475
velikost v kv. metrih	99	18.00	173.80	68.7931	29.7590
starost objekta v letih	63	2.00	106.00	41.8571	27.0971
dvigalo	80	.00	1.00	.3375	.4758
lastnisko parkirisce oz. garaza	7	.00	1.00	.8571	.3780
nadstropje v katerem je stanovanje, 0=pritlicje	90	.00	13.00	2.4556	2.4086
zunanje površine (balkon, loza, terasa, atrij, vrt)	86	.00	1.00	.7209	.4512
nastavljena cena v EUR	99	15339.00	135474.0	47350.09	23897.836
stevilo sob, 0=garsonjera	98	.00	5.50	2.2755	.9582
Valid N (listwise)	4				

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika I.6: Porazdelitev nastavljene cene za m² stanovanja v EUR



nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- NOVO MESTO IN OKOLICA (dolenjska regija)

Ukazne vrstice I.7:

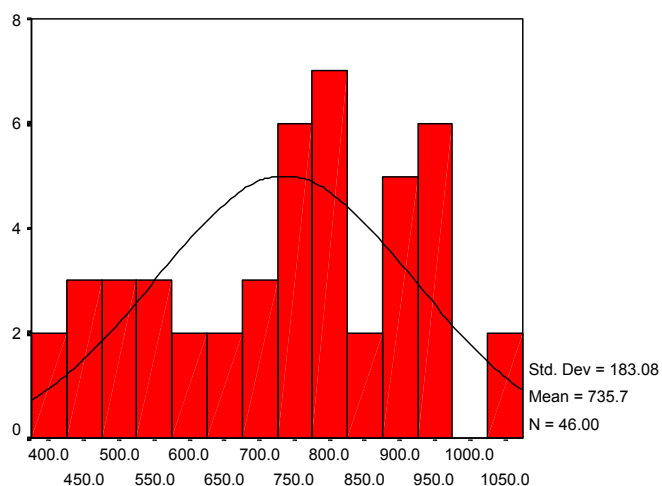
```
USE ALL.
COMPUTE filter_$=(skupine = 7).
VARIABLE LABEL filter_$ 'skupine = 7 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMAT filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE .
DESCRIPTIVES
  VARIABLES=cena.kvm velikost starost dvigalo parkir nadstr zunanje cena sobe
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

Tabela I.7: Opisne statistike

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	46	410.00	1056.18	735.6695	183.0779
velikost v kv. metrih	46	26.70	100.00	61.0415	15.9596
starost objekta v letih	3	6.00	30.00	14.0000	13.8564
dvigalo	5	.00	1.00	.4000	.5477
lastnisko parkirisce oz. garaza	2	.00	1.00	.5000	.7071
nadstropje v katerem je stanovanje, 0=pritlicje	42	.00	5.00	1.7857	1.4062
zunanje površine (balkon, loza, terasa, atrij, vrt)	15	.00	1.00	.8000	.4140
nastavljena cena v EUR	46	15000.00	70000.00	44168.74	13322.327
stevilo sob, 0=garsonjera	46	.00	4.00	2.1196	.8109
Valid N (listwise)	1				

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika I.7: Porazdelitev nastavljene cene za m² stanovanja v EUR



nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- POSTOJNA IN OKOLICA (notranjska regija)

Ukazne vrstice I.8:

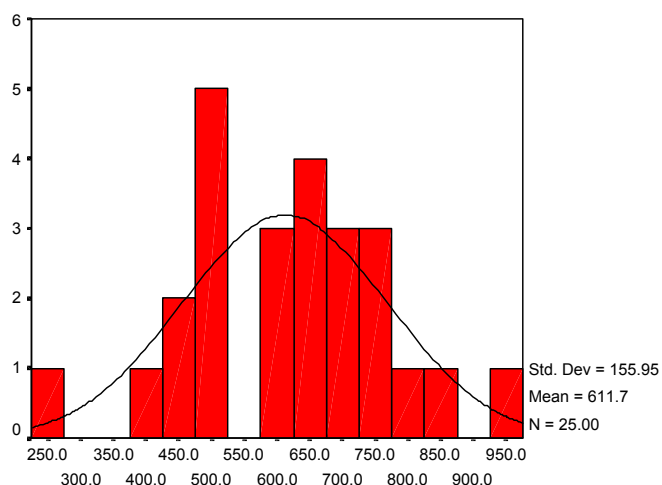
```
USE ALL.
COMPUTE filter_$(skupine = 8).
VARIABLE LABEL filter_$ 'skupine = 8 (FILTER)'.
VALUE LABELS filter_$ 0 'Not Selected' 1 'Selected'.
FORMAT filter_$ (f1.0).
FILTER BY filter_$.
EXECUTE .
DESCRIPTIVES
  VARIABLES=cena.kvm velikost starost dvigalo parkir nadstr zunanje cena sobe
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

Tabela I.8: Opisne statistike

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	25	229.82	926.09	611.6943	155.9540
velikost v kv. metrih	25	22.20	135.00	75.8212	30.9672
starost objekta v letih	13	6.00	70.00	37.1538	22.0562
dvigalo	4	.00	1.00	.2500	.5000
lastnisko parkirisce oz. garaza	3	1.00	1.00	1.0000	.0000
nadstropje v katerem je stanovanje, 0=pritlicje	22	.00	5.00	1.5909	1.5325
zunanje površine (balkon, loza, terasa, atrij, vrt)	7	.00	1.00	.7143	.4880
nastavljena cena v EUR	25	13620.00	75000.00	43330.84	15176.214
stevilo sob, 0=garsonjera	25	.00	5.00	2.6800	1.2573
Valid N (listwise)	1				

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika I.8: Porazdelitev nastavljene cene za m² stanovanja v EUR



nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- SLOVENIJA (celoten vzorec)

Ukazne vrstice I.9:

```

FILTER OFF.
USE ALL.
EXECUTE .
DESCRIPTIVES
  VARIABLES=cena.kvm velikost starost dvigalo parkir nadstr zunanje cena sobe
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .

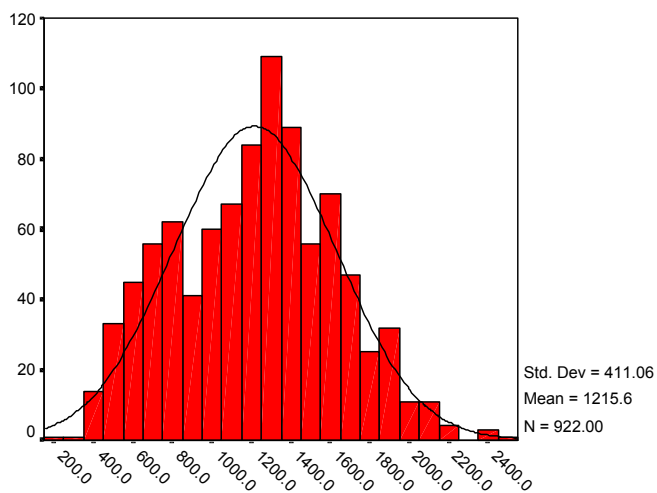
```

Tabela I.9: Opisne statistike

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	922	229.82	2461.04	1215.622	411.0571
velikost v kv. metrih	922	9.00	268.00	62.1159	26.8676
starost objekta v letih	538	2.00	152.00	28.1599	18.2618
dvigalo	588	.00	1.00	.3895	.4880
lastnisko parkirisce oz. garaza	448	.00	1.00	.3705	.4835
nadstropje v katerem je stanovanje, 0=pritlicje	821	.00	15.00	2.6760	2.7350
zunanje površine (balkon, loza, terasa, atrij, vrt)	696	.00	1.00	.8089	.3934
nastavljena cena v EUR	922	13620.00	303930.0	72473.51	37831.990
stevilo sob, 0=garsonjera	916	.00	5.50	2.1370	1.1616
Valid N (listwise)	331				

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika I.9: Porazdelitev nastavljene cene za m² stanovanja v EUR



nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

B. PREIZKUS DOMNEVE O ENAKOSTI ARITMETIČNIH SREDIN ZA NEODVISNE VZORCE (ANALIZA VARIANCE)²

Rezultati obdelave podatkov s proceduro *Compare Means* → *One Way ANOVA*.

Ukazne vrstice I.10:

ONEWAY

```
cena.kvm velikost starost dvigalo parkir nadstr zunanje vsa.nads sobe BY
skupine
/STATISTICS HOMOGENEITY
```

Tabela I.10: Levenov preizkus enakosti varianc

Warnings

Post hoc tests are not performed for stevilo nadstropij v stavbi because at least one group has fewer than two cases.
--

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	9.194	7	914	.000
velikost v kv. metrih	2.130	7	914	.038
starost objekta v letih	16.534	7	530	.000
dvigalo	15.406	7	580	.000
lastnisko parkirisce oz. garaza	19.211	7	440	.000
nadstropje v katerem je stanovanje, 0=prtilcije	4.565	7	813	.000
zunanje površine (balkon, loza, terasa, atrij, vrt)	15.248	7	688	.000
stevilo nadstropij v stavbi	6.269	7	487	.000
stevilo sob, 0=garsonjera	3.072	7	908	.003

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela I.11: Analiza variance

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	Between Groups	95556189	7	13650884	207.729	.000
	Within Groups	60063303	914	65714.773		
	Total	1.56E+08	921			
velikost v kv. metrih	Between Groups	14659.121	7	2094.160	2.944	.005
	Within Groups	650181.860	914	711.359		
	Total	664840.981	921			
starost objekta v letih	Between Groups	21302.767	7	3043.252	10.222	.000
	Within Groups	157783.486	530	297.705		
	Total	179086.253	537			
dvigalo	Between Groups	5.332	7	.762	3.285	.002
	Within Groups	134.483	580	.232		
	Total	139.815	587			
lastnisko parkirisce oz. garaza	Between Groups	18.602	7	2.657	13.614	.000
	Within Groups	85.889	440	.195		
	Total	104.491	447			
nadstropje v katerem je stanovanje, 0=prtilcije	Between Groups	150.137	7	21.448	2.914	.005
	Within Groups	5983.680	813	7.360		
	Total	6133.817	820			
zunanje površine (balkon, loza, terasa, atrij, vrt)	Between Groups	4.526	7	.647	4.316	.000
	Within Groups	103.059	688	.150		
	Total	107.585	695			
stevilo nadstropij v stavbi	Between Groups	315.249	7	45.036	3.901	.000
	Within Groups	5621.732	487	11.544		
	Total	5936.982	494			
stevilo sob, 0=garsonjera	Between Groups	21.759	7	3.108	2.327	.023
	Within Groups	1212.797	908	1.336		
	Total	1234.555	915			

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

² Dodatek k 3.3: Razlike med stanovanji po regijah.

