

Univerza
v Ljubljani

Fakulteta
za gradbeništvo
in geodezijo



Jamova cesta 2
1000 Ljubljana, Slovenija
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

DRUGG – Digitalni repozitorij UL FGG
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

To je izvirna različica zaključnega dela.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

Barlič, B., 2016. Vrednotenje nezazidanih stavbnih zemljišč na podlagi tržnih smernih vrednosti zemljišč. Magistrsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentorica Šubic Kovač, M.): 92 str.

Datum arhiviranja: 08-12-2016

University
of Ljubljana

Faculty of
Civil and Geodetic
Engineering



Jamova cesta 2
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

DRUGG – The Digital Repository
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is original version of final thesis.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Barlič, B., 2016. Vrednotenje nezazidanih stavbnih zemljišč na podlagi tržnih smernih vrednosti zemljišč. M.Sc. Thesis. Ljubljana, University of Ljubljana, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Šubic Kovač, M.): 92 pp.

Archiving Date: 08-12-2016

Univerza
v Ljubljani
Fakulteta
za gradbeništvo
in geodezijo

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



**INTERDISCIPLINARNI
PODIPLOMSKI ŠTUDIJ
PROSTORSKEGA IN
URBANISTIČNEGA
PLANIRANJA**

Kandidat:
Borut Barlič, univ. dipl. gosp. inž.

**VREDNOTENJE NEZAZIDANIH STAVBNIH ZEMLJIŠČ NA
PODLAGI TRŽNIH SMERNIH VREDNOSTI ZEMLJIŠČ**

Magistrsko delo štev.: 83/IP

**VALUATION OF VACANT BUILDING LAND BASED ON MARKET
STANDARD GROUND VALUES**

Master of Science Thesis No.: 83/IP

Mentorica:

izr. prof. dr. Maruška Šubic Kovač

Predsednik in član komisije:

izr. prof. dr. Anton Prosen

Član:

izr. prof. dr. Albin Rakar

doc. dr. Aleš Marjetič

Ljubljana, 20. september 2016

| Stran z napako | Vrstica z napako | Namesto | Naj bo |
|-----------------------|-------------------------|----------------|---------------|
| | | | |

IZJAVE

Spodaj podpisani študent Borut Barlič, vpisna številka 26207225, avtor pisnega zaključnega dela študija z naslovom:

Vrednotenje nezazidanih stavbnih zemljišč na podlagi tržnih smernih vrednosti zemljišč.

IZJAVLJAM

1. *Obkrožite eno od variant a) ali b)*

a) da je pisno zaključno delo študija rezultat mojega samostojnega dela;

b) da je pisno zaključno delo študija rezultat lastnega dela več kandidatov in izpolnjuje pogoje, ki jih Statut UL določa za skupna zaključna dela študija ter je v zahtevanem deležu rezultat mojega samostojnega dela;

2. da je tiskana oblika pisnega zaključnega dela študija istovetna elektronski obliki pisnega zaključnega dela študija;

3. da sem pridobil/-a vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v pisnem zaključnem delu študija in jih v pisnem zaključnem delu študija jasno označil/-a;

4. da sem pri pripravi pisnega zaključnega dela študija ravnal/-a v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil/-a soglasje etične komisije;

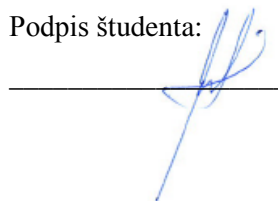
5. soglašam, da se elektronska oblika pisnega zaključnega dela študija uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;

6. da na UL neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve avtorskega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja pisnega zaključnega dela študija na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija UL;

7. da dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v pisnem zaključnem delu študija in tej izjavi, skupaj z objavo pisnega zaključnega dela študija.

V Ljubljani, 25. 5. 2016.

Podpis študenta:



BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK

| | |
|-------------------------|---|
| UDK: | 332.64:711.143(497.4)(043) |
| Avtor: | Borut Barlič |
| Mentorica: | izr. prof. dr. Maruška Šubic Kovač |
| Naslov: | Vrednotenje nezazidanih stavbnih zemljišč na podlagi tržnih smernih vrednosti zemljišč |
| Tip dokumenta: | magistrsko delo |
| Obseg in oprema: | 92 str., 27 pregl., 16 sl., 16 graf., 13 en., 7 pril. |
| Ključne besede: | vrednotenje nepremičnin, stavbno zemljišče, tržna smerna vrednost, načini vrednotenja stavbnih zemljišč, postopek vrednotenja nepremičnin, model smernih vrednosti |

Izveček

Namen magistrskega dela je oblikovati sistem vrednotenja nezazidanih stavbnih zemljišč, ki bo omogočal objektivnejše ocenjevanje tržne vrednosti stavbnih zemljišč. Pri tem smo si zastavili naslednjo raziskovalno hipotezo: Posplošena tržna vrednost stavbnih zemljišč, ocenjena za potrebe množičnega vrednotenja, ni uporabna za posamično vrednotenje stavbnih zemljišč v Sloveniji, ker ne odraža razmer na trgu stavbnih zemljišč. Zato je treba v Sloveniji vzpostaviti sistem posamičnega tržnega vrednotenja stavbnih zemljišč, zasnovan na tržnih smernih vrednostih stavbnih zemljišč.

Za potrebe raziskave smo pridobili, obdelali in analizirali podatke o izvedenih transakcijah s stavbnimi zemljišči na aplikativnem območju Mestne občine Maribor (v nadaljevanju: MOM) v obdobju od 2007 do konca 2014. Pridobljene podatke o izvedenih transakcijah smo normirali na dan 31. 12. 2014 in tako odpravili razlike zaradi različnega časa prodaje. Oblikovali smo vrednostne cone s pomočjo modificirane metode voditeljev, ustreznost oblikovanih vrednostnih con pa smo preverili s primerjavo koeficientov variacije in izvedbo t-testov, s katerimi smo preverjali različnost oblikovanih con. Določili smo referenčno stavbno zemljišče z lastnostmi, ki so na aplikativnem območju največkrat zastopane. Izbor dejavnikov, ki vplivajo na vrednost stavbnega zemljišča, smo določili na podlagi ankete strokovne javnosti. Z multiplo regresijsko analizo smo preverili, kateri dejavniki v posamezni coni vplivajo na vrednost stavbnega zemljišča. Smerne vrednosti smo določili po statistični metodi, njihovo ustreznost pa smo preverili z intersubjektivnimi metodami. Za preverjanje ustreznosti vrednostnih con smo uporabili metodo »Zielbaum« oziroma metodo razvejanega diagrama po Aurnhammerjevem postopku. Ugotovili smo, da so smerne vrednosti ustrezno določene s pomočjo statistične metode. Oblikovali smo koeficiente za preračunavanje v vrednostni coni tri za spremenljivko površina stavbnega zemljišča.

Z opravljeno raziskavo smo ugotovili, da obstoječi sistem posamičnega vrednotenja ne prepoveduje vrednotenja s pomočjo posredne tržne primerjave, kamor lahko prištevamo tudi vrednotenje s pomočjo tržnih smernih vrednosti. Izkazalo se je, da so izpeljane tržne smerne vrednosti ustrezna podlaga za izvedbo posamičnega vrednotenja stavbnih zemljišč. Ugotovili smo, da se izpeljane tržne smerne vrednosti v aplikativnem območju MOM-a razlikujejo od posplošenih tržnih vrednosti.

BIBLIOGRAPHIC – DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT

UDC: 332.64:711.143(497.4)(043)
Author: Borut Barlič
Supervisor: assoc. prof. Maruška Šubic Kovač, Ph.D.
Title: Valuation of vacant building land based on market standard ground values

Document type: M. Sc. Thesis
Scope and tools: 92 p., 27 tab., 16 fig., 16 graph., 13 eq., 7 ann.
Keywords: real estate, building land, standard ground value, valuation process, valuation methods

Abstract

The purpose of this Master Thesis is to create an evaluation system of undeveloped building land, which will allow objective evaluation of the market value of building land. We have set ourselves the following research hypothesis: the generalized market value of building land, estimated to meet the needs of mass valuation, is not applicable to individual valuation of building lands in Slovenia, because it does not reflect the situation on the market of building land. Therefore, in Slovenia we need to establish a system of an individual valuation of building land, based on the market standard ground values of building land.

For the purposes of research, we obtained, processed and analyzed data on completed transactions with building land on the applied area of the Municipality of Maribor in the period from 2007 to the end of 2014. We adjusted the acquired data on completed transactions on 31 12 2014 and eliminated the differences, caused by different time of sale. We have created value zones by using the modified method of leaders. The adequacy of formed zones has been checked by comparing the coefficients of variation and execution of t-tests with which we verified differences of created zones. We have determined the reference building land, which has properties that are on the applied area most represented. Range of factors that affect the value of building land has been determined based on a survey of the professional public. With multiple regression analysis, we have checked which factors in each zone affected the value of building land. Standard ground values have been determined by a statistical method and its suitability was checked by intersubjective methods. In order to verify the adequacy of zones, the "Zielbaum" method or branched diagram after Aurnhammer procedure has been used. We have found that the standard ground value is properly defined by using the statistical methods. We have designed the coefficients for the conversion for variable area of building land in the value zone three.

The survey has shown that the existing system of individual evaluation does not prohibit indirect valuation through market comparisons, which may also include the evaluation with the help of market standard ground values. It turns out that the derived market standard ground values are appropriate basis for carrying out individual evaluations of building land. We have found out that derived standard ground values in the applied area of Municipality of Maribor differ from the generalized market values.

ZAHVALA

Za pomoč in podporo pri nastajanju magistrskega dela se zahvaljujem mentorici, izr. prof. dr. Maruški Šubic Kovač.

KAZALO VSEBINE

| | |
|---|-----------|
| Izjave | II |
| Bibliografsko-dokumentacijska stran in izvleček | III |
| Bibliographic-documentalistic information and abstract | V |
| Zahvala | VII |
| | |
| 1 UVOD | 1 |
| 1.1 Opredelitev problema | 1 |
| 1.2 Namen, cilji in hipoteza magistrskega dela | 2 |
| 1.3 Metode dela in viri podatkov | 3 |
| 1.4 Analiza evalvacije do sedaj opravljenih raziskav in sistema vrednotenja stavbnih zemljišč s pomočjo smernih vrednosti | 14 |
| | |
| 2 TEORETIČNA IZHODIŠČA | 27 |
| 2.1 Postopek vrednotenja nepremičnin | 27 |
| 2.2 Metode določanja smernih vrednosti | 30 |
| 2.3 Predlog modela določanja tržnih smernih vrednosti v Sloveniji | 38 |
| 2.3.1 Teoretična zasnova modela | 38 |
| | |
| 3 DOLOČITEV TRŽNIH SMERNIH VREDNOSTI PO PREDLAGANI METODI NA OBMOČJU MESTNE OBČINE MARIBOR | 41 |
| 3.1 Podatki | 41 |
| 3.1.1 Izbrano območje aplikacije | 41 |
| 3.1.2 Zaloge stavbnih zemljišč v MOM-u | 45 |
| 3.1.3 Anketa strokovne javnosti | 49 |
| 3.2 Odpravljanje razlik zaradi različnega časa prodaje stavbnih zemljišč | 52 |
| 3.3 Oblikovanje vrednostnih con za stavbna zemljišča | 53 |
| 3.4 Preverjanje ustreznosti oblikovanih vrednostnih con | 59 |
| 3.5 Določitev referenčnega stavbnega zemljišča v coni | 62 |
| 3.6 Analiza odvisnosti in določanje dejavnikov, ki vplivajo na vrednost stavbnega zemljišča znotraj vrednostne cone | 64 |
| 3.7 Oblikovanje tržnih smernih vrednosti | 68 |
| 3.8 Postopek preverjanja tržnih smernih vrednosti (alternativa za uporabo na območjih z nezadostnim številom prodaj) | 68 |
| 3.9 Oblikovanje koeficientov za preračunavanje | 75 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4 | VREDNOTENJE STAVBNIH ZEMLJIŠČ Z UPORABO IZPELJANIH TRŽNIH SMERNIH VREDNOSTI | 77 |
| 4.1 | Primer vrednotenja nezazidanih stavbnih zemljišč na podlagi tržnih smernih vrednosti | 77 |
| 4.2 | Primerjava tržnih smernih vrednosti in posplošenih tržnih vrednosti | 78 |
| 5 | ZAKLJUČEK | 81 |
| 6 | POVZETEK | 83 |
| 7 | SUMMARY | 85 |
| | VIRI | 87 |
| | SEZNAM PRILOG | 92 |

KAZALO PREGLEDNIC

| | | |
|-------------------|--|-----|
| Preglednica 3.1: | Podatki Statističnega urada Republike Slovenije za MOM za leto 2012 (SURS, 2014) | 44 |
| Preglednica 3.2: | Delež zazidanih in nezazidanih stavbnih zemljišč v MOM-u v letu 2000 (ZUM, d. o. o., 2004) | 45 |
| Preglednica 3.3: | Zastopanost zemljišč glede na podrobno namensko rabo v MOM-u (ZUM, d.o.o., 2013) | 47 |
| Preglednica 3.4: | Ocene vrednostne cone 3 na območju MOM-a po metodi »Zielbaum« z izvedbo intervjuja | 52 |
| Preglednica 3.5: | Gibanje cen stavbnih zemljišč in odstotne spremembe cen stavbnih zemljišč po letih na območju MOM-a v obdobju 2007–2014, glede na leto 2014 | 53 |
| Preglednica 3.6: | Opisna statistika za spremenljivko katastrska občina na območju MOM-a za obdobje 2007–2014 | 54 |
| Preglednica 3.7: | Razvrščanje podatkov na območju MOM-a za obdobje 2007–2014 v skupine z metodo voditeljev | 57 |
| Preglednica 3.8: | Oblikovanje vrednostnih con na območju MOM-a za podatke o izvedenih transakcijah od leta 2007 do leta 2014 – razvrstitev con glede na povprečno ceno stavbnega zemljišča – naraščajoče | 57 |
| Preglednica 3.9: | Vrednostne ravni po GURS-u na območju RS (GURS, 2014) | 58 |
| Preglednica 3.10: | Razvrstitev pridobljenih podatkov o izvedenih transakcijah s stavbnimi zemljišči v vrednostne cone, ki jih je oblikoval GURS | 59 |
| Preglednica 3.11: | Preverjanje vrednostnih con, oblikovanih po modificirani metodi voditeljev s KV na območju MOM-a za podatke za obdobje 2007–2014 | 60 |
| Preglednica 3.12: | Rezultati testa za normalno porazdelitev spremenljivke povprečna cena stavbnega zemljišča v oblikovanih vrednostnih conah na območju MOM-a za obdobje 2007–2014 | 61 |
| Preglednica 3.13: | Primerjava povprečnih cen med vrednostnimi conami na območju MOM-a za obdobje 2007–2014, oblikovanimi po modificirani metodi voditeljev | 611 |
| Preglednica 3.14: | Frekvenčna porazdelitev in povprečna površina stavbnih zemljišč po rangih v MOM-u za obdobje 2007–2014 | 62 |
| Preglednica 3.15: | Referenčna nezazidana stavbna zemljišča na območju MOM-a | 63 |
| Preglednica 3.16: | Lastnosti referenčnega nezazidanega stavbnega zemljišča v | 64 |

| | | |
|-------------------|---|----|
| | vrednostni coni 3 | |
| Preglednica 3.17: | Povzetek rezultatov modela | 65 |
| Preglednica 3.18: | Analiza variance za cono 3 (ANOVA) | 65 |
| Preglednica 3.19: | Rezultati regresijske analize za linearno multiplo regresijsko krivuljo | 66 |
| Preglednica 3.20: | Regresijske krivulje vpliva površine na ceno stavbnega zemljišča na območju MOM-a za podatke za obdobje 2007–2014 | 67 |
| Preglednica 3.21: | Analiza zvišanja pojasnjene variance | 67 |
| Preglednica 3.22: | Predlog smerne vrednosti, določene po statistični metodi na območju MOM-a na dan 31. 12. 2014 | 68 |
| Preglednica 3.23: | Predlog smerne vrednosti za vrednostno cono 3 na dan 31. 12. 2014 | 71 |
| Preglednica 3.24: | Predlog smernih vrednosti, določen po intersubjektivni metodi na območju MOM-a na dan 31. 12. 2014 | 74 |
| Preglednica 3.25: | Tržne smerne vrednosti | 75 |
| Preglednica 3.26: | Koeficienti za preračunavanje za cono 3 | 76 |
| Preglednica 4.1: | Primerjava prodajnih cen izbranih izvedenih poslov s tržnimi smernimi in posplošenimi tržnimi vrednostmi na območju MOM-a na dan 31. 12. 2014 | 79 |

KAZALO GRAFIKONOV

| | | |
|----------------|--|----|
| Grafikon 3.1: | Struktura podrobne namenske rabe na območju s sprejetim OPPN-jem v MOM-u | 48 |
| Grafikon 3.2: | Struktura podrobne namenske rabe na območju s predvidenim OPPN-jem v MOM-u | 48 |
| Grafikon 3.3: | Delež strokovne javnosti, ki si pri ocenjevanju stavbnih zemljišč pomaga s posplošenimi tržnimi vrednostmi | 49 |
| Grafikon 3.4: | Mnenje strokovne javnosti o natančnosti posplošene tržne vrednosti za uporabo pri posamičnem vrednotenju stavbnih zemljišč | 50 |
| Grafikon 3.5: | Delež strokovne javnosti, ki meni, da so cone, kot jih je določil GURS, ustrezne | 50 |
| Grafikon 3.6: | Metode, ki jih strokovna javnost najpogosteje uporablja pri vrednotenju stavbnih zemljišč | 51 |
| Grafikon 3.7: | Gibanje povprečnih cen po letih, 2007–2014 | 53 |
| Grafikon 3.8: | Gibanje povprečnih normiranih cen stavbnih zemljišč po katastrskih občinah | 56 |
| Grafikon 3.9: | Histogram in krivulja normalne porazdelitve po vrednostnih conah | 61 |
| Grafikon 3.10: | Frekvenčna porazdelitev stavbnih zemljišč na območju MOM-a glede na njihovo površino | 63 |
| Grafikon 3.11: | Lokacijske vrednosti po ocenah strokovne javnosti za cono 3 | 70 |
| Grafikon 3.12: | Lokacijske vrednosti po ocenah strokovne javnosti za cono 1 | 72 |
| Grafikon 3.13: | Lokacijske vrednosti po ocenah strokovne javnosti za cono 2 | 72 |
| Grafikon 3.14: | Lokacijske vrednosti po ocenah strokovne javnosti za cono 4 | 73 |
| Grafikon 3.15: | Odvisnost povprečnih normiranih cen primerljivih prodaj od relativne lokacijske vrednosti | 74 |
| Grafikon 3.16: | Odvisnost razmerja med vrednostjo vzorčnega in referenčnega stavbnega zemljišča od površine | 76 |

KAZALO SLIK

| | | |
|------------|--|----|
| Slika 1.1: | Metoda voditeljev s pomočjo programa SPSS Statistics | 6 |
| Slika 1.2: | Razvejani diagram po metodi »Zielbaum« | 12 |
| Slika 1.3: | Karta smernih vrednosti za Frankfurt iz leta 1976 (Schulz, 1978) | 18 |
| Slika 2.1: | Postopek vrednotenja nepremičnin (Appraisal Institute, 2008 po Lamberger, 2009) | 28 |
| Slika 2.2: | Neposredna in posredna cenovna primerjava (Reuter, 2005) | 31 |
| Slika 2.3: | Potek določanja smernih vrednosti v običajnem primeru (Gerardy, Möckel, Troff, 2004) | 32 |
| Slika 2.4: | Model določanja tržnih smernih vrednosti v Sloveniji | 40 |
| Slika 3.1: | Makrolokacija obravnavanega območja (Mestna občina Maribor, 2012) | 42 |
| Slika 3.2: | Naselja v MOM-u (Mestna občina Maribor, 2012) | 43 |
| Slika 3.3: | Mestne četrti v MOM-u (Mestna občina Maribor, 2012) | 43 |
| Slika 3.4: | Katastrske občine v MOM-u (Mestna občina Maribor, 2012) | 44 |
| Slika 3.5: | Namenska raba zemljišč v MOM-u (ZUM, d. o. o., 2004) | 46 |
| Slika 3.6: | Pregled območij prostorskih aktov v MOM-u, (ZUM, d. o. o., 2013) | 47 |
| Slika 3.7: | Vrednostne ravni po GURS-u na območju MOM-a (GURS, 2014) | 58 |
| Slika 4.1: | Prikaz izračuna vrednosti stavbnega zemljišča s pomočjo koeficientov za preračunavanje | 78 |
| Slika 4.2: | Makrolokacija izbranih poslov za primerjavo vrednosti | 80 |

LIST OF TABLES

| | | |
|--------------------|--|----|
| <i>Table 3.1:</i> | <i>Data of Statistical Office of the Republic of Slovenia for Municipality of Maribor in 2012 (SURS, 2014)</i> | 44 |
| <i>Table 3.2:</i> | <i>The proportion of built and unbuilt building land in the year 2000 - Municipality of Maribor (ZUM, d.o.o., 2004)</i> | 45 |
| <i>Table 3.3:</i> | <i>The representation of land according to detailed land use in the municipality of Maribor (ZUM d.o.o., 2013)</i> | 47 |
| <i>Table 3.4:</i> | <i>Estimates of the zone 4 by the method of "Zielbaum" by completing an interview</i> | 52 |
| <i>Table 3.5:</i> | <i>Changes in prices of building land and the percentage change in the price of building land by year period, according to the year 2014</i> | 53 |
| <i>Table 3.6:</i> | <i>Descriptive statistics for the variable cadastral municipality</i> | 54 |
| <i>Table 3.7:</i> | <i>Clustering method with leaders</i> | 57 |
| <i>Table 3.8:</i> | <i>Designing of value zones - classification of zones in relation to the average price of building land - ascending</i> | 57 |
| <i>Table 3.9:</i> | <i>Value level according to the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia (GURS, 2014)</i> | 58 |
| <i>Table 3.10:</i> | <i>Classification of the gained data on realized transactions of building land in the value zones, designed by Geodetic Administration of the Republic of Slovenia</i> | 59 |
| <i>Table 3.11:</i> | <i>Verifying of zones formed by the modified method of leaders with a coefficient of variation</i> | 60 |
| <i>Table 3.12:</i> | <i>Test results for a normal distribution of the variable average cost of building land in the formed value zones</i> | 61 |
| <i>Table 3.13:</i> | <i>A comparison of average prices between value zones formed by the modified method of leaders</i> | 61 |
| <i>Table 3.14:</i> | <i>Frequency distribution and the average area of the building land by rank in Municipality of Maribor</i> | 62 |
| <i>Table 3.15:</i> | <i>Reference vacant building land in Municipality of Maribor</i> | 62 |
| <i>Table 3.16:</i> | <i>Characteristics of the reference undeveloped building land in the value zone 3</i> | 64 |
| <i>Table 3.17:</i> | <i>Summary of model results</i> | 65 |
| <i>Table 3.18:</i> | <i>Analysis of variance for zone 3 (ANOVA)</i> | 65 |
| <i>Table 3.19:</i> | <i>Table of coefficients</i> | 66 |
| <i>Table 3.20:</i> | <i>The regression curve, which shows the impact of the size on the price of</i> | 67 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| | <i>building land in area of Municipality of Maribor</i> | |
| Table 3.21: | <i>Analysis of the increase in the explained variance</i> | 67 |
| Table 3.22: | <i>Proposal for a standard ground value determined by a statistical method on 31st December 2014</i> | 678 |
| Table 3.23: | <i>Proposal for a standard ground value for zone 3 on 31st December 2014</i> | 71 |
| Table 3.24: | <i>Proposal of standard ground values determined by intersubjective method in Municipality of Maribor on 31st December 2014</i> | 74 |
| Table 3.25: | <i>Market standard ground values</i> | 745 |
| Table 3.26: | <i>Coefficients for conversion for zone 3</i> | 756 |
| Table 4.1: | <i>A comparison of sales prices of selected performed transactions with the standard ground values and generalized market values in Municipality of Maribor on 31st December 2014</i> | 79 |

LIST OF GRAPHS

| | | |
|--------------------|---|----|
| <i>Graph 3.1:</i> | <i>The structure of detailed land use in the area with the adopted detailed municipal spatial plan of the Municipality of Maribor</i> | 48 |
| <i>Graph 3.2:</i> | <i>The structure of detailed land use in the area with the estimated detailed municipal spatial plan of the Municipality of Maribor</i> | 48 |
| <i>Graph 3.3:</i> | <i>The proportion of the professional public, which in the evaluation of building land uses generalized market values</i> | 49 |
| <i>Graph 3.4:</i> | <i>Opinion of the professional public about the accuracy of the generalized market value for use in the individual evaluation of building land</i> | 50 |
| <i>Graph 3.5:</i> | <i>The proportion of the professional public, which considers that the zones as defined by the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia, are appropriate</i> | 50 |
| <i>Graph 3.6:</i> | <i>Analysis of the survey - the use of methods of valuation of building land</i> | 51 |
| <i>Graph 3.7:</i> | <i>Movement of average prices by year period from 2007 to 2014</i> | 53 |
| <i>Graph 3.8:</i> | <i>Changes in average prices of building land according to the cadastral municipalities</i> | 56 |
| <i>Graph 3.9:</i> | <i>Histogram and curve of the normal distribution for zones</i> | 61 |
| <i>Graph 3.10:</i> | <i>Frequency distribution of building land in the area of Municipality of Maribor according to their area</i> | 63 |
| <i>Graph 3.11:</i> | <i>Location values according to the professional public for zone 3</i> | 70 |
| <i>Graph 3.12:</i> | <i>Location values according to the professional public for zone 1</i> | 72 |
| <i>Graph 3.13:</i> | <i>Location values according to the professional public for zone 2</i> | 72 |
| <i>Graph 3.14:</i> | <i>Location values according to the professional public for zone 4</i> | 73 |
| <i>Graph 3.15:</i> | <i>Dependence of normalized average prices of comparable sales on the relative location value</i> | 74 |
| <i>Graph 3.16:</i> | <i>Dependence of ratio between the value of the sample and the reference building land from the area of the land</i> | 76 |

LIST OF FIGURES

| | | |
|--------------------|---|-----------|
| <i>Figure 1.1:</i> | <i>K-cluster analysis in SPSS Statistics</i> | <i>6</i> |
| <i>Figure 1.2:</i> | <i>Branched diagram according to the "Zielbaum" method</i> | <i>12</i> |
| <i>Figure 1.3:</i> | <i>Map of standard ground values for Frankfurt from the 1976 (Schulz, 1978)</i> | <i>18</i> |
| <i>Figure 2.1:</i> | <i>The process of real estate valuation (Appraisal Institute, 2008 po Lamberger, 2009)</i> | <i>28</i> |
| <i>Figure 2.2:</i> | <i>Direct and indirect price comparison (Reuter, 2005)</i> | <i>31</i> |
| <i>Figure 2.3:</i> | <i>Determining the standard ground value in the normal case (Gerardy, Möckel, Troff, 2004)</i> | <i>32</i> |
| <i>Figure 2.4:</i> | <i>Model of determining standard ground value in Slovenia</i> | <i>40</i> |
| <i>Figure 3.1:</i> | <i>Microlocation of the area (Mestna Občina Maribor, 2012)</i> | <i>42</i> |
| <i>Figure 3.2:</i> | <i>Settlements in the Municipality of Maribor (Mestna Občina Maribor, 2012)</i> | <i>43</i> |
| <i>Figure 3.3:</i> | <i>City Districts in the City of Maribor (Mestna Občina Maribor, 2012)</i> | <i>43</i> |
| <i>Figure 3.4:</i> | <i>Cadastral communities in the Municipality of Maribor (Mestna Občina Maribor, 2012)</i> | <i>44</i> |
| <i>Figure 3.5:</i> | <i>Land use in the Municipality of Maribor (ZUM d.o.o, 2004)</i> | <i>46</i> |
| <i>Figure 3.6:</i> | <i>Overview of areas of spatial planning documents in the municipality of Maribor (ZUM d.o.o., 2013)</i> | <i>47</i> |
| <i>Figure 3.7:</i> | <i>Value level according to the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia in the Municipality of Maribor (GURS, 2014)</i> | <i>58</i> |
| <i>Figure 4.1:</i> | <i>Showing the calculation of the value of building land with the help of coefficients for conversion</i> | <i>78</i> |
| <i>Figure 4.2:</i> | <i>Microlocation of selected transactions used to compare values</i> | <i>80</i> |

KAZALO KRAJŠAV

| | |
|-----------|--|
| ANOVA | Analiza variance |
| ASA | Ameriško združenje cenilcev |
| BauGB | Gradbeni zakonik (Baugesetzbuch) |
| BRW-RL | Smernice za vrednotenje s pomočjo smernih vrednosti (Bodentichtwertrichtlinie) |
| ETN | Evidenca trga nepremičnin |
| EVS | Evropski standard ocenjevanja vrednosti (European Valuation Standard) |
| FIZ (GFZ) | Faktor izrabe zemljišča (Grundflächenzahl) |
| FZ | Faktor zazidanosti |
| GURS | Geodetska uprava Republike Slovenije |
| ImmoWertV | Uredba o ocenjevanju vrednosti nepremičnin (Immobilienwertermittlungsverordnung) |
| IVSC | Svet za Mednarodne standarde ocenjevanja vrednosti (International Valuation Standards Council) |
| KO | Katastrska občina |
| LN | Lokacijski načrt |
| MOM | Mestna občina Maribor |
| MSOV | Mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti |
| OPPN | Občinski podrobni prostorski načrt |
| PUP | Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih |
| RICS | Kraljevi inštitut pooblaščenih izvedencev (Royal Institution of Chartered Surveyors) |
| RS | Republika Slovenija |
| SIR | Slovenski inštitut za revizijo |
| SPS | Slovenski poslovnofinančni standard |
| SURS | Statistični urad Republike Slovenije |
| ZRN | Zvezna republika Nemčija |

1 UVOD

Stavbna zemljišča imajo zaradi svoje ekonomske pomembnosti, redkosti, reprodukcijske in mobilne omejenosti posebno mesto v pravnem, gospodarskem in družbenem sistemu. In prav stavbna zemljišča predstavljajo v magistrskem delu predmet proučevanja, pri čemer bomo osrednjo pozornost posvetili ocenjevanju vrednosti stavbnih zemljišč in dejavnikom, ki vplivajo na ocenjevanje.

Z vse večjo globalizacijo, povezanostjo in prepletenostjo gospodarstva in kapitala so se tudi na področju ocenjevanja vrednosti nepremičnin izoblikovala določena pravila, metode in standardi. Ocenjevanje vrednosti nepremičnin, tudi stavbnih zemljišč, je pogosto, saj se nanj zanašajo na finančnih trgih, državne, sodne in upravne službe ter predvsem udeleženci na trgih. Uporablja se za različne namene, zaradi česar so različne tudi ocenjene vrednosti in postopki za njihovo ocenjevanje. V magistrskem delu se bomo omejili le na način ocenjevanja tržne vrednosti stavbnih zemljišč za gradnjo individualnih stanovanjskih stavb. Tržna vrednost predstavlja ocenjeni znesek, za katerega naj bi voljan kupec in voljan prodajalec zamenjala nepremičnino na datum ocenjevanja vrednosti. Predpostavlja se, da je posel sklenjen med nepovezanima in neodvisnima strankama po ustreznem trženju, pri čemer stranki delujeta seznanjeno, preudarno in brez prisile (MSOV, 2013).

Razvoj in rast urbanih območij izkazujeta potrebo po vedno novih stavbnih zemljiščih oziroma sanaciji in reorganizaciji degradiranih območij. S tem postajajo stavbna zemljišča pomembna, hkrati pa takšno stanje vodi do povečane potrebe po vrednotenju teh zemljišč. Treba se je zavedati, da so zaloge nezazidanih stavbnih zemljišč omejene, stroški gradnje sestavin na zemljiščih pa med različnimi lokacijami (na regionalni ravni) bistveno ne odstopajo, kar pomeni, da na oceno vrednosti nepremičnine pomembno vpliva korektno izvedena ocena vrednosti stavbnega zemljišča. Zdajšnji sistem tržnega vrednotenja stavbnih zemljišč v veliki meri izhaja iz tržnih podatkov, torej izvedenih prodaj, ki pa so na nekaterih območjih zelo redke. Iz navedenega sledi, da je zelo pomembna vzpostavitev učinkovitega sistema tržnega vrednotenja stavbnih zemljišč, ki bo deloval na aktivnih, predvsem pa na manj aktivnih trgih s stavbnimi zemljišči.

1.1 Opredelitev problema

V Republiki Sloveniji (v nadaljevanju: Sloveniji) se je začelo uveljavljati tržno vrednotenje nepremičnin v devetdesetih letih prejšnjega stoletja, in sicer s sprejetjem Ustave Republike Slovenije in z uveljavitvijo tržnega gospodarstva (Šubic Kovač, 1997). Tržno vrednotenje poznajo v vseh državah z razvitim tržnim gospodarstvom, vendar se same metode in tehnike vrednotenja med seboj nekoliko razlikujejo. Razvili so se tudi različni standardi ocenjevanja vrednosti nepremičnin, katerih namen je povečati zaupanje uporabnikov v storitve ocenjevanja vrednosti. V devetdesetih letih

prejšnjega stoletja so se prvič oblikovali Mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti (v nadaljevanju: MSOV). Slovenska ocenjevalska praksa temelji predvsem na načinih ocenjevanja vrednosti nepremičnin, ki so jih razvili ameriški strokovnjaki, in za katere je značilno, da so zelo splošni ter zato uporabni v različnih okoljih. V začetnem obdobju razvoja tržnega vrednotenja nepremičnin v Sloveniji so bili problematični predvsem potrebni podatki za ocenjevanje vrednosti nepremičnin. Zaradi vzpostavitve novega (drugačnega) načina vrednotenja nepremičnin za potrebe obdavčenja so se razmere na tem področju izboljšale. Vzpostavljena sta bila evidenca trga nepremičnin (v nadaljevanju: ETN), v kateri se evidentirajo podatki o prodajah nepremičnin na trgu, in kataster stavb, v katerem so evidentirane fizične značilnosti stavb. Javno dostopni so tudi drugi podatki, potrebni za tržno vrednotenje nepremičnin, kot so na primer podatki iz prostorskih aktov. Obstajajo torej možnosti za izboljšanje sistema tržnega vrednotenja nepremičnin v Sloveniji, predvsem za oblikovanje sistema, ki bi zagotavljal izhodišča za objektivnejše, bolj nepristransko ocenjevanje vrednosti stavbnih zemljišč.

Metoda neposredne primerjave prodajnih cen zemljišč je najobjektivnejši način za tržno vrednotenje zemljišč, tudi stavbnih. Problem pa lahko predstavljajo predvsem neustrezni podatki, in sicer tako po količini kot tudi po kakovosti. V ta namen so v Zvezni republiki Nemčiji (v nadaljevanju: ZRN) oblikovali različico te metode, ki predstavlja metodo posredne primerjave cen podobnih stavbnih zemljišč (*mittelbarer Preisvergleich*), ki temelji na smernih vrednostih in ustreznih prilagoditvah.

Smerna vrednost je v Nemčiji opredeljena kot (BauGB, 196. člen, 1. odstavek) povprečna vrednost za vsa zemljišča znotraj določenega območja – cona smernih vrednosti zemljišč, za katere je značilno, da lastnosti zemljišč (ImmoWertV, 4. člen, 2. odstavek), posebej glede vrste in merila izrabe (ImmoWertV, 6. člen, 1. odstavek), v veliki meri sovpadajo, in pri katerih gre v bistvu za enake splošne vrednostne razmere (ImmoWertV, 3. člen, 2. odstavek). Smerna vrednost zemljišča se nanaša na kvadratni meter površine zemljišča s ponazorjenimi lastnostmi zemljišča.

Smerne vrednosti uporabljajo v nemški ocenjevalni praksi kot vhodni podatek pri oceni zemljišča po metodi posredne primerjave vrednosti primerljivih zemljišč, določajo pa jih izvedenski odbori (*Gutachterausschüsse*) skladno z nemško zakonodajo. Pri tem upoštevajo Gradbeni zakonik (BBauG) in Uredbo o temeljnih ocenjevanja prometne vrednosti nepremičnin ali krajše Uredbo o ocenjevanju vrednosti nepremičnin (v nadaljevanju: ImmoWertV).

1.2 Namen, cilji in hipoteza magistrskega dela

Vrednotenje stavbnih zemljišč je kompleksen proces, ki zahteva interdisciplinarno obravnavo. V svetu se stroka na tem področju nenehno razvija, vrednotenje pa ne predstavlja napovedovanja prihodnosti, ampak je to proces, ki temelji na analizah trga in obnašanju tržnih subjektov. Kljub prizadevanju

strokovne javnosti s področja vrednotenja nepremičnin pa v Sloveniji še vedno ostajajo odprta vprašanja glede vrednotenja nepremičnin na območjih z majhnim številom prodaj ali celo brez njih. V magistrskem delu bomo proučevali dejavnike, ki po mnenju strokovne javnosti in na podlagi izvedenih analiz najbolj vplivajo na vrednost stavbnih zemljišč. Za strokovno javnost v tem magistrskem delu štejemo sodne cenilce nepremičnin. Z magistrskim delom bomo prenesli uporabo metode posredne primerjave v razmere na trg zemljišč v Slovenijo. V zaključnem delu bomo preverili, ali imajo posplošene tržne vrednosti za stavbna zemljišča vloge smernih vrednosti kot v ZRN. Če te vloge nimajo, bomo predlagali tržno vrednotenje stavbnih zemljišč na podlagi na novo oblikovanih tržnih smernih vrednosti v Sloveniji.

Kot ugotavljajo nekateri avtorji (na primer Kleiber, 2010), omogoča ocenitev (tržnih) smernih vrednosti objektivnejše ocenjevanje tržne vrednosti stavbnega zemljišča in hkrati prispeva tudi k njegovi preglednosti. Posredno oceno tržne vrednosti stavbnih zemljišč dovoljujejo tudi MSOV-ji iz leta 2007, kasneje pa so bile vse metode iz MSOV-jev izključene. Zato na začetku raziskave postavljamo naslednjo raziskovalno hipotezo:

Posplošena tržna vrednost stavbnih zemljišč, ocenjena za potrebe množičnega vrednotenja, ni uporabna za posamično vrednotenje stavbnih zemljišč v Sloveniji, ker ne odraža razmer na trgu stavbnih zemljišč. Zato je treba v Sloveniji vzpostaviti sistem posamičnega tržnega vrednotenja stavbnih zemljišč, zasnovan na tržnih smernih vrednostih stavbnih zemljišč.

Tržno smerno vrednost definiramo kot povprečno vrednost v posamezni coni, določeno na podlagi tržnih prodaj oziroma podatkov, ki odražajo tržne razmere na trgu stavbnih zemljišč v Sloveniji.

1.3 Metode dela in viri podatkov

Za potrditev oziroma zavrnitev postavljene hipoteze smo v prvem delu magistrskega dela analizirali do sedaj opravljene raziskave na področju oblikovanja smernih vrednosti. Po pregledu sistema vrednotenja stavbnih zemljišč v ZRN in na podlagi rezultatov analize strokovne literature s področja vrednotenja nepremičnin, predvsem v zvezi z metodami za oblikovanje smernih vrednosti, smo oblikovali model za vzpostavitev tržnih smernih vrednosti stavbnih zemljišč v Sloveniji.

Postopek oblikovanja tržnih smernih vrednosti je sestavljen iz več korakov, in sicer:

1. korak: pridobivanje, obdelava in analiza podatkov o izvedenih prodajah s stavbnimi zemljišči,
2. korak: odpravljanje razlik zaradi različnega časa prodaje,
3. korak: oblikovanje vrednostnih con,
4. korak: preverjanje ustreznosti oblikovanih vrednostnih con,

5. korak: določitev referenčnega stavbnega zemljišča v coni,
6. korak: analiza odvisnosti in določanje dejavnikov, ki vplivajo na vrednost stavbnega zemljišča znotraj vrednostne cone,
7. korak: oblikovanje tržnih smernih vrednosti,
8. korak: preverjanje oblikovanih smernih vrednosti,
9. korak: oblikovanje koeficientov za preračunavanje.

a) Pridobivanje, obdelava in analiza podatkov o izvedenih prodajah s stavbnimi zemljišči

Za določitev smernih vrednosti, na podlagi katerih bi lahko kasneje določali tudi vrednosti posameznih stavbnih zemljišč, so potrebni ustrezni podatki, tako s kvalitativnega kot s kvantitativnega vidika. Ker gre za reševanje kompleksnega problema, je tudi zastavljen model kompleksen in zahteva različne vhodne podatke.

Za izpeljavo smernih vrednosti potrebujemo različne vhodne podatke. Glavni vhodni podatek predstavljajo prav primerljive prodaje, pri tem pa nas zanima:

- datum prodaje,
- površina zemljišča oziroma površina stavbe,
- skupna prodajna cena in cena na m²,
- lokacija (občina, katastrska občina, naslov, če obstaja),
- pogoji prodaje,
- namenska raba,
- neposreden dostop do javne ceste,
- naklon idr.

Navedene podatke pridobimo iz ETN s pomočjo aplikacije Cenilec, ki pa jih po potrebi dopolnimo s podatki aplikacije e-prostor in portala iObčina ali pogledamo kopijo kupoprodajne pogodbe. Pridobljene podatke analiziramo (prečistimo) glede na zastavljene kriterije predstavljene v poglavju 3.1. Zbrani podatki so potrebni za izvedbo analize odvisnosti, s katero določamo obstoj vpliva posameznih dejavnikov na ceno stavbnega zemljišča. Uporabimo jih tudi za izvedbo določanja smernih vrednosti, ki se nanaša na oblikovanje vrednostnih con, za statistično analizo in za določanje samih smernih vrednosti ter za izpeljavo koeficientov za preračunavanje.

b) Odpravljanje razlik zaradi različnega časa prodaje

Primerljivost je pomemben pogoj, ki mora biti izpolnjen za kvalitetno analizo podatkov. Pridobljeni podatki o izvedenih transakcijah zavzemajo daljše časovno obdobje, kar pomeni, da so cene stavbnih zemljišč podvržene dogajanju na nepremičninskem trgu. Zaradi navedenega je treba posamezne podatke normirati in s tem odpraviti razlike, ki nastopijo zaradi različnega časa prodaje. Časovne prilagoditve stavbnih zemljišč določamo na podlagi primerjave povprečnih prodajnih cen po posameznih četrletjih obravnavanega obdobja.

Če na obravnavanem območju ni dovolj prodaj po posameznih četrletjih in nam zato analiza ne zagotavlja zanesljivih rezultatov, lahko opazovano obdobje razširimo tako, da zajamemo večji vzorec ali pa prilagoditve oblikujemo po polletnih ali letnih intervalih. Tako pri primerjavi četrletnih kot tudi polletnih oziroma letnih intervalov je treba podatke razvrstiti po četrletjih oziroma polletjih ali letih, izračunati povprečne vrednosti posamezne skupine (četrletja, polletja ali leta) in jih primerjati, tako da izračunamo odstotno spremembo gibanja cen.

c) Oblikovanje vrednostnih con

Oblikovanje vrednostnih con je možno na več načinov. Mednarodno združenje ocenjevalcev (The international association of assessing officers) navaja, da je coniranje razvrščanje izvedenih prodaj v skupine. Pri vrednotenju stavbnih zemljišč morajo posamezne skupine oziroma vrednostne cone odražati geografska območja z različnimi tržnimi vplivi in se med seboj razlikovati tako v vrsti rabe zemljišča kot tudi v drugih načinih uporabe zemljišča (The international association of assessing officers, 1990).

