

# POTENCIALI, MOŽNOSTI IN PREOBRAZBE URBANIH POTENTIALS, OPPORTUNITIES AND TRANSFORMATION OBMOČIJ V TRANSFORMACIJI – OBLIKOVANJE OF URBAN AREAS IN TRANSFORMATION – CREATING SCENARIJEV RAZVOJA DEVELOPMENT SCENARIOS



## TIP DELAVNICE TYPE OF WORKSHOP

Urbanistično arhitekturna ekomska projektna naloga – razpis  
»PO KREATIVNI POTI DO PRAKTIČNEGA ZNANJA 2015«

## KOORDINATORJI COORDINATORS

mag. Zlata Ploštajner, UL; doc. dr. Alenka Fikfak, UL FA

## MENTORJI MENTORS

Pedagoški mentor: doc. dr. Alenka Fikfak, doc. dr. Daša Farčnik  
Delovni mentor: Štefan Štefe (Triglav, upravljanje, svetovanje in trgovanje z lastnimi nepremičninami, d.d.), Urška Kalčič (Grom arch d.o.o.)

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS

## ŠTUDENTJE STUDENTS

UL, Fakulteta za arhitekturo - arhitektura: Neja Pavlin, Špela Doles, Tamara Fišter, Lea Obreza, Nika Ivančič; UL Fakulteta za arhitekturo - urbanizem: Nika Lužar, Damian Sobol Turina, Luka Soban; UL, Ekomska fakulteta: Ambrož Černe, Timo Grandovec

Univerza v Ljubljani

## DRUGI SODELUJOČI OTHER PARTICIPANTS

Triglav, upravljanje, svetovanje in trgovanje z lastnimi nepremičninami, d.d., Dunajska 22, 1000 Ljubljana;  
Grom arch d.o.o., Ravbarjeva 12, 1000 Ljubljana

## NAROČNIK

Republika Slovenija, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport  
Javni sklad Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije  
EU sredstva – Evropski socialni sklad

## DATUM IN KRAJ RAZSTAVE DATE AND LOCATION OF EXHIBITION

1. 10. 2015, Ljubljana, Javni sklad RS za razvoj kadrov in štipendije  
15. 10. 2015, Ljubljana, UL, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo,

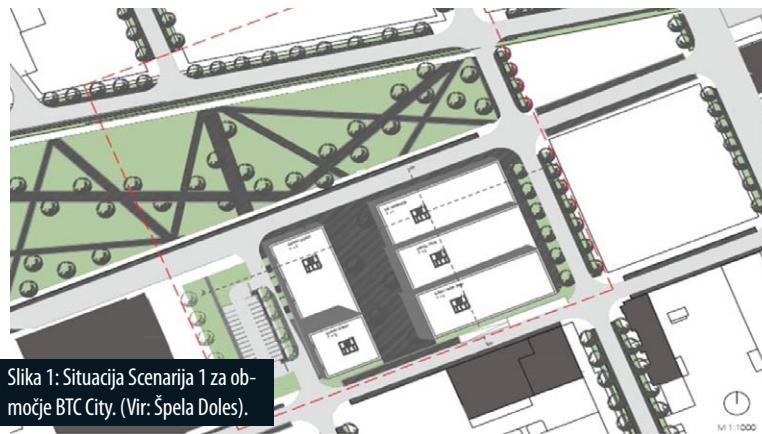
## GRADIVO PRIPRAVILI MATERIALS PREPARED BY

doc. dr. Alenka Fikfak, Urška Kalčič



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT

»Projekt delno financira Evropska unija, in sicer iz Evropskega socialnega sklada.  
Projekt se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje  
2007–2013, 1. razvojne prioritete »Spodbujanje podjetništva in prilagodljivosti« ter  
prednostne usmeritve 1.3. »Štipendijske sheme«, v okviru potrjene operacije »Po  
kreativni poti do praktičnega znanja«.