C. APOSTERIORNA ANALIZA³

Rezultat obdelave podatkov s proceduro *Compare Means* → *One-Way ANOVA* → *Post Hoc Multiple Comparisons*.

Ukazne vrstice I.11:

```
ONEWAY
cena.kvm velikost starost dvigalo parkir nadstr zunanje vsa.nads sobe BY
skupine
/STATISTICS HOMOGENEITY
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC = SNK TUKEY DUNCAN SCHEFFE ALPHA(.05).
```

Tabela I.12: Homogene skupine

nastavljena cena v EUR za kv. meter=nascena/velikost

skupine po podrocjih	N	Subset for alpha = .05					
		1	2	3	4	5	
Student-Newman-Keuls ^{a,b}	1.00	19	605.9145				
	8.00	25	611.6943				
	6.00	99	692.6242				
	7.00	46	735.6695				
	3.00	128		1066.246			
	5.00	152			1182.652		
	2.00	71				1263.044	
	4.00	382					1533.165
	Sig.		.050	1.000	.112		1.000
Tukey HSD ^{a,b}	1.00	19	605.9145				
	8.00	25	611.6943				
	6.00	99	692.6242				
	7.00	46	735.6695				
	3.00	128		1066.246			
	5.00	152			1182.652		
	2.00	71				1263.044	
	4.00	382					1533.165
	Sig.		.168	.292	.756		1.000
Duncan ^{a,b}	1.00	19	605.9145				
	8.00	25	611.6943				
	6.00	99	692.6242	692.6242			
	7.00	46	735.6695	735.6695			
	3.00	128			1066.246		
	5.00	152				1182.652	
	2.00	71					1263.044
	4.00	382					1533.165
	Sig.		.105	.395	1.000	.112	1.000
Scheffe ^{a,b}	1.00	19	605.9145				
	8.00	25	611.6943				
	6.00	99	692.6242				
	7.00	46	735.6695				
	3.00	128		1066.246			
	5.00	152			1182.652		
	2.00	71				1263.044	
	4.00	382					1533.165
	Sig.		.474	.623	.925		1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 51.425.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

³ Dodatek k 3.4.1: Aposteriorsna analiza.

Ukazne vrstice I.12:

```
ONEWAY
cena.kvm BY skupine
/MISSING ANALYSIS
/POSTHOC = SCHEFFE ALPHA(.05).
```

Tabela I.13: Aposteriorna analiza, Scheffe

Multiple Comparisons

Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nascena/velikost
Scheffe

(I) skupine po področjih	(J) skupine po področjih	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1.00	2.00	-657.1295*	66.214	.000	-906.0877	-408.1714
	3.00	-460.3320*	63.024	.000	-697.2991	-223.3649
	4.00	-927.2506*	60.255	.000	-1153.8062	-700.6950
	5.00	-576.7373*	62.378	.000	-811.2739	-342.2008
	6.00	-86.7097	64.206	.969	-328.1211	154.7017
	7.00	-129.7551	69.909	.841	-392.6076	133.0974
	8.00	-5.7798	78.021	1.000	-299.1329	287.5733
2.00	1.00	657.1295*	66.214	.000	408.1714	906.0877
	3.00	196.7975*	37.934	.000	54.1700	339.4251
	4.00	-270.1211*	33.130	.000	-394.6870	-145.5551
	5.00	80.3922	36.850	.689	-58.1597	218.9441
	6.00	570.4198*	39.867	.000	420.5242	720.3154
	7.00	527.3745*	48.520	.000	344.9446	709.8043
	8.00	651.3497*	59.617	.000	427.1951	875.5043
3.00	1.00	460.3320*	63.024	.000	223.3649	697.2991
	2.00	-196.7975*	37.934	.000	-339.4251	-54.1700
	4.00	-466.9186*	26.181	.000	-565.3559	-368.4813
	5.00	-116.4053*	30.753	.047	-232.0334	-.7772
	6.00	373.6223*	34.310	.000	244.6188	502.6258
	7.00	330.5769*	44.068	.000	164.8848	496.2690
	8.00	454.5522*	56.053	.000	243.7952	665.3091
4.00	1.00	927.2506*	60.255	.000	700.6950	1153.8062
	2.00	270.1211*	33.130	.000	145.5551	394.6870
	3.00	466.9186*	26.181	.000	368.4813	565.3559
	5.00	350.5133*	24.584	.000	258.0800	442.9465
	6.00	840.5409*	28.910	.000	731.8397	949.2421
	7.00	797.4955*	40.008	.000	647.0697	947.9214
	8.00	921.4708*	52.921	.000	722.4920	1120.4495
5.00	1.00	576.7373*	62.378	.000	342.2008	811.2739
	2.00	-80.3922	36.850	.689	-218.9441	58.1597
	3.00	116.4053*	30.753	.047	.7772	232.0334
	4.00	-350.5133*	24.584	.000	-442.9465	-258.0800
	6.00	490.0276*	33.108	.000	365.5450	614.5102
	7.00	446.9823*	43.138	.000	284.7852	609.1793
	8.00	570.9575*	55.326	.000	362.9371	778.9779
6.00	1.00	86.7097	64.206	.969	-154.7017	328.1211
	2.00	-570.4198*	39.867	.000	-720.3154	-420.5242
	3.00	-373.6223*	34.310	.000	-502.6258	-244.6188
	4.00	-840.5409*	28.910	.000	-949.2421	-731.8397
	5.00	-490.0276*	33.108	.000	-614.5102	-365.5450
	7.00	-43.0454	45.742	.996	-215.0336	128.9428
	8.00	80.9299	57.379	.960	-134.8120	296.6717
7.00	1.00	129.7551	69.909	.841	-133.0974	392.6076
	2.00	-527.3745*	48.520	.000	-709.8043	-344.9446
	3.00	-330.5769*	44.068	.000	-496.2690	-164.8848
	4.00	-797.4955*	40.008	.000	-947.9214	-647.0697
	5.00	-446.9823*	43.138	.000	-609.1793	-284.7852
	6.00	43.0454	45.742	.996	-128.9428	215.0336
	8.00	123.9752	63.696	.804	-115.5170	363.4674
8.00	1.00	5.7798	78.021	1.000	-287.5733	299.1329
	2.00	-651.3497*	59.617	.000	-875.5043	-427.1951
	3.00	-454.5522*	56.053	.000	-665.3091	-243.7952
	4.00	-921.4708*	52.921	.000	-1120.4495	-722.4920
	5.00	-570.9575*	55.326	.000	-778.9779	-362.9371
	6.00	-80.9299	57.379	.960	-296.6717	134.8120
	7.00	-123.9752	63.696	.804	-363.4674	115.5170

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolia, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela I.14: Homogene skupine, Scheffe

nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Scheffe^{a,b}

skupine po podrocjih	N	Subset for alpha = .05			
		1	2	3	4
1.00	19	605.9145			
8.00	25	611.6943			
6.00	99	692.6242			
7.00	46	735.6695			
3.00	128		1066.2465		
5.00	152		1182.6518	1182.6518	
2.00	71			1263.0440	
4.00	382				1533.1651
Sig.		.474	.623	.925	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 51.425.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used.
Type I error levels are not guaranteed.

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela I.15: Medregijski indeksi povprečne nastavljene cene m² stanovanja

	LJ (1533.1651)	KP (1263.0440)	LJ-ok. (1182.6518)	KR (1066.2465)	NM (735.6695)	MB (692.6242)	PO (611.6943)	CE (605.9145)
LJ (1533.1651)	100	121.39	129.64	143.79	208.40	221.36	250.64	253.03
KP (1263.0440)	82.38	100	106.80	118.46	171.69	182.36	206.48	208.45
LJ-ok. (1182.6518)	77.14	93.64	100	110.92	160.76	170.75	193.34	195.18
KR (1066.2465)	69.55	84.42	90.16	100	144.94	153.94	174.31	175.97
NM (735.6695)	47.98	58.25	62.21	69.00	100	106.21	120.27	121.41
MB (692.6242)	45.18	54.84	58.57	64.96	94.15	100	113.23	114.31
PO (611.6943)	39.90	48.43	51.72	57.37	83.15	88.32	100	100.95
CE (605.9145)	39.52	47.97	51.23	56.83	82.36	87.48	99.06	100

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Č. ANALIZA S KONTRASTI (APRIORNA ANALIZA)⁴

Rezultat obdelave podatkov s proceduro *Compare Means* → *One-Way ANOVA* → *Contrasts*.

- LJUBLJANSKA NASPROTI OSTALIM CENOVNIM SKUPINAM

Ukazne vrstice I.13:

```
ONEWAY
cena.kvm BY homogena
/CONTRAST= 1 0.5 0.5
/STATISTICS HOMOGENEITY
/MISSING ANALYSIS .
```

Tabela I.16: Levenov preizkus enakosti varianc med primerjanimi skupinami

Test of Homogeneity of Variances

nastavljena cena v EUR za kv. meter=nascena/velikost

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
25.395	2	919	.000

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela I.17: Analiza variance

ANOVA

nastavljena cena v EUR za kv. meter=nascena/velikost

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	92874132	2	46437066	680.141	.000
Within Groups	62745359	919	68275.690		
Total	1.56E+08	921			

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela I.18: Ponderji, pripisani aritmetičnim sredinam primerjanih skupin

Contrast Coefficients

Contrast	homogene skupine (1=najdražja, 2=srednja, 3=najcenejša)		
	1.00	2.00	3.00
1	1	.5	.5

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela I.19: Preizkus kontrastov

Contrast Tests

		Contrast	Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2-tailed)
nastavljena cena v EUR za kv.	Assume equal variances	1	2453.4321 ^a	17.8327	137.581	919	.000
	Does not assume equal	1	2453.4321 ^a	16.8175	145.886	741.476	.000

a. The sum of the contrast coefficients is not zero.

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

⁴ Dodatek k 3.4.2: Apriorna analiza (analiza s kontrasti).