Cone lahko oblikujemo s pomočjo metode voditeljev, ki jo izvedemo v programu SPSS Statistics. Metoda voditeljev spada med nehierarhične in najpogosteje uporabljene metode razvrščanja večjih skupin podatkov. Če razvrščamo številske podatke, kamor spadajo tudi povprečne vrednosti stavbnih zemljišč, imenujemo različico te metode tudi metoda k-središč. Metoda k-središč temelji na izračunu evklidske razdalje (razdalje med vektorji) med enotami, s čimer določamo različnost, ki je opredeljena kot utežena vsota različnosti po spremenljivkah (enačbama 1 in 2) (Korenjak - Černe et al., 2016):

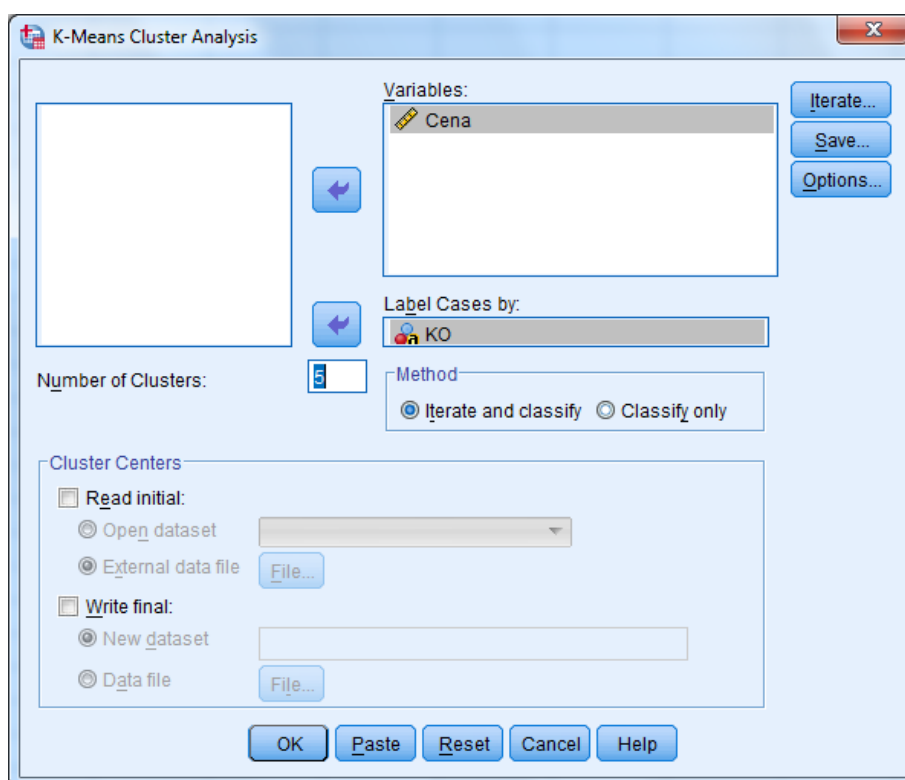
$$d(X, Y) = \sum_{j=1}^m \alpha_j \cdot d(X, Y; V_j), \sum_{j=1}^m \alpha_j = 1. \quad (1)$$

$$d(X, L_c; V_j) = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^k \left(p(i, X, V_j) - p(i, L_c, V_j) \right)^2, \quad (2)$$

kjer je X enota in V_j predstavlja spremenljivke ($j = 1, \dots, m$). Zaloga vrednosti spremenljivke je porazdeljena v razrede k_j . Nadalje se za vsak razred k izračuna delež vrednosti enote X in ga označimo s $p(i, X, V_j)$. Vektor porazdelitve vrednosti zapišemo kot $p(X, V_j)$, L_c pa predstavlja voditelja. Pri tem nas zanima napaka razvrstitve, ki se odraža v različnosti enot ene skupine do njenega voditelja, kot prikazuje enačba 3.

$$p(C) = \sum_{X \in C} d(X, L_c), P(C) = \sum_{C \in C} p(C) \quad (3)$$

Z uporabo računalniškega programa SPSS izvedemo metodo voditeljev tako, da za izbran vzorec podatkov določimo število skupin, v katere želimo razvrstiti podatke (slika 1.1). Kadar združujemo povprečne vrednosti stavbnih zemljišč v posameznih katastrskih občinah, je smiselno uporabiti tudi funkcijo razvrščanja podatkov glede na oznako, kar izraža informacijo o tem, katere katastrske občine so razvrščene v katero skupino, ki jo lahko imenujemo tudi vrednostna cona.



Slika 1.1: Metoda voditeljev s pomočjo programa SPSS Statistics
Figure 1.1: K-cluster analysis in SPSS Statistics

Za potrebe množičnega vrednotenja nepremičnin je GURS oblikoval vrednostne cone za skupine nepremičnin na območju Slovenije. Te vrednostne cone in kasneje tudi pripadajoče posplošene vrednosti so oblikovane za skupine nepremičnin (med drugim za zemljišča za gradnjo), pri čemer pa ne upoštevajo vseh posebnosti nepremičnin in zato niso najprimernejše za uporabo pri posamičnem

vrednotenju nepremičnin. Izberemo jih v primeru, ko nobene izmed predhodno naštetih metod ni možno izpeljati, ali jih uporabimo kot orodje za preverjanje in primerjavo.

d) Preverjanje ustreznosti oblikovanih vrednostnih con

S pomočjo statističnih metod določimo parametre opisne statistike za posamezne cone in preverimo homogenost con glede na koeficient variacije. Koeficient variacije je parameter, ki nam pove, kakšna je razpršenost statističnih enot (v našem primeru cen stavbnih zemljišč) okrog aritmetične sredine populacije (v našem primeru povprečne cene stavbnih zemljišč v katastrskih občinah/vrednostnih conah), ter ga izračunamo s pomočjo enačbe 4.

$$KV = \frac{\sigma}{\bar{x}}, \quad (4)$$

kjer je σ standardni odklon in \bar{x} povprečna vrednost populacije.

Zanima nas, ali so koeficienti variacije v oblikovanih vrednostnih conah večji ali manjši od koeficienta variacije celotnega obravnavanega območja. Primerjamo tudi koeficiente variacije med conami, oblikovanimi na različne načine.

Nato posamezne katastrske občine v coni in cone med seboj dodatno preverimo. Najprimernejši način preverjanja razlik aritmetičnih sredin je uporaba t-testa: One Sample t-test. Pri tem smo upoštevali naslednje predpostavke, ki so pogoj za izvedbo t-testa (Laerd Statistics, 2016):

- odvisna spremenljivka je kontinuirana,
- neodvisnost opazovanj – med skupinami pridobljenih podatkov in opazovanjem ni povezav,
- v vzorcih ni izstopajočih vrednosti,
- normalna porazdelitev odvisne spremenljivke,
- homogenost varianc.

T-test izvedemo ob predpostavki 5-odstotne stopnje tveganja, pri tem pa preverjamo, ali so si podatki, razvrščeni v vrednostno cono, čim podobnejši (homogenost vrednostnih con) in cone med seboj čim različnejše. Zastavimo si naslednji hipotezi:

H_0 : $\bar{x}_1 = \bar{x}_2$, aritmetična sredina prvega vzorca (vrednostna cona 1) se ne razlikuje od aritmetične sredine drugega vzorca (vrednostna cona 2).

$H_1: \bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$, aritmetična sredina prvega vzorca (vrednostna cona 1) se razlikuje od aritmetične sredine drugega vzorca (vrednostna cona 2).

Izvedba t-testa sloni na primerjavi izračunane vrednosti t in teoretične vrednosti $t_{(m=n_1+n_2-2)}$, pri čemer se t vrednost izračuna po enačbi 5.

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sigma_{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}} \quad (5)$$

Kjer je \bar{x} aritmetična sredina, ki jo izračunamo tako, da seštejemo vrednosti spremenljivk in vsoto delimo s številom podatkov v vzorcu, μ populacija in σ standardni odklon (The Laboratory for Automation Psychology and Decision Processes, 2016).

e) Določitev referenčnega zemljišča

Po oblikovanju vrednostnih con določimo referenčno zemljišče za posamezno cono. Referenčno zemljišče je tisto, ki je najpogosteje predmet prodaje ter njegova namenska raba dopušča gradnjo individualnih stanovanjskih stavb. Pri določanju referenčnega zemljišča izhajamo iz frekvenčne porazdelitve stavbnih zemljišč na obravnavanem območju z vidika opazovane lastnosti zemljišča (na primer površine stavbnega zemljišča). Referenčno zemljišče je torej zemljišče z lastnostmi, ki so najpogosteje zastopane.

f) Analiza odvisnosti in določanje dejavnikov, ki vplivajo na vrednost stavbnih zemljišč znotraj vrednostnih con

Izbor dejavnikov, ki vplivajo na ceno stavbnega zemljišča, dobimo s pomočjo ankete strokovne javnosti. Vpliv teh dejavnikov nato preverimo s pomočjo analize odvisnosti, kjer uporabimo regresijsko analizo. Na podlagi rezultatov večrazsežnostne (multiple) regresijske analize izberemo tiste dejavnike, za katere se izkaže, da značilno vplivajo na ceno stavbnih zemljišč znotraj posamezne cone, ter za njih ločeno izvedemo enostavno regresijsko analizo. Izberemo tisti enostavni regresijski model, ki najboljše opiše vpliv posameznega dejavnika na ceno stavbnih zemljišč. Presoja ustreznosti regresijske krivulje poteka na osnovi izračunanih determinacijskih koeficientov, ki podajajo odstotek pojasnitve odvisne spremenljivke z neodvisno spremenljivko.

Regresijska analiza je statistična metoda za analizo odvisnosti med dvema ali več spremenljivkami, pri kateri je možno eno spremenljivko napovedati oziroma pojasniti z uporabo informacij o drugih spremenljivkah. Njen namen je opazovanje in proučevanje vzorčnih meritev, ki smo jih pridobili za

različne neodvisne spremenljivke, ter proučevanje odvisnosti med neodvisnimi in odvisnimi spremenljivkami (Freund et al., 2010).

Regresijska analiza se začne z opredelitvijo spremenljivk, njihovih vrednosti in merskih enot. Posamezne vrednosti se ponazorijo na razsevnem diagramu, iz katerega so razvidni jakost, smer in oblika povezanosti, ter se izračunata korelacijski in determinacijski koeficient. Sledi izračun koeficientov regresijske funkcije in oblikovanje regresijskega modela. Najpreprostejši način določanja te funkcije temelji na predpostavki, da velja linearna povezanost med spremenljivkama. Linearna regresijska funkcija je pomembna, saj lahko z njeno pomočjo izbrani neodvisni spremenljivki pripišemo vrednost odvisne spremenljivke brez upoštevanja drugih dejavnikov. Povezanost med spremenljivkama pa ni nujno vedno linearna, zato v enačbah od (6) do (10) predstavljamo druge pogoste regresijske modele:

$$y = a + b \cdot x + c \cdot x^2, \text{ kvadratna regresijska funkcija} \quad (6)$$

$$y = a + b \cdot x + c \cdot x^2 + d \cdot x^3, \text{ kubična regresijska funkcija} \quad (7)$$

$$y = a + b^x, \text{ eksponentna regresijska funkcija} \quad (8)$$

$$y = a \cdot \ln x + b, \text{ logaritemska funkcija} \quad (9)$$

$$y = a + \frac{b}{x}, \text{ inverzna regresijska krivulja} \quad (10)$$

Pogoj za izvedbo regresijske analize je predhodna analiza podatkov.

g) Oblikovanje tržnih smernih vrednosti

V splošnem lahko delimo trg nepremičnin na območja z zadostnim številom prodajnih cen in na območja z nezadostnim, majhnim številom prodajnih cen ali celo brez njih. Na območjih, kjer razpolagamo z zadostnim številom podatkov o izvedenih prodajah, so prodajne cene osnova za določanje smernih vrednosti (ImmoWertV, 9. člen). Smerne vrednosti določimo s pomočjo matematično-statističnih metod. Na območjih z nezadostnim številom podatkov pa pogosto uporabimo druge metode in izpeljemo smerne vrednosti iz značilnosti, kot so relativni faktorji lokacije (relativne lokacijske vrednosti – Relativen Lagewerte) in trendi ponudbe ter povpraševanja. V obeh primerih je treba določiti meje vrednostnih con, za katere pa mora biti izpolnjen pogoj, da posamezne prodajne cene znotraj vrednostne cone ne odstopajo od povprečne vrednosti cone za več kot $\pm 30\%$. Pomembno vlogo na trgu nepremičnin imajo gospodarske razmere in razvoj trga kapitala (Reinhardt, 2011).

Primarna metoda za določanje smerne vrednosti je metoda tržnih primerjav oziroma evidentna cenovna primerjava (Evidenter Preisvergleich), kjer se ocenjevano zemljišče primerja s čim podobnejšim. Druga možna metoda je statistična cenovna primerjava (Statistischer Preisvergleich) oziroma metoda tržnih primerjav z uporabo prilagoditev, ki so določene na podlagi statistične analize podatkov. Poznamo tudi deduktivno metodo (Deduktiver Preisvergleich), pri kateri pridemo do rezultata na podlagi sklepanja o značilnosti manjše množice do znanih značilnosti večje množice, katere del je opazovana manjša množica. V praksi pa se uporabljajo tudi intersubjektivne cenovne primerjave (Intersubjektiver Preisvergleich). Indukcija je sklepanje na podlagi poznavanja posebnega pojava v primerjavi s splošnim pojavom.

Če ugotovimo, da je po posameznih conah dovolj ustreznih podatkov, določimo smerne vrednosti na podlagi statistične cenovne primerjave (Statistischer Preisvergleich) oziroma metode tržnih primerjav z uporabo prilagoditev, ki so določene na podlagi statistične analize podatkov.

Tako imajo tudi v ZRN samostojni neodvisni izvedenski odbori med drugim nalogo izpeljati smerne vrednosti na osnovi zbirke prodajnih cen. Pri tem ima po novi uredbi prednostno vlogo uporaba metode tržnih primerjav (postopek cenovne primerjave). To pomeni, da se primerjalna vrednost (v našem primeru predlog smerne vrednosti) izpelje iz določenega števila primerljivih prodaj z nezazidanimi stavbnimi zemljišči. Predlog smerne vrednosti se izpelje metodično na tak način, da se smerna vrednost zemljišča, ki je predmet določevanja vrednosti, kolikor je le mogoče, primerja s prodajnimi cenami podobne kvalitete (cenovna primerjava) (Reuter, 2006; Jeschke, 2011 a).

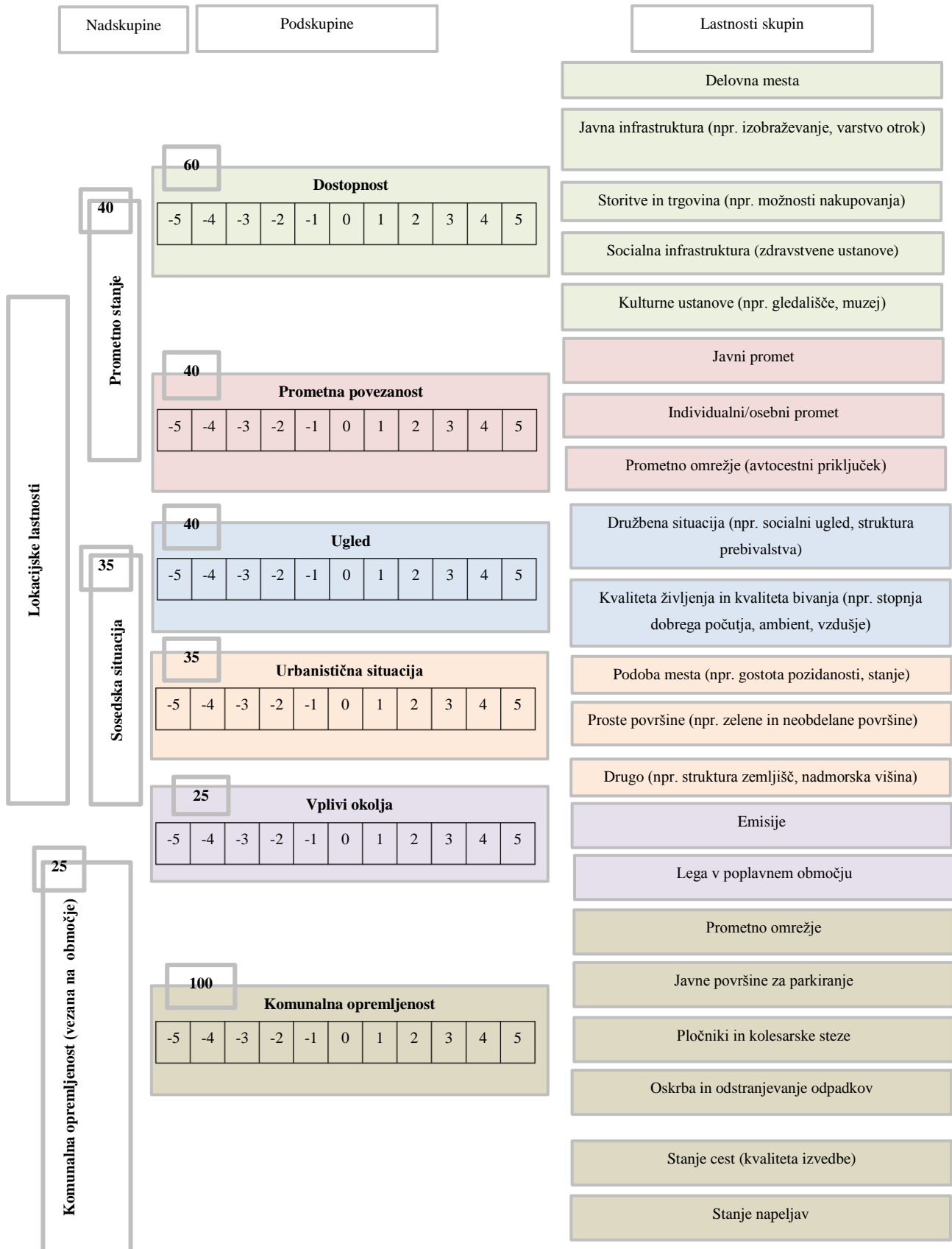
Če imamo kakovostne podatke, se smerne vrednosti na obravnavanem območju izpeljejo s pomočjo statistične metode. Rezultat te metode je smerna vrednost stavbnega zemljišča v vrednostni coni, ki predstavlja povprečno ceno prodanih stavbnih zemljišč v obravnavanem obdobju, prilagojeno za čas prodaje. Pomemben dejavnik, ki vpliva na ceno nepremičnin, je njihova lokacija, vendar smo navedeni dejavnik izničili že z oblikovanjem con in s kriteriji pri prečiščevanju in obdelavi vhodnih podatkov, zato prilagoditve zaradi različne lokacije ne izvajamo. Statistična (pa tudi evidentna) cenovna primerjava velja za idealni primerjalni postopek, vendar se izkaže kot manj primeren na območjih, na katerih ni dovolj primerljivih prodaj. V takem primeru je ustrezna uporaba intersubjektivne metode, ki jo lahko uporabimo kot orodje za preverjanje ustreznosti oblikovanih smernih vrednosti, hkrati pa predstavlja alternativo za območja z nezadostnim številom izvedenih prodaj, kar je pogosto značilno tudi za stavbna zemljišča na območju Slovenije.

- h) Postopek preverjanja tržnih smernih vrednosti (alternativa za uporabo na območjih z nezadostnim številom prodaj)

Določene predloge smernih vrednosti preverimo po intersubjektivni metodi »Zielbaum« z anketiranjem strokovne javnosti. Vsebino vprašalnika povzamemo nemški praksi (Jeschke, 2010a) in jo smiselno prilagodimo glede na razmere na obravnavanem območju. Če rezultati ankete ne bodo homogeni, bomo ponovili raziskavo z izvedbo intervjuja. V sklopu intervjuja oziroma ankete pridobivamo ocene vrednostnih con, ki jih strokovna javnost ocenjuje po naslednjih kriterijih (slika 1.2):

- prometno stanje:
 - dostopnost, kjer nas zanima število delovnih mest, urejenost javne infrastrukture z vidika urejenosti izobraževalnega sistema, varstva otrok in starejših, urejenost storitev in trgovin, prisotnost socialne infrastrukture (zdravstvene ustanove) in kulturnih ustanov na obravnavanem območju,
 - prometna povezanost, kjer nas zanimata javni in individualni oziroma osebni promet;
- sosedska situacija:
 - ugled, kjer zbiramo podatke o družbeni situaciji, vključno s socialnim ugledom in strukturo prebivalstva, ter o kvaliteti življenja in bivanja, ki zajemata tako stopnjo dobrega počutja kot tudi okolje in vzdušje,
 - urbanistična situacija, kjer se podatki nanašajo na podobo mesta (gostoto pozidanosti, stanje), proste površine (zelene in neobdelane površine) in drugo (struktura zemljišč, nadmorska višina),
 - vplivi okolja, ki obravnavajo predvsem emisije in lego na poplavnem območju;
- komunalna opremljenost:
 - informacije o prometnem omrežju, javnih površinah za parkiranje, pločnikih in kolesarskih stezah ter informacije o odstranjevanju odpadkov,
 - vplivi okolja z vidika komunalne opremljenosti, ki zajemajo podatke o stanju cest in stanju napeljav.

Tudi te osnovne karakteristike območij pridobimo s pomočjo javno dostopnih baz podatkov, iz podatkov lokalnih skupnosti ter urbanističnih in drugih merodajnih dokumentov.



Slika 1.2: Razvejani diagram po metodi »Zielbaum«
Figure 1.2: Branched diagram according to the "Zielbaum" method

Ocenjevanje vrednostnih con poteka tako, da se ocenjevana vrednostna cona primerja z lastnostmi referenčne vrednostne cone. Kot referenčno izberemo tisto vrednostno cono, katere lastnosti so ocenjene kot povprečne (torej je ocenjena z 0). Preostale vrednostne cone se nato ocenjujejo po lestvici od +5 do -5, pri čemer +5 pomeni zelo dobro urejenost lastnosti, -5 pa pomeni, da vrednostna cona obravnavane lastnosti nima ali je le-ta slabo urejena.

V zadnjem koraku po pridobitvi vseh ocen strokovne javnosti se posameznim lastnostim določijo uteži in se izračuna enotni koeficient lokacije, ki velja za obravnavano vrednostno cono. Enačba krivulje, ki opisuje vpliv koeficientov lokacije in povprečnih normiranih cen (prilagojenih na čas), je model, s pomočjo katerega lahko izračunamo smerno vrednost stavbnega zemljišča za poljubno vrednostno cono. Tako pridobljene smerne vrednosti lahko uporabimo kot način preverjanja smernih vrednosti, oblikovanih na podlagi statističnih metod.

Če na obravnavanem območju ni dovolj izvedenih prodaj poslov ter statistične ali evidentne metode ni možno izpeljati, je treba po izkušnjah iz tujine uporabiti druge metode. Eden izmed načinov preverjanja in uporabe na območjih z majhnim številom primerljivih prodaj je Hildebrandtova metoda. Ta metoda je bila razvita za določanje smernih vrednosti na sanacijskih območjih. Lahko pa se uporablja za določanje smernih vrednosti na območjih z manjšim številom prodaj ali brez njih. Uporablja se tudi kot pomožna metoda za preverjanje določenih smernih vrednosti po drugih metodah. Podrobneje pa je njena izvedba prikazana v poglavju 3.9 *Postopek preverjanja smernih vrednosti*.

Izbiro metode določa dostopnost podatkov za daljše časovno obdobje, kar privede do izbire intersubjektivne metode. Intersubjektivna metoda je tako dopustna za preverjanje smernih vrednosti, kot primarno metodo določanja smernih vrednosti pa jo uporabimo na območjih z nezadostnim številom primerljivih prodaj.

i) Določanje koeficientov za preračunavanje

Na podlagi lastnosti izbranega referenčnega zemljišča v vrednostni coni in dejavnikov, ki v tej coni vplivajo na vrednost stavbnih zemljišč, oblikujemo koeficiente za preračunavanje.

Za potrebe izpeljave koeficientov za preračunavanje vpeljemo nov pojem, in sicer »vzorčno zemljišče«. Vzorcna zemljišča so tista zemljišča, za katera oblikujemo tabelo koeficientov za preračunavanje. Vrednost vzorčnega zemljišča izračunamo, tako da na referenčnem zemljišču izvedemo prilagoditve za odpravo razlik tistih sestavin primerjave, kjer se je izkazal statistično značilen vpliv na ceno. Pri tem kot ceno referenčnega stavbnega zemljišča upoštevamo tržno smerno vrednost v vrednostni coni.

Opredelimo razmerje vrednosti kot razmerje med vrednostjo vzorčnega in referenčnega zemljišča, torej vrednostjo vzorčnega zemljišča v primerjavi s smerno vrednostjo stavbnega zemljišča v vrednostni coni. Za nadaljnjo uporabo izračunamo razmerja za večjo množico vzorčnih zemljišč in izvedemo analizo odvisnosti teh razmerij od vplivnih dejavnikov. Vplivne dejavnike določamo s pomočjo analize odvisnosti, v sklopu katere uporabimo regresijsko analizo. Izračun razmerij temelji na rezultatih regresijske analize, kjer upoštevamo vpliv tistih dejavnikov, za katere se je izkazal statistično značilen vpliv. Vstavljanje vrednosti vplivajočih dejavnikov v enačbo odvisnosti nam poda koeficiente za preračunavanje za poljubno izbrano stavbno zemljišče namenjeno individualni stanovanjski gradnji.

1.4 Analiza evalvacije do sedaj opravljenih raziskav in sistema vrednotenja stavbnih zemljišč s pomočjo smernih vrednosti

Določanje in uporaba smernih vrednosti oziroma kart vrednosti zemljišč (value maps) je razširjena po svetu. Kot navaja Batt (2008), je bila prva karta z vrednostmi zemljišč za New York izdelana leta 1909. Postopoma so se karte vrednosti razvile še za ostala mesta v ZDA. Z ustanovitvijo znanstvenoraziskovalnega odbora (Social Science Research Council) se je v tridesetih letih prejšnjega stoletja bistveno povečalo število raziskav in delovanje na področju kart vrednosti nepremičnin. Med drugimi je McKenzie (Batt, 2008) izvedel raziskavo in ugotovil, da obstaja značilna povezava med vrednostjo zemljišč in vrednostjo sestavin na zemljiščih (objektov). Oboje je povezal z rastjo prebivalstva in prišel do zaključka, da obstaja trend zviševanja vrednosti stavbnih zemljišč z večanjem števila prebivalstva. V analizi so bili upoštevani podatki o stavbnih zemljiščih na območju 15 večjih mest v ZDA v obdobju 1902–1925. Za mesto Detroit je uspel pridobiti zapise o stavbnih zemljiščih že od leta 1896 pa vse do leta 1930.

Kot navaja Gall (2006), so karte vrednosti (value maps) izdelane tudi v Litvi, na Danskem, Švedskem, v Avstraliji in Nemčiji. Pomembnost teh kart se po avtorjevem mnenju kaže predvsem v jasnosti in preglednosti prikaza vrednosti. Naloga ocenjevalcev pa je, da vrednosti, pridobljene v postopku vrednotenja, kot je tudi računalniško podprt sistem CAMA (Computer assisted mass appraisal), kritično ovrednotijo glede na dejansko doseganje tržnih cen in na lokacijo ocenjevane nepremičnine. V glavnem te karte vrednosti služijo finančnim institucijam za namene obdavčenja, uporabljajo pa jih tudi občine pri urbanističnem planiranju, banke in zavarovalnice, notarji in druge institucije. Pomembnost kart vrednosti na področju vrednotenja nepremičnin in njihov izjemno hiter razvoj je prepoznal tudi Vickers (2005), ki je raziskoval trende, tehnike zajema in analize podatkov. Velik pomen za kvalitetne karte vrednosti imajo urejen kataster in podatki o nepremičninah ter transakcijah. Po njegovem mnenju bo šel razvoj v prihodnosti predvsem v digitalizacijo in integracijo podatkov, ki oblikujejo karte vrednosti, kar pa zahteva zmogljivejše in sofisticirane informacijske sisteme.

Navedeno nakazuje smer razvoja, ki se že sedaj osredotoča na izrabo prednosti sistemov GIS (Geographic Information Systems) in CAMA.

Kot primer dobre prakse Gall (2006) navaja Litvo, ki je vzpostavila državni register (State Enterprise Centre of Register) zaradi združevanja vseh podatkov o transakcijah z nepremičninami in katastrskih podatkov v enoten, podprt sistem z GIS-om. Sistem vključuje na enem mestu tudi podatke o gradnji, dovoljenjih, tehničnih in geografskih posnetkih ter dopušča izvedbo ponovne ocene vrednosti zaradi sprememb na trgu.

Cellmer in ostali (2014) navajajo, da je karte vrednosti zemljišč možno oblikovati na več načinov. Večina kart je oblikovana na podlagi povezave med vrednostjo zemljišča in oddaljenostjo od osrednje poslovne cone. Na drugi strani pa Bugs (2007, povzeto po Cellmer et al. 2014) analizira in oblikuje model kart vrednosti na podlagi analize vpliva oddaljenosti zemljišča od javnih ustanov, šol ter prometnic. Za ustvarjanje kart so v uporabi GIS-orodja, s pomočjo katerih se ustvarijo značilni vzorci za posamezna obravnavana območja. Pomembno pri tem je, da se v model vključujejo tudi prostorski vidiki in iz njih nadalje izhajajoča analiza trga in trendov. Karte vrednosti prikazujejo smerne vrednosti stavbnih zemljišč, ki so oblikovane na podlagi predhodno opredeljenih referenčnih nepremičnih – stavbnih zemljišč. Njihova uporabnost je vsestranska, obstajajo naslednje možnosti in prednosti njihove uporabe (Cellmer et al., 2014):

- preglednejše delovanje nepremičninskega trga,
- določitev vrednosti nepremičnin v lasti države in lokalnih skupnosti,
- odločitve pri urbanističnih posegih in planiranju,
- informacija lastnikom zemljišč,
- informiranje kupcev in investitorjev,
- za potrebe poslovnih odločitev v bankah, zavarovalnicah, javni upravi in celo v sodnih postopkih.

Največ izkušenj na področju ocenjevanja stavbnih zemljišč s pomočjo smernih vrednosti pa imajo v ZRN. Tako kot drugod po svetu so se tudi v ZRN razvijali različni sistemi tržnega vrednotenja nepremičnin, pri čemer pa je razvoj vrednotenja stavbnih zemljišč osredotočen predvsem na razvoj načina posredne cenovne primerjave s pomočjo smernih vrednosti (Gablenz, 2010).

Na zvezni ravni predstavlja pravni okvir Gradbeni zakonik (BauGB, 1960), ki v 192.–199. členu določa ustanovitev izvedenskih odborov in njihove naloge ter opredeljuje prometno (tržno) vrednost zemljišč (nepremičnin). Na podlagi 199. člena Gradbenega zakonika je bila v letu 2010 izdana Uredba o ocenjevanju vrednosti nepremičnin (Immobilienwertermittlungsverordnung, v nadaljevanju:

ImmoWertV), ki predstavlja temeljno uredbo o vrednotenju nepremičnin in omogoča uporabo enakih izhodišč za vrednotenje prometne (tržne) vrednosti nepremičnin v državi. Uredba opisuje tudi metode za ocenjevanje vrednosti (ImmoWertV, 2010):

- metoda neposredne tržne primerjave cen podobnih nepremičnin je opredeljena v 15. členu (Vergleichsverfahren),
- metoda donosa je opredeljena v 17.–20. členu (Ertragsverfahren),
- metoda stroškov je opredeljena v 21.–23. členu (Sachwertverfahren).

Za posamezne vrste nepremičnin so poleg te uredbe sprejeti še naslednji pomembnejši pravni predpisi na zvezni ravni (Šubic Kovač, 2012):

- Smernice za ocenjevanje prometne (tržne) vrednosti zemljišč; Smernice za ocenjevanje vrednosti (Richtlinien für die Ermittlung der Verkehrswerte (Marktwerte) von Grundstücken; Wertermittlungsrichtlinien 2006 – WertR 2006) iz leta 2006;
 - Smernice za ocenjevanje in proučitev prometne vrednosti gozdnih površin in dodatnih odškodnin; Smernice za ocenjevanje vrednosti gozda (Richtlinien für die Ermittlung und Prüfung des Verkehrswerts von Waldflächen und für Nebenentschädigungen; Waldwertermittlungsrichtlinien 2000 – WaldR 2000) iz leta 2000;
 - Smernice za ocenjevanje prometne vrednosti kmetijskih zemljišč in gospodarstev, drugih substančnih izgub (zmanjšanje vrednosti) in ostalih premoženjskih škod; Odškodninske smernice kmetijstva (Richtlinien für die Ermittlung des Verkehrswertes landwirtschaftlicher Grundstücke und Betriebe, anderer Substanzverluste (Wertminderung) und sonstiger Vermögensnachteile, Entschädigungsrichtlinien Landwirtschaft – LandR 78) iz leta 1978;
 - Navodila za ocenjevanje vrednosti okrasnega drevja kot sestavnih delov zemljišč (zaščitno in oblikovano zelenje); Navodila za okrasno drevje (Hinweise zur Wertermittlung von Ziergehölzen als Bestandteile von Grundstücken (Schutz- und Gestaltungsgrün) - Ziergehölzhinweise 2000 – ZierH 2000) iz leta 2000;
- in na deželni ravni:
- Deželne uredbe v zvezi z delovanjem izvedenskih odborov (Gutachterausschussverordnung), ki določajo oblikovanje in delovanje izvedenskega odbora, višjega izvedenskega odbora in pisarne na deželni ravni.

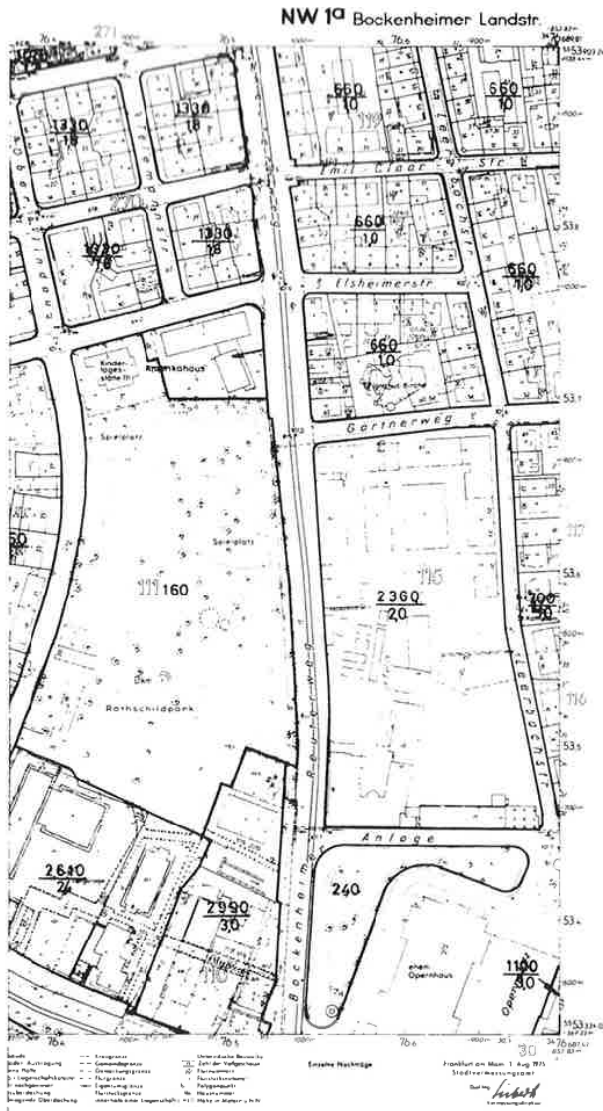
Omeniti je treba tudi Zakon o varovanju osebnih podatkov (Bundesdatenschutzgesetz), ki zapoveduje molčečnost članom izvedenskega odbora, ker gre za osebne podatke, in Zakon o urbanizmu (Städtebauförderungsgesetz). Oba zakona sta neposredno ali posredno povezana s pridobivanjem podatkov za tržno vrednotenje nepremičnin (Vajs, 2012; Tušek, 2007).

Schulz (1978) v članku *Metode za razvoj mej smernih vrednosti iz prodajnih cen in njihov prikaz na karti (Methode zur Entwicklung von Richtwertzonengrenzen und Richtwerten aus Kaufpreisen und deren Darstellung in einer Karte)* navaja, da se je obravnava smernih vrednosti na območju Nemčije začela v letu 1976 in je izhajala iz pregledne planske karte (*Planungsrechtsübersicht*). V sklopu oblikovanja smernih vrednosti so upoštevali vse podatke o prodajnih cenah zemljišč od leta 1971 do 1976. Leta 1976 je bila izdelana Karta smernih vrednosti za Frankfurt, v kateri so natančno opredelili pojem smerne vrednosti (slika 1.3). Po tej opredelitvi so smerne vrednosti povprečne vrednosti nezazidanih zemljišč za enega od možnih načinov rabe in površine zemljišča. Uporabljeni so bili podatki o prodajnih cenah iz prodajnih pogodb za zemljišča do vključno leta 1975.

Od uzakonitve Uredbe o temeljih ocenjevanja prometne vrednosti nepremičnin iz leta 1988 (*Verordnung über Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken*) ali krajše Uredba o ocenjevanju vrednosti (*Wertermittlungsverordnung – WertV*), so se razmere na nepremičninskem trgu korenito spremenile. Zaradi novih razvojnih in političnih okvirnih pogojev (npr. pristop novih držav, prenova mest, socialno mesto, demografske in gospodarske spremembe in vedno večja internacionalizacija nepremičninskega gospodarstva, močnejša kapitalsko-tržna orientacija) so postale reforme nemške zakonodaje na področju ocenjevanja vrednosti nujne (*ImmoWertV*, 2014). Uredbo o ocenjevanju vrednosti so dopolnili in leta 2010 je začela veljati kot Uredba o temeljih ocenjevanja prometne vrednosti nepremičnin (*Verordnung über die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Grundstücken*) oziroma Uredba o ocenjevanju vrednosti nepremičnin (*Immobilienwertermittlungsverordnung – ImmoWertV*) (Šubic Kovač, 2013).

Po letu 2010 je v mnogih delih Nemčije postalo stavbno zemljišče nedosegljivo za investitorje ali pa je povzročalo njegovim lastnikom veliko prezadolževanje. Izvedenski odbori niso izvajali naloge blaženja in reguliranja cen, kakor je bilo mišljeno leta 1960 ob ustanovitvi, dokler ni začela veljati Uredba o ocenjevanju vrednosti nepremičnin (*ImmoWertV*). Gradbeni zakonik tako ni bil več samo instrument urejenega trgovanja z zemljišči, ampak vse bolj tudi instrument gradbenih predpisov za obdavčevanje (Gablenz, 2010).

V petdesetih letih prejšnjega stoletja so v ZRN prešli iz zakonsko omejenih (predpisanih) cen zemljišč v njihovo prosto oblikovanje. Ustanovili so neodvisne institucije izvedenskih odborov, katerih naloge so bile med drugim dajanje nepristranskih izvedenskih mnenj in stalno spremljanje cen zemljišč. Z njihovo ustanovitvijo je bilo vsakomur omogočeno pridobivanje informacij o smernih vrednostih zemljišč (Šubic Kovač, 2012).



Frankfurt a.M. Richtwertkarte 1976

Erläuterungen:

Richtwerte sind durchschnittliche Logewerte unbebauter Grundstücke mit einer für den Bereich typischen Nutzungsmöglichkeit und Grundstücksgröße, angegeben in DM/m². Sie wurden ermittelt aus Kaufpreisen der Grundstückskaufverträge bis 1975 (einschl.).

Irgendwelche Ansprüche gegenüber den Trägern der Bauleitplanung oder den Baugenehmigungsbehörden können weder aus der Gliederung der Richtwerte noch aus den Eintragungen in den Richtwertkarten hergeleitet werden.

Darstellung:

1020 Richtwert in DM/m² Bodenfläche für unbebaute Grundstücke, die nach Art und Mass gemäß herrschender Bebauungsplanung nutzbar sind und hierfür geeignete Form und Größe haben.

1020
1,2 Richtwert wie oben jedoch wurde wegen fehlender Bebauungsplangaben ein Maß der Nutzung von GFZ = 1,2 im Mittel zugrunde gelegt.

Die Richtwerte sind gem. § 143 Abs. 3 BBauG i.V.m. der 3 VO zur Durchführung des BBauG durch den Gutachter - ausschuss ermittelt und am heutigen Tage beschlossen worden.
Frankfurt a.M., den

Der Vorsitzende des Gutachterausschusses

Dipl. Ing. *Leibeth*
Vermessungsdirektor

Gutachterausschuss für
Grundstücksbewertung
6 Frankfurt a.M. I
Brauerei 15
Tel. 2725833

Slika 1.3: Karta smernih vrednosti za Frankfurt iz leta 1976 (Schulz, 1978)
Figure 1.3: Map of standard ground values for Frankfurt from the 1976 (Schulz, 1978)

Ustanovitev izvedenskih odborov opredeljuje Gradbeni zakonik (BauGB, 192. člen). Samostojni, neodvisni izvedenski odbori se ustanovijo za ocenjevanje vrednosti zemljišč in za druga ocenjevanja vrednosti. Odbor sestavljajo predsednik in častni člani. Člani so pretežno strokovnjaki s področja arhitekture, gradbeništva, bančništva in geodezije, vendar z ustreznim znanjem in izkušnjami na področju vrednotenja nepremičnin. Za določanje smerne in tudi drugih za ocenjevanje pomembnih podatkov se vključijo uradniki iz pristojnega finančnega urada, ki ima izkušnje na področju vrednotenja zemljišč za potrebe obdavčevanja. Pri svojih nalogah morajo biti strokovni, vendar ne smejo biti zaposleni za polni delovni čas v organu upravljanja zemljišč, na območju katerega je izvedenski odbor. Izvedenski odbor ima svojo pisarno (Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland, 2014).

Naloga izvedenskega odbora so določene v 193. členu Gradbenega zakonika. Izvedenski odbor izdaja mnenja o tržni vrednosti zazidanih in nezazidanih zemljišč kot tudi mnenja o pravicah na zemljišču za

upravne organe, sodišča in za lastnike ali druge upravičence. Poleg izvedenskih mnenj o višini odškodnine za izgubo pravic na zemljišču lahko izvedenski odbor izdaja tudi izvedenska mnenja o višini odškodnine za druge premoženjske škode. Izvedenska mnenja niso zavezujoča, če ni drugače določeno ali dogovorjeno. Kopija izvedenskega mnenja se pošlje lastniku (BauGB, 193. člen).

Po Šubic Kovačevi (2012) gre za kolektivni organ neodvisnih strokovnjakov, ki je zunaj hierarhije in ni del uprave, na območju katere je bil ustanovljen, kar zagotavlja, da izvajajo izvedenski odbori svojo dejavnost nepolitično in neodvisno od določene osebe ter po lastnem prepričanju. Samostojen in neodvisen je tako izvedenski odbor kot tudi vsak posamezni član izvedenskega odbora. Kot kaže praksa, lahko problem nastopi v primeru, ko izvedenski odbor sodeluje pri prodaji zemljišč, kjer je ena stranka država ali občina (Šubic Kovač, 2012).

Obstaja več ravni izvedenskih odborov. Nižji izvedenski odbori so zadolženi za posamezna manjša območja, višji izvedenski odbori pa so zadolženi za celotno deželo.

V Uredbi o vrednotenju nepremičnin (ImmoWertV, 9. člen) so podrobno opredeljene informacijske podlage za ocenjevanje tržne vrednosti nepremičnin. Smerne vrednosti zemljišč in drugi potrebni podatki za ocenjevanje vrednosti naj bi se izpeljali predvsem iz zbirke prodajnih cen na osnovi zadostnega števila prodajnih cen in ob upoštevanju splošnih vrednostnih razmer. Prodajne cene tistih nepremičnin, ki se med seboj razlikujejo po svojih značilnostih, so primerne samo, če se lahko odstopanja ustrezno prilagodijo (npr. s pribitki ali z odbitki). Zlasti zbirka prodajnih cen je referenčna, kar pa pomeni, da to ni izključni vir podatkov za izpeljavo oziroma ocenjevanje smernih vrednosti in drugih potrebnih podatkov za ocenjevanje vrednosti. Kot »drugi« vir podatkov Šubic Kovačeva (2012) navaja gradbene pogodbe, analize trga nepremičnin, posrednikov v prometu z nepremičninami, izkušnje članov izvedenskega odbora in podobno. K drugim potrebnim podatkom za ocenjevanje vrednosti spadajo predvsem indeksne vrste (ImmoWertV, 11. člen), koeficienti za preračunavanje (ImmoWertV, 12. člen), faktorji primerjave za zazidana zemljišča (ImmoWertV, 13. člen), faktorji prilagoditve tržnim razmeram in obrestna mera (ImmoWertV, 14. člen).

Iz Gradbenega zakonika izhaja, da se v posameznih občinah na podlagi zbirke prodajnih cen določijo povprečne vrednosti zemljišč glede na lego zemljišča (v nadaljevanju: smerne vrednosti) na celotnem območju občine, ob upoštevanju razvojnih stopenj zemljišča, in to vsaj za stavbna zemljišča, za katera je treba plačati prispevek za urejanje zemljišča ali za stavbna zemljišča, ki so tega prispevka oproščena (Šubic Kovač, 1996).

