

Univerza
v Ljubljani
Fakulteta
*za gradbeništvo
in geodezijo*

*Janova 2
1000 Ljubljana, Slovenija
telefon (01) 47 68 500
faks (01) 42 50 681
fgg@fgg.uni-lj.si*



Visokošolski program Gradbeništvo,
Konstrukcijska smer

Kandidat:

Petar Ziraldo

Statistična analiza podatkov o stopnji kapitalizacije nepremičnin

Diplomska naloga št.: 207

Mentor:

prof. dr. Goran Turk

Somentor:

izr. prof. dr. Maruška Šubic-Kovač

Ljubljana, 19. 12. 2005

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani **PETAR ZIRALDO** izjavljam, da sem avtor diplomske naloge z naslovom:
**»STATISTIČNA ANALIZA PODATKOV O STOPNJI KAPITALIZACIJE
NEPREMIČNIN«.**

Izjavljam, da se odpovedujem vsem materialnim pravicam iz dela za potrebe elektronske
separatoteke FGG.

Ljubljana,

IZJAVE O PREGLEDU NALOGE

Nalogo so si ogledali učitelji konstrukcijske smeri:

BIBLIOGRAFSKO - DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

UDK:	332.6:519.22(043.2)
Avtor:	Petar Ziraldo
Mentor:	izr.prof. dr. Goran Turk
Somentor:	doc.dr. Maruška Šubic Kovač
Naslov:	Statistična analiza podatkov o stopnji kapitalizacije nepremičnin
Obseg in oprema:	62 str., 52 pregl., 18 sl., 16 en.
Ključne besede:	Stopnja kapitalizacije, analiza variance

Izvleček

Metoda celotne stopnje kapitalizacije predstavlja eno izmed metod donosa. Ena od metod vrednotenja nepremičnin po metodi donosov je celotna stopnja kapitalizacije. Stopnja kapitalizacije, ki se uporablja v tej metodi, se spreminja zaradi različne lokacije in vrste nepremičnine, še posebej etažnosti in opremljenosti. Iz izračunanih stopenj kapitalizacije je razvidno da stopnja kapitalizacije niha od nepremičnine do nepremičnine. Predpostavljamo, da na stopnjo kapitalizacije vplivajo naslednji faktorji: etažnost, opremljenost, vrsta nepremičnine ter lokacija. V diplomski nalogi izhajamo iz že zbranih podatkov o stopnjah kapitalizacij posameznih nepremičnin in na podlagi analize variance ugotavljamo ali posamezni faktor statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije. Podatke o stopnjah kapitalizacije priredimo tako, da jih za vsak posamezen faktor razvrstimo v smiselne razrede. Tako na primer etažnost razdelim na razrede p-2 (nepremičnine, ki se nahajajo v pritličju pa vse do drugega nadstropja), 3-5 (nepremičnine, ki se nahajajo v tretjem do petem nadstropju) ter 6 in višje (razred v katerem se nepremičnine nahajajo v šestem in višjih nadstropjih). Za preverjanje predpostavk smo uporabili analizo variance. Ker je število podatkov v posameznih razredih različno, je potrebno formule prirediti za izračun analize variance za razrede z različnim številom elementov. S prirejenimi formulami izvedemo serijo izračunov, s katerimi dokažemo ali zavržemo predpostavko ali določeni faktor statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije nepremičnine.

BIBLIOGRAPHIC - DOCUMENTALISTIC INFORMATION

UDC: 332.6:519.22(043.2)
Author: Petar Ziraldo
Supervisor: assoc.prof.dr. Goran Turk
Co supervisor: doc.dr. Maruška Šubic Kovač
Title: Statistical analyses of data for capitalization rates
Notes: 62 pag., 52 tab., 18 pic., 16 eq.
Key words: Capitalization rates, analysis of variance

Abstract

One of the methods used for real estate evaluation is method of capitalization rates. From a database of capitalization rates it is clear that capitalization rates are different for every real estate. We assume that factors which have an influence on degree of capitalization are: floor where the real estate is located, equipment, type of property and part of town in which the property is located. The first step is the organization of data (capitalization rates) in relative classes. The data is arranged in classes for every factor. E.g., in this way we arrange data for floor into classes p-2 (properties are located in floors from basement to second floor), 3-5 (properties from third to fifth floor) and class for property in 6 and higher floors. Statistical method analysis of variance (ANOVA) has been used to check all the assumptions. It is necessary to arrange formula for calculation of analysis of variance for classes with different number of elements because number of data is different for each class. With data organized in classes and formulas arranged for calculation of analysis of variance with classes with different number of data we do a series of calculations to accept or reject hypotheses.

ZAHVALA

Ob zaključku študija se zahvaljujem staršema, za pomoč in razumevanje.

Za pomoč pri izdelavi diplomske naloge se iskreno zahvaljujem mentorju izr.prof.dr. Goranu Turku in somentorici doc. dr. Maruški Šubic Kovač.

KAZALO VSEBINE

1. UVOD	1
1.1 Opredelitev problema	1
1.2 Cilji in namen naloge	1
1.3 Metodološka izhodišča	1
2. DEFINICIJE IN TEORETIČNA IZHODIŠČA	3
V tržnem vrednotenju nepremičnin se praviloma uporabljajo te metode vrednotenja nepremičnin:	3
2.1 Grafični prikaz možnosti vrednotenja nepremičnin	3
2.1.1 Metoda donosa	4
2.2 Analiza variance	8
2.2.1 Analiza variance za en faktor oziroma eno neodvisno spremenljivko	9
3. REZULTATI STATISTIČNE ANALIZE	13
3.1 Sistematizacija podatkov	13
3.1.1 Priprava podatkov	13
3.1.2 Faktorji in razredi	13
3.2 Rezultati analize variance	15
3.2.1 Del mesta	15
3.2.1.1 Bežigrad	15
3.2.1.2 Center	18
3.2.1.3 Moste – Polje	21
3.2.1.4 Šiška	24
3.2.1.5 Vič – Rudnik	27
3.2.1.6 Domžale	30
3.2.1.7 Kamnik - Logatec	33
3.2.2 Tip nepremičnine	35
3.2.2.1 Enosobna stanovanja	35
3.2.2.2 Dvosobna stanovanja	37
3.2.2.3 Trisobna stanovanja	38
3.2.2.4 Štiri in več sobna stanovanja	39
3.2.2.5 Gostinski lokali	40
3.2.2.6 Hiše	42
3.2.2.7 Poslovni prostori	43

3.2.2.8 Trgovine	44
3.3 Preglednica rezultatov analize variance	47
3.3.1 Preglednica rezultatov za del mesta	47
3.3.2 Preglednica rezultatov za tip nepremičnine	48
4. ZAKLJUČEK.....	50
VIRI.....	52

PRILOGA V DIGITALNI OBLIKI (zgoščanka):

- Diplomska naloga.doc
- Podatki o SK.xls
- Preglednica rezultatov.xls
- Del mesta
 - Bežigrad.xls
 - Center.xls
 - Domžale.xls
 - Kamnik-Logatec.xls
 - Moste-Polje.xls
 - Prirejene tabele.xls
 - Šiška.xls
 - Vič-Rudnik.xls
- Tip nepremičnine
 - 1 sobno.xls
 - 2 sobno.xls
 - 3 sobno.xls
 - 4 in več sobno.xls
 - Gostinski lokali.xls
 - Hiše.xls
 - Poslovni prostori.xls
 - Prirejene tabele.xls
 - Trgovine.xls

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Primer podatkov za analizo variance.....	9
Preglednica 2: Preglednica ANOVA.....	11
Preglednica 3: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin za Bežigrad.....	15
Preglednica 4: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin za Bežigrad.....	15
Preglednica 5: Vpliv tipa stanovanja na SK nepremičnin za Bežigrad.....	16
Preglednica 6: Statistika F brez podatkov o SK za lokale, poslovne prostore in trgovine.....	17
Preglednica 7: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin v Centru.....	18
Preglednica 8: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin v Centru.....	18
Preglednica 9: Vpliv opremljenosti na SK v Centru brez upoštevanja telefona.....	19
Preglednica 10: Vpliv tipa stanovanja na SK nepremičnin v Centru.....	20
Preglednica 11: Vpliv tipa nepremičnin na SK brez upoštevanja gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin.....	21
Preglednica 12: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin za Moste-Polje.....	21
Preglednica 13: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin za Moste-Polje.....	22
Preglednica 14: Vpliv tipa stanovanja na SK za Moste-Polje.....	22
Preglednica 15: Vpliv tipa nepremičnin na SK brez upoštevanja gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin.....	23
Preglednica 16: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin na Šiški.....	24
Preglednica 17: Vpliv opremljenost na SK nepremičnin na Šiški.....	24
Preglednica 18: Vpliv tipa nepremičnine na SK v Šiški.....	25
Preglednica 19: Statistika F brez upoštevanja podatkov o SK za gostinske lokale, poslovne prostore in trgovine.....	26
Preglednica 20: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin na Vič-Rudniku.....	27
Preglednica 21: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin na Vič-Rudniku.....	27
Preglednica 22: Vpliv tipa stanovanja na SK nepremičnin na Vič-Rudniku.....	28
Preglednica 23: Vpliv tipa stanovanja na SK brez upoštevanja podatkov za gostinske lokale, poslovne prostore in trgovine.....	29
Preglednica 24: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin v Domžalah.....	30
Preglednica 25: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin v Domžalah.....	31
Preglednica 26: Vpliv tipa stanovanja na SK nepremičnin v Domžalah.....	32
Preglednica 27: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin za Kamnik in Logatec.....	33
Preglednica 28: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin za Kamnik in Logatec.....	33

Preglednica 29: Vpliv tipa stanovanja na SK nepremičnin za Kamnik in Logatec	34
Preglednica 30: Vpliv etažnosti na SK enosobnih stanovanj	35
Preglednica 31: Vpliv opremljenosti na SK enosobnih stanovanj	35
Preglednica 32: Vpliv dela mesta na SK enosobnih stanovanj	35
Preglednica 33: Vpliv etažnosti na SK dvosobnih stanovanj	37
Preglednica 34: Vpliv opremljenosti na SK dvosobnih stanovanj	37
Preglednica 35: Vpliv dela mesta na SK dvosobnih stanovanj	37
Preglednica 36: Vpliv etažnost na SK trisobnih stanovanj	38
Preglednica 37: Vpliv opremljenosti na SK trisobnih stanovanj	38
Preglednica 38: Vpliv dela mesta na SK trisobnih stanovanj	39
Preglednica 39: Vpliv etažnosti na SK štiri in več sobna stanovanja	39
Preglednica 40: Vpliv opremljenosti na SK štiri in več sobna stanovanja.....	39
Preglednica 41: Vpliv dela mesta na SK štiri in več sobna stanovanja.....	40
Preglednica 42: Vpliv opremljenosti na SK gostinskih lokalov	40
Preglednica 43: Vpliv dela mesta na SK gostinskih lokalov	41
Preglednica 44: Vpliv opremljenosti na SK hiš	42
Preglednica 45: Vpliv dela mesta na SK hiš	42
Preglednica 46: Vpliv opremljenosti na SK poslovnih prostorov	43
Preglednica 47: Vpliv dela mesta na SK poslovnih prostorov	43
Preglednica 48: Vpliv opremljenosti na SK trgovin	44
Preglednica 49: Vpliv dela mesta na SK trgovin	45
Preglednica 50: Vpliv dela mesta na SK trgovin brez upoštevanja podatkov o SK trgovin za Kamnik-Logatec	46
Preglednica 51: Preglednica rezultatov za del mesta	47
Preglednica 52: Preglednica rezultatov za tip nepremičnine.....	48

KAZALO SLIK

Slika 1 : Možni načini vrednotenja nepremičnin	3
Slika 2: Vpliv opremljenost na stopnjo kapitalizacije za Bežigrad.....	16
Slika 3: Povprečne vrednosti SK za tipe nepremičnin vključno z gostinskimi lokali, poslovnimi prostori ter trgovinami.....	17
Slika 4: Vpliv opremljenost na stopnjo kapitalizacije nepremičnin v Centru.....	19
Slika 5: Vpliv tipa nepremičnine na SK nepremičnin v Centru	20
Slika 6: Vpliv tipa nepremičnine na SK nepremičnin za Moste-Polje.....	23
Slika 7: Povprečne vrednosti SK za opremljenost na Šiški	25
Slika 8: Povprečne vrednosti SK za tipe nepremični na Šiški	26
Slika 9: Vpliv opremljenosti na SK na Vič-Rudniku	28
Slika 10:Povprečne vrednosti SK za tipe nepremični za Vič-Rudnik.....	29
Slika 11: Povprečne vrednosti SK za tipe stanovanj za Vič-Rudnik brez upoštevanja gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin.....	30
Slika 12: Povprečne vrednosti SK za opremljenost nepremičnin v Domžalah.....	31
Slika 13: Vpliv tipa nepremičnine na SK nepremičnin v Domžalah	32
Slika 14: Vpliv tipa nepremičnine na SK nepremičnin za Kamnik-Logate	34
Slika 15: Vpliv dela mesta na SK enosobnih stanovanj.....	36
Slika 16: Povprečne vrednosti SK gostinskih lokalov po delih mesta.....	41
Slika 17: Povprečne vrednosti SK poslovnih prostorov po delih mesta	44
Slika 18: Povprečne vrednosti SK trgovin po delih mesta.....	46

1. UVOD

1.1 Opredelitev problema

Ena izmed metod vrednotenja nepremičnin je **metoda celotne stopnje kapitalizacije**. Metoda celotne stopnje kapitalizacije je najpogostejši način določanja vrednosti nepremičnine po metodi donosa. Iz dobljenih tabel o stopnjah kapitalizacij posameznih stanovanj, hiš in poslovnih prostorov je razvidno, da izračunane celotne stopnje kapitalizacij se spreminjajo. S statistično metodo imenovano analiza variance lahko ugotovimo, kateri faktorji statistično značilno vplivajo na stopnjo kapitalizacije.

1.2 Cilji in namen naloge

Cilj in namen naloge je ugotoviti na podlagi analize variance, kateri faktorji značilno vplivajo na velikost stopnje kapitalizacije.

1.3 Metodološka izhodišča

V prvem delu diplomske naloge sem se seznanil s teorijo vrednotenja nepremičnin in spoznal metodo celotne stopnje kapitalizacije kot način za vrednotenje nepremičnin po metodi donosov.

V drugem delu diplomske naloge sem podane podatke o stopnjah kapitalizacije nepremičnin statistično analiziral z metodo imenovano **analiza variance**.

Iz podatkov o stopnjah kapitalizacije nepremičnin je razvidno, da je stopnja kapitalizacije od nepremičnine do nepremičnine različna. Zato predvidevam, da na stopnjo kapitalizacije nepremičnin vpliva več faktorjev, ki na različne načine vplivajo na posamezne nepremičnine. Opremljenost je eden od faktorjev, ki bi lahko vplivali na stopnjo kapitalizacije nepremičnin. Če stopnjo kapitalizacije obravnavam z vidika metode primerjave celotnih stopenj kapitalizacije podobnih nepremičnin, bi lahko zaključil, da opremljenost ima večji vpliv na

najemnino kot na ceno nepremičnine, saj so vložki v opremo nepremičnine (npr. telefon, centralna kurjava, itd.) manjši kot celoletni donosi zaradi boljše opremljenosti stanovanja. Zaradi tega boljše opremljena stanovanja dosegajo višje stopnje kapitalizacije.

Največji vpliv na stopnjo kapitalizacije po metodi dograjevanja ima v tem primeru managersko znanje, saj je odločitev lastnika nepremičnine o vložku v opremo nepremičnine ključnega pomena za celotno stopnjo kapitalizacije.

