

ZAKLJUČNO POROČILO O REZULTATIH OPRAVLJENEGA RAZISKOVALNEGA DELA NA PROJEKTU V OKVIRU CILJNEGA RAZISKOVALNEGA PROGRAMA (CRP) »KONKURENČNOST SLOVENIJE 2006 – 2013«

I. Predstavitev osnovnih podatkov raziskovalnega projekta

1. Naziv težišča v okviru CRP:

SKLADNEJŠI REGIONALNI RAZVOJ IN IZBOLJŠANJE GOSPODARJENJA
S PROSTOROM

2. Šifra projekta:

V 5 - 0505

3. Naslov projekta:

3. Naslov projekta

3.1. Naslov projekta v slovenskem jeziku:

NAČRT VZPOSTAVITVE SISTEMA ZA ZAŠČITO JAVNE GOSPODARSKE
INFRASTRUKTURE

3.2. Naslov projekta v angleškem jeziku:

PLAN FOR THE ESTABLISHMENT OF THE SYSTEM FOR PUBLIC UTILITY
INFRASTRUCTURE PROTECTION

4. Ključne besede projekta

4.1. Ključne besede projekta v slovenskem jeziku:

javna uprava, javne gospodarske službe, javna gospodarska infrastruktura, sistem zaščite,
stroški in koristi zaščite

4.2. Ključne besede projekta v angleškem jeziku:

public administration, public infrastructure, public utilities, protection, cost - benefit of
protection

5. Naziv nosilne raziskovalne organizacije:

UNIVERZA V LJUBLJANI, FAKULTETA ZA GRADBENIŠTVO IN GEODEZIJO

5.1. Seznam sodelujočih raziskovalnih organizacij (RO):

IGEA, d.o.o., 1000 LJUBLJANA, Koprška 94

6. Sofinancer/sofinancerji:

Ministrstvo za okolje in prostor, Geodetska uprava Republike Slovenije, 1000 Ljubljana, Zemljemerska 12

7. Šifra ter ime in priimek vodje projekta:

01201

Albin RAKAR

Datum: 30. 07. 2009

Podpis vodje projekta:

Podpis in žig izvajalca:

II. Vsebinska struktura zaključnega poročila o rezultatih raziskovalnega projekta v okviru CRP

1. Cilji projekta:

1.1. Ali so bili cilji projekta doseženi?

- ☒ a) v celoti
☐ b) delno
☐ c) ne

Če b) in c), je potrebna utemeljitev.

1.2. Ali so se cilji projekta med raziskavo spremenili?

- ☐ a) da
☒ b) ne

Če so se, je potrebna utemeljitev:

2. Vsebinsko poročilo o realizaciji predloženega programa dela¹:

Izhodišče:

Zanesljivo in neprekinjeno delovanje infrastrukturnih sistemov zagotavlja temeljne materialne pogoje za življenje in delo proizvodnih in neproizvodnih subjektov, hkrati pa pomembno prispeva h konkurenčnosti področij za nova vlaganja. Poškodbe na infrastrukturi povzročajo poleg neposrednih stroškov, ki jih trpi povzročitelj, tudi posredne stroške in družbeno-gospodarske škode.

Prav zato je bilo potrebno, ne samo na lokalnem ampak tudi na državnem nivoju, raziskati in analizirati vpliv pojavljanja poškodb na delovanje infrastrukturnih sistemov in pripraviti predlog ukrepov sistemske in operativne narave za izboljšanje stanja.

Namen in cilj projekta:

Temeljni cilj projekta je bil analiza in finančno ovrednotenje posameznih vrst poškodb na gospodarski infrastrukturi ter predlogi ukrepov za izboljšanje stanja.

Predlogi ukrepov za izboljšanje zanesljivosti delovanja infrastrukturnih sistemov se nanašajo na:

- spremembe normativnih aktov, ki posegajo na področje varovanja infrastrukturnih sistemov
- razširitev podatkovnih baz v katastru gospodarske javne infrastrukture
- uvedbo novih storitev v sistem zaščite infrastrukturnih sistemov.

Delovni postopek

Glede na namen in cilj, ki naj bi ga z raziskovalnim delom na tem projektu dosegli, smo najprej analizirali zakone in podzakonske predpise s področij prostorskega načrtovanja graditve objektov, gospodarskih javnih služb in posameznih infrastrukturnih dejavnosti, in to v delih, ki posegajo na področje gradnje, vzdrževanja in zaščite gospodarske javne infrastrukture. V naslednji fazi smo analizirali določila pravnih aktov ter način in učinkovitost zagotavljanja zaščite gospodarske javne infrastrukture v konkretnih okoljih. Vzporedno s tem smo izvedli analizo pojavljanja poškodb na gospodarski javni infrastrukturi (lokacija, vrsta, vzroki) ter ocenili stroškovne posledice (direktni in indirektni stroški) pojavljanja teh poškodb.

V tujini so razvili posebno storitev v smislu varovanja in zaščite gospodarske javne infrastrukture in jo komercialno poimenovali: Pokliči preden koplješ. V projektu smo analizirali organizacijsko strukturo in uspešnost izvajanja te storitve v nekaterih državah in proučili možnost uvedbe tega načina v R Sloveniji.

¹ Potrebno je napisati vsebinsko raziskovalno poročilo, kjer mora biti na kratko predstavljen program dela z raziskovalno hipotezo in metodološko-teoretičen opis raziskovanja pri njenem preverjanju ali zavračanju vključno s pridobljenimi rezultati projekta.

