

most:

Glasilo študentov Fakultete za gradbeništvo in geodezijo v Ljubljani | marec 2011 | brezplačen izvod

ISSN C505 - 737X

Marec

Fotografija: Damjan Lisec

Maslenički most

Most na naslovnici je znan tudi pod imenom »Stari« Maslenički most, da ga razlikujejo od bližnjega betonskega avtocestnega mostu z enakim imenom. Dolg je 315,3 metra in prečka kanal Novsko ždrilo 55 metrov nad morsk gladino. Ta jekleni ločni most je dobil ime po bližnjem naselju Maslenica, na Hrvaškem. S priključnimi cestami povezuje glavno cesto Jadranske magistrale in je bil nekoč edina pot za vse turiste, ki so potovali v ta del Dalmacije. Za Hrvate ima velik pomen-tako v promethnem smislu, saj je zaradi dobre lokacije alternativna prometna pot ob zaprtju avtoceste zaradi severnega vetra, kot tudi simbolično. Prvotni most je bil namreč zgrajen leta 1960, v osamosvojitveni vojni, leta 1991, pa zrušen. Leta 2005 so ga le uspeli ponovno odpreti, s ponosom, da so uspeli obnoviti nekaj, kar je bilo med vojno zrušeno ter to še nadgraditi, saj je zdajšnji most večji in boljši kot prej.

UVODNIK

Sonce pomladi se z roso igra.

Pridi ukradi mi jutro srca.

Sonce pomladi, naravo budi,

barva poljane in klasje zlati.

(Pepel in kri, pesem Sonce pomladi)

Mislim, da zdaj mi je pa že dovoljeno, da se veselim pomladi in pišem o njej. Skratka ja, zopet je tu, po dolgi in mrzli zimi (no, priznam ni bila ravno huda) prebujenje narave, sonček, človeku prijazne temperature... In seveda je tu bilo najprej Valentinovo, pa potem Gregorjevo, ko se ženijo ptički, skratka pomlad je tudi nekako simbolično povezana z ljubeznijo.

Upam, da je izpitno obdobje za vse vas minilo uspešno in da boste lahko v miru lovili prve sončne žarke. A pozor! S pomladjo pride tudi pomladanska utrujenost. Ravno pred kratkim sem razmišljala o tem fenomenu, če mu tako lahko sploh rečem. Ali to sploh obstaja? Zakaj bi bili ravno sedaj utrujeni? Resda se premakne ura, navajeni smo zimskega »lenarjenja«, ampak vseeno, ne vem zakaj, dozdeva se mi, da to izrabljamo kot izgovor. Seveda je vsak posameznik različen, a meni ravno toplo sonce ter daljši dan zagotovita veliko več energije ter časa, da opravi, kar želim.

Po drugi strani pa sama pri sebi opažam, da ne glede na letni čas, sem ter tja pride kak dan, ko preprosto od mene ni nič. Naj se še tako trudim, tisti dan ne bom prav nič efektivna in produktivna. Mislim, ali pa se samo tolažim, da vsakdo kdaj pa kdaj potrebuje tak dan-na easy, čisto nevede. Če smo vseskozi v polnem pogonu, se kaj hitro zgodi, da pregorimo. A priznam, da je veliko boljši občutek po dnevu, za katerega vem, da sem ga izkoristila do zadnje minute in da so od mojega dela tistega dne vidni tudi neki rezultati.

Naj bo to moje »filozofiranje« tule v uvodniku namig, da izkoristite te pomladne, sončne dneve, pojdite v naravo, si naberite energije za prve kolokvije tega semestra, saj tudi ti odločajo, kako dolge bodo vaše poletne počitnice. Bodite v cvetju in naj bo cvetje v vas, naj bo bilanca vsakega dneva pozitivna, lovite zaljubljene poglede ter pošiljajte skrivnostne pomežike in naj energija kar prekipeva iz vas. Seveda pa si vzemite tudi čas za sprostitev. A v opozorilo naj na koncu dodam še »eno modro«, ki sem jo mimogrede, med brskanjem po babičinah knjigah, zasledila v pratiki iz leta nevemkoliko: »Lenoba je vsega hudega mati!«

Kaja Bahor

ISSN c505 - 737x
Letnik 7, št. 3, marec 2011
Izhaja 4 številke letno

Glavna in odgovorna urednica:
Kaja Bahor

Oblikovanje:
Janez Mikec

Pomočniki:
Ditka Čakš, Maja Šušteršič, Maja Stanić, Teja Török, Nika Trbič, Štefan Markič, Monika Kavalir, Blaž Zoubek, Katja Šušteršič, Luka Lampret

Lektoriranje:
Sebastjan Kravanja

Tisk:
Peg d.o.o.

KAZALO



AKTUALNO

Ali je kaj trden Most?	3
DŠG UL FGG 2011	4
Geodetsko brucovanje 2010	5



INTERVJU

Tatjana Isaković	6
Jure Saviozzi	8



POTOVANJE

Sarajevo	10
Prostovoljstvo v Moldaviji	12
Praksa v Mehiki	14
London	16



MALE SIVE CELICE

Google Earth	17
Čas za BIM	18



TUJEJEZIČNIK

The Falkirk Wheel	20
An Interview with Matthias Kunz	21



KULTURA

Kultura v Mehiki	22
------------------	----



FGG NAOOKROG

Ljubljanski grad	23
------------------	----



NA FOTELJU

Socialna omrežja - Facebook	24
-----------------------------	----



KOLUMNA

Človek se vsega navadi	25
------------------------	----



ŠTUDENT FUTER

Jumbo Hot dog	26
---------------	----



FGG KABINET

	27
--	----

Naklada:
1000 izvodov

Izdaja:
ŠOFGG, Most-ki

E-mail uredništva:
kaja.bahor@gmail.com

šou
študentska organizacija fakultete za
gradbeništvo in geodetizmo

šou
V LJUBLJANI

Ali je kaj trden most?

Veličina inženirstva, tista sladka mantra, ki premami vsakega konstruktorja, tiha želja, da bi nekoč dizajniral... Ne hišo, ki si jo lahko postavi vsak, ne stolpnico, ki jih oblikujejo arhitekti, ampak pravi, veličastni, graciozni most! Ni potrebno čakati tako dolgo, da boste po diplomni pridobili izkušnje in tisto tako zeleno inženirsko številko. Ni potrebno čakati na bogatega investitorja ali državo, da vam bo zaupala projekt. Ne. Potrebno je le, da se prijavite na projekt »Ali Je Kaj Trden Most?«, ki ga organizirata Društvo študentov FG in Študentski svet FGG. In kaj bomo počeli tam?

Odgovor je preprost: KONSTRUIRALI. A ne ravno »vsakdanjih« zadev, kot to počnejo naši starejši kolegi v birojih. Konstruirali bomo mostove iz ŠPAGETOV. Naj vas ta preprostost materiala ne zavede-kaj je namreč lažjega, kot da poznaš vse karakteristike materiala in imaš že obstoječe primerke, ki jih lahko preučuješ...koliko mostov iz špagetov pa poznaš ti?

Če je tvoj odgovor NOBENEGA, te vabimo, da se nam pridružiš na prvem državnem prvenstvu v gradnji mostov iz špagetov. Na tekmovanju, ki se bo odvijalo od 21. do 23. marca 2011 v Mariboru, se bo pomerilo 10 ekip. Na-

loga bo podana na samem tekmovanju, prav tako karakteristike, ki se bodo preverjale.

Projekt je namenjen vsem, ki vas vsaj malo zanima konstrukterstvo in bi se radi preizkusili v dizajniranju in gradnji mostov. Prav tako pa ste vabljeni vsi študentje, asistenti in profesorji, da nas obiščete tekom tekmovanja in se sami prepričate, da pri špagetih ni edina umetnost le to, da so kuhani točno dovolj ali 'al dente', ampak da tudi gradnja mostov iz njih ni mačji kašelj.

Teja Török

ALI JE KAJ TRDEN MOST TEKMOVANJE

Tekmovanje ALI JE KAJ TRDEN MOST 2011 prireja Društvo študentov FG in FGG v sodelovanju z šsfgg. 3 tekmujoče skupine iz FGG-ja bodo v treh dneh postavile most iz špagetov in sicer po pravilih, ki bodo podana pred začetkom tekmovanja.

Posebno ste vabljeni tudi vsi profesorji in asistenti FGG-ja, člani šsfgg ter ostali študentje k ogledu tekmovanja in porušitve mostov.



NAGRADE!



Prva tri mesta bodo dobila bogate knjižne nagrade, kot so: Proročniki za projektiranje gradbenih konstrukcij po Evrokod standardu ter drugo zanimivo tujo literaturo uporabno v času študija in kasneje v praksi.

PRIJAVA

V vsako skupino naj se prijavijo po trije tekmovalci najkasneje do 11. 3. 2011. V primeru prevelikega števila prijavljenih skupin bo 14. 3. 2011 potekal predizbor (o podrobnostih bodo skupine obveščene preko elektronske pošte).

INFO

Facebook:

Spletna stran:

Spletna pošta

Društvo študentov Fakultete za gradbeništvo

<http://studenti.fg.uni-mb.si/>

tejicat@gmail.com

mitja.papinutti@gmail.com

(Teja Török)

(Mitja Papinutti)

PRIČETEK

21. 3. 2011 ob 9.00 uri
na Fakulteti za gradbeništvo v Mariboru

ZASNOVA IDEJA
PREDRACUN
NOSILNOST
GRADNJA
DETAJLI
DIMENZIONIRAJ

DŠFG



Univerza v Mariboru
Fakulteta za gradbeništvo



i DŠG UL FGG 2011

Društvo študentov gradbeništva UL FGG (DŠG) je pričelo delovati oktobra 2008 in je bilo ustanovljeno z namenom, da si študentje gradbeništva ob koncu študija naberejo čim več strokovnih znanj in izkušenj tudi izven zidov gradbene fakultete ter si ob tem razširimo še obzorja na organizacijskem področju. Vsaka takšna izkušnja je za nas, absolvente gradbeništva, velikega pomena, saj poleg tega, da krepimo našo splošno razgledanost, predstavlja ojačitev temeljev, na katerih bomo začeli graditi svoje kariere.