Slika 1: Situacija Scenarija 1 za območje BTC City. (Vir: Špela Doles).



Slika 2: Vizualizacija Scenarija 1 za območje BTC City. (Vir: Špela Doles).

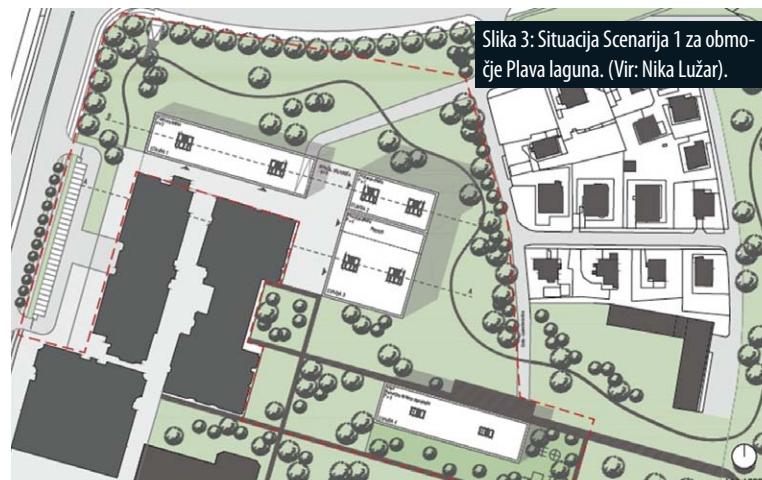
## VSEBINA

Projekt je temeljil na sodelovanju študentov urbanistične, arhitekturne in ekonomske stroke. Začetek projekta je temeljil predvsem na raziskovanja pojma sodobne poslovnosti in prenosa leta v pomen lokacije. Raziskovalni del je temeljil na odkrivanju medsebojnih učinkov med novimi po-segi ter lokacijo v različnih časovnih intervalih. Z razbiranjem danosti ožjega in širšega prostora loka-cije smo raziskovali potencialne in možnosti, ki jih le-ta ponuja v odnosu do sodobnih vsebin. Glavni izziv ter problem je bilo iskanje posameznih prostorskih elementov, ki bi pozitivno vplivali na razvoj posamezne lokacije. Z raziskovanjem urbanističnih parametrov, smo s pomočjo preveritve razvojnih trendov in ekonomsko preveritvijo definirali vrednosti možnih scenarijev.

Aplikacija raziskanih podatkov o sodobnosti ter analiza dveh izbranih lokacij v mestu Ljubljana (Plava laguna in BTC City) je bila usmerjena v model preveritve mešane programske zasnove predvidenih kompozicij v posameznih scenarijih ter na poudark oblikovanja javnih prostorov. Končni rezultat je 6 natančno obdelanih scenarijev, po 3-je za vsako izbrano lokacijo. Projektni del, je cilj širšega sistema, kjer ni pomembna podrobna trenutna rešitev, temveč širša vsebinska vpe-tost in pomen za prostor: vzpostavljen model, način delovanja sistema, ki celostno obravnava in postavlja pravila delovanja za nadaljnje posege. Struktura vsakega predvidenega scenarija se po-veže z obstoječo situacijo ter urbanistično funkcioniра tudi ob predvidenih in nepredvidenih spre-membah.

## ABSTRACT

*The project is based on the cooperation of students of urban planning, architectural and economic discipline. The project is mainly based on the research on the concept of contemporary business and application of this on the location. The research part is based on the discovering interactions between the new developments and locations in different time intervals. The main challenge and the problem were to locate the individual spatial elements that would have a positive impact on the development of individual locations. By studying urban parameters, and with the help of the verification of development trends and economic verification, we defined value potential scenarios. The end results are six scenarios, three for location Plava laguna and three for location BTC city.*



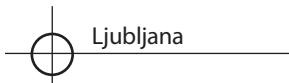
Slika 3: Situacija Scenarija 1 za območje Plava laguna. (Vir: Niko Lužar).



