

# STALIŠČA O VPLIVIH KLJUČNIH NARAVNIH DEJAVNIKOV PRI VREDNOTENJU NEPREMIČNIN S POUČARKOM NA POPLAVNOSTI

POSITIONS OF THE IMPACT OF NATURAL FACTORS ON REAL ESTATE APPRAISAL WITH AN EMPHASIS ON FLOODING

*Nina Langerholc, Bojan Grum*

UDK:

IZVLEČEK

*V prispevku razpravljamo o vlogi naravnih dejavnikov, kot so plazovitost, poplavnost, osončenost, razglednost, količina meglenih in jasnih dni, vetrovnost, kakovost zraka, hrup ter pogostost toče in žleda, pri vrednotenju nepremičnin. Izhajamo iz hipoteze, da v Sloveniji ne obstaja kakovostna baza podatkov, primerna za neposredno vključitev v proces ocenjevanja vrednosti nepremičnin, ter da je subjektivno zaznavanje naravnih dejavnikov najbolj izraženo pri poplavnosti.*

*Osrednji pripomoček za merjenje stališč je vprašalnik, na katerega je odgovorilo 307 udeležencev. Rezultati kažejo, da udeleženci največji vpliv na ceno in zadovoljstvo z nepremičninami pripisujejo smradu, plazovitosti in poplavnosti, pri odločitvi o nakupu nepremičnine pa poplavnosti, hrupu in osončenosti. Udeleženci menijo, da naravni dejavniki niso dovolj upoštevani, predvsem pri modelu množičnega vrednotenja nepremičnin, saj je njihov vpliv na ceno manjši od njihovega vpliva na zadovoljstvo. Kot razlog navajajo neustrezno zakonodajo in neustrezne standarde ocenjevanja vrednosti nepremičnin. Primerjalna analiza vključevanja poplavnosti v proces vrednotenja nepremičnin v Sloveniji in ZDA pa kaže, da Slovenija na tem področju zaostaja. Ugotavljamo, da je razlog pomanjkanje ažurne evidence nacionalnih kart poplavne nevarnosti, kar pomeni pomanjkanje vhodnih podatkov v procesu ocenjevanja. Ugotavljamo, da bi bilo upoštevanje naravnih dejavnikov korak k bolj objektivnemu vrednotenju nepremičnin in tudi k pravičnejšemu sistemu nepremičninskega obdavčenja*

Klasifikacija prispevka po COBISS-u: 1.01

ABSTRACT

*This article discusses the role of natural factors, such as landslides, floods, sun exposure, panoramic views, the amount of foggy days, the amount of clear days, wind, unpleasant smells, air quality, noise, and the frequency of hail and ice, in real estate appraisal. The discussion is based on the hypothesis that Slovenia lacks a quality database of natural factors that would be adequate for direct inclusion in the real estate appraisal, and that subjective perception of natural factors is the most explicit in the flooding factor.*

*The main tool used for evaluating the participants' viewpoints was a questionnaire through which 307 answers were collected. The results show that the biggest impact on the price is attributed to unpleasant smells, landslides and floods, while the biggest impact when buying a real estate is attributed to floods, noise and sun exposure. The participants think that natural factors are not sufficiently considered in the appraisal process, as their impact on the value is smaller than their impact on satisfaction with real estate. As the main cause, they define unsuitable legislation and unsuitable standards of the real estate appraisal.*

*The comparison of inclusion of flooding in the real estate appraisal process in Slovenia and the US shows that Slovenia lags behind the US. It has been determined that the main cause for this lies in poor and not up-to-date national flooding maps, which is reflected in insufficient input data in the real estate appraisal. It has been concluded that consideration of natural factors would contribute to more objective real estate appraisal and also to a more just real estate taxation system.*

## KLJUČNE BESEDE

*naravni dejavniki, poplavnost, vrednotenje nepremičnin, zavarovalništvo, Slovenija, ZDA*

## KEY WORDS

*natural factors, flooding, real estate appraisal, insurance sector, Slovenia, USA*

## 1 UVOD

Vrednotenje nepremičnin je organiziran proces ocenjevanja vrednosti nepremičnin, ki temelji na zakonih, standardih in drugih pravilih stroke (Grum in Temeljotov Salaj, 2011). Pri vrednotenju nepremičnin mora ocenjevalec najprej ustrezno analizirati obravnavano lokacijo. Vsaka lokacija je edinstvena, nanjo vpliva različen splet dejavnikov, ki določajo vrednost ocenjevane nepremičnine. Mednje prištevamo tudi naravne dejavnike, kot so plazovitost, poplavnost, osončenost, razglednost, količina meglenih dni, količina jasnih dni, smrad, vetrovnost, kakovost zraka, hrup ter pogostost toče in žleda.

Raziskav o vplivu naravnih dejavnikov na vrednost nepremičnin v Sloveniji je malo, iz vsebine posameznih prispevkov pa lahko razberemo, da preverjanje naravnih dejavnikov na splošno poteka v okviru preverjanja lokacijskih značilnosti mikrookolja ocenjevane nepremičnine. Kot navajata Pšunder in Torkar (2003), je treba med opredeljenimi načeli poudariti »soodvisnost«, pri kateri neposredno okolje pomembno vpliva na vrednost nepremičnine, in nasprotno, saj dobra lokacija pomembno prispeva k vrednosti nepremičnine.

Nepremičnina je neločljivo povezana s svojo lokacijo, kar pomeni, da med posameznimi lokalnimi območji ni navzkrižne cenovne elastičnosti. Ena najpomembnejših značilnosti nepremičnin je njihova heterogenost, kar je podlaga za razmišljanje, da na ceno nepremičnine lahko pomembno vpliva več deset dejavnikov (Grum in Temeljotov Salaj, 2011; Kummerow, 2002; Šubic Kovač, 1996). Količina podatkov o primerljivih nepremičninah v posameznih situacijah zelo niha, ocenjevalci vrednosti nepremičnin pa si prizadevajo najti nepremičnine s primerljivimi lastnostmi, pri čemer se zavedajo, da identičnih nepremičnin ni (Kummerow, 2002).

Pregled obstoječih raziskav o vplivu naravnih dejavnikov na cene nepremičnin, ki so strnjeni v preglednici 1, kaže, da naravni dejavniki, kot so plazovitost, vetrovnost, kakovost zraka, hrup, pogostost toče in žleda, količina meglenih dni in poplavnost, negativno vplivajo na vrednost nepremičnin, medtem ko dejavniki, kot so osončenost, razglednost in količina jasnih dni, vrednost nepremičnin dvigujejo. Rezultati, ki so predstavljeni v preglednicah 1 in 2, so povzeti iz literature in predstavljeni za prikaz splošnih zakonitosti. Pri tem je obravnavano samo vprašanje, ali je bil vpliv naravnih dejavnikov v posamezni raziskavi zaznaven, in kako močan je bil. Kakovosti vhodnih podatkov in metodologije, ki je bila uporabljena v posamezni raziskavi, nismo obravnavali.

V ZDA se vplivi naravnih dejavnikov na cene nepremičnin preučujejo že od 70. let prejšnjega stoletja, vplivi poplav na cene nepremičnin pa od 80. let prejšnjega stoletja. Dolga tradicija raziskovanja izhaja predvsem iz obveznega zavarovanja posameznih nepremičnin za nevarnost poplav, ki je bilo prvič predpisano leta 1973 z Zakonom o zaščiti pred poplavami (Harrison et al., 2000).