Drugi možni faktor, ki ima vpliv na stopnjo kapitalizacije nepremičnin je etažnost. Stanovanja v višjih etažah več stanovanjskih stavb brez dvigal so manj atraktivna in nezaželena, medtem ko so pa stanovanja v višjih etažah več stanovanjskih stavb z dvigali najatraktivnejša stanovanja na tržišču. Nakup nepremičnine v višjih etažah v več stanovanjskih stavbah brez dvigala je bolj ugoden a vendar tvegan, saj so ta stanovanja manj zanimiva za tržišče. V tem primeru največji vpliv na stopnjo kapitalizacije imata premija za tveganje in likvidnost stanovanja. Taka stanovanja bodo sicer cenovno bolj ugodna, a vendar jih bomo težko in dolgo prodajali in s tem vplivali na premijo za tveganje in likvidnost.

Najbolj izrazit vpliv na stopnjo kapitalizacije ima tip nepremičnine. Manjša stanovanja so dostopna večjemu številu kupcev, vendar je njihova cena na kvadratni meter večja od cen na kvadratni meter večjih stanovanj. Zaradi tega je premija za tveganje izrazito odvisna od tipa nepremičnine. Tudi likvidnost je močno odvisna od tipa nepremičnine, saj lahko majhno stanovanja prodamo zelo hitro, velik gostinski lokal pa lahko prodajamo neuspešno tudi več let.

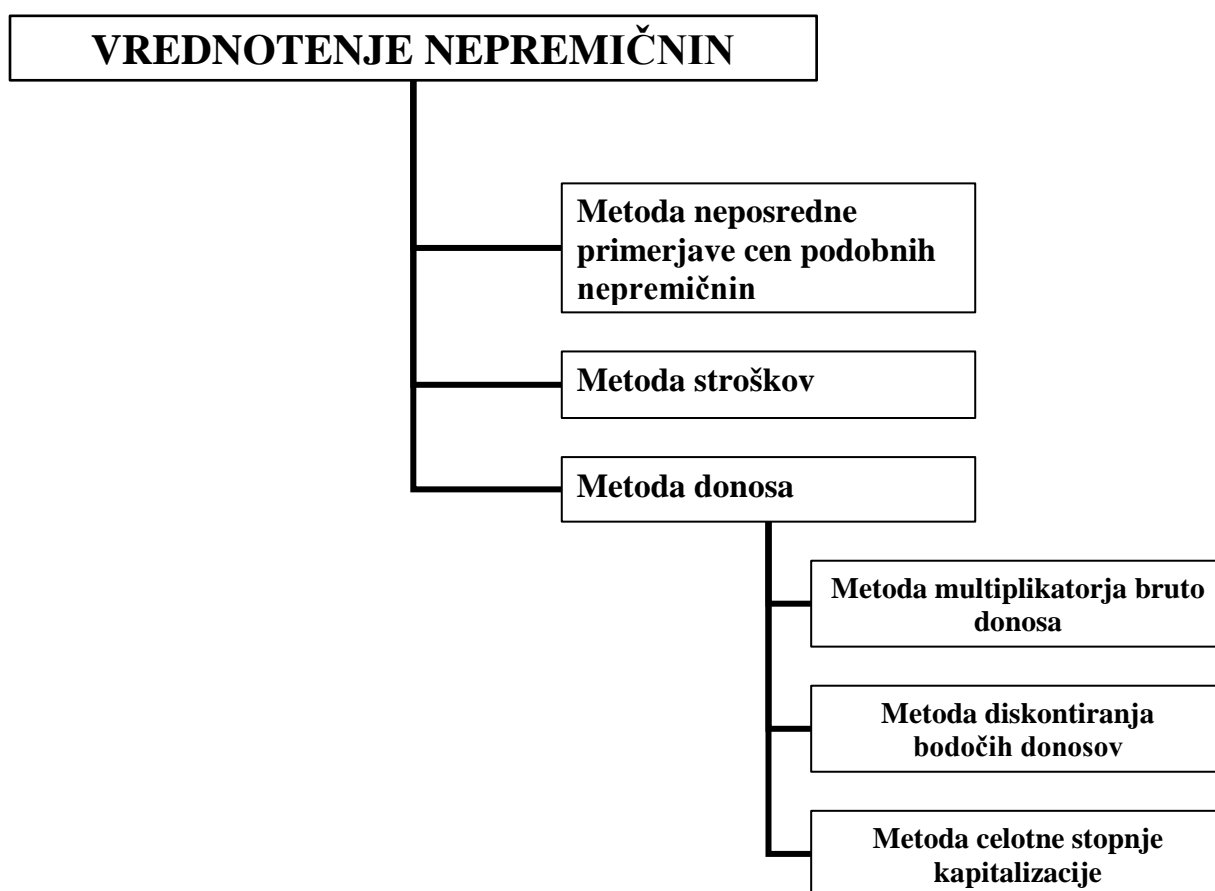
Zato predvidevam, da tip nepremičnine izrazito vpliva na stopnjo kapitalizacije nepremičnin.

Del mesta je zagotovo eden od pomembnejših faktorjev, ki vplivajo na stopnjo kapitalizacije. Veliko vlogo ima na premijo za tveganje, saj je tveganje pri nakupu nepremičnine izrazito odvisna od lokacije. Tako je recimo nakup gostinskega lokala v Centru mesta manj tvegana naložba, kot če gostinski lokal kupimo nekje na obrobju. Lokacija vpliva tudi na stanovanja, saj nekatere lokacije veljajo za bolj varne od drugih, zato je nakup stanovanja na teh lokacijah manj tvegano. Podobne učinke ima lokacija na likvidnost nepremičnine, tako lahko manjše stanovanje v atraktivni soseski prodamo zelo hitro, medtem ko velik gostinski lokal na obrobni lokaciji ne moremo prodati v daljšem časovnem obdobju.

2. DEFINICIJE IN TEORETIČNA IZHODIŠČA

V tržnem vrednotenju nepremičnin se praviloma uporabljajo te metode vrednotenja nepremičnin:

2.1 Grafični prikaz možnosti vrednotenja nepremičnin



Slika 1 : Možni načini vrednotenja nepremičnin

Za namen naše naloge je zanimiva metoda donosa, točneje metoda celotne stopnje kapitalizacije, ki vključuje pri ocenjevanju tržne vrednosti nepremičnine celotno stopnjo kapitalizacije.

2.1.1 Metoda donosa

Po tej metodi je tržna vrednost nepremičnine enaka sedanji vrednosti pričakovanega **donosa**.

V osnovni obliki lahko zapišemo, da je ocenjena vrednost nepremičnine (V) enaka:

$$V = \frac{I}{r} \quad (1)$$

Pri tem je:

I... povprečni ocenjeni letni donos, ki ga bo nepremičnina prinašala v prihodnosti in

r... stopnja kapitalizacije

Na videz preprosta formula predstavlja podlago zelo izpopoljnjeni teoriji vrednotenja nepremičnin in dejansko gre za iskanje dveh neznank in sicer:

- časovne serije ocenjenega povprečnega letnega (neto) donosa, ki ga bo prinašala nepremičnina v prihodnosti in
- stopnjo kapitalizacije.

V sklopu ocenjevanja vrednosti nepremičnine po metode donosa se uporabljajo:

1. metoda multiplikatorja bruto donosa (pogojno),
2. metoda diskontiranja bodočih donosov in
3. **metoda celotne stopnje kapitalizacije.**

1.) Ocenjevanje tržne vrednosti nepremičnine na podlagi **metode multiplikatorja bruto donosa obsega:**

- ob upoštevanju ustrezne prilagoditve, ocena celotnega bruto letnega donosa za ocenjevano nepremičnino, izbor prodajnih cen in celotnega bruto letnega donosa

primerljivih nepremičnin na določenem trgu nepremičnin, ki so se realizirali pred kratkim,

- ocena multiplikatorja bruto donosa za primerljive nepremičnine in na podlagi teh za ocenjevano nepremičnino in
- ocena tržne vrednosti ocenjevane nepremičnine.

Multiplikator bruto donosa predstavlja razmerje med prodajno ceno nepremičnine in njenim celotnim bruto letnim donosom.

Celotni bruto letni donos zajema bruto najemnine in zakupnine, vključno z vsemi ostalimi donosi, povezanih z nepremičnino, ki se realizirajo v obdobju enega leta.

2.) Ocenjevanje tržne vrednosti nepremičnine na podlagi metode diskontiranja bodočih donosov obsega:

- ocenitev projekcije neto donosa iz poslovanja ocenjevane nepremičnine in iztržka od prodaje na koncu načrtovanega obdobja,
- ocenitev diskontirane stopnje za ocenjevano nepremičnino in
- ocenitev tržne vrednosti ocenjevane nepremičnine.

Diskontna stopnja je primerna stopnja donosnosti naložbe, ki je odvisna od tržnih razmer in od tveganja.

Donosnost naložbe je procentualno razmerje med zaslužkom od naložbe in investiranim kapitalom.

3.) Metoda celotne stopnje kapitalizacije

Metoda celotne stopnje kapitalizacije je najpogostejši način določanja vrednosti nepremičnine po metodi donosa. Metoda obsega:

- ocenitev neto letnega donosa iz poslovanja ocenjevane nepremičnine,
- ocenitev celotne stopnje kapitalizacije za ocenjevano nepremičnino in
- ocenitev tržne vrednosti ocenjevane nepremičnine.

Neto letni donos predstavlja celotni bruto letni donos iz poslovanja nepremičnine zmanjšan za stroške neizkoriščenosti, stroške poslovanja z nepremičnino ter stroške rezerve za tekoče vzdrževanje nepremičnine.

Celotni bruto letni donos zajema vse bruto najemnine in zakupnine ter vse ostale donose, ki jih nepremičnina ustvari v obdobju enega leta.

Stroški poslovanja z nepremičnino zajemajo vse administrativne stroške povezane z upravljanjem nepremičnine in obratovalne stroške.

Stroški poslovanja z nepremičnino ne zajemajo stroškov amortizacije.

Stroški rezerve za tekoče vzdrževanje obsegajo vse stroške potrebne za redno vzdrževanje nepremičnine, preračunane na eno leto.

Celotno stopnjo kapitalizacije lahko izračunamo na dva načina:

- z **metodo primerjave celotnih stopenj kapitalizacije podobnih nepremičnin** - pri tej metodi izvedemo analizo več nedavno prodanih nepremičnin. Izberemo nepremičnine, ki so podobne ocenjevani nepremičnini. Iz podatkov o ceni nedavno prodanih nepremičnin in donosa, ki ga nepremičnine prinašajo izračunamo stopnjo kapitalizacije po enačbi:

$$r = \frac{I}{V} \quad (2)$$

r ...stopnja kapitalizacije

I ...povprečni ocenjeni letni donos, ki ga bo nepremičnina prinašala v prihodnosti in

V ...vrednost nepremičnine.

- z **metodo dograjevanja**. Metoda je sicer zahtevnejša in jo uporabljamo, kadar nimamo podatkov iz trga nepremičnin.

Po metodi dograjevanja je celotna stopnja kapitalizacije nepremičnine sestavljena iz več elementov. To so:

1. **stopnja donosa netveganih naložb** - stopnja tveganosti nam pove, kakšno je razmerje med pričakovanimi in dejanskimi donosi. Manjše kot je razmerje manjše je tveganje. V teoriji obstaja netvegana stopnja donosa, v praksi pa je vsaka naložba tvegana. Najmanj tvegane naložbe so naložbe v kratkoročne državne vrednostne papirje. Pri ocenitvi netvegane stopnje donosa se zato opremo na donose kratkoročnih državnih vrednostnih papirjev.
2. **premija za tveganje** - ker je vsaka naložba v nepremičnine bolj tvegana od naložbe v kratkoročne državne papirje, kupec zahteva premijo za tveganje. Premijo lahko razumemo kot nagrado kupcu, ker se je odločil za investiranje v nepremičnino. Višina same premije za tveganje je odvisna od nepremičnine.
3. **premija za nelikvidnost** - likvidnost nepremičnine je močno odvisna od tipa nepremičnine. Majhna stanovanja so bolj likvidna saj jih lahko zelo hitro prodamo, medtem ko lahko velike gostinske oziroma poslovne prostore prodajamo več mesecev. Če je nepremičnina nelikvidna kupec že ob nakupu zahteva premijo za nelikvidnost. Likvidnost in premija za tveganje sta v korelaciji, saj je za manj likvidne nepremičnine premija za tveganje višja in obratno.
4. **potrebno managersko znanje za upravljanje z naložbo** - predstavlja sprejemanje poslovnih odločitev, ki so povezane z nepremičnino. To so odločitve o obnovi nepremičnine, odločitve o prodaji nepremičnine, odločitve o zavarovanju nepremičnine in podobno. Med te odločitve ne uvrščamo vsakdanjega upravljanja z nepremičnino kot na primer manjša popravila, pobiranje najemnine, vzdrževanje okolice in podobno.
5. **premija za obnovo kapitala** – elementi zgrajene nepremičnine se starajo in s tem slabšajo, zaradi tega se ob nespremenjenih pogojih na trgu vrednost nepremičnine manjša. Premija za obnovo kapitala predstavlja povračilo za ohranitev vrednosti nepremičnine v času, ko je nepremičnina v naši lasti.

Celotna stopnja kapitalizacije predstavlja seštevek vseh elementov. Enačba za izračun stopnjo kapitalizacije je sedaj naslednja:

$$SK = S_{dm} + P_t + P_n + P_{mz} + P_{ok} \quad (3)$$

Pri tem je:

SK ... celotna stopnja kapitalizacije

S_{dnn} ... stopnja donosa netveganih naložb

P_t ... premija za tveganje

P_n ... premija za nelikvidnost

P_{mz} ... potrebno managersko znanje

P_{ok} ... premija za obnovo kapitala

Problem pri metodi dograjevanja je nenatačnost oziroma subjektivnost ocenjevana deležev posameznih elementov celotne stopnje kapitalizacije, zato so lahko ocene posameznih elementov predmet diskusije.

Vsaka metoda ima tako dobro kot slabo stran. Metoda primerjave celotnih stopenj kapitalizacije podobnih nepremičnin je sicer lažja in bolj objektivna metoda določanja stopnje kapitalizacije, a zahteva veliko bazo podatkov o transakcijah z nepremičninami. Podatki o transakcijah morajo biti ažurni in morajo vključevati tudi podatke o najemninah. Če podatkov ni na voljo oziroma so nezanesljivi lahko stopnjo kapitalizacije nepremičnine določimo z metodo dograjevanja. Tako se izognemo ogromni in nezanesljivi bazi podatkov. Pri tej metodi stopnjo kapitalizacije razdelimo na več elementov, tej so: stopnja donosa netveganih naložb, premija za tveganje, premija za nelikvidnost, potrebno managersko znanje, premija za obnovo kapitala. Vsakemu izmed elementov pripišemo določeno vrednost vendar je določitev vrednosti le teh lahko subjektivna in zato nenatančna.

Metoda donosa je uporabljena s strani cenilcev predvsem pri vrednotenju nepremičnin, ki prinašajo stalne donose oziroma za vrednotenje nepremičnin, o katerih nimajo dovolj tržno primerljivih prodaj. Z metodo donosa se ocenjuje predvsem **industrijske objekte, nepremičnine namenjene poslovnim dejavnostim in stanovanjske hiše**, ki se dajejo v najem. Banke in posojilnice v tujini dajejo tej metodi prednost pred ostalima dvema.

2.2 Analiza variance

Analiza variance ocenjuje vpliv ene ali več neodvisnih spremenljivk na slučajno spremenljivko Y . Vrednosti neodvisnih spremenljivk so razvrščene v razrede, ali pa neodvisna

spremenljivka predstavlja opisni znak. Neodvisno spremenljivko pogosto definiramo kot **faktor**.