V prvih dveh letih delovanja društva se je skupina absolventov napotila v Dubaj, puščavsko mesto v Združenih arabskih emiratih (ZAE), kjer so se v preteklih letih odvijali projekti, ki so burili domišljijo po celem svetu. Naši predhodniki so tako med drugim občudovali razgled z najvišje stavbe na svetu, imenovane Burj Khalifa (med gradnjo poznana kot Burj Dubaj), ki v višino meri 828 m, se sprehodili po umetno narejenih otokih v obliki palm in sveta, se s smučmi spuščili po zasneženih strminah

zaprtega Snow parka Ski Dubaj in sanjarili ob pogledu na najprestižnejši hotel na svetu Burj al Arab, poznan predvsem po značilni obliki, ki spominja na jadro. Na strokovni ekskurziji so se s pomočjo gostoljubnosti gradbenih podjetij, ki gradijo v ZAE, do potankosti seznanili z vodenjem, projektiranjem in upravljanjem največjih gradbenih projektov na svetu v preteklih letih.

Kam nas bo pot vodila letos?

Na začetku študijskega leta je bil objavljen razpis za članstvo v društvu, na katerega se je lahko prijavil vsak absolvent gradbeništva. Kasneje se je izbralo 15 članov, dva, ki sta že prejšnje leto pomagala pri organizaciji ekskurzije, pa sta v društvu že avtomatično. Tako se je zbralo 6 deklet in 11 fantov in skupaj smo se odločili, da spremenimo destinacijo, saj se ne samo v ZAE, temveč tudi drugod po svetu odvijajo zanimivi projekti, ki bodo v svetovnem gradbeništvu pustili pomemben pečat. Kam nas bo pot vodila v letošnjem študijskem letu je bilo vprašanje, ki nas je pestilo prvi mesec delovanja letošnje zasedbe.

Ugotovili smo, da se nam odvija veliko pomembnih gradbenih projektov, za katere prej sploh nismo vedeli, že tako rekoč »pred nosom«. Tako smo se koncu smo se odločili, da se najprej za dva tedna napotimo v Rusijo. Prva postojanka, kjer bomo dober teden, bo Moskva, največje evropsko mesto in hkrati glavno mesto največje države na svetu, nato pa nas bo pot vodila še naprej proti severu v Sankt Peterburg. Zadnji teden naše ekskurzije pa bomo preživeli v Londonu, ki se pripravlja na olimpijske igre 2012.

Na naši facebook strani boste našli povezave do aktualnih novic v svetu gradbeništva, na spletni strani www.dsg.fgg.uni-lj.si pa si lahko preberete vse v zvezi z ekskurzijo. Tu bomo tekom potovanja redno pisali blog in objavljali slike, da si boste lahko ogledovali tekoča stanja na največjih gradbiščih po Evropi. V naslednji številki Mosta sledi tudi obsežno poročilo ekskurzije Evropa 2011, do takrat pa vas lepo pozdravljamo!

DŠG UL FGG

	2		7			1	5
	5			9	7		2
		7			1		
3			9	8	7		4
			4			9	
4		1	5				6
6	7				3		4

NAGRADNI SUDOKU!

Prvi trije, ki pošljejo pravilne rešitve na uredniški naslov:

kaja.bahor@gmail.com

dobijo lepe nagrade -
zaščitne gradbene čelade!





i Geodetsko brucovanje 2010

V decembru 2010 smo, kot vsako leto, tudi letos organizirali geodetsko brucovanje z naslovom: »Lepo je biti geodet«. Organizacijo sta si delila 3. letnik Tehničnega upravljanja nepremičnin in 4. letnik Univerzitetnega študija geodezije.

Tokrat je brucovanje potekalo v znani mehiški restavraciji in piceriji »Hombre« na Gerbičevi. Udeležilo se ga je veliko brucev obeh »geodetskih smeri«, profesorjev, asistentov in seveda zvestih »žurjerjev« višjih letnikov študija geodezije.

Brucovanje se je pričelo ob osmi uri zvečer. Pred vrati smo novopečene bruce pričakali z »welcome drink-om« in jim nadeli rumene rutke s sloganom prireditve, kot se za »prvošolce« spodobi. Vsak bruc je prejel še kozarec, da si bo za vselej zapomnil svoje brucovanje.

Za program in ostale zanimivosti je bilo dobro poskrbljeno, saj se je pod taktirko Tine Cimprič, študentke 3. letnika Tehničnega upravljanja nepremičnin, veliko naredilo. Program sta letos vodila in povezovala Blaž Stipovšek (4. letnik UNI) in Maja Stanič (3. letnik TUN). Ob pomoči profesorjev Dušana Petroviča, Tomaža Ambrožiča in Simone Savšek, sta bruca Maja Mauko (1. letnik TUN) in Matej Drobnič (1. letnik GIG) sodelovala v kvizu »Lepo je biti geodet« in si prislužila lepe nagrade, za kar je bilo zaslužno njuno dobro znanje ter si ob pomoči prej navedenih profesorjev prislužila kakšen »plus« pri nadaljnjem študiju. Seveda pa brez uvodnih govorov naših profesorjev ni šlo. Najprej je imel govor profesor Dušan Petrovič, ki je nadomestil Dušana Kogoja, predstojnika katedre za geodezijo; kasneje pa je Blaž Stipovšek prebral govor gospoda Jurija Režka, predsednika Zveze geodetov Slovenije, ki je zaradi osebnih stvari moral udeležbo odpovedati; kot zadnji, pa je

bruce pozdravil še Boštjan Vidmar (3. letnik TUN), predsednik Društva študentov geodezije Slovenije, ki je v letu 2010 dobil nov mandat. Nenazadnje je sledila še uradna zaprisega, kjer so bruci prisegli, da bodo postali vestni geodeti in pridni študenti.

Hrana je bila odlična in dišalo je prav po mehiško, čeprav so bile v ponudbi tudi pice. Pijača je, kot se spodobi za geodetsko brucovanje, tekla v potokih, vendar jo je okoli tretje ure zjutraj zmanjkalo. Vsekakor pa se študenti nismo predali, saj smo žurali do zgodnjih jutranjih ur.

Na tem tradicionalnem dogodku je bilo poskrbljeno tudi za bogat srečelov, za kar smo najbolj hvaležni sponzorjem, ki jih ni bilo malo. Glavna nagrada je bila silvestrovanje s turistično agencijo Collegium. Naj samo omenimo nekatere glavne sponzorje in donatorje: Protim Ržišnik Perc-arhitekti in inženirji, Geoservis d.o.o., Banka Koper, Triingrad Invest d.o.o., Gemar d.o.o., Najtim d.o.o., Expro d.o.o., Collegium, Droga Kolinska, Dnevnik, Finea d.o.o., Turistična kmetija Možina, Architecta nepremičnine, Kartografija, Klub KMŠ, Ilirija, Mladinska knjiga, MGL in mnogi drugi. Radi bi se še enkrat zahvalili vsem sponzorjem, ki so nam, kljub ekonomskih težavam, omogočili organizacijo in nam kakorkoli pomagali. Posebej pa bi se zahvalili Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo, Študentskemu svetu FGG in Študentski organizaciji Fakultete za gradbeništvo in geodezijo.

Glasba je bila plesna in poskočna, ljudje pa siti in zadovoljni. Naša največja želja je, da bi prihodnje tradicionalno brucovanje bilo še boljše in da bi nanj prišlo še več brucev in ostalih FGG-jevcev.

Avtorica: Maja Stanič
Foto: Bor Miška





Intervju: Tatjana Isaković

Tokrat je na naša vprašanja odgovarjala izr. prof. dr. Tatjana Isaković, ki si je s svojim posluhom za študente letos pridobila nagrado za najboljšega visokošolskega učitelja na FGG. Poleg tega, da je odlična pedagoginja, je tudi izjemna strokovnjakinja na svojem področju, cenjena tako pri nas, kot tudi drugje po svetu. Za nas je zapisala veliko zanimivih stvari - od spominov na svoja študentska leta, do trenutne problematike v gradbeništvu.



Kako je potekalo Vaše izobraževanje oziroma kdaj in kako ste se odločili za študij gradbeništva?

Na študij gradbeništva sem se vpisala po končani gimnaziji. Diplomirala sem na Gradbeni fakulteti Univerze v Beogradu. Potem sem se vpisala na podiplomski študij na FAGG Univerze v Ljubljani, kjer sem najprej magistrirala in nato še doktorirala pod mentorstvom prof. dr. Mateja Fischingerja. Po končanem doktorskem študiju sem bila kot štipendistka Fulbrightovega sklada na enoletnem študijskem obisku na University of Nevada, Reno, ZDA.

Pri izbiri poklica (študija) sem se nekaj časa odločala med gradbeništvom, računalništvom in arhitekturo. Na koncu sem izbrala gradbeništvo, med ostalim tudi zaradi zgledov med sorodniki. Vendar sem se tudi potem še naprej zanimala za ostali dve področji, še zlasti za področje računalništva. Zato sem se kasneje vpisala na smer računalniško podprtega projektiranja konstrukcij na podiplomskem študiju na UL FAGG.

Kakšni so Vaši spomini na študentska leta in kako jih primerjate z današnjimi študenti?

Na študentska leta imam zelo lepe spomine. Tokrat sem pridobila kar nekaj dobrih prijateljev in prijateljic, s katerimi imam še danes stike, ne glede na to, da je od študentskih let preteklo že dosti časa in da sedaj živimo razmeroma daleč eni od drugih. To niso le sošolci, s katerimi sem skupaj samo študirala, pač pa predvsem prijatelji, s katerimi sem preživela tudi večji del svojega prostega časa. Pri tem pa je veljalo nepisano pravilo, da je zabava sledila šele potem, ko smo opravili vse obveznosti. In teh ni bilo malo, še zlasti v višjih letnikih. To se mi zdi, da je tudi največja razlika glede na današnji študij, kjer je obveznosti občutno manj.

Kako Vas je pot privedla do poklica profesorice?

Svojo poklicno pot sem začela kot pripravnik v podjetju PNZ Projekt. Po opravljenem pripravništvu sem se zaposlila kot mlada raziskovalka na Inštitutu za konstrukcije, potresno inženirstvo in računalništvo na FGG, kjer sem po končanem podiplomskem študiju tudi nadaljevala svojo poklicno pot kot strokovna sodelavka. Kmalu potem sem postala asistentka za različne predmete na področju računalništva in tako pridobila tudi prve pedagoške izkušnje. Nato sem bila izvoljena za asistentko za področje statike gradbenih konstrukcij. Sedaj sem že nekaj let tudi predavatelj na tem področju.