- “ZAHOD” (DRAŽJI SKUPINI) NASPROTI “VZHODU” (CENEJŠA SKUPINA)

Ukazne vrstice I.14:

```
ONEWAY
cena.kvm BY homogeneous
/CONTRAST= 0.5 0.5 1
/STATISTICS HOMOGENEITY
/MISSING ANALYSIS .
```

Tabela I.20: Levenov preizkus enakosti varianc med primerjanimi skupinami

Test of Homogeneity of Variances

nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
25.395	2	919	.000

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela I.21: Analiza variance

ANOVA

nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	92874132	2	46437066	680.141	.000
Within Groups	62745359	919	68275.690		
Total	1.56E+08	921			

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela I.22: Ponderji, pripisani aritmetičnim sredinam primerjanih skupin

Contrast Coefficients

Contrast	homogene skupine (1=najdražja, 2=srednja, 3=najcenejša)		
	1.00	2.00	3.00
1	.5	.5	1

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela I.23: Preizkus kontrastov

Contrast Tests

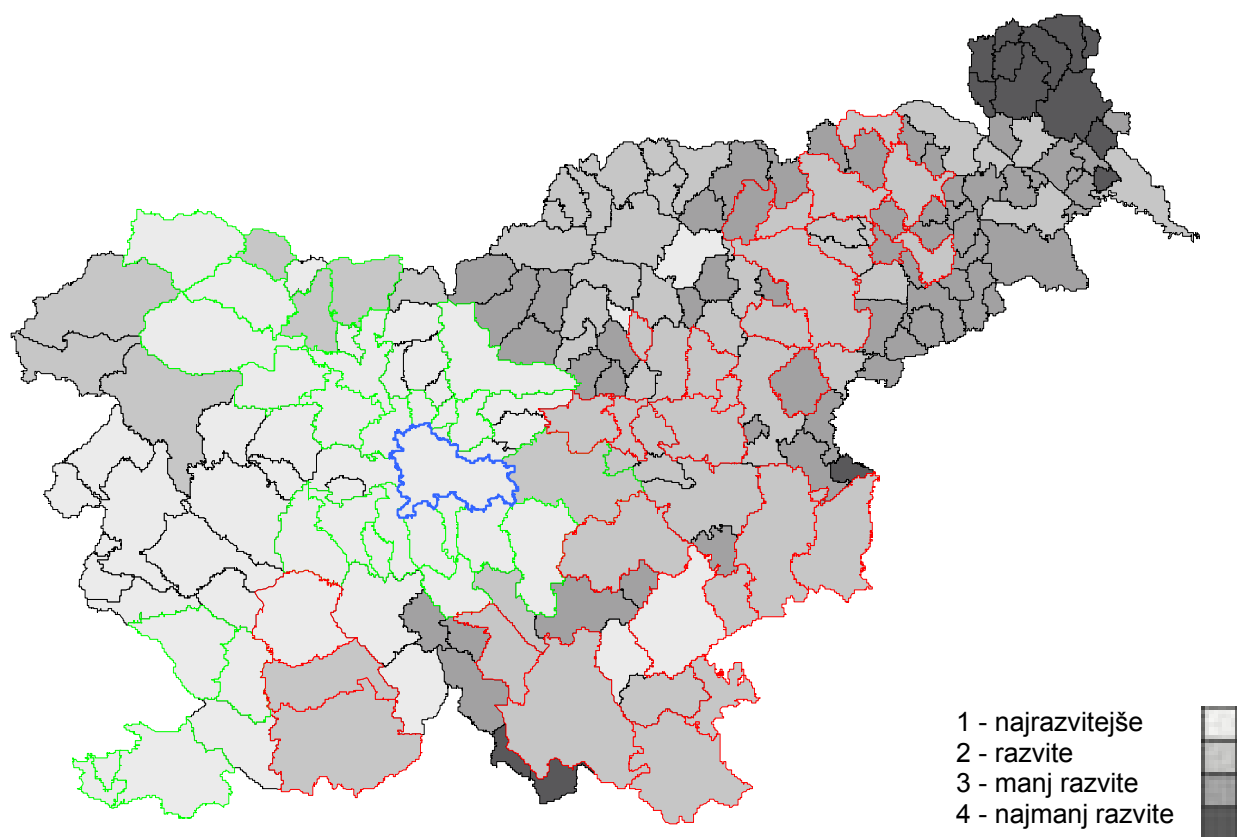
		Contrast	Value of Contrast	Std. Error	t	df	Sig. (2-tailed)
nastavljena cena v EUR za kv.	Assume equal variances	1	2029.0589 ^a	21.3199	95.172	919	.000
	Does not assume equal	1	2029.0589 ^a	15.7893	128.508	510.929	.000

a. The sum of the contrast coefficients is not zero.

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

DODATEK II.: CENE STANOVANJ IN RAZVITOST OBČIN⁵

Slika II.1: Slovenske občine po razvitosti in po ceni m² stanovanja



Obrobe: **RDEČA** – najcenejša stanovanja, **ZELENA** – srednje draga stanovanja, **MODRA** – najdražja stanovanja, **ČRNA** – stanovanja iz teh občin v vzorcu niso zajeta

Vir: Rovan, Sambt, 2003; Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

⁵ Dodatek k 3.5: Cene stanovanj in razvitost občin

DODATEK III.: SKLAD STANOVANJ⁶

Tabela III.1: Stanovanja po letu zgraditve, Slovenija, stanje 31. december 2000

Obdobje	do 1945	1946-1960	1961-1980	1971-1980	1981-1990	1991-2000	neznano
Delež stanovanj	22%	11%	16%	24%	17%	9%	1%

Vir: Statistične informacije, Gradbeništvo, 2002, str. 1.

Ukazne vrstice III.1:

```
VARIABLE LABELS sesto "1991-2000 (9%)".
```

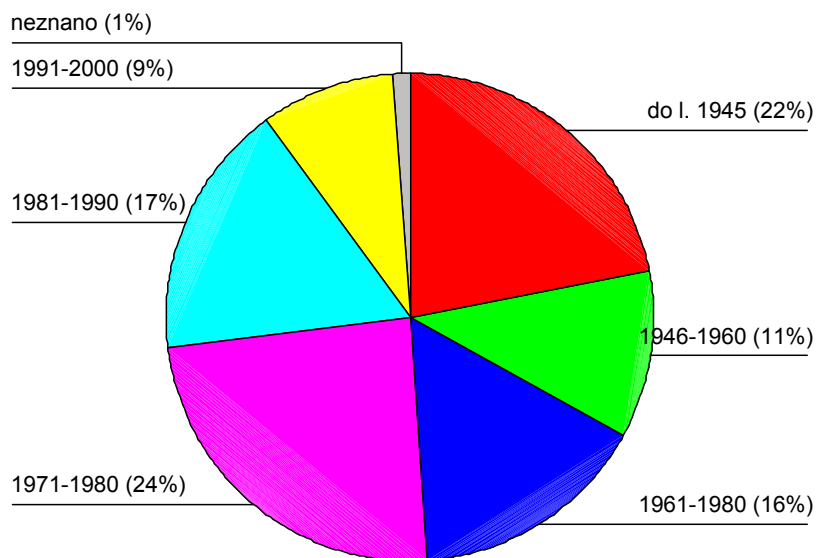
```
GRAPH
```

```
/PIE=SUM(prvo) SUM(drugo) SUM(tretje) SUM(cetrto) SUM(peto) SUM(šesto) SUM
```

```
(neznano)
```

```
/MISSING=LISTWISE .
```

Slika III.1: Stanovanja v Sloveniji po letu zgraditve, stanje 31. december 2000



Vir: Statistične informacije, Gradbeništvo, 2002, str. 1.

⁶ Dodatek k 3.6: Sklad stanovanj.

Tabela III.2: Dokončana stanovanja po letih (1953-2000)

Leto	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Dokončana stanovanja	4254	3888	3310	.	.	.	6621	8080	8729	9671	9039	8874

Leto	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976
Dokončana stanovanja	8942	9768	9394	9375	9088	9261	10269	10221	10498	13793	15893	14465

Leto	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Dokončana stanovanja	14975	14014	13820	13672	14674	13245	12344	11612	11252	12937	10212	9799

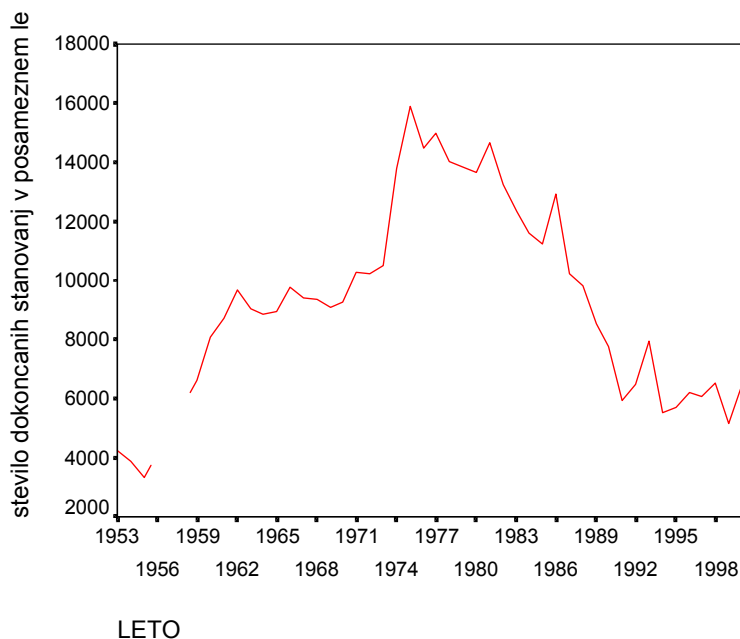
Leto	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Dokončana stanovanja	8541	7759	5918	6492	7925	5522	5715	6228	6085	6518	5142	6460

Vir: Statistični letopis RS, 1956-2002.

Ukazne vrstice III.2:

```
*Sequence Charts .
TSPLLOT VARIABLES= dokoncan
/ID= leto
/NOLOG
/FORMAT NOFILL NOREFERENCE.
```

Slika III.2: Dokončana stanovanja po letih (1953-2000)



Vir: Statistični letopis RS, 1956-2002.