2.2.1 Analiza variance za en faktor oziroma eno neodvisno spremenljivko

Vrednosti neodvisne spremenljivke X razvrstimo v a razredov, pri tem je v vsakem razredu lahko različno število elementov n_i . Tak vzorec vsebuje $\sum_{i=1}^a n_i$ elementov. Osnovni model takih podatkov zapišemo na naslednji način:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij} \quad (4)$$

Pri tem predstavljajo:

- Y_{ij} vzorčne vrednosti slučajne spremenljivke Y ,
- μ pričakovano vrednost,
- α_i predstavlja vplive posameznih razredov faktorja,
- ε_{ij} vzorčna odstopanja od modela.

Preglednica 1: Primer podatkov za analizo variance

Razred	Izmerjeni podatki Y_{ij}						\bar{Y}_i
1	Y_{11}	Y_{12}	Y_{1n_1}		\bar{Y}_1
2	Y_{21}	Y_{22}	...	Y_{2n_2}			\bar{Y}_2
.	.	.					.
.	.	.					.
.	.	.					.
a	Y_{a_1}	Y_{a_2}	Y_{an_a}	\bar{Y}_a

Pri analizi variance preizkusimo domnevo, da faktor ne vpliva na spremenljivko Y . Ničelno domnevo zapišemo tako, da predpostavimo, da faktor ne vpliva na domnevo.

Glede na model, ki smo ga zapisali z enačbo (1), je ničelna domneva, da faktor ne vpliva na spremenljivko Y , izpolnjena, ko so vsi α_i enaki nič. Ničelno in alternativno domnevo zapišemo takole:

$H_0: \alpha_i = 0$, za vse $i=1, \dots, a$, kar pomeni, da faktor ne vpliva,

$H_0: \alpha_i \neq 0$, za vsaj en $i=1, \dots, a$, kar pomeni, da faktor vpliva,

Določiti moramo statistiko, s katero bomo ničelno domnevo preizkusili. Izračunamo povprečja za posamezne razrede ter skupno povprečje, ki jih bomo potrebovali za nadaljnji izračun.

$$\bar{Y}_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} Y_{ij} \quad (5)$$

$$\bar{Y} = \frac{1}{\sum_{i=1}^a n_i} \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^{n_i} y_{ij} \quad (6)$$

Tvorimo vsote kvadratov razlik:

$$SS_T = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^{n_i} (Y_{ij} - \bar{Y})^2 \quad (7)$$

$$SS_E = \sum_{i=1}^a \sum_{j=1}^{n_i} (Y_{ij} - \bar{Y}_i)^2 \quad (8)$$

$$SS_A = \sum_{i=1}^a (\bar{Y}_i - \bar{Y})^2 n_i \quad (9)$$

S SS_T označimo celotno vsoto kvadratov. Vsota kvadratov zaradi vpliva faktorja SS_A je vsota kvadratov zaradi razlik med povprečnimi vrednostmi \bar{Y}_i razredov, zato tej vsoti na kratko rečemo tudi vsota kvadratov med razredi. Vsota kvadratov zaradi vpliva napak oziroma nepojasnjenih odstopanj SS_E je vsota kvadratov razlik med posameznimi elementi vzorca Y_{ij} in povprečji \bar{Y}_i posameznih razredov, zato to na kratko opišemo kot vsoto kvadratov znotraj razredov. Računanje vsot kvadratov je dobro preveriti, ali izpolnjuje preprosto zvezo $SS_T = SS_A + SS_E$.

Na podlagi vsot kvadratov pripravimo **preglednico analiza variance**, ki jo krajše imenujemo kar **preglednica ANOVA**.

Preglednica 2: Preglednica ANOVA

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F
Faktor	SS_A	n_{psA}	MS_A	F
Napaka	SS_E	n_{psE}	MS_E	
Skupaj	SS_T	n_{psT}		

Izračunamo prostostne stopnje:

$$n_{psA} = a - 1 \quad (10)$$

$$n_{psE} = \sum_{i=1}^a (n_i - 1) \quad (11)$$

$$n_{psT} = \sum_{i=1}^a n_i - 1 \quad (12)$$

Velja:

$$n_{psT} = n_{psA} + n_{psE} \quad (13)$$

Povprečne kvadrate izračunamo po enačbah:

$$MS_A = \frac{SS_A}{n_{psA}} \quad (14)$$

$$MS_E = \frac{SS_E}{n_{psE}} \quad (15)$$

V prikazani preglednici ANOVA izračunamo statistiko

$$F = \frac{MS_A}{MS_E} \quad (16)$$

Statistika F se porazdeljuje po F porazdelitvi s prostostnimi stopnjami $\nu_1 = n_{psA}$ in $\nu_2 = n_{psA}$. Kritično območje oziroma območje zavrnitve ničelne domneve je $[F_{1-\alpha}, \infty)$. Če je statistika F večja od kritične vrednosti $F_{krit} = F_{1-\alpha, \nu_1, \nu_2}$ oziroma presega mejo območja zavrnitve ničelne hipoteze, ničelno hipotezo zavrnemo in trdimo, da je vpliv faktorja na spremenljivko Y statično značilen.

3. REZULTATI STATISTIČNE ANALIZE

3.1 Sistematizacija podatkov

3.1.1 Priprava podatkov

Ključnega pomena pri statistični analizi podatkov ima priprava podatkov za obdelavo. Množico dobljenih podatkov je potrebno sistematsko razvrstiti glede na to, kar se z analizo išče.

Podatke smo razdelili v dve glavni skupini in pri tem računali vpliv faktorjev. Glavni skupini, del mesta ter tip nepremičnine, smo še naknadno razčlenili, in sicer del mesta na Bežigrad, Center, Moste-Polje, Šiška, Vič-Rudnik, Domžale in Kamnik-Logatec. Čeprav sta Kamnik in Logatec smereh Ljubljane, smo jih združili zaradi približno enake oddaljenosti od centra mesta.

Za vsak predel mesta (lokacijo) smo analizirali podatke ter ugotavljali, ali etažnost, opremljenost in tip nepremičnine statistično značilno vplivajo na stopnjo kapitalizacije tega dela mesta. Za vsak tip nepremičnine smo ugotavljali, ali etažnost, opremljenost in predel mesta (lokacija) statistično značilno vplivajo na ta tip nepremičnine.

Predel mesta (lokacija), etažnost, opremljenost, tip nepremičnine in del mesta predstavljajo faktorje, ki vplivajo na stopnjo kapitalizacije.

3.1.2 Faktorji in razredi

Faktorji, ki vplivajo na stopnjo kapitalizacije nepremičnin za posamezni **del mesta**, so:

- a) etažnost
- b) opremljenost
- c) tip stanovanja

Faktorji, ki vplivajo na stopnjo kapitalizacije nepremičnin za **tip nepremičnine** so:

- a) etažnost
- b) opremljenost
- c) del mesta

Razredi, v katere razvrščamo podatke o stopnjah kapitalizacije, so za posamezni faktor naslednji:

- za etažnost (v katerem nadstropju se nahaja stanovanje)
 - i. p-2
 - ii. 3-5
 - iii. 6 in višje
- za opremljenost
 - i. CK (samo centralna kurjava)
 - ii. Telefon
 - iii. Tel., CK (telefon in centralna kurjava)
 - iv. Tel., KTV (telefon in kabelska oziroma satelitska televizija)
 - v. CK, tel., KTV (centralna kurjava, telefon ter kabelska oziroma satelitska televizija)
 - vi. Vsi priključki (centralna kurjava, telefon, kabelska oziroma satelitska televizija in plin)
- tip stanovanja oziroma nepremičnine
 - i. g-1 (garsonjere in enosobna stanovanja)
 - ii. 2 (dvosobna stanovanja)
 - iii. 3 (trisosobna stanovanja)
 - iv. 4 in več (štiri in več sobna stanovanja)
 - v. hiše
 - vi. gostinski lokali
 - vii. poslovni prostori (pisarne, poslovni prostori in skladišča)
 - viii. trgovine

3.2 Rezultati analize variance

3.2.1 Del mesta

3.2.1.1 Bežigrad

a) Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 3: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin za Bežigrad

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	0,15	2	0,07	0,04	0,9615056
Napaka	108,38	58	1,87		
Skupaj	108,53	60			

$$F_{krit} = 3,16$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavriniti

Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za Bežigrad.

Dejansko tveganje bi bilo 96,15%, kar nam pove, da etažnost zelo verjetno nima nobene vpliva na stopnjo kapitalizacije nepremičnin za Bežigrad.

b) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 4: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin za Bežigrad

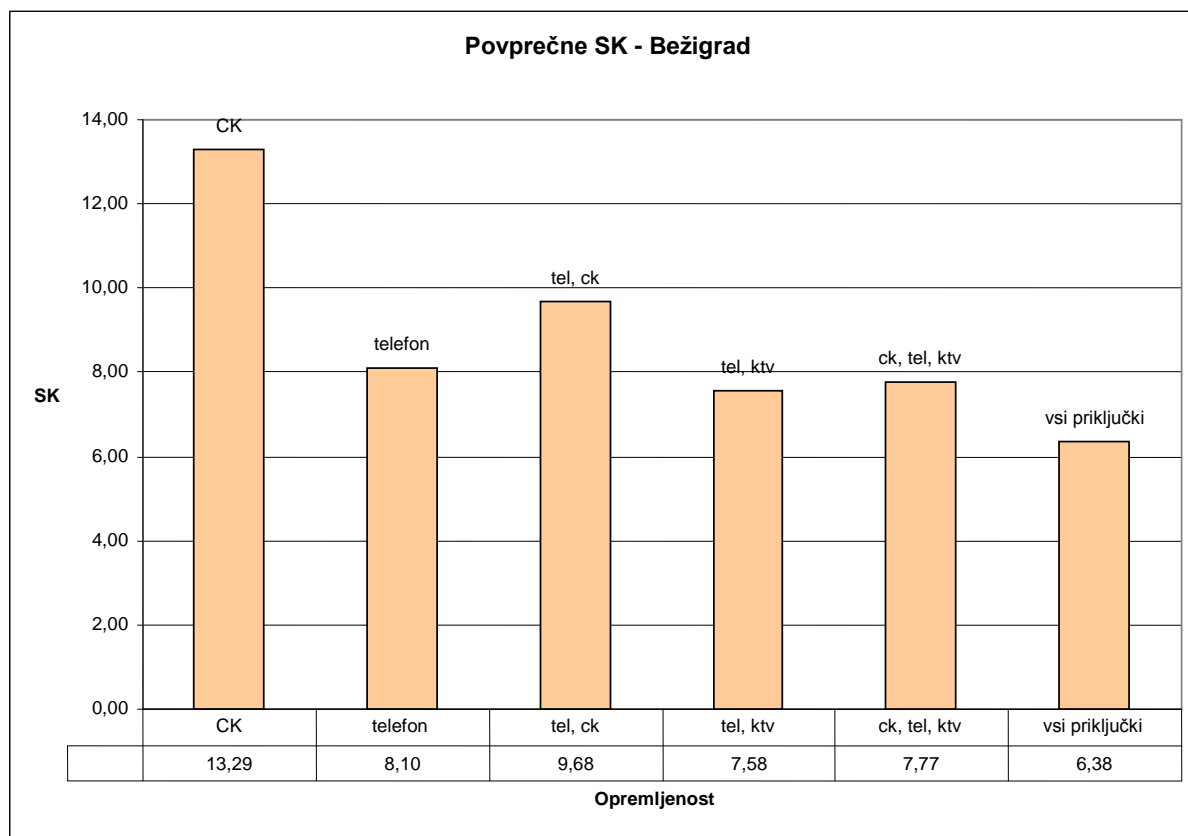
Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	311,68	5	62,34	6,48	3,429E-05
Napaka	865,35	90	9,62		
Skupaj	1.177,04	95			

$$F_{krit} = 2,32$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Opremljenost statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije v Bežigradu.

Po pričakovanih opremljenost vpliva na stopnjo kapitalizacije nepremičnin v Bežigradu. Iz grafa 1 je razvidno, da stanovanja s centralno kurjavo dosegajo višjo povprečno stopnjo kapitalizacije.



Slika 2: Vpliv opremljenost na stopnjo kapitalizacije za Bežigrad

c) Vpliv tip stanovanja na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 5: Vpliv tipa stanovanja na SK nepremičnin za Bežigrad

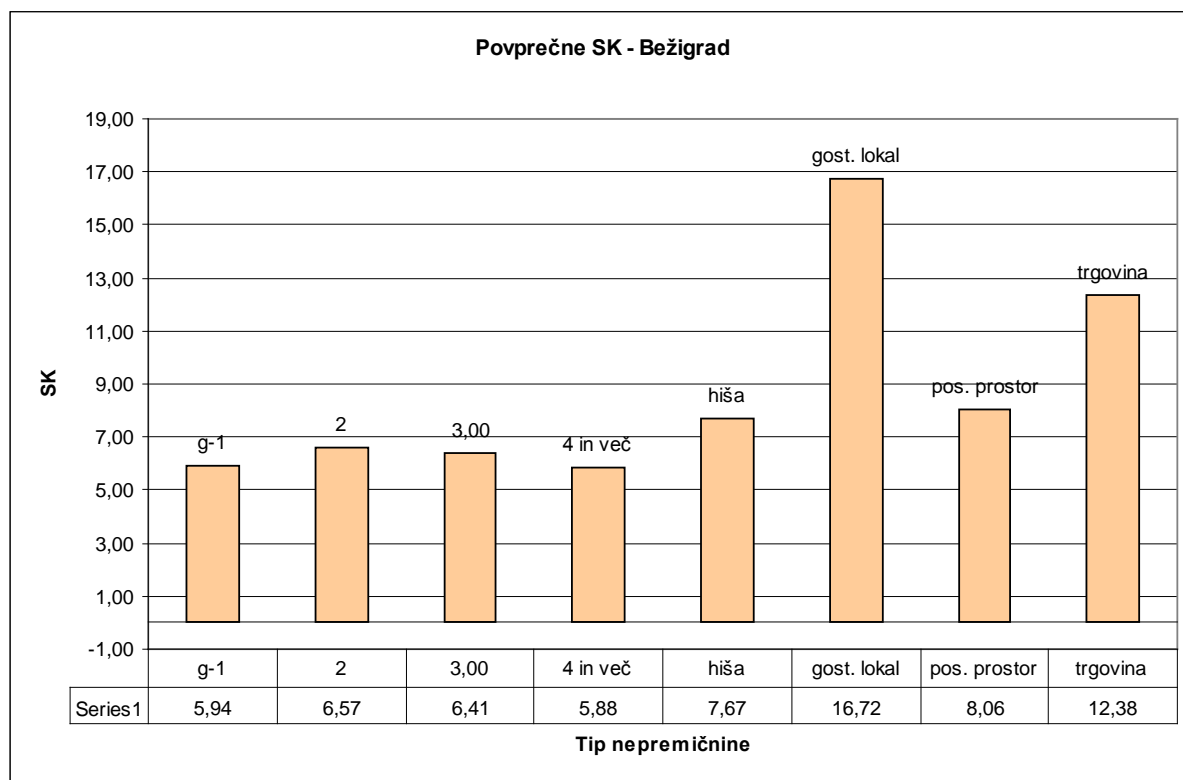
Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	1.353,24	7	193,32	13,21	9,249E-13
Napaka	1.887,76	129	14,63		
Skupaj	3.241,00	136			

$$F_{krit} = 2,08$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Tip stanovanja statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije v Bežigradu.

V tipu stanovanj so všeti tudi podatki o stopnjah kapitalizacij za gostinske lokale, poslovne prostore in trgovine.



Slika 3: Povprečne vrednosti SK za tipe nepremičnin vključno z gostinskimi lokali, poslovnimi prostori ter trgovinami.

Iz računa izključimo podatke za lokale, poslovne prostore in trgovine.

Preglednica 6: Statistika F brez podatkov o SK za lokale, poslovne prostore in trgovine.