Kaj se Vam zdi najtežje pri poklicu profesorice in kaj menite o svojih študentih? Smo dovolj odprtih glav, dovzetni za ponujene informacije ali se Vam zdi, da, tudi z novimi sistemi študija, postajamo vse bolj otopeli pri pridobivanju znanja?

Svoje delo opravljam z veseljem, saj je zelo raznovrstno in ponuja številne različne izzive. Poučevanje je še poseben izziv, saj menim, da se ne more zreducirati zgolj na prenašanje znanja. Zato se trudim spremeniti delo, odziv in težave posameznih študentov, kolikor je to mogoče, saj je število študentov pri določenih predmetih zelo veliko in se je težko posvetiti vsakemu posamezniku posebej.

O tem, kako so študenti dovzetni za ponujene informacije, ne morem generalno odgovoriti. To je odvisno od posameznika, od njegovega predznanja, koliko se posveča študiju, kako poglobljeno študira, kar je v osnovi dostikrat odvisno tudi od motivov, ki so ga pripeljali na študij. Nekateri so bolj, nekateri manj uspešni. Načeloma študenti danes razpolagajo z razmeroma velikim

številom informacij, saj so mnogo lažje dostopne kot v preteklosti, med ostalim tudi zahvaljujoč informacijski tehnologiji. Opažam pa, da se nekateri pri povezovanju teh informacij ne znajdejo najbolje. Še zlasti takrat, ko je potrebno povezati znanje pridobljeno pri različnih predmetih.

Novi način študija v osnovi ni zamišljen slabo, vendar realizacija ni vedno na zadovoljivem nivoju. Pri tem predvsem mislim na načine podajanja in pridobivanja znanja ter vrednotenja različnih vrst znanja. Menim, da je preveč faktografskega znanja, ki temelji na vzorcih. Generalno bi morali spodbujati predvsem kritično mišljenje, ki je osnova razumevanja problemov. Opažam pa, da ni vedno tako, kar ne zadeva le sistema študija na univerzah, pač pa predvsem sisteme poučevanja v srednjih in osnovnih šolah, ki so temelj za nadaljnje izobraževanje. Menim pa, da je v osnovi uspeh študenta pri pridobivanju znanja odvisen predvsem od njega samega ter njegove motiviranosti in ne toliko od sistema.

Zelo pozitivno se mi zdi, da naši študentje najdejo čas tudi za številne izven študijske dejavnosti, da niso enostranski, da širijo svoja obzorja na različnih področjih npr. v športu in kulturi. Pri tem menim, da imajo tudi kar dobro podporo na fakulteti.

Letos ste prvič med nagrajenci za najboljšega visokošolskega učitelja na FGG. Kaj Vam ta nagrada pomeni in s čim mislite, da ste prepričali študente, da so Vas tako dobro ocenili?

To, da sem bila med letošnjimi nagrajenci za najboljšega visokošolskega učitelja, me je zelo razveselilo, saj mi veliko pomeni to, da je večina študentov zadovoljna z mojim poučevanjem in nasploh s sodelovanjem z mano. S čim sem prepričala študente, da



Potrudite se, da v času študija pridobite čim več znanja.
Po končanem študiju opravljajte delo vestno in bodite v
ponos svoji stroki.

so me tako dobro ocenili? Sodeč po zelo lepem posvetilu, ki so mi ga napisali, med ostalim tudi s tem, da se jim posvečam kolikor je le v mojih močeh. Na tem mestu se toplo zahvaljujem študentom 4. letnika GR UNI, za to lepo posvetilo. Zadovoljstvo glede sodelovanja pa je bilo obojestransko, saj je to ena izmed najboljših generacij, ki sem jih doslej poučevala.

Vaše delo ni omejeno zgolj na univerzo, tudi ne na meje Slovenije. Kje in kaj vse še počnete, poleg poučevanja na FGG?

Moje pedagoško delo ni potekalo samo na UL FGG. Z dodiplomskimi in podiplomskimi študenti sem delala tudi na univerzah v Nevadi, v ZDA, v Beogradu in Novem Sadu, v Srbiji, v Osijeku, na Hrvaškem in Mexico City-ju, v Mehiki.

Moje delo ne poteka samo na pedagoškem področju. Eno izmed področij, ki me zelo veseli, je raziskovalno delo. Na tem področju imam srečo, da sem že od samega začetka vključena v zelo dobro raziskovalno skupino na IKPIR-u, ki sodeluje na številnih mednarodnih raziskovalnih projektih in s številnimi priznanimi univerzami v Evropi, ZDA in na Japonskem. Veliko znanja, ki sem ga pri tem pridobila in številne priložnosti, ki sem jih pri tem imela, dolgujem predvsem svojem mentorju prof. Fischingerju in prof. Fajfarju, ki je ustanovitelj modernega potresnega inženirstva pri nas, oba sta pa med najbolj priznanimi raziskovalci na svetu na tem področju.

Primarno področje mojega raziskovalnega dela je projektiranje armiranobetonskih mostov na potresnih območjih, na kar se je nanašala tudi tema moje doktorske naloge. Te raziskave vključujejo različne metodologije za analizo potresnega odziva mostov, oceno njihove nosilnosti, analizo potresne ogroženosti, načine potresne utrditve in njihovo potresno izolacijo. Sodelovala sem tudi na projektih na področju projektiranja armiranobetonskih sten in montažnih konstrukcij na potresnih območjih ter pri razvoju nove naprave za potresno izolacijo različnih armiranobetonskih konstrukcij.

Tema moje magistrske naloge je bila s področja računalniško podprtega projektiranja konstrukcij. Znanje, ki sem ga pri tem pridobila sem kasneje uporabila tudi pri poučevanju ustreznih predmetov na FGG.

Tudi na strokovnem področju sem sodelovala pri različnih zanimivih projektih. Eden izmed najbolj pomembnih je vsekakor uvajanje Evrokod standardov v Slovenijo. Od ostalih strokovnih projektov bi predvsem izpostavila: projekt potresne izolacije viadukta Ločica, ki je prvi potresno izolirani most v Sloveniji; oceno natečajnih rešitev največjega viadukta v Sloveniji - Črni kal; revizijo in mnenje o potresni analizi hladilnega stolpa Bloka 6 termoelektrarne v Šoštanj; ter potresno analizo enega najdaljših viaduktov v centru Las Vegasa v ZDA.

Kakšne so, če seveda jih sploh opazate, razlike v delu ter študiju med tujino in Slovenijo?

Pri odgovoru na to vprašanje bi predvsem poudarila sprotno delo. Za najboljše univerze je značilno, da večina študentov veliko časa posveti sprotne in poglobljenemu študiju. Zelo malo je učenja, ki temelji na vzorcih. Pridobljeno znanje ni zgolj fakto-grafsko in je zato kvalitetnejše. Povprečna doba študija je bistveno krajša kot pri nas. Eden izmed razlogov za to je tudi bistveno manjše število izpitnih rokov.

Kaj Vam pri Vašem celotnem delu predstavlja največji izziv? Katere so najpogostejše in največje ovire pri vašem delu?

Vsako izmed področij mojega dela (pedagoško, raziskovalno, strokovno) predstavlja poseben izziv, ki se mu je potrebno posvetiti v polni meri, kar zahteva tudi določen čas. Občasno pa mi časa primanjkuje in to doživljam kot eno izmed večjih ovir.

Kako preživljate prosti čas, kolikor Vam ga pač ostane in kaj je Vaša najljubša oblika sprostitve?

Rada hodim v hribe, na bowling, kolesarim, berem, kuham in potujem.

Kaj menite o trenutni problematiki na področju slovenskega gradbeništva-gospodarska kriza in razne afere?

Časi, še zlasti v gradbeništvu, res niso najboljši in dogodki niso ravno v čast naši stroki, ki izgublja ugled. Delno so razlogi za krizo objektivni, saj je običajno gradbeništvo med prvimi panogami, ki občutijo širšo gospodarsko krizo. Vendar na to moramo gledati tudi s kančkom optimizma, saj je to panoga, ki se običajno tudi med prvimi izkoplje iz krize.

Na žalost pa širša kriza ni edini problem, s katerim se srečuje naša panoga. Mnogo večji problem so različna kriminalna in pol kriminalna dejanja. Tega pa se ne da preprosto rešiti le na nivoju stroke. Vendar menim, da se lahko tudi glede tega stvari obrnejo na bolje, seveda pod pogojem, da se ustvarijo širši družbeni pogoji za to. Ne smemo pozabiti, da velika večina gradbenih inženirjev opravlja svoje delo vestno in pošteno. Zato je sedaj čas in prilika, da se stvari postavijo na zdrave osnove, da na pomembna mesta pridejo novi ljudje, predvsem iz stroke in ki so zavezani stroki. Veliko je tudi odvisno od bodočih generacij gradbenih inženirjev, torej od vas študentov.

In še za konec-vaše sporočilo oziroma nasvet študentom:

Potrudite se, da v času študija pridobite čim več znanja. Po končanem študiju opravljajte delo vestno in bodite v ponos svoji stroki.

Kaja Bahor

Kratka vprašanja:

Naj glasba ali izvajalec?

Priljubljene zvrsti glasbe nimam. Rada poslušam npr.: dela Albinoni-ja, Paca de Lucio, Satriani-ja, Ekatarino Veliko ter kitarske mojstrovine svojega moža.

Zima ali poletje?

Prej zima kot poletje. Vendar ne maram ekstremov, rajši imam pomlad in jesen.

Kino ali gledališče?

Oboje.

Kava ali čaj?

Odvisno od razpoloženja.



Intervju: Jure Saviozzi

Predstavljamo vam študenta tretjega letnika hidrotehnične smeri, ki svoj prosti čas zapolni na motornih saneh. No, ne »fjaka« jih le sem ter tja – z njimi tudi skače!



Jure, zakaj si se odločil za študij na FGG?

Za študij gradbeništva sem se odločil, ker imamo doma inženirsko podjetje in sem že v času srednje šole med počitnicami pomagal delati in se pri tem počutil kar domače.

Delo z vodo se mi je vedno zdelo še posebej zanimivo, zato sem potem izbral hidrotehnično smer.

Se ti je dosedaj iz študentskih let v spomin vtisnil kak poseben dogodek?