Leta 2005 je bil izdelan pregled dotedanjih študij o vplivu poplavnih območij na cene nepremičnin (preglednica 2). Študije se razlikujejo glede na testiranje dejansko poplavljenih zemljišč in zemljišč, ki so označena kot poplavno ogrožena, kar pomeni veliko razliko.

Avtor in leto	Lokacija	Spremenljivke in njihov učinek na vrednost nepremičnin
Ridker in Henning, 1967	St. Louis, Missouri	Onesnaženje zraka (-*)
Nelson, 1978	Washington DC	Onesnaženje zraka (-), obremenitev s hrupom (-)
Diamond, 1980	Chicago, Illinois	Onesnaženje zraka (-), jezero Michigan (+**), gričevje (-/+)
Li in Brown, 1980	Boston, Massachusetts	Onesnaženje zraka (-), obremenitev s hrupom (-), zavarovana območja (-/+), reke in oceani (+), gostota pozidanosti (-), slikovit razgled (+), avtoceste (-)
Graves et al., 1988	Južna Kalifornija	Onesnaženje zraka (-), plaže (+), slikovit razgled (+)
Donnelly, 1989	La Crosse, Wisconsin	Poplavno območje (-)
Palmquist in Danielson, 1989	Severna Karolina	Erozija tal (-)
Michaels in Smith, 1990	Boston, Massachusetts	Odlagališča nevarnih odpadkov (-)
Kulshreshth in Gillies, 1993	Saskatoon, Kanada	Pogled na reko (+)
Doss in Taff, 1993	Okrožje Ramsey, Minnesota	Jezero (+), grmičasto mokrišče (+), gozdno mokrišče (-), mokrišča z vodnim rastjem (trstičje) (-)
Shultz, 1993	Tuscon, Arizona	Odprt prostor (+), parkirišča (-), reke in vodne kotalnje (+/-)
Lansford in Jones, 1995	Teksas	Neposredna bližina vode (+), bližina jezera (+)
Geoghegan et al., 1997	Washington DC	Odprt prostor (+/-), neposredna bližina vode (+)

Preglednica 1: Pregled rezultatov izvedenih študij o vplivu naravnih dejavnikov na vrednost nepremičnin (FRIDGEN IN SHULTZ, 1999)

\*(-) = znižuje vrednost nepremičnin

\*\*(+)= zvišuje vrednost nepremičnin

V raziskavi nas zanima moč subjektivnega zaznavanja naravnih dejavnikov, s poudarkom na poplavnosti. Pryce in sodelavci (2009) v prispevek o teoretičnih podlagah vpliva poplav na cene nepremičnin vključujejo pregled pomembne dotedanje literature o raziskovanju poplavne nevarnosti in urbane ekonomije ter uvajajo teoretični model, ki razlaga vpliv poplavnosti na cene nepremičnin. Avtorji uporabljajo koncept »koristnosti« iz urbane ekonomije in predpostavljajo, da se spremembe v koristnosti nepremičnine odražajo v spremembi cene. Tobin in Montz (1994) povežemo poplavnih območij in cene nepremičnin nadgrajujeta s socialno-ekonomskimi dejavniki. Opažata, da pomanjkanje zemljišč in povečano povpraševanje privedeta do hitre povrnitve cen na stanje pred poplavo. Pryce in sodelavci (2009) v svojih študijah ugotovijo relativno hiter skok cen stanovanj po poplavih (vzpostavitev prejšnjega stanja).

Do istih ugotovitev so prišli Harrison, Smersh in Schwartz (2000). Speyrer in Rajas (1991) sta na primeru podatkov iz New Orleansa (Louisiana) potrdila ugotovitev o vplivu poplav na znižano vrednost nepremičnin in torej cen. Zanimiva je tudi ugotovitev iz raziskave, ki so jo izvedeli Harrison in sodelavci (2000), da je nepričakovana poplava znižala cene nepremičnine sorazmerno z višino zavarovalnih premij za primer poplav. Verjetnost novih poplav oziroma njihova pogostost pa na cene ni več vplivala (Flood Hazards, Insurance and House Prices, 2002).

V prispevku raziskujemo, ali v Sloveniji obstaja dovolj kakovostna baza podatkov o naravnih dejavnikih, ki bi bila primerna za neposredno vključitev v splošen proces ocenjevanja vrednosti

Leto	Avtorji	Lokacija	Učinek na cene nepremičnin
2004	Troy in Romm	Kalifornija	-4,2 %
2003	Bin in Polasky	Okrožje Pitt v Severni Karolini	-8,3 % po poplavi -3,7 % pred poplavo
2001	Harrison et al.	Okrožje Alachua na Floridi	-2,9 %
2001	Shultz in Fridgen	Severna Dakota v Minnesoti	-9 %
1994	Tobin in Montz	Des Plaines, Illinois	Ni učinka
1994	Tobin in Montz	Linda in Oliverhurst v Kaliforniji	-30 % > 3 m poplavne vode -10 % = 0,45 m poplavne vode
1991	Speyrer in Rajas	New Orleans	-6,3% (urbano) -4,2 % (suburbano)
1990	Bialaszewski in Newsome	Homeworld v Alabami	Ni učinka
1989	Shilling et al.	Baton Rouge v Louisiani	-8,5 % na poplavnem območju
1989	Donnelly	La Crosse v Winsconsinu	-12 % na poplavnem območju
1987	Skantz in Strickland	Houston v Teksasu	Ni učinka. Učinek povišanja zavarovalne premije.
1987	Macdonald et al.	Monroe v Louisiani	-8,5 %
1979	Zimmerman	New Jersey	Ni učinka.
1976	Shabman in Damianos	Alexandria v Virginiji	-22 %

Preglednica 2: Pregled najpomembnejših raziskav o vplivu poplavnih območij na cene nepremičnin (Lamond et al., 2005)

nepremičnin, ter ali sta subjektivno zaznavanje naravnih dejavnikov in njihov vpliv na vrednost nepremičnin najbolj izražena pri dejavniku poplavnosti.

Subjektivno mnenje nas je zanimalo predvsem zato, ker smo želeli raziskati morebitna razhajanja med stališči udeležencev in formalnim ocenjevanjem nepremičnin, torej smo želeli zvedeti, kateri naravni dejavniki se udeležencem zdijo bolj pomembni in kateri so dejansko vključeni v proces ocenjevanja. Preučitev stališč, ki so merila za presojanje, nas je zanimala tudi zato, ker stališča zajemajo in ponazarjajo kompleksno soodvisnost človekove duševnosti in njegovega socialnega vedenja. Kot navaja Ule (2009), nobena druga osebnostna lastnost ni toliko pod vplivom socialnih dejavnikov in nobena druga lastnost ne vpliva tako močno na dogajanje med ljudmi kot prav človekova stališča. Vse to je pomembno tudi za prostorsko planiranje, pri katerem je še vedno osrednje vprašanje, kako zagotoviti ustrezno namensko rabo površin, ki bo v sozvočju s cilji in usmeritvami družbenega razvoja in pri kateri vsi akterji nastopajo kot enakovredni partnerji (Ravbar, 2007).

### 1.1 Hipoteza

V analizi izhajamo iz dveh hipotez, in sicer da v Sloveniji ne obstaja dovolj kakovostna baza podatkov o naravnih dejavnikih, ki bi bila primerna za neposredno vključitev v proces ocenjevanja vrednosti nepremičnin, ter da sta subjektivno zaznavanje naravnih dejavnikov in njihov vpliv na vrednost nepremičnin najbolj izražena pri dejavniku poplavnosti.