Na koncu raziskovalnega dela na projektu smo na podlagi rezultatov opravljenih analiz predlagali ukrepe za izboljšanje zaščite in varovanja gospodarske javne infrastrukture, na sistemu in izvedbeni ravni.

Rezultati opravljenega raziskovalnega dela - Povzetek

UGOTOVITVE

(1) Varnost in zaščito gospodarske javne infrastrukture zagotavlja na sistemski ravni že Zakon o graditvi objektov. Zagotavljanje varnosti in zaščite pred poškodbami tretjih oseb se nanaša seveda samo na tiste primere nameravanih gradenj, za katere potrebujemo gradbeno dovoljenje, torej za gradnjo, rekonstrukcijo ali odstranitev zahtevnih, manj zahtevnih in nezahtevnih objektov v varovalnih pasovih infrastrukturnih vodov.

Investitor ki bo gradil zahteven, manj zahteven ali nezahteven objekt v trimetrskem varovalnem pasu od obstoječih vodov mora predhodno pridobiti projektne pogoje in nato soglasje pristojnih soglasodajalcev. To so lastniki gospodarske javne infrastrukture oziroma osebe z javnimi pooblastili.

Pogoji v fazi projektiranja se nanašajo predvsem na zahtevane horizontalne in vertikalne odmike od obstoječih že položenih vodov ter na zahteve glede izvedbe križanj s temi vodi.

Pogoji v fazi izgradnje pa se nanašajo predvsem na zahteve glede označevanja tras obstoječih vodov, načinov izkopov in zasutja, odvoza izkopanega materiala, izvedbe objektov pri križanju in glede načina nadzora soglasodajalca pri izvajanju vseh naštetih del in aktivnosti.

(2) Investitor (projektant, izvajalec) gradbenega inženirskega objekta ali stavbe na območju varovalnih pasov cest in komunalnih vodov, za katere je potrebno gradbeno dovoljenje, mora po veljavnih določilih POKLICATI pristojne organe NAJMANJ PETKRAT, in sicer: za predpisovanje projektnih pogojev, za izdajo soglasij k izdelanim projektnim rešitvam, za označitev trase obstoječih vodov, za nadzor pri izvajanju del (predvsem križanj) in za tehnični pregled (in izdajo uporabnega dovoljenja).

(3) Možnost poškodb tretjih oseb na gospodarski javni infrastrukturi obstoja tako predvsem pri gradnji enostavnih objektov izven varovalnih pasov javnih cest: objekti za lastne potrebe, pomožni infrastrukturni objekti, pomožni obrambni objekti, pomožni kmetijsko-gozdarski objekti, začasni objekti, vadbene objekti, urbana oprema.

(4) Poseben del (sestavino) gospodarske javne infrastrukture sestavljajo (komunalni) priključki. Lokacijski pogoji za gradnjo komunalnih priključkov so, tako kot za omrežja in ostale objekte GJI, predpisani v prostorskih aktih, konkretizirani pa v projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja. Za samo gradnjo in izvedbo priključka sicer ni potrebno gradbeno dovoljenje, investitor in izvajalec del pa pri priključevanju objekta na gospodarsko javno infrastrukturo nista popolnoma samostojna. Zakon o gospodarskih javnih službah, zakon o varstvu okolja, energetski zakon, zakon o elektronskih komunikacijah in podzakonski predpisi, ki so bili izdani na njihovih podlagah, zelo

natančno predpisujejo: pogoje za priključevanje objektov na omrežja GJI, pogoje za izvedbo posameznega priključka, obveznosti izvajalca gospodarske javne službe oziroma javnih storitev, obveznosti uporabnika.

(5) Na podlagi opravljenih analiz načinov in učinkovitosti zaščite gospodarske javne infrastrukture v konkretnih okoljih ocenjujemo, da je zaščita in varnost gospodarske javne infrastrukture pred poškodbami tretjih oseb zagotovljena povsod tam, kjer je bilo za gradnjo objekta ali drug poseg v prostor pridobljeno gradbeno dovoljenje. Drugi potrebni pogoji, predvsem na izvedbeni ravni, pa so še:

- strokovna usposobljenost soglasodajalcev (izvajalcev gospodarskih javnih služb)
 - odzivnost in ustrezna opremljenost (intervencijskih) ekip
- in
- ustrezna položajna natančnost evidenc gospodarske javne infrastrukture.

(6) V Sloveniji imamo na podlagi razpoložljivih podatkov skupno 183.000 km omrežij gospodarske javne infrastrukture. Najbolj občutljivi so z vidika števila poškodb ter povzročene škode (neposredni in posredni stroški) elektronske komunikacije in plinovodno omrežje.

Na podlagi opravljenih analiz ocenjujemo, da je bilo zaradi poškodb, ki so jih povzročile predvsem tretje osebe, v letu 2008 povzročenih za 1,6 mio EUR škode samo iz naslova neposrednih stroškov. Če k temu prištejemo še posredne stroške v višini 5,7 mio EUR, znaša skupna letna škoda zaradi povzročenih stroškov na gospodarski javni infrastrukturi 7,3 mio EUR.

(7) Poškodbe, ki jih na omrežjih gospodarske javne infrastrukture povzročajo tretje osebe, pa niso edini razlog za prekinitve obratovanja sistemov in s tem oskrbe. Druga skupina vzrokov za prekinitve leži v funkcionalni in obratovalni nesposobnosti omrežja, ki so posledica zastarevanja, ta pa v nerealno obračunanih zneskih amortizacije, ki ne omogočajo zamenjave dotrajanih omrežij po preteku njihove amortizacijske dobe.