Uh, jih je preveč, da bi jih našteval, pa ne vem kje začeti! Večina jih tako ali tako ni za širšo javnost...

Če sedaj pogledaš nazaj, bi se morda odločil za drug študij?

Drug študij ne, vendar pa bi mogoče

namesto univerzitetnega izbral visokošolski študij iz razloga, da bi prej diplomiral. :)

Kako usklajuješ prosti čas ter študij? Kako si po napornem dnevu napolniš baterije?

Usklajevanje tega je najtežje in ponavadi za več prostega časa žrtvujem študij. Nažalost se to pozna tudi pri tem, da še vedno študiram.

Po napornem dnevu pa se najraje uležem v posteljo in pogledam kakšen dober film.

Ukvarjaš se z zelo zanimivim športom, pa nam ga malo opiši!

Ukvarjam se z motornim sankanjem, kar je podobno motokrosu, le da so sani mnogo težje – 220 kg in premorejo 140 konjskih moči. Predvsem se ukvarjam s freestyle-

om, kar pomeni izvajanje trikov v skokih na dolžini od 20 do 25 metrov ter višini preko 10 metrov.

Kaj te je pripeljalo do skakanja z motornimi sanmi? Kako na tvoj šport gledajo prijatelji in družina?

Z motornimi sanmi se vozim že dobrih 15 let. Najprej sem tekmoval v snocross-u (podobno motokrosu, le da na snegu) po celi Evropi. Ker pa je bilo to preveč odvisno od snega, ki ga pri nas tudi za treninge ponavadi ni dovolj, sem se pred nekaj leti odločil poskusiti skakati na rampi. Predelal sem sani za vožnjo brez snega, zaradi česar lahko treniram celo leto.

Vsi v družini so se že dolgo nazaj sprijaznili s tem, kar počnem in me pri tem podpi-



S tri metre dolgimi sanmi namreč ni ravno lahko na dvajsetih metrih uloviti tisti majhen doskok, vmes pa še izvesti trik.





rajo, predvsem finančno. Prijatelji so pa tudi zakon in mi vedno pomagajo pri raznih prestavljanjih skakalnic, ki tehtajo več kot pol tone, z menoj so tudi na treningih in me podpirajo na šovih.

Kako izgleda tvoj trening?

Rampo za izvajanje skokov si najprej postaviš malce bližje, na 15 metrov in ponovim vse trike, ki jih znam, lotim pa se tudi novih. Ko se navadam na nov trik, pa počasi rampo odmikam dlje, do 20 metrov.

Je to nevaren šport? Te je kdaj česa strah?

Lahko bi rekel, da je nevaren, saj pogosto k poškodbam prispeva nepravilno delovanje motornih sani, ki so zelo občutljive tudi na najmanjšo vremensko spremembo. Lahko pa tudi sam dodaš premalo ali preveč plina in gre hitro kaj narobe.

Se pa težavnost trikov stopnjuje. Včasih težki backflip (obrat nazaj), je sedaj že nekaj povsem normalnega.

Poškodb sem imel veliko, vendar zaenkrat nič resnejšega. Me pa pogosto vse boli od padcev. Strah me je le pri kakšnih novih trikih, saj nikoli ne veš, če si se lotil izvajanja na pravi način, ali pa na kakšnih šovih, kjer organizatorji ne zagotovijo zahtevanega doskoka. S tri metre dolgimi sanmi namreč ni ravno lahko na dvajsetih metrih uloviti tisti majhen doskok, vmes pa še izvesti trik.

Tvoj šport ni ravno poznan širši slovenski javnosti. Obstajajo kakšna tekmovanja pri nas, ali so samo v tujini?

V tujini je precej teh tekmovanj, najodmevnejši pa so zagotovo ameriški X-games. Tam obstaja več disciplin, tako freestyle kot tudi snocross, po Evropi pa je večina tekmovanj v snocrossu, katerih sem se udeleževal tudi sam, freestyle pa je le na šovih. Veliko tekmovanj se na žalost odpove zaradi premajhne količine snega.

Zadnja leta se tudi v Evropi povpraševanje po freestyle disciplini večja.

Kaj pa počneš v drugih letnih časih, ko ni snega?

Čez poletje hodim v hribe, tečem in plavam. Sicer pa imam sani predelane tako, da imam spredaj v smučkah kolesa in z njimi treniram celo leto.

Kaj je tvoj največji dosežek do sedaj?

Lahko bi rekel da ta, da sem uvedel freestyle sankanje v Sloveniji in ta šport predstavil do te stopnje, da imam nekajkrat na leto predstave. Iz leta v leto je šovov in povpraševanja več.

Kje se vidiš čez 5 let?

Čez 5 let bi rad imel redno službo, mogoče tudi že družino. Zagotovo pa bom poskrbel za to, da bom imel svoj prostor za skakanje, saj nameravam to še dolgo početi :).

Nika Trbič



Kratka vprašanja:

Tvoj moto: »Manj pameti, manj boli...«

Pes ali mačka: Zajec

Jutranji sprehod ali jutranji spanec: Jutranji sprehod

Zim ali poletje: Zima itak! :)

Šport ali učenje: Ta pa sploh ni težka...



Sarajevo

Tri fakultete, trije nepozabni dnevi, trije polni avtobusi (skupaj 156 ljudi) in »mesto heroj«-Sarajevo. Študenti Zdravstvene fakultete, Fakultete za strojništvo in Fakultete za gradbeništvo in geodezijo smo se 4. marca odpravili v glavno mesto Bosne in Hercegovine, da bi se sprostili po napornem izpitnem obdobju, sklenili nova prijateljstva, se skupaj povesečili in seveda tudi spoznali mesto z bogato, a tudi precej mučno zgodovino.

Naša pot se je začela zgodaj v petek, 4. marca, saj smo že nekaj čez eno uro zjutraj odrinili s parkirišča pred Tivolijem. Kljub zgodnjim uram je bilo vzdušje precej živahno in tako je ostalo vse do zadnje minute našega potovanja, zopet v Ljubljani.

Pot nas je vodila skozi različne pokrajine, zagotovo pa je najbolj srh vzbujajoč pogled na prestreljene in napol ali popolnoma požgane hiše med vožnjo po Bosni. Nekateri deli so sicer obnovljeni, z zavirljivo lepimi hišami, a posledic zadnje vojne v tej državi žal ni moč spregledati. Že mejni prehod pri Slavonskem Brodu na bosanski strani delno kaže podobo ruševin. Kmalu torej dobimo vtis, da prihajamo v malce drugačen svet, kot smo ga vajeni pri nas. Tik ob cesti je posejanih ogromno hiš brez kakršnih koli oznak o naselju in večina le-teh brez fasad, kljub podobno hladnemu podnebnju kot pri nas. Zraven so na vsake toliko tudi kraji s težko industrijo, vse od železarne v Zenici, rafinerije, pa do odprtih kopov in cementarn.

Po dolgi in naporni vožnji, z vmesnimi sprehodi vsakega posameznika čez državne meje, smo okoli poldneva končno prispeli v Sarajevo. Sledila je nastanitev v hotelih ter prvo neposredno soočenje z drugačno

kulturo in načinom življenja - ljudje so prijazni, ustrežljivi, a vendarle imajo drugačne standarde o čistoči ter udobju, prav tako pa smo že popolnoma pozabili, kako je, če si prižgeš cigareto kar v jedilnici hotela.

Prvo popoldne v Sarajevu je bilo namenjeno prostemu ogledu Baščaršije - starega sarajevskega bazarja in zgodovinskega ter kulturnega središča Sarajeva. Osnovana je bila v 15. stoletju, njeno ime pa izhaja iz besede »baš«, kar pomeni »glavno«, saj je bil to že od nekdaj bil glavni bazar. Danes je Baščaršija tudi ena glavnih turističnih atrakcij, kjer nam lahko ponudijo nešteto izdelkov iz bakra in srebra ter druge spominkke, razna oblačila, obutev, nemalo pa je tudi čevabdžinic, buregdžinic, slaščičarn ter tudi ostalih restavracij in barov. Tako smo se lahko okrepčali z bosanskimi specialitetami (čevapčiči, bureki, zeljanice, krompiruše, kajmak, baklave...), se čudili, kaj vse lahko najdemo in kupimo v ozkih uličicah ter napravili prve fotografije pred džamijami, cerkvami in ostalimi znamenitostmi. Skorajda ni bilo junaka, ki se ne bi ustavil pri enem izmed znanih ponudnikov mesnih dobrot, kot so Željo 1, Željo 2, Hodžić itd. Za pot nazaj do hotela je sledilo obvezno barantanje z vozniki taksijev in ko se je večer že prevesil v noč, smo odšli v bližnjo diskoteko ter se tam zabavali do jutranjih ur.

Ker je Sarajevo živahno mesto, prav tako kot mi, je bilo za marsikoga sobotno prebujanje kar malce težko. A pred nami je bil dan poln ogledov znamenitosti, ki jih res ne gre spregledati, zato smo se kar hitro natrpali v avtobusa in z lokalnim vodičem odšli najprej do vasi Tuneli. Tu je namreč začetek predora, ki je potekal pod sarajevskim letališčem in je bil dolge mesece v času osamosvojitvene vojne edini izhod iz obleganega mesta.

Sarajevski predor, znan tudi kot »sarajevski ratni tunel«, je bil zgrajen leta 1993 v natanko štirih mesecih in štirih dneh. Njegova celotna dolžina je bila 800 m, v povprečju pa je bil visok 1,6 m. Tunel je igral eno pomembnejših vlog pri osamosvojitveni vojni, saj so le po tej poti v mesto prihajali živeži, municija, orožje ter druge dobrine, služil pa je tudi za prehod ljudi. Na eni strani je izhajal izpod družinske hiše Kolarevih, katere del je danes spremenjen v muzej. Tu je tudi edini turistom dostopen del tunela, saj je preostanek porušen ali pa zaprt, ker je v državni lasti.