Slika 4: Vizualizacija Scenarija 1 za območje Plava laguna. (Vir: Niko Lužar).



# SUPER MIKROKLIMA V BIVANJSKEM PROSTORU SUPER MICROCLIMATE IN THE LIVING ENVIRONMENT



Ljubljana



2015

TIP DELAVNICE TYPE OF WORKSHOP

Arhitekturna medicinska projektna naloga - razpis  
»PO KREATIVNI POTI DO PRAKTIČNEGA ZNANJA 2015«

## MENTORJI MENTORS

Pedagoški mentorji: asist. dr. Anja Jutraž, prof. dr. Tadeja Zupančič,  
doc. dr. Matevž Juvančič (UL, Fakulteta za arhitekturo), asist. dr. Žiga Kotnik,  
doc. dr. Lan Umek, prof. dr. Jože Benčina (UL, Fakulteta za upravo), doc. dr.

Andreja Kukec (UL, Medicinska fakulteta)

Delovni mentorji: Cvetka Dragoš Jančar, dr. med. specialist pediatrije  
(BAROS-MC, zdravstvene storitve d.o.o.), Marko Štirn, Anže Štirn  
(DAMAHaus PRESTIGE d.o.o.)

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS

## ŠTUDENTJE STUDENTS

UL, Fakulteta za arhitekturo: Sanja Štimac, Klemen Kropar, Pia Urška Berčič,  
Maša Kušar, Špela Kren; UL, Medicinska fakulteta: Niko Jutraž, Karmen Zrnec,  
Timotej Brecelj, Anja Babič

Univerza v Ljubljani

## DRUGI SODELUJOČI OTHER PARTICIPANTS

BARSOS-MC, zdravstvene storitve d.o.o.  
DAMAHaus PRESTIGE d.o.o.

## NAROČNIK

Republika Slovenija, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport  
Javni sklad Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije  
EU sredstva – Evropski socialni sklad



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT

## DATUM IN KRAJ RAZSTAVE DATE AND LOCATION OF EXHIBITION

1. 10. 2015, Ljubljana, Javni sklad RS za razvoj kadrov in štipendije  
15. 10. 2015, Ljubljana, UL, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo,

»Projekt delno financira Evropska unija, in sicer iz Evropskega socialnega sklada.  
Projekt se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje  
2007–2013, 1. razvojne prioritete »Spodbujanje podjetništva in prilagodljivosti« ter  
prednostne usmeritve 1.3. »Štipendijske sheme«, v okviru potrjene operacije »Po  
kreativni poti do praktičnega znanja«.

## GRADIVO PRIPRAVILA MATERIALS PREPARED BY

asist. dr. Anja Jutraž, prof. dr. Tadeja Zupančič

Organski sistemi v človeškem telesu	Simptomi (bolezni)	Potencialni vzroki v bivalnem ali delovnem okolju	Način izpostavljenosti	Glavni viri v bivalnem in delovnem okolju	Priporočila in ukrepi	Raziskava
Dihala	kašeji	delci (PM10 in PM2,5)	inhalačija	delci različnih velikosti, ki izvirajo iz zunanjega in notranjega zraka (kajenje...)	filtriranje zraka in prezračevanje; odstranjanje delcev pri samem virusu	Lewis, 2012
		delci - PM 2,5				
	bronhitis	fini delci	inhalačija	fini delci, ki izvirajo iz papirja	pogostejše prezračevanje, zmanjšanje izpostavljenosti delcem papirja, tiskalnikom	Jaakola, 2005
Srčno - žilni sistem	hipertenzija	dolgotrajna izpostavljenost	izpostavljenost zvočnemu valovanju	zunanje, delovno in bivalno okolje	orientacija prostorov, zvočna izolacija, oziroma odstranitev dušenja udarnega zvoka: plavajoči pod, betonski estrih	Basner, 2013 Münzel, 2014
	arteroskleroz					
	hipertenzija					

Prikazali smo nekatere raziskave, ki so obravnavale samo nekatere dejavnike tveganja za zdravje v bivalnem in delovnem okolju. Poudariti je potrebno, da so zelo redke raziskave, ki bi mikroklimo proučevali z različnih zornih kotov in upoštevale vse potencialne dejavnike tveganja.