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	18,52	4	4,63	2,24	0,0728188
Napaka	148,65	72	2,06		
Skupaj	167,17	76			

$$F_{krit} = 2,50$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv tipa stanovanja na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za Bežigrad.

Ob neupoštevanju podatkov za stopnje kapitalizacij gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin ugotovimo, da ni statističnega vpliva tipa stanovanja na SK za Bežigrad in je prvotno izračunan vpliv le posledica višjih SK gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin. Sedaj je dejansko tveganje 7,28%.

Rezultat je odvisen tudi od predpostavljenega tveganja, saj bi ob predpostavljenem tveganju 10% lahko zaključili, da tip stanovanja statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije nepremičnin za Bežigrad.

3.2.1.2 Center

a) Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 7: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin v Centru

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	0,15	2	0,08	0,04	0,958385
Napaka	109,48	61	1,79		
Skupaj	109,63	63			

$$F_{krit} = 3,15$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za Center.

Dejansko tveganje bi bilo 95,83%, kar nam pove, da etažnost zelo verjetno nima vpliva na stopnjo kapitalizacije nepremičnin v Centru.

b) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 8: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin v Centru

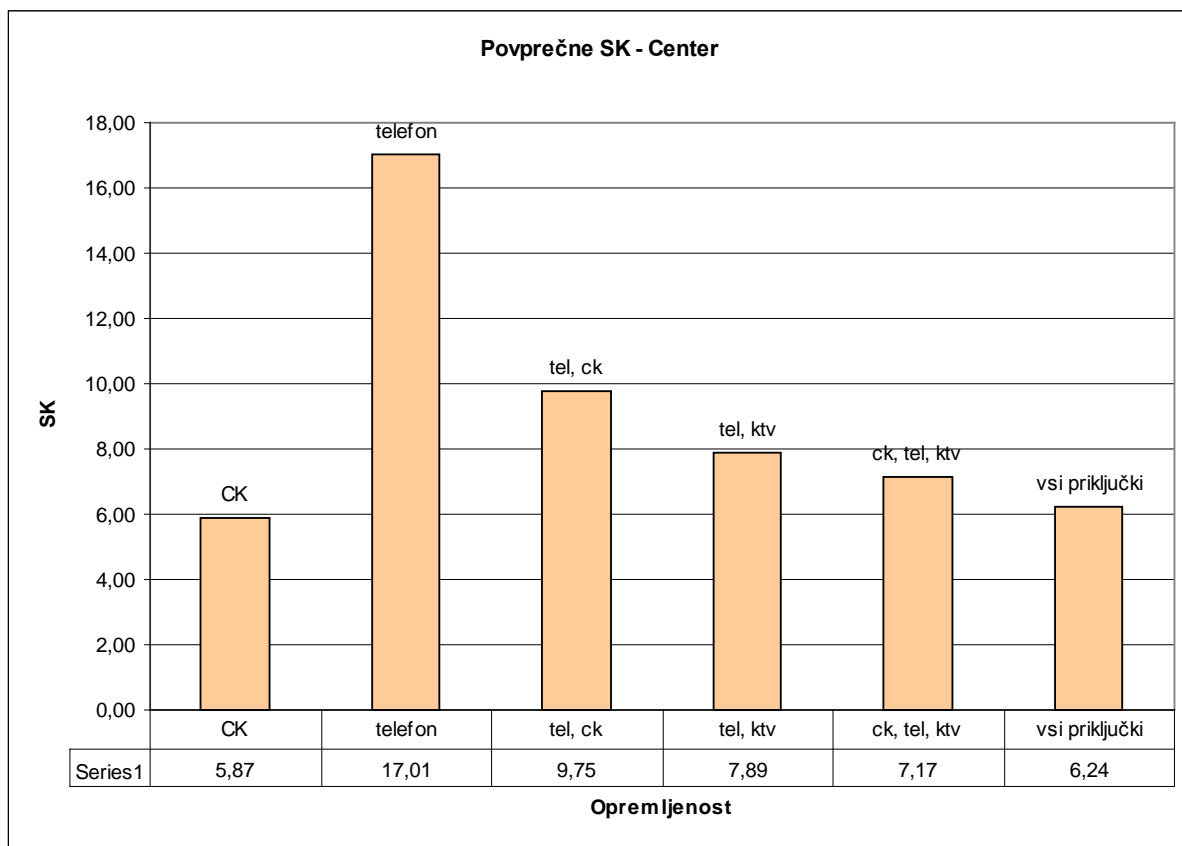
Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	509,58	5	101,92	11,13	6,574E-08
Napaka	641,25	70	9,16		
Skupaj	1.150,83	75			

$$F_{krit} = 2,35$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Opremljenost statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije v Centru.

Presenetljivo največji vpliv na SK ima telefon. Rezultat se ne zdi logičen, saj bi lahko pričakovali, da se kupci nepremičnin v Centru odločajo za nakup nepremičnin z boljšo opremljenostjo, kot le telefon.



Slika 4: Vpliv opremljenost na stopnjo kapitalizacije nepremičnin v Centru

Tudi pri računu z neupoštevanjem podatkov o SK stanovanj s samo telefonom je vpliv opremljenosti statistično značilen.

Preglednica 9: Vpliv opremljenosti na SK v Centru brez upoštevanja telefona

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	116,99	4	29,25	3,66	0,0093326
Napaka	535,31	67	7,99		
Skupaj	652,30	71			

$$F_{krit} = 2,51$$

c) Vpliv tipa stanovanja na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 10: Vpliv tipa stanovanja na SK nepremičnin v Centru

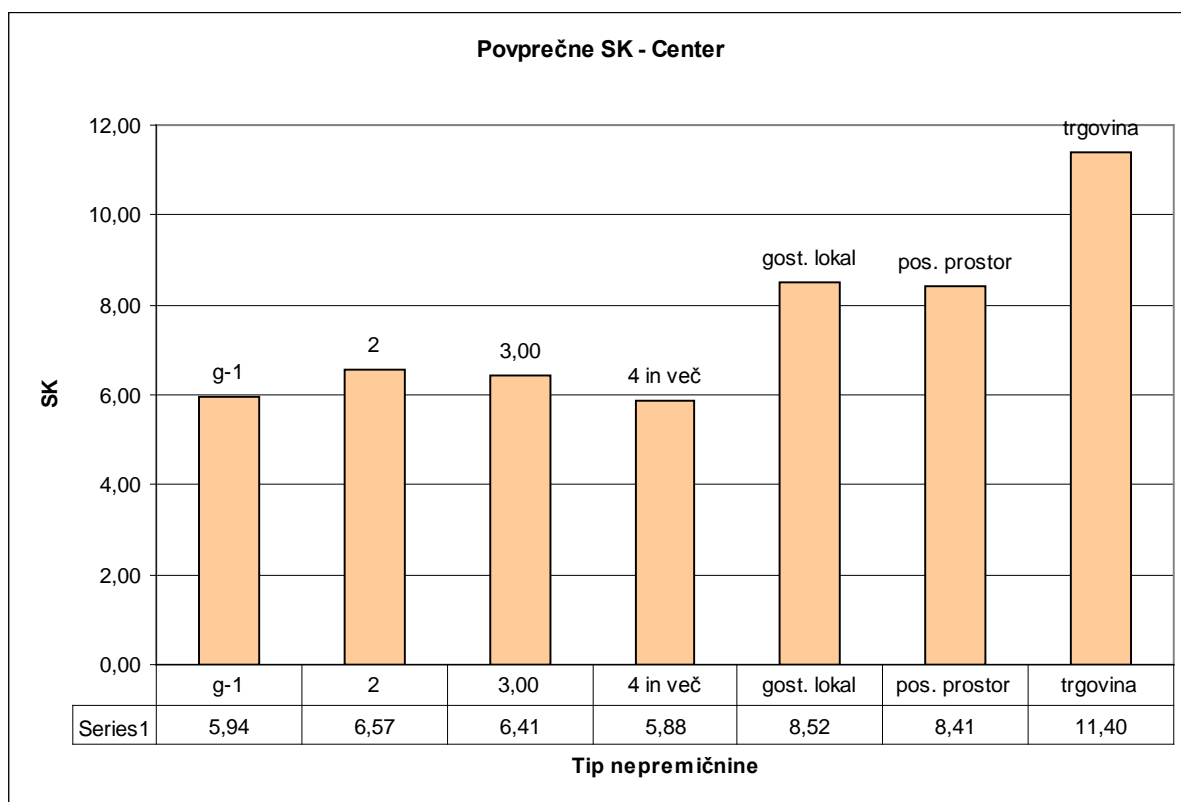
Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	443,73	6	73,95	6,41	9,338E-06
Napaka	1.176,48	102	11,53		
Skupaj	1.620,21	108			

$$F_{krit} = 2,19$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnamo

Tip stanovanja statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije v Centru.

Povprečne stopnje kapitalizacij gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin odstopajo od povprečnih stopenj kapitalizacij ostalih tipov stanovanj, zato jih pri izključimo in upoštevamo F statistiko brez upoštevanja le teh.



Slika 5: Vpliv tipa nepremičnine na SK nepremičnin v Centru

Po računu vpliva tipa stanovanja na SK nepremičnin brez vpliva gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin so rezultati naslednji:

Preglednica 11: Vpliv tipa nepremičnin na SK brez upoštevanja gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	6,12	3	2,04	1,13	0,341627
Napaka	118,70	66	1,80		
Skupaj	124,82	69			

$$F_{krit} = 2,74$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrni

Vpliv tipa nepremičnine na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za Center.

Če pri računu ne upoštevamo gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin lahko ugotovimo, da vpliv tipa stanovanja ni statistično značilen torej tip stanovanja ne vpliva na stopnjo kapitalizacije stanovanj v Centru. Iz grafa 4 je razvidno, da gostinski lokali, poslovni prostori in trgovine dosegajo v povprečju višje SK in je zato vložek v le te bolj donosen.

3.2.1.3 Moste – Polje

a) Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 12: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin za Moste-Polje

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	1,87	2	0,94	0,93	0,4013572
Napaka	62,73	62	1,01		
Skupaj	64,60	64			

$$F_{krit} = 3,15$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrni

Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za Moste-Polje.

b) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 13: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin za Moste-Polje

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	326,63	3	108,88	7,29	0,0002566
Napaka	1.030,37	69	14,93		
Skupaj	1.357,00	72			

$$F_{krit} = 2,74$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnamo

Opremljenost statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije za Moste-Polje.

Največji vpliv na stopnjo kapitalizacije nepremičnin imajo stanovanja z opremljenostjo iz razreda iii (telefon+CK), povprečna vrednost SK je 13,46. V računu niso upoštevana razreda ii (telefon) in iv (telefon+KTV) zaradi pomanjkanja podatkov.

c) Vpliv tipa stanovanja na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 14: Vpliv tipa stanovanja na SK za Moste-Polje

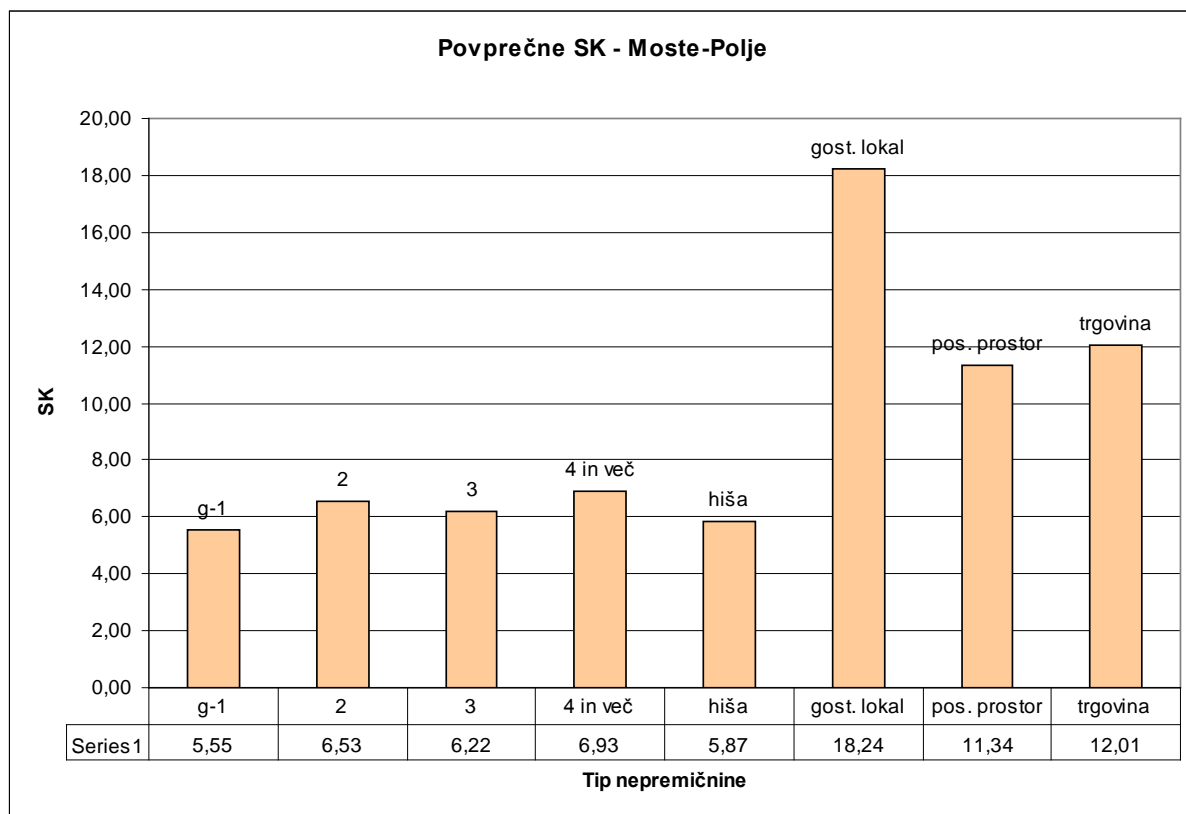
Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	1.067,26	7	152,47	12,74	2,475E-11
Napaka	1.101,29	92	11,97		
Skupaj	2.168,56	99			

$$F_{krit} = 2,11$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnamo

Tip stanovanja statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije na Moste-Polje.

Med povprečnimi SK za nepremičnine v Moste-Polje izstopajo povprečne vrednosti SK za gostinske lokale, poslovne prostore in trgovine.



Slika 6: Vpliv tipa nepremičnine na SK nepremičnin za Moste-Polje

Iz računa izključim podatke za gostinske lokale, poslovne prostore in trgovine.

Preglednica 15: Vpliv tipa nepremičnin na SK brez upoštevanja gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	13,53	4	3,38	2,23	0,0740692
Napaka	112,31	74	1,52		
Skupaj	125,84	78			

$$F_{krit} = 2,50$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavriniti

Vpliv tipa nepremičnine na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za Moste-Polje.

Brez upoštevanja podatkov o stopnjah kapitalizacije gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin lahko ugotovimo, da tip stanovanja ne vpliva statistično značilno na stopnjo kapitalizacije nepremičnin v Mostah-Polje.