Na zazidanih območjih se smerna vrednost določi kot vrednost, ki bi jo zemljišče imelo, če bi bilo nezazidano. Oblikujejo se cone smernih vrednosti, ki zajemajo območja zemljišč v veliki meri z

ujemajočo vrsto in merili izrabe zemljišča. Značilnosti smernih vrednosti zemljišča, ki vplivajo na njegovo vrednost, je treba predstaviti na kartah smernih vrednosti. Smerne vrednosti se določajo na koncu vsakega drugega koledarskega leta, razen če je določeno pogostejše ocenjevanje. Smerne vrednosti zemljišč se objavijo in sporočijo pristojnemu davčnemu uradu. Vsakdo lahko zahteva informacije o smernih vrednostih zemljišč pri pristojni enoti (BauGB, 196. člen).

Gradbeni zakonik določa ocenjevanje smerne vrednosti (Šubic Kovač, 2012):

- za vse površine zemljišč na območju, ki ga pokriva en izvedenski odbor,
- po conah smernih vrednosti,
- za vse razvojne stopnje.

Smerne vrednosti (ImmoWertV, 10. člen) se prednostno ocenjujejo po metodi primerjave. Če ni na razpolago dovolj primerljivih cen, se lahko smerna vrednost ocenjuje tudi s pomočjo deduktivne metode ali na drug ustrezen in razumljiv način (npr. intersubjektivne metode). Smerna vrednost se prikaže kot količina v EUR na kvadratni meter zemljišča (ImmoWertV, 10. člen, 1. odstavek). Reuter (2005) je oblikoval osnovno delitev metod določanja smernih vrednosti, pri čemer ločeno obravnava posredne in neposredno metodo, prednost pa daje statistični obdelavi podatkov. Schmeck (2009) in Arndt (2014) navajata povezanost smernih vrednosti z najemninami. Kleiber (povzeto po Rek, Schwenk, 2006) izhaja iz metode ostanka in opredeljuje pojem kalkulacijske določitve smernih vrednosti (Kalkulatorischen Bodenwertermittlung).

V Uredbi o vrednotenju nepremičnin (ImmoWertV, 10. člen) in v Bodenrichtwertrichtlinie (BRW-RL) navajajo, da je treba od značilnosti, ki vplivajo na smerno vrednost zemljišča, predstaviti razvojno stopnjo in vrsto rabe zemljišča. Poleg tega pa je treba predstaviti:

- stanje glede komunalnega prispevka pri zrelem zemljišču za gradnjo, in če je za vrednost pomembno, še površina zemljišča (globina oziroma širina), način gradnje ali vrsto pozidave;
- stanje zemljišča, na katero se nanaša smerna vrednost (pri tem se predstavi ali stanje zemljišča pred začetkom ukrepa ali po zaključitvi ukrepa), pri formalno določenih območjih sanacije in pri formalno določenih območjih razvoja;
- kakovost tal (če je na voljo) v ustreznih številkah pri kmetijskih zemljiščih.

Če zajema smerna vrednost različne rabe zemljišča ali različna merila rabe zemljišča, je treba tudi to predstaviti. Smerne vrednosti se vodijo v avtomatizirani obliki na osnovi uradnih geoprostorskih podatkov (ImmoWertV, 10. člen).

S posebnim predpisom o namenski rabi zemljišč so določene tudi značilnosti smernih vrednosti. Smerne vrednosti se predstavijo na kartah, in sicer z razvojno stopnjo (eno izmed štirih), vključno z opisom zemljišča. V opis sta vključeni tudi vrsta rabe zemljišča in vrsta območja (Šubic Kovač, 2012). Cone smernih vrednosti je treba razmejiti, da lokacijske razlike v vrednosti med večino zemljišč in smerno vrednostjo zemljišča niso prevelike. Pri razmejitvi se ne upoštevajo razlike v vrednosti, ki so posledica posamičnih odklonov zemljišča (npr. razlike v površini zemljišč, individualna pravna ali stvarna bremena). Pri določanju tržne vrednosti zemljišča se posebnosti posamičnega zemljišča obravnavajo ločeno.

Po Šubic Kovačevi (2012) tržnih nihanj in hitrih sprememb v lokaciji ni treba upoštevati, ker tudi Gradbeni zakonik opredeljuje smerne vrednosti kot povprečne vrednosti, ki ne zamenjujejo dejanske vrednosti zemljišča, ocenjene na podlagi posamičnega vrednotenja. Površine za javno uporabo se pri oblikovanju con smernih vrednosti ne upoštevajo, razen v primerih, ko se njihov določen pomen zasebne rabe dolgoročno ne izključuje.

Cone smernih vrednosti za razvojni stopnji »za gradnjo zrelo zemljišče« in »surovo zemljišče« se oblikujejo s posebnim upoštevanjem gradbenih načrtov in razvoja na nepremičninskem trgu (BRW-RL).

Cone smernih vrednosti ne morejo biti sestavljene iz prostorsko ločenih območij, prav tako se po Gradbenem zakoniku cone smernih vrednosti ne smejo skladno prekrivati (BauGB, 196. člen, 1. odstavek, 7. stavek).

Posamezne smerne vrednosti je treba zaradi različnih razmer na trgu, ki so časovno določene, normirati tako, da jih s pomočjo indeksov preračunamo na datum opazovanja. Indeksne vrste so sestavljene iz indeksnih števil, ki predstavljajo razmerja med cenami nepremičnin v opazovanem obdobju in izhajajo iz povprečnih razmer na trgu nepremičnin. Indeksna števila se izpeljejo za zemljišča s primerljivimi razmerji glede lokacije in uporabe. Indeksne vrste se lahko med drugim izpeljejo za cene zemljišč, stanovanj in enodružinskih hiš (ImmoWertV, 11. člen). Nadalje je treba s pomočjo koeficientov za preračunavanje (BauGB, 193. člen, 5. odstavek, 2. stavek) odpraviti razlike v vrednosti zemljišč, ki izhajajo iz odstopanj določenih značilnosti istovrstnih zemljišč, posebej iz razlik v merilih izrabe zemljišča ali površine in širine zemljišča (ImmoWertV, 12. člen). Koeficienti se lahko določijo s pomočjo podatkov iz zbirke cen s pomočjo matematično-statističnih metod. V oceno se lahko vključijo tudi druge prilagoditve, če so pomembne za ocenjevanje vrednosti zemljišč. Tako oblikovane smerne vrednosti se prikažejo na kartah smernih vrednosti za vsako mesto posebej, podatki pa so javno dostopni tudi na spletu (Šubic Kovač, 2012).

Vrednotenje stavbnih zemljišč na območju današnje Slovenije je bilo razvito že v času Avstro-Ogrske monarhije. Že v leto 1811 sega zapis Avstro-Ogrskega Občega državljanskega zakonika, kjer je v 356. členu zapisano: »Ako zahteva občni blagor, mora član države za primerno odškodnino odstopiti celo popolno lastnino stvari.« Določila o vrednotenju zasledimo še v Zakonu o razlastitvi v napravo železnih cest in za vzdrževanje vožnje po njih. Po mnenju Šubic Kovačeve (1997) se je na območju Slovenije v obdobju med obema vojnama uporabljal Pravilnik općine grada Zagreba za procjenu nekretnina iz leta 1936, ki je prometno vrednost nekega objekta opredelil kot ceno, ki bi jo v normalnih okoliščinah plačal kupec glede na možnost uporabe nepremičnine in v skladu z regulacijskim planom. Navedeni pravilnik je podrobno opredeljeval metode ocenjevanja tržne vrednosti, ki predstavljajo tržne metode vrednotenja nepremičnin, prilagojene takratni stopnji razvoja. Kot ugotavlja Šubic Kovačeva, je ta metoda podobna tržni metodi ocenjevanja vrednosti zemljišča s pomočjo kapitalizacije preostalega donosa, kot jo opredeljuje Ameriško društvo cenilcev (v nadaljevanju: ASA). Glede na opredelitev MSOV-jev pa ugotavljamo, da je ta metoda podobna metodi neposredne kapitalizacije v sklopu na donosu zasnovanega načina. Primerjalna metoda je primarna metoda za ocenjevanje vrednosti zemljišča in je podobna metodi tržnih prodaj (MSOV, 2013) oziroma metodi neposredne primerjave cen na podlagi prodajnih cen (ImmoWert, 2014). Šubic Kovačeva še ugotavlja, da lahko metodo ocenjevanja tržne vrednosti praznega zemljišča glede na način ocenjevanja te vrednosti primerjamo z danes poznano metodo razvoja zemljišča (ASA) oziroma z metodo deduktivne primerjave cen (Nemčija). Metodo razvoja zemljišča opredeljujejo tudi MSOV-ji. Zaključimo lahko, da so obdobje do konca druge svetovne vojne zaznamovali ustavno zajamčena lastninska pravica in tržne metode ocenjevanja vrednosti nepremičnin, med katere spadajo tudi stavbna zemljišča (Šubic Kovač, 1997).

Po drugi svetovni vojni so vrednotenje zemljišč na območju Slovenije zaznamovale omejitve lastninske pravice in s tem administrativni način določanja vrednosti stavbnih zemljišč. Pomembno prelomnico na področju vrednotenja stavbnih zemljišč predstavlja Ustava Republike Slovenije iz leta 1991 (Uradni list RS, št. 33/1991). Ustava zagotavlja pravico do zasebne lastnine, s tem pa so bili ustvarjeni osnovni pogoji za ponovno vzpostavitev tržnega vrednotenja nepremičnin. Prve večje spremembe na področju uvajanja tržnih metod vrednotenja segajo v leto 1992, ko so strokovnjaki ASA z Agencijo Republike Slovenije za pospeševanje prestrukturiranja gospodarstva in spodbujanje prenove podjetij izvedli seminar o izobraževanju cenilcev za vrednotenje nepremičnin v procesu privatizacije podjetij. Pred osamosvojitvijo so bili v uporabi predvsem administrativni načini vrednotenja (Šubic Kovač, 1997).

Leta 2002 je bil Slovenski inštitut za revizijo (v nadaljevanju: SIR) sprejet v polnopravno članstvo IVSC-ja in se je s tem pridružil društvom, ki v praksi ocenjevanja vrednosti nepremičnin uveljavljajo

MSOV-je. Z aktom Hierarhija standardov ocenjevanja vrednosti (UL RS, št. 47/04) so MSOV-ji tudi formalnopravno uveljavljeni kot obvezni standardi ocenjevanja vrednosti nepremičnin znotraj SIR-a.

Šubic Kovačeva (1997, str. 4) navaja: »Na znanstvenoraziskovalnem področju se je v preteklosti z vrednotenjem stavbnih zemljišč posredno z analizo mestne rente ukvarjala raziskovalna skupina na Inštitutu za komunalno gospodarstvo na FAGG. Proučevanje mestne rente v letu 1972 (Klemenčič et al., 1972) sloni predvsem na analizi mestne rente v zvezi s problemom financiranja opremljanja mestnega zemljišča s komunalnimi napravami in objekti. V letu 1979 izdelana raziskava (Rakar et al., 1985) analizira razmerja med mestno rento in ceno stavbnega zemljišča na neinstitucionaliziranem trgu stavbnih zemljišč v Sloveniji. Analiza in kvalifikacija dejavnikov, ki vplivajo na cene stavbnih zemljišč, sta namenjeni poskusu kvantifikacije realizirane mestne rente pri prostem prometu z zemljišči v štirih obravnavanih mestih v Sloveniji. Leta 1981 izdelana analiza vpliva lokacije na poslovno uspešnost terciarnih dejavnosti (Rakar et al., 1985) je ugotovila različno pridobitnost lokacije na območju mesta Ljubljana glede na oddaljenost od središča mesta. Rezultati te analize so za ocenjevanje vrednosti stavbnih zemljišč presplošni, saj je treba v središču mesta praviloma vrednotiti vsako lokacijo posebej. Na podlagi ugotavljanja rentnih diferencialov iz leta 1985 (Bogataj, 1985) je bila izvedena matematična formulacija problema zajemanja rentnih diferencialov v zvezi z oblikovanjem nadomestila za uporabo stavbnega zemljišča v Ljubljani.«

Na ceno stavbnih zemljišč na prostem trgu vplivajo številni dejavniki, ki se spreminjajo v prostoru in času. Kot je bilo ugotovljeno v analizi dejavnikov vpliva na ceno stavbnega zemljišča na aplikativnem območju Mestne občine Ljubljana (Šubic Kovač, 1997), je zelo tvegano postavljati splošne hipoteze o vplivu posameznega dejavnika na ceno stavbnega zemljišča za širši prostor in za daljše časovno obdobje. Empirični poizkus modela na primeru Mestne občine Ljubljana v septembru in oktobru 1993 je potrdil tezo, da izhodiščne vrednosti stavbnih zemljišč, ocenjene s pomočjo analize variance in regresijske analize ter izražene z inverzno regresijsko krivuljo, predstavljajo objektivno podlago za izračun tržne vrednosti posamičnega zemljišča (Šubic Kovač, 1997).

Izvedena pa je bila tudi raziskava o vplivu razvojne stopnje zemljišča na njegovo ceno. Iz raziskave sledi, da so razlike v ceni zemljišč (za m²) na proučevanem območju med razvojnimi stopnjami značilne (Kekič, 2013).

Kadar zemljišča prinašajo donose in nimamo na voljo ustreznih primerljivih prodaj, jih lahko vrednotimo po metodi diskontiranega denarnega toka. Pri uporabi te metode je eden glavnih in najpomembnejših faktorjev mera kapitalizacije ali diskontna stopnja. V letu 2011 je bila izvedena raziskava o višini diskontne stopnje oziroma mere kapitalizacije v Sloveniji, ki sta jo izvedla Pšunder in Cirmanova. Mero kapitalizacije lahko določamo na podlagi izkušenj, vendar je treba upoštevati tudi

druge, preverjene in strokovno podprte načine. V Sloveniji pooblašteni ocenjevalci vrednosti nepremičnin najpogosteje upoštevajo realno donosnost državnih papirjev kot podlago za dograjevanje mere kapitalizacije. Avtorja v raziskavi zaključujeta, da se najnižja premija za tveganje pojavi pri zemljiščih na boljših lokacijah (3,61 %) in najvišja pri industrijskih nepremičninah (5,98 %). Kadar imamo opravka s slabšimi lokacijami, se temu primerno poveča tudi premija za tveganje. Vrednost povprečne premije za ohranitev kapitala se pri različnih tipih nepremičnin giblje v intervalu od 0,40–1,24 %. Tudi tukaj je premija najnižja za zemljišča in najvišja za industrijske nepremičnine. (Pšunder, Cirman, 2011).

Slovenija ima področje ocenjevanja vrednosti nepremičnin opredeljeno v več predpisih. Temelj ocenjevanja vrednosti je lastninska pravica, zagotovljena je v Ustavi RS (Uradni list RS, št. 33/1991). Za področje vrednotenja nepremičnin je pomemben Stvarnopravni zakonik (SPZ; Uradni list RS, št. 87/2002, št. 91/2013), ki opredeljuje nepremičnino kot prostorsko odmerjeni del zemeljske površine, skupaj z vsemi sestavinami. Velja povezanost zemljišča in objekta (načelo superficies solo cedit). Opredelitev posamičnega vrednotenja in tržne vrednosti je bila sprejeta po osamosvojitvi leta 1991 in uvedbi tržnega gospodarstva ter zapisana v Zakonu o nepremičninskem posredovanju (ZNPoSred; Uradni list RS, št. 42/2003). Organizacijski oziroma licenčni vidik je zapisan v Zakonu o sodiščih (ZS; Uradni list RS, št. 94/07) in Zakonu o revidiranju (ZRev-2; Uradni list RS, št. 65/08). V Sloveniji so številčno najbolj zastopani cenilci nepremičnin, imenovani po Zakonu o sodiščih, njihovo imenovanje in dolžnosti pa podrobneje opredeljuje Pravilnik o sodnih izvedencih in sodnih cenilcih (2010). SIR opravlja naloge in pristojnosti na področju revidiranja, računovodstva, financ, davščin, ocenjevanja vrednosti in z njim povezanih strokovnih področij, med drugim tudi na področju ocenjevanja vrednosti nepremičnin. SIR podeljuje licenco za pooblašcene ocenjevalce vrednosti nepremičnin. Med drugim sprejema in objavlja tudi strokovna pravila in določa njihovo hierarhijo (Šubic Kovač, 2013).

Posebnosti na področju ocenjevanja stvarnega premoženja države, pokrajin in občin so opredeljene v Zakonu o stvarnem premoženju države, pokrajin in občin (ZSPDPO; Uradni list RS, št. 14/2007) oziroma podrobneje v Uredbi o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, št. 86/10). Določanje odškodnine v postopkih razlastitve je predpisano v Zakonu o urejanju prostora (ZUreP-1; Uradni list RS, št. 110/2002). Za samo evidentiranje nepremičnin sta pomembna Zakon o evidentiranju nepremičnin (ZEN; Uradni list RS, št. 47/2006) in Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot (ZENDMPE; Uradni list RS, št. 52/2000), pomemben pa je tudi Zakon o zemljiški knjigi (ZZK-1C; Uradni list RS, št. 25/2011). Področje davščin, ki neposredno obravnavajo nepremičnine, pa je urejeno v Zakonu o davku na promet nepremičnin (ZDPN-2; Uradni list RS, št. 117/2006) in Zakonu o davku na dodano vrednost (ZDDV-1; Uradni list RS, št. 13/11-UPB3, in dopolnitve Uradni list RS, št. 18/11, 78/11, 83/12). V zadnjih letih je država precej napora vložila v sistem sprejetja davka na nepremičnine. Že v letu 2006 sta bila

sprejet Zakon o množičnem vrednotenju nepremičnin (ZMVN; Uradni list RS, št. 50/2006) in Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o množičnem vrednotenju nepremičnin (ZMVN-A; Uradni list RS, št. 87/2011). Sam Zakon o davku na nepremičnine (ZDavNepr; Uradni list RS, št. 101/2013) pa je bil z odločbo Ustavnega sodišča RS razveljavljen (Uradni list RS, št. 22/2014; Šubic Kovač, 2010).

Iz pregleda pravnih predpisov sledi, da je za pooblašcene ocenjevalce nepremičnin obvezna uporaba MSOV-jev in SPS 2, kadar se sklicujejo na svoj status. Za sodne cenilce pa velja, da je uporaba MSOV-jev in SPS 2 obvezna le, če delujejo na trgu in če tako zahteva od njih posamezni predpis, npr. Uredba o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti (Uradni list RS, št. 86/10). Določanje smernih vrednosti stavbnih zemljišč v Sloveniji ni opredeljeno v nobenem predpisu. Prav tako pa tudi ni neustrezno vrednotenje nepremičnin na podlagi posredne primerjave s pomočjo smernih vrednosti, če so le-te določene na podlagi razumljivih tržnih zakonitosti. Menimo, da vpeljava metode vrednotenja stavbnih zemljišč na podlagi tržnih smernih vrednosti ne bi vplivala na organizacijo oziroma obstoječ sistem vrednotenja nepremičnin v Sloveniji. Vpeljava nove metode bi v skladu z opredelitvijo tržnih smernih vrednosti še vedno izhajala iz dostopnih tržnih podatkov. Dodatno pa bi bilo treba izvesti poglobljene raziskave lokacije. To pomeni, da bi bilo treba za celotno Slovenijo določiti vrednostne cone, ki bi bile homogene, predvsem z vidika podrobne namenske rabe (če govorimo o stavbnih zemljiščih). Poleg coniranja pa je pomembno objektivno oceniti lastnosti posameznih con – določiti vrednosti lokacije. To bi bilo kasneje pri določevanju smernih vrednosti poleg tržnih podatkov glavno izhodišče.

V Sloveniji je GURS leta 2006 začel vzpostavljati sistem množičnega vrednotenja, katerega metode izražajo poenotene in standardizirane vrednosti večje skupine podobnih nepremičnin na podlagi evidentiranih podatkov o transakcijah z nepremičninami. Rezultat množičnega vrednotenja nepremičnin so posplošene tržne vrednosti te so pripisane vsem nepremičninam, ki so evidentirane v REN-u. Vrednostne cone so prikazane na kartah. Modeli ocenjevanja vrednosti za potrebe množičnega vrednotenja so sestavljeni iz vrednostnih con in vrednostnih ravni, vključujejo vpliv površine in starosti, pa tudi vpliv drugih lastnosti nepremičnine. Model množičnega vrednotenja stavbnih zemljišč temelji na načinu tržnih primerjav, posplošene tržne vrednosti za to skupino nepremičnin pa so bile določene na podlagi 2.000 vhodnih podatkov. Smodiš in Mitrović (2015) ugotavljata, da posplošene tržne vrednosti v tujini, predvsem v državah, kot so Nizozemska, Danska in Švedska, uporabljajo poleg namena obdavčenja tudi za potrebe bank, pri ocenjevanju vrednosti nepremičnin pri odkupu zaradi gradnje infrastrukture, za potrebe komasacije, upravnih in sodnih postopkov ter drugo. Podobno ugotavljata tudi Bagdonavicius in Deveikis (2011). Dakić (2013) piše, da banke posplošene tržne vrednosti pogosto uporabljajo kot referenčne vrednosti za potrebe zavarovanega posojanja.

Do uporabe posplošene tržne vrednosti v druge namene, kot je obdavčenje, so zelo kritični nekateri drugi avtorji. Pšunder in Tominčeva (2013) v prispevku o možnostih uporabe posplošene tržne vrednosti nepremičnin navajata, da s strani strokovne javnosti obstajajo pomisleki glede uporabe posplošenih tržnih vrednosti za druge namene. Razlog za neustreznost uporabe izhaja iz dejstva, da modeli za določanje posplošenih tržnih vrednosti ne vključujejo in upoštevajo vseh posebnosti in lastnosti nepremičnin. Prav tako prihaja do zamika v posredovanju podatkov o posplošeni tržni vrednosti, kar lahko celo privede do zavajajočih rezultatov, saj se razmere na trgu hitro spreminjajo. Vprašanje se poraja še na račun nejasnih kriterijev zajema in obdelave podatkov, upoštevanja vplivnih dejavnikov in metodološkega pristopa. Obstoječe karte posplošenih tržnih vrednosti sicer lahko predstavljajo osnovo za uporabo pri drugih namenih vrednotenja, vendar bi bilo treba preveriti ustreznost oblikovanih vrednostnih con, k ocenjevanju pa z vidika upoštevanja podrobnih značilnosti nepremičnin pristopiti bolj poglobljeno. Menimo, da uporaba posplošenih tržnih vrednosti za druge namene vrednotenja nepremičnin ni ustrezna, navedeno pa bomo preverjali v nadaljevanju tega magistrskega dela.

2 TEORETIČNA IZHODIŠČA

Zemljišče kot odmerjeni del zemeljske površine predstavlja temelj za socialne in ekonomske aktivnosti ljudi in je kot tako predmet raziskav številnih disciplin, vključno s pravom, ekonomijo, financami, sociologijo in geografijo (Appraisal Institute, 2008). Znotraj prava so predmet raziskav lastništvo, nepremičninske pravice in raba zemljišča. Ekonomija obravnava zemljišče kot pojem, ki privlači kapital, produkcijo, delo in dobiček. Finance sledijo ekonomskemu razvoju in trgom v smislu oplajanja kapitala pri menjavi nepremičnin. Sociologija prepoznava zemljišče kot blago, ki se deli med vse ljudi, in kot blago, ki je lahko predmet lastništva, trgovanja in posesti posameznika. Geografija pa se osredotoča na fizične lastnosti zemljišča in možnosti različnih vrst rabe zemljišča (Grum, 2012).

2.1 Postopek vrednotenja nepremičnin

Postopek vrednotenja nepremičnin se začne s sporazumom med ocenjevalcem vrednosti in naročnikom ocene vrednosti oziroma stranko. V okviru sporazuma se dogovorita o obsegu dela in o vsebini, ki pa morata biti skladna z veljavnimi standardi na področju vrednotenja nepremičnin. MSOV 2013 in SPS 2 natančno določata vsebino cenitvenega poročila, zato je naloga ocenjevalca, da v prvem koraku pridobi naslednje podatke oziroma izvede naslednje naloge (Slovenski inštitut za revizijo, 2013):

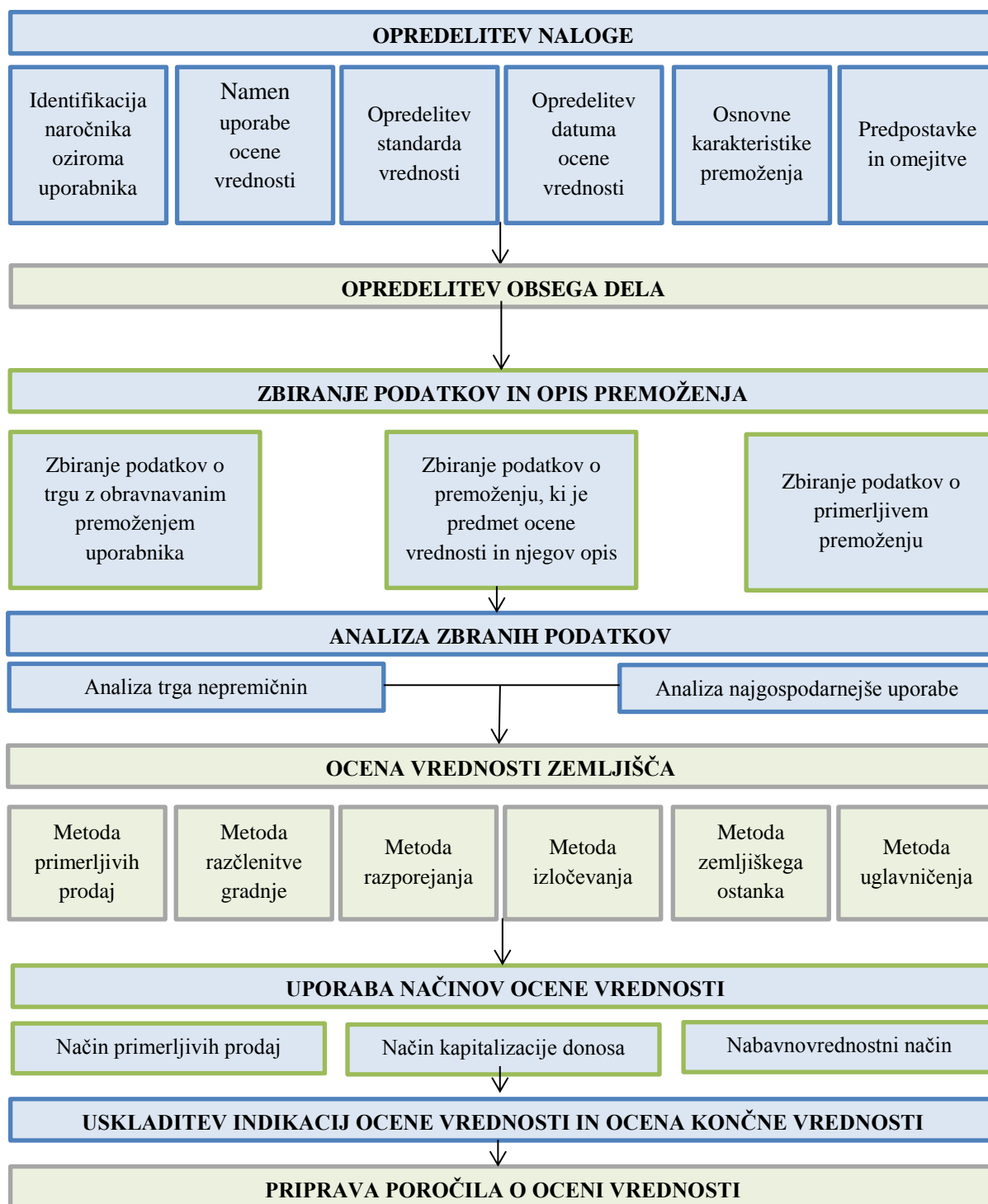
- identifikacija nepremičnin ali pravic na nepremičninah, ki so predmet ocenjevanja vrednosti (naslov, identifikacijske številke, pravno stanje, urbanistični predpisi, fizično stanje, fotografije ...),
- opredelitev namena ocenjevanja,
- identifikacija naročnika ocenjevanja vrednosti,
- identifikacija oseb, ki jim je uporaba poročila dovoljena,
- opredelitev podlage vrednosti,
- datum ocenjevanja,
- predpostavke in posebne predpostavke z utemeljitvijo.

Postopek vrednotenja nepremičnin je sestavljen iz več korakov oziroma aktivnosti, ki so prikazane na sliki 2.1.

- a) Zbiranje podatkov in določanje lastnosti nepremičnine

Ocenjevalec na trgu pridobi podatke, ki jih lahko delimo v dve skupini: splošni podatki in specifični podatki. Splošni podatki se nanašajo na socialno, ekonomsko, politično stanje ter stanje z vidika

okolja. Specifični podatki pa so tisti, ki se nanašajo na ocenjevano in primerljive nepremičnine. Vrsta in količina podatkov, ki jih ocenjevalec zbere, je odvisna od izbranega načina ocenjevanja.



Slika 2.1: Postopek vrednotenja nepremičnin (Appraisal Institute, 2008 po Lamberger, 2009)
Figure 2.1: The process of real estate valuation (Appraisal Institute, 2008 po Lamberger, 2009)

b) Analiza zbranih podatkov

Vse zbrane podatke je treba ustrezno ovrednotiti in analizirati. V splošnem analiziramo celoten trg nepremičnin in izvedemo analizo najgospodarnejše rabe. Analiza trga se nanaša na značilnosti trga in daje smernice razvoja obravnavane vrste nepremičnine v lokalnem okolju. Hkrati pa kaže spremembe, ki vplivajo na ponudbo in povpraševanje. Ocenjevalec z analizo najgospodarnejše rabe preveri zakonsko dopustnost, analizira fizično izvedljivost, finančno upravičenost in najvišjo donosnost. Interpretira pa tudi dejavnike, ki vplivajo na obravnavano nepremičnino in s temi ugotovitvami (kriteriji) lažje objektivno izbere ustrezne primerljive nepremičnine. V okviru analize najgospodarnejše rabe se ocenjevalec v primeru sestavin (izboljšav) na nepremičnini ustrezno opredeli o možnostih ravnanja s sestavino. V tem primeru ima na voljo eno izmed naslednjih možnosti (Appraisal Institute, 2008):

- ohrani sestavino (izboljšavo) takšno, kot je,
- odpravi napake zaradi nerednega vzdrževanja in ohrani sestavino (izboljšavo),
- spremeni sestavino (renoviranje, modernizacija),
- odstrani sestavino (rušenje).

c) Uporaba načinov ocenjevanja vrednosti

Odvisno od vrste obravnavane nepremičnine in namena, za katerega se nepremičnina ocenjuje, mora ocenjevalec vrednosti izbrati ustrezne načine in metode vrednotenja. Opredeljeni so trije osnovni načini ocenjevanja vrednosti nepremičnin (Slovenski inštitut za revizijo, 2016):

- način tržnih primerjav (sales comparison),
- na donosu zasnovan način (income approach),
- nabavnovrednostni način (cost approach).

Poleg navedenih načinov pa so se zaradi specifičnih lastnosti nekaterih vrst nepremičnin v ocenjevalski praksi razvile še druge metode, med katere spadajo:

- razporejanje (allocation),
- izločevanje (extraction),
- metoda zemljiškega ostanka (land residual),
- kapitalizacija zemljiške rente (ground rent capitalisation),
- metoda razčlenitve gradnje oziroma metoda razvoja zemljišča (subdivision development).

Za vrednotenje stavbnih zemljišč, na katera se osredotočamo tudi v tej raziskavi, se v praksi najpogosteje uporablja metoda primerljivih prodaj (sales comparison). Če ni na voljo neposrednih prodaj z zemljišči, se lahko s primerno pazljivostjo uporabijo še naslednje metode: metoda

razporejanja (allocation), metoda izločevanja (extraction), metoda zemljiškega ostanka (land residual), metoda kapitalizacije zemljiške rente (ground rent capitalisation) in metoda razčlenitve gradnje oziroma metoda razvoja zemljišča. Te metode so razvili predvsem ameriški strokovnjaki na področju vrednotenja nepremičnin, povzeli pa so jih v MSOV.

V nemškem okolju so metode ocenjevanja vrednosti zemljišč podobne in se v splošnem delijo na način neposredne primerjave vrednosti na podlagi cen primerljivih zemljišč (način tržnih primerjav) in na način posredne primerjave vrednosti na podlagi smernih vrednosti primerljivih zemljišč. Tako kot drugod pa so tudi v Nemčiji poznani še drugi načini oziroma metode, kot na primer (Šubic Kovač, 1996):

- način ocenjevanja vrednosti zazidanega stavbnega zemljišča po kategorijah lokacije zemljišča (Ermittlung des Bodenwertes nach Lageklassen),
- način ocenjevanja vrednosti zemljišča po preglednicah o deležih vrednosti objekta (Ermittlung des Bodenwertes aus dem Verhältnis von Bodenwert zum Bauwert),
- način ocenjevanja vrednosti zemljišča na podlagi donosa iz nemške prakse (Ermittlung des Bodenwertes aus dem Ertrag).

Slovenska zakonodaja je v marsikateri točki povzela nemško prakso in se na področju nepremičnin zgleduje po nemškem modelu. Razumevanje podobnosti in razlik med sistemoma v obeh državah omogoča oblikovanje modela ocenjevanja nepremičnin na podlagi smernih vrednosti, ki ima v Nemčiji že dolgoletno tradicijo.

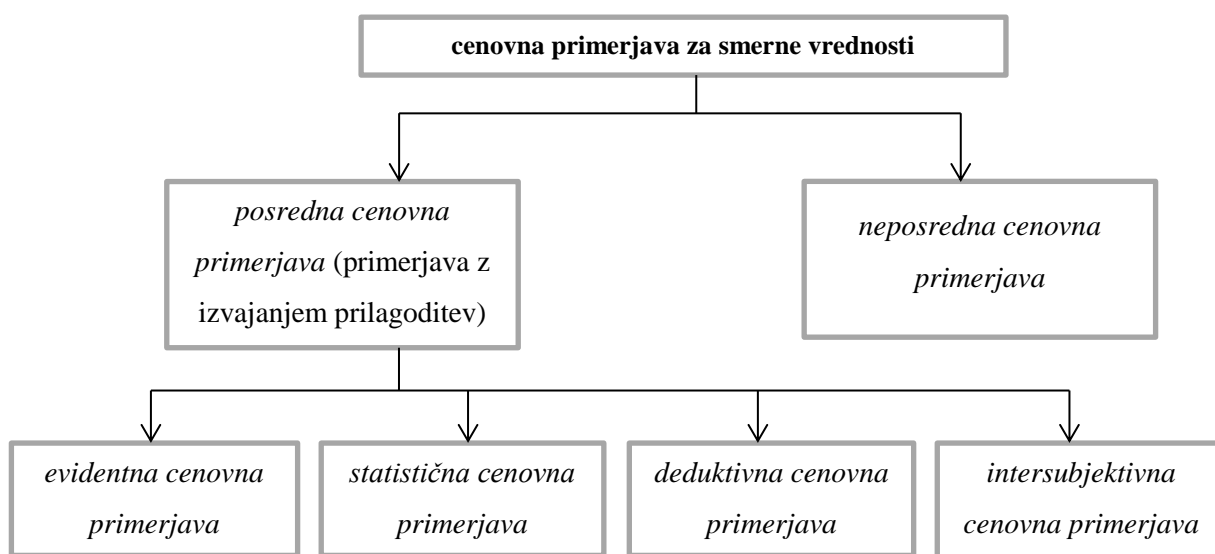
2.2 Metode določanja smernih vrednosti

Jeschke (2010 a) je v svojem delu predstavila metodo *neposredne tržne primerjave* in metodo *posredne tržne primerjave*. O *neposredni tržni primerjavi* govorimo, ko lastnosti primerljivih cen, ki vplivajo na ceno, praviloma ustrezajo oziroma sovpadajo s tistimi cenami zemljišča, ki so predmet določanja smerne vrednosti. V tem primeru lahko le-to uporabimo v nespremenjeni obliki. V nasprotnem primeru pa govorimo o *posredni cenovni primerjavi*, pri kateri se morajo izvesti določene vrednostne prilagoditve prodajnih cen glede na kvaliteto in/ali čas prodaje (konjunkturo). Slika 2.2 prikazuje štiri osnovne metode za določevanje smernih vrednosti (Jeschke, 2010 a):

- *evidentna cenovna primerjava* (Evidenter Preisvergleich), ki zajema enostavne pribitke in odbitke, ki so razumljivi brez dodatnih podatkov/dokazov,
- *statistična cenovna primerjava* (Statistischer Preisvergleich) s pomočjo statistično izpeljanih faktorjev (indeksne vrste ali koeficienti za preračunavanje),
- *deduktivna cenovna primerjava* (Deduktiver Preisvergleich), s katero določimo vrednost na podlagi znanih podatkov, kot so na primer najemnine objektov, stroški gradnje sestavin,

- *intersubjektivna cenovna primerjava* (Intersubjektiver Preisvergleich), kjer se pribitki in odbitki ocenjujejo s pomočjo poznavanja trga in lastnih izkušenj, pri čemer pa je treba izdelati preverljive utemeljitve.

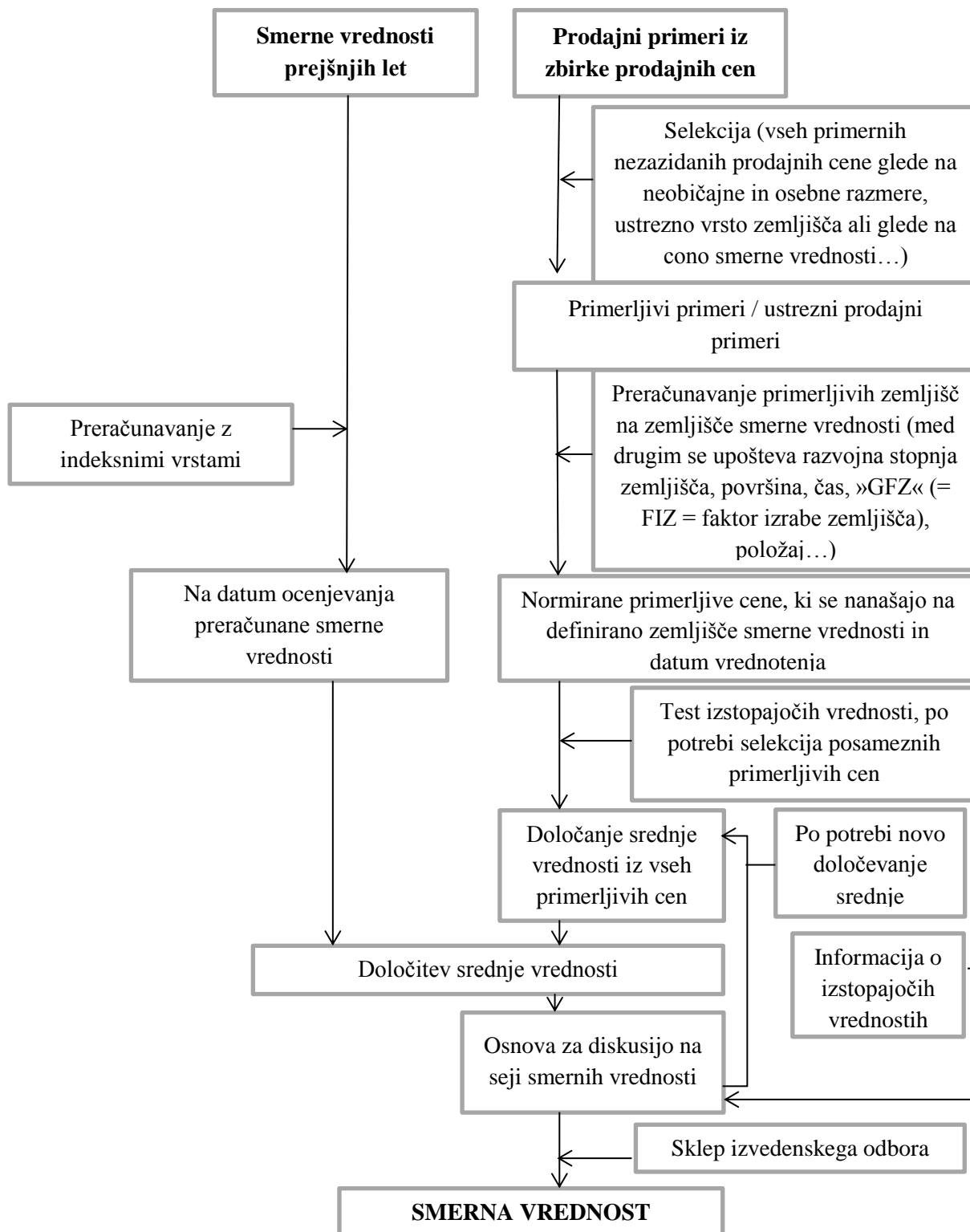
Imenovani postopki cenovne primerjave se pri istem primeru medsebojno ne izključujejo. Delno prihaja tudi do mešanja posameznih postopkov. Pri tem je treba poudariti, da ima v osnovi prednost statistična cenovna primerjava (Reuter, 2006).



Slika 2.2: Neposredna in posredna cenovna primerjava (Reuter, 2005)
Figure 2.2: Direct and indirect price comparison (Reuter, 2005)

Kljub temu pa do sedaj še ni bil odkrit idealni postopek, ki bi bil uporaben v enaki meri za vsa mesta v Nemčiji. Različni dejavniki, kot so število prebivalcev, kupna moč ali regionalne posebnosti, ne dopuščajo enotne ravni najemnin in s tem tudi ne enotne metode.

Slika 2.3 prikazuje postopek za določanje smernih vrednosti v običajnem primeru, ko je na razpolago zadostno število primerljivih prodaj. Najprej je treba selekcionirati vhodne podatke oziroma cene analiziranih zemljišč. Selekcionirajo se glede na ustrezno vrsto zemljišča ali glede na cono smerne vrednosti. Ker lastnosti primerljivih zemljišč, ki vplivajo na ceno, praviloma ne ustrezajo lastnostim zemljišča, ki je predmet določevanja smerne vrednosti, in je tako *neposredna cenovna primerjava* prej izjema kot pravilo, se pri tem izvedejo prilagoditve s pomočjo koeficientov za preračunavanje in indeksnih vrst (*posredna cenovna primerjava*). Iz tako dobljenih normiranih primerljivih prodaj se nato izločijo izstopajoče vrednosti. Določi se srednja vrednost preostalih cen, ki predstavlja predlog smerne vrednosti, o kateri se razpravlja na seji izvedenskega odbora. Po morebitnih odbitkih ali pribitkih je po sklepu izvedenskega odbora potrjena smerna vrednost (Jeschke, 2010 a).



Slika 2.3: Potek določanja smernih vrednosti v običajnem primeru (Gerardy, Möckel, Troff, 2004)
Figure 2.3: Determining the standard ground value in the normal case (Gerardy, Möckel, Troff, 2004)

Problematika območij z manjšim/nezadostnim številom prodaj

Običajno potrebujemo za izpeljavo smernih vrednosti zadostno število primerljivih prodaj, kar pa ni zmeraj zagotovljeno. V praksi se velikokrat pokaže, da obstajajo območja brez ali z manjšim, vendar nezadostnim številom prodaj. Na takšnih območjih je glede na kvaliteto podatkov izredno težko izpeljati prilagoditve prodajnih cen. Za ZRN velja, da se problem pojavlja predvsem v središčih mest in na podeželju z redkejšo poseljenostjo. V ImmoWertV je navedeno, da na takšnih območjih namesto metode tržnih primerjav (cenovne primerjave) uporabljajo druge metode. Razlogi za pojav tega problema so različni in se nanašajo na upadanje gospodarske rasti, spremembo povpraševanja po različnih nepremičninah in demografske spremembe (Koch, Schmoekel, 2005).

Če so bile smerne vrednosti izpeljane v prejšnjih letih, potem jih preračunamo na aktualni datum z ustreznimi indeksnimi vrstami cen zemljišč. Izvedenski odbori določajo indeksne vrste. Prav tako nam določitev smernih vrednosti omogoča navzkrižna primerjava cen zemljišč oziroma smernih vrednosti iz podobnih lokacij. Izvedenski odbori pogosto uporabljajo intersubjektivni način. Princip te metode temelji na »intersubjektivni preverljivosti«. Odločitve in rezultati se dokumentirajo in utemeljijo. Prednostno se uporabljajo drugi postopki, kot npr. deduktivno določanje, se pa lahko za ocenjevanje dodatno uporabijo še proste ocene, ki morajo biti razumljive in primerljive (to lahko dosežemo npr. z intervjujem strokovne javnosti) (Popper, 2007).