### 1.2 Naravni dejavniki in njihova vključitev v proces ocenjevanja vrednosti nepremičnin

V Sloveniji so podatki o plazovitosti predstavljeni na karti verjetnosti pojavljanja plazov v merilu 1 : 250.000 (Geološki zavod Slovenije), a so za ocenjevanje nepremičnin presplošni. Podatki

o kakovosti zraka, osončenosti, številu meglenih in jasnih dni ter v nižinskih legah tudi za vetrovnost so dostopni v Meteoroloških letopisih Agencije RS za okolje (ARSO), a so zaradi redke mreže merilnih postaj neuporabni za ocenjevanje nepremičnin. Pogostost toče in žleda nista samostojni meteorološki spremenljivki in nista samostojno merjeni, a ARSO vseeno beleži njun pojav. Razglednost je izrazito subjektiven dejavnik, zato vzpostavitev javne evidence ni mogoča, saj je že oblikovanje osnovnih meril zahtevno. Izdelava kart poplavne nevarnosti oziroma določitev območij površinskih vod na ravni občin je predpisana v okviru izdelave strateškega dela občinskega prostorskega načrta v skladu s Pravilnikom o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojih za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij (Uradni list RS, št. 99/2007) v skladu z 39. členom Zakona o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt) (Uradni list RS, št. 33/2007 in spremembe). Izdelava je predpisana v Uredbi o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav, in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (v nadaljevanju: Uredba) (Uradni list RS, št. 89/2008) in Pravilniku o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti (v nadaljevanju: Pravilnik) (Uradni list RS, št. 60/2007). Podatki o poplavnih območjih v Sloveniji so predstavljeni na opozorilni karti poplav v Atlasu okolja, ki je objavljena na spletnem portalu ARSO in je namenjena informaciji za karte merila 1 : 50.000 in manj natančno. Informacije, dostopne na karti z merilom 1 : 50.000, so presplošne za črpanje podatkov za ocenjevanje nepremičnin ter se lahko uporabljajo le kot splošen vpogled v stanje poplavnosti in za načrtovanje na državni ravni. Žal pri nas doslej ni bilo urejeno sistematično zbiranje in hranjenje dokumentacije, kot priporoča Pravilnik, čeprav že Vodnogospodarske osnove (1978) vključujejo priporočilo, da bi bilo treba »... škodo popisovati po neke določenem sistemu, kontinuirano, in po nekem določenem obdobju podatke obdelati po sprejeti enotni metodologiji ...« (Komac et al., 2008; cv: Brilly et al., 1999).

Vzpostavitev sistema obdavčenja nepremičnin v Republiki Sloveniji je prinesla zahteve po oblikovanju sistema množičnega vrednotenja nepremičnin ter posodobitvi in vzpostavitvi registrov in evidenc, ki naj bi ponudile ustrezno podatkovno bazo za oblikovanje modelov množičnega vrednotenja nepremičnin (Šubič Kovač in Rakar, 2008). Na novo sta bila vzpostavljena Evidenca trga nepremičnin (Zakon o evidentiranju nepremičnin - ZEN, Uradni list RS, št. 47/2006 in št. 65/2007 - odločba Ustavnega sodišča RS, Pravilnik o vodenju in vzdrževanju evidence trga nepremičnin ter načinu in rokih pošiljanja podatkov, Uradni list RS, št. 134/2006) in Register nepremičnin (Zakon o evidentiranju nepremičnin - ZEN, Uradni list RS št. 47/2006 in št. 65/2007 - odločba Ustavnega sodišča RS). Uporabnost tako zbranih podatkov zgolj za množično vrednotenje nepremičnin ni dovolj gospodarna, zato se pojavlja vprašanje o njihovi uporabnosti za druge namene (Javni razpis za izbiro raziskovalnih projektov Ciljnega raziskovalnega programa »Konkurenčnost Slovenije 2006-2013« v letu 2008). Kot navajata Šubič Kovač in Rakar (2008), pa podatki, zbrani za namene množičnega vrednotenja nepremičnin, niso primerni za oblikovanje ustreznih informacijskih podlag za posamično vrednotenje nepremičnin. Ena od evidenc, ki jo je treba omeniti in ki prispeva k uresničitvi zamisli o izdelavi enotne okoljske evidence, je tako imenovani »Katalog podatkovnih virov«, ki ga postopoma izdeluje ARSO (medtem ko podatke lahko posreduje vsak). Katalog podatkovnih virov (s kratico KPV) o okolju prinaša pregled

nad podatki, ki jih zbirajo državne in druge ustanove. V katalogu zbrani metapodatki (podatki o podatkih) pa uporabnikom prek spletnega mesta omogočajo iskanje po naslednjih okoljskih tematikah: zrak, podnebne spremembe, vode, narava, hrup, kemikalije in biotehnologija, odpadki, energija, sevanja, industrija in okolje, presoje vplivov na okolje, tla, naravne in druge nesreče, zakonodaja idr.

Potreba po vključitvi naravnih dejavnikov oziroma njihovem preverjanju (ocenjevalci) je posredno izražena tudi v veljavnih standardih in zakonodaji. Mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti vključujejo kodeks vedenja, v katerega so zajete tudi predpostavke, ki so domneve in veljajo za resnične. Predpostavke vključujejo dejstva, pogoje ali situacije, ki vplivajo na predmet ocenjevanja ali način ocenjevanja vrednosti, a morda niso primerne za preverjanje. Ko pa so enkrat objavljene, morajo biti sprejete za razumevanje ocenjevanja vrednosti. Vse predpostavke, ki so podlaga za ocenjevanje vrednosti, morajo biti primerne (MSOV, 2011). Naravne dejavnike je torej mogoče vključiti v proces ocenjevanja v obliki domnev.

Slovenski poslovnofinančni standard 2 (SPS 2, 2001) navaja, da mora ocenjevalec pri uporabi tržne metode med drugim zbrati, preveriti, analizirati in uskladiti ustrezno ugotovljene in opisane podatke o primerljivih prodajah, ki bodo primerni za ocenjevanje vrednosti. Ta navedba posredno vključuje tudi naravne dejavnike, saj se ti razlikujejo po posameznih lokacijah, torej se je treba pri uporabi te metode prilagoditi glede na razlikovanje tudi na ravni naravnih dejavnikov. Z navedenim je podprta tudi navedba, da mora ocenjevalec ustrezno spoznati nepremičnino in opredeliti omejevalne okoliščine (SPS 2, 2001).

Neposrednih navodil za nujnost preverjanja naravnih dejavnikov, še posebej tistih, ki lahko zaradi intenzivnosti in nenadnosti ogrožajo nepremičnine, standardi in druga pravila ne vsebujejo.

## 2 METODA

Z metodo anketiranja smo želeli ugotoviti, kakšno je subjektivno zaznavanje ljudi in njihovo poznavanje posameznih dejavnikov, ter ugotoviti razhajanja med zaznavanjem ljudi in formalnim ocenjevanjem nepremičnin.

Cilji analize vprašalnika so bili:

- ugotoviti, kateri naravni dejavniki so po mnenju anketirancev v procesih vrednotenja nepremičnin najbolj in kateri najmanj pomembni;
- kako dobro posamezniki poznajo obravnavano tematiko;
- kolikšno pozornost posamezniki namenjajo informacijam o naravnih dejavnikih pri nakupu nepremičnin;
- kako se odzivajo in vedejo v določenih situacijah, predstavljenih v vprašalniku.