V okviru ogleda tunela in muzeja smo izvedeli tudi veliko o osamosvojitveni vojni ter si ogledali kratek filmček o obleganju Sarajeva. Le-to je namreč eno najdaljših v sodobni vojaški zgodovini - boji okoli mesta so se začeli 5. aprila 1992, do 2. maja je bilo mesto že popolnoma obkoljeno in tako je ostalo vse do 25. februarja 1996, čeprav so se boji okoli mesta končali že malo prej. Hribe okoli mesta je zasedla Armada Republike Srbske ter izvajala neusmiljena obstreljevanja ter bombardiranja mesta. V tem pa so sodelovali tudi turisti, ki so plačali za uro streljanja ter se ob tem neskončno zabavali - v filmu konkretno lahko vidimo ruskega turista, ki z nasmehom strelja na Sarajevo. Uničeno je bilo skorajda celotno mesto, predvsem pomembne zgradbe, med drugim tudi knjižnica, v kateri je zgrelo 2 milijona knjig. V času obleganja Sarajeva je bilo ubitih več kot 12.000 ljudi, več kot 50.000 pa je bilo ranjenih.

Pretreseni od vojnih grozot smo odšli na sprostitve ob izvir Bosne, kjer je urejen čudovit park. Domačini mu pravijo Vrelo Bosne in je priljubljena izletniška točka Sarajevčanov. Tam smo se nagledali lepot brzic in slapov reke Bosne, ki je dolga 273



Predor pod sarajevskim letališčem



Vrelo Bosne



km, potem pa se pri Bosanskem Šamcu izlije v Savo.

Naš voden ogled smo zaključili v centru Sarajeva, kjer smo se najprej ustavili ob eni najbolj znanih zgradb Sarajeva, hiši »Inat«. Svoje ime ter tudi slavo je dobila zaradi zanimive zgodbe. Zaradi gradnje džamije je bila namreč prvič, nato pa zaradi gradnje mestne hiše v času avstroogrške še drugič prestavljena, opeko po opeko, na eno in nato zopet na drugo stran reke Miljacke, ki teče skozi Sarajevo. Hiša bi morala biti namreč v obeh primerih porušena, a lastnik tega ni dopustil in je zahteval premaknitev celotnega objekta.

Za konec smo zopet pristali v Baščaršiji ter njeni bližnji okolici. Tu smo si ogledali več sakralnih zgradb, saj v Sarajevu najdemo objekte kar petih različnih religij. Najbolj pomembna je zagotovo Begova džamija, ki je zaradi svoje veličine in privlačnosti eden najbolj poznanih spomenikov sakralne islamske kulture na Balkanu. Zgrajena je bila leta 1530, v čast velikemu dobrotniku ter človeku, ki je zaslužen za izgradnjo precejšnjega števila objektov v Sarajevu (med drugim tudi knjižnice, bolnice in prvih javnih stranišč), Gazi Huser-begu. Na sprehodu po mestu smo videli še pravoslavno cerkev, rimokatoliško katedralo ter židovsko sinagogo, mnogo drugih zanimivih objektov, spomenikov, parkov ter začutili utrip najbolj zahodne prestolnice Orienta. Postanek smo seveda naredili tudi pri Principovem mostu (poznani tudi kot Latinska čuprija), nasproti katerega je bil leta 1914 atentat na avstroogrškega prestolonaslednika Ferdinanda. Ta dogodek naj bi bil povod za pričetek prve svetovne vojne. Od vodiča smo se poslovili na trgu na začetku Baščaršije, kjer stoji t.i. »Sebilj«, stara fontana posebne oblike, ki je tudi eden izmed

objektov za katere je zaslužen Gazi Huserbeg.

Po ogledih smo zopet imeli nekaj časa za prosto pohajkovanje po Baščaršiji, v hotelu pa so za nas že pripravljali bosanski večer. Malce smo se osvežili in že smo spet uživali v hrani z žara ter živi glasbi. Po končani večerji nam je preostalo le še, da uživamo v zadnji, nepozabni noči v Sarajevu.

A vse lepo se enkrat konča in že je bilo tu nedeljsko jutro oz. pozno dopoldne, ko smo spakirali kovčke in odrinili nazaj proti Ljubljani. Vmes smo se še v BIH ustavili na kosilu ter se še zadnjič naužili bosanskih dobrot (beri: preverili, kdaj bodo čevapčići začeli lesti skozi ušesa) in tako v zadnjih minutah nedelje prispeli v Ljubljano.

Sarajevo bo vsem zagotovo ostalo v posebnem spominu - ali zaradi hrane, žurov, znamenitosti ali pa zgolj le zaradi dobre družbe in odličnega vzdušja. Doživiš res »svega i svašta« in ravno to daje čar Sarajevu. Tako smešnih in nepozabnih prigod oz. dogodivščin ne prineseš zlepa z vsakega potovanja. Niti pomislili ne bi, da se ti lahko med vožnjo v taksiju odprejo vrata, pa ti šofer samo reče: »Aj zatvoril!« Nenavadno ni niti, da ima recimo v predalu na sovoznikovem sedežu nameščen žar, nato pa le odpre streho. Skratka »prestolnica« dobre hrane je vsekakor vredna svojega ogleda, če ne že zaradi objektov in zgodovine, pa zaradi nadvse gostoljubnih in prijaznih domačinov.

In kam gremo naslednje leto? :)

Kaja Bahor

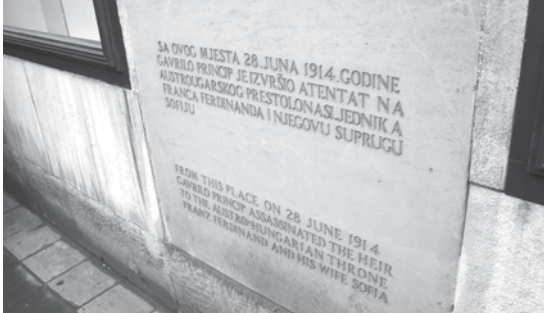
Bosanska večerja v hotelu



Ozke ulice na Baščaršiji



Mesto atentata na Franca Ferdinanda





Delo na polju pri Kazakliji



Prostovoljstvo v Moldaviji

Evropska prostovoljna služba (EVS)

To je projekt evropskega programa Mladi v akciji, ki omogoča vsakemu mladostniku med 18. in 30. letom preživeti obdobje, dolgo od dveh mesecev do enega leta, kot prostovoljec v katerikoli državi EU in tudi v nekaterih drugih državah, kot so države jugovzhodne Evrope, nekatere države nekdanje Sovjetske zveze in sredozemske države. Finančni pogoji so vabljeni, saj program krije čisto vse stroške, ki jih ima prostovoljec-to pomeni prevoz, bivanje, hrano, zavarovanje, jezikovni tečaj in žepnino. Denarja za udeležbo na projektu torej prostovoljec ne potrebuje. Atraktivnost države (kar je sicer relativen pojem) in dejstvo, da je prostovoljstvo za prostovoljca zastoj, sta me privabila v Komrat, glavno mesto avtonomne moldavijske pokrajine Gagauzije.

O Moldaviji

Republika Moldavija je celinska država v Vzhodni Evropi. Meji na Romunijo na zahodu in Ukrajino na vzhodu. Njeno glavno mesto je Kišinjev, ki je s 700.000 prebivalci njena politična, gospodarska in ekonomska prestolnica. Na 33.700 km² velikem ozemlju živi dobrih štiri milijonov ljudi, od tega 64,5% Moldavijcev, 13,8% Ukrajincev, 13% Rusov, 3,5% Gagauzov, 2% Bolgarov, 1,5% Judov in 1,7% ostalih narodov, predvsem Belorusov, Nemcev, Poljakov, Turkov in Romov. V Moldaviji se večinoma govori moldavijski jezik, ki je zelo podoben romunskemu.

Moldavijski pokrajini Transnistrija in Gagauzija sta večinsko rusko govoreči, tamkajšnji ljudje pa so zelo pro-rusko usmerjeni. Velik del gričevnate moldavijske pokrajine je poraščen z vinogradi, predvsem na severu pa se razprostira tudi nekaj večjih gozdov. Pokrajina me najbolj spominja na dolensko gričevje, le da so moldavijski griči bolj položni.

Moldavija je uradno najrevnejša država v Ev-

ropi. Njen BDP znaša 2300 dolarjev (1700 EUR) na prebivalca. Za primerjavo, slovenski BDP znaša 23000 dolarjev (17.000 EUR). Povprečna moldavijska plača je 150 EUR na mesec, v revnejših regijah (na primer v Gagauziji) pa še precej nižja.

Država je znana predvsem po vinskem turizmu. Obisk njihovih vinskih kletj je lahko izjemno doživetje. Najbolj znana je vinska klet Cricova, ki s 60 km podzemnih hodnikov, po katerih se prevažajo z avtomobilom, in z neverjetno lično urejenimi preizkuševalnimi sobanami ter konferenčnimi dvoranami, človeka ne more pustiti ravnodušnega. Cricovska vina so visoko-kvalitetna in okusna. Po mojem mnenju jih od raznih mondenih svetovno znanih vrst vin loči predvsem cena, ki je neprimerno nižja - za petične kupce verjetno kar prenizka. Zanimiva je tudi vinska klet Milestii Mici, ki je z zbirko milijona in pol steklenic vina vpisana v Guinnessovo knjigo rekordov kot največja zbirka vin na svetu. Tudi moldavijska vina iz drugih kletj so okusna, saj je podnebje zelo primerno za vinogradništvo.

Moje delovanje v Moldaviji:

Moje delovanje se ni začelo ravno idealno, saj projekt, na katerega sem se prijavil, ni bil takšen, kot je bilo obljubljeno. Kakšen mesec sem se bolj ali manj učil jezika v kontaktu z domačini in na jezikovnem tečaju. Po začetni nejasnosti in neorganiziranosti se je moje področje dela začelo razjasnjevati. Ukvarjal sem se z različnimi dejavnostmi. Ena od njih je bila organizacija in izvedba angleškega kluba za lokalne ljudi, ki sva ga pripravljala skupaj z Erin, Američanko slovenskih korenin. V lokalni knjižnici sem organiziral tečaj deset-prstnega slepega tipkanja cirilice, pripravil predstavitev skavtov, ki so bili moja pošiljajoča organizacija in se večino časa ukvarjal s preučevanjem njihovega tradicionalnega stavbarstva, ki temelji na naravnih materialih - ilovici in sla-

mi. Nekaj podobnega lahko zasledimo tudi v slovenskem Prekmurju. Ne delam si utvar, da sem s svojim prostovoljnim delom v Moldaviji reševal svet, bila pa je krasna izkušnja zame in zanimiva izkušnja za domačine, ki niso navajeni tujcev v njihovem okolju. Z mojo pomočjo se je vendarle nekaj domačinov imelo možnost nekaj koristnega naučiti, vsi skupaj pa smo si z dolgimi debatami o pogledu na svet, družbi, politiki, prihodnosti in drugih bolj ali manj (ne)resnih temah širili svoja obzorja. Prek našega programa prostovoljstva se je za čas našega bivanja odprlo nekaj delovnih mest za ljudi, ki so skrbeli za evropske prostovoljce v Moldaviji. Dobiti delo v Moldaviji pa je sicer skoraj misija nemogoče.