Nekateri strokovnjaki opozarjajo tudi na možnost natančnejše raziskave podatkovnega materiala v zbirki prodajnih cen. Že na samem začetku pri vnosu podatkov v zbirko prodajnih cen se nekatere prodajne cene vodijo zaradi suma neobičajnih razmer kot »neovrednoteni« ali »pogojno ovrednoteni podatki«. Delež izključenih podatkov znaša npr. v velikih mestih 35 % (Reuter, 2006; Jeschke, 2010 a).

Obstajajo tudi metode določanja smernih vrednosti, s katerimi določimo smerno vrednost zemljišča z analizo zazidanih stavbnih zemljišč. Na podlagi izsledkov analiz lahko sklepamo, kolikšen delež vrednosti predstavlja vrednost zemljišča v primerjavi z vrednostjo celotne nepremičnine. Od vrednosti celotne nepremičnine se odštejejo stroški rušitve in odstranitve materiala (Dicke, 1998).

Jeschke (2010 b) navaja kot eno najprimernejših metodo lokacijskih vrednosti, ki jo uporabimo kot metodo za preverjanje smernih vrednosti. Velik potencial za izpeljavo predlogov smernih vrednosti predstavljajo tudi deduktivni postopki s pomočjo uporabe stroškov in donosov (Jeschke, 2010 a).

Deduktivne metode

a) Izpeljava smernih vrednosti s pomočjo kazalnikov donosa

V preteklosti se je določanje posamezne vrednosti zemljišča izvajalo s pomočjo formul, ki vsebujejo bistvene parametre oblikovanja vrednosti. Osnova za to je bilo spoznanje, da je vrednost zemljišča v korelaciji z donosom oziroma najemninami (Arndt, 2014).

Leta 2006 je bila izpeljana anketa o Določitvi vrednosti na območjih z majhnim številom primerljivih prodaj, ki je pokazala, da samo 23 % v raziskavi udeleženih izvedeniških odborov (vseh udeleženih je bilo 100) uporablja najemnine za določanje smernih vrednosti. Razlogi za to so najprej pomanjkanje časa in osebja ter visoki stroški. Če pa se že za določanje smernih vrednosti uporabljajo najemnine, se to dogaja prednostno v mestnih središčih. Pri tem se uporablja predvsem postopek najemnin z upoštevanjem lokacije (Mietlageverfahren), redki uporabljajo tudi postopek najemnin z upoštevanjem najemnin celotne stavbe (Mietsäulenverfahren), za določanje smernih vrednosti pa je poznana tudi metoda preostale vrednosti stavb. Do smernih vrednosti pridejo s kapitaliziranjem donosa, ob upoštevanju ustrezne tržne mere kapitalizacije (Arndt, 2014).

b) Postopek najemnin z upoštevanjem lokacije (Mietlageverfahren)

Ta metoda upošteva predvsem odvisnost vrednosti zemljišča od dolgoročno doseženih najemnin poslovnih prostorov v pritličju stavb v mestnih središčih, ker se tukaj dosegajo najvišje najemnine. Ključni pri tem so dosegljivi donosi lokalov v pritličju stavb (Schmeck, 2009).

Nekateri izvedeniški odbori (npr. izvedeniški odbor za okrožje Hamburga) poizvedujejo o višini najemnin poslovnih prostorov, nekateri celo izdelajo karte »najemnin smernih vrednosti«. Do podatkov pridejo s pomočjo prodajnih pogodb, če so v teh navedene najemnine, ali s pomočjo obširnih anket o najemninah. Lahko pa podatke o najemninah pridobijo na podlagi izvedeniških mnenj. Kadar podatke o najemninah pridobivajo s pomočjo ankete, je pomembno pridobiti naslednje informacije: površina in raba prostorov, neto najemnina brez stroškov, po možnosti ločeno glede na prodajno površino in pomožne prostore, datum določitve najemnine, leto izgradnje in leto zadnje adaptacije objekta. Zbrani podatki o najemninah se nato obdelajo s pomočjo regresijske analize. Na poslovnih lokacijah, kjer prihaja do donosa iz najemnin predvsem poslovnih prostorov v pritličju, se lahko smerne vrednosti razložijo s pomočjo funkcionalne odvisnosti najemnin poslovnih prostorov. Razlike v vrednosti zemljišč se lahko razložijo s pomočjo razlik v najemninah (Schmeck, 2009).

Negativne lastnosti tega postopka se kažejo v tem, da smerna vrednost reagira občutljivo že pri manjših spremembah najemnin. Načeloma je ta postopek primeren samo v primeru, ko prevladujejo

najemnine v pritličju, vprašljiva pa je primernost postopka pri motenih tržnih razmerjih (prazni poslovni prostori). Po potrebi je treba dodatno upoštevati še štetje frekvence pešcev. To pomeni, da je postopek primeren za območja, na katerih se dosegajo donosi iz najemnin poslovnih prostorov v pritličju – v takem primeru lahko pojasnimo vrednosti zemljišč v odvisnosti od najemnin. Velja pa naslednja odvisnost: višja kot je najemnina, višja bo vrednost zemljišča. Pri tej metodi so osnovnega pomena možnost sklenitve dolgoročnih najemnih pogodb in ustrezna konkurenca tako na najemniški kot najemodajalski strani. Kljub navedenemu pa ta postopek lahko uporabimo na območjih z nezadostnim številom primerljivih prodaj, pri čemer je treba najemnine oceniti (Schmeck, 2009).

c) Postopek najemnin z upoštevanjem najemnin celotne stavbe (Mietsäulenverfahren)

Če najemnine pritličnih lokalov na obravnavanem območju ne predstavljajo prevladujočega donosa celotne stavbe, v nemški ocenjevalski praksi uporabljajo metode »Mietsäulenverfahren«. Tudi ta postopek se uporablja predvsem za poslovna območja v mestnih središčih in izhaja iz razmeroma visokih najemnin v pritličju, poleg tega pa upošteva še najemnine preostalih etaž. Postopek zajema tako lokacijske razlike kot tudi razlike v rabi primerjalnih zemljišč. Poseben pomen pripisujejo GFZ-ju (Grundflächenzahl = FIZ, ki je razmerje med neto površino vseh etaž in površino gradbene parcele) (Schmeck, 2009).

Slabost postopka Mietsäulenverfahren je, da se stavbe reducirajo na »normalne« objekte, razlike v lokaciji in opremljenosti se izrazijo samo z najemnino. Pri tem postopku je treba upoštevati neto najemnino brez stroškov celotne stavbe, in ne samo najemnino pritličja. Poizvedba o vseh najemninah na območju središča mesta pa zahteva veliko dela in časa (Schmeck, 2009).

d) Metoda preostale vrednosti (Residualverfahren)

Ta postopek izhaja iz dejstva, da se lahko vrednost (nepozidanega) zemljišča izpelje na osnovi koncepta uporabnosti. Fiktivna tržna vrednost se določi na osnovi pričakovanega donosa (Arndt, 2014). Fiktivna tržna vrednost bodoče rabe se zmanjša za višino stroškov (za gradnjo, razvoj, trženje). Znesek, ki tako ostane, predstavlja vrednost zemljišča pred njegovim razvojem. V povezavi s tem Kleiber govori o »kalkulacijski določitvi vrednosti zemljišča« (kalkulatorischen Bodenwertermittlung) (Rek, Schwenk, 2006).

Na to metodo se tudi v smislu sodne prakse gleda dokaj kritično, kajti izhaja iz domnev glede pričakovanih stroškov in fiktivnih donosov. Njena uporaba lahko pomaga pri odločitvah investorjev. Prav tako je treba poudariti, da že manjše spremembe posameznih parametrov zelo vplivajo na rezultat (Juergen, Schmoekel, 2005).

Deduktivnih metod v tej magistrski nalogi ne uporabljamo, ker nimamo zanesljivih podatkov o najemninah ter stroških izgradnje sestavin. Prav tako je na voljo relativno dovolj prodaj po posameznih conah, zato smerne vrednosti določimo s primarno metodo statistične primerjave. Za preverjanje pa uporabimo intersubjektivne metode.

Intersubjektivne metode

Poleg deduktivnih cenovnih primerjav se lahko na območjih z nezadostnim številom primerljivih prodaj uporabljajo tudi drugi ustrezni in preverljivi postopki – metoda intersubjektivne cenovne primerjave. Cenovne razlike, ki nastanejo na račun kvalitete, se določijo s pomočjo prostih ocen, kar pa je problem, ker so lahko predmet spora na sodišču. Velik pomen pri tem se pripisuje objektivizaciji prostih ocen, saj so uporabne le, če so preverljive in razumljive – torej intersubjektivne. Za objektivizacijo obstaja več možnosti, in sicer (Jeschke, 2010 a):

- uporaba metode razvejanega diagrama (Zielbauma) ali anketiranje strokovne javnosti,
- uporaba kazalnikov ali argumentov.

Postopki določanja lokacijskih vrednosti

Postopki določanja lokacijskih vrednosti (Relativen Lagewerte) spadajo v skupino posredne cenovne primerjave. Modeli lokacijskih vrednosti za izpeljavo smernih vrednosti temeljijo na modelih, ki so bili razviti za določanje povišanja vrednosti zemljišča zaradi sanacije. Pri tem se težko določi meja med posameznimi lokacijskimi modeli, ker v praksi večinoma nastanejo mešane oblike. K osnovnim modelom pa spadajo (Jeschke, 2010 a):

- postopek po Hildebrandtu, kjer gre za določitev con ekvivalentnih lokacijskih lastnosti s pomočjo sosedskih primerjav;
- postopek po Hagedornu, kjer gre za diferencialno analizo, pri kateri se izvaja vrednostna primerjava lokacijskih in zemljiških kvalitet znotraj in zunaj nekega območja;
- postopek po Aurnhammerju, kamor spada metoda »Zielbaum« oziroma metoda razvejanega diagrama, ki pomeni multifunkcijsko analizo. Pri tem gre za razstavljanje kompleksnih nalog v posamezne sestavne dele, kot tudi njihova raziskava, ocena in določevanje uteži.

a) Postopek po Hildebrandtu

Model lokacijskih vrednosti z opiranjem na Hildebrandta je zelo primeren za izpeljevanje smernih vrednosti, še posebej na območjih z majhnim številom primerljivih prodaj. Za pretvarjanje relativnih lokacijskih vrednosti (Relativen Lagewerte) v absolutne potrebujemo prodajne cene, vendar ni nujno, da so podatki o izvedenih prodajnih cenah prisotni v vseh conah. Kljub vsemu vpeljemo v postopek lokalno dogajanje s sistemom vpeljanih redkih prodajnih primerov. To pa je v bistvu tudi naloga smernih vrednosti: prikaz lokalnega dogajanja na trgu in s tem doprinos k preglednosti trga. Po tem

postopku je treba primerljive transakcije obvezno prilagoditi času prodaje ter ostale kvalitativne komponente, kot je na primer faktor izrabe zemljišča. Težava nastopi, če je premalo prodajnih primerov, saj v tem primeru ni možno izpeljati koeficientov za preračunavanje. Kadar nastopi takšna situacija, se pogosto uporabijo ustrezni koeficienti iz literature, pri čemer je potrebno določeno poznavanje področja. Pomanjkljivost tega postopka se kaže tudi v tem, da gre za subjektivno metodo, ki pa ni preverljiva (Jeschke, 2010 a).

b) Diferencialna analiza (Hagedorn – postopek)

Osnova za ta postopek je ocenjevalni okvir, ki obravnava kvaliteto lokacije in kaže proučevanje več mest. V zvezi s tem je Hagedorn v točkovnem sistemu predstavil različne ocenjevalne kriterije za dejavnike vpliva, povezane z lokacijo (posebej za stanovanjsko in poslovno cono). Načeloma se lahko ti kriteriji uporabijo na različnih sanacijskih območjih, vendar pa se morata ponderiranje posameznih kriterijev in morebitna porazdelitev točk individualno prilagoditi lastnostim obravnavanega območja. Poleg kvalitete lokacije se ocenjuje tudi kvaliteta zemljišča, kjer se obravnavata površina zemljišča in njegova lega. Če navedeni kriteriji ne odstopajo preveč od kvalitete zemljišča, ki je značilno za neko območje, potem po tem principu dodelimo faktor 1. V nasprotnem primeru pa upoštevamo odstopanja z izvedbo pribitkov ali odbitkov (Jeschke, 2010 a).

Za vsako cono sanacijskega območja se nato opredelijo krajne vrednosti oziroma lastnosti. Z ustrezno določenim ocenjevalnim okvirom se dodelijo točke za najslabše in najboljše možno stanje pred sanacijo. Tem začetnim in končnim kvaliteta se dodelijo smerne vrednosti, npr. s pomočjo postopka tržnih primerjav, ki pa je omejen zgolj na območje z zadostnim številom primerljivih prodaj. Rezultat tega je faktor, s pomočjo katerega se lahko izpelje za vsak ocenjevani objekt individualna ali začetna oziroma končna vrednost glede na dodeljene točke in glede na kvaliteto pred sanacijo (Jeschke, 2010a).

c) Postopek po Aurnhammerju – metoda »Zielbaum«

Leta 1978 je Aurnhammer predstavil metodo »Zielbaum«, da bi lahko razumljivo določil zmanjšanje vrednosti pri gradbenih pomanjkljivostih ali gradbenih poškodbah. Zmanjšanje se določi kot razlika v vrednosti med dejanskim stanjem objekta in stanjem pomanjkljivega oziroma poškodovanega objekta. To metodo je možno uporabiti za določanje zmanjšanja tržne vrednosti zaradi odtujitve dela zazidanega zemljišča (npr., če se odtuji del zelenice ali vrta zaradi izgradnje ceste, potem pripada lastniku zemljišča določena odškodnina, zemljišče se lahko tudi obremeni s stvarno služnostjo). Metoda »Zielbaum« je ustrezna za oceno zmanjšanja vrednosti, postopek pa se pogosteje uporablja pri določevanju povišanja vrednosti zaradi sanacije (Jeschke, 2010 a).

Svojih modelov oziroma metod določanja smernih vrednosti izvedenski odbori niso zavezani objavljati, zato ni znano, če so smerno vrednost dejansko ocenili na podlagi metode primerjave. Imajo možnost uporabe številnih metod po svojem izboru, le ustrezne morajo biti. Zahtevana razumljivost se nanaša na metodiko in metodo samo po sebi, metodika pa je lahko predstavljena v poročilu o trgu nepremičnin ali v drugi javni objavi na splošno in ne za vsako smerno vrednost posebej (Šubic Kovač, 2012).

V nemški ocenjevalski praksi se smerne vrednosti zemljišč najpogosteje določajo z metodo tržnih primerjav. Pri tem se izvajajo prilagoditve prodajnih cen s koeficienti za preračunavanje ali z ostalimi ustreznimi postopki, ki omogočajo odpravo razlik med nepremičninami (Reinhardt, 2011).

2.3 Predlog modela določanja tržnih smernih vrednosti v Sloveniji

V Sloveniji ocenjevalska praksa ne pozna sistema posamičnega tržnega vrednotenja nepremičnin na podlagi smernih vrednosti, kot je to značilno za nemško ocenjevalsko prakso. Najbližje temu modelu oziroma načinu je sistem množičnega vrednotenja, ki je bil uveden s sprejetjem Zakona o množičnem vrednotenju (ZMVN, Uradni list RS, št. 50/2006) leta 2006. Iz tega razloga v nadaljevanju predstavljamo predlog modela posamičnega vrednotenja nepremičnin s pomočjo izpeljanih tržnih smernih vrednosti.

2.3.1 Teoretična zasnova modela

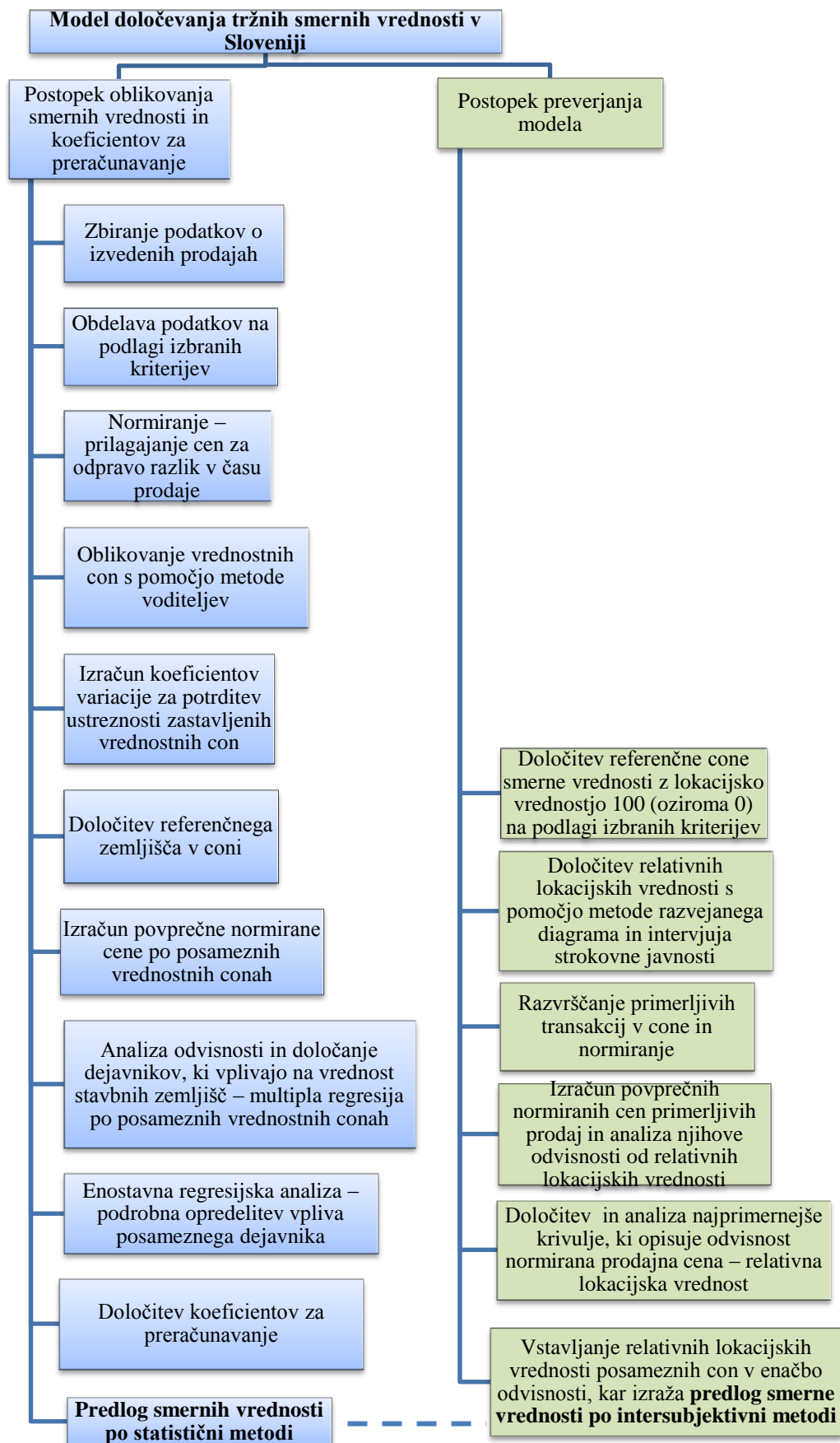
Model določanja tržnih smernih vrednosti je zasnovan v več korakih. Po pridobitvi in analizi ustreznih podatkov določimo odstotne prilagoditve za odpravo razlik v različnem času prodaje in normiramo cene izvedenih prodaj. Normirane povprečne cene po katastrskih občinah razvrstimo v skupine, pri čemer za posamezne katastrske občine dodatno preverimo kriterij oddaljenosti od javnih ustanov, bližine industrijskih kompleksov, oddaljenosti od središča oziroma subcentrov, naklona parcele in opremljenosti s cestno, komunalno ter energetske infrastrukturo. Cone, oblikovane z metodo voditeljev, se modificirajo tako, da izpolnjujejo pogoj homogenosti z vidika opazovanih lastnosti. Prav tako preverimo, ali v posamezni vrednostni coni ležijo tiste katastrske občine, katerih povprečna vrednost stavbnega zemljišča ne presega $\pm 30\%$ povprečne vrednosti stavbnega zemljišča v vrednostni coni.

Natančno in objektivno opredeljene vrednostne cone nam omogočajo izpeljavo koeficientov za preračunavanje znotraj posamezne vrednostne cone. Le-te izpeljemo na podlagi razmerja med tržno smerno vrednostjo stavbnega zemljišča v vrednostni coni in med ocenjeno vrednostjo vzorčnega

stavbnega zemljišča. Vrednost vzorčnega stavbnega zemljišča izračunamo tako, da na tržni smerni vrednosti stavbnega zemljišča v vrednostni coni izvedemo prilagoditve na podlagi rezultatov analize odvisnosti. Analiza odvisnosti, s katero uporabljamo metode regresijske analize, nam pove, kateri izmed analiziranih dejavnikov vplivajo na vrednost stavbnega zemljišča. Razmerje med obema vrednostma predstavlja koeficient za preračunavanje.

Tako kot oblikovanje koeficientov za preračunavanje se tudi preverjanje smernih vrednosti in koeficientov za preračunavanje sestoji iz več korakov (slika 2.4). V prvem delu celotnega postopka se srečamo z oblikovanjem vrednostnih con in njihovih karakteristik. Izmed tako opredeljenih con izberemo tisto, ki predstavlja povprečje z vidika vseh opazovanih karakteristik, in jo poimenujemo »referenčna cona«. Referenčna cona predstavlja ničelno točko pri nadaljnjem opredeljevanju preostalih con, kar pomeni, da ji že takoj v začetku dodelimo lokacijsko vrednost 100 (oziroma 0). Ko imamo določeno merilo, nadaljujemo določanje lokacijskih vrednosti preostalih con s pomočjo strokovne javnosti, ki posamezno cono ocenijo na podlagi vnaprej zastavljenih lokacijskih kriterijev. Ustrezna interpretacija in analiza pridobljenih ocen nam da te relativne lokacijske vrednosti posameznih con.

V drugem delu postopka preverjanja tržnih smernih vrednosti pa se vrnemo k analizi izvedenih prodaj in posamezne primerljive prodaje razvrstimo v že zastavljene vrednostne cone. Nato izračunamo povprečne normirane cene primerljivih prodaj za posamezne cone smernih vrednosti. Odvisnost povprečnih normiranih prodajnih cen in relativnih lokacijskih vrednosti nam da enačbo krivulje, s pomočjo katere pridemo do predloga smernih vrednosti.



Slika 2.4: Model določanja tržnih smernih vrednosti v Sloveniji
Figure 2.4: Model of determining standard ground value in Slovenia

3 DOLOČITEV TRŽNIH SMERNIH VREDNOSTI PO PREDLAGANI METODI NA OBMOČJU MESTNE OBČINE MARIBOR

3.1 Podatki

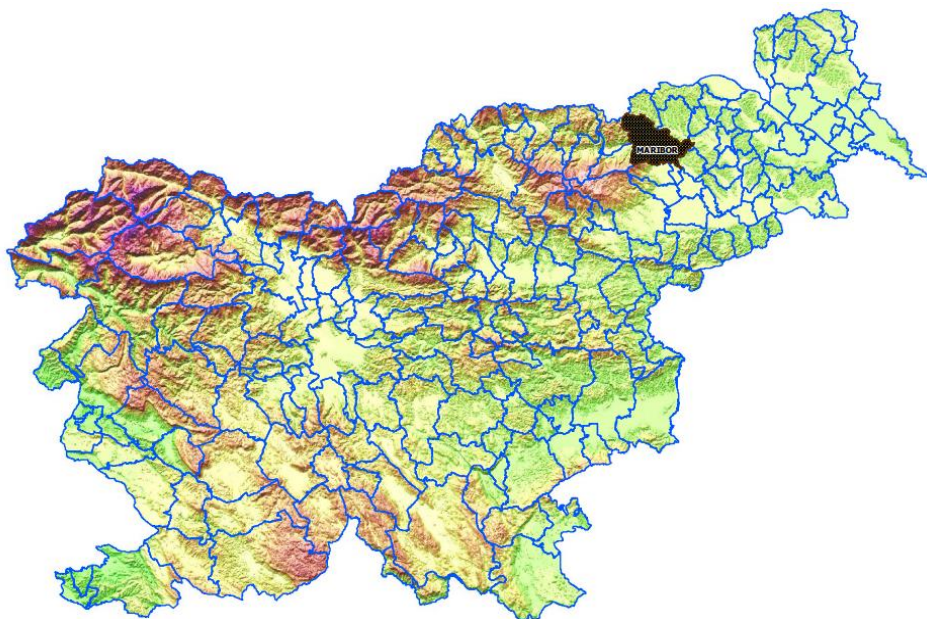
Določanje smernih vrednosti je sestavljeno iz več korakov. V prvem koraku smo analizirali podatke o prodajah stavbnih zemljišč iz ETN-ja. V ta namen so bili pridobljeni podatki iz portala Cenilec, ki ima za osnovo prečiščeno bazo ETN. Obravnavano območje je območje MOM-a, v analizo pa smo vključili podatke o nezazidanih stavbnih zemljiščih, prodanih v obdobju 1. 1. 2007–31. 12. 2014. V tem obdobju je bilo na izbranem območju evidentiranih skupno 1.340 transakcij z zemljišči za gradnjo. Pri tem smo upoštevali samo transakcije na prostem konkurenčnem trgu. Izbrane podatke smo dodatno prečistili po naslednjih kriterijih in izločili vse transakcije, ki zajemajo:

- zemljišča, katerih več kot 5 % namenske rabe je kmetijsko zemljišče oziroma namenska raba, ki ni stavbno zemljišče;
- pozidana zemljišča, na katerih so postavljeni objekti, večji od 30 m², saj je v skladu z izvedbenimi prostorskimi akti možna gradnja enostavnih objektov površine do 30 m²;
- zemljišča, manjša od 150 m², saj na teh zemljiščih v skladu z izvedbenimi prostorskimi akti ni možna gradnja samostojnih stanovanjskih objektov;
- zemljišča, ki so namenjena za razvoj;
- zemljišča, na katerih ni možna gradnja zaradi funkcionalno neustrezne oblike parcel. Sem spadajo parcele, katerih ena stranica je krajša od 10 m, ali so parcele razčlenjene tako, da ob upoštevanju 4 m odmika od parcelne meje glede na izvedbeni prostorski akt gradnja ni mogoča brez soglasja sosedov;
- zemljišča, katerih vrednost predstavlja 5 % najnižjih in 5 % najvišjih cen/m²;
- zemljišča, na katerih ni možna gradnja individualnih stanovanjskih objektov (samostojna stanovanjska gradnja, vrstne hiše, dvojčki).

Za vse prečiščene podatke smo nato dopolnili preglednico s podatki iz prostorskega plana MOM-a o podrobni namenski rabi zemljišča. V nadaljnji raziskavi upoštevamo samo transakcije s stavbnimi zemljišči, na katerih je možna gradnja individualnih stanovanjskih stavb.

3.1.1 Izbrano območje aplikacije

MOM spada v podravske statistično regijo in je glede števila prebivalcev ena večjih slovenskih občin ter je upravno, gospodarsko in kulturno središče celotne podravske regije (Mestna občina Maribor, 2012) (Slika 3.1).



Slika 3.1: Makrolokacija obravnavanega območja (Mestna občina Maribor, 2012)
Figure 3.1: Microlocation of the area (Mestna Občina Maribor, 2012)

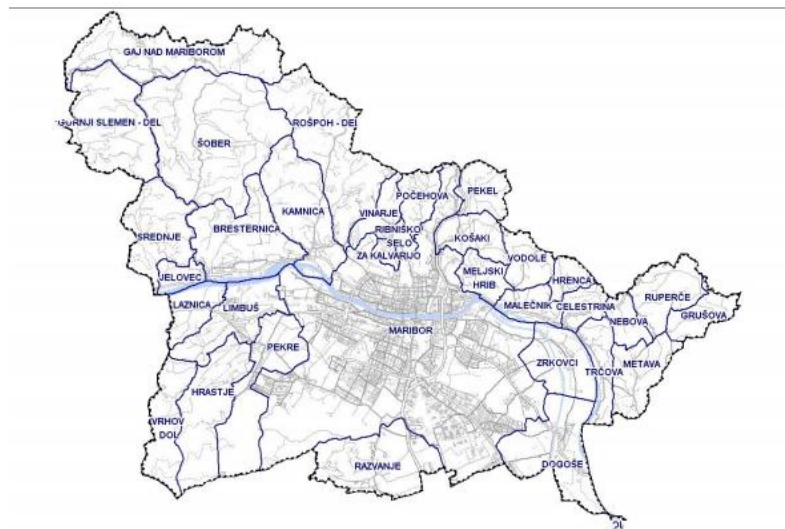
Po podatkih Statističnega urada RS za leto 2012 je MOM zajemal 148 km² površine in se je uvrstil na 40. mesto med slovenskimi občinami. Takrat je v občini živel 110.850 prebivalcev, od tega je bilo 54.100 moških in 56.850 žensk (preglednica 3.1) (SURŠ, 2014). Statistični podatki na območju obravnavane občine kažejo naslednjo sliko (Mestna Občina Maribor, 2012):

Število:

- hišnih števil: 19.163,
- stavb: 38.096,
- parcel: 76.484.

V MOM-u je (Mestna Občina Maribor, 2012):

- 33 naselij: Bresternica, Celestrina, Dogoše, Gaj nad Mariborom, Grušova, Hrastje, Hrenca, Jelovec, Kamnica, Košaki, Laznica, Limbuš, Malečnik, Maribor, Meljski hrib, Metava, Nebova, Pekel, Pekre, Počehova, Razvanje, Ribniško selo, Rošpoh – del, Ruperče, Šober, Srednje, Trčova, Vinarje, Vodole, Vrhov Dol, Za Kalvarijo, Zgornji slemen – del, Zrkovci (slika 3.2);



Slika 3.2: Naselja v MOM-u (Mestna občina Maribor, 2012)
Figure 3.2: Settlements in the Municipality of Maribor (Mestna Občina Maribor, 2012)

- 6 krajevnih skupnosti: Bresterica – Gaj, Kamnica, Limbuš, Malečnik – Ruperče, Pekre, Razvanje;
- 11 mestnih četrti: Brezje – Dogoše – Zrkovci, Center, Ivan Cankar, Koroška vrata, Magdalena, Nova vas, Pobrežje, Radvanje, Studenci, Tabor, Tezno (slika 3.3);



Slika 3.3: Mestne četrti v MOM-u (Mestna občina Maribor, 2012)
Figure 3.3: City Districts in the City of Maribor (Mestna Občina Maribor, 2012)

- 44 katastrskih občin: Bohova, Bresterica, Brezje, Celestrina, Dobrava, Dogoše, Gaj nad Mariborom, Grušova, Hrastje, Hrenca, Jelovec, Kamnica, Koroška vrata, Košaki, Krčevina, Laznica, Limbuš, Malečnik, Maribor grad, Melje, Metava, Morski jarek, Nebova, Ob železnici, Orešje, Pekel, Pekre, Pobrežje, Počehova, Razvanje, Rošpoh, Ruperče, Šober, Spodnje Radvanje, Srednje, Studenci, Tabor, Tezno, Trčova, Vodole, Žavcarjev vrh, Zgornje Radvanje, Zgornji Vrhov Dol, Zrkovci (slika 3.4) (Mestna občina Maribor, 2012).



Slika 3.4: Katastrske občine v MOM-u (Mestna občina Maribor, 2012)

Figure 3.4: Cadastral communities in the Municipality of Maribor (Mestna Občina Maribor, 2012)

Preglednica 3.1: Podatki Statističnega urada Republike Slovenije za MOM za leto 2012 (SURS, 2014)

Table 3.1: Data of Statistical Office of the Republic of Slovenia for Municipality of Maribor in 2012 (SURS, 2014)

| Podatki za leto 2012 | Občina | Slovenija |
|--|-----------|------------|
| Površina km ² | 148 | 20.273 |
| Število prebivalcev | 110.946 | 2.056.262 |
| Število moških | 54.118 | 1.017.414 |
| Število žensk | 56.828 | 1.038.848 |
| Naravni prirast | -319 | 2.681 |
| Skupni prirast | -169 | 3.325 |
| Število vrtcev | 42 | 938 |
| Število otrok v vrtcih | 4.110 | 83.090 |
| Število učencev v osnovnih šolah | 7.304 | 161.051 |
| Število dijakov (po prebivališču) | 3.663 | 78.208 |
| Število študentov (po prebivališču) | 4.516 | 97.706 |
| Število delovno aktivnih prebivalcev (po prebivališču) | 38.230 | 810.001 |
| Število zaposlenih oseb | 52.989 | 717.043 |
| Število samozaposlenih oseb | 3.623 | 92.958 |
| Število registriranih brezposelnih oseb | 7.939 | 110.183 |
| Povprečna mesečna bruto plača na zaposleno osebo (EUR) | 1.488,64 | 1.525,47 |
| Povprečna mesečna neto plača na zaposleno osebo (EUR) | 969,07 | 991,44 |
| Število podjetij | 9.764 | 161.636 |
| Prihodek podjetij (1.000 EUR) | 5.075.407 | 90.739.422 |
| Število stanovanj, stanovanjski sklad | 52.203 | 853.860 |
| Število osebnih avtomobilov | 51.252 | 1.066.028 |
| Količina zbranih komunalnih odpadkov (tone) | 48.240 | 671.835 |

3.1.2 Zaloge stavbnih zemljišč v MOM-u

Urbanistični načrt mesta Maribor, ki je del prostorskega plana, je bil sprejet leta 1978 in je eden temeljnih dokumentov, ki med drugim opredeljuje namensko rabo zemljišč. V splošnem je namenska raba zemljišča tista, ki določa njegovo funkcionalnost in namembnost, ter je odvisna od lokacije in lastnosti zemljišča. Prostorski plan MOM-a razlikuje pet osnovnih namenskih vrst rabe prostora (Zavod za prostorsko načrtovanje MOM, 2004):

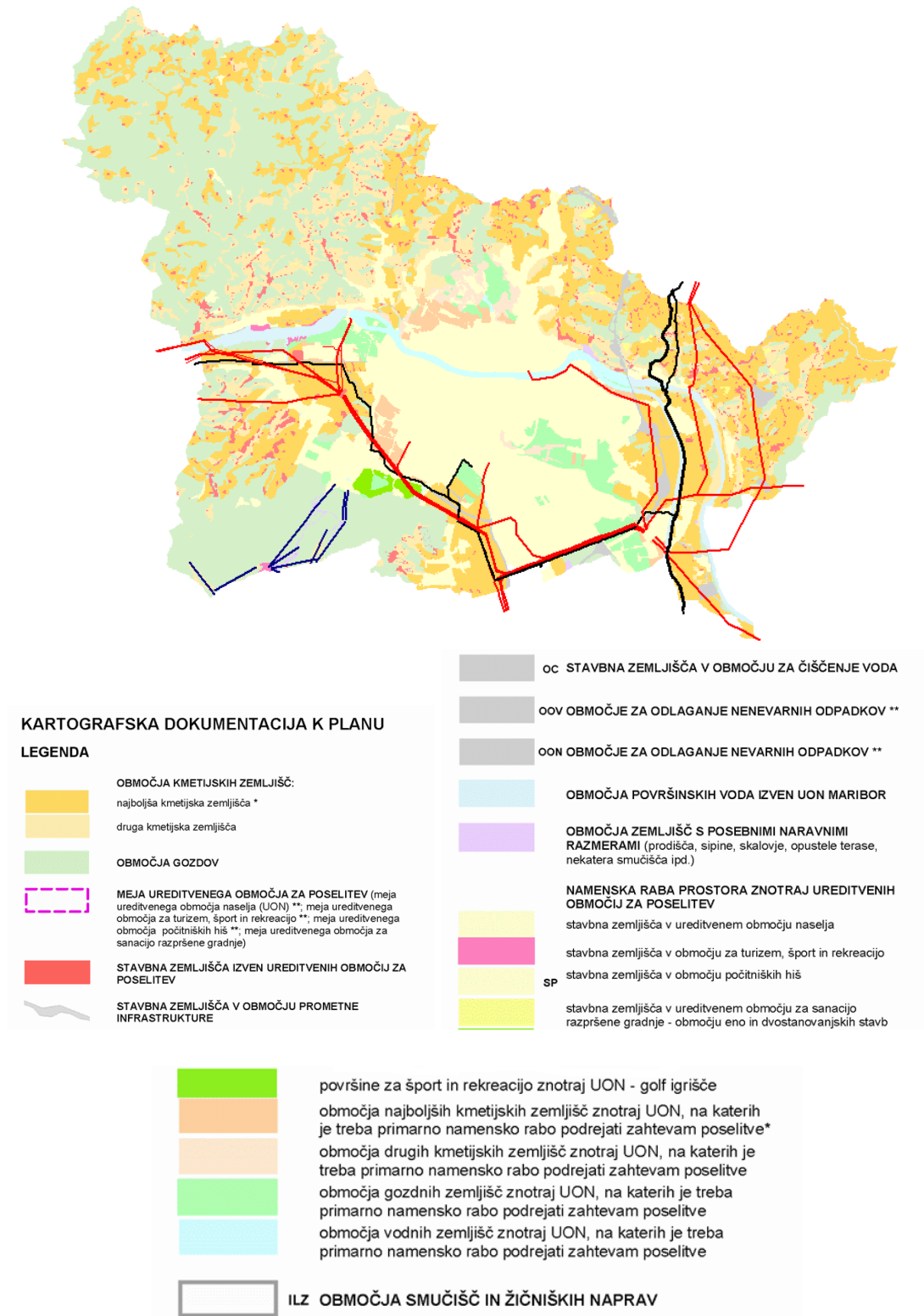
- območja stavbnih zemljišč,
- območja kmetijske rabe,
- območja gozdne rabe,
- območja vodne rabe in
- območja druge rabe.

Na sliki 3.5 je prikazana karta namenske rabe zemljišč v MOM-u, ki je bila posodobljena v skladu s Pravilnikom o pripravi prostorskih sestavin dolgoročnih in srednjeročnih družbenih planov občin v digitalni obliki Ministrstva za okolje in prostor (Uradni list RS, št. 20/2003). Iz nje je razvidno, da se stavbna zemljišča znotraj ureditvenega območja mesta Maribor in primestnih naselij v pretežni meri nahajajo v osrednjem delu prostora. V okolici mesta prevladuje kmetijska raba zemljišč, okrog osrednjega dela mesta se nahajajo območja razpršene gradnje, predvsem v predelu Pohorja in Kozjaka pa zaznamo večji odstotek gozdnih zemljišč. Ker magistrsko delo obravnava določanje tržnih smernih vrednosti stavbnih zemljišč, bomo v nadaljevanju podrobneje predstavili le njihovo zastopanost.

Stavbna zemljišča na območju MOM-a lahko delimo na zazidana in nezazidana stavbna zemljišča. Dolgoročni plan opredeljuje zazidana stavbna zemljišča kot tista zemljišča, ki ležijo na območju, ki je s prostorskim planom namenjeno gradnji objektov in na katerih že obstajajo objekti. Nezazidana stavbna zemljišča pa so tista, ki ležijo na območju, ki je s prostorskim planom namenjeno gradnji objektov. V letu 2000 je bilo po podatkih Zavoda za urbanizem Maribor, d. o. o., 53,5 % stavbnih zemljišč zazidanih in 18,6 % stavbnih zemljišč nezazidanih (preglednica 3.2).

Preglednica 3.2: Delež zazidanih in nezazidanih stavbnih zemljišč v MOM-u v letu 2000 (ZUM, d. o. o., 2004)
Table 3.2: The proportion of built and unbuilt building land in the year 2000 - Municipality of Maribor (ZUM, d.o.o., 2004)

| Tip zemljišča | Površina (ha) | Delež (%) |
|------------------------------|---------------|-----------|
| Zazidana stavbna zemljišča | 2.130,79 | 53,5 |
| Nezazidana stavbna zemljišča | 741,08 | 18,6 |
| Ostala zemljišča | 1.114,55 | 27,9 |



Slika 3.5: Namenska raba zemljišč v MOM-u (ZUM, d. o. o, 2004)
Figure 3.5: Land use in the Municipality of Maribor (ZUM d.o.o, 2004)

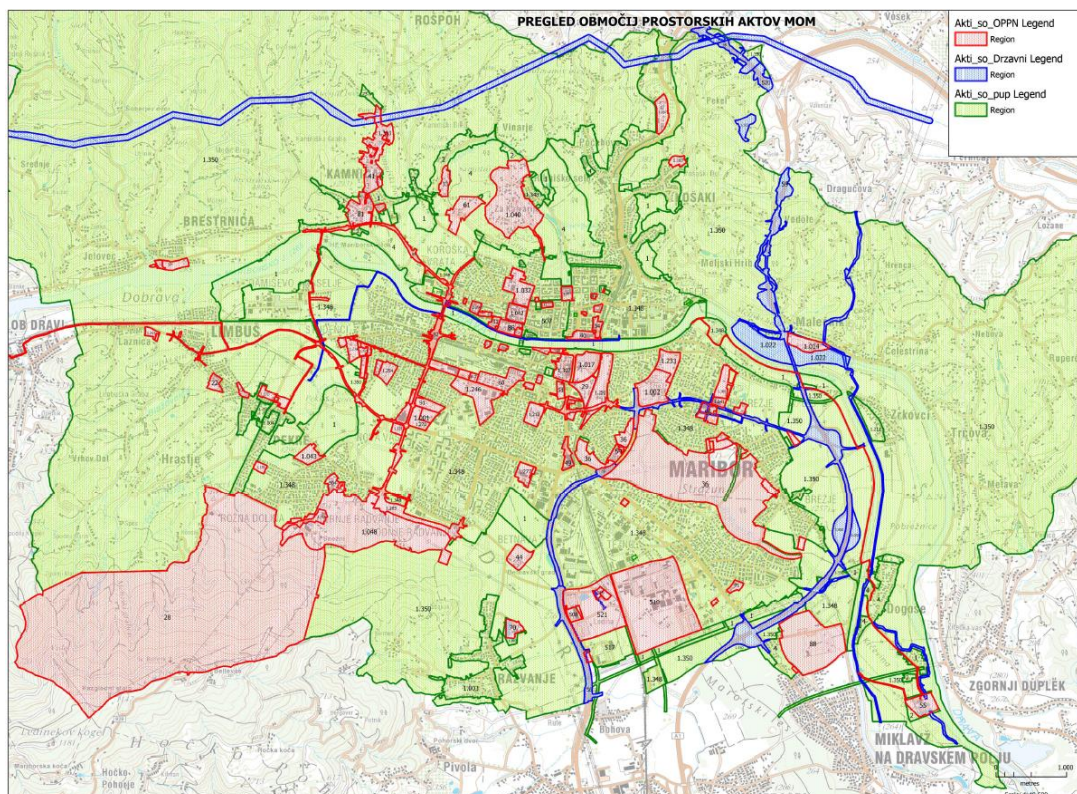
Iz bilance nezazidanih stavbnih zemljišč za naselja v MOM-u (ZUM, d. o. o., 2013) je razvidno, kakšna je na obravnavanem območju površina nezazidanih stavbnih zemljišč glede na podrobno namensko rabo, kot je prikazano v preglednici 3.3.

Preglednica 3.3: Zastopanost zemljišč glede na podrobno namensko rabo v MOM-u (ZUM, d.o.o., 2013)

Table 3.3: The representation of land according to detailed land use in the municipality of Maribor (ZUM d.o.o.,2013)

| Namenska raba | Vsota površin (ha) – OPPN | Vsota površin (ha) – predviden OPPN |
|-----------------------|---------------------------|-------------------------------------|
| Stanovanja | 61,1 (17,7 %) | 59,5 (17,3 %) |
| Centralne dejavnosti | 33,4 (9,7 %) | 33,2 (9,6 %) |
| Posebna območja | 11,9 (3,5 %) | 0,3 (0,1 %) |
| Proizvodne dejavnosti | 33,7 (9,8 %) | / |
| Zelene površine | 3,2 (0,9 %) | 3,9 (1,1 %) |
| Infrastruktura | / | 22,6 (6,6 %) |
| SKUPAJ | 143,30 | 119,50 |

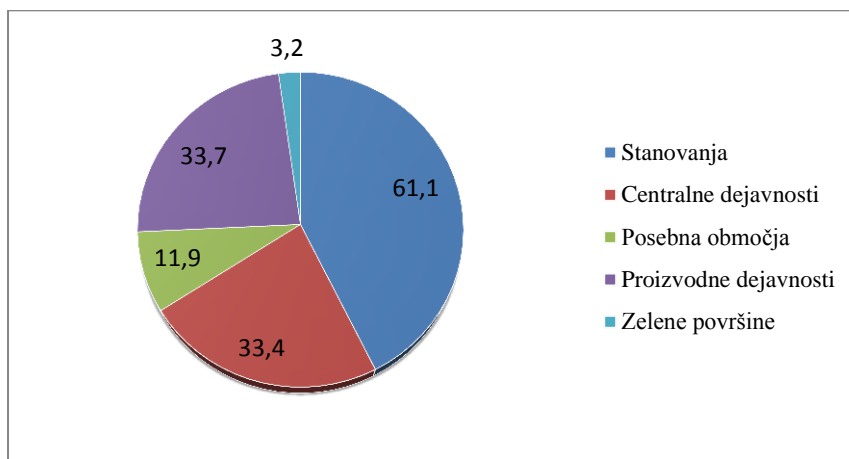
Na podlagi zgoraj predstavljenih podatkov ocenjujemo, da se na območju MOM-a nahaja 143,30 ha stavbnih zemljišč, ki ležijo na območjih s sprejetim OPPN-jem in 119,50 ha nezazidanih stavbnih zemljišč, ki so na območju, kjer je predviden OPPN (slika 3.6).