### 2.1 Vzorec

V vzorec so bili vključeni udeleženci v starosti od 18 do 60 let, ki so bili izbrani po spolu, starosti (oblikovane so bile štiri skupine: od 18 do 25 let, od 26 do 35 let, od 36 do 45 let in od 46 do



podatki popisa prebivalstva iz leta 2002 kažejo drugačno razmerje med številom moških in ženskih prebivalcev (48,3 odstotka : 51,7 odstotka) (SURs, 2009), struktura izraža značilnosti nekontroliranega vzorca in kaže, da so se za anketo samoizbrale predvsem udeleženske ženskega spola. Skladno z usmeritvijo smo po starosti ločili štiri skupine udeležencev. Več kot polovica jih pade v starostno skupino od 26 do 35 let in skoraj tretjina v starostno skupino od 46 do 60 let. Pri izobrazbi je največ udeležencev z visokošolsko, univerzitetno dodiplomsko izobrazbo ali magisterijem, sledijo udeleženci z gimnazijsko ali srednje poklicno-tehniško izobrazbo. Velika večina udeležencev prihaja iz gorenjske statistične regije, po zastopanosti sledi osrednjeslovenska statistična regija.

## 2.2 Pripomočki

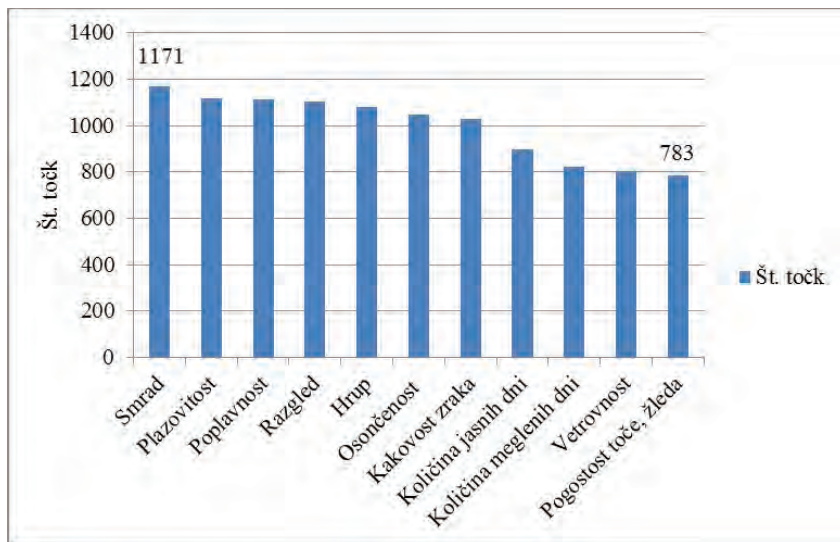
Pri sestavljanju vprašalnika smo upoštevali usmeritev po Tariku (1990) in kot osrednji pripomoček za merjenje pričakovanih udeležencev uporabili vprašalnik, sestavljen iz treh sklopov. Torej smo se odločili za metodo pregleda, ki temelji na vprašalniku (Walonic, 1997-2007). Od treh glavnih tipov vprašanj (Keats, 2000) - odprta vprašanja, vprašanja z večjo izbiro odgovorov in vprašanja z odgovori po vrsti - sta uporabljena zadnja dva. Udeleženci na podlagi Likertove petstopenjske lestvice od 1 (popolnoma nepomembno) do 5 (zelo pomembno) ocenjujejo pomembnost posameznih naravnih dejavnikov. Podatki so obdelani s statističnim programom SPSS.

Raziskava z uporabo vprašalnika je bila izvedena v dveh fazah (Kanji, 1993). Najprej smo načrtovali oblikovanje vprašalnika in presojali ustreznost njegovih metrijskih značilnosti. V ta namen smo izvedli pilotsko raziskavo na ustreznem vzorcu. Sledila je osrednja raziskava prečnega tipa. Uporabili smo vprašalnik iz pilotske študije. Statistična analiza v prvi fazi zajema faktorsko analizo vprašalnika, v drugi fazi pa opisno statistiko in analize variance (Bastič, 2006). Pri vprašanju o vplivu naravnih dejavnikov na ceno nepremičnin sedem dejavnikov pojasni 71 odstotkov variance, pri čemer dejavnik smradu pojasni skoraj 27,9 % variance, plazovitost 10,5 %, poplavnost 8,9 %, hrup 7,2 %, kakovost zraka 5,8 %, količina meglenih dni 5,5 % in količina jasnih dni 5,0 % variance. Pri analizi ocene zadovoljstva z nepremičnino šest dejavnikov pojasni nad 68 % variance, in sicer plazovitost 23,4 %, poplavnost 12,5 %, hrup 10,5 %, količina meglenih dni 9,0 %, količina jasnih dni 7,1 % in smrad 5,6 % variance.

## 3 REZULTATI IN RAZPRAVA

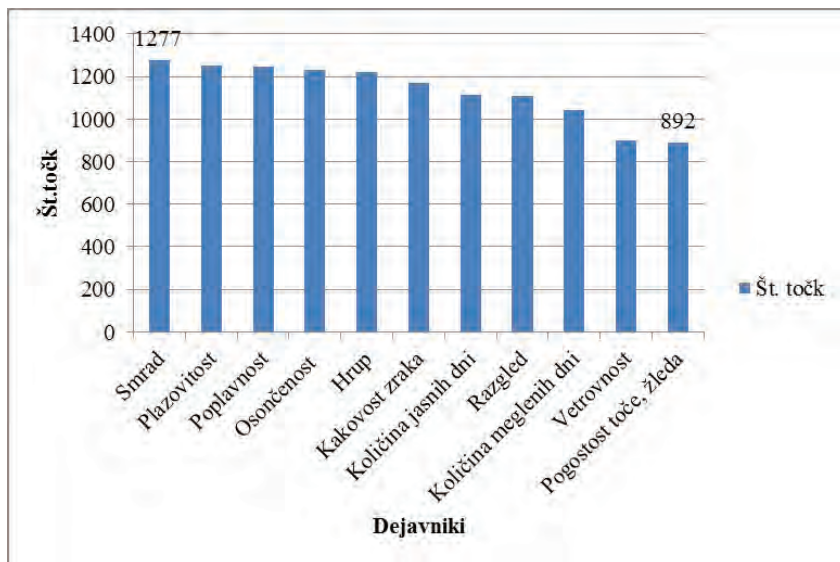
Odgovori udeležencev glede pomembnosti vpliva posameznih dejavnikov na ceno nepremičnin, merjeni po Likertovi lestvici, so sešteti in vsota je prikazana v obliki števila dobljenih točk (grafikon 1). Analiza kaže, da je izmed opazovanih naravnih dejavnikov smrad tisti, ki po mnenju anketirancev najbolj vpliva na ceno nepremičnin, sledita mu plazovitost in poplavnost. Najmanj vpliva izkazujeta dejavnika pogostosti toče in žleda, kar pripisujemo kratkotrajnosti in izrazito sezonski pojavnosti ter dejstvu, da ta pojav najbolj prizadene kmetijska zemljišča, torej segment nepremičnin, katerih vrednost je tudi sicer nižja.