Ocenjujemo, da znaša tovrstni primanjkljaj na amortizacijskih fondih v Republiki Sloveniji samo na področju dejavnosti oskrbe z vodo 14,0 mio EUR letno.

PREDLOGI UKREPOV ZA IZBOLJŠANJE ZANESLJIVOSTI DELOVANJA IN ZAŠČITE SISTEMOV GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE.

(1) V Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave OPN (23. člen) ter v Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave OPPN (17. in 18. člen) vnesti obveznost uporabe podatkov katastra gospodarske javne infrastrukture (KGJI).

(2) Zakon o graditvi objektov in Uredbo o vrstah objektov glede na zahtevnost, dopolniti tako, da se:

- podrobneje opredeli pojem vzdrževanje objektov, omrežij in naprav gospodarske javne infrastrukture

ter

- podrobneje opredeli potrebna projektna dokumentacija ter potrebna dovoljenja in soglasja za izvajanje teh del.

(3) Najmanj za lokalne ceste, ki imajo značaj javnih cest, sprejeti:

- (Enotni) pravilnik o postavljanju urbane opreme na, ali nad, telo javne ceste.

ter

- Enotni pravilnik o prekopavanju, podkopavanju in drugih delih na (občinskih) javnih cestah).

(4) V Uredbi o vrstah objektov glede na zahtevnost je potrebno:

- Spremeniti in dopolniti 12. člen, z dodatnimi pogoji, ki jih morajo izpolnjevati enostavni objekti ter z dokazili o izpolnjevanju teh pogojev.

- Ponovno preveriti sezname enostavnih objektov v 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19. in 20 členu /pa ne samo zaradi zaščite gospodarske javne infrastrukture/.

(5) Izboljšati položajno natančnost (predvsem zbirnih) katastrov gospodarske javne infrastrukture in selekcionirati možnost dostopa do njih.

(6) Pri obračunavanju amortizacije izpolniti zahtevo Direktive komisije EU 2006/111 ES in Zakona o preglednosti finančnih odnosov, po uskladitvi in medsebojni povezanosti podatkov o dejanskem stanju (fizičnih lastnostih) opredmetenih osnovnih sredstev in njihovih knjigovodskih podatkih (nabavna vrednost, amortizacijska stopnja, sistem obračunavanja amortizacije, ipd.).

(7) Pilotno organizirati in preizkusiti delovanje klicnega centra za izvajanje storitev: Pokliči preden koplješ v konkretnem (lokalnem) okolju.

3. Izkoriščanje dobljenih rezultatov:

3.1. Kakšen je potencialni pomen² rezultatov vašega raziskovalnega projekta za:

- ☒ a) odkritje novih znanstvenih spoznanj;
- ☒ b) izpopolnitev oziroma razširitev metodološkega instrumentarija;
- ☒ c) razvoj svojega temeljnega raziskovanja;
- ☐ d) razvoj drugih temeljnih znanosti;
- ☒ e) razvoj novih tehnologij in drugih razvojnih raziskav.

3.2. Označite s katerimi družbeno-ekonomskimi cilji (po metodologiji OECD-ja) sovpadajo rezultati vašega raziskovalnega projekta:

- ☐ a) razvoj kmetijstva, gozdarstva in ribolova - Vključuje RR, ki je v osnovi namenjen razvoju in podpori teh dejavnosti;
- ☐ b) pospeševanje industrijskega razvoja - vključuje RR, ki v osnovi podpira razvoj industrije, vključno s proizvodnjo, gradbeništvom, prodajo na debelo in drobno, restavracijami in hoteli, bančništvom, zavarovalnicami in drugimi gospodarskimi dejavnostmi;
- ☐ c) proizvodnja in racionalna izraba energije - vključuje RR-dejavnosti, ki so v funkciji dobave, proizvodnje, hranjenja in distribucije vseh oblik energije. V to skupino je treba vključiti tudi RR vodnih virov in nuklearne energije;
- ☒ d) razvoj infrastrukture - Ta skupina vključuje dve podskupini:
 - transport in telekomunikacije - Vključen je RR, ki je usmerjen v izboljšavo in povečanje varnosti prometnih sistemov, vključno z varnostjo v prometu;
 - prostorsko planiranje mest in podeželja - Vključen je RR, ki se nanaša na skupno načrtovanje mest in podeželja, boljše pogoje bivanja in izboljšave v okolju;
- ☐ e) nadzor in skrb za okolje - Vključuje RR, ki je usmerjen v ohranjanje fizičnega okolja. Zajema onesnaževanje zraka, voda, zemlje in spodnjih slojev, onesnaženje zaradi hrupa, odlaganja trdnih odpadkov in sevanja. Razdeljen je v dve skupini:
- ☐ f) zdravstveno varstvo (z izjemo onesnaževanja) - Vključuje RR - programe, ki so usmerjeni v varstvo in izboljšanje človekovega zdravja;
- ☐ g) družbeni razvoj in storitve - Vključuje RR, ki se nanaša na družbene in kulturne probleme;
- ☐ h) splošni napredek znanja - Ta skupina zajema RR, ki prispeva k splošnemu napredku znanja in ga ne moremo pripisati določenim ciljem;
- ☐ i) obramba - Vključuje RR, ki se v osnovi izvaja v vojaške namene, ne glede na njegovo vsebino, ali na možnost posredne civilne uporabe. Vključuje tudi varstvo (obrambo) pred naravnimi nesrečami.

² Označite lahko več odgovorov.

3.3. Kateri so **neposredni rezultati** vašega raziskovalnega projekta glede na zgoraj označen potencialni pomen in razvojne cilje?