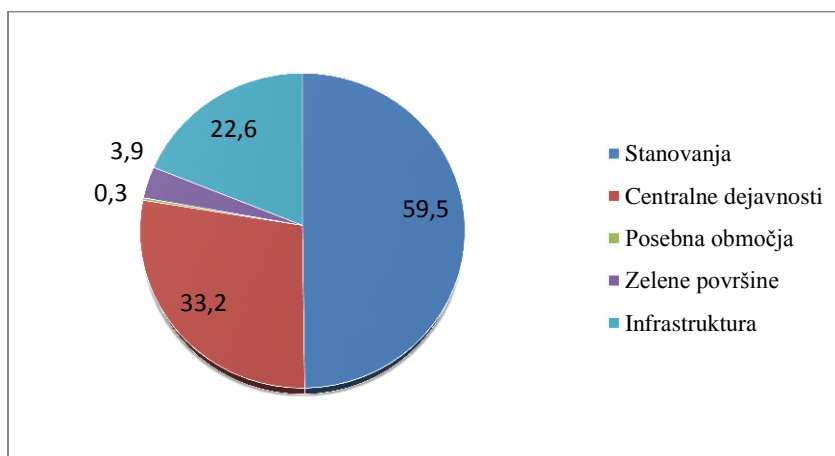
Slika 3.6: Pregled območij prostorskih aktov v MOM-u, (ZUM, d. o. o., 2013)

Figure 3.6: Overview of areas of spatial planning documents in the municipality of Maribor (ZUM d.o.o., 2013)

Iz analize podatkov o površini zemljišča glede na podrobno namensko rabo je razvidno, da so najmanj zastopane zelene površine, največji delež pa odpade na površine za stanovanja, ne glede na to, ali gre za območja s sprejetim (grafikon 3.1) ali območja s predvidenim OPPN-jem (grafikon 3.2).



Grafikon 3.1: Struktura podrobne namenske rabe na območju s sprejetim OPPN-jem v MOM-u
Graph 3.1: The structure of detailed land use in the area with the adopted detailed municipal spatial plan of the Municipality of Maribor



Grafikon 3.2: Struktura podrobne namenske rabe na območju s predvidenim OPPN-jem v MOM-u
Graph 3.2: The structure of detailed land use in the area with the estimated detailed municipal spatial plan of the Municipality of Maribor

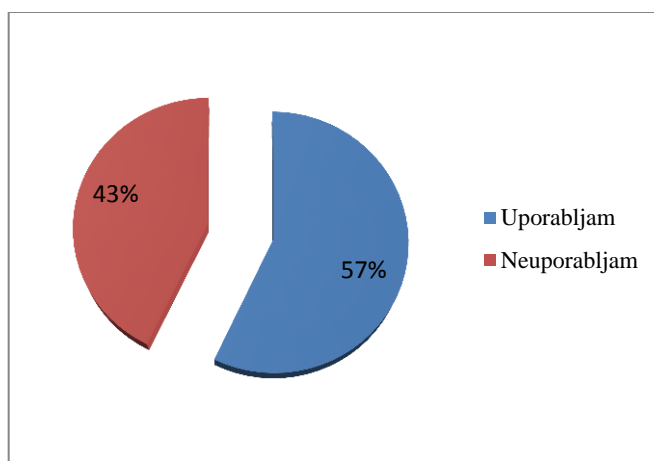
V sklopu planskega postopka, ki je bil zaključen leta 2000, je bilo na območju MOM-a obravnavanih več prošelj za spremembo namembnosti zemljišča. Rezultat strokovne presoje teh postopkov je bil dodatnih 128 ha zemljišč, katerim se je namenska raba spremenila iz kmetijske v stavbno zemljišče. Lastniki zemljišč in javnost dajejo pobude in predloge za pripravo novih prostorskih aktov. Predlogi in pobude med drugim zajemajo spremembo namenske rabe kmetijskih zemljišč v stavbna zemljišča ne glede na območja najboljše kmetijske rabe. Širitev mesta Maribor bo izvedena postopoma, namen takega spreminjanja namenske rabe kmetijskih zemljišč v nezazidana stavbna zemljišča pa je prilagajanje kmetijske dejavnosti glede na potrebe posameznih območij mesta. To zajema tudi razvoj

prometne in komunalne infrastrukture. Občinska politika pa bo usmerjena v racionalno rabo in izkoriščanje stavbnih zemljišč (ZUM, 2004).

3.1.3 Anketa strokovne javnosti

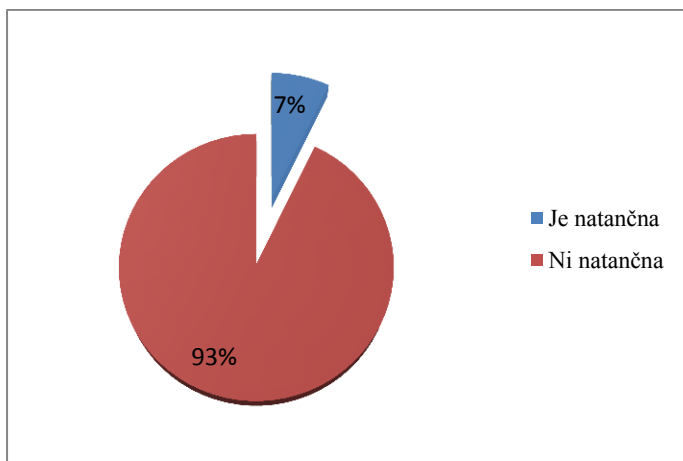
Da bi pridobili podatke o poznavanju sistema vrednotenja nepremičnin s pomočjo smernih vrednosti v Sloveniji ter oblikovali razvejani diagram za določanje lokacijskih vrednosti, smo izvedli anketo strokovne javnosti. Anketni vprašalnik je bil v elektronski obliki posredovan na 94 elektronskih naslovov, od tega smo prejeli 14 odgovorov. Glede na izrazito majhno število prejetih odgovorov je treba temu ustrezno tudi interpretirati rezultate.

Rezultate ankete smo razvrstili v dva sklopa. Prvi sklop je zajemal odgovore na splošna vprašanja poznavanja ocenjevanja vrednosti zemljišč s pomočjo smernih vrednosti, uporabe načinov ocenjevanja vrednosti ter pripravljenost na sodelovanje pri razvoju novega sistema vrednotenja na območju Slovenije. Izkazalo se je, da si 57,1 % anketiranih, ki so odgovorili na anketna vprašanja, pri svojem delu pomaga s posplošenimi tržnimi vrednostmi, ki jih objavlja GURS na svojem portalu e-prostor (grafikon 3.3). Hkrati pa jih je 92,9 % odgovorilo, da se jim ocene posplošenih tržnih vrednosti stavbnih zemljišč ne zdijo dovolj natančne za uporabo pri posamičnem vrednotenju nepremičnin (grafikon 3.4). Iz tega lahko zaključimo, da obstaja potreba po razvoju sistema smernih vrednosti, saj stroka izkorišča prednosti obstoječih sistemov in podatkovnih baz, kljub temu da se niso izkazale kot primerne za uporabo pri posamičnem vrednotenju nepremičnin. Prav tako je večina anketiranih (64,3 %) menila, da vrednostne cone, kot jih je zastavil GURS, niso ustrezne (grafikon 3.5).



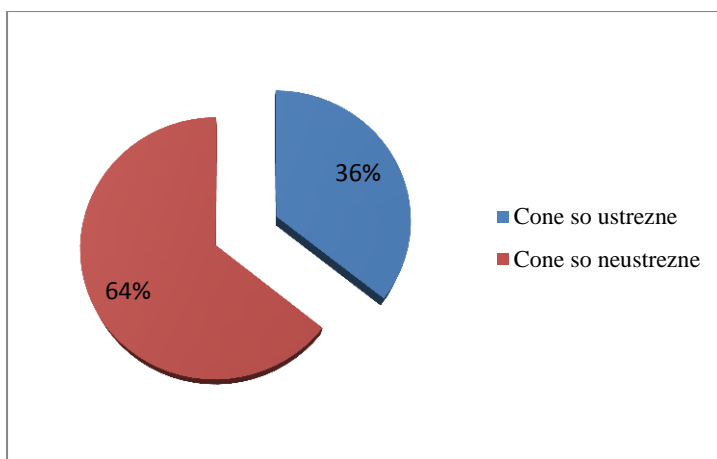
Grafikon 3.3: Delež strokovne javnosti, ki si pri ocenjevanju stavbnih zemljišč pomaga s posplošenimi tržnimi vrednostmi

Graph 3.3: The proportion of the professional public, which in the evaluation of building land uses generalized market values



Grafikon 3.4: Mnenje strokovne javnosti o natančnosti posplošene tržne vrednosti za uporabo pri posamičnem vrednotenju stavbnih zemljišč

Graph 3.4: Opinion of the professional public about the accuracy of the generalized market value for use in the individual evaluation of building land

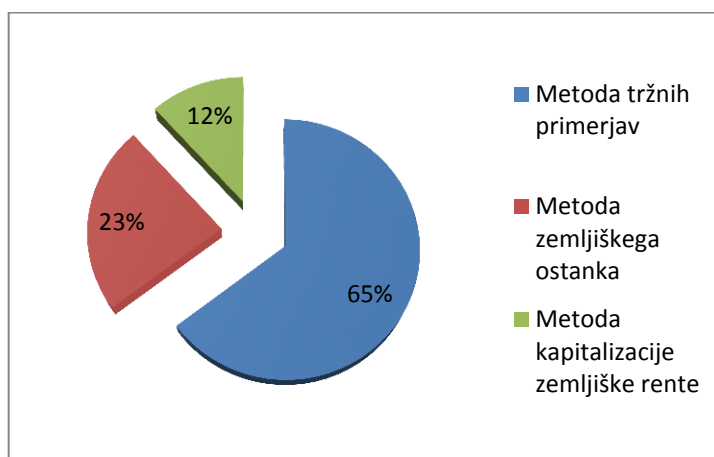


Grafikon 3.5: Delež strokovne javnosti, ki meni, da so cone, kot jih je določil GURS, ustrezne

Graph 3.5: The proportion of the professional public, which considers that the zones as defined by the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia, are appropriate

Povprečno mnenje anketirancev je bilo, da vsi izmed naštetih dejavnikov (površina zemljišča, razvojna stopnja zemljišča, oddaljenost od središča mesta, namenska raba zemljišča, faktor izrabe zemljišča, komunalna opremljenost in čas prodaje) vplivajo na ceno stavbnih zemljišč, vendar z različno intenziteto. Največ razhajanj v mnenjih je bilo opaziti pri naslednjih dejavnikih: čas prodaje, površina zemljišča in razvojna stopnja zemljišča, kjer je standardni odklon vrednosti od aritmetične sredine tudi največji. Še bolj pa so bile med dejavniki poenotene povprečne intenzitete vpliva, ki se gibljejo v razponu od 5,43–8,83. Minimum se pojavi pri dejavniku čas prodaje, za katerega so anketiranci menili, da najmanj vpliva na ceno stavbnih zemljišč, maksimum pa nastopi pri dejavniku namenska raba zemljišča, kateremu pripisujejo največji vpliv.

Najpogosteje anketiranci pri ocenjevanju vrednosti stavbnih zemljišč uporabljajo načina tržnih primerjav (64,71 % odgovorov), sledita metoda zemljiškega ostanka (23,53 % odgovorov) in metoda kapitalizacije zemljiške rente (11,77 % odgovorov), kot je prikazano na grafikonu 3.6. Višino posameznih prilagoditev pri izvedbi načina tržnih primerjav določajo na podlagi tržnih analiz, primerjave parov, statistične analize podatkov in izkustveno. Izbira metode določanja prilagoditev je odvisna predvsem od lokacije predmeta cenitve in razpoložljivosti podatkov. Koristnost zemljišča določajo s pomočjo ocene najgospodarnejše rabe, ki jo izvajajo s pomočjo metode zemljiškega ostanka.



Grafikon 3.6: Metode, ki jih strokovna javnost najpogosteje uporablja pri vrednotenju stavbnih zemljišč
Graph 3.6: Analysis of the survey - the use of methods of valuation of building land

Smernih vrednosti, kot jih uporabljajo v nemški ocenjevalski praksi za ocenjevanje tržne vrednosti nepremičnin, slovenska strokovna javnost ne pozna (76,90 % anketiranih jih ne pozna). Kljub temu pa je 66,7 % anketiranih menilo, da bi njihova vpeljava in uporaba v Sloveniji pripomogla k večji kvaliteti ocen tržnih vrednosti in k manjšim razlikam med ocenami vrednosti istih nepremičnin s strani različnih ocenjevalcev. Poleg navedenega je 90,9 % anketiranih pripravljenih sodelovati pri določanju tržnih smernih vrednosti, kar dodatno potrjuje smotrnost te raziskave.

Zaradi nehomogenosti rezultatov in majhnega števila vrnjenih anket smo se odločili še za izvedbo intervjuja, pri čemer smo pridobili mnenja petih neodvisnih predstavnikov strokovne javnosti. S pomočjo intervjuja smo ugotavljali lastnosti in sestavine lokacije stavbnih zemljišč, ki vplivajo na ceno stavbnih zemljišč. Pri tem smo izhajali in preverjali smiselnost postavk razvejanega diagrama, ki ga je za nemška mesta Meissen, Coswig in Radebeul zasnovala Jeschke (2010 a) za aplikacijo v lokalno okolje. Upoštevali smo posebnosti MOM-a. Zastavljeni model smo uporabili za preverjanje smernih vrednosti, lahko pa se uporabi tudi za določanje smernih vrednosti na območjih s premalo podatki o izvedenih transakcijah. Izpeljava smernih vrednosti po tem modelu poteka s pomočjo ocenjenih lokacijskih vrednosti posameznih vrednostnih con. Menimo, da je za oceno lokacijskih vrednosti najprimernejša metoda določanja »Zielbaum« oziroma metoda razvejanega diagrama, saj objektivizira ocene strokovne javnosti.

Za potrebe izvedbe intervjuja smo kot referenčno vrednostno cono izbrali vrednostno cono 2. Vrednostna cona 2 zajema podatke o transakcijah s stavbnimi zemljišči, ki v našem primeru ležijo na območju katastrskih občin Brestrnica, Jelovec, Kamnica, Limbuš, Melje, Pekre, Pobrežje, Počehova, Spodnje Radvanje, Tezno in Studenci. Rezultati razvejanega diagrama so podrobneje predstavljeni v poglavju 3.9 *Postopek preverjanja smernih vrednosti*. Posamezne ocene pa so za primer vrednostne cone 3 prikazane v preglednici 3.4.

Preglednica 3.4: Ocene vrednostne cone 3 na območju MOM-a po metodi »Zielbaum« z izvedbo intervjuja
Table 3.4: Estimates of the zone 4 by the method of "Zielbaum" by completing an interview

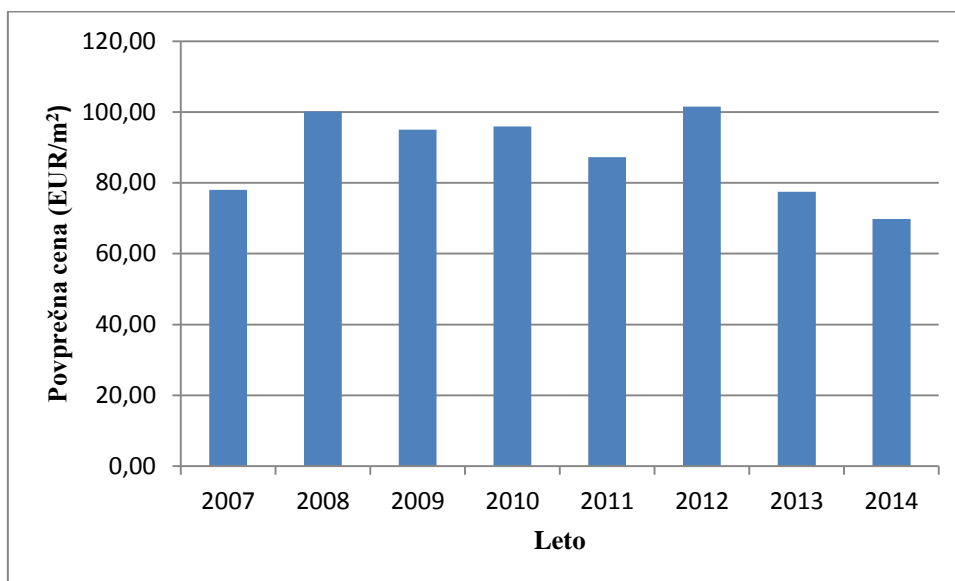
| Strokovna javnost | Dostopnost | Prometna povezanost | Ugled | Urbanistična situacija | Vplivi okolja | Komunalna urejenost |
|-------------------|------------|---------------------|-------|------------------------|---------------|---------------------|
| 1 | -1,8 | 0,00 | 1,5 | -0,33 | 0,5 | 0,4 |
| 2 | -1,6 | 1,00 | 2,5 | -0,33 | -0,5 | 0,4 |
| 3 | -1,4 | 0,00 | 2 | -0,33 | 0 | 0 |
| 4 | -1,4 | -0,67 | 1 | -0,67 | -0,5 | -0,8 |
| 5 | -1,2 | -0,33 | 1,5 | -0,33 | -1 | 0,4 |

3.2 Odpravljanje razlik zaradi različnega časa prodaje stavbnih zemljišč

V drugem koraku smo pridobljene podatke razvrstili v skupine glede na čas opravljenega posla. Skupine smo oblikovali po četrtletjih, od leta 2007 do konca leta 2014. Največje število transakcij (N) z nezazidanimi stavbnimi zemljišči je bilo v četrtem četrtletju 2007, najmanj pa v tretjem četrtletju 2013, v katerem ni podatka o prodaji stavbnih zemljišč. Prav tako imamo v petih primerih četrtletij le en podatek, kar pa ni dovolj, da bi lahko dalje sklepali o dogajanju v teh obdobjih. Zaradi težav s kvantiteto podatkov v posameznih četrtletjih smo se odločili za analizo gibanja cen stavbnih zemljišč na osnovi polletnih podatkov. Z analizo gibanja cen po polletjih smo ugotovili, da nastopajo sezonski vplivi. Sezonske vplive odpravimo z analiziranjem povprečnih letnih cen (grafikon 3.7). Najnižja povprečna cena za kvadratni meter nezazidanega stavbnega zemljišča je bila zabeležena v letu 2014 (69,82 EUR/m²), najvišja pa v letu 2012 (101,50 EUR/m²). Podrobni rezultati opisne statistike po posameznih letih so podani v prilogi A. Iz rezultatov lahko sklepamo, da je bila povprečna cena stavbnih zemljišč pod vplivom gospodarskih razmer v državi, zato ne moremo govoriti o konstantni rasti oziroma padcu cen v obravnavanem obdobju.

Na izbranem vzorcu podatkov o transakcijah z nezazidanimi stavbnimi zemljišči v obdobju od leta 2007 do konca leta 2014 smo izračunali odstotne spremembe cen. Odstotne spremembe cen so v preglednici 3.5 izračunane tako, da je kot osnova bilo upoštevano leto 2014. V prvem stolpcu preglednice so prikazane povprečne cene stavbnih zemljišč v posameznem letu, tretji stolpec pa

prikazuje odstotno spremembo cene posameznega leta glede na leto 2014, v katerem je povprečna cena nezazidanega stavbnega zemljišča znašala 69,82 EUR/m².



Grafikon 3.7: Gibanje povprečnih cen po letih, 2007–2014
Graph 3.7: Movement of average prices by year period from 2007 to 2014

Preglednica 3.5: Gibanje cen stavbnih zemljišč in odstotne spremembe cen stavbnih zemljišč po letih na območju MOM-a v obdobju 2007 - 2014, glede na leto 2014

Table 3.5: Changes in prices of building land and the percentage change in the price of building land by year period, according to the year 2014

| Povprečna cena (EUR/m ²) | Leto | Delež povišanja povprečne cene glede na leto 2014 |
|--------------------------------------|------|---|
| 78,07 | 2007 | 10,56 % |
| 100,19 | 2008 | 30,31 % |
| 95,02 | 2009 | 26,52 % |
| 95,90 | 2010 | 27,19 % |
| 87,26 | 2011 | 19,98 % |
| 101,50 | 2012 | 31,21 % |
| 77,47 | 2013 | 9,86 % |
| 69,82 | 2014 | 0,00 % |

Iz navedenega ocenjujemo, da je najprimernejši način določanja prilagoditev za odpravo razlik v času prodaje primerjava povprečnih vrednosti po posameznih letih obravnavanega obdobja, da sezonski vplivi nimajo pomembnega vpliva na rezultate analize.

3.3 Oblikovanje vrednostnih con za stavbna zemljišča

V tretjem koraku smo oblikovali vrednostne cone. Največ prodaj z nezazidanimi stavbnimi zemljišči je bilo od leta 2007 do konca 2014 na območju katastrske občine Studenci (24 transakcij), sledijo

katastrska občina Zgornje Radvanje z 18 prodajami, katastrska občina Kamnica z 11 prodajami in katastrska občina Pobrežje z 10 prodajami (preglednica 3.6). Pri tem smo upoštevali prečiščene podatke po kriterijih iz poglavja 3.1 *Podatki* in izločili 86,94 % vseh prodaj.

Izmed analiziranih katastrskih občin, v katere smo razporedili normirane podatke o izvedenih transakcijah, je 10 takšnih, kjer je bil zaveden le en podatek. Iz grafikona 3.8 je razvidno, da podatki kažejo dva ekstrema, ki se nanašata na povprečne cene stavbnih zemljišč, višje od 150 EUR/m². Ta ekstrema sta bila izkazana v katastrskih občinah Koroška vrata (177,72 EUR/m²) in Tabor (176,34 EUR/m²). Po drugi strani pa smo opazili, da je bila najnižja povprečna cena v katastrski občini Morski Jarek in je dosegla vrednost 14,42 EUR/m².

Preglednica 3.6: Opisna statistika za spremenljivko katastrska občina na območju MOM-a za obdobje 2007–2014

Table 3.6: Descriptive statistics for the variable cadastral municipality

| Katastrska občina | Brestrnica | Brezje | Celestrina | Dobrava | Dogoše | Gaj nad Mariborom | Hrastje |
|--|------------|---------|------------|---------|--------|-------------------|---------|
| Število podatkov (N) | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 7 |
| Povprečna vrednost (EUR/m ²) | 119,31 | 74,96 | 25,89 | 40,34 | 64,61 | 24,92 | 35,11 |
| Mediana (EUR/m ²) | 129,63 | 76,18 | 31,05 | 41,98 | 64,61 | 24,92 | 21,96 |
| Varianca | 1339,11 | 1209,73 | 389,93 | 185,99 | / | / | 697,56 |
| Standardni odklon (EUR/m ²) | 36,59 | 34,78 | 19,75 | 13,64 | / | / | 26,41 |
| Minimum (EUR/m ²) | 78,66 | 39,58 | 4,08 | 22,16 | 64,61 | 24,92 | 8,36 |
| Maksimum (EUR/m ²) | 149,63 | 109,11 | 42,55 | 55,22 | 64,61 | 24,92 | 68,79 |
| Variacijski razmik | 70,97 | 69,53 | 38,47 | 33,06 | 0,00 | 0,00 | 60,43 |

| Katastrska občina | Hrenca | Jelovec | Kamnica | Koroška vrata | Košaki | Krčevina | Laznica |
|--|--------|---------|---------|---------------|--------|----------|---------|
| Število podatkov (N) | 4 | 2 | 11 | 1 | 8 | 9 | 1 |
| Povprečna vrednost (EUR/m ²) | 34,70 | 72,19 | 76,80 | 177,72 | 35,75 | 35,54 | 37,83 |
| Mediana (EUR/m ²) | 41,09 | 72,19 | 61,11 | 177,72 | 33,12 | 31,93 | 37,83 |
| Varianca | 300,91 | 39,96 | 1755,66 | / | 196,82 | 333,91 | / |
| Standardni odklon (EUR/m ²) | 17,35 | 6,32 | 41,90 | / | 14,03 | 18,27 | / |
| Minimum (EUR/m ²) | 9,16 | 67,72 | 17,35 | 177,72 | 22,39 | 12,75 | 37,83 |
| Maksimum (EUR/m ²) | 47,47 | 76,66 | 137,15 | 177,72 | 58,09 | 63,51 | 37,83 |
| Variacijski razmik | 38,31 | 8,94 | 119,80 | 0,00 | 35,70 | 50,76 | 0,00 |

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 3.6

| Katastrska občina | Limbuš | Malečnik | Maribor - Grad | Melje | Metava | Morski Jarek | Ob Železnici |
|--|---------|----------|----------------|-------|--------|--------------|--------------|
| Število podatkov (N) | 7 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Povprečna vrednost (EUR/m ²) | 62,77 | 26,06 | 111,79 | 73,28 | 33,15 | 14,42 | 36,95 |
| Mediana (EUR/m ²) | 69,25 | 26,06 | 111,79 | 73,28 | 33,15 | 14,42 | 36,95 |
| Varianca | 1613,33 | 281,79 | / | / | 472,78 | / | 0,00 |
| Standardni odklon (EUR/m ²) | 40,17 | 16,79 | / | / | 21,74 | / | 0,00 |
| Minimum (EUR/m ²) | 5,84 | 14,19 | 111,79 | 73,28 | 17,77 | 14,42 | 36,95 |
| Maksimum (EUR/m ²) | 130,00 | 37,93 | 111,79 | 73,28 | 48,52 | 14,42 | 36,95 |
| Variacijski razmik | 124,16 | 23,74 | 0,00 | 0,00 | 30,75 | 0,00 | 0,00 |

| Katastrska občina | Pekel | Pekre | Pobrežje | Počehova | Razvanje | Rošpoh | Ruperče |
|--|-------|---------|----------|----------|----------|--------|---------|
| Število podatkov (N) | 1 | 5 | 10 | 5 | 4 | 4 | 3 |
| Povprečna vrednost (EUR/m ²) | 26,92 | 80,65 | 102,19 | 54,17 | 50,45 | 28,32 | 30,66 |
| Mediana (EUR/m ²) | 26,92 | 66,36 | 91,77 | 62,23 | 48,55 | 27,30 | 26,83 |
| Varianca | / | 1186,89 | 1862,76 | 307,51 | 149,20 | 13,63 | 44,08 |
| Standardni odklon (EUR/m ²) | / | 34,45 | 43,16 | 17,54 | 12,21 | 3,69 | 6,64 |
| Minimum (EUR/m ²) | 26,92 | 40,38 | 39,90 | 27,01 | 39,79 | 25,38 | 26,83 |
| Maksimum (EUR/m ²) | 26,92 | 128,03 | 171,58 | 68,79 | 64,92 | 33,32 | 38,33 |
| Variacijski razmik | 0,00 | 87,65 | 131,68 | 41,78 | 25,13 | 7,94 | 11,50 |

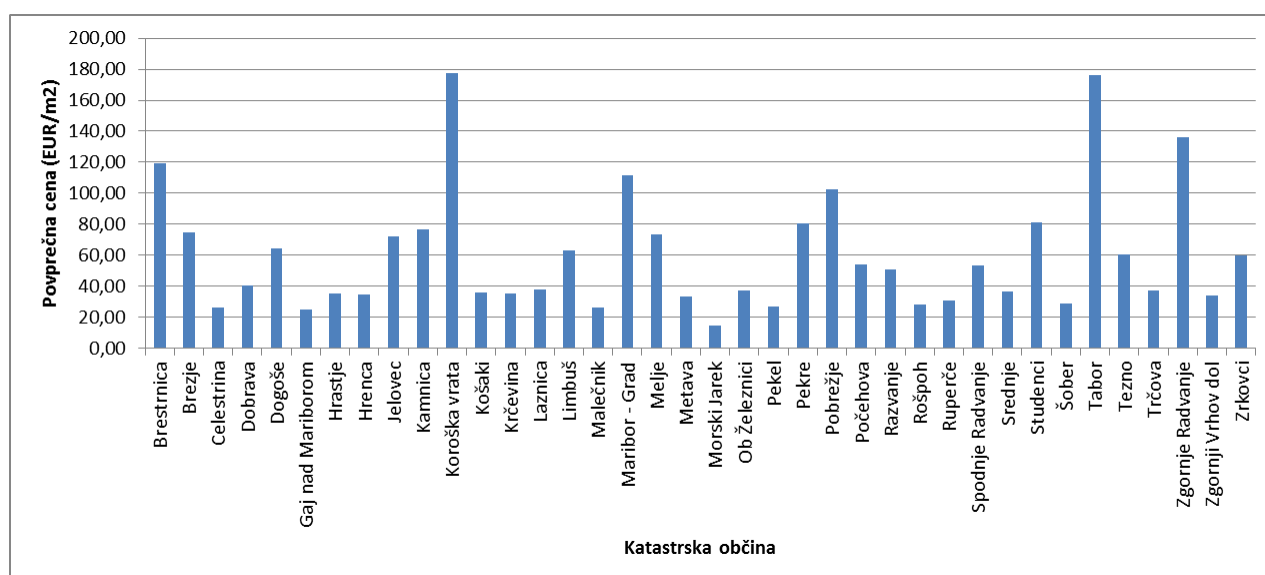
| Katastrska občina | Spodnje Radvanje | Srednje | Studenci | Šober | Tabor | Tezno | Trčova |
|--|------------------|---------|----------|--------|--------|---------|--------|
| Število podatkov (N) | 1 | 1 | 24 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| Povprečna vrednost (EUR/m ²) | 53,31 | 36,35 | 81,05 | 28,68 | 176,34 | 60,29 | 36,98 |
| Mediana (EUR/m ²) | 53,31 | 36,35 | 81,35 | 23,71 | 184,50 | 41,70 | 36,98 |
| Varianca | / | / | 515,79 | 137,44 | 448,07 | 1529,49 | 333,59 |
| Standardni odklon (EUR/m ²) | / | / | 22,71 | 11,72 | 21,17 | 39,11 | 18,26 |
| Minimum (EUR/m ²) | 53,31 | 36,35 | 41,28 | 20,26 | 145,59 | 33,95 | 24,06 |
| Maksimum (EUR/m ²) | 53,31 | 36,35 | 124,92 | 42,07 | 190,78 | 105,23 | 49,89 |
| Variacijski razmik | 0,00 | 0,00 | 83,64 | 21,81 | 45,19 | 71,28 | 25,83 |

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 3.6

| Katastrska občina | Zgornje Radvanje | Zgornji Vrhov dol | Zrkovci |
|--|------------------|-------------------|---------|
| Število podatkov (N) | 18 | 6 | 7 |
| Povprečna vrednost (EUR/m ²) | 135,90 | 33,94 | 60,12 |
| Mediana (EUR/m ²) | 136,39 | 32,75 | 55,11 |
| Varianca | 872,47 | 119,11 | 806,91 |
| Standardni odklon (EUR/m ²) | 29,54 | 10,91 | 28,41 |
| Minimum (EUR/m ²) | 68,79 | 21,70 | 30,20 |
| Maksimum (EUR/m ²) | 223,61 | 52,84 | 116,92 |
| Variacijski razmik | 154,82 | 31,14 | 86,72 |

Razvrščanje podatkov po katastrskih občinah in izračun povprečnih normiranih cen nezazidanih stavbnih zemljišč je bila osnova za nadaljnje razvrščanje v skupine oziroma cone. V naslednjem koraku je bilo smiselno katastrske občine združiti v skupine, saj v nekaterih ni evidentiranih dovolj podatkov za samostojno analizo. Prav tako smo ocenili, da so nepremičnine v teh katastrskih občinah primerljive, predvsem lokacijsko in tudi glede na doseganje povprečnih cen v katastrski občini. Cone smo oblikovali po metodi voditeljev. Glavno izhodišče te metode je, da predhodno določimo število skupin, v katere nato razvrstimo obravnavane podatke. Podatki v posameznih skupinah pa se morajo po lastnostih čim bolj razlikovati od podatkov v drugih skupinah. Izvedbo te metode omogoča programsko orodje IBM SPSS Statistics, s pomočjo katerega smo razvrstili podatke v štiri skupine (preglednica 3.7).



Grafikon 3.8: Gibanje povprečnih normiranih cen stavbnih zemljišč po katastrskih občinah
Graph 3.8: Changes in average prices of building land according to the cadastral municipalities

Preglednica 3.7: Razvrščanje podatkov na območju MOM-a za obdobje 2007–2014 v skupine z metodo voditeljev

Table 3.7: Clustering method with leaders

| | Skupina | | | |
|--|---------|-------|-------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Povprečna normirana cena (EUR/m ²) | 177,03 | 117,3 | 66,61 | 31,71 |

Metoda voditeljev nam poda cenovne centre, od katerih se najnižji nahaja v četrti skupini in znaša 31,71 EUR/m², maksimum pa v prvi skupini in znaša 177,03 EUR/m².

Izhajajoč iz dejstva, da tako oblikovane skupine upoštevajo cene stavbnih zemljišč in s tem tudi lokacijske karakteristike nepremičnin, lahko govorimo o vrednostnih conah. Metoda voditeljev izhaja iz povprečnih cen po posameznih katastrskih občinah, ki so neposredno odvisne od kvalitete razpoložljivih podatkov o transakcijah s stavbnimi zemljišči. Kot smo ugotovili, je v posameznih katastrskih občinah relativno malo podatkov, zato smo metodo voditeljev modificirali tako, da smo pri oblikovanju vrednostnih con upoštevali in preverili še dodatne kriterije, in sicer oddaljenost od javnih ustanov, bližino industrijskih kompleksov, oddaljenost od središča oziroma subcentrov, naklon parcele in opremljenost s cestno, komunalno ter energetske infrastrukturo. Na podlagi navedenega smo oblikovali cone, kot je razvidno iz preglednice 3.8.

Preglednica 3.8: Oblikovanje vrednostnih con na območju MOM-a za podatke o izvedenih transakcijah, 2007–2014 – razvrstitev con glede na povprečno ceno stavbnega zemljišča – naraščajoče

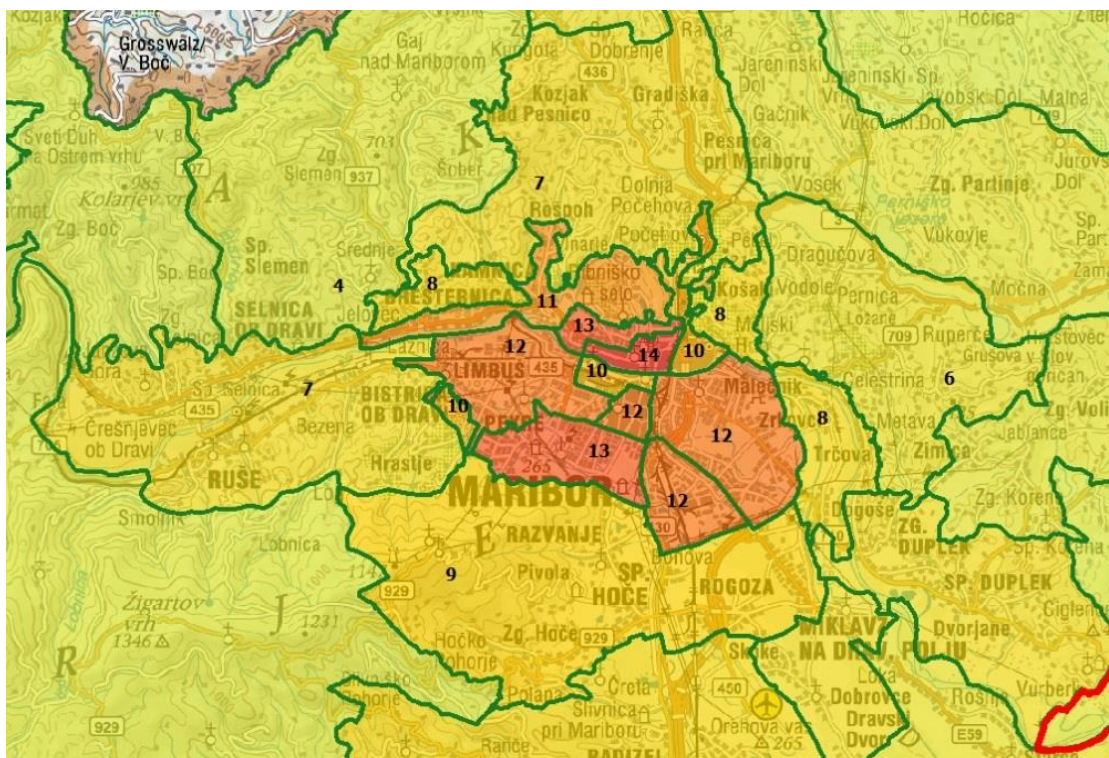
Table 3.8: Designing of value zones - classification of zones in relation to the average price of building land - ascending

| Cona | Št. podatkov | Standardni odklon | Povprečna cena (EUR/m ²) |
|--|--------------|-------------------|--------------------------------------|
| Cona 1: Koroška vrata, Maribor - Grad, Tabor, Zgornje Radvanje | 24 | 32,105 | 143,377 |
| Cona 2: Brestrnica, Jelovec, Kamnica, Limbuš, Melje, Pekre, Pobrežje, Počehova, Sp. Radvanje, Studenci, Tezno | 72 | 34,553 | 79,654 |
| Cona 3: Brezje, Dobrava, Dogoše, Ob Železnici, Razvanje, Zrkovci | 21 | 23,800 | 54,637 |
| Cona 4: Celestrina, Gaj nad Mariborom, Hrastje, Hrenca, Košaki, Krčevina, Laznica, Malečnik, Metava, Morski Jarek, Pekel, Rošpoh, Ruperče, Srednje, Šober, Trčova, Zgornji vrhov dol | 58 | 15,152 | 32,686 |

Vrednostna območja (cone) je oblikoval tudi GURS za potrebe množičnega vrednotenja. Za tip nepremičnine Zemljišče za gradnjo loči GURS 20 vrednostnih ravni (preglednica 3.9). Izmed teh pa jih na območju MOM-a najdemo deset (slika 3.7), ki se nahajajo v več vrednostnih conah.

Obravnavane podatke stavbnih zemljišč smo glede na njihovo lego razvrstili v posamezno vrednostno cono. Izkazalo se je, da smo imeli podatke, ki jih je bilo možno razporediti v vse prej navedene cone

(cone 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 in 14). Iz preglednice 3.10 je razvidno, da je najnižja povprečna cena zabeležena v coni 4, in sicer 27,74 EUR/m². Najvišja povprečna cena pa je v coni 14, v vrednosti 177,72 EUR/m². Pri tem opozarjamo, da posamezne katastrske občine ležijo na območju več con.



Slika 3.7: Vrednostne cone po GURS-u na območju MOM-a (GURS, 2014)

Figure 3.7: Value zones according to the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia in the Municipality of Maribor (GURS, 2014)

Preglednica 3.9: Vrednostne ravni po GURS-u na območju RS (GURS, 2014)

Table 3.9: Value level according to the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia (GURS, 2014)

| Številka vrednostne ravni | Cena zemljišča velikega do 2.400 m ² (EUR/m ²) | Cena zemljišča velikega nad 2.400 m ² (EUR/m ²) |
|---------------------------|--|---|
| 1 | 8,00 | 5,00 |
| 2 | 10,20 | 8,00 |
| 3 | 13,00 | 11,00 |
| 4 | 16,50 | 12,00 |
| 5 | 21,00 | 18,00 |
| 6 | 26,50 | 21,00 |
| 7 | 33,00 | 28,00 |
| 8 | 41,00 | 34,00 |
| 9 | 51,00 | 44,00 |
| 10 | 63,00 | 55,00 |
| 11 | 78,00 | 70,00 |
| 12 | 96,00 | 85,00 |

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 3.9

| | | |
|----|--------|--------|
| 13 | 118,00 | 100,00 |
| 14 | 145,00 | 120,00 |
| 15 | 178,00 | 140,00 |
| 16 | 217,00 | 170,00 |
| 17 | 265,00 | 200,00 |
| 18 | 324,00 | 250,00 |
| 19 | 395,00 | 300,00 |
| 20 | 480,00 | 380,00 |

Preglednica 3.10: Razvrstitev pridobljenih podatkov o izvedenih transakcijah s stavbnimi zemljišči v vrednostne cone, ki jih je oblikoval GURS

Table 3.10: Classification of the gained data on realized transactions of building land in the value zones, designed by Geodetic Administration of the Republic of Slovenia

| Cone po GURS | Št. podatkov | Standardni odklon | Povprečna vrednost (EUR/m ²) |
|--------------|--------------|-------------------|--|
| 4 | 4 | 9,755 | 27,740 |
| 6 | 12 | 14,726 | 31,230 |
| 7 | 15 | 18,512 | 32,181 |
| 8 | 13 | 25,914 | 49,836 |
| 9 | 8 | 13,149 | 45,394 |
| 10 | 20 | 48,204 | 55,404 |
| 11 | 26 | 41,364 | 64,810 |
| 12 | 54 | 36,432 | 81,988 |
| 13 | 22 | 32,680 | 129,163 |
| 14 | 1 | / | 177,720 |

3.4 Preverjanje ustreznosti oblikovanih vrednostnih con

Ustreznost posameznega načina coniranja smo preverjali v četrtem koraku, kjer smo najprej preverjali koeficient variacije. Koeficient variacije (v nadaljevanju: KV) je razmerje med standardnim odklonom in povprečno vrednostjo v obravnavanem območju. KV, izračunan za celotno območje MOM-a in za vse analizirane podatke, znaša 0,646 (Priloga B), povprečna vrednost KV glede na podatke, razvrščene v GURS-ova vrednostna območja, znaša 0,490 (Priloga C). KV v primeru oblikovanja con po modificirani metodi voditeljev pa znaša 0,444 (preglednica 3.11). Iz navedenega lahko zaključimo, da je oblikovanje con po modificirani metodi voditeljev glede na kriterij najbolj homogenih rezultatov oziroma glede na najnižji KV najustrenejše od analiziranih primerov. Predvsem pa je manj con, saj je GURS razvrstil območje MOM na deset vrednostnih območij oziroma con, mi pa smo jih razvrstili v štiri cone.

Preglednica 3.11: Preverjanje vrednostnih con, oblikovanih po modificirani metodi voditeljev s KV na območju MOM-a za podatke za obdobje 2007–2014

Table 3.11: Verifying of zones formed by the modified method of leaders with a coefficient of variation

| Cona | Št. podatkov | Standardni odklon | Povprečna cena (EUR/m ²) | KV |
|--|--------------|-------------------|--------------------------------------|--------------|
| Cona 1: Koroška vrata, Maribor - Grad, Tabor, Zgornje Radvanje | 24 | 32,105 | 143,377 | 0,224 |
| Cona 2: Brestrnica, Jelovec, Kamnica, Limbuš, Melje, Pekre, Pobrežje, Počehova, Sp. Radvanje, Studenci, Tezno | 72 | 34,553 | 79,654 | 0,434 |
| Cona 3: Brezje, Dobrava, Dogoše, Ob Železnici, Razvanje, Zrkovci | 21 | 23,800 | 54,637 | 0,436 |
| Cona 4: Celestrina, Gaj nad Mariborom, Hrastje, Hrenca, Košaki, Krčevina, Laznica, Malečnik, Metava, Morski Jarek, Pekel, Rošpoh, Ruperče, Srednje, Šober, Trčova, Zgornji vrhov dol | 58 | 15,152 | 32,686 | 0,464 |
| Povprečni KV | | | | 0,444 |

Cone smo dodatno preverili s t-testom, pri čemer smo analizirali aritmetične sredine vrednostnih con po izbranem načinu coniranja. Izvedli smo Shapiro-Wilkov test normalnosti, kjer se izkaže, da je stopnja tveganja (α) večja od 5 %, kar nam pove, da se porazdelitev obravnavane spremenljivke bistveno ne razlikuje od normalne porazdelitve (preglednica 3.12 in graf 3.9).