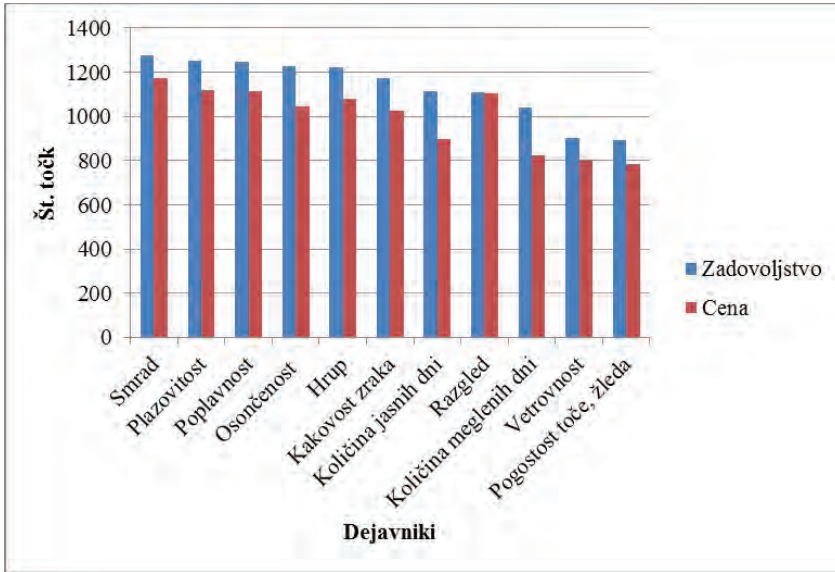


Grafikon 1: Pomembnost vpliva posameznih dejavnikov na ceno nepremičnin

Glede na pomembnost vpliva posameznih dejavnikov na zadovoljstvo z nepremičnino pa je po mnenju udeležencev na prvem mestu smrad, sledijo plazovitost, poplavnost, osončenost, hrup in kakovost zraka, nekoliko nižje se uvrščata količina jasnih dni in razgled, najnižje pa vetrovnost ter pogostost toče in žleda (grafikon 2). Razporeditev dejavnikov je logična in odraža moč njihovega vpliva na kakovost in varnost bivanja.



Grafikon 2: Pomembnost vpliva posameznih dejavnikov na zadovoljstvo z nepremičnino



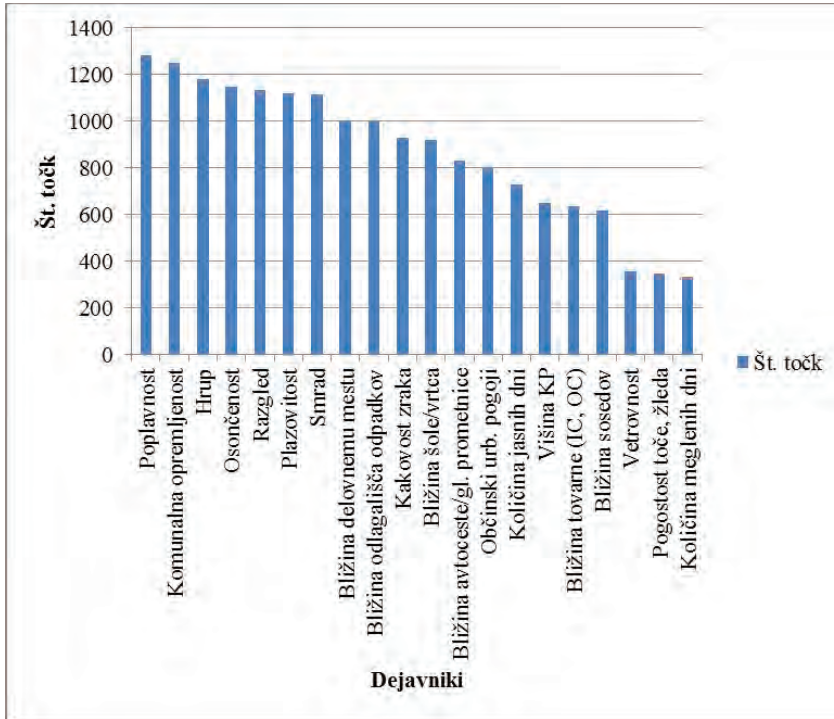
Grafikon 3: Primerjava vpliva dejavnikov na ceno in zadovoljstvo z nepremičninami

Primerjava pomembnosti vpliva posameznih dejavnikov na ceno nepremičnin ter pomembnosti vpliva posameznih dejavnikov na zadovoljstvo z nepremičnino kaže, da udeleženci pripisujejo večji vpliv na zadovoljstvo naravnim dejavnikom. Najmanjša razlika se kaže pri razgledu, ki je v nepremičninski praksi edini dejavnik, ki je redno vključen v analizo nepremičnin in zato tudi v praksi vpliva na ceno. Največja razlika se kaže pri količini jasnih in meglenih dni ter osončenosti, kar lahko pojasnimo z neupoštevanjem navedenih dejavnikov na nepremičninskem področju.

Pri odločitvi o nakupu nepremičnine udeleženci med naravnimi dejavniki največ pozornosti posvečajo poplavnosti, hrupu in osončenosti, najmanj pa količini meglenih dni ter pogostosti toče in žleda (grafikon 4).

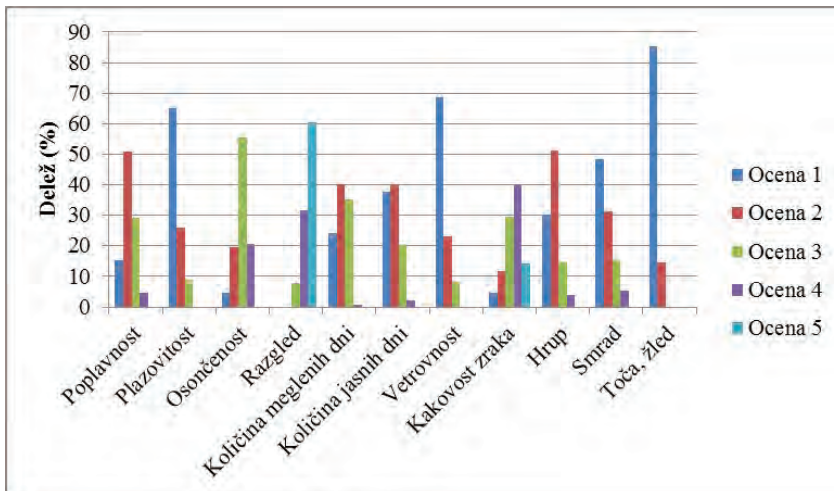
Zanimivo je, da so naravni dejavniki na splošno uvrščeni višje (zasedajo najvišja mesta) kot umetni dejavniki razvitosti zemljišča (komunalna opremljenost, bližina vitalnih objektov itd), kar kaže, da bi jih bilo treba bolj vključiti v vrednotenje nepremičnin in promet z njimi.

Raziskava kaže, da so udeleženci najslabše poučeni o pogostosti toče in žleda, vetrovnosti in plazovitosti, zelo slabo pa tudi o poplavnosti in hrupu. Slabo poučenost o poplavnosti in hkrati izpostavljenosti kot pomembnem dejavniku pri nakupu nepremičnine (grafikon 4), odraža še dokaj živ spomin na poplavne dogodke v zadnjih letih, na njihove posledice in spoznanje, da veliko nepremičnin v Sloveniji stoji na ogroženih območjih. Plazovitost je dejavnik, o katerem so ljudje na splošno slabo poučeni, saj v Sloveniji plazovi redko povzročajo veliko gmotno škodo in ne prizadanejo velikih območij. Če bi nastopil tak dogodek velikih razsežnosti, bi se poučenost in interes verjetno močno povečala.