## VSEBINA

Glavni namen projekta Super mikroklima v bivanjskem prostoru je bilo preučevanje mikroklime v bivalnem in delovnem okolju in ugotavljanje dejavnikov v prostoru, ki vplivajo na počutje in zdravje uporabnikov. Projekt preučuje povezavo med arhitekturno zasnovo stavbe ter zdravjem njenih uporabnikov (preučevanje različnih vidikov bivanjske mikroklime, ki vplivajo na zdravje človeka: izbira lokacije, materialov, načinov gradnje, kvalitete zraka, osvetlitev, temperatura v prostoru, zvok, razporeditev prostorov). Prostor, kjer bivamo in delamo je namreč zelo pomemben za naše zdravje in počutje. Študentje so preko praktičnega dela na terenu (v podjetju ter na terenu - obisk različnih stanovanjskih hiš/ medicinskega centra), spoznavali prednosti/ slabosti različnih arhitekturnih zasnov, izvedli so tudi anketo in intervjuje med različnimi uporabniki.

Projekt rešuje naslednji dve problematiki: (1) pomanjkanje znanja o zasnovi kvalitetne mikroklime v bivalnem okolju in pomanjkanje znanja o vplivih arhitekturne zasnove in izbiro materialov/pohištva/barv idr. na zdravje oziroma počutje uporabnikov ter (2) zasnova kvalitetne mikroklime v medicinskih centrih (čakalnicah in ordinacijah). Razdeljen je bil na pet osrednjih poglavij: teoretični pregled, povezava človek-hiša, bivanjski prostor, delovni prostor (medicinski center) ter smernice za uporabnike in načrtovalce. Rezultati projekta nam bodo pomagali pri oblikovanju izobraževalnih vsebin za splošno javnost ter načrtovalce (npr. publikacije, delavnice, predavanja idr.) na temo kvalitetne mikroklime v bivanjskem in delovnem prostoru.

## ABSTRACT

*Health is our wealth and we are rarely aware that the choice of living environment (houses / apartments) and working environment (school / office) affects it. The main objective of the project »Super microclimate in the living environment« is the effect of living / working environment on our health and well-being. The project examines the connection between architectural design of buildings and the health of its users (the study of various aspects of microclimate, affecting human health: choice of location, materials, methods of construction, air quality, lighting, room temperature, sound etc.). Students worked interdisciplinary (students of architecture and medicine), they visited the companies and they also carried out a survey and interviews between different users.*

Slika 3: Od medicine proti arhitekturi.



Slika 4. Raziskovanje možnosti izboljšanja mikroklime medicinskega centra Barsos-MC. (vir: Pia Urška Berčič).



Slika 2: Obisk podjetja, Damahaus Prestige. (vir: Damahaus Prestige).

# PILOTNA ŠTUDIJA UMESTITVE IN PILOT STUDY FOR LOCATION AND OBLIKOVANJA ŠTEVCA ZA KOLESARJE DESIGN OF A BIKE COUNTER

 Ljubljana

 2014/2015

## TIP DELAVNICE TYPE OF WORKSHOP

Urbanistično arhitekturna informacijska – razpis  
»PO KREATIVNI POTI DO PRAKTIČNEGA ZNANJA 2015«

## MENTORJI MENTORS

Pedagoški mentorji: doc. dr. Ilka Čerpes (UL, Fakulteta za arhitekturo), viš. pred. dr. Borut Batagelj (UL, Fakulteta za računalništvo in informatiko).  
Delovni mentorji: Matjaž Mušič, mag. Polonca Andrejčič Mušič (Cisum Svetovanje d.o.o.), Iztok Šušteršič (Harpoon Elektronika d.o.o.)