3.2.1.4 Šiška

a) Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 16: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin na Šiški

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	1,64	2	0,82	1,06	0,353424
Napaka	48,99	63	0,78		
Skupaj	50,63	65			

$$F_{krit} = 3,14$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za Šiško.

b) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

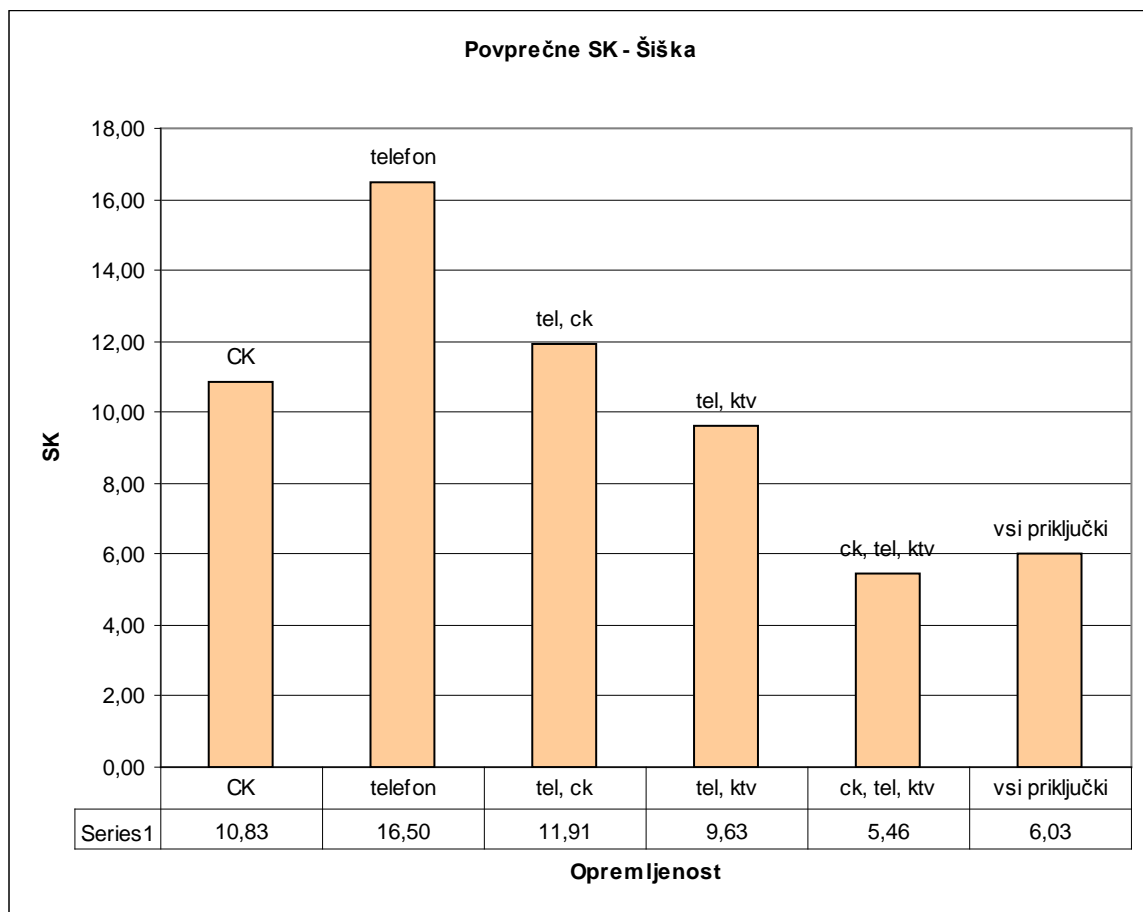
Preglednica 17: Vpliv opremljenost na SK nepremičnin na Šiški

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	627,77	5	125,55	11,80	2,545E-08
Napaka	755,45	71	10,64		
Skupaj	1.383,22	76			

$$F_{krit} = 2,34$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Opremljenost statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije v Šiški.



Slika 7: Povprečne vrednosti SK za opremljenost na Šiški

c) Vpliv tipa nepremičnine na stopnjo kapitalizacije

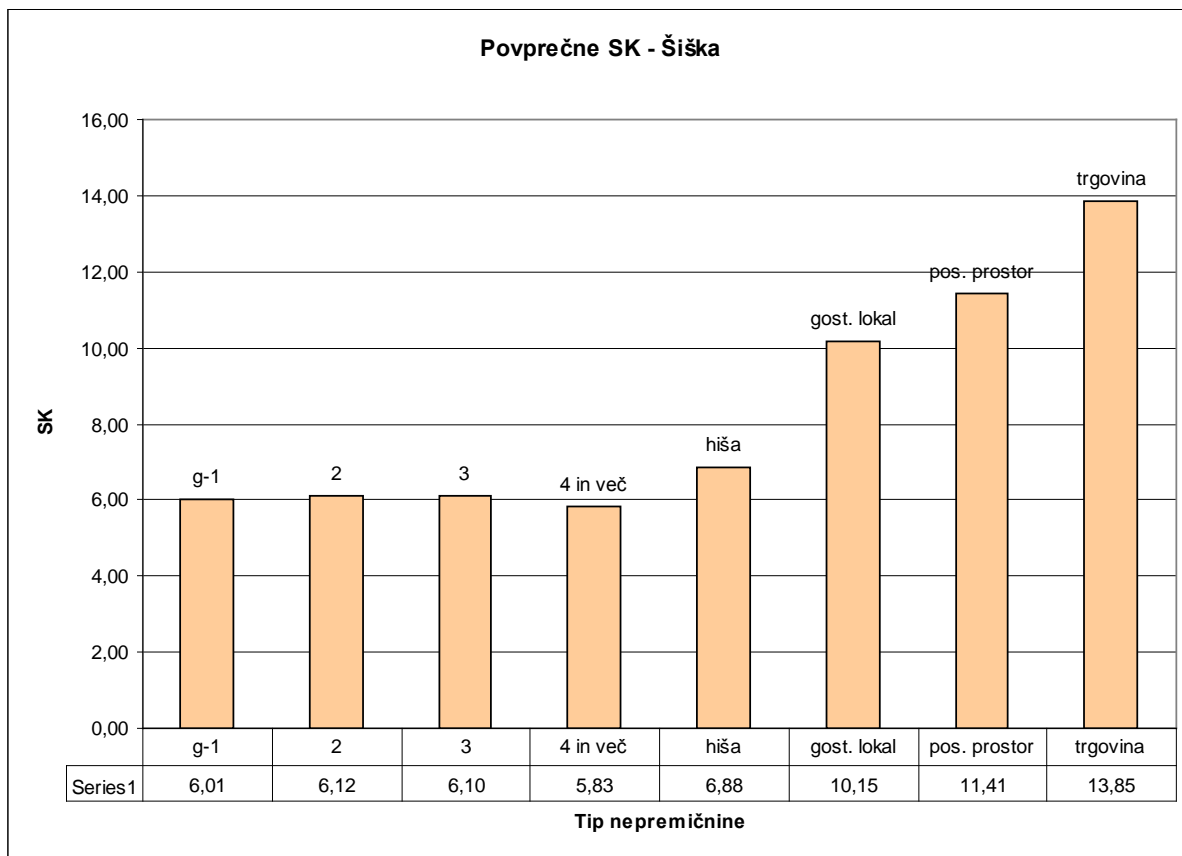
Preglednica 18: Vpliv tipa nepremičnine na SK v Šiški

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	799,51	7	114,22	18,94	3,387E-16
Napaka	639,26	106	6,03		
Skupaj	1.438,78	113			

$$F_{krit} = 2,10$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnamo

Tip stanovanja statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije v Šiški.



Slika 8: Povprečne vrednosti SK za tipe nepremični na Šiški

Povprečne stopnje kapitalizacij gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin odstopajo od povprečnih stopenj kapitalizacij ostalih tipov stanovanj, zato jih pri nadaljnji analizi izključimo in upoštevamo F statistiko brez upoštevanja le teh.

Preglednica 19: Statistika F brez upoštevanja podatkov o SK za gostinske lokale, poslovne prostore in trgovine.

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	6,37	4	1,59	1,36	0,2568399
Napaka	91,65	78	1,17		
Skupaj	98,02	82			

$$F_{krit} = 2,49$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Brez upoštevanja podatkov o stopnjah kapitalizacije gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin ugotavljamo, da tip stanovanja ne vpliva na stopnjo kapitalizacije nepremičnin na

Šiški in je prvotni vpliv na stopnjo kapitalizacije le posledica višjih podatkov o SK za gostinske lokale, poslovne prostore ter trgovine.

3.2.1.5 Vič – Rudnik

a) Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 20: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin na Vič-Rudniku

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	3,61	2	1,81	0,64	0,5294945
Napaka	180,13	64	2,81		
Skupaj	183,74	66			

$$F_{krit} = 3,14$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za Vič-Rudnik.

b) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 21: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin na Vič-Rudniku

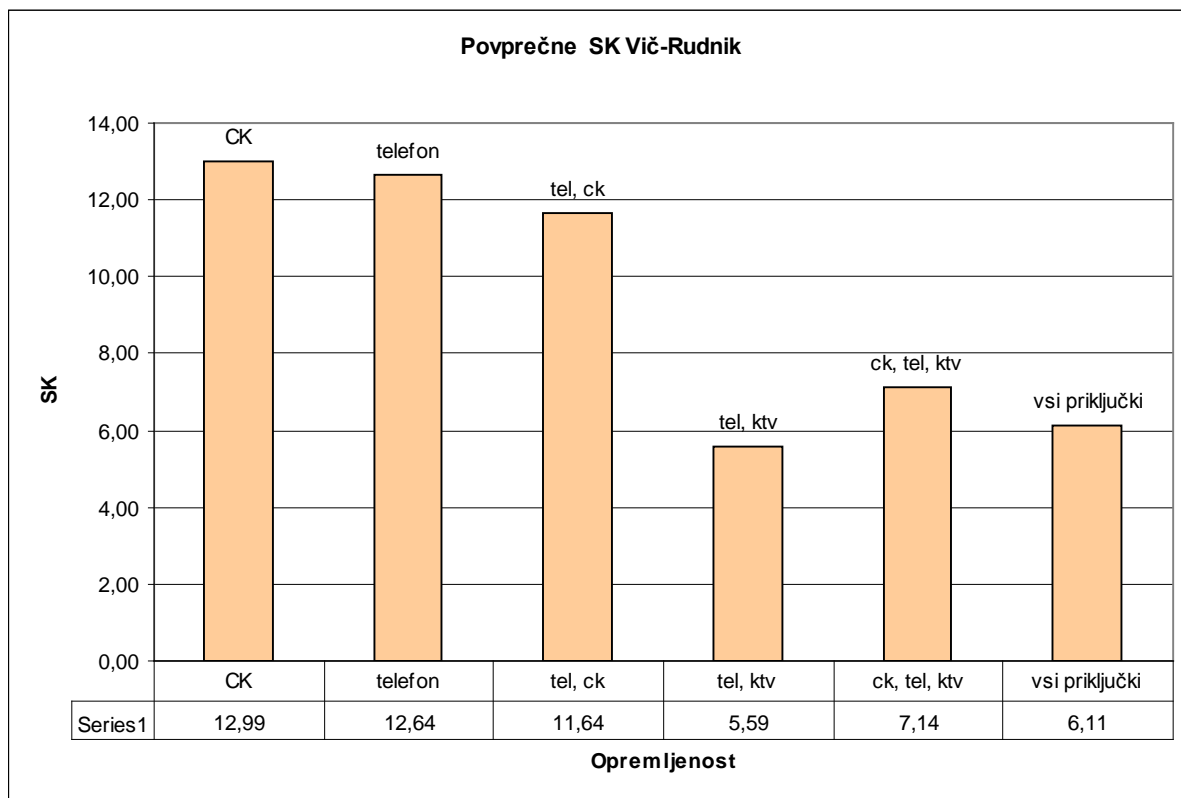
Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	577,71	5	115,54	7,93	3,52E-06
Napaka	1.253,38	86	14,57		
Skupaj	1.831,08	91			

$$F_{krit} = 2,32$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Opremljenost statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije v Vič-Rudniku.

Največji vpliv imajo ponovno razredi opremljenosti i (CK), ii (Telefon) ter iii (Tel+CK).



Slika 9: Vpliv opremljenosti na SK na Vič-Rudniku

c) Vpliv tipa stanovanja na stopnjo kapitalizacije

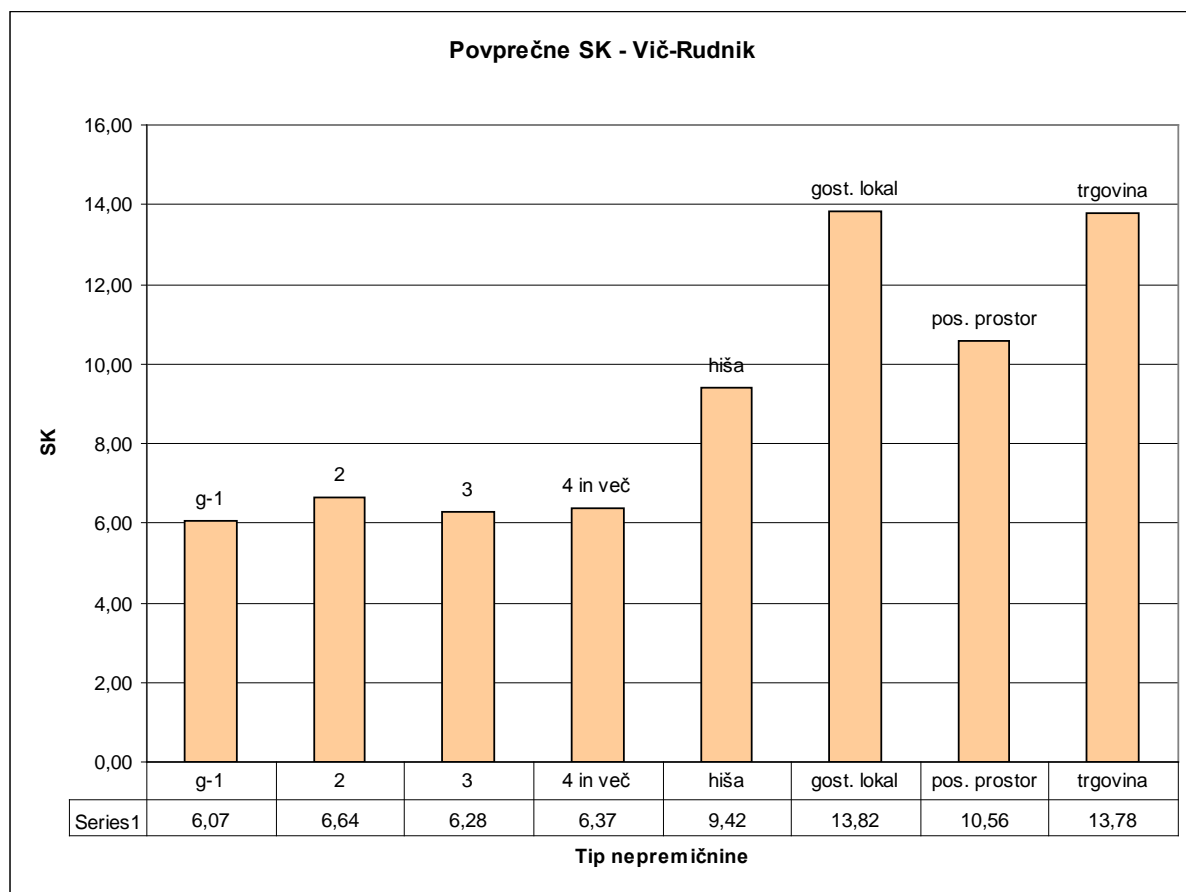
Preglednica 22: Vpliv tipa stanovanja na SK nepremičnin na Vič-Rudniku

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	883,21	7	126,17	9,71	3,104E-09
Napaka	1.338,73	103	13,00		
Skupaj	2.221,94	110			

$$F_{krit} = 2,10$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Tip stanovanja statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije v Vič-Rudniku .



Slika 10: Povprečne vrednosti SK za tipe nepremični za Vič-Rudnik

Povprečne stopnje kapitalizacij gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin odstopajo od povprečnih stopenj kapitalizacij ostalih tipov stanovanj, zato jih pri nadaljnji analizi izključimo in upoštevamo F statistiko brez upoštevanja le teh.