- Analiza zakonov in podzakonskih predpisov, ki segajo na področje gradnje, vzdrževanja in zaščite gospodarske javne infrastrukture.
- Analiza pravnih aktov ter načina in učinkovitosti vzdrževanja zaščite GJI v konkretnih okoliščinah (tri izbrane lokalne skupnosti).
- Analiza poškodb in ocena finančnih posledic poškodb na omrežjih GJI v Republiki Sloveniji.
- Predlog za spremembe in dopolnitve zakonov in podzakonskih aktov s področja prostorskega načrtovanja, graditve objektov in javnih cest.
- Uvedba novih storitev v sistem zaščite gospodarske javne infrastrukture
- Operacionalizacija uvedbe novih storitev (podatkovna baza, informacijska infrastruktura, organizacijska struktura).

3.4. Kakšni so lahko **dolgoročni rezultati** vašega raziskovalnega projekta glede na zgoraj označen potencialni pomen in razvojne cilje?

- Vzpostaviti sistem zaščite gospodarske javne infrastrukture pred poškodbami na formalni in izvedbeni ravni ter zagotoviti preprečevanje poškodb in prekinitev v delovanju sistemov zaradi zastarevanja. (Obračunavanje realne amortizacije in zamenjava dotrajenih omrežij, objektov in naprav.
- Vzpostavitev centrov za sprejemanje, procesiranje, vsklajevanje in posredovanje informacij o tehničnih značilnostih, položaju (lokaciji) in pravnih režimih, ki se nanašajo na omrežja, objekte in naprave gospodarske javne infrastrukture.

3.5. Kje obstaja verjetnost, da bodo vaša znanstvena spoznanja deležna zaznavnega odziva?

- ☒ a) v domačih znanstvenih krogih;
- ☐ b) v mednarodnih znanstvenih krogih;
- ☒ c) pri domačih uporabnikih;
- ☐ d) pri mednarodnih uporabnikih.

3.6. Kdo (poleg sofinancerjev) že izraža interes po vaših spoznanjih oziroma rezultatih?

Izvajalci gospodarskih javnih služb
Izvajalci del in investitorji gospodarske javne infrastrukture
Izvajalci geodetskih del
Upravni organi na državni in lokalni ravni
Nosilci javnih pooblastil.

3.7. Število diplomantov, magistrov in doktorjev, ki so zaključili študij z vključenostjo v raziskovalni projekt?

- PUHAR Martin, Geoinformacijska infrastruktura in dostopnost podatkov javne uprave; magistrska naloga, 2008
- ŠARLAH Nikolaj, Izmenjevalni formati informacijskega sistema zbirnega katstra gospodarske javne infrastrukture v podporo interoperabilnosti; magistrska naloga, 2008

4. Sodelovanje z tujimi partnerji:

4.1. Navedite število in obliko formalnega raziskovalnega sodelovanja s tujimi raziskovalnimi institucijami.

4.2. Kakšni so rezultati tovrstnega sodelovanja?

5. Bibliografski rezultati³ :

Za vodjo projekta in ostale raziskovalce v projektni skupini priložite bibliografske izpise za obdobje zadnjih treh let iz COBISS-a) oz. za medicinske vede iz Inštituta za biomedicinsko informatiko. Na bibliografskih izpisih označite tista dela, ki so nastala v okviru pričujočega projekta.

³ Bibliografijo raziskovalcev si lahko natisnete sami iz spletne strani:<http://www.izum.si/>

6. Druge reference⁴ vodje projekta in ostalih raziskovalcev, ki izhajajo iz raziskovalnega projekta:

Rezultati raziskovalnega dela na projektu bodo predstavljeni:

(1) V članku v reviji Geodetski vestnik: Rakar, A., Šubic-Kovač, M., Šarlah, N., Mlinar, J., Mesner, A.: Zaščita in ohranjanje vrednosti gospodarske javne infrastrukture

(2) Na II. konferenci Evidentiranje gospodarske javne infrastrukture, z referati:

Albin RAKAR: Pomen in vloga katastrof gospodarske javne infrastrukture pri urejanju medsebojnih odnosov med občino in izvajalci gospodarskih javnih služb

Nikolaj ŠARLAH: Zasnova storitve "Pokliči preden koplješ"

Andrej MESNER: Smernice za evidentiranje gospodarske javne infrastrukture

⁴ Navedite tudi druge raziskovalne rezultate iz obdobja financiranja vašega projekta, ki niso zajeti v bibliografske izpise, zlasti pa tiste, ki se nanašajo na prenos znanja in tehnologije.

Navedite tudi podatke o vseh javnih in drugih predstavitev projekta in njegovih rezultatov vključno s predstavitvami, ki so bile organizirane izključno za naročnika/naročnike projekta.

NAČRT VZPOSTAVITVE SISTEMA ZA ZAŠČITO GOSPODARSKE JAVNE INFRASTRUKTURE

POVZETEK

V raziskovalnem projektu so analizirani zakoni in podzakonski predpisi, ki posegajo na področje gradnje, vzdrževanja in zaščite gospodarske javne infrastrukture ter način in učinkovitost zagotavljanja zaščite v konkretnih okoljih. Analizirane so poškodbe na infrastrukturnih omrežjih ter ocenjeni neposredni in posredni stroški poškodb. Prikazano je delovanje sistemov »pokliči preden koplješ« v izbranih državah. Na podlagi opravljenih analiz so na koncu predlagani ukrepi za izboljšanje zanesljivosti delovanja in zaščite sistemov gospodarske javne infrastrukture, na sistemski in izvedbeni ravni.