Transnistrijsko vprašanje:

Nejasen političen status in ponosni prebivalci sta glavni značilnosti te moldavijske pokrajine. Transnistrija leži stisnjena med reko Dnjester na zahodu in Ukrajino na vzhodu. Leta 1990 je razglasila neodvisnost, a je še vedno ne priznava prav nobena država članica OZN. Leta 1992 jih je uradna država Moldavija z vojsko skušala prisiliti k vrnitvi pod svoje okrilje, a je mali Transnistriji priskočila na pomoč mogočna ruska vojska in Moldavija je kmalu uvidela, da nima realnih možnosti za uspeh. Paradoksalno je, da potem te države ni priznala niti Rusija, ki pa ji kljub temu še vedno nudi precej podpore, med drugim tudi finančno in vojaško, saj ščiti njeno mejo z Moldavijo. Rusi bi s priznanjem pokrajine negirali sami sebe in svojo politiko nepriznavanja pravice do osamosvojitve nekaterih kavkaških republik. Transnistrija tako ostaja paradržava, ki jo vodi predsednik in uradno tudi parlament, med drugim ima svojo denarno valuto, blagovno znamko Made in Transnistrija ter svoj nogometni klub Šerif Tiraspol, kjer igrata tudi dva Slovenca.



Hiša iz glinenih zidakov v Komratu



Gagauzka vas Bešalma



Reševalno vozilo



Počitek med delom

Gagauzija:

Moj prostovoljni projekt je potekal v avtonomni pokrajini Gagauziji. Gagauzijski narod spada v turško etnično skupino in tudi njihov tradicionalni jezik je precej podoben turškemu. V vseh državah nekdanje sovjetske zveze živi 200.000 Gagauzov, od tega 150.000 v Gagauziji. V obdobju Sovjetske zveze so Gagauzi prevzeli ruski jezik in sedaj se predvsem po večjih krajih Gagauzije govori rusko.

Ljudje v Gagauziji so izjemno topli in prijazni. Nimajo veliko, a dali bi ti vse. Bil sem bogataš v njihovem okolju, saj je samo moja žepnina prostovoljca (ob dodatno plačani hrani in stanovanju) presegala njihovo plačo, a vendar se mi ni zgodilo, da bi šel lačen od kakšne hiše. Solidna plača znaša 80 EUR na mesec, cene pa so nekako polovične našim. Preživeti v Gagauziji z 80 EUR na mesec je torej nekaj takšnega, kot preživeti v Sloveniji s 160 EUR na mesec, zato iz vsake družine kakšen član dela v tujini, največ v Rusiji, Turčiji in EU.

Kulturne razlike:

Kar nekaj jih je, opisujem pa nekatere zanimivejše:

- Kupec v Moldaviji ni kralj. Na tržnici si lahko, če si preveč izbirčen, pošteno ozmerjan s strani prodajalca, kar se mi je tudi zgodilo.
- Bogati in vplivni ljudje se nemalokrat do revežev obnašajo precej arogantno. Pojma bogat in vpliven moramo postaviti širše, kot smo navajeni pri nas. Bogataš je velikokrat že tisti, ki ima avto, vpliven pa je med drugim tudi šofer avtobusa ali (edini) član izpitne komisije pri teoretičnem delu izpita za vozniško dovoljenje.
- Moški dajejo roko samo moškim. Ženske se ne rokujejo, še posebej ne z moškimi.
- Korupcija. Povsod jo je veliko, celo v bolnišnici. Zdravstveno zavarovanje ne pomaga. Če želiš, da te zdravnik pregleda, moraš „podmazati“. Prav tako je z zdravst

veno oskrbo. Žalostno, a resnično.

- Poroka. Neporočena ženska stara 25 let je že skoraj zamudila svojo priložnost, za moške je še nekaj upanja. Sicer se poročajo kmalu po dvajsetem letu, na podeželju Gagauzije še precej prej, celo pred polnoletnostjo.
- Lastnik stanovanja lahko v stanovanje vstopi kadarkoli želi, četudi najemnik najemnino redno plačuje. Lahko te tudi vrže iz stanovanja, če stanovanje ni lepo pospravljeno.
- Če padeš v odprt jašek na pločniku ceste si si sam kriv. Ni kriva komunala, ker ga ni zaprla, ali občina, ker je lastnica ceste. Kriv je zgolj in edino neroden pešec. Tudi to se mi je zgodilo in sicer ponoči, ob ugasnjeni javni razsvetljavi.

Več o EVS prostovoljstvu in Moldaviji:
Evropska prostovoljna služba: <http://www.evs.si>
Moldavija: <http://www.moldova.md>
Gagauzija: <http://gagauzia.md>
Transnistria: <http://en.wikipedia.org/wiki/transnistria>
Vinska klet Cricova: <http://www.cricova.md>

Luka Lampret



WC in tuš nad njim v mojem stanovanju



Tradicionalna postrežba



Praksa v Mehiki

Tujina me je vedno privlačila in po študijski izmenjavi v Pragi je bila študijska praksa v tujini nekaj nujnega. Nobena druga možnost zame ni prišla v poštev in kaj kmalu po začetku zadnjega študijskega leta, sem začela z iskanjem informacij o praksi v tujini.

Ko sem se odločala o študiju v tujini sem si želela oditi nekam relativno blizu, zgolj zaradi dejstva, da če bi se pojavile kakšne težave, bi lahko odšla nazaj domov. Tokrat je bila moja želja popolnoma drugačna, želela sem si oditi na popolnoma drug konec sveta. V Mehiko! Ker nobena organizacija ni ponujala študijske prakse na tem koncu sveta, sem se zadeve lotila kar sama. Za začetek sem poiskala nekaj gradbenih podjetij in birojev ter jim poslala svoj CV. Dobila sem nekaj pozitivnih odgovorov, vendar so na žalost vsa podjetja pričakovala, da bom prakso opravljala zastonj. V Mehiki je namreč v navadi, da študentje ne dobijo nikakršnega plačila za študijsko prakso. To dejstvo me je malo razočaralo, kajti vedela sem, da potrebujem prihodke za kritje vseh stroškov. Vendar se moje iskanje ni ustavilo, le še bolj intenzivno nadaljevalo. Moram povedati, da sem imela medtem izredno veliko sreče, saj me je v tem času kontaktiral moj sošolec iz Prage, ki je Mehičan in mi ponudil sodelovanje z njim. Sam je namreč ravno zaključil študij in postal delni lastnik nekega gradbenega podjetja, ki se je odločilo za širitev. Seveda sem ponujeno priložnost takoj sprejela in že so se pričele priprave za urejanje vse potrebne dokumentacije, a zapletlo se je že takoj na začetku. Mehiška ambasada

za Slovence je na Dunaju in urejanje vize je potekalo preko telefona in elektronske pošte. Ko sem končno uredila vse potrebno in bila že v »nizkem štartu« za odhod na Dunaj, so mi sporočili, da moja viza ne bo izdelana pravočasno. Sporočili so mi tudi, da so v veljavo stopila nova pravila in da lahko kot študent potujem v Mehiko brez vize. Priskrbeti sem si morala samo potrdilo iz banke, da imam zadostno količino finančnih sredstev za obdobje bivanja v Mehiki ter pismo podjetja, da res prihajam na študijsko prakso. Kljub temu, da sem bila malo skeptična in zaskrbljena, da me ne bodo spustili v državo, sem se kmalu odpravila na pot.

Moje potovanje se je pričelo v mesecu septembru, ravno v času katastrofalnih poplav in ker sem letela iz Benetk, sem bila zelo zaskrbljena, kakšno bo stanje tam. Vendar je bilo vse super. Najprej sem letela do Madrida, kjer sem čakala kakšnih 6 ur in nadaljevala let proti Mexico City-u. Od tod sem se z avtobusom odpravila proti Puebli, mestu kjer živim in delam. Puebla je za mehiške razmere majhno mesto, saj ima le 2 milijona prebivalcev, leži pa 3 ure južno od Mexico City-a (če potuješ z avtobusom). Po dobrih 36 urah potovanja sem prispela na svoj cilj. K sreči sem Mehiko obiskala že enkrat prej, tako da kulturni šok tokrat zame ni bil prevelik. Kljub temu, pa lahko sedaj rečem, da smo si v marsičem različni in da je včasih kulturna razlika lahko zelo velik problem.

V prvem tednu bivanja v Mehiki sem se sestal z mojim novim šefom, direktorjem podjetja Gardeko Constructa – Lic. Donatom.

Podjetje ima trenutno aktivne štiri projekte in sicer:

- Renovacija zgodovinskega zidu v Mexico City
- Obnova in renovacija muzeja Alfeñique
- Obnova in rekonstrukcija dela kompleksa imenovanega »Casa de la cultura«
- Obnova in restavriranje cerkve v mestu Zacatlan.

Sestanek z direktorjem je bil malce neobičajen za naše navade. Dogovorjena sva bila, da pridem na razgovor ob šestih popoldan. Ko sem prispela, mi je sporočil, da je zelo zaseden in če se lahko vrnem čez eno uro. Ko sem se vrnila čez eno uro, sem počakala še kakšnih 30 minut, potem pa se je sestanek začel. Dodelili so me na prihajajoč projekt renovacije in rekonstrukcije objekta imenovanega »Casa de la cultura«, ki spada pod kulturno dediščino mesta. Čez dober teden sem pričela z delom.