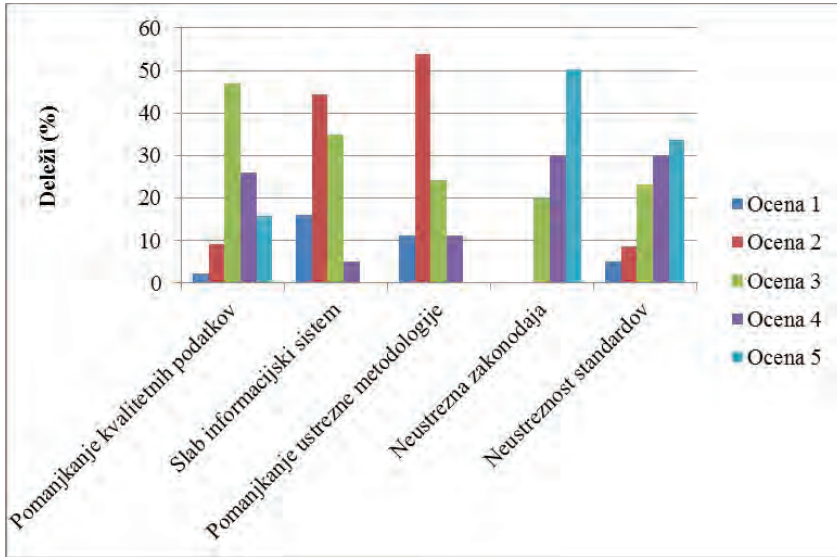
Grafikon 4: Dejavniki, ki bi jim anketiranci pri nakupu posvetili največ pozornosti.

Najbolje naj bi bili poučeni o razgledu, kakovosti zraka in osončenosti (grafikon 5), kar je logično, saj sta razgled in osončenost najlažje zaznavna lokalna dejavnika in ju posamezniki zaznavajo vsakodnevno, kakovost zraka pa zadnja leta postaja, tako kot poplavnost, vedno bolj pomemben dejavnik in posamezniki informacijam o njem namenjajo več pozornosti (tudi zaradi vpliva na zdravje).



Grafikon 5: Poučenost ljudi o naravnih značilnostih lokacije nepremičnine

Kot je razvidno iz analize predhodnih odgovorov (grafikon 3), anketiranci menijo, da naravni dejavniki niso dovolj upoštevani pri vrednotenju nepremičnin, saj je njihov vpliv na ceno povsod manjši od vpliva na zadovoljstvo z nepremičnino. Izmed podanih razlogov so najpogosteje navajali neustrezno zakonodajo in neustrezne standarde (grafikon 6). Najmanj naj bi bila za to kriva slab informacijski sistem in pomanjkanje ustrezne metodologije.



Grafikon 6: Razlogi za težave pri vrednotenju naravnih dejavnikov

V ZDA sta zavarovanje za nevarnost poplav in vrednost nepremičnin neločljivo povezani. Vrsto let so finančne vire za okrevanje in popravilo škode, ki so jo povzročile poplave, črpali iz proračunov zveznih vlad in davkoplachevskega denarja. Ker pa je to zahtevalo vedno več sredstev in je bila izražena potreba po uokvirjenju poplavnih škod, je Kongres Združenih držav Amerike leta 1968 vzpostavil Nacionalni program zavarovanja za nevarnost poplav (angl. *National Flood Insurance Program*; v nadaljevanju: NFIP). Program je bil sprva oblikovan kot prostovoljna pobuda za zagotovitev ugodnega zavarovanja za nevarnost poplav znotraj vladno določenih poplavnih območij (angl. *Special Flood Hazard Areas*, SFHA). Kmalu po poplavah v zgodnjih 70. letih se je izkazalo, da je bilo zaradi načela prostovoljnosti sklenjenih malo zavarovanj. Majhen delež zavarovanih nepremičnin in hitro povečevanje stroškov zaradi škode sta ameriški kongres spodbudila k vzpostavitvi Nacionalnega programa za povečanje udeležbe. Zakon o zaščiti pred poplavami iz leta 1973 je močno spremenil tedanji program in prvič predpisal sklepanje zavarovanj za določene nepremičnine (Harrison et al., 2000).

Zakon je vključeval zahtevo, da morajo imeti kreditorejmalci za nepremičnine obvezno sklenjeno poplavno zavarovanje za vso lastnino, s katero je bilo zavarovano posojilo. Število sklenjenih zavarovanj se je zaradi teh ukrepov povečalo, NFIP pa je naslednjih dvajset let ostal skoraj nespremenjen. Leta 1993 so območje srednjega zahoda ZDA zajele katastrofalne poplave, pri katerih so ugotovili manj kot 20-odstotno zavarovanost nepremičnin znotraj poplavnih območij.

Ta katastrofa je prinesla nove pobude in spremembo NFIP. Z reformo so uvedli strožji nadzor v celotnem obdobju odplačevanja posojila, kazni v primeru neskljenenega zavarovanja in razširili zahteve v zvezi z dokumentacijo. Zavarovanje je postalo obvezno za kreditojemalce (nepremičnine s hipoteko), za lastnike, ki so bili pod nadzorom finančnih institucij ali državnih podjetij, in lastnikov na sekundarnem trgu. Od leta 1995 do leta 2000 je bilo tako sklenjenih 49,3 % več zavarovalnih polic, celotno kritje pa se je povečalo za 86,7 %, zaradi česar se je močno povečal prihodek iz naslova premij (Harrison et al., 2000).

NFIP je želel zmanjšati poplavno ogroženost z učinkovitim regulativnim upravljanjem (z odloki) poplavnih območij s strani lokalnih skupnosti ter vzpostaviti zaščito pred potencialnimi izgubami in škodami zaradi poplav za lastnike nepremičnin. Vzpostavljen je bil mehanizem, ki vpliva na način plačila premije. Program zavarovanja za nevarnost poplav sponzorirajo zvezne države, in sicer za lokalne skupnosti, ki se zavežejo k izvajanju regulativ na področju upravljanja poplavnih območij z namenom zmanjšanja nevarnosti poplavnih dogodkov (Flood Hazards, Insurance, and House Prices, 2002).

Teoretične podlage za preučevanje povezav med poplavno ogroženimi območji in vrednostmi nepremičnin predvidevajo, da se vrednost nepremičnine na poplavnem območju praviloma zmanjša za sedanjo vrednost prihodnjih zavarovalnih premij. V praksi pa se to izkaže za težje izvedljivo (Harrison et al., 2000). Tržna vrednost nepremičnine na poplavnem območju naj bi bila tako enaka vrednosti nepremičnine na nepoplavnem območju, zmanjšani za odbitno vrednost prihodnjih zavarovalnih premij (Harrison et al., 2000).

Dodatna težava izvira iz tradicionalnih načinov vrednotenja, ki jih uporabljajo finančne institucije in lokalni davčni uradi ter pri katerih lahko ocenjevalci neprimerno upoštevajo lokacijo na poplavno ogroženih območjih (Harrison et al., 2000). Če je izbor primerljivih enot dovolj natančen, da vsebuje le nepremičnine s primerljivimi poplavnimi značilnostmi, je ocenjena vrednost za obdavčenje ali hipotekarno posojilo nepristranska. Po drugi strani pa je predpostavka o primerljivih poplavnih značilnostih nezadovoljiva, saj bi bilo treba upoštevati spremenljivo naravo poplavno ogroženih območij, napake pri določanju mej poplavnih območij itd. Če ocenjevalci precenijo vpliv ogroženosti zaradi poplav na vrednost nepremičnin, se to izrazi v precenjenem znižanju vrednosti nepremičnin. Tako lastniki nepremičnin na poplavnih območjih zaradi nižje ocenjene vrednosti plačujejo manjše davke in višja posojila, tisti na nepoplavnih območjih pa višje davke. Togo prilagajanje davčnih obveznosti in vrednotenje torej lahko privede do podcenjevanja nepremičnin na poplavnih območjih. Ta podcenjenost ima lahko za posledico »subvencionirano« gradnjo novih enot na teh območjih, kar je v nasprotju z novejšimi okoljskimi perspektivami (Harrison et al., 2000).