UVODNIK

EDITORIAL

ČLANEK

ARTICLE

RAZPRAVA

DISCUSSION

RECENZIJA

REVIEW

PROJEKT

PROJECT

DELAVNICA

WORKSHOP

NATEČAJ

COMPETITION

PREDSTAVITEV

PRESENTATION

DIPLOMA

MASTER THESIS

## ŠTUDENTJE STUDENTS

UL, Fakulteta za arhitekturo: Nejc Kugler, Aleš Krždić, Aljaž Lepšina, Sabina Marov, Ana Šček, David Žalec, Martin Mušič, Klara Prošek; UL, Fakulteta za računalništvo in informatiko: Anže Čuk, Anej Placer, Gašper Urh

Univerza v Ljubljani

## DRUGI SODELUJOČI OTHER PARTICIPANTS

CISUM SVETOVANJE d.o.o.  
HARPOON ELEKTRONIKA d.o.o.

## NAROČNIK

Republika Slovenija, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport  
Javni sklad Republike Slovenije za razvoj kadrov in štipendije  
EU sredstva – Evropski socialni sklad

## DATUM IN KRAJ RAZSTAVE DATE AND LOCATION OF EXHIBITION

1. 10. 2015, Ljubljana, Javni sklad RS za razvoj kadrov in štipendije  
15. 10. 2015, Ljubljana, UL, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo,

## GRADIVO PRIPRAVILI MATERIALS PREPARED BY

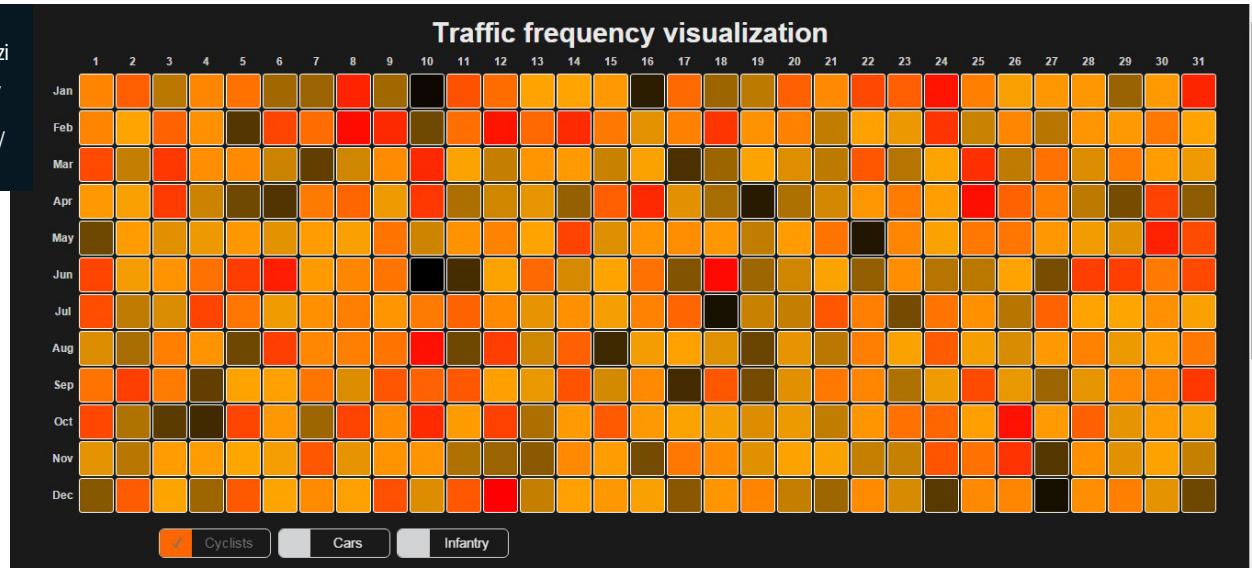
doc. dr. Ilka Čerpes, mag. Polonca Andrejčič Mušič



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT

»Projekt delno financira Evropska unija, in sicer iz Evropskega socialnega sklada. Projekt se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, 1. razvojne prioritete »Spodbujanje podjetništva in prilagodljivosti ter prednostne usmeritve 1.3. »Štipendijske sheme«, v okviru potrjene operacije »Po kreativni poti do praktičnega znanja«.