Najprej sem na sedežu podjetja spoznala arhitektki s katerima se je začela moja pustolovščina. Vodja projekta je bila Arq. Cecilija Alejandra Curro Castillo, nadzornica gradbišča pa Arq. Maria Pia Benitez de Unanue. Skupaj smo se odpravile na lokacijo objekta ter s seboj prinesle vse potrebno za delo (mize, računalnike, tiskalnik, merilno opremo,...). Na začetku je moje delo potekalo predvsem v sodelovanju z Arq. Mario Pío a zgolj zato, ker je bilo moje znanje španščine še zelo klavirno, ona pa je govorila tudi angleško. Na začetku projekta smo prejeli načrte investitorja, ki so prikazovali, kako mora objekt izgledati po opravljenem delu. Moja prva naloga je



Vrt pred renovacijo



Vrt po renovaciji



Oprema salona za digitalno fotografijo



Salon za slikanje pred renovacijo



Salon za slikanje po renovaciji

bila izris obstoječega stanja ter fotografsko spremljanje vseh tekočih del. Načrte obstoječega stanja smo potrebovali zato, ker smo nekatere dele objekta porušili, dokumentacija pa je zahtevala izris prvotnega ter končnega stanja. Celoten projekt je bil razdeljen na štiri dele. Za vsak del smo vodili gradbeni dnevnik, ki je bil izdelan v obliki podrobnih poročil za vsako opravljeno delo. Kasneje, ko je tudi moja španščina napredovala, je bila moja naloga izdelovati tovrstne dokumente. Vsak dokument je bil sestavljen iz opisa dela, potrebnega materiala s količinami, tlorisom, detajlom tlorisa in fotografskim poročilom.

Ker je objekt namenjen učenju vseh zvrsti umetnosti, je bila naša naloga tudi ustrezno opremiti prostore. Tako smo del salona za fotografijo uredili v prostor za razvijanje fotografij z vsemi potrebnimi instrumenti, v drugem delu pa smo namestili računalniško opremo za digitalno fotografijo. Salon za ples smo uredili v sodobno plesno dvorano z ogledali in drogovi za balet. V salonu za glasbo smo namestili učne table ter prostore opremlili z različnimi inštrumenti, tako da se lahko učenci učijo glasbenih veščin, tudi če si ne morejo privoščiti lastnega glasbila. Pripravili smo tudi salon za kiparstvo in slikanje, opremljeno s pečmi za žganje keramike ter posebnimi stojali za oblikovanje gline in slikanje. Prav tako smo vzpostavili popolnoma nov sistem vodovodnih in električnih inštalacij. Kljub temu, da se je moja praksa že zaključila, se moje delo nadaljuje. Ponudila se mi je namreč priložnost, da sodelujem pri renovaciji enodružinske hiše.

Sama praksa je bila zame zelo zanimiva in poučna. Arq. Maria Pia, ki je tudi profesorica na Fakulteti za arhitekturo v Puebli, ima izjemen čut za študente. Z njeno pomočjo sem izpopolnila svoje znanje AutoCAD-a ter tudi CorelDraw-a. Vedno je bila pripravljena pomagati, če se je kaj zapletlo. Tudi na splošno moram reči, da je celotna izkušnja zelo koristna za pridobitev različnih znanj in za razvoj osebnosti. V zelo kratkem času sem osvojila znanje španščine, spoznala popolnoma drugačno kulturo, se naučila sprejemati drugačnost in jo tudi spoštovati. Ker je Mehika tako drugačna od Slovenije so tudi družbena pravila za vsakdanje življenje zelo drugačna. Kar nekako nujno potrebno je prevzeti njihove navade, sicer se lahko kaj hitro spraviš v nevarnost. In ko si enkrat tako daleč od doma, se začneš zavedati tudi lepote svoje rodne dežele. Če le imate željo in kanček avanturističnega duha, vam toplo priporočam študij ali prakso v tujini. Znanje in izkušnje so namreč neprecenljive!

Maja Šušteršič



Salon za glasbo



Jaz in arhitektka Cecilija



London



London je eno izmed meni najljubših mest in vsak, ki je bil že tam, ve zakaj. Nikakršna skrivnost ni, da ima Anglija precej muhasto vreme in zato mnogi priporočajo potovanja tja v poletnem času, vendar ima London v zimskem času še dodaten čar.

V decembru sem si privoščila podaljšan vikend in si kot vsak zagrizen turist ogledala glavne znamenitosti Londona. Na prvem mestu je bil vsekakor parlament z Big Benom. Ni važno kolikokrat vidiš to zgradbo, vsakič znova te prevzame s svojo velikostjo in zlato-rjavo fasado v neogotskem stilu. Najbolj mi je všeč z mostu, kjer imaš res dober pogled nanjo.

Naslednja znamenitost na "must-see" listi je bila Buckinghamska palača, uradno domovanje kraljeve družine. Če ne marate gneče, potem vam odsvetujem ogled v času menjave kraljeve straže, vendar pa je to hkrati ena izmed glavnih atrakcij Londona. Ob menjavi, ki traja približno pol ure, igra vojaški orkester, ki v zimskem času pričara božično vzdušje z božičnimi klasikami kot so Jingle Bells, Last christmas in Rudolf the red-nosed reindeer, ne manjka pa niti kraljeva konjenica. Kljub precejšnji gneči si lahko izboriš prostor, od koder imaš dober razgled in lahko uživaš v vzdušju.

V bližini Buckinghamske palače je Green Park, največji park v mestu, kjer lahko vidiš jate rac in labodje družinice. Če imaš pri sebi kakšen keks ali dva (beri paket ali pet), se lahko lotiš hranjenja veveric. Seveda vas

večina pomisli, da so to majhna, sramežljiva bitjeca, ob katerih moraš biti potrpežljiv, da pridejo v bližino, vendar so angleške veverice povsem udomačene in te "napadejo" iz vseh strani, takoj ko zavohajo, da imaš hrano. Jaz sem ostala brez polnozrnatih keksov, ne branijo pa se niti čipsa ali smokijev. Res so posrečene z njihovimi majhnimi sprednjimi tačkami, košatim repom in brkati smrkcom.

Zvečer sem se sprehodila še do Covent Gardna, ki je znan predvsem po uličnih umetnikih in stojnicah. V božičnem času je vzdušje še toliko boljše. Najbolj zanimiva sta mi bila velik jelen z rdečim nosom in ogromna smreka, pod katero so se poljubljali pari in s tem spreminjali barvo lučk.

Da sem se izognila gneči, sem se naslednje jutro najprej odpravila do London Eye-a. Hitro sem prišla na vrsto, saj sem bila tam že 20 minut pred odprtjem in se med prvimi dvignila nad London. Razgled z London Eye-a je enkraten, kot prava gradbenica pa sem občudovala tudi ogromno kovinsko kolo. Medtem, ko so vsi slikali panoramo, sem se jaz posvetila nosilni konstrukciji :D.

Sledila je kavica na Trafalgar Squaru. Vreme je bilo odlično, saj je grel tak ta pravi zimski sonček. Kljub temu, da sem bila v središču dogajanja, okoli je bilo namreč polno ljudi, prometa in golobov, sem se počutila neverjetno sproščeno in mirno, kot da svet okoli ne obstaja. Ne vem, ali je bil kriv trg, vreme ali družba, ampak tista kavica je bila najboljši del celotnega izleta.

Nato sem se z ladjico popeljala po Temzi, kar priporočam vsakomur, saj na ta način London vidiš iz povsem druge perspektive. Celotna pot ni dolga, vendar vidiš večino znamenitosti, pa še komentarji s tipičnim angleškim humorjem te zabavajo.

Sprehodila sem se preko milenijskega mostu in si ogledala še St. Paul's Cathedral, ki jo je zgradil Sir Christopher Wren in se ponaša z eno najvišjih kupol na svetu.

Zadnja na seznamu sta bila Tower of London in London Bridge. Prvi je ogromna utrdba, ki je med drugim služila tudi kot zapor, drugi pa znameniti dvizni most. V Tower of London se nahaja muzej, kjer lahko najdeš vse od srednjeveških oklepov, pa do pravih kraljevih draguljev. Beefeater-ji, oblečeni v rdeče črna ogrinjala, so glavni skrbniki in nekakšni vodiči po utrdbi. Zaradi pomankanja časa tokrat nisem šla v notranjost, ob naslednjem obisku pa se bom definitivno vrnila.

Če bi imela več časa, bi se seveda odpravila na raziskovanje manj tipičnih in ne toliko turističnih znamenitosti. V primeru da hočeš London dodobra spoznati, je nekaj dni zagotovo premalo, je pa dovolj za oddih od vseh obveznosti - sploh po napornem izpitnem obdobju.

Ditka Čakš



Google Earth

Možnosti predstavitve različnih prostorskih podatkov

Uvod

V svoji diplomski nalogi sem raziskal možnosti uvoza in prikaza različnih lokalnih prostorskih podatkov v programu Google Earth (v nadaljevanju GE), saj se mi je ta tematika zdela zanimiva. Ideja se je porodila med pregledovanjem vsebin v programu GE. Opazil sem, da je teh ogromno, vendar so to največini točkovni zaznamki, ki so opremljeni s fotografijami in tekstovnimi opisi. Veliko je tudi linijskih tipov podatkov, na primer za državne meje ter ceste. Zanimale so me možnosti za uvoz še ostalih vrst prostorskih podatkov, ki ne bi bili samo točkovni oziroma linijski, natančneje, zanimalo me je, kakšne so možnosti za uvoz in prikaz: 3D-modela stavbe, digitalnih ortofotov, modela terena z dodanimi plastnicami ter administrativnih mej.

Uvoz in prikaz prostorskih podatkov v programu Google Earth

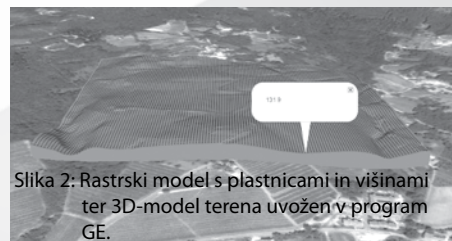
Program ima možnost uvoza vektorskih prostorskih podatkov (točke, linije in poligoni), rastrskih prostorskih podatkov (rastrske podobe) in 3D-modelov. Prostorski podatki, ki jih želimo uvoziti v program, morajo biti v točno določenem formatu zapisa, t.j. zapis KML. Različne vrste prostorskih podatkov pa zahtevajo različno programsko opremo pa za njihovo obdelavo in uvoz.