Tabela III.3: Stanovanjski sklad RS v obdobju 1980-2000

Leto	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Skupno število stanovanj	585780	600016	612825	624799	636075	646972	659613	669519	679030	687290	652422

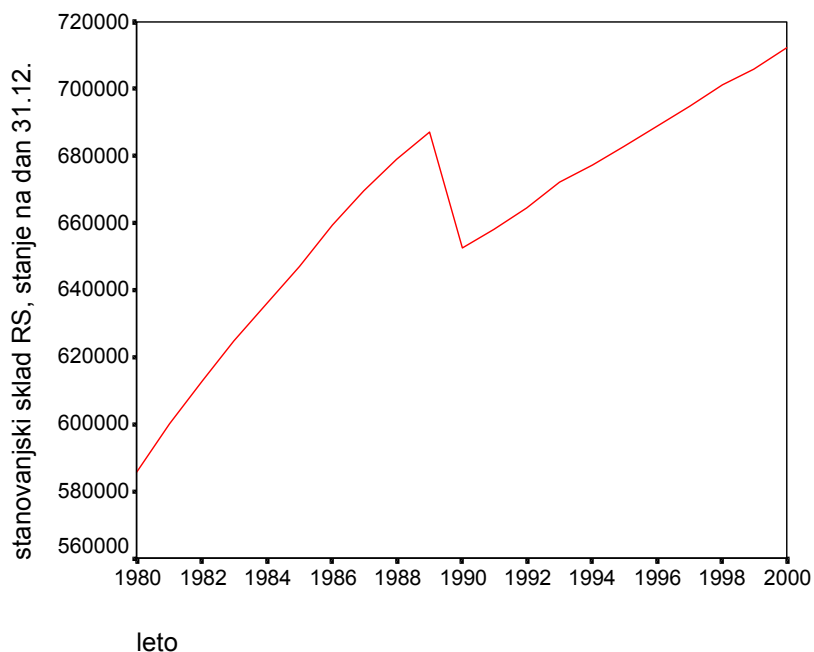
Leto	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Skupno število stanovanj	658147	664505	672258	677530	683003	688855	694679	701049	706086	712372

Vir: Statistični letopis RS, 1978-2002.

Ukazne vrstice III.3:

```
*Sequence Charts .  
TSPLLOT VARIABLES= st.sklad  
  /ID= leto  
  /NOLOG  
  /FORMAT NOFILL NOREFERENCE.
```

Slika III.3: Število stanovanj v Sloveniji v obdobju 1980-2000



Vir: Statistični letopis RS, 1978-2002.

DODATEK IV.: GIBANJE CENE m² DOGRAJENIH STANOVANJ⁷

Tabela IV.1: Povprečne končne cene za m² stanovanja v SIT in indeksi cen stanovanjske graditve

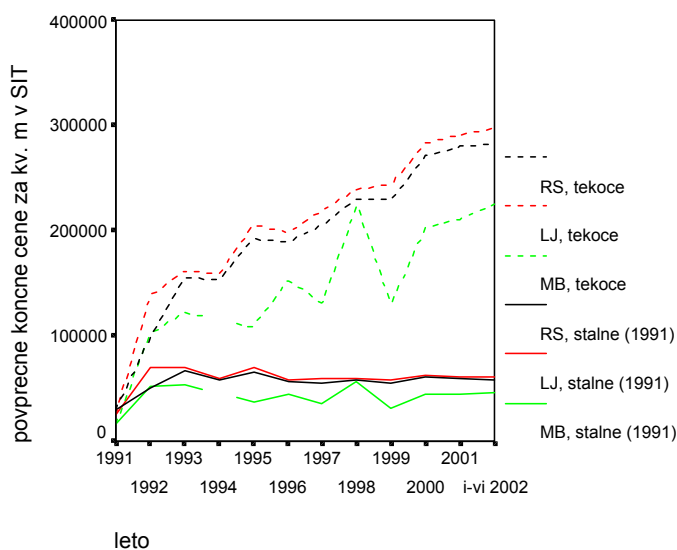
	Republika Slovenija (tekoče cene)	Ljubljana (tekoče cene)	Maribor (tekoče cene)	Letni indeksi	Bazni indeksi (1991=100)	Republika Slovenija (stalne cene 1991)	Ljubljana (stalne cene 1991)	Maribor (stalne cene 1991)
1991	29658	25953	16249	357.02	100	29658	25953	16249
1992	98730	138215	101792	197.31	197.31	50038	70050	51590
1993	155289	161732	122666	116.05	228.99	67815	70628	53568
1994	153751	158842	-	115.59	264.68	58089	60013	-
1995	192064	205707	108438	111.03	293.87	65357	69999	36900
1996	189022	197913	152950	114.63	336.86	56113	58752	45405
1997	205536	219647	131403	109.32	368.26	55813	59645	35682
1998	230133	238921	224114	107.79	396.95	57975	60189	56459
1999	229330	244421	131000	105.43	418.5	54798	58404	31302
2000	270935	283252	202955	106.83	447.08	60601	63356	45396
2001	280069	291309	210595	106.01	473.95	59093	61464	44434
I-VI 2002	282674	297276	224784	102.23	484.52	58341	61355	46393

Vir: Statistične informacije, 1992-2002; Indeksi za izračun razlike v ceni gradbenih storitev, 2002, str. 32-34.

Ukazne vrstice IV.1:

```
*Sequence Charts .
TSPLLOT VARIABLES= rs.t lj.t mb.t rs.st lj.st mb.st
/ID= leto
/NOLOG.
```

Slika IV.1: Gibanje končnih cen m² stanovanja (1991 – VI. 2002)



Vir: Statistične informacije, 1992-2002; Indeksi za izračun razlike v ceni gradbenih storitev, 2002, str. 32-34.

⁷ Dodatek k 3.7: Gibanje cene m² dograjenih stanovanj.

DODATEK V.: ANALIZA ODVISNOSTI

A. ANALIZA ODVISNOSTI ZA SLOVENIJO⁸

OPIISNE STATISTIKE

Rezultat obdelave podatkov s proceduro *Summarize* → *Descriptives*.

Ukazne vrstice V.1:

```
FILTER OFF.  
USE ALL.  
SELECT IF(NOT(starost =0)).  
EXECUTE .  
DESCRIPTIVES  
  VARIABLES=cena.kvm velikost starost d1 d2  
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

Tabela V.1: Opisne statistike

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	538	229.82	2461.04	1267.559	400.0741
velikost v kv. metrih	538	17.00	173.80	63.4741	25.3623
starost objekta v letih	538	2.00	152.00	28.1599	18.2618
D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo)	538	.00	1.00	.5372	.4991
D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo)	538	.00	1.00	.2900	.4542
Valid N (listwise)	538				

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

PRIKAZ ODVISNOSTI MED SPREMENLJIVKAMI: RAZSEVNI DIAGRAMI IN KORELACIJSKA MATRIKA

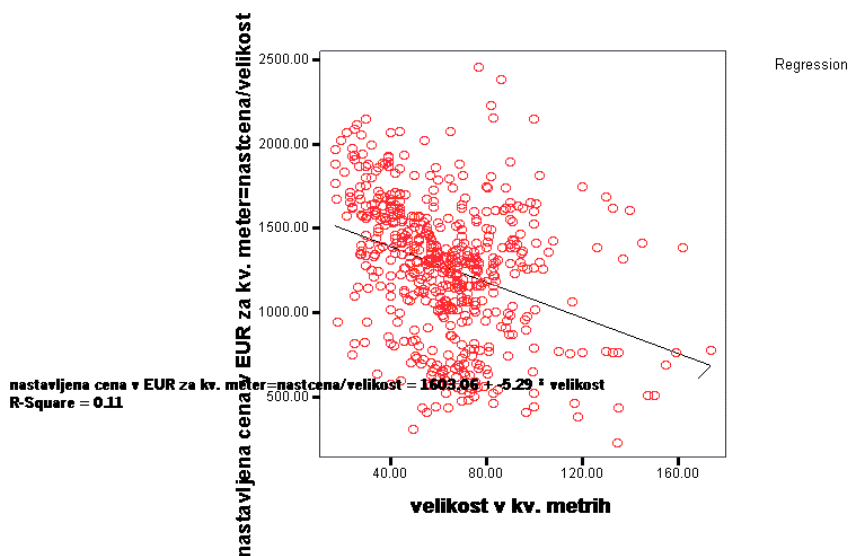
Rezultati obdelave podatkov s proceduro *Interactive Graph* → *Scatterplot*.

Ukazne vrstice V.2:

```
IGRAPH /VIEWNAME='Scatterplot' /X1 = VAR(velikost) TYPE = SCALE /Y = VAR  
(cena.kvm) TYPE = SCALE /COORDINATE = VERTICAL /FITLINE METHOD = REGRESSION  
  LINEAR LINE = TOTAL /X1LENGTH = 3.0 /YLENGTH = 3.0 /X2LENGTH = 3.0 /SCATTER  
  COINCIDENT = NONE.
```

⁸ Dodatek k 3.8.1: Analiza odvisnosti za Slovenijo

Slika V.1: Odvisnost cene od velikosti

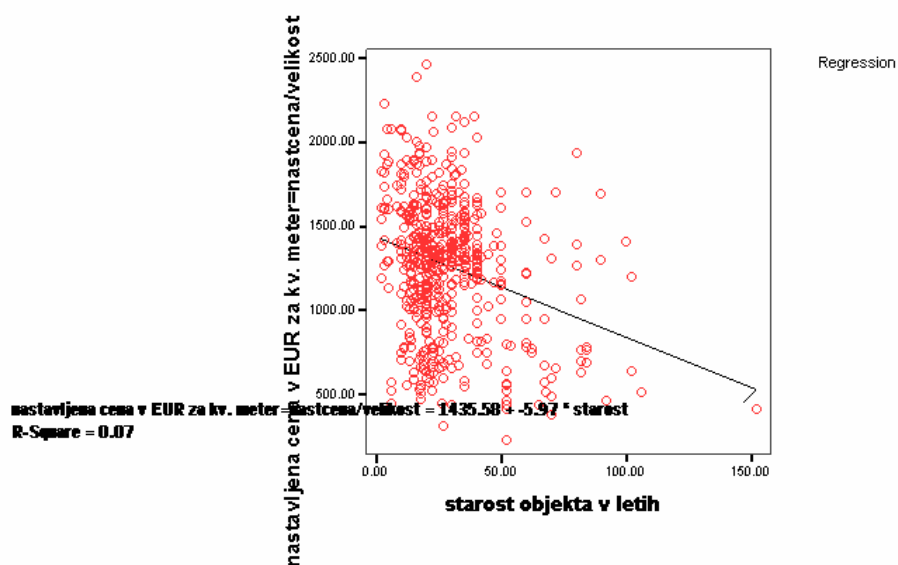


Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Ukazne vrstice V.3:

```
IGRAPH /VIEWNAME='Scatterplot' /X1 = VAR(starost) TYPE = SCALE /Y = VAR  
(cena.kvm) TYPE = SCALE /COORDINATE = VERTICAL /X1LENGTH = 3.0 /YLENGTH = 3.0  
/SCATTER COINCIDENT = NONE.
```

Slika V.2: Odvisnost cene od starosti

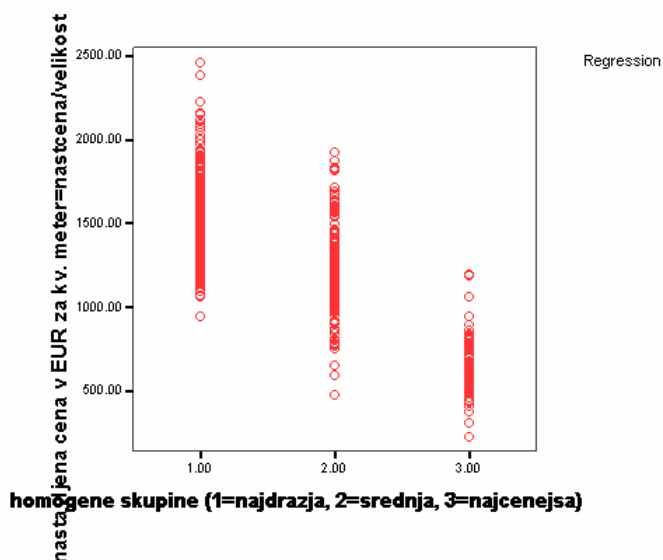


Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Ukazne vrstice V.4:

```
IGRAPH /VIEWNAME='Scatterplot' /X1 = VAR(homogene) TYPE = CATEGORICAL /Y =
VAR(cena.kvm) TYPE = SCALE /COORDINATE = VERTICAL /X1LENGTH = 3.0 /YLENGTH =
3.0 /X2LENGTH = 3.0 /SCATTER COINCIDENT = NONE.
```

Slika V.3: Odvisnost cene od lokacije



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Rezultat obdelave podatkov s proceduro *Correlatete* → *Bivariate*.

Ukazne vrstice V.5:

```
CORRELATIONS
/VARIABLES=cena.kvm velikost starost
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE .
```

Tabela V.2: Povezanost med ceno, vlikostjo in starostjo

		nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	velikost v kv. metrih	starost objekta v letih
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	Pearson Correlation	1.000	-.335**	-.272**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000
	N	538	538	538
velikost v kv. metrih	Pearson Correlation	-.335**	1.000	.183**
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.000
	N	538	538	538
starost objekta v letih	Pearson Correlation	-.272**	.183**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.
	N	538	538	538

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

REGRESIJSKA ANALIZA: MULTIPLI LINEARNI REGRESIJSKI MODEL

Rezultati obdelave podatkov s proceduro *Regression* → *Linear Regression*:

Ukazne vrstice V.6:

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA CHANGE ZPP
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT cena.kvm
/METHOD=ENTER d1 d2 /METHOD=STEPWISE velikost starost
/SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED )
/RESIDUALS HIST(ZRESID) NORM(ZRESID)
/SAVE ZPRED ZRESID .
```

Tabela V.3: V model vključene pojasnjevalne spremenljivke

Variables Entered/Removed^b

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	D2 ^a D1 ^a	.	Enter
2	velikost v kv. metrih	.	Stepwise
3	starost objekta v letih	.	Stepwise.

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv.
meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela V.4: Povzetek modela

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.777 ^a	.603	.602	252.5211	.603	406.453	2	535	.000
2	.810 ^b	.655	.653	235.5012	.052	81.124	1	534	.000
3	.817 ^c	.667	.664	231.7917	.011	18.229	1	533	.000

a. Predictors: (Constant), D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo) , D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo)

b. Predictors: (Constant), D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo) , D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo), velikost v kv. metrih

c. Predictors: (Constant), D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo) , D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo), velikost v kv. metrih, starost objekta v letih

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela V.5: Preizkus neodvisnosti (analiza variance)

ANOVA^d

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	51836536	2	25918268	406.453	.000 ^a
	Residual	34115305	535	63766.925		
	Total	85951840	537			
2	Regression	56335764	3	18778588	338.592	.000 ^b
	Residual	29616077	534	55460.817		
	Total	85951840	537			
3	Regression	57315146	4	14328787	266.694	.000 ^c
	Residual	28636694	533	53727.382		
	Total	85951840	537			

a. Predictors: (Constant), D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo) , D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo)

b. Predictors: (Constant), D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo) , D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo), velikost v kv. metrih

c. Predictors: (Constant), D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo) , D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo), velikost v kv. metrih, starost objekta v letih

d. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nascena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela V.6: Regresijski koeficienti

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	659.662	26.185		25.192	.000			
	D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo)	846.647	30.105	1.056	28.123	.000	.644	.772	.766
	D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo)	527.997	33.082	.599	15.960	.000	-.128	.568	.435
2	(Constant)	934.823	39.111		23.902	.000			
	D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo)	803.275	28.486	1.002	28.199	.000	.644	.773	.716
	D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo)	468.014	31.563	.531	14.828	.000	-.128	.540	.377
	velikost v kv. metrih	-3.694	.410	-.234	-9.007	.000	-.335	-.363	-.229
3	(Constant)	1017.225	43.062		23.622	.000			
	D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo)	777.174	28.696	.970	27.083	.000	.644	.761	.677
	D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo)	426.921	32.523	.485	13.127	.000	-.128	.494	.328
	velikost v kv. metrih	-3.479	.407	-.221	-8.552	.000	-.335	-.347	-.214
	starost objekta v letih	-2.490	.583	-.114	-4.270	.000	-.272	-.182	-.107

a. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nascena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela V.7: Izključene spremenljivke

Excluded Variables^c

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	velikost v kv. metrih	-.234 ^a	-9.007	.000	-.363	.955
	starost objekta v letih	-.142 ^a	-5.041	.000	-.213	.896
2	starost objekta v letih	-.114 ^b	-4.270	.000	-.182	.882

a. Predictors in the Model: (Constant), D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo) , D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo)

b. Predictors in the Model: (Constant), D2 (d2=1, ce KP, Lj-okolica in KR; d2=0, ce ostalo) , D1 (d1=1, ce LJ; d1=0, ce ostalo), velikost v kv. metrih

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

PREDPOSTAVKE LINEARNEGA REGRESIJSKEGA MODELA

- MULTIKOLINEARNOST

Rezultat obdelave podatkov s proceduro *Correlatete* → *Bivariate*.

Ukazne vrstice V.7:

```
CORRELATIONS
/VARIABLES=velikost starost homogene
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE .
```

Tabela V.8: Povezanost med pojasnjevalnimi spremenljivkami

Correlations				
		velikost v kv. metrih	starost objekta v letih	homogene skupine (1=najdražja, 2=srednja, 3=najcenejša)
velikost v kv. metrih	Pearson Correlation	1.000	.183**	.119**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.006
	N	538	538	538
starost objekta v letih	Pearson Correlation	.183**	1.000	.147**
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.001
	N	538	538	538
homogene skupine (1=najdražja, 2=srednja, 3=najcenejša)	Pearson Correlation	.119**	.147**	1.000
	Sig. (2-tailed)	.006	.001	.
	N	538	538	538

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- PORAZDELITEV ODVISNE SPREMENLJIVKE

Ukazne vrstice V.8:

```
FREQUENCIES
VARIABLES=cena.kvm
/STATISTICS=SKEWNESS SESKEW KURTOSIS SEKURT
/ORDER ANALYSIS .
```

Tabela V.9: Meri asimetrije in sploščenosti

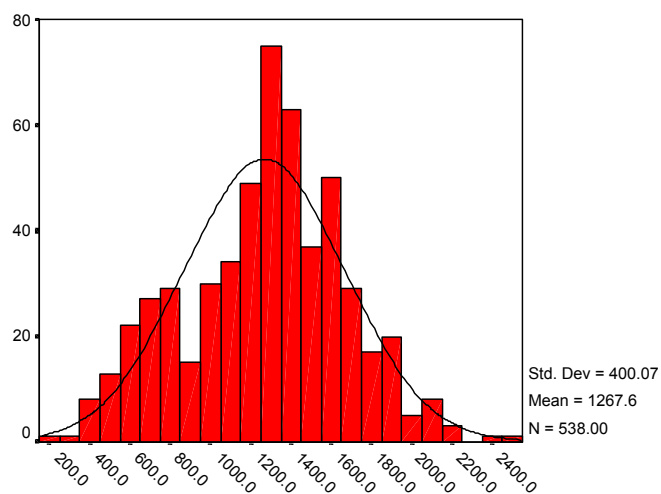
Statistics		
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost		
N	Valid	538
	Missing	0
Skewness		-.141
Std. Error of Skewness		.105
Kurtosis		-.305
Std. Error of Kurtosis		.210

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Ukazne vrstice V.8:

```
GRAPH  
/HISTOGRAM(NORMAL)=cena.kvm .
```

Slika V.4: porazdelitev cene stanovanj



nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

• PORAZDELITEV OSTANKOV

Ukazne vrstice V.9:

```
FREQUENCIES  
VARIABLES=zre_1  
/STATISTICS=SKEWNESS SESKEW KURTOSIS SEKURT  
/ORDER ANALYSIS .
```