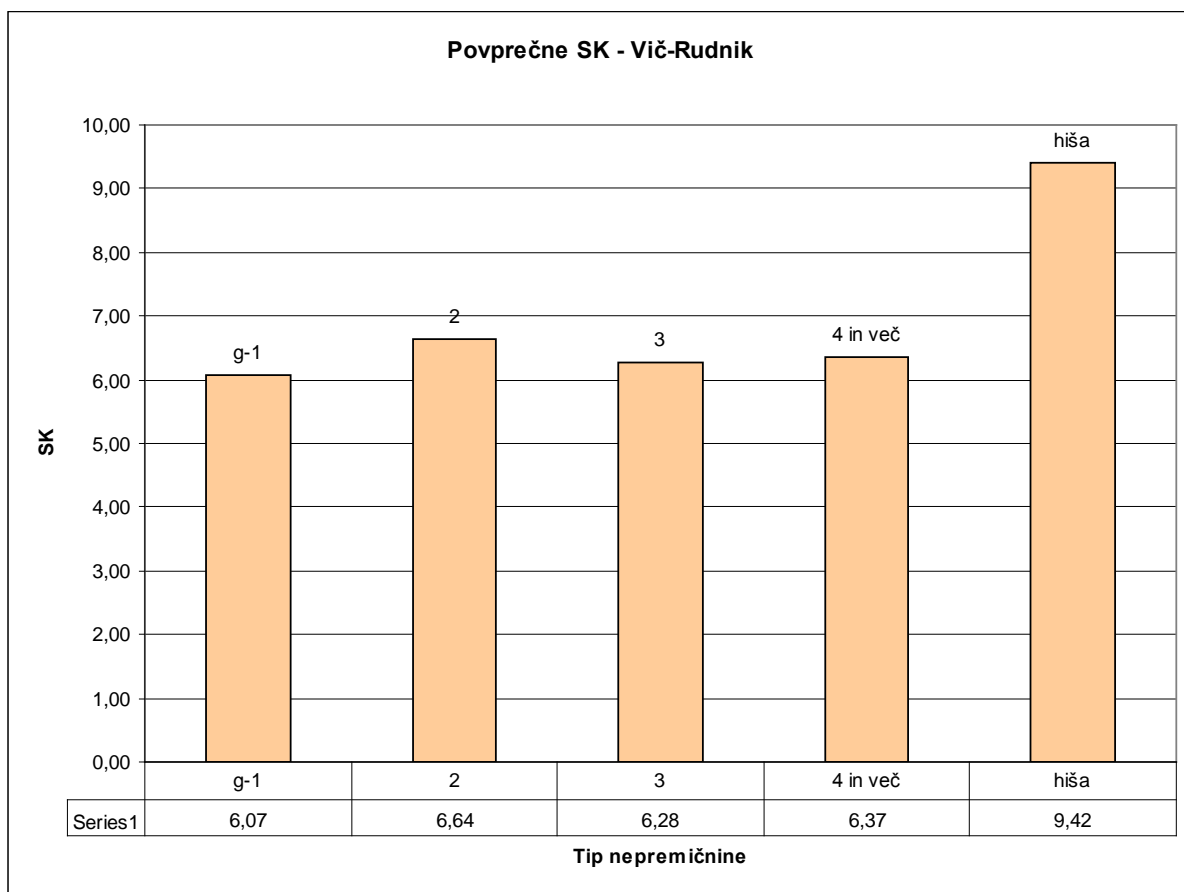
Preglednica 23: Vpliv tipa stanovanja na SK brez upoštevanja podatkov za gostinske lokale, poslovne prostore in trgovine.

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	61,18	4	15,29	3,57	0,0100843
Napaka	320,91	75	4,28		
Skupaj	382,09	79			

$$F_{krit} = 2,49$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Vpliv tipa stanovanja je, kljub neupoštevanju podatkov za gostinske lokale, poslovne prostore in trgovine, statistično značilen.



Slika 11: Povprečne vrednosti SK za tipe stanovanj za Vič-Rudnik brez upoštevanja gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin.

Najvišje stopnje kapitalizacije stanovanj na Vič-Rudniku dosegajo hiše.

3.2.1.6 Domžale

a) Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 24: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin v Domžalah

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	2,43	2	1,21	2,10	0,1414331
Napaka	16,19	28	0,58		
Skupaj	18,62	30			

$$F_{krit} = 3,34$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrnilti

Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za Domžale.

b) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

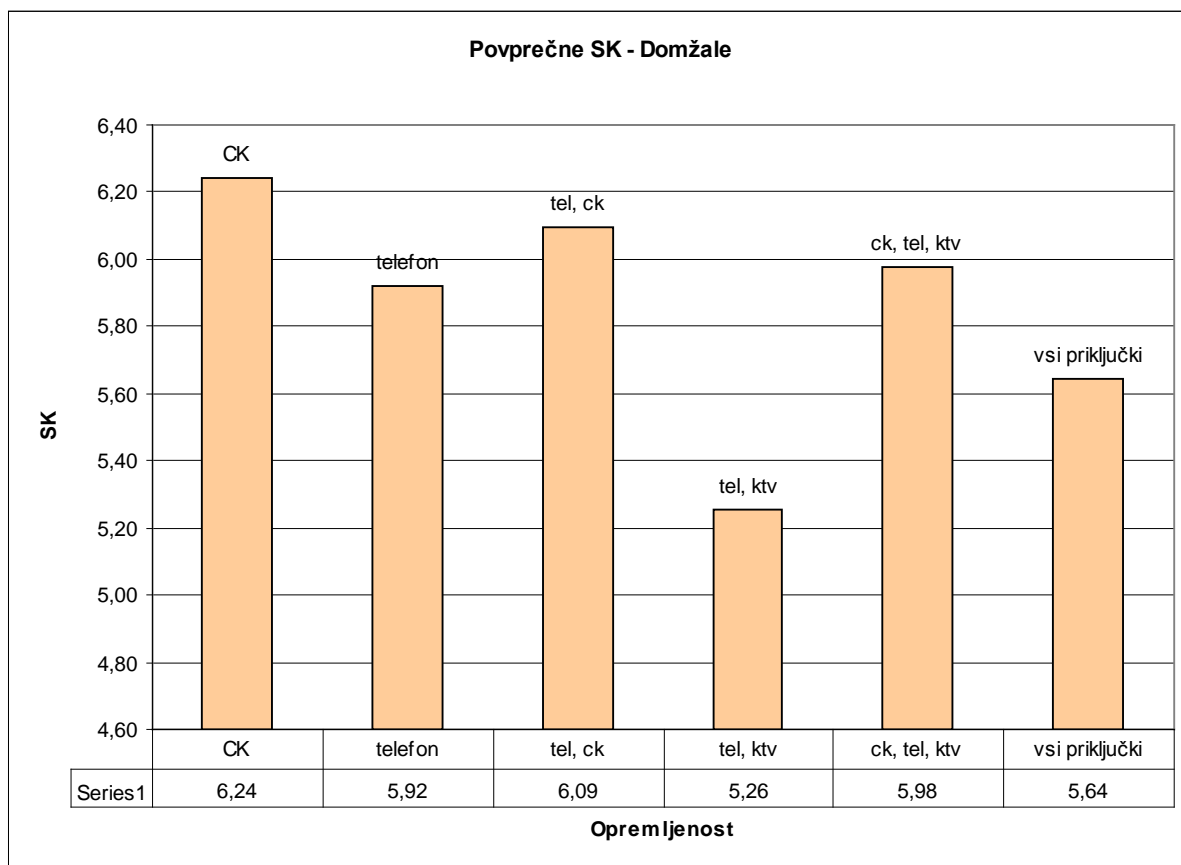
Preglednica 25: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin v Domžalah

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	2,03	5	0,41	0,17	0,9720573
Napaka	141,59	60	2,36		
Skupaj	143,62	65			

$$F_{krit} = 2,37$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrnil. (presenečenje)

Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilna za Domžale.



Slika 12: Povprečne vrednosti SK za opremljenost nepremičnin v Domžalah

Dejansko tveganje bi bilo 97,20%, kar nam pove, da opremljenost zelo verjetno nima bistvenega vpliva na stopnjo kapitalizacije nepremičnin v Domžalah.

c) Vpliv tipa stanovanja na stopnjo kapitalizacije nepremičnin

Preglednica 26: Vpliv tipa stanovanja na SK nepremičnin v Domžalah

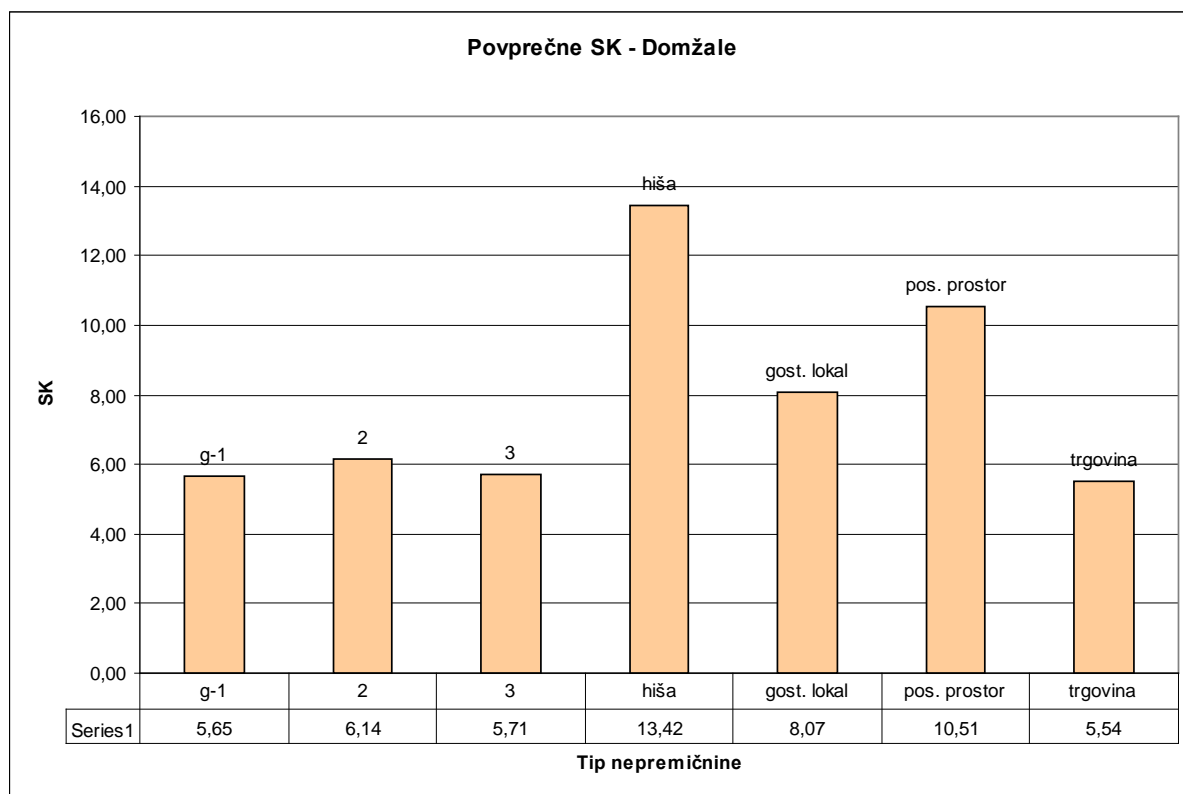
Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	393,70	6	65,62	10,58	5,172E-09
Napaka	601,60	97	6,20		
Skupaj	995,30	103			

$$F_{krit} = 2,19$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Tip stanovanja statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije v Domžalah.

Vpliv gostinskih lokalov, poslovnih prostorov ter trgovin v Domžalah ni tako izrazit kot v ostalih predelih mesta. Presenetljivo najvišjo povprečno SK dosega hiše, medtem ko je poprečna SK trgovin najnižja.



Slika 13: Vpliv tipa nepremičnine na SK nepremičnin v Domžalah

3.2.1.7 Kamnik - Logatec

Zaradi majhnega števila podatkov združim Kamnik in Logatec v eno skupino. Rezultati so primerljivi z Domžalami, saj za razliko od ostalih predelov mesta, opremljenost tudi tu ne vpliva na stopnjo kapitalizacije. Možna interpretacija je, da se kupci nepremičnin v predmestju odločajo na nakup nepremičnin ne glede na opremljenost.

a) Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 27: Vpliv etažnosti na SK nepremičnin za Kamnik in Logatec

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	0,53	1	0,53	1,47	0,2423412
Napaka	5,73	16	0,36		
Skupaj	6,26	17			

$$F_{krit} = 4,49$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za Kamnik in Logatec.

b) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 28: Vpliv opremljenosti na SK nepremičnin za Kamnik in Logatec

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	222,02	5	44,40	1,37	0,2544451
Napaka	1.292,44	40	32,31		
Skupaj	1.514,46	45			

$$F_{krit} = 2,45$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti (presenečenje)

Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za Kamnik in Logatec.

c) Vpliv tipa stanovanja na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 29: Vpliv tipa stanovanja na SK nepremičnin za Kamnik in Logatec

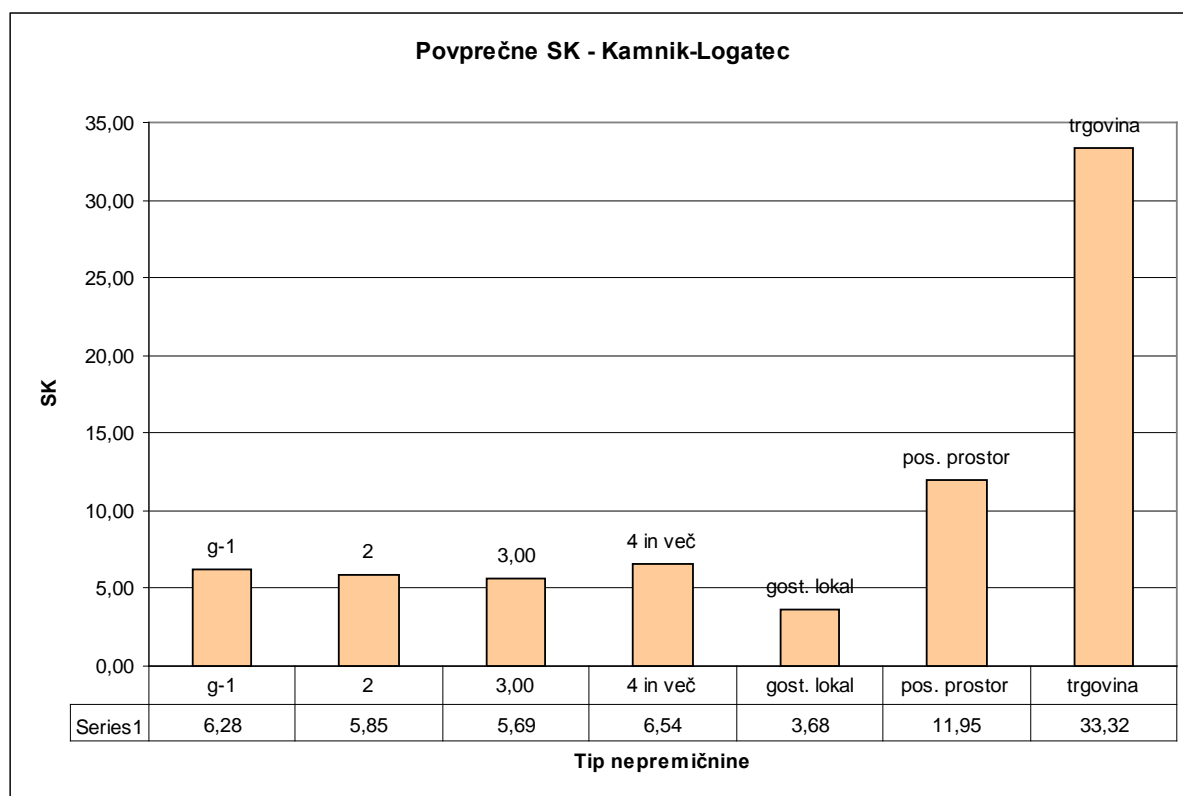
Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	2.920,62	6	486,77	25,06	4,494E-15
Napaka	1.243,06	64	19,42		
Skupaj	4.163,68	70			

$$F_{krit} = 2,24$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Tip stanovanja statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije v Kamniku in Logatcu.