Zavarovalni sektor v Sloveniji ni povezan z obravnavanim vidikom ocenjevanja nepremičnin. Karta poplavne nevarnosti je ena od podlag za ugotavljanje škodnega potenciala oziroma največje škode, ki lahko nastane zaradi poplav (tudi potencialna škoda), in za izdelavo karte poplavne ogroženosti. Pri naravnih nesrečah razlikujemo med neposredno in posredno škodo. Pri stavbah razlikujemo med škodo na nepremičninah, to je škodo na zgradbah, in škodo na tehnični opremi zgradb (na primer električna in vodovodna napeljava), ter škodo na premičninah v zgradbah (Komac et al., 2008).

Slovenija je glede na verjetnost poplav razdeljena na poplavne razrede. Višina zavarovalne premije je odvisna od poplavnega razreda, v katerega je uvrščena nepremičnina. Kolikor večja je na območju nevarnost poplave, toliko višja je premija. Za primer poplave se je torej mogoče zavarovati v okviru požarnega zavarovanja in še nekaterih drugih zavarovalnih vrst (na primer pri gradbenem in montažnem zavarovanju), in sicer na polno dejansko vrednost ali na zavarovalno vsoto tako imenovanega »prvega rizika« (Ferlan in Mikoš, 2002).

Raziskava kaže, tako na podlagi pregledanega obstoječega stanja evidentiranja in kartiranja kot na podlagi mnenja udeležencev, da v Sloveniji še ne obstaja dovolj dobra enotna in javno dostopna evidenca podatkov o naravnih dejavnikih, kar je lahko eden od glavnih razlogov, zakaj naravni dejavniki niso vključeni v množično in posamezno vrednotenje nepremičnin tako, da bi obstajali specifično strokovno določeni elementi, ki bi jih ocenjevalci preverjali pri vsakem posameznem vrednotenju.

#### 4 SKLEP

Raziskava potrjuje hipoteze in kaže, da glede pomembnosti vpliva posameznih dejavnikov na ceno nepremičnin izmed opazovanih naravnih dejavnikov po mnenju anketirancev najbolj vpliva na ceno nepremičnin smrad, sledita mu plazovitost in poplavnost. Glede na pomembnost vpliva posameznih dejavnikov na zadovoljstvo z nepremičnino pa po mnenju udeležencev najbolj vpliva smrad, sledijo plazovitost, poplavnost, osončenost, hrup in kakovost zraka, nekoliko nižje sta uvrščena količina jasnih dni in razgled, najnižje pa vetrovnost ter pogostost toče in žleda.

Primerjava pomembnosti vpliva posameznih dejavnikov na ceno nepremičnin in pomembnosti vpliva posameznih dejavnikov na zadovoljstvo z nepremičnino kaže, da udeleženci pripisujejo večji vpliv na zadovoljstvo naravnim dejavnikom. Najmanjša razlika se kaže pri razgledu, kar lahko pojasnimo s splošno družbeno prepoznavnostjo dejavnika in dejstvom, da se ne pojavlja samo občasno. Pri odločitvi o nakupu nepremičnine udeleženci med naravnimi dejavniki največ pozornosti posvečajo poplavnosti, hrupu in osončenosti, najmanj pa količini meglenih dni ter pogostosti toče in žleda. Kot pa kaže raziskava, anketiranci menijo, da naravni dejavniki niso dovolj upoštevani pri vrednotenju nepremičnin, saj je njihov vpliv na ceno manjši od njihovega vpliva na zadovoljstvo z nepremičnino. Izmed podanih razlogov anketiranci najpogosteje navajajo neustrezno zakonodajo in neustrezne standarde ocenjevanja vrednosti nepremičnin, kar se nanaša predvsem na sistem množičnega vrednotenja nepremičnin. Zanimivo pa je, da naj bi bila po mnenju anketirancev za navedeno najmanj kriva slab informacijski sistem in pomanjkanje ustrezne metodologije.

Tudi primerjalna analiza vključevanja poplavnosti v proces vrednotenja nepremičnin v Sloveniji in ZDA kaže, da je Slovenija na tem področju v zaostanku za ZDA oziroma da se v praksi poplavnost ne vključuje sistematično v proces ocenjevanja vrednosti nepremičnin. Ugotavljamo, da je razlog za to pomanjkanje ažurne evidence kart poplavne nevarnosti za celotno državo. V ZDA je vključevanje poplavnosti močno vezano na zavarovalniški sektor, vrednost zavarovanja pa je mogoče kapitalizirati v vrednost nepremičnine, in to tako pri množičnem kot pri posamičnem vrednotenju. Z naslonitvijo na zavarovalniški sistem je torej ocenjevalcem na voljo vrednost,

za katero se zmanjša vrednost nepremičnine na poplavnem območju. Poleg tega bi tako lahko lastnikom nepremičnin prihranili velike stroške zaradi gmotne poplavalne škode in prispevali k reguliranemu prostorskemu planiranju. Poplavna območja zato ne bi postajala vsesplošno zazidljiva oziroma bi bila zazidljiva z omejitvami, pri čemer bi se zavedali nižje vrednosti nepremičnin, za katere bi veljala obveznost zavarovanja proti poplavam, in sicer v višini, ki bi ustrezala razredu poplavalne ogroženosti. Upoštevanje ključnih naravnih dejavnikov, predvsem poplavnosti, bi bil torej korak k bolj objektivnemu vrednotenju nepremičnin ter ne nazadnje tudi k pravičnejšemu sistemu nepremičninskega obdavčenja.