Tabela V.10: Meri asimetrije in sploščenosti

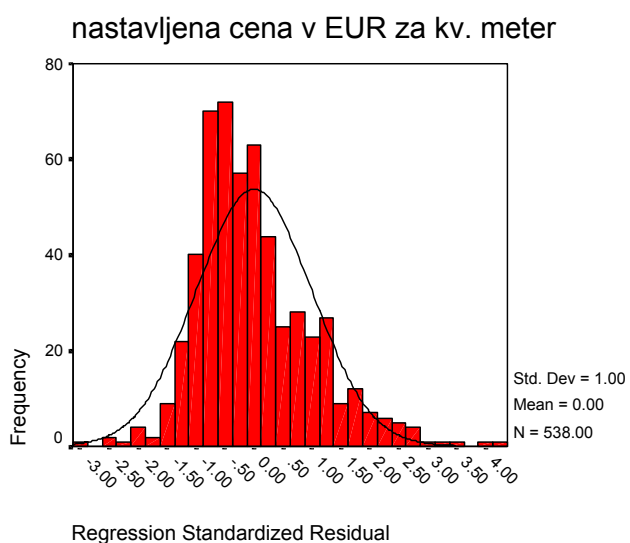
Statistics		
Standardized Residual		
N	Valid	538
	Missing	0
Skewness		.845
Std. Error of Skewness		.105
Kurtosis		1.309
Std. Error of Kurtosis		.210

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Ukazne vrstice V.9:

```
GRAPH  
/HISTOGRAM(NORMAL)=Zre_1 .
```

Slika V.5: Porazdelitev ostankov

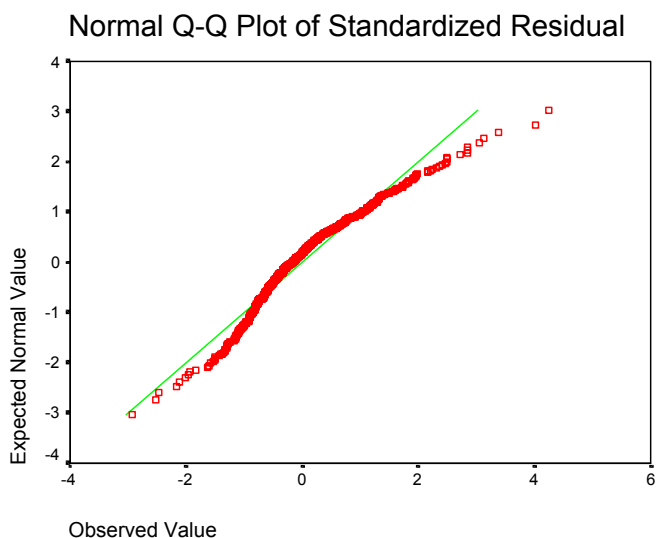


Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Ukazne vrstice V.10:

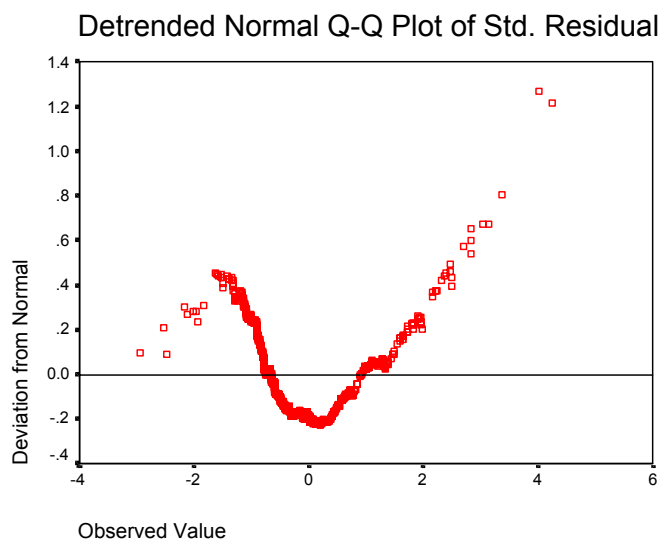
```
PLOT  
/VARIABLES=zre_1  
/NOLOG  
/NOSTANDARDIZE  
/TYPE=Q-Q  
/FRACTION=BLOM  
/TIES=MEAN  
/DIST=NORMAL.
```

Slika V.6: Q-Q grafikon (prva različica)



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika V.7: Q-Q grafikon (druga različica)



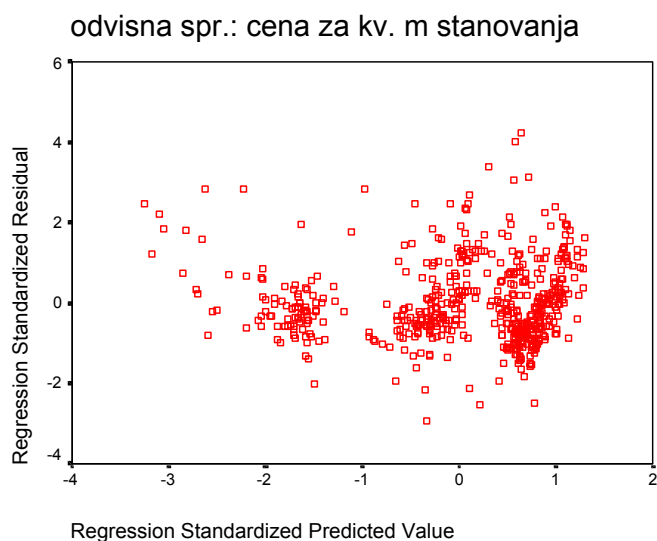
Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

• HETEROSKEDASTIČNOST

Ukazne vrstice V.11:

```
REGRESSION  
  /MISSING LISTWISE  
  /STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA CHANGE ZPP  
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
  /NOORIGIN  
  /DEPENDENT cena.kvm  
  /METHOD=ENTER d1 d2 /METHOD=STEPWISE velikost starost  
  /SCATTERPLOT=(*ZRESID ,*ZPRED )  
  /RESIDUALS HIST(ZRESID) NORM(ZRESID)  
  /SAVE ZPRED ZRESID .
```

Slika V.8: Razsevni grafikon ostankov



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

B. ANALIZA ODVISNOSTI ZA HOMOGENE SKUPINE⁹

Ker so vsi postopki v tem delu priloge V. enaki kot v delu A, ukaznih vrstic ne navajam.

NAJDRAŽJA SKUPINA (LJ)

- VKLJUČEVANJE SPREMENLJIVK V MODEL

Tabela V.11: V model vključene pojasnjevalne spremenljivke

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	velikost v kv. metrih	.	Stepwise
2	starost objekta v letih	.	Stepwise

a. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- MULTIPLI LINEARNI REGRESIJSKI MODEL

Tabela V.12: Povzetek modela

Model Summary^c

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.349 ^a	.122	.119	245.8067
2	.428 ^b	.183	.177	237.4831

a. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih

b. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih, starost objekta v letih

c. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela V.13: Preizkus neodvisnosti (analiza variance)

ANOVA^c

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2405703.3	1	2405703.3	39.816	.000 ^a
	Residual	17340801	287	60420.911		
	Total	19746505	288			
2	Regression	3616619.3	2	1808309.6	32.063	.000 ^b
	Residual	16129885	286	56398.201		
	Total	19746505	288			

a. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih

b. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih, starost objekta v letih

c. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

⁹ Dodatek k 3.8.2: Analiza odvisnosti za cenovno homogene skupine.

Tabela V.14: Regresijski koeficienti**Coefficients^a**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1754.473	41.903		41.870	.000
	velikost v kv. metrih	-3.955	.627	-.349	-6.310	.000
2	(Constant)	1880.856	48.814		38.531	.000
	velikost v kv. metrih	-4.018	.606	-.355	-6.634	.000
	starost objekta v letih	-4.367	.942	-.248	-4.634	.000

a. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela V.15: Izključene spremenljivke**Excluded Variables^b**

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	starost objekta v letih	-.248 ^a	-4.634	.000	-.264	.999

a. Predictors in the Model: (Constant), velikost v kv. metrih

b. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- MULTIKOLINEARNOST**

Tabela V.16: Povezanost med spremenljivkami**Correlations**

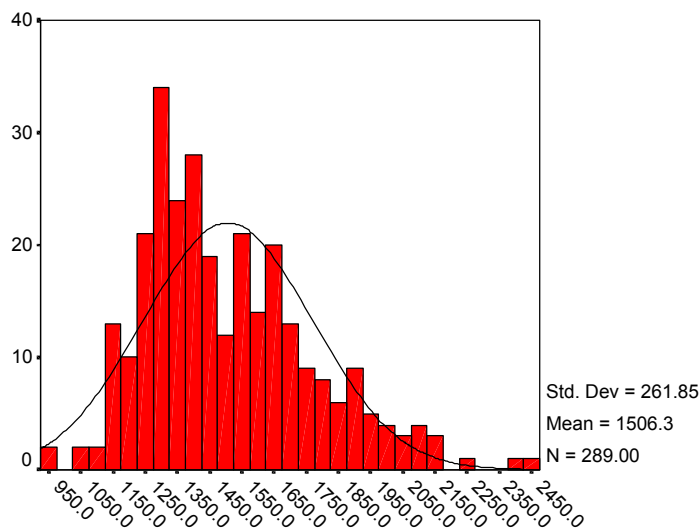
		nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	velikost v kv. metrih	starost objekta v letih
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	Pearson Correlation	1.000	-.268**	-.240**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000
	N	381	381	289
velikost v kv. metrih	Pearson Correlation	-.268**	1.000	-.023
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.703
	N	381	381	289
starost objekta v letih	Pearson Correlation	-.240**	-.023	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.703	.
	N	289	289	289

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropolita, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- PORAZDELITEV ODVISNE SPREMENLJIVKE