Posledica majhnega števila podatkov in razpršenosti rezultatov za stopnje kapitalizacije je vzrok velikemu odstopanju povprečne vrednosti SK trgovin. Presenetljivo najnižjo povprečno stopnjo kapitalizacije imajo gostinski lokali.



Slika 14: Vpliv tipa nepremičnine na SK nepremičnin za Kamnik-Logatec

3.2.2 Tip nepremičnine

3.2.2.1 Enosobna stanovanja

a) Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 30: Vpliv etažnosti na SK enosobnih stanovanj

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	1,19	2	0,60	0,52	0,60
Napaka	53,79	47	1,14		
Skupaj	54,99	49			

$$F_{krit} = 3,20$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za enosobna stanovanja.

b) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 31: Vpliv opremljenosti na SK enosobnih stanovanj

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	5,31	5	1,06	1,16	0,3415964
Napaka	47,63	52	0,92		
Skupaj	52,94	57			

$$F_{krit} = 2,39$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za enosobna stanovanja.

c) Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije

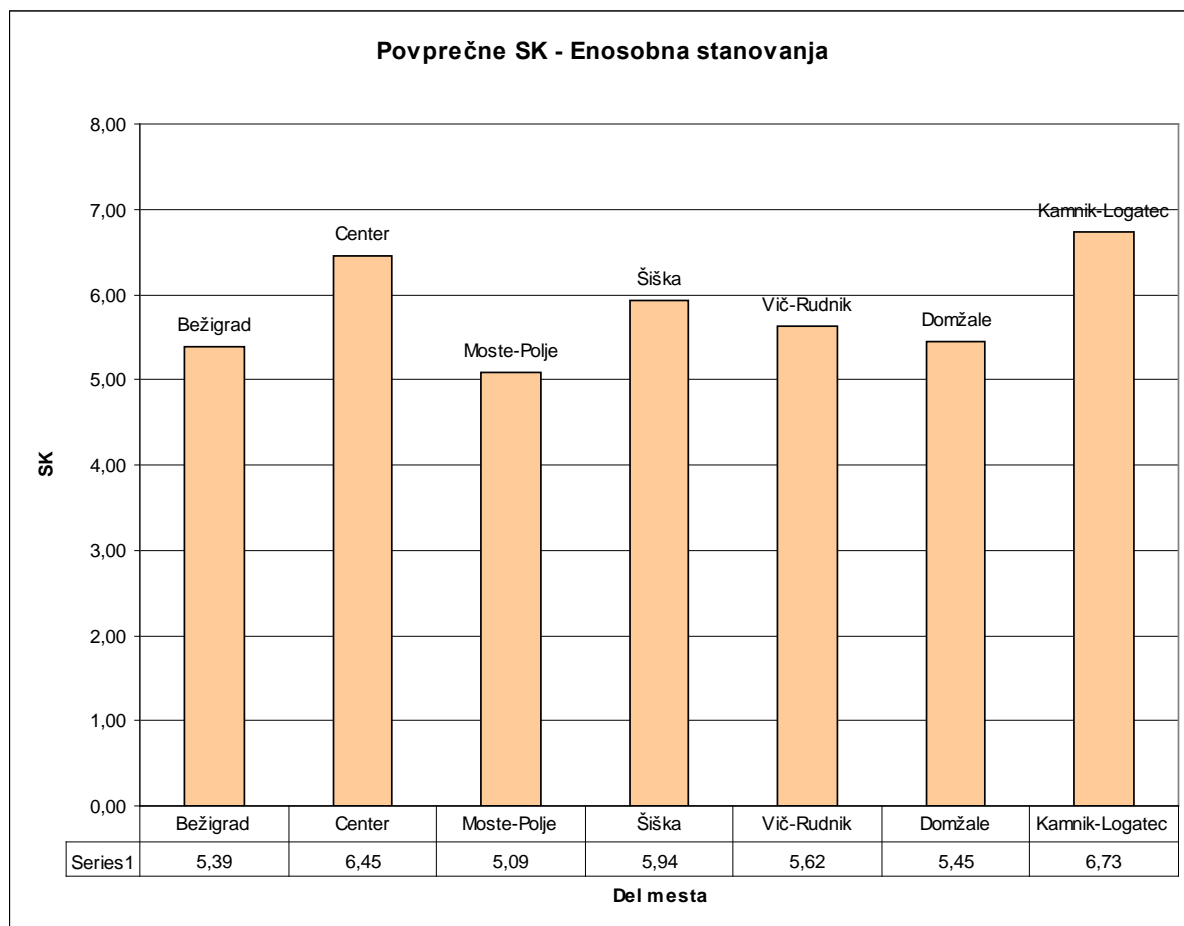
Preglednica 32: Vpliv dela mesta na SK enosobnih stanovanj

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	19,17	6	3,20	3,22	0,0084474
Napaka	58,64	59	0,99		
Skupaj	77,81	65			

$$F_{krit} = 2,26$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Del mesta statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije enosobnih stanovanj.



Slika 15: Vpliv dela mesta na SK enosobnih stanovanj

3.2.2.2 Dvosobna stanovanja

a) Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 33: Vpliv etažnosti na SK dvosobnih stanovanj

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	1,79	2	0,90	0,58	0,56
Napaka	222,76	145	1,54		
Skupaj	224,56	147			

$$F_{krit} = 3,06$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za dvosobna stanovanja.

b) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 34: Vpliv opremljenosti na SK dvosobnih stanovanj

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	9,74	5	1,95	1,26	0,2827819
Napaka	242,11	157	1,54		
Skupaj	251,84	162			

$$F_{krit} = 2,27$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za dvosobna stanovanja.

c) Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 35: Vpliv dela mesta na SK dvosobnih stanovanj

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	8,58	6	1,43	0,95	0,4615323
Napaka	256,21	170	1,51		
Skupaj	264,79	176			

$$F_{krit} = 2,15$$

$$2,15$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za dvosobna stanovanja.

3.2.2.3 Trisobna stanovanja

a) Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 36: Vpliv etažnost na SK trisobnih stanovanj

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	7,35	2	3,67	1,97	0,15
Napaka	192,48	103	1,87		
Skupaj	199,83	105			

$$F_{krit} = 3,08$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za trisobna stanovanja.

b) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 37: Vpliv opremljenosti na SK trisobnih stanovanj

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	10,45	5	2,09	1,20	0,3140527
Napaka	193,46	111	1,74		
Skupaj	203,92	116			

$$F_{krit} = 2,30$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za trisobna stanovanja.

c) Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 38: Vpliv dela mesta na SK trisobnih stanovanj

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	19,14	6	3,19	1,63	0,1434917
Napaka	238,24	122	1,95		
Skupaj	257,38	128			

$$F_{krit} = 2,17$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za trisobna stanovanja.

3.2.2.4 Štiri in več sobna stanovanja

a) Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 39: Vpliv etažnosti na SK štiri in več sobna stanovanja

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	2,23	2	1,12	0,63	0,54
Napaka	62,04	35	1,77		
Skupaj	64,27	37			

$$F_{krit} = 3,27$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv etažnosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za štiri in več sobna stanovanja.

b) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 40: Vpliv opremljenosti na SK štiri in več sobna stanovanja

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	10,21	2	5,10	3,12	0,0545115
Napaka	68,70	42	1,64		
Skupaj	78,90	44			

$$F_{krit} = 3,24$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za štiri in več sobna stanovanja.

Dejansko tveganje je 5,4%, kar je zelo blizu predpostavljeni stopnji tveganja. Pri predpostavljenem tveganju 10% bi opremljenost statistično značilno vplivala na stopnjo kapitalizacije štiri in več sobnih stanovanj.

c) Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 41: Vpliv dela mesta na SK štiri in več sobna stanovanja

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	13,55	5	2,71	1,76	0,1371485
Napaka	81,57	53	1,54		
Skupaj	95,12	58			

$$F_{krit} = 2,39$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za štiri in več sobna stanovanja.

3.2.2.5 Gostinski lokali

Račun ni zajel analize vpliva etažnosti na stopnjo kapitalizacije zaradi pomanjkanja podatkov.

a) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 42: Vpliv opremljenosti na SK gostinskih lokalov

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	160,60	4	40,15	0,78	0,5458971
Napaka	1.331,45	26	51,21		
Skupaj	1.492,05	30			

$$F_{krit} = 2,74$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za gostinske lokale.

b) Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije

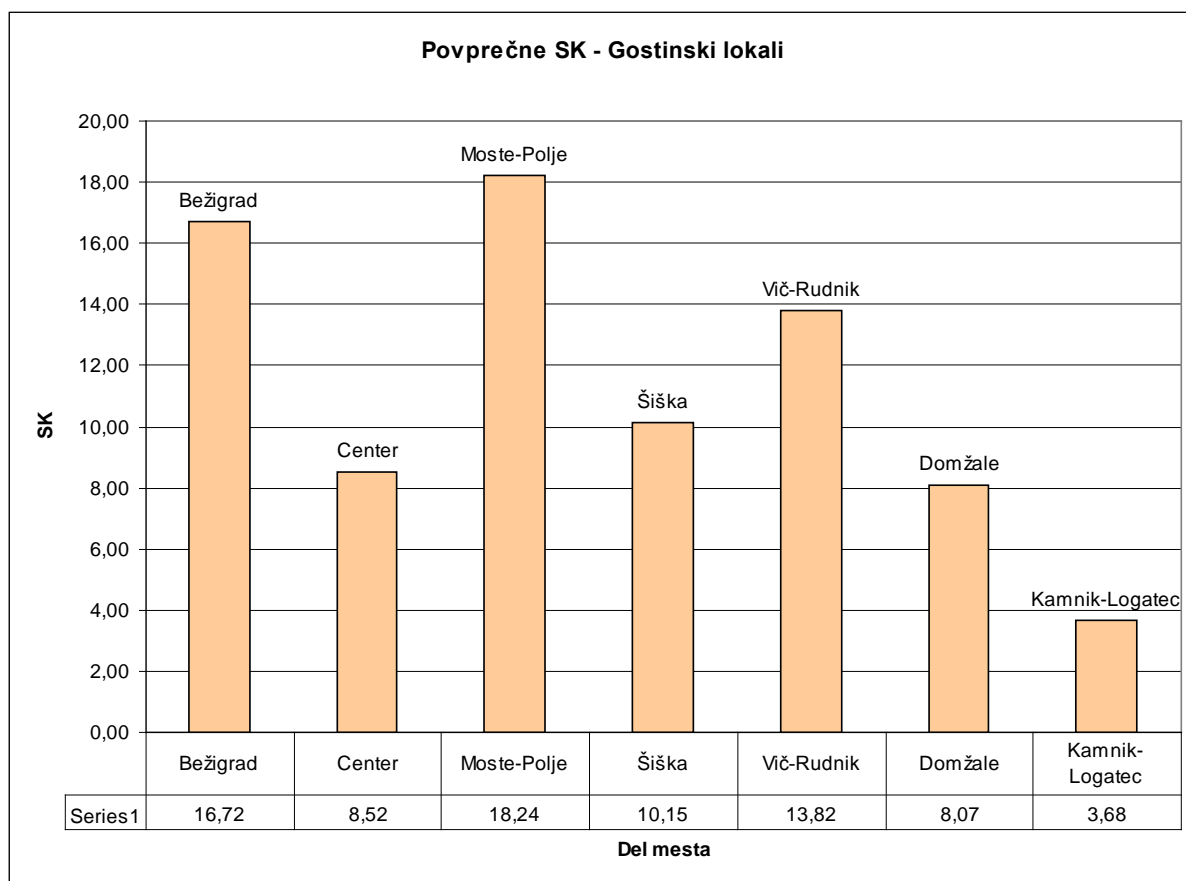
Preglednica 43: Vpliv dela mesta na SK gostinskih lokalov

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	845,15	6	140,86	4,44	0,0022374
Napaka	1.014,49	32	31,70		
Skupaj	1.859,64	38			

$F_{krit} = 2,40$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Del mesta statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije gostinskih lokalov.



Slika 16: Povprečne vrednosti SK gostinskih lokalov po delih mesta

Presenetljivo nizko povprečno vrednost stopnje kapitalizacije imajo lokali v Centru, medtem ko lokali v Mostah-Polje dosegajo povprečne vrednosti stopnje kapitalizacije 18,24.

3.2.2.6 Hiše

Račun ni zajel analize vpliva etažnosti na stopnjo kapitalizacije zaradi pomanjkanja podatkov.

a) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 44: Vpliv opremljenosti na SK hiš

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	16,82	4	4,20	0,71	0,5990535
Napaka	89,10	15	5,94		
Skupaj	105,92	19			

$$F_{krit} = 3,06$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv opremljenosti hiš na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen.

b) Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 45: Vpliv dela mesta na SK hiš

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	40,71	4	10,18	1,17	0,3443182
Napaka	252,20	29	8,70		
Skupaj	292,92	33			

$$F_{krit} = 2,70$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije hiš ni statistično značilen.

3.2.2.7 Poslovni prostori

Račun ni zajel analize vpliva etažnosti na stopnjo kapitalizacije zaradi pomanjkanja podatkov.

a) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 46: Vpliv opremljenosti na SK poslovnih prostorov

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	33,92	3	11,31	0,86	0,4666182
Napaka	681,97	52	13,11		
Skupaj	715,89	55			

$$F_{krit} = 2,78$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavriniti

Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za poslovne prostore.

b) Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije

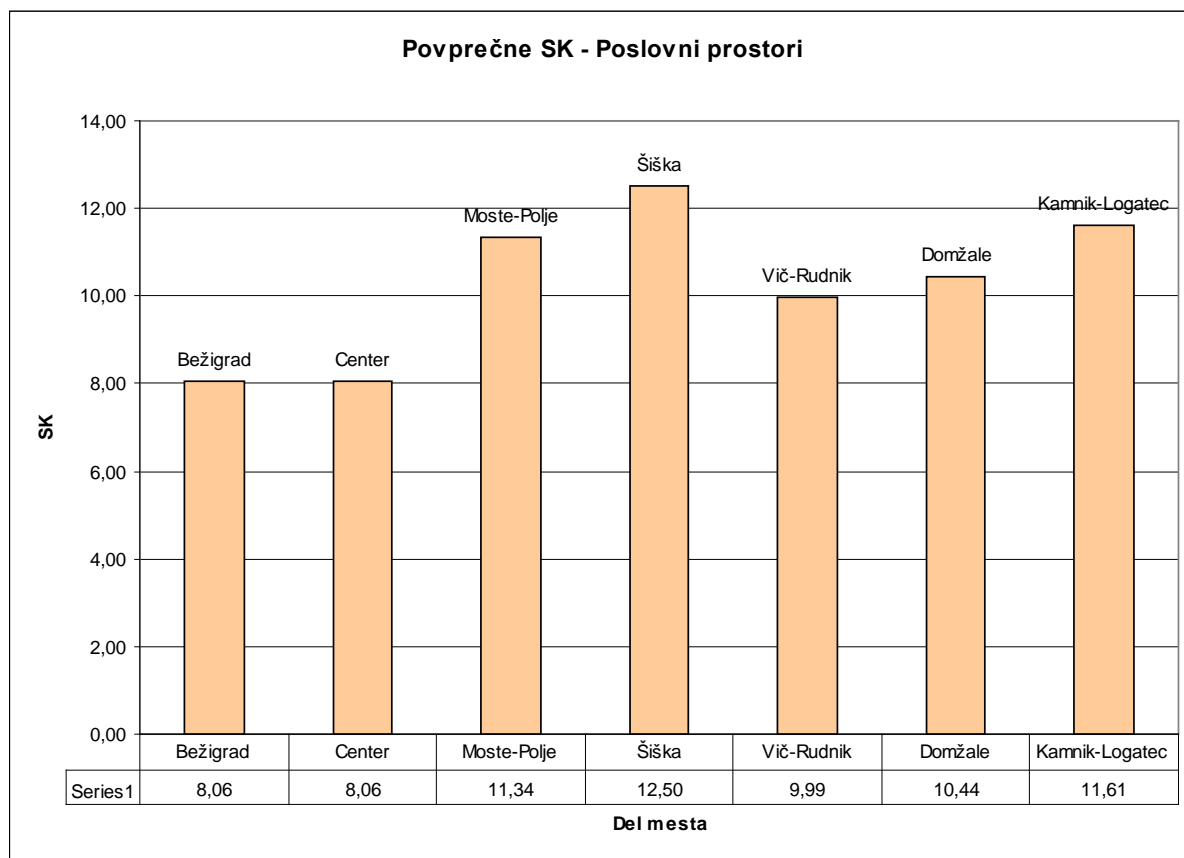
Preglednica 47: Vpliv dela mesta na SK poslovnih prostorov

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	317,54	6	52,92	2,34	0,0373588
Napaka	2.193,16	97	22,61		
Skupaj	2.510,70	103			

$$F_{krit} = 2,19$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Del mesta statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije poslovnih prostorov.