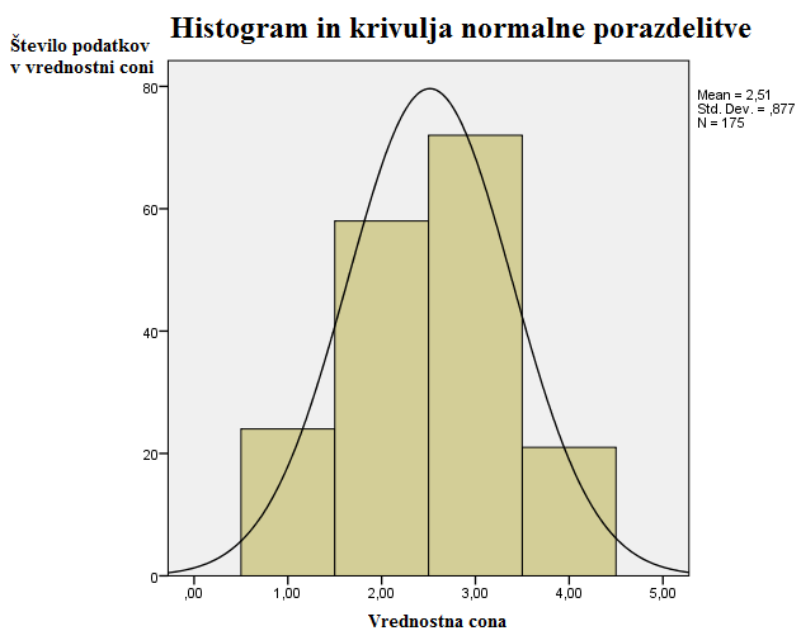
S tem je izpolnjen glavni pogoj za izvedbo t-testa, in sicer pogoj normalne porazdelitve spremenljivke. Izvedemo t-test in sprejmemo naslednje sklepe (preglednica 3.13):

- iz vzorčnih podatkov za vrednostno cono 1 lahko ob zanemarljivi stopnji tveganja trdimo, da je povprečna vrednost stavbnih zemljišč za stanovanjsko gradnjo višja od povprečne vrednosti v con 2, con 3 in con 4;
- iz vzorčnih podatkov za vrednostno cono 2 lahko ob zanemarljivi stopnji tveganja trdimo, da je povprečna vrednost stavbnih zemljišč za stanovanjsko gradnjo nižja od povprečne vrednosti v con 1 ter višja od povprečnih vrednosti v con 3 in con 4;
- iz vzorčnih podatkov za vrednostno cono 3 lahko ob zanemarljivi stopnji tveganja trdimo, da je povprečna vrednost stavbnih zemljišč za stanovanjsko gradnjo nižja od povprečnih vrednosti v con 1 in con 2 ter višja od povprečne vrednosti v con 4;
- iz vzorčnih podatkov za vrednostno cono 4 lahko ob zanemarljivi stopnji tveganja trdimo, da je povprečna vrednost stavbnih zemljišč za stanovanjsko gradnjo nižja od povprečnih vrednosti v con 1, con 2 in con 3;
- pri vseh analiziranih parih povprečnih vrednosti se izkaže, da obstajajo značilne razlike med vrednostmi.

Preglednica 3.12: Rezultati testa za normalno porazdelitev spremenljivke povprečna cena stavbnega zemljišča v oblikovanih vrednostnih conah na območju MOM-a za obdobje 2007–2014

Table 3.12: Test results for a normal distribution of the variable average cost of building land in the formed value zones

| Test normalne porazdelitve spremenljivke | | | |
|--|--------------|--------------------------------|-----------------------------|
| | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistika | prostostna stopnja - <i>df</i> | Stopnja tveganja - α |
| Cena | 0,936 | 4 | 0,632 |



Grafikon 3.9: Histogram in krivulja normalne porazdelitve po vrednostnih conah
Graph 3.9: Histogram and curve of the normal distribution for zones

Preglednica 3.13: Primerjava povprečnih cen med vrednostnimi conami na območju MOM-a za obdobje 2007–2014, oblikovanimi po modificirani metodi voditeljev

Table 3.13: A comparison of average prices between value zones formed by the modified method of leaders

| Cona | Št. podatkov | Povprečna vrednost (EUR/m ²) | Cona 1 | Cona 2 | Cona 3 | Cona 4 |
|--------|--------------|--|---|--|--|--|
| Cona 1 | 24 | 143,377 | | $t = -15,65$ $\alpha = 0,00$ $\bar{x}_1 > \bar{x}_2$ | $t = -17,09$ $\alpha = 0,00$ $\bar{x}_1 > \bar{x}_3$ | $t = -55,64$ $\alpha = 0,00$ $\bar{x}_1 > \bar{x}_4$ |
| Cona 2 | 72 | 79,654 | $t = 9,72$ $\alpha = 0,00$ $\bar{x}_2 < \bar{x}_1$ | | $t = -4,82$ $\alpha = 0,00$ $\bar{x}_2 > \bar{x}_3$ | $t = -23,61$ $\alpha = 0,00$ $\bar{x}_2 > \bar{x}_4$ |
| Cona 3 | 21 | 54,637 | $t = 13,54$ $\alpha = 0,00$ $\bar{x}_3 < \bar{x}_1$ | $t = 6,14$ $= 0,00$ $\bar{x}_3 < \bar{x}_2$ | | $t = -11,03$ $\alpha = 0,00$ $\bar{x}_3 > \bar{x}_4$ |
| Cona 4 | 58 | 32,686 | $t = 16,89$ $\alpha = 0,00$ $\bar{x}_4 < \bar{x}_1$ | $t = 11,53$ $\alpha = 0,00$ $\bar{x}_4 < \bar{x}_2$ | $t = 4,23$ $\alpha = 0,00$ $\bar{x}_4 < \bar{x}_3$ | |

Najustreznejši način oblikovanja con bi potekal tako, da bi v prvem koraku zbrali ustrezno velik vzorec podatkov o nezazidanih stavbnih zemljiščih, ki bi jih nato razvrščali glede na njihove lastnosti. Izhajamo iz metode voditeljev, in sicer tako, da so si posamezne cone med seboj čim različnejše. Znotraj vsake cone pa bi bila umeščena tista stavbna zemljišča, katerih lastnosti so si čim podobnejše. Zgledujemo se po nemškem pristopu in izmed vseh obravnavanih podatkov izločimo podatke po izbranih kriterijih oziroma tiste, ki bistveno izstopajo po kriteriju površine zemljišča, obliki, razvojni stopnji, vrsti in merilu izrabe zemljišča. S tem bi poskušali doseči homogenost vrednostnih con. Za vsako cono velja pravilo $\pm 30\%$, kar pomeni, da so cone oblikovane tako, da je odstopanje vrednosti stavbnih zemljišč v posamezni coni največ $\pm 30\%$ od povprečne vrednosti. Navedeno načelo smo preverili tudi na obravnavanem vzorcu in ugotovili, da razpolagamo s premajhnim vzorcem, da bi ta pogoj lahko upoštevali. Ob upoštevanju tega pogoja bi bilo treba oblikovati občutno večje število vrednostnih con, za kar pa menimo, da glede na prepoznane druge lastnosti katastrskih občin, ni smiselno. Oblikovanje vrednostnih con je natančnejše z uporabo sistemov GIS in CAMA, kjer gre za računalniško podprto modeliranje in prikaz podatkov, kar pa ni predmet te raziskave.

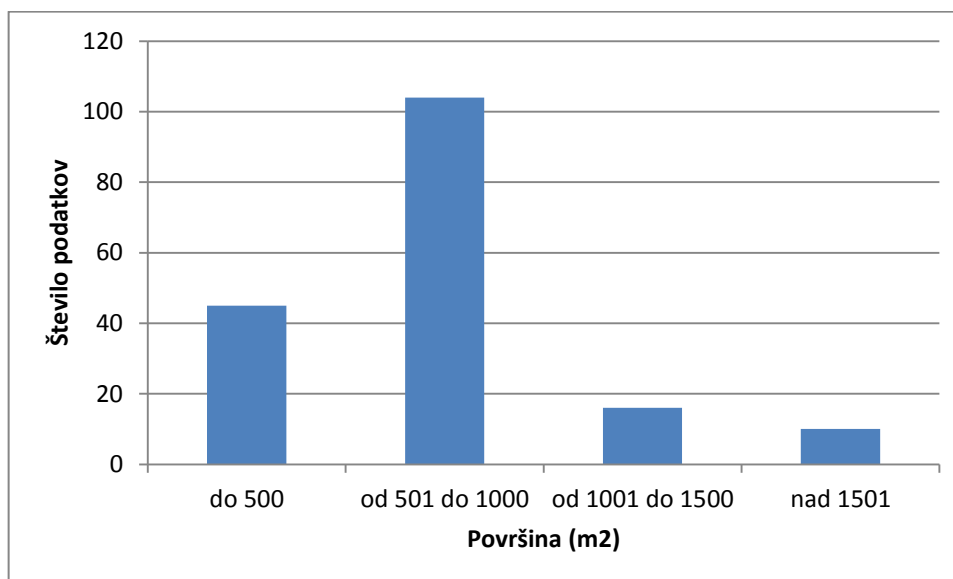
3.5 Določitev referenčnega stavbnega zemljišča v coni

Lastnosti referenčnega stavbnega zemljišča smo opredelili v petem koraku s pomočjo statističnih metod, kjer smo izračunali parametre opisne statistike, ob upoštevanju prečiščenih podatkov o transakcijah s stavbnimi zemljišči. Izhajali smo iz frekvenčne porazdelitve stavbnih zemljišč z vidika njihove površine na območju MOM-a. Iz grafikona 3.10 je razvidno, da največ izvedenih transakcij leži v rangu površine zemljišča od 501 do 1000 m². Povprečna površina prodanega zemljišča v navedenem rangu znaša 725,64 m² - zaokroženo na 750 m², kar predstavlja površino referenčnega zemljišča (preglednica 3.14). Določeno površino referenčnega zemljišča smo dodatno preverili z določili prostorskih aktov glede dopustne površine gradbene parcele in ugotovili, da izbrana površina ustreza vsem zastavljenim pogojem (preglednica 3.15).

Preglednica 3.14: Frekvenčna porazdelitev in povprečna površina stavbnih zemljišč po rangih v MOM-u za obdobje 2007–2014

Table 3.14: Frequency distribution and the average area of the building land by rank in Municipality of Maribor

| Površina | Število podatkov | Povprečna površina (m ²) |
|---|------------------|--------------------------------------|
| do 500 m ² | 45 | 381,93 |
| od 501 m ² do 1000 m ² | 104 | 725,64 |
| od 1001 m ² do 1500 m ² | 16 | 1171,25 |
| nad 1501 m ² | 10 | 1807,60 |



Grafikon 3.10: Frekvenčna porazdelitev stavbnih zemljišč na območju MOM-a glede na njihovo površino
Graph 3.10: Frequency distribution of building land in the area of Municipality of Maribor according to their area

Preglednica 3.15: Referenčna nezazidana stavbna zemljišča na območju MOM-a
Table 3.15: Reference vacant building land in Municipality of Maribor

| Cona | Območje cone (k.o.) | Povpr. vrednost (EUR/m ²) | Rezultati opisne statistike | | | Dopustna površina gradbene parcele glede na prevladujoči prostorski akt v coni v (m ²) | Površina referenčnega zemljišča (m ²) |
|------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|--|---|
| | | | Površina zemljišča v coni | | Povprečen naklon parcele (rad) | | |
| | | | Povprečna površina (m ²) | Mediana (m ²) | | | |
| 1 | Koroška vrata, Maribor - Grad, Tabor, Zgornje Radvanje | 143,38 | 658,42 | 619,00 | 0,0424 | 350-800 | 750 |
| 2 | Brestrnica, Jelovec, Kamnica, Limbuš, Melje, Pekre, Pobrežje, Počehova, Sp. Radvanje, Studenci, Tezno | 79,65 | 673,47 | 634,00 | 0,056 | 350-800 | 750 |
| 3 | Brezje, Dobrava, Dogoše, Ob Železnici, Razvanje, Zrkovci | 54,64 | 924,29 | 733,00 | 0,034 | 350-800 | 750 |

se nadaljuje ...

... nadaljevanje Preglednice 3.15

| | | | | | | | |
|---|--|-------|--------|--------|-------|---------|-----|
| 4 | Celestrina, Gaj nad Mariborom, Hrastje, Hrenca, Košaki, Krčevina, Laznica, Malečnik, Metava, Morski Jarek, Pekel, Rošpoh, Ruperče, Srednje, Šober, Trčova, Zgornji vrhov dol | 32,69 | 789,10 | 721,00 | 0,197 | 250-950 | 750 |
|---|--|-------|--------|--------|-------|---------|-----|

V nadaljevanju je prikaz referenčnega zemljišča vrednostne cone 3. Pri tem smo upoštevali Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za območje urbanistične zasnove mesta Maribor (MUV št. 1 – 20. 1. 2014), ki v 24. členu (gradbene parcele) določa minimalne in maksimalne površine gradbenih parcel za stanovanjsko gradnjo (eno- in dvostanovanjske stavbe – prostostoječe stavbe) v intervalu 350–800 m² (eno- in dvostanovanjske stavbe). Rezultati analize so pokazali, da znaša povprečna površina v coni 3 z upoštevanimi prečiščenimi podatki 924,29 m², mediana pa 733,00 m². Kot referenčno zemljišče v coni 3 smo tako izbrali zemljišče z lastnostmi, kot je razvidno iz preglednice 3.16.

Preglednica 3.16: Lastnosti referenčnega nezazidanega stavbnega zemljišča v vrednostni coni 3
Table 3.16: Characteristics of the reference undeveloped building land in the value zone 3

| | |
|---------------------------|---|
| Osnovna namenska raba: | stavbno zemljišče – zemljišče za gradnjo |
| Podrobna namenska raba: | zemljišče za gradnjo individualnih enostanovanjskih stavb |
| Oblika: | pravilna, razmerje med stranicama je manjše od 1 : 3 |
| Funkcionalnost: | možna gradnja stanovanjske stavbe (samostojna stanovanjska stavba) |
| Površina zemljišča: | 750 m ² |
| Komunalna infrastruktura: | dostop do javne ceste, urejeni priključki na elektriko, vodovod in kanalizacijo |
| Upravna dovoljenja: | brez gradbenega dovoljenja |

3.6 Analiza odvisnosti in določanje dejavnikov, ki vplivajo na vrednost stavbnega zemljišča znotraj vrednostne cone

V šestem koraku smo določili dejavnike, ki vplivajo na vrednost stavbnega zemljišča znotraj vrednostne cone. Preverjali smo dejavnike, ki po mnenju strokovne javnosti (izvedena anketa) vplivajo na ceno. V okviru analize odvisnosti smo izvedli večrazsežno (multiplo) regresijsko analizo, pri čemer smo preverjali model vpliva površine zemljišča in naklona parcele na ceno kvadratnega metra stavbnih zemljišč na območju predhodno oblikovanih vrednostnih con v MOM-u. Rezultati analize so v prilogi D. Z dovolj veliko zanesljivostjo pa lahko zaključimo, da obstaja vpliv površine na ceno stavbnih zemljišč le v coni 3, preostali vplivni dejavniki pa ne izkazujejo statistično značilnega vpliva. V preglednici 3.17 je prikazan povzetek rezultatov multiplega regresijskega modela za cono 3, iz

katerega izhaja, da je 32,10 % (determinacijski koeficient – R^2) variance odvisne spremenljivke pojasnjeno z neodvisnimi spremenljivkami, vključenimi v obravnavo. Iz tega sledi, da je 67,90 % variance cene (nepojasnjena varianca) pojasnjene z drugimi vplivi, med katerimi so lahko tudi neparametrične spremenljivke, za katere regresijske analize ne moremo izvajati.

Izvedemo analizo izračunane regresijske krivulje. Zanesljivost izračunane regresijske funkcije ugotavljamo z F-testom, zanesljivost njenih regresijskih koeficientov pa s t-testom. Oboje v sklopu regresijske analize.

Na podlagi testa ANOVE, ki predstavlja analizo variance (preglednica 3.18), lahko z izredno nizko stopnjo tveganja trdimo, da je regresijski model izbranih spremenljivk kot celota statistično značilen ($F = 4,256$, $\alpha = 0,031$). Iz vrednosti stopnje tveganja sledi, da lahko ničelno hipotezo zavrnamo in sprejmemo alternativno, pri čemer je:

Ničelna hipoteza H_0 : Nobena od neodvisnih spremenljivk statistično značilno ne vpliva na odvisno spremenljivko.

Alternativna hipoteza H_1 : Vsaj ena od neodvisnih spremenljivk statistično značilno vpliva na odvisno spremenljivko.

Preglednica 3.17: Povzetek rezultatov modela
Table 3.17: Summary of model results

| Model | R | R^2 | Prilagojen R^2 | Standardna napaka ocene |
|-------|--------------------|-------|------------------|-------------------------|
| 1 | 0,567 ^a | 0,321 | 0,246 | 20,67135 |

a. Prediktorji: (Konstanta), Površina, Naklon

Preglednica 3.18: Analiza variance za cono 3 (ANOVA)
Table 3.18: Analysis of variance for zone 3 (ANOVA)

| Model ^a | Vsota kvadratov | Stopnja prostosti - <i>df</i> | Povprečje kvadratov | Izračunana vrednost F-testa | Stopnja tveganja pri F-testu - α |
|-----------------------|-----------------|-------------------------------|---------------------|-----------------------------|---|
| 1 | | | | | |
| Regresija | 3637,441 | 2 | 1818,721 | 4,256 | 0,031 ^b |
| Nepojasnjena varianca | 7691,481 | 18 | 427,305 | | |
| Skupaj | 11328,922 | 20 | | | |

a. Odvisna spremenljivka: cena

b. Prediktorji: (konstanta), Površina, Naklon

Za določanje vpliva posameznega dejavnika na ceno stavbnih zemljišč je v nadaljevanju preglednica 3.19, v kateri so prikazani rezultati t-testa. V sklopu t-testa smo preizkušali naslednji hipotezi:

Ničelna hipoteza H_0 : Neodvisna spremenljivka statistično značilno linearno ne vpliva na odvisno spremenljivko (ceno stavbnih zemljišč).

Alternativna hipoteza H_1 : Neodvisna spremenljivka statistično značilno linearno vpliva na odvisno spremenljivko (ceno stavbnih zemljišč).

Pri čemer je:

1. neodvisna spremenljivka: površina stavbnega zemljišča,
2. neodvisna spremenljivka: naklon parcele.

Preglednica 3.19: Rezultati regresijske analize za linearno multiplo regresijsko krivuljo
Table 3.19: Table of coefficients

| Model ^a | Nestandardizirani koeficienti | | Standardizirani koeficienti | Vrednost t-testa | Stopnja tveganja pri t-testu - α |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|------------------|---|
| | B | Standardna napaka | β | | |
| (Konstanta) | 83,015 | 10,848 | | 7,653 | 0,000 |
| 1 površina (m ²) | -0,026 | 0,010 | -0,540 | -2,687 | 0,015 |
| naklon (rad) | -121,522 | 67,827 | -0,360 | -1,792 | 0,090 |

a. Odvisna spremenljivka: cena

V obravnavanem vzorcu podatkov se je izkazalo, da obstaja statistično značilen vpliv le v primeru spremenljivke *Površina stavbnega zemljišča*. To pomeni, da lahko z zelo nizko (1,5 %) stopnjo tveganja trdimo, da statistična značilnost obstaja in s tem zavrnilo ničelno hipotezo. Le-to pa je treba sprejeti v primeru spremenljivke *Naklon parcele*, kjer je stopnja tveganja višja od 5 %. Na podlagi pridobljenih standardiziranih koeficientov β lahko sklepamo, kakšna je povezanost med spremenljivkami. Negativni predznak pri *Površini stavbnega zemljišča* nakazuje, da se z večanjem površine cena stavbnega zemljišča zmanjšuje.

Na podlagi prikazane večrazsežnostne (multiple) regresijske analize in pridobljenih rezultatov smo se odločili, da bomo v nadaljevanju podrobneje analizirali in izvedli enostavno regresijsko analizo za spremenljivko *Površina stavbnega zemljišča*.

Enostavna regresijska analiza

Regresijska analiza vpliva površine zemljišča (neodvisna spremenljivka) na ceno kvadratnega metra stavbnega zemljišča (odvisna spremenljivka) je pokazala, da obstaja vpliv, ki ga, izhajajoč iz determinacijskih koeficientov, najbolje opisuje kubična regresijska krivulja ($R^2 = 0,480$), kar pomeni, da je 48 % variance cene pojasnjene s površino stavbnega zemljišča, kar prikazuje preglednica 3.20.

Preglednica 3.20: Regresijske krivulje vpliva površine na ceno stavbnega zemljišča na območju MOM-a za podatke za obdobje 2007–2014

Table 3.20: The regression curve, which shows the impact of the size on the price of building land in area of Municipality of Maribor

| Funkcija | Enačba | Determinacijski koeficient - R^2 |
|--------------|---|------------------------------------|
| inverzna | $y = 40,665 + 9560,516/x$ | 0,130 |
| eksponentna | $y = 70,538e^{0,000x}$ | 0,199 |
| linearna | $y = -0,022 \cdot x + 74,647$ | 0,200 |
| logaritemska | $y = -19,383 \ln(x) + 184,216$ | 0,213 |
| kvadratna | $y = 3,606 \cdot 10^{-5} \cdot x^2 - 0,098 \cdot x + 106,448$ | 0,310 |
| kubična | $y = 1,086 \cdot 10^{-7} \cdot x^3 + 0,00 \cdot x^2 + 0,223 \cdot x + 23,897$ | 0,480 |

Nato smo izvedli analizo razlike v vsoti kvadratov za nepojasnjeno varianco odvisne spremenljivke (cena stavbnega zemljišča), razmerij determinacijskih koeficientov ter stopenj tveganja pri t-testu ter dobili naslednje rezultate (preglednica 3.21):

Preglednica 3.21: Analiza zvišanja pojasnjene variance

Table 3.21: Analysis of the increase in the explained variance

| Vrsta krivulje | Vsota kvadratov za nepojasnjeno varianco | Vsakokratna razlika v vsoti kvadratov za nepojasnjeno varianco | Stopnja tveganja pri t-testu (αT) | Determinacijski koeficient (R^2) | Vsakokratno razmerje R^2 |
|----------------|--|--|---|--------------------------------------|----------------------------|
| inverzna | 9857,522 | | 0,109 | 0,130 | |
| eksponentna | 2,539 | 9854,983 | 0,043 | 0,199 | 1,53 |
| linearna | 9063,118 | -148,039 | 0,042 | 0,200 | 0,94 |
| logaritemska | 8915,079 | -8912,540 | 0,035 | 0,213 | 1,07 |
| kvadratna | 7816,540 | 1246,578 | 0,035 | 0,310 | 1,55 |
| kubična | 5888,477 | 1928,063 | 0,010 | 0,480 | 1,55 |

Delež pojasnjene variance pri kubični regresijski krivulji se je glede na kvadratno regresijsko krivuljo povečal za 1,55. Na podlagi stopnje tveganja pri t-testu lahko zaključimo, da je le-ta v primeru eksponentne, linearne, logaritemske, kvadratne in kubične regresijske krivulje manjša od 5 %, in lahko trdimo, da obstaja značilna odvisnost cene stavbnega zemljišča od njegove površine. Inverzna krivulja ni primerna izbira, saj je stopnja tveganja večja od 5 %.

Zaradi vsakokratne razlike determinacijskih koeficientov, rezultatov t-testa in ocene veljavnosti oziroma ustreznosti posamezne funkcije ocenjujemo, da je najprimernejša izbira za opis obravnavanega vpliva kubična regresijska krivulja.

3.7 Oblikovanje tržnih smernih vrednosti

V skladu z zastavljenim modelom določanja tržnih smernih vrednosti smo v sedmem koraku prikazali oblikovanje smernih vrednosti za aplikativno območje MOM-a. Iz zastavljenega modela izhajajo smerne vrednosti na območjih, za katera imamo dovolj podatkov o izvedenih transakcijah s stavbnimi zemljišči, določimo na podlagi statistične cenovne primerjave. Statistična cenovna primerjava omogoča oblikovanje smernih vrednosti, izhajajoč iz povprečnih cen v vrednostnih conah. Najprej je bilo treba oblikovati ustrezne cone, kar smo izvedli v poglavju 3.3 *Oblikovanje vrednostnih con*. Nato smo za vsako vrednostno cono opredelili referenčno nepremičnino, v našem primeru stavbno zemljišče, kar je prikazano v poglavju 3.5. *Določitev referenčnega stavbnega zemljišča v coni*.

V skladu z BauGB predstavlja povprečna vrednost smerno vrednost v EUR/m². Smerne vrednosti, določene po statistični metodi, so v preglednici 3.22.

Preglednica 3.22: Predlog smerne vrednosti, določene po statistični metodi na območju MOM-a na dan 31. 12. 2014

Table 3.22: Proposal for a standard ground value determined by a statistical method on 31st December 2014

| Cona | Območje cone (k.o.) | Predlog smerne vrednosti (EUR/m ²) |
|------|--|--|
| 1 | Koroška vrata, Maribor - Grad, Tabor, Zgornje Radvanje | 143,38 |
| 2 | Brestnica, Jelovec, Kamnica, Limbuš, Melje, Pekre, Pobrežje, Počehova, Sp. Radvanje, Studenci, Tezno | 79,65 |
| 3 | Brezje, Dobrava, Dogoše, Ob Železnici, Razvanje, Zrkovci | 54,64 |
| 4 | Celestrina, Gaj nad Mariborom, Hrastje, Hrenca, Košaki, Krčevina, Laznica, Malečnik, Metava, Morski Jarek, Pekel, Rošpoh, Ruperče, Srednje, Šober, Trčova, Zgornji vrhov dol | 32,69 |

3.8 Postopek preverjanja tržnih smernih vrednosti (alternativa za uporabo na območjih z nezadostnim številom prodaj)

Če želimo preveriti ustreznost oblikovanih smernih vrednosti, določenih s pomočjo statističnih metod, ali kadar obravnavamo območje z nezadostnim številom prodaj in ocenimo, da nam statistična analiza ne bo dala realne slike dogajanja na nepremičninskem trgu, lahko smerne vrednosti oblikujemo na podlagi intersubjektivnih metod.

Na podlagi izvedenega intervjuja strokovne javnosti smo v okviru intersubjektivnega pristopa v osmem koraku oblikovali razvejani diagram po metodi »Zielbaum«. Strokovna javnost je mnenja, da na ceno stavbnih zemljišč najizraziteje vplivajo naslednje lastnosti lokacije:

- dostopnost: delovna mesta, javna infrastruktura, storitve in trgovina, socialna infrastruktura in kulturne ustanove,
- prometna povezanost: javni promet, individualni promet in avtocestni priključek,
- ugled: družbena situacija ter kvaliteta življenja in bivanja,
- urbanistična situacija: podoba mesta, proste površine, struktura in nadmorska višina zemljišč,
- vplivi okolja: emisije, lega na poplavnem območju,
- komunalna opremljenost: javne površine za parkiranje, pločniki in kolesarske steze, oskrba in odstranjevanje odpadkov, stanje cest in stanje napeljav.

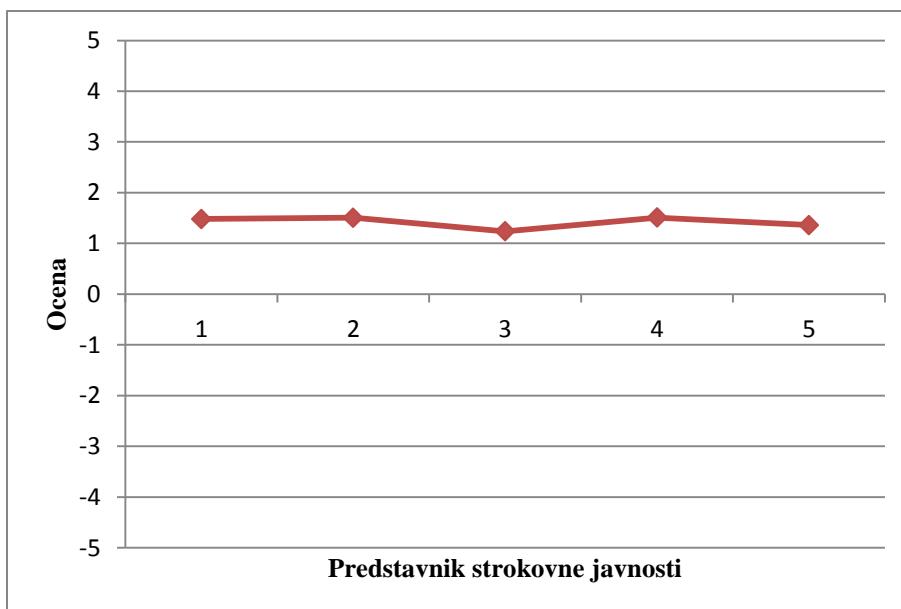
Intervju smo izvajali za vse vrednostne cone, podrobneje pa bomo predstavili rezultate vrednostne cone 3. Pri tem smo kot primerjalno referenčno cono izbrali vrednostno cono 2 z naslednjimi lokacijskimi lastnostmi:

- delovna mesta: na območju cone je število delovnih mest enako številu delovno aktivnega prebivalstva,
- javna infrastruktura: oddaljenost osnovne šole in vrtca znaša 3 km,
- storitve in trgovina: oddaljenost od trgovine z osnovnimi živili znaša 3 km,
- socialna infrastruktura: oddaljenost od zdravstvene postaje ali zdravstvenega doma znaša 3 km,
- kulturne ustanove: oddaljenost do 3 km,
- javni promet: postajališče javnega potniškega prometa oddaljeno do 1 km,
- individualni/osebni promet: dostop do parcele je omogočen po javni asfaltirani cesti,
- prometno omrežje: oddaljenost od avtocestnega priključka znaša do 10 km,
- na območju cone živi pretežno srednji sloj prebivalstva, kvaliteta življenja in bivanja ne odstopa od povprečja v regiji, predel ima pozidanost med 25 % in 75 % stavbnih zemljišč, za območje je značilna nizka stopnja kriminala.

Ocenjevanje pa je potekalo tako, da smo posameznim lastnostim cone določili vrednost – 5 v primeru, ko ta lastnost v coni ni zastopana oziroma je slabo urejena. Vrednost 5 pa predstavlja izrazito dobro urejenost posamezne lastnosti. Ocenjevanje je bilo izvedeno ob predpostavki, da je referenčna cona tista, katere lastnosti so v večji meri ocenjene z 0 in predstavlja povprečno območje (cono).

Posamezne ocene strokovne javnosti so v prilogi E. Iz grafikonov v prilogi F je razvidno, da so rezultati homogeni in predstavljajo dobro osnovo za izračun lokacijskih vrednosti.

Posameznim skupinam lastnosti razvejanega diagrama smo določili uteži glede na njihovo pomembnost vpliva na ceno stavbnih zemljišč. Na podlagi ocen strokovne javnosti in z upoštevanjem uteži smo izračunali lokacijske vrednosti. Ker je bilo vključenih pet predstavnikov strokovne javnosti, smo za vrednostno cono 3 dobili tudi pet lokacijskih vrednosti (grafikon 3.11).



Grafikon 3.11: Lokacijske vrednosti po ocenah strokovne javnosti za cono 3
Graph 3.11: Location values according to the professional public for zone 3

Povprečna vrednost posameznih lokacijskih vrednosti predstavlja relativno lokacijsko vrednost cone 3, iz katere izračunamo predlog smerne vrednosti po Hildebrandtovi metodi. Hildebrandt zagovarja teorijo, da je smerna vrednost neke cone enaka produktu srednje vrednosti vseh kvocientov in relativne lokacijske vrednosti cone. Pri tem kvocient predstavlja razmerje med normirano ceno posamezne primerljive transakcije v coni in relativno lokacijsko vrednostjo (enačna (12)):

$$Kvocieni_i = \frac{\text{normirana primerljiva cena}}{\text{relativna lokacijska vrednost}} \quad (12)$$

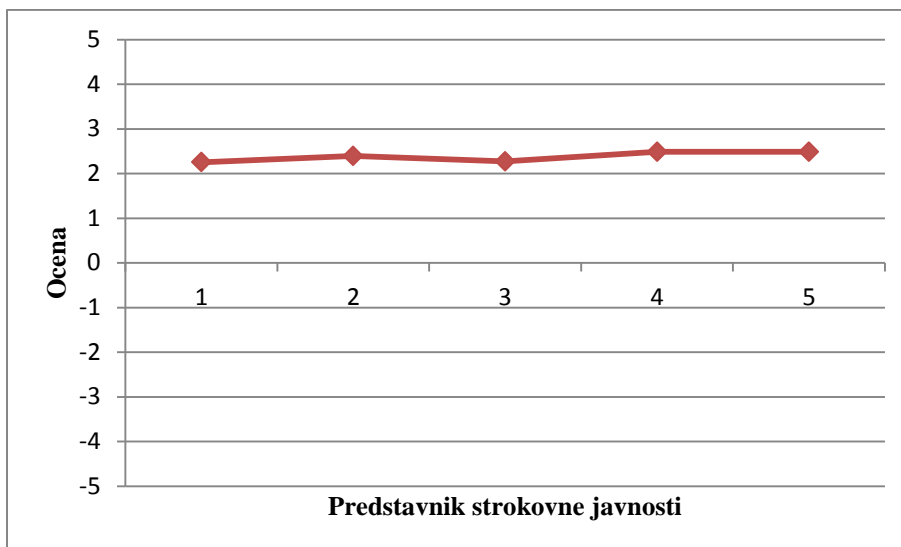
Izhajajoč iz takšne predpostavke modela, bi predlog smerne vrednosti za cono 3 znašal 54,64 EUR/m² (preglednica 3.23).

Predlog smerne vrednosti ocenjujemo vrednostno kot ustrezen, vendar smo ugotovili, da je postopek določanja smernih vrednosti na obravnavanem območju po Hildebrandtu manj primeren, saj je bila ta metoda v osnovi razvita za določanje smernih vrednosti na območjih s premalo primerljivimi prodaji, predvsem na sanacijskih območjih. Zato ga ne upoštevamo kot metodo preverjanja.

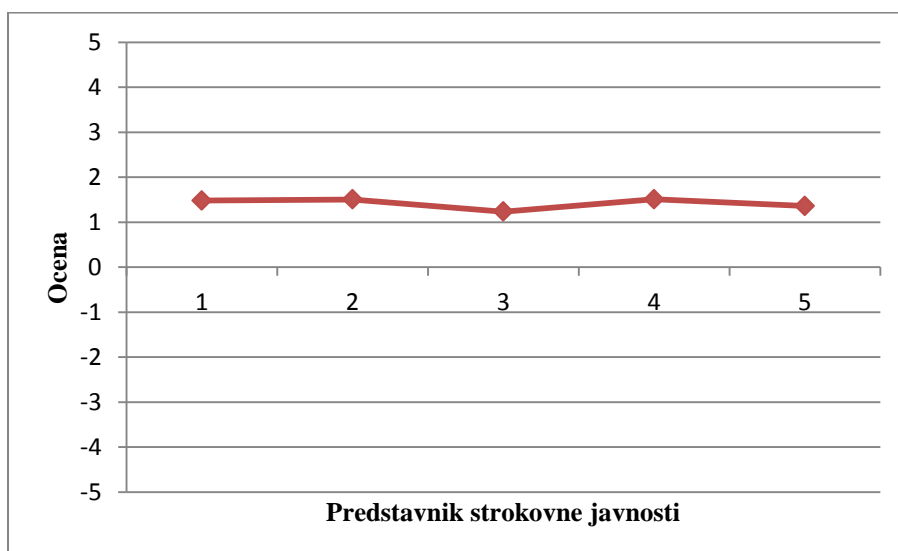
Preglednica 3.23: Predlog smerne vrednosti za vrednostno cono 3 na dan 31. 12. 2014
Table 3.23: Proposal for a standard ground value for zone 3 on 31st December 2014

| ID posla | Šifra katastrske občine | Katastrska občina | Parcelna številka | Skupna površina (posla) | EUR/m ² | Cena, prilagojena za čas prodaje (EUR/m ²) | Relativna lokacijska vrednost | Kvocien |
|--|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|--|-------------------------------|--------------------|
| 13039 | 2712 | DOBRAVA | 1164 | 1.798,00 | 47,58 | 42,55 | -0,14 | -303,097 |
| 88842 | 682 | ZRKOVC | 19/3 | 708,00 | 50,00 | 44,72 | | -318,527 |
| 144168 | 2712 | DOBRAVA | 1164 | 1.798,00 | 61,74 | 55,22 | | -393,287 |
| 161091 | 2712 | DOBRAVA | 1152/2 | 1.008,00 | 46,30 | 41,41 | | -294,935 |
| 162040 | 683 | DOGOŠE | 2 | 623,00 | 72,24 | 64,61 | | -460,207 |
| 298423 | 2713 | OB ŽELEZNICI | 785 | 1.226,00 | 53,02 | 36,95 | | -263,182 |
| 329436 | 2713 | OB ŽELEZNICI | 785 | 1.226,00 | 53,02 | 36,95 | | -263,182 |
| 345895 | 2712 | DOBRAVA | 1172 | 1.258,00 | 31,80 | 22,16 | | -157,839 |
| 345895 | 2712 | DOBRAVA | 1171 | | | | | |
| 452992 | 682 | ZRKOVC | 830/3 | 1.839,00 | 75,00 | 55,11 | | -392,546 |
| 470010 | 679 | RAZVANJE | 255/1 | 1.385,00 | 54,15 | 39,79 | | -283,427 |
| 470010 | 679 | RAZVANJE | 255/11 | | | | | |
| 470010 | 679 | RAZVANJE | 255/9 | | | | | |
| 474589 | 682 | ZRKOVC | 825/8 | 500,00 | 75,00 | 55,11 | | -392,546 |
| 489002 | 682 | ZRKOVC | 320/1 | 733,00 | 61,39 | 44,70 | | -318,363 |
| 515137 | 682 | ZRKOVC | 825/7 | 500,00 | 160,58 | 116,92 | | -832,732 |
| 531824 | 679 | RAZVANJE | 90/13 | 530,00 | 81,13 | 64,92 | | -462,394 |
| 544219 | 679 | RAZVANJE | 98/11 | 948,00 | 51,10 | 40,89 | | -291,233 |
| 595321 | 656 | BREZJE | 779 | 517,00 | 158,61 | 109,11 | | -777,136 |
| 608420 | 679 | RAZVANJE | 988/1 | 563,00 | 81,71 | 56,21 | | -400,335 |
| 608473 | 656 | BREZJE | 1238/2 | 587,00 | 110,73 | 76,18 | | -542,562 |
| 619042 | 682 | ZRKOVC | 19/3 | 325,00 | 107,69 | 74,08 | | -527,665 |
| 654545 | 682 | ZRKOVC | 772/1 | 1.098,00 | 33,50 | 30,20 | | -215,069 |
| 697446 | 656 | BREZJE | 1307/5 | 240,00 | 39,58 | 39,58 | -281,933 | |
| Povprečje: | | | | | | | | -389,152 |
| ABSOLUTNA LOKACIJSKA VREDNOST = PREDLOG SMERNE VREDNOSTI | | | | | | | 54,64 | EUR/m ² |

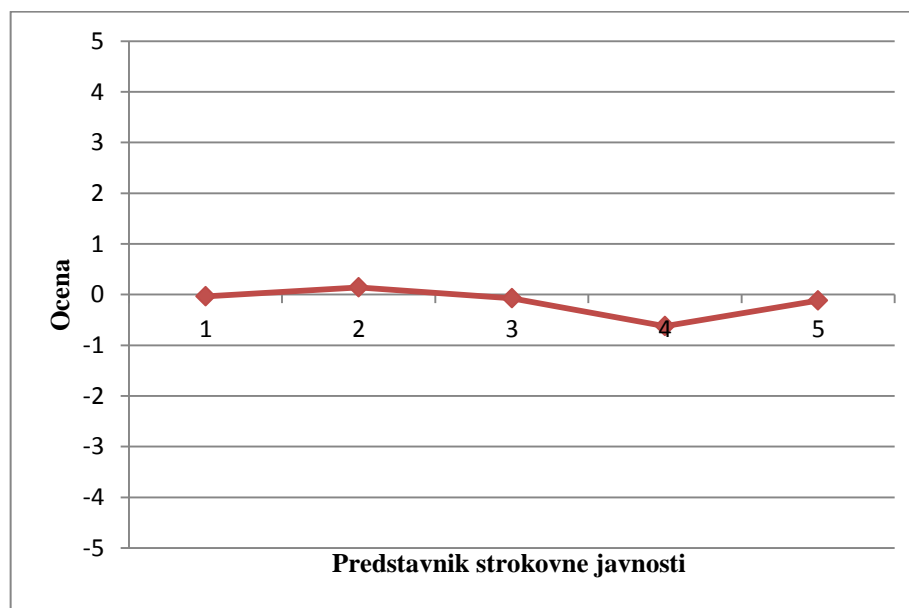
Smerne vrednosti lahko izpeljemo tudi iz odvisnosti med relativnimi lokacijskimi vrednostmi in povprečnimi normiranimi cenami primerljivih prodaj. Relativne lokacijske vrednosti vrednostnih con izpeljemo na podoben način kot pri uporabi Hildebrandtove metode tako, da združimo posamezne ocene strokovne javnosti. V grafikonih 3.11 – 3.14 so prikazane lokacijske vrednosti obravnavanih vrednostnih con, pri čemer smo pozorni na homogenost rezultatov.



Grafikon 3.12: Lokacijske vrednosti po ocenah strokovne javnosti za cono 1
Graph 3.12: Location values according to the professional public for zone 1



Grafikon 3.13: Lokacijske vrednosti po ocenah strokovne javnosti za cono 2
Graph 3.13: Location values according to the professional public for zone 2



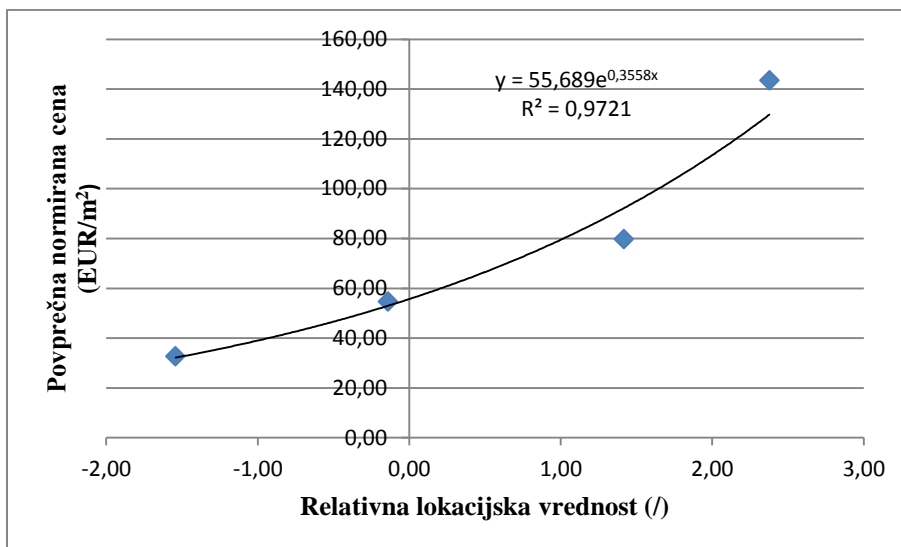
Grafikon 3.14: Lokacijske vrednosti po ocenah strokovne javnosti za cono 4
Graph 3.14: Location values according to the professional public for zone 4

Iz ocen lokacijskih vrednosti po predstavnikih strokovne javnosti smo izpeljali relativne lokacijske vrednosti con, ki so osnova za predlog smernih vrednosti. Po vzoru nemške prakse in v skladu z zastavljenim modelom so nas zanimale odvisnost relativne lokacijske vrednosti cone in povprečne normirane cene primerljivih prodaj. Izkazalo se je, da odvisnost najbolje opisuje eksponentna krivulja z enačbo (13):

$$y = 55,689 \cdot e^{0,3558x} \quad (13)$$

Iz determinacijskega koeficienta smo sklepali, da je z lokacijsko vrednostjo, torej z analiziranimi lastnostmi lokacije, pojasnjene 97,21 % variance povprečne normirane cene stavbnih zemljišč (grafikon 3.15).