Slika V.9: Porazdelitev cene stanovanj

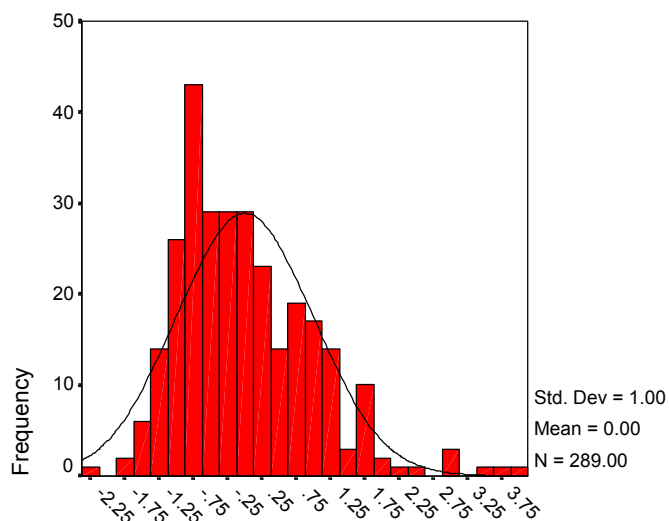


nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- PORAZDELITEV OSTANKOV

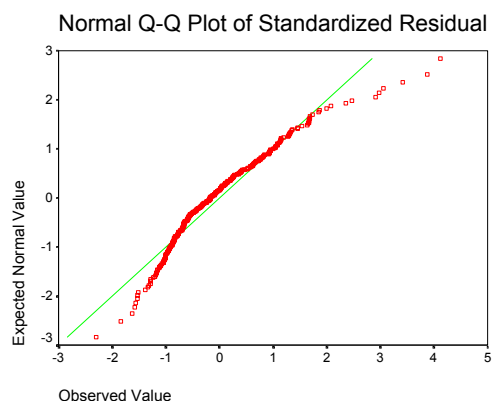
Slika V.10: Porazdelitev ostankov



Regression Standardized Residual

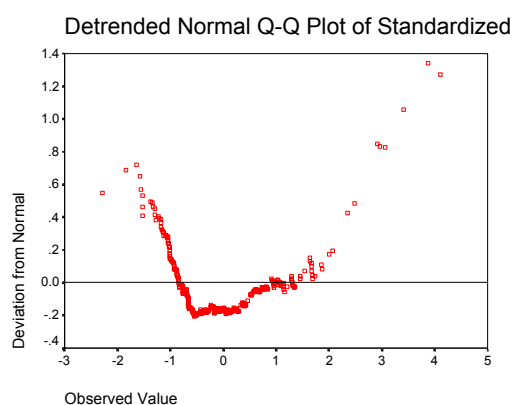
Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika V.11: Q-Q grafikon (prva različica)



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

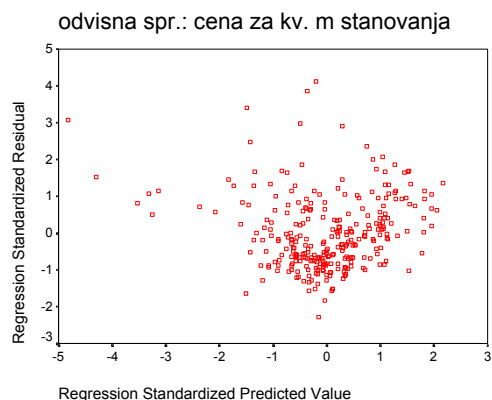
Slika V.12: Q-Q grafikon (druga različica)



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

• HETEROSKEDASTIČNOST

Slika V.13: Razsevni grafikon ostankov



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

SREDNJA CENOVNA SKUPINA (KP, LJ-okolica, KR)¹⁰

- VKLJUČEVANJE SPREMENLJIVK V MODEL

Tabela V.17: V model vključeni pojasnjevalni spremenljivki

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	velikost v kv. metrih	.	Stepwise
2	starost objekta v letih	.	Stepwise

a. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- MULTIPLI LINEARNI REGRESIJSKI MODEL

Tabela V.18: Povzetek modela

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.498 ^a	.248	.243	237.4157	.248	50.339	1	153	.000
2	.624 ^b	.389	.381	214.6250	.142	35.219	1	152	.000

a. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih

b. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih, starost objekta v letih

c. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela V.19: Preizkus neodvisnosti (analiza variance)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2837424.6	1	2837424.6	50.339	.000 ^a
	Residual	8624033.9	153	56366.235		
	Total	11461459	154			
2	Regression	4459745.3	2	2229872.6	48.408	.000 ^b
	Residual	7001713.2	152	46063.903		
	Total	11461459	154			

a. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih

b. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih, starost objekta v letih

c. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

¹⁰ Dodatek k 3.8.2: Analiza odvisnosti za cenovno homogene skupine.

Tabela V.20: Regresijski koeficienti

		Coefficients ^a							
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	1505.183	49.172		30.611	.000			
	velikost v kv. metrih	-5.519	.778	-.498	-7.095	.000	-.498	-.498	-.498
2	(Constant)	1693.068	54.574		31.024	.000			
	velikost v kv. metrih	-5.607	.703	-.505	-7.971	.000	-.498	-.543	-.505
	starost objekta v letih	-8.407	1.417	-.376	-5.935	.000	-.366	-.434	-.376

a. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela V.21: Izključene spremenljivke

Excluded Variables ^b						
Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
						Tolerance
1	starost objekta v letih	-.376 ^a	-5.935	.000	-.434	1.000

a. Predictors in the Model: (Constant), velikost v kv. metrih

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- MULTIKOLINEARNOST

Tabela V.22: Povezanost med spremenljivkami

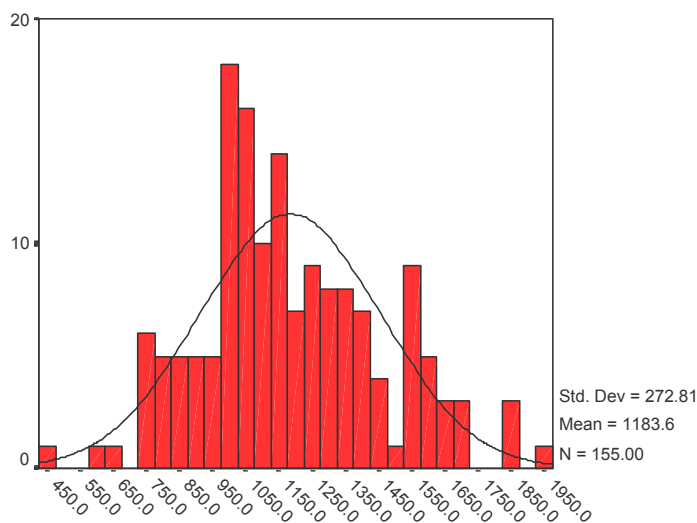
		Correlations		
		nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	velikost v kv. metrih	starost objekta v letih
nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost	Pearson Correlation	1.000	-.485**	-.366**
	Sig. (2-tailed)	.	.000	.000
	N	351	351	155
velikost v kv. metrih	Pearson Correlation	-.485**	1.000	-.021
	Sig. (2-tailed)	.000	.	.795
	N	351	351	155
starost objekta v letih	Pearson Correlation	-.366**	-.021	1.000
	Sig. (2-tailed)	.000	.795	.
	N	155	155	155

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- PORAZDELITEV ODVISNE SPREMENLJIVKE

Slika V.14: Porazdelitev cene stanovanj

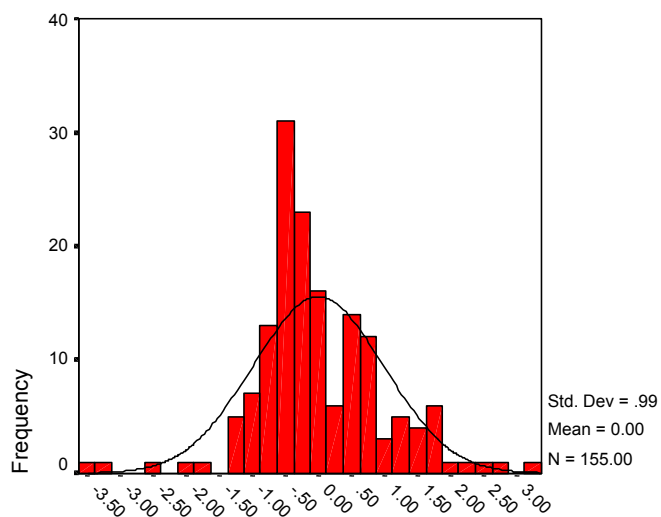


nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- PORAZDELITEV OSTANKOV

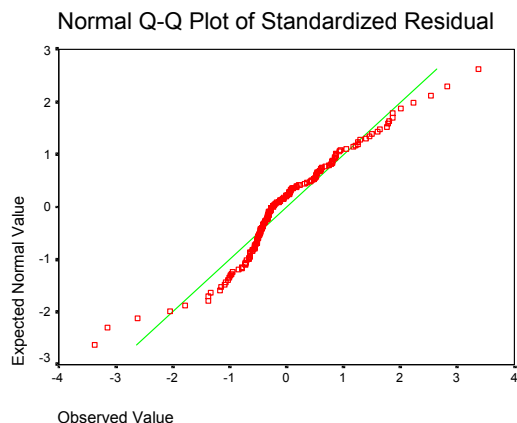
Slika V.15: Porazdelitev ostankov



Regression Standardized Residual

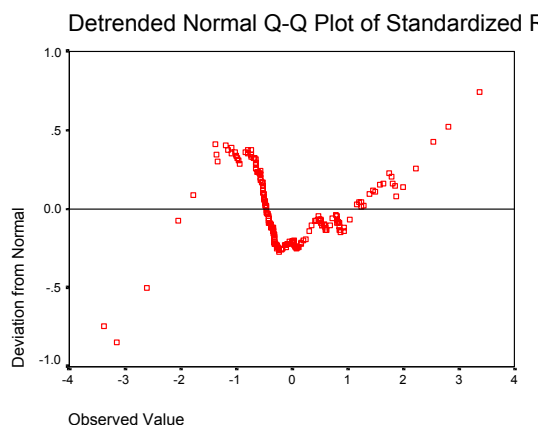
Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika V.16: Q-Q grafikon (prva različica)



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

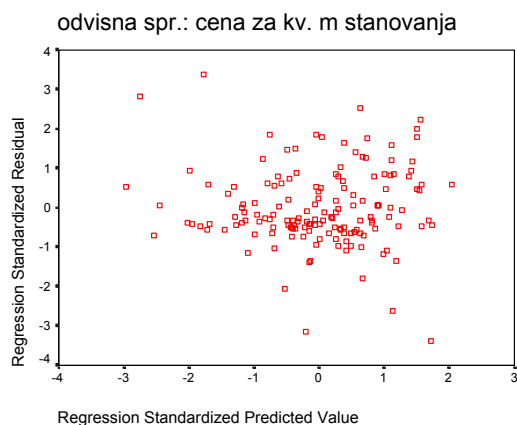
Slika V.17: Q-Q grafikon (druga različica)



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

• HETEROSKEDASTIČNOST

Slika V.18: Razsevni grafikon ostankov



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

NAJCENEJŠA SKUPINA (NM, MB, PO, CE)¹¹

- VKLJUČEVANJE SPREMENLJIVK V MODEL¹²

Tabela V.23: V model vključena pojasnjevalna spremenljivka

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	velikost v kv. metrih	.	Stepwise

a. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- BIVARIATNI LINEARNI REGRESIJSKI MODEL