### Literatura in viri:

- Agencija RS za okolje (ARSO). Katalog podatkovnih virov. Pridobljeno 22. 3. 2011 s spletne strani <http://kpv.arso.gov.si/kpv/welcome?L1=302&L2=94>.
- Bastič, M. (2006). Metode raziskovanja. Maribor: Univerza v Mariboru, Ekonomsko poslovna fakulteta Maribor.
- Bialaszewski, D., Newsome, B. A. (1990). Adjusting comparable sales for floodplain location: the case of Homeworld Alabama. *The Appraisal Journal*, 58(1), 114–118.
- Bin, O., Polasky, S. (2003). Effects of flood hazards on property values: evidence before and after hurricane Floyd. *Land Economics*, 80(4), 490–500.
- Donnelly, W. (1989). Hedonic pricing analysis of the effects of a floodplain on property values. *Water Resources Bulletin*, 24, 581–586.
- Ferlan, M., Mikoš, M (2002). Naravne nesreče in premoženjsko zavarovalništvo. Ljubljana: Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje, 545–552.
- Flood Hazards, Insurance and House Prices - A Hedonic Property Price Analysis (2002). Pridobljeno 18. 7. 2011 s spletne strani [www.ecu.edu/cs-educ/econ/upload/deitutu.pdf](http://www.ecu.edu/cs-educ/econ/upload/deitutu.pdf).
- Fridgen, M. P., Shultz, D. S. (1999). The Influence of the Threat of Flooding on Housing Values in Fargo, North Dakota and Moorhead, Minnesota. Pridobljeno 5. 8. 2011 s spletne strani <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/23155/1/aer417.pdf>.
- Grum, B., Temeljotov Salaj, A. (2010). Pričakovanja potencialnih pridobiteljev stanovanjskih nepremičninskih pravic v Republiki Sloveniji glede na njihov spol, starost, izobrazbo in zaposlenost. Ljubljana: Geografski vestnik, 54(3), 501–516.
- Grum, B., Temeljotov Salaj, A. (2011). Interdisciplinarni vidiki nepremičnin. Nova Gorica: Evropska pravna fakulteta v Novi Gorici.
- Harrison, M. D., Smersh, T. G., Schwartz, L. A. (2000). Jr. Environmental Determinants of Housing Prices: The Impact of Flood Zone Status. Pridobljeno 3. 7. 2011 s spletne strani: [http://business.fullerton.edu/finance/journal/papers/pdf/past/vol\\_21n0102/02.3\\_20.pdf](http://business.fullerton.edu/finance/journal/papers/pdf/past/vol_21n0102/02.3_20.pdf).
- Kanji, G. K. (1993). Statistical Tests. London: International Education and Professional Publisher, SAGE publication.
- Keats, D. M. (2000). Interviewing, a practical guide for students and professionals. Open University Press, Celtic Court, Ballmoor, Buckingham.
- Komac, B., Natek, K., Zorn, M. (2008). Širjenja urbanizacije na poplavna območja. Ljubljana: Geografski vestnik, 80(1), 33–43.
- Kummerow, M. (2002). Theory for Real Estate Valuation: An Alternative Way to Teach Real Estate Price Estimation Methods. Pridobljeno 13. 7. 2011 s spletne strani: [http://www.prres.net/papers/kummerow\\_theory\\_for\\_real\\_estate\\_valuation\\_an\\_alternative\\_way\\_to\\_teach\\_real\\_estate\\_price\\_estimation\\_methods.pdf](http://www.prres.net/papers/kummerow_theory_for_real_estate_valuation_an_alternative_way_to_teach_real_estate_price_estimation_methods.pdf).
- Lamond, J., Proverbs, D., Antwi, A. (2005). The effect of floods and floodplain designation on value of property; an analysis of past studies. Pridobljeno 18. 7. 2011 s spletne strani: <http://www.irbdirrekt.de/daten/iconda/CIB10671.pdf>.
- Macdonald, D. N., Murdoch, J. C., White, H. L. (1987). Uncertain hazards, insurance, and consumer choice: evidence from housing markets. *Land Economics*, 63(4), 362–371.
- Mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti (MSOV, 2011). International Valuation Standards Comitee. Ljubljana:

- Slovenski inštitut za revizijo. Pridobljeno 15. 6. 2011 s spletne strani: <http://www.si-revizija.si/>.
- Pravilnik o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja, ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti (2007). Uradni list RS, št. 60/2007, 8375–8379.
- Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega prostorskega načrta ter pogojih za določitev območij sanacij razpršene gradnje in območij za razvoj in širitev naselij (2007). Uradni list RS, št. 99/2007, 13398–13406.
- Pryce, G., Chen, Y., Galster, G. (2009). *Theoretical foundations for modeling the impact of floods on house prices: An imperfect information approach with amnesia and myopia*. Pridobljeno 13. 7. 2011 s spletne strani: [www.soc.cas.cz/download/898/paper\\_yuchen\\_02.pdf](http://www.soc.cas.cz/download/898/paper_yuchen_02.pdf).
- Pšunder, I., Torkar, M. (2003). *Ocenjevanje vrednosti nepremičnin*. Ljubljana: Slovenski inštitut za revizijo.
- Ravbar, M. (2007). *Prostorsko planiranje – čemu?*. Ljubljana: Geodetski vestnik 51(2).
- Shabman, L., Damianos, D. I. (1976). *Flood hazard effects on residential property values*. *Journal of the Water Resources Planning and Management Division* 102, 151–162.
- Shilling, J. D., Sirmans, C. F., Benjamin, J. D. (1989). *Flood insurance, wealth redistribution and urban property values*. *Journal of Urban Economics*, 26, 43–53.
- Shultz, S. D., Fridgen P. M. (2001). *Floodplains and Housing Values, Implications for flood mitigation projects*. *Journal of the American Water Resources Association*, 37(3), 595–603.
- Skantz, T. R., Strickland, T. H. (1987). *House prices and a flood event: an empirical investigation of market efficiency*. *Journal of Real Estate Research*, 2(2), 75–83.
- Slovenski poslovnofinančni standard 2 (SPS 2, 2001). *Slovenski poslovnofinančni standardi*. Uradni list Republike Slovenije, št. 56/2001.
- Speyrer, J. F., Rajas, W. R. (1991). *Housing prices and flood risk, an examination using spline regression*. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 4, 395–407.
- Statistični urad Republike Slovenije (SURS, 2002). *Popis prebivalstva, gospodinjstev in stanovanj v Republiki Sloveniji 2002*. Pridobljeno 22. 3. 2011 s spletne strani <http://www.stat.si/popis2002/si/default.htm>.
- Šubic Kovač, M. (1996). *Ocenjevanje tržne vrednosti stavbnih zemljišč*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Inštitut za komunalno gospodarstvo.
- Šubic Kovač, M., Rakar, A. (2008). *Informacijske podlage za posamično vrednotenje nepremičnin*. *Geodetski vestnik*, 52(4), 696–705.
- Tarik M. (1990). *The Impact of the Surrounding Environment on People's Perception of Major Urban Environmental Attributes*. *J. King Saud Univ., Architecture and Planning*, 2, 43–60.
- Tobin, G. A., Montz, B. E. (1994). *The flood hazard and dynamics of the urban residential land market*. *Water Resources Bulletin*, 30(4), 673–685.
- Troy, A., Romm, J. (2004). *Assessing the price effects of flood hazard disclosure under the California natural hazard disclosure law*. *Journal of Environmental Planning and Management*, 47(1), 137–162.
- Ule, M. (2009). *Socialna psihologija: analitični pristop k življenju v družbi*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, Založba FDV.
- Uredba o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja (2008). Uradni list RS, št. 89/2008, 12205–12207.
- Zakon o evidentiranju nepremičnin – ZEN (2006). Uradni list Republike Slovenije, št. 47/2006 in 65/2007 – Odločba Ustavnega sodišča.
- Zakon o prostorskem načrtovanju (2007). Uradni list RS, št. 33/2007, 4585–4602 in spremembe.
- Zimmerman, R. (1979). *The effect of flood plain location on property values: three towns in northeastern New Jersey*. *Water Resources Bulletin*, 15(6), 1653–1665.
- Walonic, D. S. (1997–2007). *Survival Statistics*. Published by: StatPac, Inc., 8609 Lyndale Ave, S.#209A, Bloomington, MN 55420.



**Prispelo v objavo: 22. marec 2012**

**Sprejeto: 30. avgust 2012**

**Nina Langerholc, mag. prav. in manag. neprem., univ. dipl. geog.**

*ninalangerholc@gmail.com*

**doc. dr. Bojan Grum, dipl. inž. gradb.**

*Evropska pravna fakulteta v Novi Gorici*

*Kidričeva 9, 5000 Nova Gorica*

*bgrum@siol.net*