Slika 17: Povprečne vrednosti SK poslovnih prostorov po delih mesta

Presenetljivo nizke povprečne vrednosti stopnje kapitalizacije imajo poslovni prostori v Centru. Najvišje povprečne vrednosti stopnje kapitalizacije dosegajo poslovni prostori v Šiški. Vzrok je verjetno v dostopnosti in težavah s parkiranjem, kar je za poslovne prostore zelo neugodno. Tako bi investiranje v poslovne prostore v Šiški bilo bolj donosno, kot investiranje v poslovne prostore v Centru.

3.2.2.8 Trgovine

Račun ni zajel analize vpliva etažnosti na stopnjo kapitalizacije zaradi pomanjkanja podatkov.

a) Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije

Preglednica 48: Vpliv opremljenosti na SK trgovin

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
---------------	-----------------	--------------------	--------------------	----------------	-------------------

Faktor	227,07	3	75,69	1,27	0,2933256
Napaka	3.214,06	54	59,52		
Skupaj	3.441,13	57			

$$F_{krit} = 2,78$$

$F < F_{krit}$, ničelne hipoteze ne moremo zavrniti

Vpliv opremljenosti na stopnjo kapitalizacije ni statistično značilen za trgovine.

b) Vpliv dela mesta na stopnjo kapitalizacije

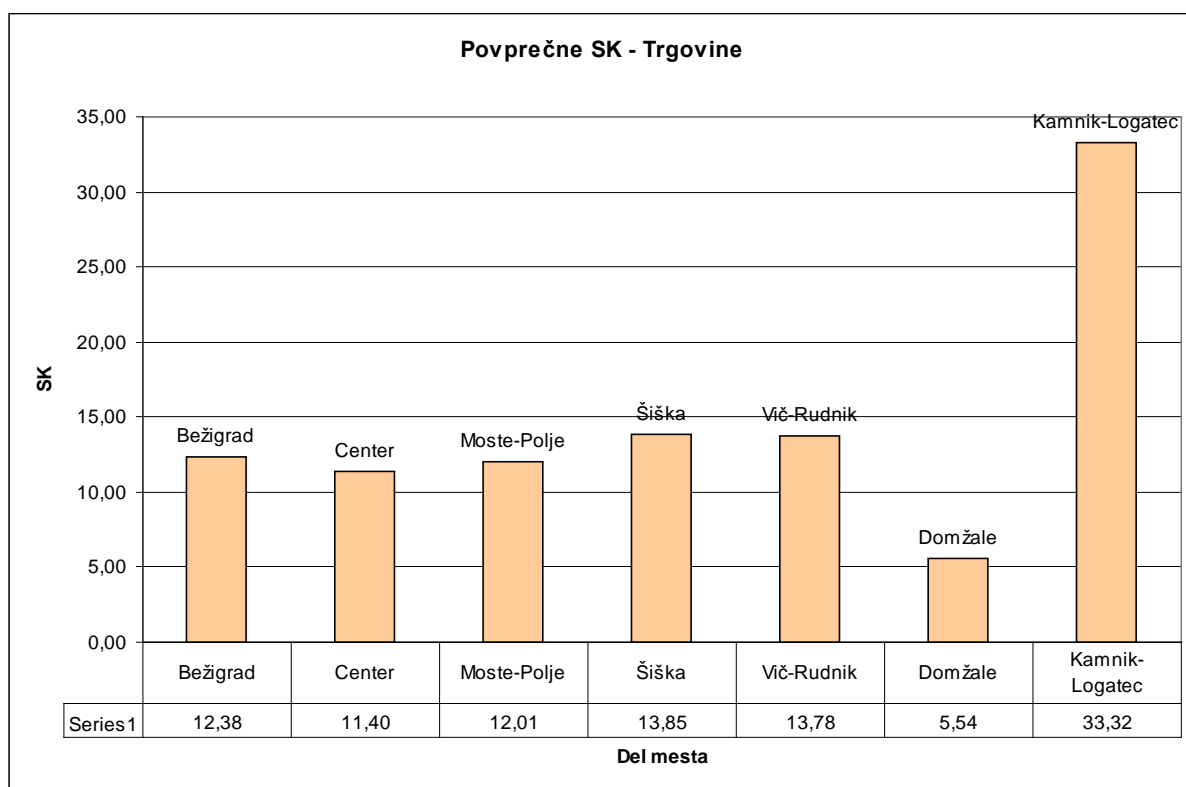
Preglednica 49: Vpliv dela mesta na SK trgovin

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	2.330,64	6	388,44	6,81	8,302E-06
Napaka	4.334,09	76	57,03		
Skupaj	6.664,73	82			

$$F_{krit} = 2,22$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Del mesta statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije trgovin.



Slika 18: Povprečne vrednosti SK trgovin po delih mesta

Med povprečnimi vrednostmi stopenj kapitalizacij trgovin najbolj izstopa povprečna vrednost stopnje kapitalizacije trgovin za Kamnik-Logatec. Iz analize izključimo podatke za stopnje kapitalizacije trgovin za Kamnik-Logatec.

Preglednica 50: Vpliv dela mesta na SK trgovin brez upoštevanja podatkov o SK trgovin za Kamnik-Logatec

Vir odstopanj	Vsota kvadratov	Prostostne stopnje	Povprečni kvadrati	Statistika F	Dejansko tveganje
Faktor	520,76	5	104,15	2,37	0,0478494
Napaka	3.213,62	73	44,02		
Skupaj	3.734,38	78			

$$F_{krit} = 2,34$$

$F > F_{krit}$, ničelno hipotezo zavrnemo

Del mesta statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije trgovin.

Tudi brez upoštevanja podatkov o SK trgovin za Kamnik-Logatec ugotovimo, da del mesta statistično značilno vpliva na SK trgovin. Dejansko tveganje je sedaj 4,7%, kar je zelo blizu mejni stopnji tveganja 5%.

3.3 Preglednica rezultatov analize variance

3.3.1 Preglednica rezultatov za del mesta

Preglednica 51: Preglednica rezultatov za del mesta

						Novi izračuni			
Del mesta	Faktor	F	F _{krit}	Vpliv	Dej. tveganje	F	F _{krit}	Vpliv	Dej. tveganje
Bežigrad									
	etažnost	0,04	3,16	NE	0,96150561				
	opremljenost	6,48	2,32	DA	3,42941E-05				
	tip nepremičnine	13,21	2,08	DA	9,24878E-13	2,24	2,50	NE	0,0728188
Center									
	etažnost	0,04	3,15	NE	0,958683457				
	opremljenost	11,13	2,35	DA	6,5735E-08	3,66	2,51	DA	0,0093326
	tip nepremičnine	6,41	2,19	DA	9,33782E-06	1,13	2,74	NE	0,341627
Moste-Polje									
	etažnost	0,93	3,15	NE	0,401357217				
	opremljenost	7,29	2,74	DA	0,000256604				
	tip nepremičnine	12,74	2,11	DA	2,47538E-11	2,23	2,50	NE	0,0740692
Šiška									
	etažnost	1,06	3,14	NE	0,353424048				
	opremljenost	11,80	2,34	DA	2,54457E-08				
	tip nepremičnine	18,94	2,10	DA	3,38723E-16	1,36	2,49	NE	0,2568399
Vič-Rudnik									
	etažnost	0,64	3,14	NE	0,529494515				
	opremljenost	7,93	2,23	DA	3,51955E-06				
	tip nepremičnine	9,71	2,10	DA	3,10427E-09	3,57	2,49	DA	3,104E-09
Domžale									
	etažnost	2,10	3,34	NE	0,141433072				
	opremljenost	0,17	2,37	NE	0,972057318				
	tip nepremičnine	10,58	2,19	DA	5,17217E-09				*presenečenje največji vpliv imajo hiše
Kamnik-Logatec									
	etažnost	1,47	4,49	NE	0,242341163				
	opremljenost	1,37	2,45	NE	0,254445127				
	tip nepremičnine	25,06	2,24	DA	4,4939E-15				*presenečenje izstopajo samo trgovine

3.3.2 Preglednica rezultatov za tip nepremičnine

Preglednica 52: Preglednica rezultatov za tip nepremičnine

					Novi izračuni			
Faktor	F	F _{krit}	Vpliv	Dej. tveganje	F	F _{krit}	Vpliv	Dej. tveganje
Tip stanovanja								
Enosobno								
etažnost	0,52	3,20	NE	0,597124954				
opremljenost	1,16	2,39	NE	0,34159637				
del mesta	3,22	2,26	DA	0,008447362				
Dvosobno								
etažnost	0,58	3,06	NE	0,558919287				
opremljenost	1,26	2,27	NE	0,282781946				
del mesta	0,95	2,15	NE	0,46153233				
Trisobno								
etažnost	1,97	3,08	NE	0,145213812				
opremljenost	1,20	2,30	NE	0,314052668				
del mesta	1,63	2,17	NE	0,143491729				
Štiri in več								
etažnost	0,63	3,27	NE	0,538562054				
opremljenost	3,12	3,24	NE	0,054511464				*mejna vrednost dej. tveganja
del mesta	1,76	2,39	NE	0,137148468				
Gostinski lokali								
etažnost								
opremljenost	0,78	2,74	NE	0,545897092				
del mesta	4,44	2,40	DA	0,002237446				* najnižja SK v Centru
Hiše								
etažnost								
opremljenost	0,71	3,06	NE	0,599053522				
del mesta	1,17	2,70	NE	0,344318208				
Poslovni prostori								
etažnost								
opremljenost	0,86	2,78	NE	0,466618234				
del mesta	2,34	2,19	DA	0,037358769				* najnižja SK v Centru
Trgovine								

etažnost									
opremljenost	1,27	2,78	NE	0,293325607	1,27	2,78	NE	0,2933256	
del mesta	6,81	2,22	DA	8,30197E-06	2,37	2,34	DA	0,0478494	

4. ZAKLJUČEK

V diplomski nalogi smo s pomočjo analize variance dokazali, kateri od možnih oziroma predpostavljenih faktorjev statistično značilno vplivajo na stopnjo kapitalizacije nepremičnin. Na podlagi rezultatov analize se lahko ob verodostojnih vhodnih podatkih odločamo o nakupu nepremičnine

Rezultati analize variance kažejo, da etažnost v nobenem primeru ne vpliva na stopnjo kapitalizacije nepremičnin, kljub temu, da smo razpolagali z zadostnim številom podatkov o stanovanjih v šestem in višjih nadstropjih (kar 20 odstotkov vseh nepremičnin se nahaja v šestem in višjih nadstropjih). Ali je rezultat posledica tega, da so večnadstropne stavbe opremljene z dvigali ali ne, ni razvidno iz diplomske naloge, saj ni bilo podatkov o opremljenosti z dvigali.

Faktorja, ki statistično značilno vplivata na stopnjo kapitalizacije nepremičnin v prvem delu naloge, sta opremljenost in tip nepremičnine. Izjemi sta Domžale ter Kamnik in Logatec, pri katerih opremljenost ne vpliva na stopnjo kapitalizacije. Možna interpretacija je, da se kupci nepremičnin v predmestju odločajo na nakup nepremičnin ne glede na opremljenost.

Pri bolj podrobnem izračunu, kjer iz računa izključimo podatke o stopnjah kapitalizacije za gostinske lokale, poslovne prostore in trgovine se izkaže, da faktorji (etažnost, opremljenost, tip nepremičnine in del mesta) ne vplivajo na stopnjo kapitalizacije. Izjemi sta Center, kjer kljub neupoštevanju podatkov o stopnjah kapitalizacije gostinskih lokalov, poslovnih prostorov in trgovin opremljenost statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije, ter Vič-Rudnik, kjer tip nepremičnine, ne glede na neupoštevanje podatkov za gostinske lokale, poslovne prostore in trgovine, statistično značilno vpliva na stopnjo kapitalizacije.

Presenetljiva rezultata sta tudi za Domžale, kjer največji vpliv na stopnjo kapitalizacije imajo hiše in ne gostinski lokali, poslovni prostori in trgovine, ter za Kamnik-Logatec, kjer med povprečnimi stopnjami kapitalizacije nepremičnin izstopajo le trgovine, za katere veljajo bistveno višje vrednosti.

V drugem delu, kjer obravnavamo tip stanovanja, ima statistično značilen vpliv le del mesta, in sicer za enosobna stanovanja, gostinske lokale, poslovne prostore ter trgovine. Del mesta za štiri in več sobna stanovanja ima dejansko tveganje 5,4% in bi ob višjem predpostavljenem tveganju, recimo 10%, statistično značilno vplival na stopnjo kapitalizacije štiri in več sobnih stanovanj. Zanimiv rezultat je tudi ta, da najnižjo povprečno stopnjo kapitalizacije dosegajo gostinski lokali in poslovni prostori v Centru.

Pri preverjanju vpliva dela mesta na stopnjo kapitalizacij trgovin ugotovimo, da Kamnik-Logatec vidno izstopa, zato ga pri nadaljnjem računi ne upoštevamo. Kljub temu del mesta statistično značilno vpliva na trgovine, vendar je dejansko tveganje tedaj 4,7%.

Za bolj natančno analizo bi lahko uporabili analizo variance za več faktorjev in tako preverili tudi medsebojne vplive posameznih faktorjev. Na ta način bi lahko ugotovili, katera kombinacija faktorjev določa nepremičnino, v katero bi investiranje bilo najdonosnejše.

VIRI

Oitzl, D. 2000. Ugotavljanje elementov tržne stopnje kapitalizacije za potrebe vrednotenja nepremičnin. Diplomski naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, FGG, oddelek za gradbeništvo, konst. smer: 69f

Slonep, Vrednost in vrednotenje nepremičnin.

<http://www.slonep.net/subareas.html?view=vodic&direct=12&lev0=1&lev1=4&lang=&lev2=45&lev3=&filt=/> (08.06.2005).

Slonep, Kako pomembna je lokacija pri nakupu novega doma.

<http://www.slonep.net/subareas.html?view=vodic&direct=8&lev0=1&lev1=4&lang=&lev2=45&lev3=&filt=/> (08.06.2005).

Slonep, Struktura cene gradnje objekta.

<http://www.slonep.net/subareas.html?view=vodic&direct=226&lev0=1&lev1=4&lang=&lev2=45&lev3=&filt=/> (08.06.2005).

Šubic Kovač, M. 2005. Vrednotenje nepremičnin. Študijsko gradivo.
Ljubljana, Univerza v Ljubljani, FGG: 90 str.

Turk, G. 2005. Verjetnostni račun in statistika. Delovni učbenik.
Ljubljana, Univerza v Ljubljani, FGG: 232 str.