Tabela V.24: Povzetek modela

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.205 ^a	.042	.037	159.8647

a. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih

b. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela V.25: Preizkus neodvisnosti (analiza variance)

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	209064.200	1	209064.200	8.180	.005 ^a
	Residual	4779108.3	187	25556.729		
	Total	4988172.5	188			

a. Predictors: (Constant), velikost v kv. metrih

b. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Tabela V.26: Regresijski koeficienti

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	767.987	31.688		24.236	.000
	velikost v kv. metrih	-1.242	.434	-.205	-2.860	.005

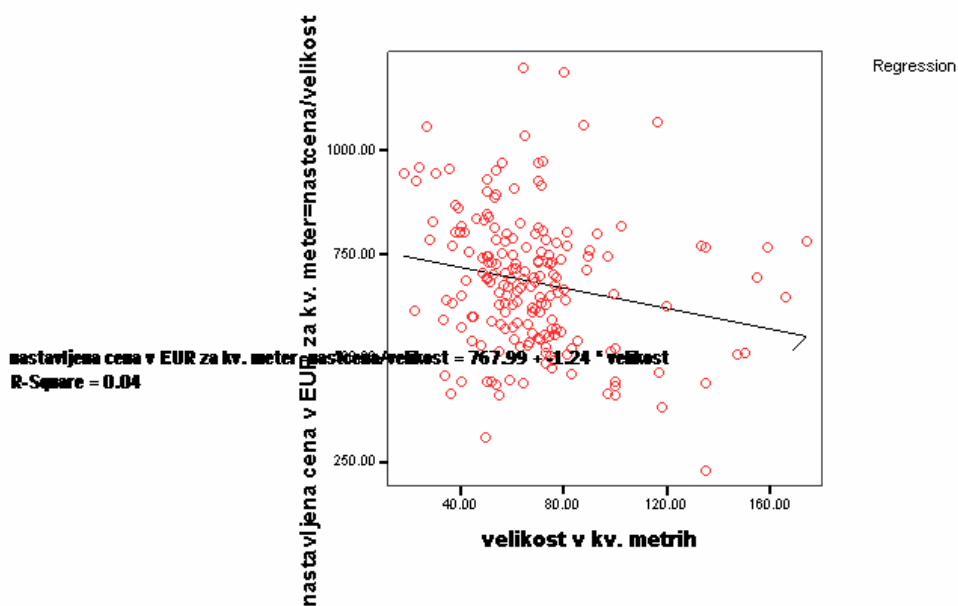
a. Dependent Variable: nastavljena cena v EUR za kv. meter=nastcena/velikost

Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropol, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

¹¹ Dodatek k 3.8.2: Analiza odvisnosti za cenovno homogene skupine.

¹² Po metodi stepwise pojasnjevalna spremenljivka starost ni prišla v model, zato sem jo v končni izdelavi modela izključil, da je bil lahko zato vzorec bistveno večji.

Slika V.19: Bivariatni regresijski model



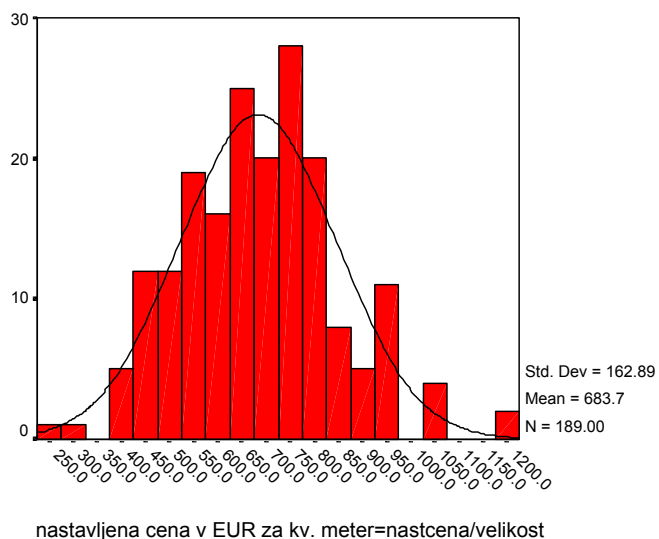
Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- MULTIKOLINEARNOST

Ni problematična, saj je v modelu le ena pojasnjevalna spremenljivka.

- PORAZDELITEV ODVISNE SPREMENLJIVKE

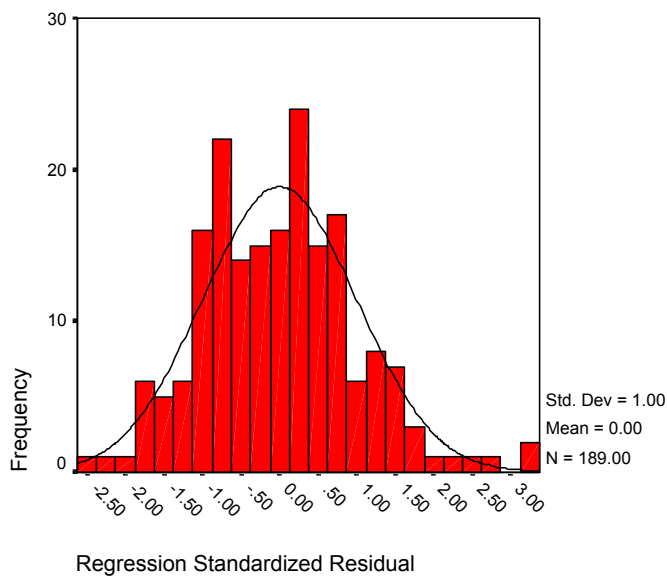
Slika V.20: Porazdelitev cene stanovanj



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

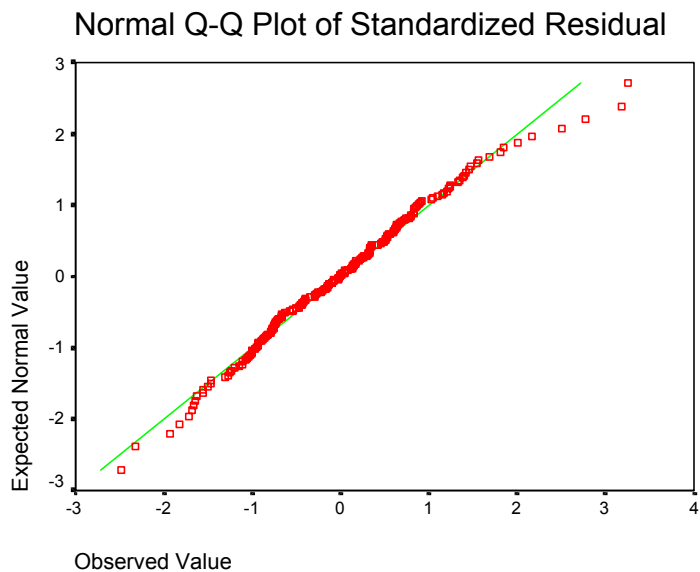
- PORAZDELITEV OSTANKOV

Slika V.21: Porazdelitev ostankov



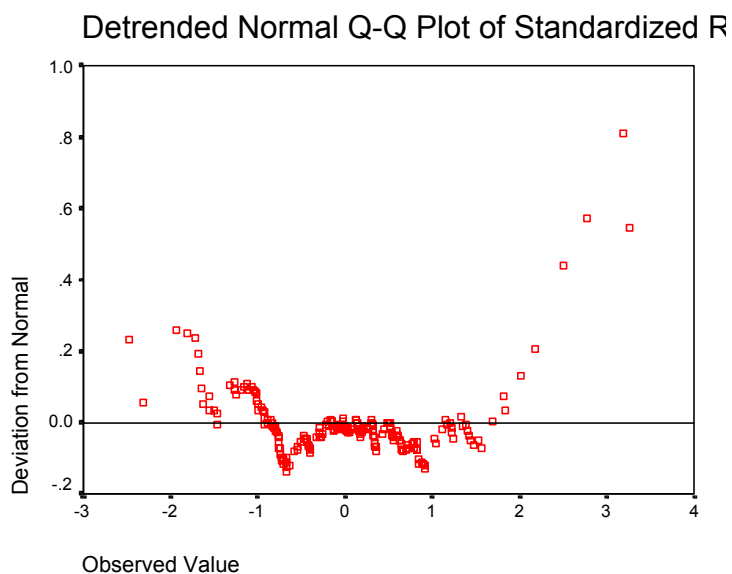
Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

Slika V.22: Q-Q grafikon (prva različica)



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

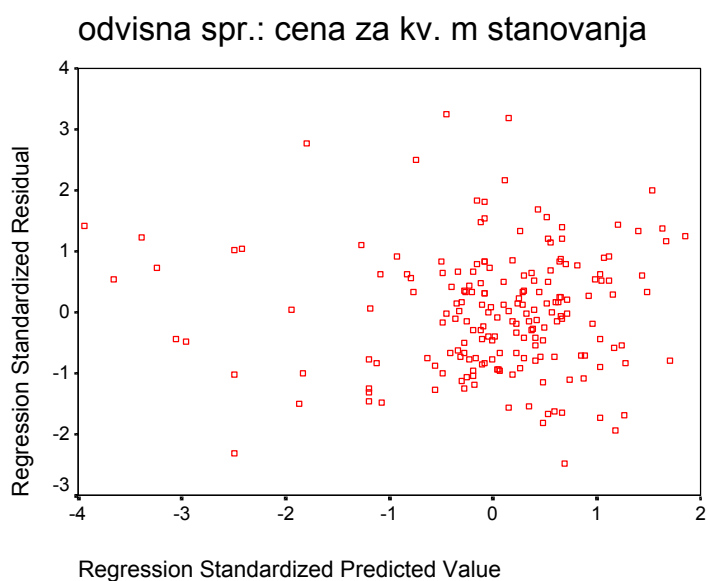
Slika V.23: Q-Q grafikon (druga različica)



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.

- HETEROSKEDASTIČNOST

Slika V.24: Razsevni grafikon ostankov



Vir: Akva, 2002; Atrij, 2002; Bonita, 2002; Darmal, 2002; Dava, 2002; Gabra, 2002; Imobilia, 2002; Metropola, 2002; Nepremičninski oglasi, 2002; SI21, 2002; Slonep, 2002; Šprogar, 2002; Up, 2002.