Slika 1: Spletna aplikacija za merjenje frekfentnosti kolesarskega prometa skozi leto. Batagelj, B., Čuk, A., Placer, A., Uhr, G., 2015, Fakulteta za računalništvo in informatiko, Univerza v Ljubljani. <http://black2.fri.uni-lj.si/stevec/>.

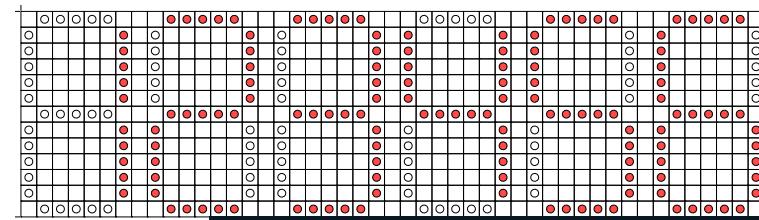


## VSEBINA

Javni sklad RS za razvoj kadrov in štipendije je novembra 2014 objavil razpis za sofinanciranje PKP projektov, ki z uporabo inovativnega, problemskega in skupinskega pristopa k reševanju praktičnih problemov, v neposrednem partnerstvu visokošolskih zavodov z gospodarstvom, podpira vključevanje študentov v projekte. V okviru PKP projekta je bil predlog »Pilotne študije umestitve in oblikovanja števca za kolesarje«, podprt kot inovativna ideja. Raziskava je potekala v več vzporednih segmentih. Na pilotnem območju priobalnih občin Koper, Izola, Piran in Ankaran, kjer daljinska kolesarska pot predstavlja idealni povezovalni element med urbanimi središči in krajino, smo ocenjevali skladnost, atraktivnost, zveznost, udobnost, varnost in doživljajsko vpetost kolesarske poti v prostor. Izluščili smo nabor vsebin, ki bi jih lahko izboljšali na podlagi realnih podatkov o številu kolesarjev in določali mesta za postavitev novih multi-komunikatorjev. Obenem smo izdelali optimalni prototip multi-komunikacijske naprave ter izdelali programsko orodje za prenos in obdelavo podatkov pridobljenih s pomočjo avtomatskih števcov za kolesarje. Nova metodologija povezovanja fizičnega in digitalnega sveta omogoča on-line dostop do informacij in boljše pogoje za kolesarski promet, prikazovalnik podatkov pa je učinkovito orodje za spodbujanje kolesarjenja.

## ABSTRACT

*The Public Fund for Human Resources Development and Scholarship Fund of Slovenia published a tender for co-financing projects under common title "Creative Way to Practical Knowledge" (PKP). Project provides partnership of high-education institutions and economy and supports innovative approach by solving practical problems while inclusion of students in the projects. The Cyclists Counter Placement and Design Pilot Study were implemented in the context of Parenzana Cycling Trial along Slovenian Adriatic coast. By connecting the physical and the digital the better cycling traffic quality and popularity can be achieved.*



Slika 2: Načrt številčnice za elektronski zaslon kolesarskega števca. Čerpes, I., Mušič, M., 2015, Fakulteta za arhitekturo, Univerza v Ljubljani.



Slika 3: Usklajevanje makete ohišja števca v merilu 1:1 s strojno opremo v delavnici Harpoon d.o.o. Šuštaršič, I., Mušič, M., 2015, Harpoon Elektronika d.o.o., Trzin.