• • •

PLAN FOR THE ESTABLISHMENT OF THE SYSTEM FOR PUBLIC UTILITY INFRASTRUCTURE PROTECTION

SUMMARY

This research project analyses the laws and implementing regulations governing the spheres of construction, maintenance and protection of public infrastructure, and the method and effectiveness of ensuring such protection in definite environments. Damages inflicted upon infrastructural networks are analysed, evaluating the direct and indirect damage expenses. Operation of the »Call Before You Dig« Systems in the selected countries is shown. Based on analyses conducted, measures for improving the dependability of operation and protection of public infrastructure systems at the systemic and practical application levels are shown in the end.

ALBIN RAKAR [01201]

Osebna bibliografija za obdobje 2006-2009

ČLANKI IN DRUGI SESTAVNI DELI

1.01 Izvirni znanstveni članek

1. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, RAKAR, Albin. Information required for single real estate valuation = Informacijske podlage za posamično vrednotenje nepremičnin. *Geod. vestn.*, 2008, letn. 52, št. 4, str. 706-715, ilustr. http://www.geodetski-vestnik.com/52/4/gv52-4_706-715.pdf. [COBISS.SI-ID [4410209](#)]

2. RAKAR, Albin, ČERNE, Tomaž, ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Fiskalna in usmerjevalna vloga javnih dajatev pri izvajanju aktivne zemljiške politike = Fiscal and guiding role of public duties in land policy implementation. *Geod. vestn.*, 2008, letn. 52, št. 4, str. 743-757, ilustr. http://www.geodetski-vestnik.com/52/4/gv52-4_743-757.pdf. [COBISS.SI-ID [4410977](#)]

3. SCHWARZBARTL, Tomaž Ervin, RAKAR, Albin, PANJAN, Jože. Določanje prioritete obnove kanalizacijskega omrežja po metodi minimalnega tveganja = Determining rehabilitation priorities of sewer systems using minimum risk method. *Gradb. vestn.*, 2009, let. 58, maj, str. 123-131. [COBISS.SI-ID [4626273](#)]

1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci

4. PETELIN, Špela, RAKAR, Albin, DODIČ, Janez, BIZJAK, Aleš. Uporaba metode benchmarking na področju izvajanja gospodarske javne službe oskrbe s pitno vodo. V: 19. Mišičev vodarski dan 2008, Maribor, 8. december. *Zbornik referatov*, (Mišičev vodarski dan). Maribor: Vodnogospodarski biro, 2008, str. 140-145. [COBISS.SI-ID [4397409](#)]

2.12 Končno poročilo o rezultatih raziskav

12. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, RAKAR, Albin. *Izhodišča za vrednotenje zemljišč obstoječih cest za namen pravnega prometa na območju mestne občine Ljubljana : 2. faza - zaključno poročilo*. Ljubljana: Institut za komunalno gospodarstvo, 2008. 32 f., 130 pril., ilustr. [COBISS.SI-ID [4367201](#)]

2.13 Elaborat, predštudija, študija

13. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, RAKAR, Albin. *Izhodišča za vrednotenje zemljišč obstoječih cest za namen pravnega prometa na območju Mestne občine Ljubljana : 1. faza*. Ljubljana: UL FGG, Institut za komunalno gospodarstvo, 2007. 28 f. [COBISS.SI-ID [3851361](#)]

Zahteva za izpis bibliografije je bila poslana z računalnika: 193.2.92.109

Izpis bibliografskih enot: vse bibliografske enote

Izbrani format bibliografske enote: ISO 690

Vir bibliografskih zapisov: Vzajemna baza podatkov COBISS.SI/COBIB.SI, 29. 7. 2009

MARUŠKA ŠUBIC KOVAČ [05560]
Osebna bibliografija za obdobje 2006-2009

ČLANKI IN DRUGI SESTAVNI DELI

1.01 Izvirni znanstveni članek

1. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, ISTENIČ STARČIČ, Andreja. Competence diplomantov gradbeništva - evropski raziskovalni projekt TUNING = Competences of graduates in civil engineering - the European Research Project TUNING. *Gradb. vestn.*, julij 2006, letn. 55, str. 178-186, ilustr. [COBISS.SI-ID [3201121](#)]
2. ISTENIČ STARČIČ, Andreja, ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Teachers' professional development as precondition for adopting e-tutoring : developing the organisational culture for facilitative role of teachers in higher education. *WSEAS transactions on advances in engineering education*, June 2006, vol. 3, iss. 6, str. 643-648. [COBISS.SI-ID [3194209](#)]
3. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, RAKAR, Albin. Information required for single real estate valuation = Informacijske podlage za posamično vrednotenje nepremičnin. *Geod. vestn.*, 2008, letn. 52, št. 4, str. 706-715, ilustr. http://www.geodetski-vestnik.com/52/4/gv52-4_706-715.pdf. [COBISS.SI-ID [4410209](#)]
4. RAKAR, Albin, ČERNE, Tomaž, ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Fiskalna in usmerjevalna vloga javnih dajatev pri izvajanju aktivne zemljiške politike = Fiscal and guiding role of public duties in land policy implementation. *Geod. vestn.*, 2008, letn. 52, št. 4, str. 743-757, ilustr. http://www.geodetski-vestnik.com/52/4/gv52-4_743-757.pdf. [COBISS.SI-ID [4410977](#)]