Z vstavljanjem relativnih lokacijskih vrednosti posamezne cone v enačbo odvisnosti povprečnih normiranih cen primerljivih prodaj od relativne lokacijske vrednosti smo prišli do predloga smernih vrednosti, kar je prikazano v preglednici 3.25. Tako izračunane smerne vrednosti upoštevajo časovni vpliv na ceno nezazidanih stavbnih zemljišč. Smiselno bi bilo upoštevati še vpliv različne podrobne namenske rabe. Zaradi slabše kvalitete oziroma kvantitete razpoložljivih podatkov o transakcijah z nezazidanimi stavbnimi zemljišči nismo imeli osnove za izvedbo te analize.



Grafikon 3.15: Odvisnost povprečnih normiranih cen primerljivih prodaj od relativne lokacijske vrednosti
Graph 3.15: Dependence of normalized average prices of comparable sales on the relative location value

Preglednica 3.24: Predlog smernih vrednosti, določen po intersubjektivni metodi na območju MOM-a na dan 31. 12. 2014

Table 3.24: Proposal of standard ground values determined by intersubjective method in Municipality of Maribor on 31st December 2014

| Vrednostna cona | Relativna lokacijska vrednost | Smerna vrednost (EUR/m ²) | | |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| | | linearna (R ² =0,8486) | eksponentna (R ² =0,9533) | kvadratna (R ² =0,9449) |
| 1 | 2,38 | 125,52 | 129,80 | 137,99 |
| 2 | 1,42 | 100,63 | 92,22 | 91,20 |
| 3 referenčna | -0,14 | 60,27 | 52,98 | 45,34 |
| 4 | -1,54 | 23,93 | 32,16 | 35,83 |

Kot končen sklep ocenjujemo, da je predlog smerne vrednosti (preglednica 3.25), določen po statistični metodi, ustrežnejši od predloga smerne vrednosti, določenega po metodi razvejanega diagrama, saj le-ta izhaja iz subjektivnih ocen strokovne javnosti. Hkrati pa statistična metoda temelji na realnih, dejansko izvedenih prodajah, torej je objektivna in natančna. Intersubjektivne metode so alternativa le v primeru, ko obravnavamo območje z nezadostnim številom prodaj. Uporabljamo jih lahko tudi kot način preverjanja statističnega pristopa na območjih z relativno dovolj podatki. Za potrebe te raziskave smo sprejeli sklep, da so tržne smerne vrednosti enake predlogu smernih vrednosti, določenemu na podlagi statistične metode.

Preglednica 3.25: Tržne smerne vrednosti
Table 3.25: Market standard ground values

| Vrednostna cona | Predlog smerne vrednosti (statistična metoda) (EUR/m ²) | Predlog smerne vrednosti (metoda »Zielbaum«) (EUR/m ²) | Smerna vrednost (EUR/m ²) |
|-----------------|--|--|--|
| 1 | 143 | 129 | 143 |
| 2 | 80 | 92 | 80 |
| 3 | 55 | 53 | 55 |
| 4 | 33 | 32 | 33 |

3.9 Oblikovanje koeficientov za preračunavanje

V devetem koraku smo določili koeficiente za preračunavanje. Na podlagi statistične analize, kjer smo ugotavljali vpliv izbranih dejavnikov na ceno stavbnih zemljišč, smo izvedli prilagoditve za odpravo razlik med referenčnim stavbnim zemljiščem in vzorčnim stavbnim zemljiščem. Za odpravo razlik smo določili razmerja za različne površine, saj se je v konkretnem primeru izkazalo, da z dovolj veliko verjetnostjo vpliva na ceno stavbnega zemljišča le njegova površina. Koeficienti za preračunavanje se določajo za vse tiste dejavnike, ki imajo v določenem časovnem obdobju in na območju analizirane vrednostne cone značilen vpliv.

Za potrebe izpeljave koeficientov za preračunavanje smo izbrali vrednostno cono 3, ki zajema katastrske občine Brezje, Dogoše, Dobrava, Ob Železnici, Zrkovci in Razvanje. Povprečna cena nezazidanega stavbnega zemljišča v tej coni znaša 54,64 EUR/m², evidentiranih pa je bilo skupno 21 transakcij s ceno od 22,16 EUR/m² do 116,92 EUR/m².

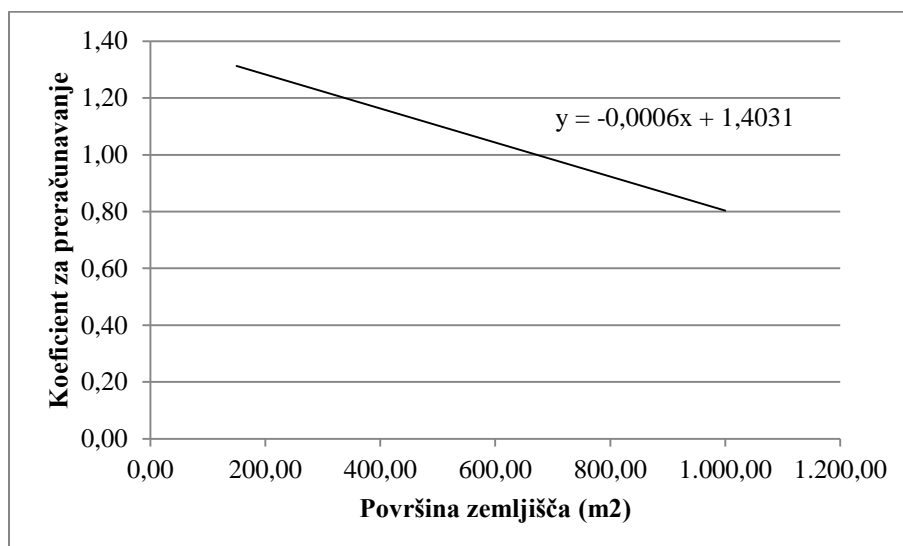
V prikazanem primeru je bil datum veljavnosti smerne vrednosti kakor tudi koeficientov za preračunavanje 31. 12. 2014. Za posamično vrednotenje je treba izvesti še časovno prilagoditev. Pri posamičnem vrednotenju se upoštevajo vsi tisti dejavniki, ki vplivajo na ceno stavbnega zemljišča in niso upoštevani pri določitvi tržne smerne vrednosti.

Razmerja med tržno smerno vrednostjo in vrednostjo vzorčnega zemljišča smo preračunali na vzorčnih stavbnih zemljiščih površine do 1.000 m². Pri tem smo izhajali iz rezultatov regresijske analize in upoštevali regresijski model vpliva površine na ceno stavbnega zemljišča. Na podlagi tako oblikovanih razmerij nadalje določimo enačbo odvisnosti le-teh od površine zemljišča, kot je razvidno iz grafikona 3.16. Z vstavljanjem poljubnih površin stavbnih zemljišč za individualno stanovanjsko gradnjo lahko s pomočjo prikazane enačbe izračunamo koeficiente za preračunavanje za vsako izbrano površino zemljišča (preglednica 3.26).

Preglednica 3.26: Koefficienti za preračunavanje za cono 3

Table 3.26: Coefficients for conversion for zone 3

| Zap. št. | Površina zemljišča (m ²) | KOEFICIENTI ZA PRERAČUNAVANJE VREDNOSTI STAVBNIH ZEMLJIŠČ |
|----------|--------------------------------------|---|
| 1 | 150,00 | 1,31 |
| 2 | 200,00 | 1,28 |
| 3 | 250,00 | 1,25 |
| 4 | 300,00 | 1,22 |
| 5 | 350,00 | 1,19 |
| 6 | 400,00 | 1,16 |
| 7 | 450,00 | 1,13 |
| 8 | 500,00 | 1,10 |
| 9 | 550,00 | 1,07 |
| 10 | 600,00 | 1,04 |
| 11 | 650,00 | 1,01 |
| 12 | 700,00 | 0,98 |
| 13 | 750,00 | 0,95 |
| 14 | 800,00 | 0,92 |
| 15 | 850,00 | 0,89 |
| 16 | 900,00 | 0,86 |
| 17 | 950,00 | 0,83 |
| 18 | 1.000,00 | 0,80 |



Grafikon 3.16: Odvisnost razmerja med vrednostjo vzorčnega in referenčnega stavbnega zemljišča od površine
Graph 3.16: Dependence of ratio between the value of the sample and the reference building land from the area of the land

4 VREDNOTENJE STAVBNIH ZEMLJIŠČ Z UPORABO IZPELJANIH TRŽNIH SMERNIH VREDNOSTI

Z vidika statistične analize podatkov je znano, da so z večjim vzorcem rezultati natančnejši in verodostojnejši. Ker pa naše obravnavano področje zajema analizo nezazidanih stavbnih zemljišč, je treba upoštevati, da se število transakcij s stavbnimi zemljišči bistveno razlikuje od na primer števila transakcij s stanovanji. To velja na urbanih območjih, kamor uvrščamo tudi MOM.

Tržne smerne vrednosti smo izpeljali v prejšnjih poglavjih, v nadaljevanju pa prikazujemo primer njihove uporabe.

4.1 Primer vrednotenja nezazidanih stavbnih zemljišč na podlagi tržnih smernih vrednosti

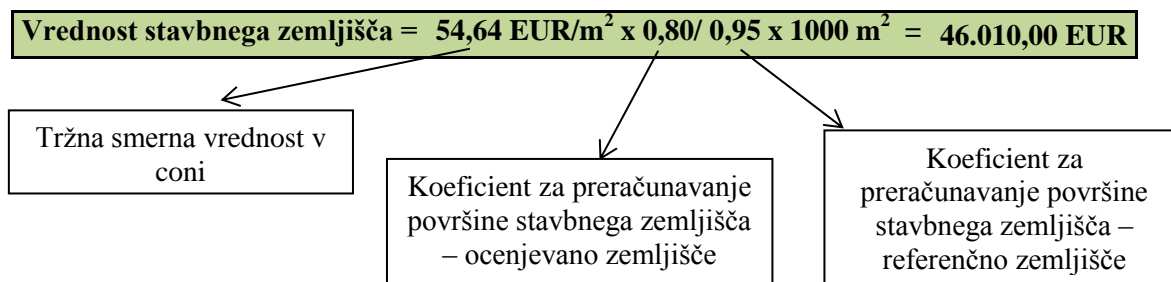
V skladu s teorijo je treba za določitev tržnih smerne vrednosti izvesti prilagoditev povprečne cene zaradi razlik v razvojni stopnji zemljišča in prilagoditev za čas prodaje, da odpravimo časovne razlike.

V okviru razvojne stopnje zemljišča je za območje Slovenije smiselno raziskati:

- ali gre za stavbno zemljišče z gradbenim dovoljenjem,
- ali gre za stavbno zemljišče brez gradbenega dovoljenja s sprejetim izvedbenim prostorskim aktom,
- ali gre za stavbno zemljišče brez sprejetega izvedbenega prostorskega akta.

Odstotna prilagoditev zaradi različne razvojne stopnje se lahko ugotavlja s pomočjo statistične analize in primerjave zemljišč z gradbenim dovoljenjem ali brez ter s sprejetim izvedbenim prostorskim aktom ali brez njega. V našem primeru gre za stavbna zemljišča z veljavnim izvedbenim prostorskim aktom, nimamo pa podatkov o pridobljenih gradbenih dovoljenjih. Naslednja poenostavitev modela se je nanašala na prilagoditev za odpravo razlik v podrobni namenski rabi, ki je neparametrična spremenljivka in ni predmet te raziskave. Prav tako niso predmet te raziskave urbanistični faktorji, kot sta FIZ in FZ (faktor zazidanosti).

Na podlagi navedenih predpostavk in omejitev je potekal izračun vrednosti nezazidanega stavbnega zemljišča s pomočjo izpeljanih smernih vrednosti tako, da smo v prvem koraku umestili ocenjevano nepremičnino v ustrezno vrednostno cono in nato s pomočjo koeficientov za preračunavanje izračunali vrednost nepremičnine izhajajoč iz smerne vrednosti v coni. V nadaljevanju prikazujemo primer izračuna za stavbno zemljišče s površino 1.000 m², ki se nahaja v vrednostni coni 3. Vrednost zemljišča izračunamo tako, da smerno vrednost cone pomnožimo s kvocientom koeficienta za preračunavanje površine ocenjevanega zemljišča in koeficienta za preračunavanje površine referenčnega zemljišča (slika 4.1).



Slika 4.1: Prikaz izračuna vrednosti stavbnega zemljišča s pomočjo koeficientov za preračunavanje
Figure 4.1: Showing the calculation of the value of building land with the help of coefficients for conversion

V prikazanem primeru je bil datum ocenjevanja nepremičnine 31. 12. 2014. Pri vrednotenju na kateri drug datum je treba dodatno upoštevati še faktor za odpravo razlik v času, saj je tržna smerna vrednost oblikovana na 31. 12. 2014. Pri izvajanju prilagoditev na čas vrednotenja lahko uporabimo trendno krivuljo, če na dan cenitve ne razpolagamo s podatki o prodajah do datuma ocene vrednosti. Pri uporabi tržnih smernih vrednosti kot podlagi za individualno vrednotenje je treba analizirati vse dejavnike, ki vplivajo na ceno ocenjevanega zemljišča, in upoštevati tiste, ki imajo dejanski vpliv. Pri tem so nam korektno določene tržne smerne vrednosti veliko pomagale pri čim objektivnejših ocenah vrednosti.

4.2 Primerjava tržnih smernih vrednosti in posplošenih tržnih vrednosti

Za potrebe množičnega vrednotenja nepremičnin je GURS izpeljal in podal posplošene tržne vrednosti za posamezne skupine nepremičnin, med drugim tudi za zemljišča za gradnjo. V poglavju 3.3 *Oblikovanje vrednostnih con za stavbna zemljišča* smo dokazali, da je na območju MOM-a ob upoštevanja KV ustreznejša metoda oblikovanja vrednostnih con modificirana metoda voditeljev. V poglavju 3.7 *Oblikovanje smernih vrednosti* smo določili tržne smerne vrednosti za cone, ki so drugačne, kot jih je za potrebe množičnega vrednotenja določil GURS. Za potrebe primerjave med prodajnimi cenami, tržnimi smernimi vrednostmi in posplošenimi tržnimi vrednostmi je v nadaljevanju podana preglednica 4.1. Za prikaz smo izbrali izvedene posle s stavbnimi zemljišči v letu 2014 iz prečiščene baze podatkov, ki smo jo uporabili že v predhodnih analizah. Makrolokacija posameznih parcel je prikazana na sliki 4.2, ortofotografske posnetke pa prilagamo v prilogi G. V preglednici 4.1 smo za posamezni posel izračunali razliko med prodajno ceno in tržno smerno vrednostjo ter razliko med prodajno ceno in posplošeno tržno vrednostjo. Vse prodajne cene smo normirali in izvedli časovno prilagoditev na dan 31. 12. 2014. Iz prikazanih rezultatov je razvidno, da znaša povprečje razlik med prodajnimi cenami in smernimi vrednostmi 1,65 in povprečje razlik med prodajnimi cenami in posplošenimi tržnimi vrednostmi -12,10. Primerjava absolutnih vrednosti razlik nam pove, da posplošene tržne vrednosti bolj odstopajo od prodajnih cen kot tržne smerne vrednosti, zato ocenjujemo, da je sistem vrednotenja nezazidanih stavbnih zemljišč s pomočjo tržnih smernih vrednosti je primernejši. S tem sprejemamo zastavljeno hipotezo, ki pravi, da posplošene tržne

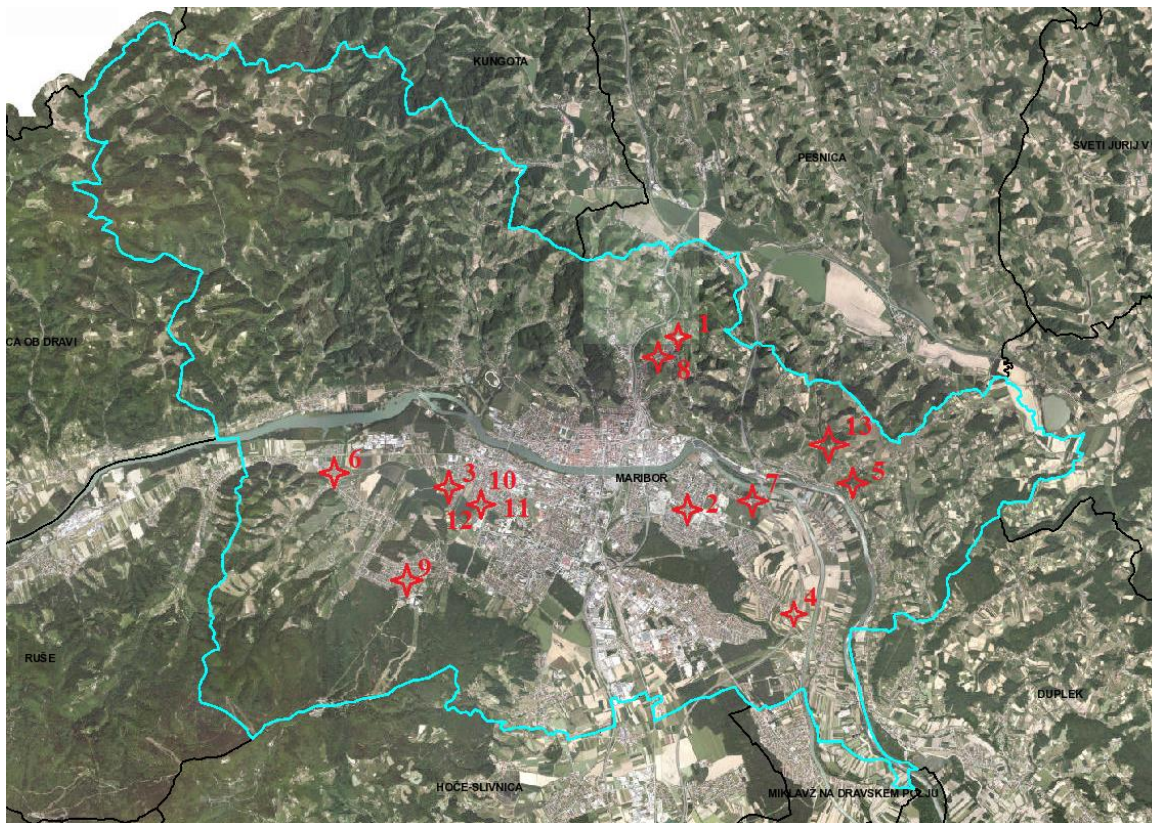
vrednosti stavbnih zemljišč niso uporabne za posamično vrednotenje stavbnih zemljišč v Sloveniji in da je treba vzpostaviti sistem posamičnega tržnega vrednotenja stavbnih zemljišč, zasnovan na tržnih smernih vrednostih stavbnih zemljišč.

Preglednica 4.1: Primerjava prodajnih cen izbranih izvedenih poslov s tržnimi smernimi in posplošenimi tržnimi vrednostmi na območju MOM-a na dan 31. 12. 2014

Table 4.1: A comparison of sales prices of selected performed transactions with the standard ground values and generalized market values in Municipality of Maribor on 31st December 2014

| Zaporedna št. | Zemljišče - ID znak posla | ID znak zemljišča | Prodajna cena (EUR/m ²) | Normirana prodajna cena na dan 31. 12. 2014 (EUR/m ²) | Smerna vrednost na dan 31. 12. 2014 (EUR/m ²) | Posplošena tržna vrednost na dan 31. 3. 2014* (EUR/m ²) | Razlika med normirano prodajno ceno in smerno vrednostjo | Razlika med normirano prodajno ceno in posplošeno tržno vrednostjo |
|---------------------------|---------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|---|---|--|--|
| 1 | 687612 | 653-339/1-0 | 37,00 | 37,00 | 32,69 | 63,00 | 4,32 | -26,00 |
| 2 | 692553 | 681-2149/1-0 | 75,00 | 75,00 | 79,65 | 96,00 | -4,65 | -21,00 |
| 3 | 692711 | 660-2108/38-0 | 88,24 | 88,24 | 79,65 | 96,00 | 8,59 | -7,76 |
| | | 660-2108/37-0 | | | | | | |
| 4 | 697446 | 656-1307/5-0 | 39,58 | 39,58 | 54,64 | 96,00 | -15,05 | -56,42 |
| 5 | 703036 | 649-234/19-0 | 42,55 | 42,55 | 32,69 | 26,50 | 9,87 | 16,05 |
| 6 | 165.254 | 661-31/13-0 | 130,00 | 130,00 | 79,65 | 96,00 | 50,35 | 34,00 |
| | | 661-31/11-0 | | | | | | |
| 7 | 174.909 | 681-545/7-0 | 39,90 | 39,90 | 79,65 | 96,00 | -39,75 | -56,10 |
| 8 | 186.481 | 653-72/13-0 | 54,05 | 54,05 | 32,69 | 63,00 | 21,37 | -8,95 |
| 9 | 185.810 | 677-1062/4-0 | 122,64 | 122,64 | 143,38 | 118,00 | -20,74 | 4,64 |
| 10 | 186.548 | 660-2108/42-0 | 84,88 | 84,88 | 79,65 | 96,00 | 5,23 | -11,12 |
| 11 | 191.606 | 660-2108/22-0 | 81,41 | 81,41 | 79,65 | 96,00 | 1,75 | -14,59 |
| | | 660-2108/21-0 | | | | | | |
| 12 | 196.572 | 660-2108/43-0 | 65,00 | 65,00 | 79,65 | 96,00 | -14,65 | -31,00 |
| 13 | 195.428 | 651-38/24-0 | 47,47 | 47,47 | 32,69 | 26,50 | 14,78 | 20,97 |
| Povprečna razlika: | | | | | | | 1,65 | -12,10 |

* V skladu z Uredbo o določitvi indeksov vrednosti nepremičnin na dan 31. marec 2014 posplošene tržne vrednosti, oblikovane na dan 31. 3. 2014 veljajo tudi na dan 31. 12. 2014.



Slika 4.2: Makrolokacija izbranih poslov za primerjavo vrednosti
Figure 4.2: Microlocation of selected transactions used to compare values

5 ZAKLJUČEK

Razvoj in rast urbanih območij zahtevata vedno več novih stavbnih zemljišč oziroma sanacij in reorganizacij degradiranih območij. Tako postajajo stavbna zemljišča vse pomembnejša, hkrati pa takšno stanje vodi do povečane potrebe po vrednotenju teh zemljišč. Treba se je zavedati, da so zaloge nezazidanih stavbnih zemljišč omejene, stroški gradnje sestavin na zemljiščih pa med različnimi lokacijami (na regionalni ravni) bistveno ne odstopajo, kar pomeni, da na oceno vrednosti nepremičnine pomembno vpliva korektno izvedena ocena vrednosti stavbnega zemljišča. Obstoječi sistem tržnega vrednotenja stavbnih zemljišč v veliki meri izhaja iz tržnih podatkov, torej izvedenih prodaj, ki pa so na nekaterih območjih zelo redke. Iz navedenega sledi, da je vzpostavitev učinkovitega sistema tržnega vrednotenja stavbnih zemljišč, ki bo deloval tako na aktivnih kot manj aktivnih trgih s stavbnimi zemljišči, zelo pomembna.

Namen magistrskega dela je oblikovati sistem vrednotenja nezazidanih stavbnih zemljišč, ki bo omogočal objektivnejše ocenjevanje tržne vrednosti stavbnih zemljišč. Pri tem smo zbrali ustrezne podatke. Oblikovali smo vrednostne cone s pomočjo modificirane metode voditeljev. Izvedli smo analizo odvisnosti, s katero določamo obstoj vpliva posameznih dejavnikov na ceno stavbnega zemljišča. V coni tri aplikativnega območja MOM smo določili koeficiente za preračunavanje.

Z opravljeno raziskavo smo ugotovili, da:

- obstoječi sistem individualnega vrednotenja ne prepoveduje vrednotenja s pomočjo posredne tržne primerjave, kamor lahko prištevamo tudi vrednotenje s pomočjo tržnih smernih vrednosti;
- noben predpis sistematično ne predpisuje izdelave ustreznih tržnih analiz in določitve tržnih smernih vrednosti;
- strokovna javnost podpira določanje smernih vrednosti, prav tako je 90,9 % anketiranih pri tem pripravljeno sodelovati;
- s pomočjo statističnih metod najobjektivneje opredelimo vpliv in korelacijo med spremenljivkami;
- so izpeljane tržne smerne vrednosti ustrezna podlaga za izvedbo posamičnega vrednotenja stavbnih zemljišč.

Prednosti predlaganega modela ocenjevanja stavbnih zemljišč na podlagi tržnih smernih vrednosti sta objektivnejša ocena stavbnih zemljišč in upoštevanje posebnosti posameznega zemljišča. Ob uporabi predlaganega modela je manjša verjetnost, da bo prihajalo do razhajanj pri ocenah vrednosti istega zemljišča s strani več ocenjevalcev.

Slabost modela je omejitev mej con na meje katastrskih občin. Pomanjkljivost modela je, da v analizo ni vključena analiza podrobne namenske rabe in urbanističnih kazalnikov. Predlagamo, da naj bo podrobna analiza teh vplivov predmet nadaljnjih raziskav. Prav tako je pomanjkljivost modela majhno število prejetih odgovorov na anketni vprašalnik.

Priložnost za nadgradnjo in izboljšave predlaganega pristopa so v uporabi sistemov GIS in CAMA. Oblikovanje mej con mora potekati glede na dejanske razlike v vrednosti in ne administrativno določene meje katastrskih občin. Prav tako lahko z razširitvijo območja aplikacije in zajema podatkov iz daljšega obdobja rezultate izboljšamo. Predlagani model je mogoče razširiti tudi na druge vrste nepremičnin.

Ugotovili smo, da se izpeljane tržne smerne vrednosti v aplikativnem območju MOM-a razlikujejo od posplošenih tržnih vrednosti, zato sprejmemo raziskovalno hipotezo.

Predlagani pristop ocenjevanja stavbnih zemljišč na podlagi tržnih smernih vrednosti je lahko po izvedenih testiranjih tudi na drugih aplikativnih območjih Slovenije, kar je predmet nadaljnjih raziskav, mogoče uporabiti kot pomoč ocenjevalcem nepremičnin ter kot informacijo udeležencem na trgu nepremičnin, upravnim in sodnim organom. Tržne smerne vrednosti je treba oblikovati za območje celotne države in jih kontinuirano preverjati.

6 POVZETEK

Stavbna zemljišča imajo zaradi svoje ekonomske pomembnosti, redkosti, reprodukcijske in mobilne omejenosti posebno mesto v pravnem, gospodarskem in družbenem sistemu. Prav stavbna zemljišča so v magistrskem delu predmet proučevanja, pri čemer smo osrednjo pozornost posvetili ocenjevanju vrednosti stavbnih zemljišč in dejavnikom, ki vplivajo na ocenjevanje. Namen magistrskega dela je torej oblikovati sistem vrednotenja nezazidanih stavbnih zemljišč, ki bo omogočal objektivnejše ocenjevanje tržne vrednosti stavbnih zemljišč.

Za potrebe raziskave smo v prvem delu magistrskega dela analizirali do sedaj opravljene raziskave na področju oblikovanja smernih vrednosti. Po pregledu sistema vrednotenja stavbnih zemljišč v ZRN in na podlagi rezultatov analize strokovne literature s področja vrednotenja nepremičnin, predvsem v zvezi z metodami za oblikovanje smernih vrednosti, smo oblikovali model za vzpostavitev tržnih smernih vrednosti stavbnih zemljišč v Sloveniji.

Model smo oblikovali v več korakih. Najprej smo pridobili, obdelali in analizirali podatke o izvedenih transakcijah s stavbnimi zemljišči na aplikativnem območju MOM v obdobju od 2007 do konca 2014. Pridobljene podatke o izvedenih transakcijah smo normirali na dan 31. 12. 2014 in tako odpravili razlike zaradi različnega časa prodaje.

Oblikovali smo vrednostne cone s pomočjo modificirane metode voditeljev, ustreznost oblikovanih vrednostnih con pa preverili s primerjavo koeficientov variacije in izvedbo t-testov, s katerimi smo preverjali različnost oblikovanih con. Ugotovili smo, da so oblikovane vrednostne cone med seboj statistično različne. Določili smo referenčno stavbno zemljišče z lastnostmi, ki so na aplikativnem območju največkrat zastopane.

Izbor dejavnikov, ki vplivajo na vrednost stavbnega zemljišča, smo določili na podlagi ankete strokovne javnosti. Z multiplo regresijsko analizo pa smo nato preverili, kateri dejavniki v posamezni coni vplivajo na vrednost stavbnega zemljišča. Ugotovili smo, da s pomočjo statističnih metod najobjektivneje opredelimo vpliv in korelacijo med spremenljivkami.

Smerne vrednosti smo določili po statistični metodi, njihovo ustreznost pa smo preverili z intersubjektivnimi metodami. Za preverjanje ustreznosti vrednostnih con smo uporabili metodo »Zielbaum« oziroma metodo razvejanega diagrama po Aurnhammerjevem postopku. Ugotovili smo, da so smerne vrednosti ustrezno določene s pomočjo statistične metode. Oblikovali smo koeficiente za preračunavanje v vrednostni coni tri za spremenljivko površina stavbnega zemljišča. Pri drugih analiziranih dejavnikih ni izkazanega statistično značilnega vpliva na ceno stavbnih zemljišč, zato za

njih nismo izpeljevali koeficientov za preračunavanje. Koeficienti za preračunavanje površine stavbnega zemljišča, izpeljani za cono tri, niso prenosljivi v druge cone.

Z opravljeno raziskavo smo ugotovili, da obstoječi sistem individualnega vrednotenja ne prepoveduje vrednotenja s pomočjo posredne tržne primerjave, kamor lahko prištevamo tudi vrednotenje s pomočjo tržnih smernih vrednosti. Prav tako noben predpis sistematično ne predpisuje izdelave ustreznih tržnih analiz in določitve tržnih smernih vrednosti. Strokovna javnost podpira določanje tržnih smernih vrednosti in kar 90,9 % anketiranih je bilo pri tem pripravljeno sodelovati. Opozarjamo sicer na majhno število vrnjenih anketnih vprašalnikov.

Izpeljane tržne smerne vrednosti so ustrezna podlaga za izvedbo posamičnega vrednotenja stavbnih zemljišč. V magistrskem delu je podan primer posamičnega vrednotenja stavbnega zemljišča na podlagi tržnih smernih vrednosti v coni tri. Pri vrednotenju so uporabljeni izpeljani koeficienti za preračunavanje.

Izvedli smo primerjavo razlik med prodajnimi cenami in izpeljanimi tržnimi smernimi vrednostmi ter prodajnimi cenami in posplošenimi tržnimi vrednostmi. Primerjava absolutnih vrednosti razlik nam pove, da posplošene tržne vrednosti bolj odstopajo od prodajnih cen kot tržne smerne vrednosti, zato ocenjujemo, da je sistem vrednotenja nezazidanih stavbnih zemljišč s pomočjo tržnih smernih vrednosti primernejši, tako da sprejmemo raziskovalno hipotezo, ki pravi: Posplošena tržna vrednost stavbnih zemljišč, ocenjena za potrebe množičnega vrednotenja, ni uporabna za posamično vrednotenje stavbnih zemljišč v Sloveniji, ker ne odraža razmer na trgu stavbnih zemljišč. Zato je treba v Sloveniji vzpostaviti sistem posamičnega tržnega vrednotenja stavbnih zemljišč, zasnovan na tržnih smernih vrednostih stavbnih zemljišč.

Predlagani pristop ocenjevanja stavbnih zemljišč na podlagi tržnih smernih vrednosti je lahko po izvedenih testiranjih tudi na drugih aplikativnih območjih Slovenije, kar je predmet nadaljnjih raziskav, mogoče uporabiti kot pomoč ocenjevalcem nepremičnin ter kot informacijo udeležencem na trgu nepremičnin, upravnim in sodnim organom. Tržne smerne vrednosti je treba oblikovati za območje celotne države in jih kontinuirano preverjati.

7 SUMMARY

Building land holds a special place in legal, economic and social system due of its economic importance, rarity, reproduction and mobility limitations. In this Master Thesis, building land represents subject of study, whereby our primary focus will be on assessing the value of building land and the factors that affect the evaluation. The purpose of the Master Thesis is therefore to develop a system of valuation of undeveloped building land, which will allow objective evaluation of the market value of building land.

For the purposes of the research, we have, in the first part of the Thesis, analyzed the carried out research in the field of design of standard ground values. After reviewing the evaluation system of urban land in Germany, and on the basis of the results of the analysis of the scientific literature in the field of real estate valuation, especially in relation to methods for the design of standard ground values, we have created a model for the establishment of market direction value of building land in Slovenia.

The model has been developed in several steps. First, we have acquired, processed and analyzed data on completed transactions with building land on the applied area of the Municipality of Maribor in the period from 2007 to the end of 2014. We adjusted the acquired data on completed transactions on 31. 12. 2014 and thus eliminated differences due to different times of sale.

We have created value zones by using the modified method of leaders, and confirmed the appropriateness of designed zones by comparing the coefficients of variation and execution of t-tests, with which we verified diversity of designed zones. We found that the designed value zones are statistically different. We determined the reference building land with properties that are on the applied area most represented.

The range of factors that affect the value of building land has been determined based on a survey by professional public. By using the multiple regression analysis, we have examined the factors in each zone that affect the value of building land. We discovered that by using statistical methods we can defined the impact and correlation between variables most objectively.

Standard ground values values have been determined by a statistical method and its suitability was checked by intersubjective methods. In order to verify the adequacy of zones the "Zielbaum" method or branched diagram after Aurnhammer procedure has been used. We have found that the standard ground value is properly defined by using statistical methods. We have designed the coefficients for calculating the area of building land in value zone three. Other analyzed factors have not shown any

statistically significant effect on the price of building land; therefore, we have not carried out the coefficients to calculate. Coefficients for calculating the building land area, carried out in zone three, are not transferable to other zones.

By completed survey, we found out that the existing system of individual evaluation does not prohibit indirect valuation using market comparisons, which may also include the evaluation with the help of market standard ground values. Also no systematic regulation provide the development of appropriate market analyses and determining the standard ground values. Professional public supports the determination of the standard ground value of which 90.9% of respondents is ready to cooperate. Note on the small number of returned questionnaires.

Designed market standard ground values are the appropriate basis for the implementation of individual valuation of building land. The Thesis provides an example of individual valuation of building land on the basis of the market standard ground value in zone three. When evaluating the derived coefficients for the conversion are used.

We have carried out a comparison of the differences between selling prices and the market standard ground values, as well as the sales prices and generalized market values. A comparison of the absolute values of differences provides the information that the generalized market value derogates from the sales prices more than the market standard ground value; therefore, we estimate that the system of valuation of undeveloped building land with the help of market standard ground value is more appropriate, and so we accept the hypothesis that says: the generalized market value of building land, estimated to meet the needs of mass valuation, is not applicable to individual valuation of building lands in Slovenia, because it does not reflect the situation on the market of building land. Therefore, in Slovenia, we need to establish a system of individual valuation of building land, based on the market standard ground values of building land.

The proposed approach for the assessment of building land on the basis of market standard ground values after the completed testing may also be performed in other applied areas of Slovenia and could be used to help assessors of real estate, serve as information to the participants in the real estate market, administrative and judicial authorities, which is the subject of further research. It is necessary to establish standard ground market values at a country-wide level and make sure they are continuously controlled.

VIRI

- Arndt, C. 2014. Bodenrichtwerte in kaufpreisarmeren Gebieten. Hamburg, Igel Verlag RWS: 45 str.
- Appraisal Institute. 2008. The Appraisal of Real Estate. Chichago, Appraisal Institute, str. 130–314, 356–376.
- Bagdonavicius, A. Deveikis, S. 2011. Mass Appraisal - the Method and an Experience in Lithuania. FIG, Marrakech, str. 1–10
- Batt, H. W. 2008. Land Value Maps are Not New, But Their Utility Needs to be Re-Discovered. Albany, NY, Central Research Group, Inc: loč.pag.
- BauGB. 1960. Gradbeni zakonik, Baugesetzbuch – BauGB, veljaven od 30. Oktobra 1960, zadnja sprememba 15.7.2014. "Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. Juli 2014 (BGBl. I S. 954) geändert worden ist".
<http://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/BJNR003410960.html>. (Pridobljeno 10. 11. 2014.)
- Cellmer, R. Belej, M. Zrobek, S. Šubic Kovač, M. 2014. Karte vrednosti stavbnih zemljišč – metodološki pristop. Ljubljana, Geodetski vestnik letn. 58, št. 3, str. 535–551.
- Cirman A., Čok, M., Lavrač, I., Zakrajšek, P. 2000. Poslovanje z nepremičninami. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 128. str.
- Dakić, L. 2013. Kakšna zavarovanja bodo zahtevale ob razhajanjih pri hipotekarnih posojilih, v bankah ne razkrivajo.
<http://www.finance.si/8330962/Banke-nepremi%C4%8Dnine-vrednotijo-tudi-po-Gursu?cctest&metered=yes&sid=457973206>. (Pridobljeno 28. 2. 2016.)
- Dicke, M. 1998. Ermittlung von Bodenrichtwerten bei eingeschränkter Verfügbarkeit von Kaufpreisen. NöV NRV, izdaja 1/1998, str. 57–61.
- Die ImmoWertV, 2014. Sprengnetter.de
http://www.sprengnetter.de/open/view_shop/0/action/standard%3Bdetail/menu/218/M/nw4DUQ. (Pridobljeno 23. 10. 2014.)
- Ferlan, N. 2014. Vpliv značilnosti stanovanj na njihovo vrednost. Magistrska naloga. Maribor, Univerza v Mariboru, Fakulteta za gradbeništvo (samozaložba N. Ferlan): loč. pag.
- Freund, R. Wilson, W. Mohr, D. 2010. Statistical Methods, 3rd edition. London, Elsevier: 796 str.
- Gablenz, K. 2010. Leitfaden zur neuen Wertermittlung: die ImmoWertV in Theorie und Praxis. Letopis. Kissing, WEKA-Media, str. 186.
- Gall, J. 2006. Future of Value Maps in European Context. Munich, Germany, XXIII FIG Congress, str. 1–17.
- Geodetska uprava RS (GURS). 2014. Zbirka vrednosti nepremičnin.
<http://prostor3.gov.si/zvn/zvn/ZVN.html>. (Pridobljeno 22. 9. 2014.)
- Grum, B. 2012. Vrednotenje nepremičnin, E-učbenik za študente. Nova Gorica, Evropska pravna fakulteta.

<http://www.evro-pf.si/media/website/2012/10/U%C4%8CBENIK-VREDNOTENJE-NEPREMI%C4%8CNIN-dr.-Bojan-Grum.pdf>. (Pridobljeno 8. 6. 2013.)

Gutachterausschüsse für Grundstückswerte in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland, Das Informationssystem der Gutachterausschüsse für Grundstückswerte.

<http://www.gutachterausschuesse-online.de>. (Pridobljeno 26. 10. 2014.)

Hierarhija standardov ocenjevanja vrednosti. Uradni list RS, št. 47/04 in 106/10 – 05.10.2013.
<http://213.161.20.29/map.aspx>. (Pridobljeno 24. 9. 2014.)

Jeschke, A. 2011 a. Flächenhafte Ermittlung von Bodenrichtwerten mittels Lagewertverfahren. Diplomsko naloga. Dresden, Technische Universität Dresden, Fakultät Umweltwissenschaften (samozaložba A. Jeschke): loč. pag.

Jeschke, A. 2011 b. Flächenhafte Ermittlung von Bodenrichtwerten mittels Lagewertverfahren. Dresden, Technische Universität Dresden, Geodätisches Institut (samozaložba A. Jeschke): loč. pag.

Kekič, K., 2013. Analiza cen zemljišč na različnih razvojnih stopnjah - primer občine Šentjernej. Diplomsko naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba K. Kekič): loč. pag.

Kleiber, S. 2010. Verkehrswertermittlung von Grundstücken, Kommentar und Handbuch zur Ermittlung von Marktwerten (Verkehrswerten), Versicherung- und Beleihungswerten unter Berücksichtigung der ImmoWertV. Köln, 6. izdaja: 3214 str.

Koch, J. Schmoekel, P. 2005. Bodenwertermittlung in Zeiten schrumpfender Märkte. Berlin, Immobilienfachwirtin, Sachverständige für Immobilienwertermittlung, str. 80.

Korenjak – Černe, S., Batagelj, V., Japelj Pavešić, B., Kejžar, N. 2016. Razvrščanje velikih podatkovij.

<http://www.stat.si/StatisticniDnevi/Docs/KCerne-Razvrscanje.pdf>. (Pridobljeno 8. 5. 2016.)

Laerd Statistics, 2016. Independent T-Test using SPSS Statistics.

<https://statistics.laerd.com/spss-tutorials/independent-t-test-using-spss-statistics.php>. (Pridobljeno 8. 3. 2016.)

Lamberger, P. 2009. Usklajenost cenitvenih poročil z mednarodnimi standardi vrednotenja, Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba P. Lamberger): loč. pag.

MSOV, 2013. Mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti 2013. Ljubljana, Slovenski inštitut za revizijo.

Mestna občina Maribor. 2012. Mestna občina Maribor v številkah 2012.

<http://www.maribor.si/dokument.aspx?id=19541>. (Pridobljeno 13. 12. 2014.)

Popper, K. 2007. Logik der Forschung. Berlin, Akademie Verlag GmbH, str. 148–149.

Pšunder, I., Tominc, P. 2013. Možnost za uporabo posplošene tržne vrednosti nepremičnin. Geodetski vestnik 57 (2013), št. 4: 734–746.

http://geodetski-vestnik.com/cms/images/57/4/gv57-4_psunder2.pdf. (Pridobljeno 15. 5. 2014.)

Pšunder, I., Vrenčur, R. 2012. Nepremičninsko pravo in vrednost pravic na nepremičninah. Ljubljana, Slovenski inštitut za revizijo: 274. str.

Reinhardt, W. 2011. Ermittlung von Bodenrichtwerten – Problem und Fehler bei der Bodenrichtwertermittlung Teil 1. Grundstücksmarkt und Grundstückswert (GuG) 2011/01, str. 8–18.

Rek, C. Schwenk, W. 2006. Verfahren zur Bodenwertermittlung im Stadtumbau Lösungsansätze. Berlin, R&S Newsletter 12/2006, str. 7.

Reuter, F. 2005. Bodenrichtwertermittlung in kaufpreisarmen Lagen. Vortagsfolien – Bodenrichtwert Aktuell, Juni 2005: loč. pag.

Reuter, F. 2006. Zur Ermittlung von Vodenwerten in kaufpreisarmen Lagen. Fub, izdaja 03/2006, str. 97-107.

Schmeck, J. 2009. Ableitung und Verwendung von Bodenrichtwerten nach der Erbschaftssteuerreform. Seminar na dan 21. 11. 2009.

Schulz, W. 1978. Methode zur Entwicklung von Richtwertzongrenzen und Richtwerten aus Kaufpreisen und deren Darstellung in einer Karte. VR Vermessungen und Raumordnung št. 40, str. 108–123.

Slovenski inštitut za revizijo, 2013. Slovenski poslovnofinančni standard 2.
<http://www.si-revizija.si/sites/default/files/ocenjevalci/sps2.pdf>. (Pridobljeno 23. 10. 2014.)

Smodiš, M., Mitrović, D. 2015. Modeli v sistemu množičnega vrednotenja nepremičnin. Ljubljana, Slovenski inštitut za revizijo: loč. pag.

Statistični urad RS (SURS). 2014. Slovenske občine v številkah.
<http://www.stat.si/obcine/Vseбина.aspx?leto=2015&id=94>. (Pridobljeno 15. 9. 2014.)

Šubic Kovač, M. 1996. Ocenjevanje tržne vrednosti zemljišč. Ljubljana, Ministrstvo za pravosodje Republike Slovenije: 94. str.

Šubic Kovač, M. 1997. Vrednotenje stavbnih zemljišč. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Institut za komunalno gospodarstvo: 179 str.

Šubic Kovač, M. 2013. Spremembe na področju vrednotenja nepremičnin v Zvezni republiki Nemčiji - Uredba o ocenjevanje vrednosti nepremičnin. Vestnik za sodne izvedence in cenilce 2013/IX št. 22, str. 19–31.

Šubic Kovač, M. 2013. Spremembe na področju vrednotenja nepremičnin v Zvezni republiki Nemčiji - Uredba o ocenjevanje vrednosti nepremičnin. Vestnik za sodne izvedence in cenilce 2013/IV št. 24, str. 37–48.

Šubic Kovač, M. 2013. Spremembe na področju vrednotenja nepremičnin v Zvezni republiki Nemčiji - Uredba o ocenjevanje vrednosti nepremičnin. Vestnik za sodne izvedence in cenilce 2013/IV št. 2, str. 12–22.

Šubic Kovač, M., Rakar, A. 2008. Informacijske podlage za posamično vrednotenje nepremičnin. Geodetski vestnik 52/2008-4, str. 696–705.

Šubic Kovač. 2012. Informacijske podlage za posamično vrednotenje nepremičnin: Izkušnje iz tujine kot izhodišče za njihovo oblikovanje v Republiki Sloveniji. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo: loč. pag.

The international association of assessing officers. 1990. Property Appraisal and Assessment Administration. Eckert, J. (ur.), Gloudemans, R. (ur.), Almy, R. (ur.): 752 str.

The Laboratory for Automation Psychology and Decision Processes, 2016. Independent samples T-test.

http://lap.umd.edu/psyc200/handouts/psyc200_0812.pdf. (Pridobljeno 8. 3. 2016.)

Tušek, T. 2007. Uporabnost podatkov o nepremičninah za analizo trga in posamično vrednotenje nepremičnin. Diplomsko naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba T. Tušek): loč. pag.

Vajs, S. 2012. Oblikovanje con za potrebe posamičnega vrednotenja stanovanj v Mestni občini Ljubljana. Diplomsko naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo (samozaložba S. Vajs): loč. pag.

Zavod za prostorsko načrtovanje Mestne občine Maribor. 2004. Prostorski plan Mestne občine Maribor: urbanistična zasnova mesta Maribor. Maribor, Mestna občina Maribor: 75 str.

Vickers, T. 2013. Mapping UK Property Values Today
http://www.landvaluescape.org/papers/Mapping_UK_Property.pdf. (Pridobljeno 28. 2. 2016.)

ZUM d.o.o. 2004. Mestna občina Maribor, Kartografska dokumentacija k Prostorskemu planu Mestne občine Maribor.

<http://213.161.20.29/map.aspx>. (Pridobljeno 8. 10. 2015.)

ZUM, d.o.o. 2013. Bilance nezazidanih stavbnih zemljišč za naselja v Mestni občini Maribor – dopolnitev strokovnih podlag. Osebna komunikacija. (Pridobljeno 8. 10. 2015.)

Drugi viri:

Odlok o prostorskih ureditvenih pogojih za podeželje v Občini Maribor. Medobčinski uradni vestnik št. 11 - 30. 04. 2012.

Stvarnopravni zakonik (SPZ). Uradni list RS št. 87/2002: 4360, št. 91/2013: 3303.

Uredba o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti. Uradni list RS, št. 86/10: 1737.

Uredba o stvarnem premoženju države in samoupravnih lokalnih skupnosti. Uradni list RS, št. 86/10: 1737.

Ustava Republike Slovenije. Uradni list RS št. 33/1991: 1409.

Zakon o davku na dodano vrednost (ZDDV-1). Uradni list RS št. 13/11-UPB3: 554 in dopolnitve UI RS št. 18/11, 78/11, 83/12.

Zakon o davku na nepremičnine (ZDavNepr). Uradni list RS št. 101/2013: 3676.

Zakon o davku na promet nepremičnin (ZDPN-2). Uradni list RS št. 117/2006: 117.

Zakon o evidentiranju nepremičnin (ZEN). Uradni list RS št. 47/2006: 2024.

Zakon o evidentiranju nepremičnin, državne meje in prostorskih enot (ZENDMPE). Uradni list RS št. 52/2000: 2447.

Zakon o množičnem vrednotenju. Uradni list RS, št. 50/06, 87/11, 40/12 – ZUJF in 22/14 – odl. US.

Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o množičnem vrednotenju nepremičnin (ZMVN-A).
Uradni list RS št. 87/2011: 3718.

Zakon o stvarnem premoženju države, pokrajin in občin (ZSPDPO). Uradni list RS št. 14/2007: 600.

Zakon o urejanju prostora (ZUreP-1). Uradni list RS št. 110/2002: 5386.

Zakon o zemljiški knjigi (ZZK-1C). Uradni list RS št. 25/2011: 1095.

Zakonu o nepremičninskem posredovanju (ZNPosred). Uradni list RS št.42/2003.

Zakonu o revidiranju (ZRev-2). Uradni list RS, št. 65/08.

Zakonu o sodiščih (ZS). Uradni list RS, št. 94/07 - uradno prečiščeno besedilo, 45/08, 96/09, 86/10 -
ZJNepS, 33/11, 75/12 - ZSPDSLS-A in 63/13.

SEZNAM PRILOG

PRILOGA A: Opisna statistika za cene stavbnih zemljišč z vidika spremenljivke čas prodaje na območju MOM-a za obdobje 2007–2014

PRILOGA B: Koeficienti variacije, obravnavani po katastrskih občinah MOM-a

PRILOGA C: Koeficienti variacije, obravnavani po vrednostnih conah GURS-a

PRILOGA D: Rezultati večrazsežnostne (multiple) regresije po posameznih vrednostnih conah

PRILOGA E: Ocene vrednostne cone 3 – intervju

PRILOGA F: Grafični prikaz ocen vrednostne cone 3 s strani strokovne javnosti – intervju

PRILOGA G: Ortofotografski posnetki parcel, uporabljenih pri primerjavi prodajne cene, smerne vrednosti in posplošene tržne vrednosti

PRILOGA A: Opisna statistika za cene stavbnih zemljišč z vidika spremenljivke čas prodaje na območju MOM-a za obdobje 2007–2014

| Leto | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| N (število podatkov) | 40 | 36 | 17 | 10 | 22 | 26 | 11 | 13 |
| Povprečna vrednost (EUR/m ²) | 78,07 | 100,19 | 95,02 | 95,90 | 87,26 | 101,50 | 77,47 | 69,82 |
| Mediana (EUR/m ²) | 54,94 | 87,50 | 75,00 | 66,64 | 80,25 | 98,10 | 69,04 | 65,00 |
| Modus (EUR/m ²) | 30,00 | 53,02a | 75,00 | 5,60a | 15,93a | 100,00 | 25,00a | 37,00a |
| Standardni odklon (EUR/m ²) | 59,54 | 64,58 | 60,29 | 76,98 | 54,00 | 62,45 | 44,99 | 31,01 |
| Varianca | 3545,46 | 4170,49 | 3634,45 | 5925,30 | 2915,70 | 3900,38 | 2023,75 | 961,73 |
| Minimum (EUR/m ²) | 15,00 | 11,99 | 12,47 | 5,60 | 15,93 | 8,48 | 25,00 | 37,00 |
| Maksimum (EUR/m ²) | 250,00 | 255,00 | 203,62 | 235,66 | 238,42 | 219,44 | 150,00 | 130,00 |

PRILOGA B: Koefficienti variacije, obravnavani po katastrskih občinah MOM-a

| | Št. podatkov | Standardni odklon | Povprečna vrednost (EUR/m ²) | KV |
|--------------------------|--------------|-------------------|--|-------|
| Mestna občina Maribor | 175 | 45,139 | 69,824 | 0,646 |
| Katastrske občine | | | | |
| Brestnica | 3 | 36,594 | 119,307 | 0,307 |
| Brezje | 3 | 34,781 | 74,957 | 0,464 |
| Celestrina | 3 | 19,747 | 25,893 | 0,763 |
| Dobrava | 4 | 13,638 | 40,335 | 0,338 |
| Dogoše | 1 | / | 64,610 | / |
| Gaj nad Mariborom | 1 | / | 24,920 | / |
| Hrastje | 7 | 26,411 | 35,107 | 0,752 |
| Hrenca | 4 | 17,347 | 34,700 | 0,500 |
| Jelovec | 2 | 6,322 | 72,190 | 0,088 |
| Kamnica | 11 | 41,901 | 76,797 | 0,546 |
| Koroška vrata | 1 | / | 177,720 | / |
| Košaki | 8 | 14,029 | 35,749 | 0,392 |
| Krčevina | 9 | 18,273 | 35,538 | 0,514 |
| Laznica | 1 | / | 37,830 | / |
| Limbuš | 7 | 40,166 | 62,767 | 0,640 |
| Malečnik | 2 | 16,787 | 26,060 | 0,644 |
| Maribor - Grad | 1 | / | 111,790 | / |
| Melje | 1 | / | 73,280 | / |
| Metava | 2 | 21,744 | 33,145 | 0,656 |
| Morski Jarek | 1 | / | 14,420 | / |
| Ob Železnici | 2 | / | 36,950 | / |
| Pekel | 1 | / | 26,920 | / |
| Pekre | 5 | 34,451 | 80,654 | 0,427 |
| Pobrežje | 10 | 43,160 | 102,186 | 0,422 |
| Počehova | 5 | 17,536 | 54,170 | 0,324 |
| Razvanje | 4 | 12,215 | 50,453 | 0,242 |
| Rošpoh | 4 | 3,692 | 28,323 | 0,130 |
| Ruperče | 3 | 6,640 | 30,663 | 0,217 |
| Spodnje Radvanje | 1 | / | 53,310 | / |
| Srednje | 1 | / | 36,350 | / |
| Studenci | 24 | 22,711 | 81,049 | 0,280 |
| Šober | 3 | 11,724 | 28,680 | 0,409 |
| Tabor | 4 | 21,168 | 176,340 | 0,120 |
| Tezno | 3 | 39,109 | 60,293 | 0,649 |
| Trčova | 2 | 18,265 | 36,975 | 0,494 |
| Zgornje Radvanje | 18 | 29,538 | 135,898 | 0,217 |
| Zgornji Vrhov dol | 6 | 10,914 | 33,935 | 0,322 |
| Zrkovci | 7 | 28,406 | 60,120 | 0,472 |
| | | | Povprečni KV | 0,420 |

PRILOGA C: Koefficienti variacije, obravnavani po vrednostnih conah GURS

| | Št. podatkov | Standardni odklon | Povprečna vrednost (EUR/m ²) | KV |
|--------------------|--------------|-------------------|--|-------|
| Cone - GURS | | | | |
| 4 | 4 | 9,755 | 27,740 | 0,352 |
| 6 | 12 | 14,726 | 31,230 | 0,472 |
| 7 | 15 | 18,512 | 32,181 | 0,575 |
| 8 | 13 | 25,914 | 49,836 | 0,520 |
| 9 | 8 | 13,149 | 45,394 | 0,290 |
| 10 | 20 | 48,204 | 55,404 | 0,870 |
| 11 | 26 | 41,364 | 64,810 | 0,638 |
| 12 | 54 | 36,432 | 81,988 | 0,444 |
| 13 | 22 | 32,680 | 129,163 | 0,253 |
| 14 | 1 | / | 177,720 | / |
| | | | Povprečni KV | 0,490 |

PRILOGA D: Rezultati večrazsežnostne (multiple) regresije po posameznih vrednostnih conah**Vrednostna cona 1:**

| Model | Korelacijski koeficient - R | Determinacijski koeficient - R ² | Popravljen R ² | Standardna napaka ocene |
|-------|-----------------------------|---|---------------------------|-------------------------|
| 1 | 0,367 ^a | 0,135 | 0,052 | 31,251 |
| 2 | 0,305 ^b | 0,093 | 0,052 | 31,259 |
| 3 | 0,000 ^c | 0,000 | 0,000 | 32,105 |

a. Prediktorji: (Konstanta), Povrsina, Naklon

b. Prediktorji: (Konstanta), Površina

c. Prediktor: (Konstanta)

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------|---|--------------------|
| Model | Vsota kvadratov | Stopnja prostosti - df | Povprečje kvadratov | Izračunana vrednost F-testa | Stopnja tveganja pri F-testu - α | |
| 1 | Regresija | 3197,001 | 2 | 1598,500 | 1,637 | 0,218 ^b |
| | Nepojasnjena varianca | 20509,452 | 21 | 976,641 | | |
| | Skupaj | 23706,453 | 23 | | | |
| 2 | Regresija | 2210,312 | 1 | 2210,312 | 2,262 | 0,147 ^c |
| | Nepojasnjena varianca | 21496,140 | 22 | 977,097 | | |
| | Skupaj | 23706,453 | 23 | | | |
| 3 | Regresija | 0,000 | 0 | 0,000 | | 0,000 ^d |
| | Nepojasnjena varianca | 23706,453 | 23 | 1030,715 | | |
| | Skupaj | 23706,453 | 23 | | | |

a. Odvisna spremenljivka: Cena

b. Prediktorji: (Konstanta), Površina, Naklon

c. Prediktorji: (Konstanta), Površina

d. Prediktor: (Konstanta)

| Koefficienti ^a | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------|------------------|---|-------|
| Model | Nestandardizirani koefficienti | | Standardizirani koefficienti | Vrednost t-testa | Stopnja tveganja pri t-testu - α | |
| | B | Standardna napaka | β | | | |
| 1 | (Konstanta) | 168,925 | 16,955 | | 9,963 | 0,000 |
| | Površina | -0,030 | 0,024 | -0,261 | -1,258 | 0,222 |
| | Naklon | -130,011 | 129,347 | -0,209 | -1,005 | 0,326 |
| 2 | (Konstanta) | 166,793 | 16,826 | | 9,913 | 0,000 |
| | Površina | -0,036 | 0,024 | -0,305 | -1,504 | 0,147 |
| 3 | (Konstanta) | 143,377 | 6,553 | | 21,878 | 0,000 |

Vrednostna cona 2:

| Model | Korelacijski koefficient - R | Determinacijski koefficient - R ² | Popravljen R ² | Standardna napaka ocene |
|-------|------------------------------|--|---------------------------|-------------------------|
| 1 | 0,195 ^a | 0,038 | 0,003 | 15,130 |
| 2 | 0,189 ^b | 0,036 | 0,019 | 15,011 |
| 3 | 0,000 ^c | 0,000 | 0,000 | 15,152 |

a. Prediktorji: (Konstanta), Naklon, Površina

b. Prediktorji: (Konstanta), Naklon

c. Prediktor: (Konstanta)

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------|---|--------------------|
| Model | Vsota kvadratov | Stopnja prostosti - df | Povprečje kvadratov | Izračunana vrednost F-testa | Stopnja tveganja pri F-testu - α | |
| 1 | Regresija | 496,047 | 2 | 248,024 | 1,083 | 0,346 ^b |
| | Nepojasnjena varianca | 12590,531 | 55 | 228,919 | | |
| | Skupaj | 13086,579 | 57 | | | |
| 2 | Regresija | 468,312 | 1 | 468,312 | 2,078 | 0,155 ^c |
| | Nepojasnjena varianca | 12618,266 | 56 | 225,326 | | |
| | Skupaj | 13086,579 | 57 | | | |
| 3 | Regresija | 0,000 | 0 | 0,000 | | 0,000 ^d |
| | Nepojasnjena varianca | 13086,579 | 57 | 229,589 | | |
| | Skupaj | 13086,579 | 57 | | | |

a. Odvisna spremenljivka: Cena

b. Prediktorji: (Konstanta), Naklon, Površina

c. Prediktorji: (Konstanta), Naklon

d. Prediktorji: (Konstanta)

| Koefficienti ^a | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------|------------------|---|
| Model | Nestandardizirani koefficienti | | Standardizirani koefficienti | Vrednost t-testa | Stopnja tveganja pri t-testu - α |
| | B | Standardna napaka | β | | |
| 1 (Konstanta) | 38,060 | 5,060 | | 7,522 | 0,000 |
| Površina | -0,002 | 0,005 | -0,047 | -0,348 | 0,729 |
| Naklon | -19,823 | 14,809 | -0,180 | -1,339 | 0,186 |
| 2 (Konstanta) | 36,784 | 3,459 | | 10,634 | 0,000 |
| Naklon | -20,799 | 14,427 | -0,189 | -1,442 | 0,155 |
| 3 (Konstanta) | 32,686 | 1,990 | | 16,429 | 0,000 |

a. Odvisna spremenljivka: Cena

Vrednostna cona 3:

| Model | Korelacijski koefficient - R | Determinacijski koefficient - R ² | Popravljen R ² | Standardna napaka ocene |
|-------|------------------------------|--|---------------------------|-------------------------|
| 1 | 0,136 ^a | 0,018 | -0,010 | 34,725 |
| 2 | 0,136 ^b | 0,018 | 0,004 | 34,478 |
| 3 | 0,000 ^c | 0,000 | 0,000 | 34,553 |

a. Prediktorji: (Konstanta), Površina, Naklon

b. Prediktorji: (Konstanta), Površina

c. Prediktorji: (Konstanta)

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------|---|--------------------|
| Model | Vsota kvadratov | Stopnja prostosti - df | Povprečje kvadratov | Izračunana vrednost F-testa | Stopnja tveganja pri F-testu - α | |
| 1 | Regresija | 1568,002 | 2 | 784,001 | 0,650 | 0,525 ^b |
| | Nepojasnjena varianca | 83200,632 | 69 | 1205,806 | | |
| | Skupaj | 84768,633 | 71 | | | |
| 2 | Regresija | 1557,733 | 1 | 1557,733 | 1,310 | 0,256 ^c |
| | Nepojasnjena varianca | 83210,901 | 70 | 1188,727 | | |
| | Skupaj | 84768,633 | 71 | | | |
| 3 | Regresija | 0,000 | 0 | 0,000 | | 0,000 ^d |
| | Nepojasnjena varianca | 84768,633 | 71 | 1193,924 | | |
| | Skupaj | 84768,633 | 71 | | | |

a. Odvisna spremenljivka: Cena

b. Prediktorji: (Konstanta), Površina, Naklon

c. Prediktorji: (Konstanta), Površina

d. Prediktorji: (Konstanta)

| Koefficienti ^a | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------|-----------------------------|---|
| Model | Nestandardizirani koefficienti | | Standardizirani koefficienti | Izračunana vrednost F-testa | Stopnja tveganja pri F-testu - α |
| | B | Standardna napaka | β | | |
| 1 | (Konstanta) | 89,384 | 9,467 | 9,442 | 0,000 |
| | Površina | -0,014 | 0,013 | -0,134 | 0,272 |
| | Naklon | -3,762 | 40,761 | -0,011 | -0,092 |
| 2 | (Konstanta) | 89,295 | 9,351 | 9,549 | 0,000 |
| | Površina | -0,014 | 0,013 | -0,136 | -1,145 |
| 3 | (Konstanta) | 79,654 | 4,072 | 19,561 | 0,000 |

a. Odvisna spremenljivka: Cena

Vrednostna cona 4:

| Model | Korelacijski koefficient - R | Determinacijski koefficient - R ² | Popravljen R ² | Standardna napaka ocene |
|-------|------------------------------|--|---------------------------|-------------------------|
| 1 | 0,567 ^a | 0,321 | 0,246 | 20,671 |

a. Prediktorji: (Konstanta), Površina, Naklon

| ANOVA ^a | | | | | | |
|--------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|-----------------------------|---|--------------------|
| Model | Vsota kvadratov | Stopnja prostosti - df | Povprečje kvadratov | Izračunana vrednost F-testa | Stopnja tveganja pri F-testu - α | |
| 1 | Regresija | 3637,441 | 2 | 1818,721 | 4,256 | 0,031 ^b |
| | Nepojasnjena varianca | 7691,481 | 18 | 427,305 | | |
| | Skupaj | 11328,922 | 20 | | | |

a. Odvisna spremenljivka: Cena

b. Prediktorji: (Konstanta), Površina, Naklon

| Koefficienti ^a | | | | | | |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------------------|------------------|---|-------|
| Model | Nestandardizirani koefficienti | | Standardizirani koefficienti | Vrednost t-testa | Stopnja tveganja pri t-testu - α | |
| | B | Standardna napaka | β | | | |
| 1 | (Konstanta) | 83,015 | 10,848 | 7,653 | 0,000 | |
| | površina | -0,026 | 0,010 | -0,540 | -2,687 | 0,015 |
| | naklon | -121,522 | 67,827 | -0,360 | -1,792 | 0,090 |

a. Odvisna spremenljivka: Cena

PRILOGA E: Ocena vrednostne cone 3 – intervju

Cona 3:

| Strokovna javnost | Ocena | | | | | |
|-------------------|---------------|---------------|--|--|--|--|
| | DOSTOPNOST | | | | | |
| | Obstoj vpliva | delovna mesta | javna infrastruktura (npr. izobraževanje, varstvo otrok) | storitve in trgovina (npr. možnosti nakupovanja) | socialna infrastruktura (zdravstvene ustanove) | kulturne ustanove (npr. gledališče, muzej, knjižnica...) |
| 1 | DA | -2 | -1 | -1 | -2 | -3 |
| 2 | DA | -1 | -2 | -2 | -2 | -1 |
| 3 | DA | -2 | -1 | -1 | -1 | -2 |
| 4 | DA | -2 | -1 | -1 | -1 | -2 |
| 5 | DA | -1 | -2 | -1 | -1 | -1 |

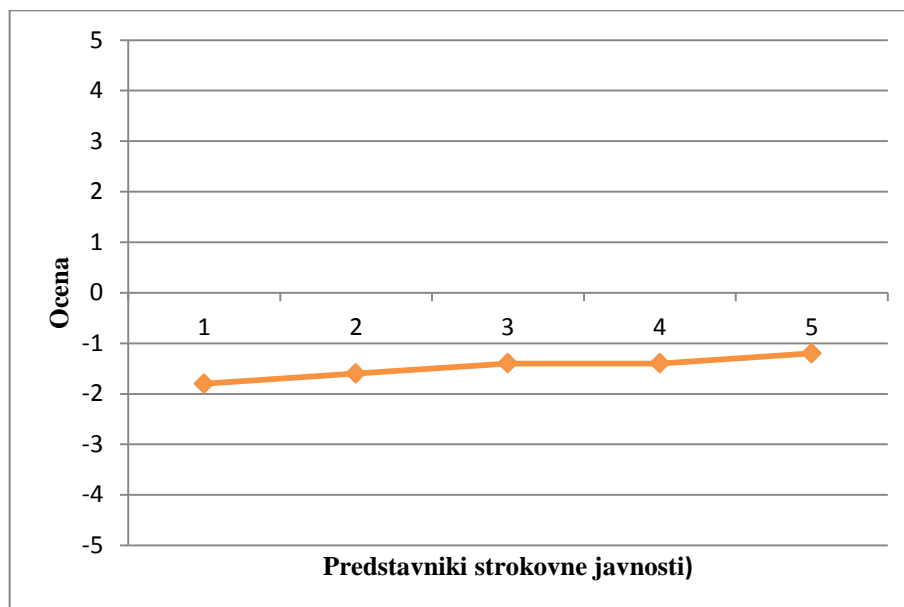
| Strokovna javnost | Ocena | | | | | | |
|-------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------------|--|---------------|--|---|
| | PROMETNA POVEZANOST | | | | UGLED | | |
| | Obstoj vpliva | javni promet (npr. avtobus) | individualni/osebni promet | prometno omrežje (avtocestni priključek) | Obstoj vpliva | družbena situacija (npr. socialni ugled, struktura prebivalstva) | kvaliteta življenja in kvaliteta bivanja (npr. stopnja dobrega počutja, ambient, vzdušje) |
| 1 | DA | -2 | 0 | 2 | DA | 2 | 1 |
| 2 | DA | -2 | 4 | 1 | DA | 3 | 2 |
| 3 | DA | -1 | -1 | 2 | DA | 2 | 2 |
| 4 | DA | -3 | -1 | 2 | DA | 2 | 0 |
| 5 | DA | -3 | 0 | 2 | DA | 2 | 1 |

| Strokovna javnost | Ocena | | | | Ocena | | |
|-------------------|------------------------|---|--|---|---------------|---------|--------------------------|
| | URBANISTIČNA SITUACIJA | | | | VPLIVI OKOLJA | | |
| | Obstoj vpliva | podoba mesta (npr. gostota pozidanosti, stanje) | proste površine (npr. zelene in neobdelane površine) | drugo (npr. struktura zemljišč, nadmorska višina) | Obstoj vpliva | emisije | lega v poplavnem območju |
| 1 | DA | -2 | 1 | 0 | DA | 1 | 0 |
| 2 | DA | -2 | 2 | -1 | DA | 0 | -1 |
| 3 | DA | -1 | 1 | -1 | DA | 1 | -1 |
| 4 | DA | -1 | 1 | -2 | DA | 1 | -2 |
| 5 | DA | -2 | 2 | -1 | DA | -1 | -1 |

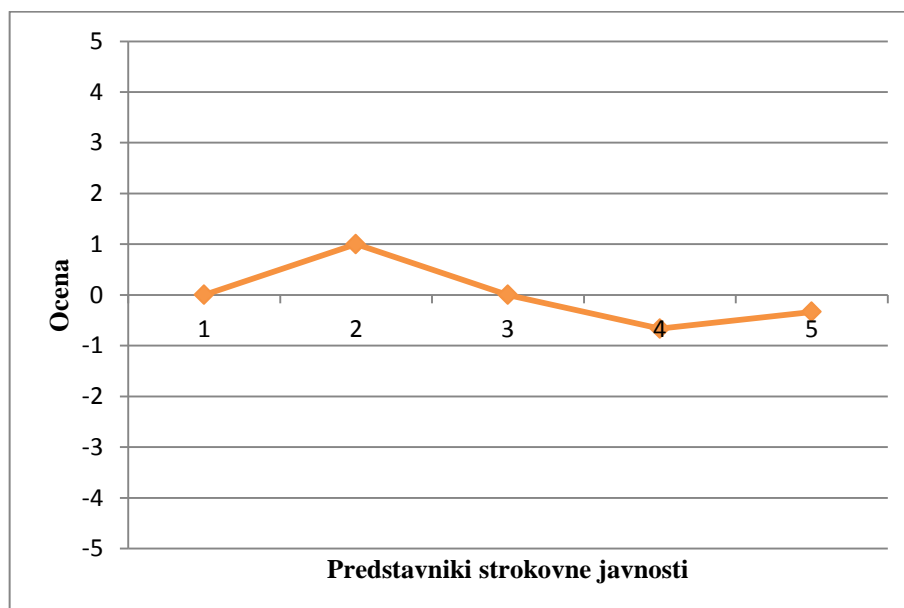
| Strokovna javnost | Ocena | | | | | |
|-------------------|------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| | KOMUNALNA OPREMLJENOST | | | | | |
| | Obstoj vpliva | javne površine za parkiranje | pločniki in kolesarske steze | oskrba in odstranjevanje odpadkov | stanje cest (kvaliteta izvedbe) | stanje napeljav |
| 1 | DA | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | DA | 1 | 2 | -1 | 1 | -1 |
| 3 | DA | 1 | 1 | -2 | 2 | -2 |
| 4 | DA | -1 | 2 | -2 | -1 | -2 |
| 5 | DA | 1 | 2 | -1 | 1 | -1 |

Ocene strokovne javnosti za preostale vrednostne cone so na voljo v avtorjevem arhivu.

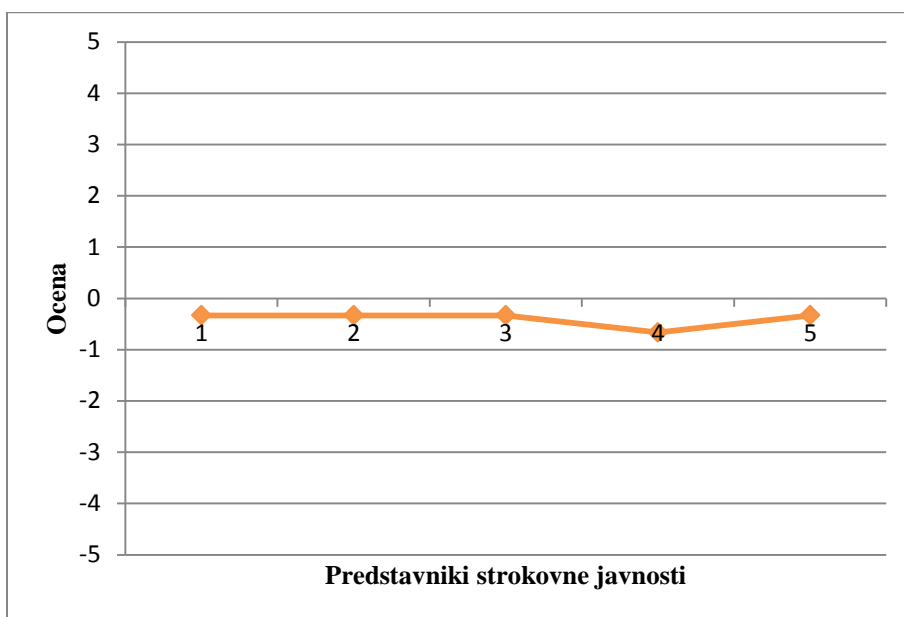
PRILOGA F: Grafični prikaz ocen vrednostne cone 3 s strani strokovne javnosti – intervju



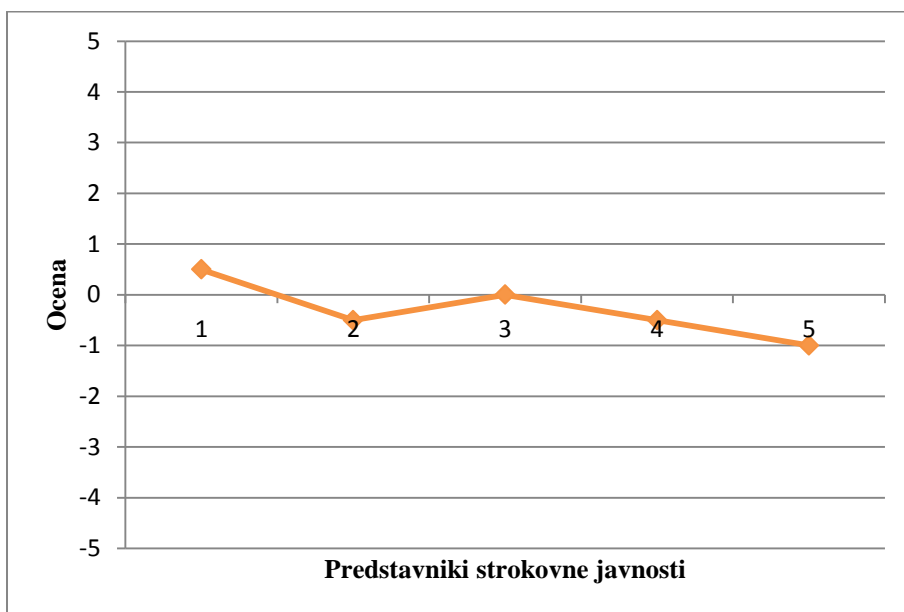
Grafikon F.1: Prikaz ocen strokovne javnosti z izvedbo intervjuja po metodi »Zielbaum« za kategorijo dostopnost v coni 3



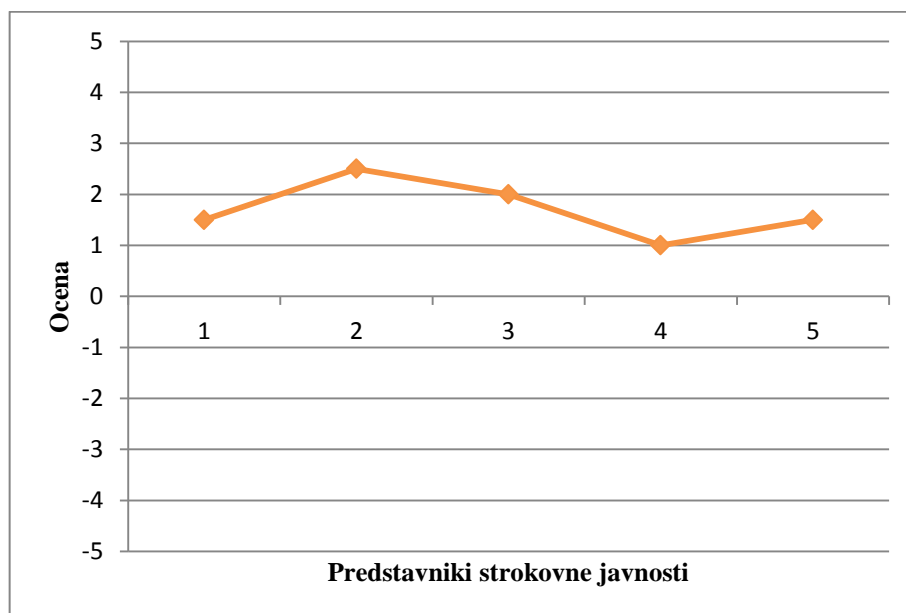
Grafikon F.2: Prikaz ocen strokovne javnosti z izvedbo intervjuja po metodi »Zielbaum« za kategorijo prometna povezanost v coni 3



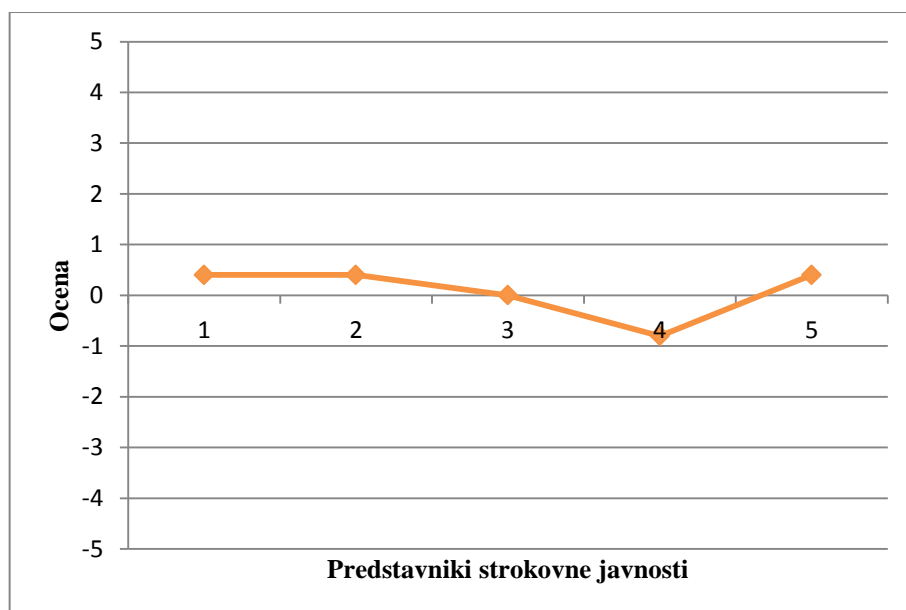
Grafikon F.3: Prikaz ocen strokovne javnosti z izvedbo intervjuja po metodi »Zielbaum« za kategorijo urbanistična situacija v coni 3



Grafikon F.4: Prikaz ocen strokovne javnosti z izvedbo intervjuja po metodi »Zielbaum« za kategorijo vplivi okolja v coni 3



Grafikon F.5: Prikaz ocen strokovne javnosti z izvedbo intervjuja po metodi »Zielbaum« za kategorijo ugled v coni 3

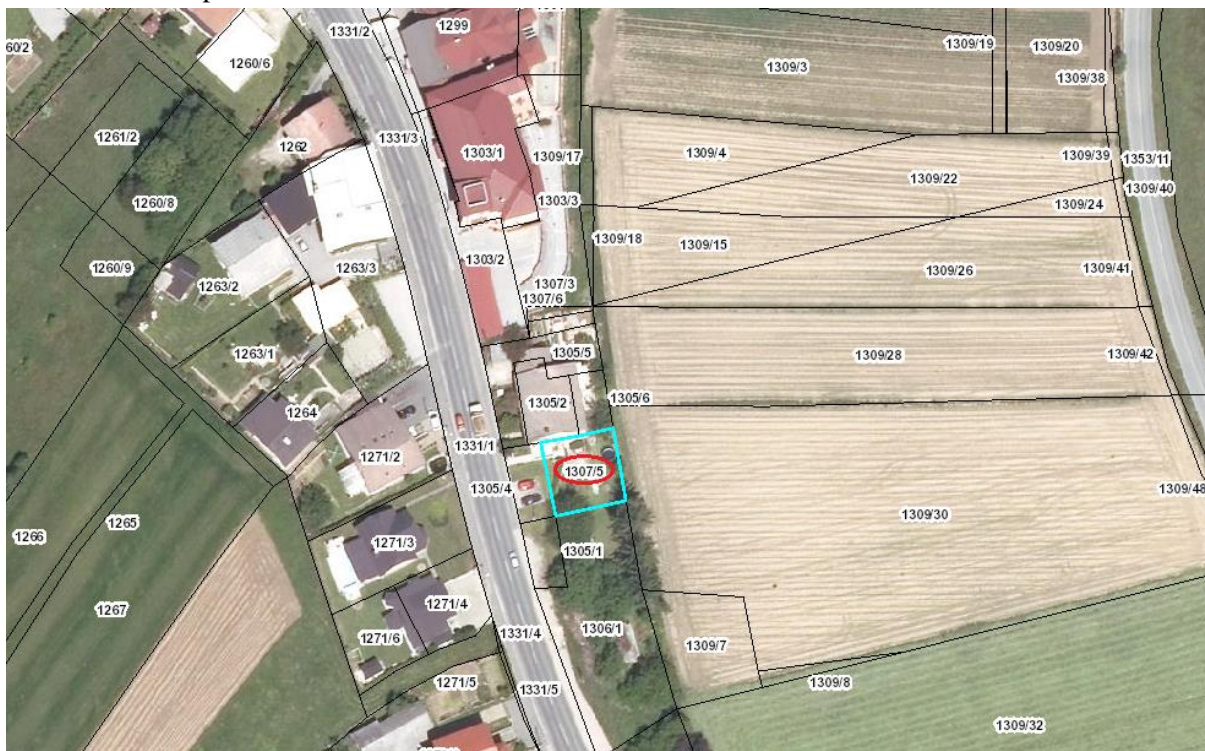


Grafikon F.6: Prikaz ocen strokovne javnosti z izvedbo intervjuja po metodi »Zielbaum« za kategorijo komunalna opremljenost v coni 3

- ID znak parcele 660-2108/38-0 in 660-2108/37-0



- ID znak parcele 656-1307/5-0



– ID znak parcele 649-234/19-0



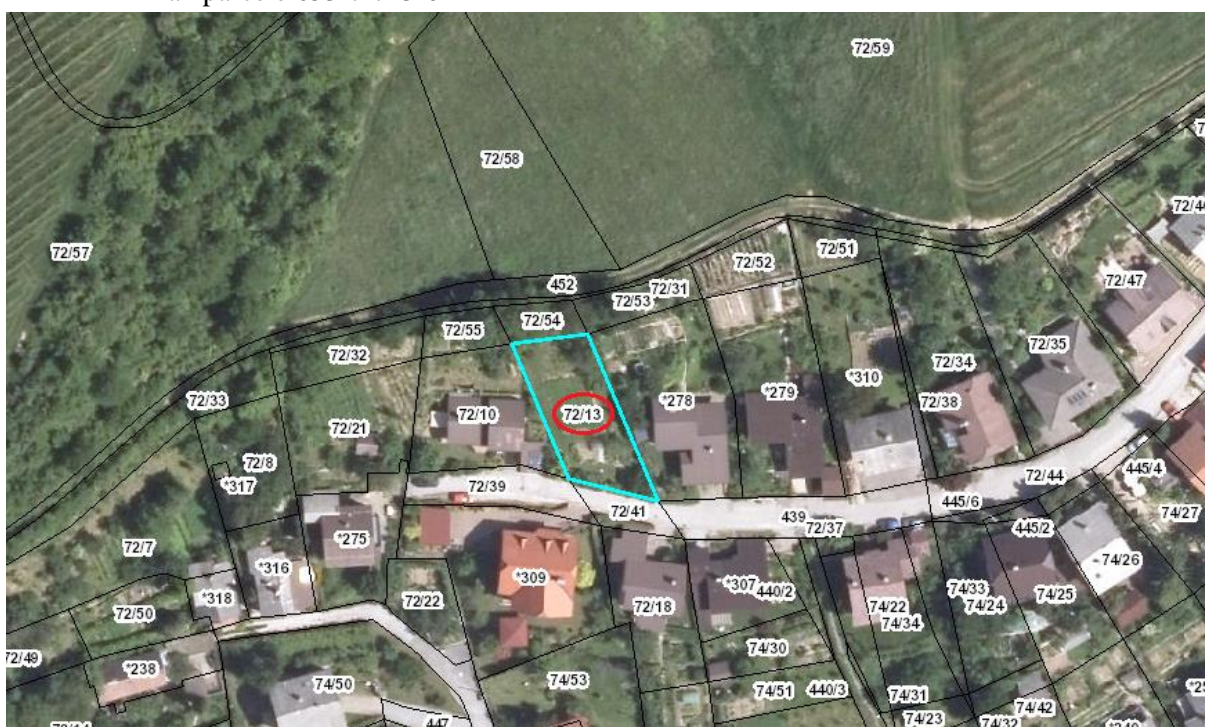
– ID znak parcele 661-31/13-0 in 661-31/11-0



– ID znak parcele 681-545/7-0



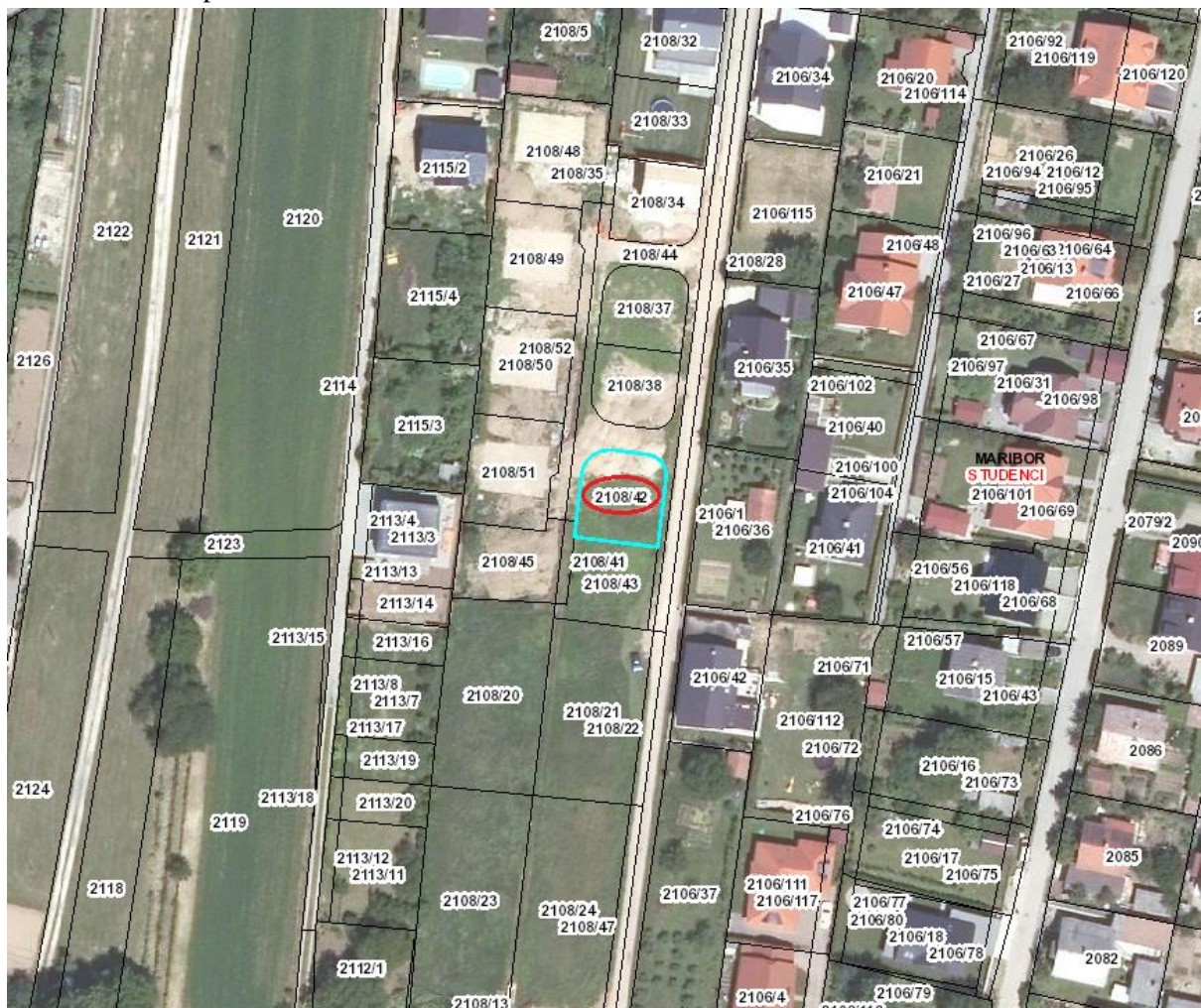
– ID znak parcele 653-72/13-0



- ID znak parcele 677-1062/4-0



- ID znak parcele 660-2108/42-0



– ID znak parcele 651-38/24-0