1.02 Pregledni znanstveni članek

5. ZUPANČIČ-STROJAN, Tadeja, NOVLJAN, Tomaž, JUVANČIČ, Matevž, VEROVŠEK, Špela, ŠUBIC KOVAČ, Maruška, ISTENIČ STARČIČ, Andreja, SVETINA, Matija. Konkretizacija pojma trajnostnega prostorskega razvoja za oceno osveščenosti otrok in mladostnikov = The concretization of the term sustainable spatial development for the assessment of child and juvenile awareness. *Urbani izziv*, 2009, letn. 20, št. 1, str. 33-42, 153-163, ilustr. [COBISS.SI-ID [2321859](#)]

1.04 Strokovni članek

6. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Postanite najbolj zaposljiv kader v Sloveniji : diplomirajte na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo Univerze v Ljubljani : objava v posebni izdaji revije Študent, Informativni dnevi 2008. *Študent (Ljubl.)*, februar 2008, letn. XI, pos. št., str. 21, ilustr. [COBISS.SI-ID [3893601](#)]

1.06 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci (vabljen predavanje)

7. ISTENIČ STARČIČ, Andreja, ŠUBIC KOVAČ, Maruška. E-tutor - the student support system for raising the quality of the learning process and learning outcomes in the undergraduate civil and geodetic engineering education. V: *Proceedings of the WSEAS International Conferences: on Applied Informatics and Communications, on Signal Processing, on Computational Geometry & Artificial Vision, on Systems Theory and Scientific Computation : Elounda, Agios Nikolaos, Crete Island, Greece, August 18th-20th, 2006*, (Proceedings of the WSEAS). [S. l.]: WSEAS, 2006, str. 465-469, ilustr. [COBISS.SI-ID [3263073](#)]

8. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Gospodarjenje z zemljišči v lokalni skupnosti. V: *3. slovenska nepremičninska konferenca, (24. in 25. septembra 2007 v Portorožu) : strokovno gradivo*. Ljubljana: Planet GV, 2007, str. 5-11. [COBISS.SI-ID [3709537](#)]

9. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, ISTENIČ STARČIČ, Andreja. Blended learning course in Real Estate : Connecting initial education with professional development and training. V: BELNIAK, Stanislaw (ur.). *15th European Real Estate Society Annual Conference : June 18.-21. 2008, Faculty of Economics and International Relations, Krakow*. Krakow, 2008: University of Economics, str. 1-6, ilustr. [COBISS.SI-ID [4386657](#)]

1.07 Objavljeni strokovni prispevek na konferenci (vabljen predavanje)

10. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Metode vrednotenja zemljišč v primeru stvarne služnosti. V: ŽLAJPAH, Dejan (ur.). *Stavbne in služnostne pravice : zbornik seminarja : Dobrovo v Goriških Brdih, 11. maja 2007*. S. l.: Združenje sodnih izvedencev in sodnih cenilcev Slovenija za gradbeno stroko, 2007, str. 9-22. [COBISS.SI-ID [3552865](#)]

1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci

11. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Uspešnost uvajanja sprememb na področju vrednotenja nepremičnin v obdobju tranzicije. V: KOŽAR, Anton (ur.). 17. tradicionalni posvet Poslovanje z nepremičninami, Portorož 16. in 17. november 2006. *Zbornik referatov*, (Država, državljani, stanovanja). Ljubljana: GZS - Gospodarska zbornica Slovenije, 2006, str. 183-188. [COBISS.SI-ID [3364705](#)]

12. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Vrednotenje zemljišč v primeru stvarne služnosti. V: KOŽAR, Anton (ur.). 17. tradicionalni posvet Poslovanje z nepremičninami, Portorož 16. in 17. november 2006. *Zbornik referatov*, (Država, državljani, stanovanja). Ljubljana: GZS - Gospodarska zbornica Slovenije, 2006, str. 195-201. [COBISS.SI-ID [3364961](#)]

1.12 Objavljeni povzetek znanstvenega prispevka na konferenci

13. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, ISTENIČ STARČIČ, Andreja. Lifelong learning for real estate professionals : readiness of the university and industry. V: *2nd European real estate society education seminar : december 8/9, 2006, International Real Estate Business School, Univerity of Regensburg*. Regensburg: International Real Estate Business School, 2006, str. [18], ilustr. [COBISS.SI-ID [3394657](#)]

14. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Brez ustrezne analize trga nepremičnin je težko napovedati gibanje cen nepremičnin. *Svet nepremičn.*, 2007, letn. 14, št. 2, str. 92-93, fotografija. [COBISS.SI-ID [3664737](#)]

15. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, ISTENIČ STARČIČ, Andreja. Blended learning course in real estate : connecting initial education with professional development and training. V: *Book of abstracts*. [S.l.: s.n.], 2008, str. 77. [COBISS.SI-ID [4086625](#)]

1.13 Objavljeni povzetek strokovnega prispevka na konferenci

16. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Tutorstvo na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo na Univerzi v Ljubljani. V: *Tutorstvo in karierni centri v visokem šolstvu*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, 2006-2007, 20 diapozitivov. <http://www.uni-lj.si/PosvetTKC2007/Gradiva/Subic-FGGUL.ppt#258,2>, Podpora študiju in kariernemu razvoju. [COBISS.SI-ID [3492449](#)]

1.16 Samostojni znanstveni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

17. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Najboljša raba zemljišča za prihodnost mest in urbanih območij. V: SITAR, Metka (ur.). *Urbane prihodnosti*. 1. izd. Maribor: Fakulteta za gradbeništvo, 2008, str. 245-258, ilustr. [COBISS.SI-ID [4163681](#)]

18. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Availability of Building Land as a Prerequisite for Building Land Development. V: HEPERLE, Erwin (ur.). *Land Development Strategies : Patterns, Risks and Responsibilities : Strukturen, Risiken und Verantwortung : in memoriam Aime De Leeuw and Paul Trappe*. Zürich: VDF Hochschulverlag AG ETH: Europäische Fakultät für Bodenordnung, cop. 2009, str. 205-216. [COBISS.SI-ID [4543841](#)]

1.17 Samostojni strokovni sestavek ali poglavje v monografski publikaciji

19. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Celovita prenova med ustavno zagotovljeno zasebno lastnino in paradigmo trajnostnega razvoja. V: BASSIN, Peter (ur.), ŠUBIC KOVAČ, Maruška (ur.). *Urbana prenova*. Ljubljana: Društvo urbanistov in prostorskih planerjev Slovenije, 2009, str. 128-134. [COBISS.SI-ID [4650849](#)]

MONOGRAFIJE IN DRUGA ZAKLJUČENA DELA

2.01 Znanstvena monografija

20. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, WEIß, Erich. *Modeli urejanja stavbnih zemljišč v Zvezni republiki Nemčiji*. Ljubljana: Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Institut za komunalno gospodarstvo, 2008. 159 str., ilustr. ISBN 978-961-6167-62-8. [COBISS.SI-ID [242842368](#)]

2.05 Drugo učno gradivo

21. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Urejanja prostora : gradivo za kandidate za sodno zaprisežene izvedence*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Institut za komunalno gospodarstvo, 2008. 21 f., ilustr. [COBISS.SI-ID [4085857](#)]

2.12 Končno poročilo o rezultatih raziskav

22. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, RAKAR, Albin. *Izhodišča za vrednotenje zemljišč obstoječih cest za namen pravnega prometa na območju mestne občine Ljubljana : 2. faza - zaključno poročilo*. Ljubljana: Institut za komunalno gospodarstvo, 2008. 32 f., 130 pril., ilustr. [COBISS.SI-ID [4367201](#)]

2.13 Elaborat, predštudija, študija

23. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, RAKAR, Albin. *Izhodišča za vrednotenje zemljišč obstoječih cest za namen pravnega prometa na območju Mestne občine Ljubljana : 1. faza*. Ljubljana: UL FGG, Institut za komunalno gospodarstvo, 2007. 28 f. [COBISS.SI-ID [3851361](#)]

IZVEDENA DELA (DOGODKI)

3.14 Predavanje na tuji univerzi

33. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Grundstücksbewertung - Raumplanung und Bodenordnung in Slowenien : Seminar : Socrates/Erasmus - Programm, 2. Februar bis 8. Februar 2006, Landmanagement der Technischen Universität Darmstadt, Deutschland*. Darmstadt, 2006. [COBISS.SI-ID [3264865](#)]

34. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Rechtsentwicklung der städtebaulichen Bodenordnung im Vergleich Deutschland/Slowenien : Seminar : Socrates/Erasmus - Programm, 26. Januar bis 2. Februar 2006, Universität Bonn, Institut für Städtebau, Bodenordnung und Kulturtechnik der Rheinischen Friedrich - Wilhelms UB*. Bonn, 2006. [COBISS.SI-ID [3265121](#)]

35. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Vertieferseminar städtebauliche Bodenneuordnungsmodelle im Vergleich Deutschland/Slowenien : Socrates/Erasmus - Programm, 23.-27. 4. 2007, Universität Bonn, Institut für Städtebau, Bodenordnung und Kulturtechnik der Rheinischen Friderich - Wilhelms - Universität Bonn*. Bonn, 2007. [COBISS.SI-ID [4523361](#)]

36. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Seminar zur derzeitigen Rechtsentwicklungen der städtebaulichen Bodenordnung in Slowenien : Socrates/Erasmus - Programm, 14.-24. 7. 2008, Universität Bonn, Institut für Städtebau, Bodenordnung und Kulturtechnik der Rheinischen Friderich - Wilhelms - Universität Bonn*. Bonn, 2008. [COBISS.SI-ID [4523105](#)]

3.15 Prispevek na konferenci brez natisa

37. SITAR, Metka, ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Land Management for Urban Dynamics : Case Study: Slovenia - State of the Art : predavanje, COST Action TU0602 Ljubljana, 5.-8. november 2008.* Ljubljana, 2008. [COBISS.SI-ID [4365921](#)]

38. ŠUBIC KOVAČ, Maruška, SITAR, Metka. *Some Land Management Characteristics in the Transition Period in Slovenia : predavanje, COST Action TU0602 Ljubljana, 5.-8. november 2008.* Ljubljana, 2008. [COBISS.SI-ID [4366177](#)]

3.16 Vabljen predavanje na konferenci brez natisa

39. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Availability of building land as a prerequisite for building land mobilisation : predavanje, Europäische Fakultät für Bodenordnung, 35. Internationales Symposium 21. und 22. Juni 2007 in Linz an der Donau, "Verfügbarkeit von Bauland - Bodenmobilisierung".* Ljubljana, 2007: Faculty of Civil and Geodetic Engineering, Municipal Economics Institute. [COBISS.SI-ID [3665249](#)]

40. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Proces prenove študijskih programov na UL FGG : sejem MEGRA 2007 - strokovni program.* Ljubljana, 2007. 21 diapozitivov. [COBISS.SI-ID [3551841](#)]

41. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Tutorstvo - primer FGG : predstavitev primerov dobrih praks : učiteljsko tutorstvo na Filozofski fakulteti.* Ljubljana, 2007. 19 diapozitivov. [COBISS.SI-ID [3551329](#)]

42. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Primer učiteljskega tutorstva na Univerzi v Ljubljani na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo (UL FGG) : posvet v zbornični dvorani Univerze v Ljubljani, 8. maj 2008.* Ljubljana, 2007. 21 diapozitivov. [COBISS.SI-ID [4028257](#)]

43. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Vsebine predmetov s področja ekonomike upravljanja prostora na UL FGG -IKG : Posvet o izobraževanju na področjih zemljiškega menedžmenta in ekonomike prostora, Ljubljana, 2. 4. 2009 : [predstavitev gradiva predavateljev] : okrogla miza "Izobraževalni projekti na področjih zemljiškega menedžmenta in ekonomike prostora", 3. 4. 2009.* Ljubljana, 2007. 33 diapozitivov. [COBISS.SI-ID [4591457](#)]

3.25 Druga izvedena dela

44. ŠUBIC KOVAČ, Maruška. *Stavbna zemljišča in njihovo vrednotenje : srečanje Združenja sodnih izvedencev in cenilcev za gradbeno stroko, Celje 21. november 2007.* Celje, 2007. 60 prosojnic. [COBISS.SI-ID [3778145](#)]

Zahteva za izpis bibliografije je bila poslana z računalnika: 193.2.92.109

Izpis bibliografskih enot: vse bibliografske enote

Izbrani format bibliografske enote: ISO 690

Vir bibliografskih zapisov: Vzajemna baza podatkov COBISS.SI/COBIB.SI, 29. 7. 2009

TOMAŽ ČERNE [22682]

Osebna bibliografija za obdobje 2006-2009

ČLANKI IN DRUGI SESTAVNI DELI

1.01 Izvirni znanstveni članek

1. RAKAR, Albin, ČERNE, Tomaž, ŠUBIC KOVAČ, Maruška. Fiskalna in usmerjevalna vloga javnih dajatev pri izvajanju aktivne zemljiške politike = Fiscal and guiding role of public duties in land policy implementation. *Geod. vestn.*, 2008, letn. 52, št. 4, str. 743-757, ilustr. http://www.geodetski-vestnik.com/52/4/gv52-4_743-757.pdf. [COBISS.SI-ID [4410977](#)]

1.04 Strokovni članek

2. ČERNE, Tomaž, KOS GRABAR, Jože, ČEH, Simona. Predlogi geodetske stroke za izboljšanje zakonodaje s področja urejanja prostora = proposals for improvement of legislation in spatila planning and management. *Geod. vestn.*, 2006, letn. 50, št. 3, str. 493-503. [COBISS.SI-ID [3328865](#)]

3. ČERNE, Tomaž. Stališče MSGeo do osnutka zakona o prostorskem načrtovanju. *Novo v IZS*, 2006, letn. 9, št. 39, str. 12-13. [COBISS.SI-ID [515085337](#)]

4. ČERNE, Tomaž. Spremembe predpisov o urejanju prostora in graditvi objektov. *Novo v IZS*, 2007, letn. 10, št. 41, str. 5-6. [COBISS.SI-ID [515085593](#)]

1.08 Objavljeni znanstveni prispevek na konferenci

5. ČERNE, Tomaž, GRILC, Matjaž, VUGRIN, Marjana. Funkcionalno zemljišče objekta - travma ali priložnost. V: KOŽAR, Anton (ur.). 17. tradicionalni posvet Poslovanje z nepremičninami, Portorož 16. in 17. november 2006. *Zbornik referatov*, (Država, državljani, stanovanja). Ljubljana: GZS - Gospodarska zbornica Slovenije, 2006, str. [COBISS.SI-ID [515085081](#)]

MONOGRAFIJE IN DRUGA ZAKLJUČENA DELA

2.09 Magistrsko delo

6. ČERNE, Tomaž. *Informacijski sistem za podporo gospodarjenju z javnimi zelenimi površinami v urbanem okolju : magistrsko delo* = *Information system support of public green*

area management : master of science thesis. Ljubljana: [T. Černe], 2009. XIII f., 228 str., pril., ilustr. 1 optični disk (CD-ROM). [COBISS.SI-ID [4598881](#)]

2.13 Elaborat, predstudija, študija

7. UDOVČ, Andrej, ČERNE, Tomaž, ČOP, Jure, KOCJAN AČKO, Darja. *Projekt KD-04 "Razvoj nove metode ugotavljanja katastrskega dohodka". IV. fazno poročilo, Opis modela za izračun KD iz kmetijstva in gozdarstva*. Ljubljana: [Biotehniška fakulteta Oddelek za agronomijo], okt. 2006. 63 f., tabele. [COBISS.SI-ID [4884601](#)]

8. LEBAR, Roman, LEBAN, Ivan, DUHOVNIK, Janez, ČERNE, Tomaž. *Novosti v zakonu o spremembah in dopolnitvah zakona o graditvi objektov (ZGO-1B)*. Ljubljana: Inženirska zbornica Slovenije, 2008. 48 str. http://www.izs.si/fileadmin/dokumenti/izobrazevanja/IZS-prezentacija_ZGO1B-skupaj-01.pdf. [COBISS.SI-ID [515085849](#)]

Zahteva za izpis bibliografije je bila poslana z računalnika: 193.2.92.109

Izpis bibliografskih enot: vse bibliografske enote

Izbrani format bibliografske enote: ISO 690

Vir bibliografskih zapisov: Vzajemna baza podatkov COBISS.SI/COBIB.SI, 29. 7. 2009