KML (angl. Keyhole Markup Language) je odprtokoden standard mednarodne organizacije OGC (<http://www.opengeospatial.org/>), ki je namenjen izmenjavi prostorskih podatkov med različnimi programi za obdelavo prostorskih podatkov (CAD, GIS) in programom GE. Končni izdelek, ki služi za prikaz podatkov v programu GE, je izdelana datoteka KML. Prostorski podatki, ki sem jih potreboval za izdelavo datotek KML so bili omejeni na katastrsko občino Kromberk.

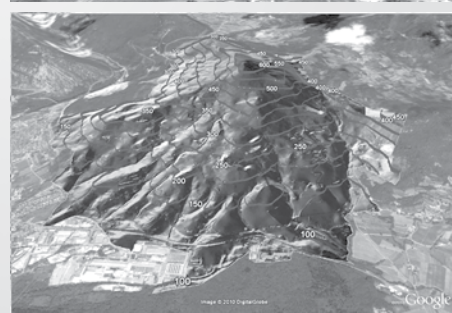
Za izdelavo 3D-modela gradu Kromberk sem potreboval terenske podatke (dolžine front), podatke katastra stavb (višina stavbe) ter programsko orodje Google SketchUp (orodje za 3D-modeliranje). Pri izdelavi 3D-modela je potrebno paziti, da model ne postane preveč kompleksen in da so njegove teksture (fotografije) primerne ločljivosti; ne previsoke in ne prenizke. Model mora izgledati čimbolj realistično in če zadostimo določenim kriterijem, ki jih določa Google, postane naš model viden svetovni javnosti (slika 1).

Program GE ima možnost prikaza površine terena, vendar natančnost modela terena ni preveč zadovoljiva. Teren je v programu izdelan iz 90 m horizontalne mreže, položajne natančnosti okoli 20 m, višinske pa 16 m. Zanimalo me je, če lahko teren predstavim natančneje, in sicer iz podatkov državne evidence DMV5 (digitalnega modela višin 5 m x 5 m). Podatke DMV5 je potrebno ustrezno obdelati s programom ArcGIS in za izvoz izdelanega modela terena uporabiti ekstenzijo omenjenega programa, Export to KML. Podatke je potrebno transformirati iz državnega koordinatnega sistema v koordinatni sistem Google Earth-a. Teren lahko prikažemo z rastrsko podobo, plastnicami ali kot 3D-model (slika 2).

V primeru da želimo boljšo ločljivost prikaza od satelitskih podob, lahko v program GE uvozimo tudi digitalne ortofote (slika 3). Ortofoto je potrebno določiti nivoje prikaza LOD (angl. level of detail), kjer je ločljivost podobe odvisna od bližine našega pogleda. Ortofote uredimo v programu ArcGIS in izvozimo s programom Super Overlay, ki ga pridobimo s spleta.



Slika 2: Rastrski model s plastnicami in višinami ter 3D-model terena uvožen v program GE.



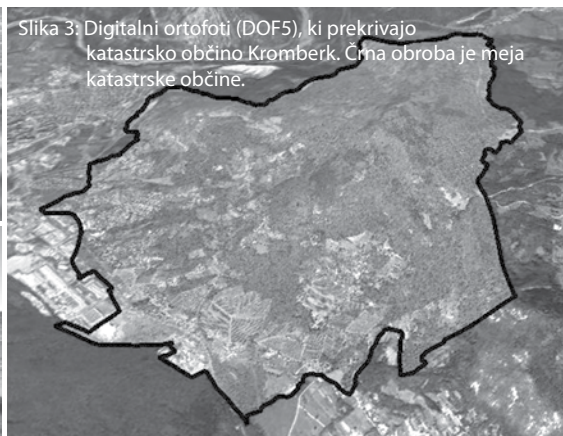
Zaključek

Prostorski podatki, prikazani v programu GE, so lahko dodana vrednost končnim izdelkom GIS. Primerni so za nazoren prikaz, oziroma za pridobitev boljše vizualne predstave o nekem območju. Zaradi same projekcije programa, pa niso primerni za pridobivanje metričnih podatkov. Le-te je možno nadomestiti z atributi, ki se nam izpišejo s klikom na določen element. Razvoj programske opreme gre v tej smeri, da bi bili prostorski podatki, prikazani v programu, primerni tudi za kasnejšo ponovno obdelavo oziroma analizo in ne samo za njihov nazoren prikaz.

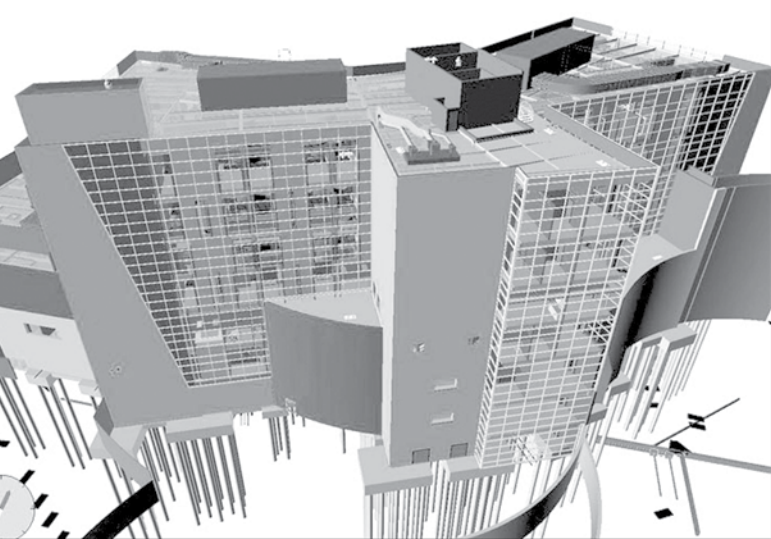
Matej Drnovšček, univ. dipl. inž. geod.



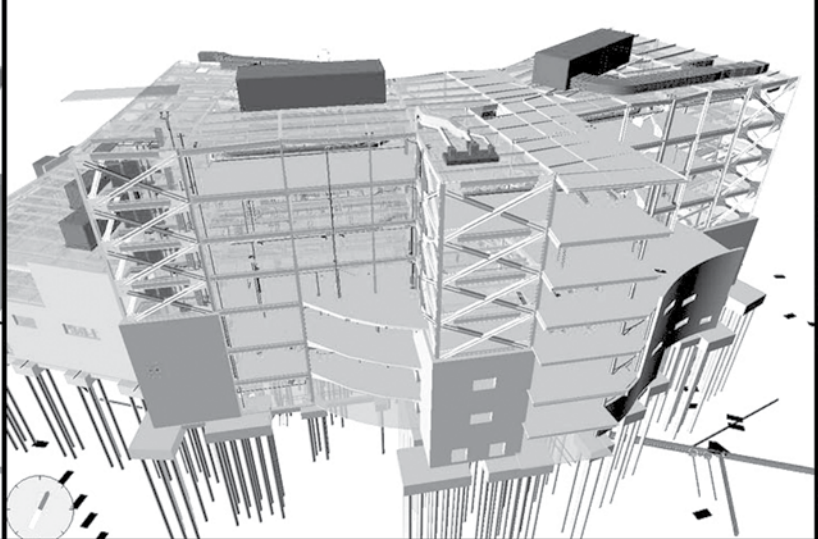
Slika 1: 3D-model gradu Kromberk objavljen v programu GE.



Slika 3: Digitalni ortofoti (DOF5), ki prekrivajo katastrsko občino Kromberk. Črna obroba je meja katastrske občine.



Arhitekturni model



Konstruktivski model



Čas za BIM

Ne čas za premislek, temveč čas za zavedanje.

Že od konca osemdesetih let se v gradbeništvu pojavljajo novi načini obvladovanja informacij. Tehnologija, ki je bila prvotno znana pod imenom »model gradbenih produktov« (Turk, 1992), je v zadnjih letih dobila novo ime – BIM (angl. Building Information Modeling) ali »informacijsko modeliranje zgradb«. Ta način teži k temu, da so na enem mestu zbrane vse informacije o načrtovani zgradbi in da vsi programi, s katerimi arhitekti in inženirji delajo, BIM uporabljajo za črpanje in shranjevanje podatkov. Sprememba od načrtovanja na papirju k načrtovanju s pomočjo risarskih CAD (Computer Aided Design) programov je bila sicer novost, a je v bistvu le zamenjala papir z digitalno risalno desko. BIM pa po mnenju nekaterih začenja povsem novo ero gradbene industrije.

BIM ni programsko orodje, ampak je proces dela, ki omogoča vpeljavo informacij in povezovanje le-teh z ostalimi informacijami iz drugih sodelujočih procesov. BIM je trirazsežni model zgradbe, ki vsebuje tudi vse druge informacije, ki jih potrebujemo v njeni življenjski dobi, od ideje do morebitnega rušenja. Odgovorni vodja projekta sodeluje s posameznimi odgovornimi projektanti iz ostalih panog in skupaj oblikujejo

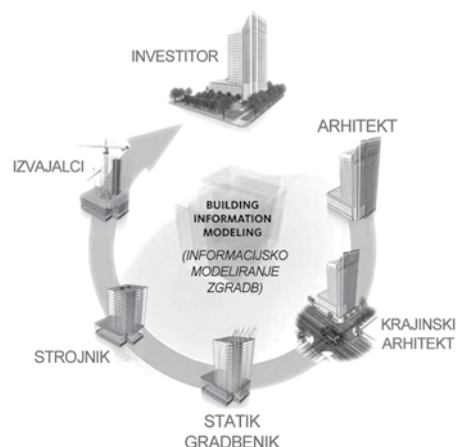
integrirani model zgradbe. Ta model dobi glavni izvajalec, ki skupaj s posameznimi podizvajalci pripravi izvedbeni model, po katerem bo gradbišče gradilo objekt. V končni fazi pa z modelom lahko razpolaga tudi investitor oz. upravitelj, ki na tak način lahko pripravi in vodi model uporabe objekta. Tako informacije pridobivajo na moči in pomembnosti, prav tako pa postajajo dostopnejše širšemu krogu uporabnikov. Težnja v gradbeni industriji se trenutno nagiba proti trajnostnemu projektiranju, proti projektiranju in gradnji brez odvečnih odpadkov in stroškov. Vse to pa je tudi BIM – obvladovanje projektiranja, stroškov, zmanjševanje odpadkov in dodana vrednost. Ustaljena praksa (2D načrtovanje) se z BIM-om ne more več primerjati. Kompletna 3D predstavitev proti 2D projekciji dejansko prinaša toliko prednosti, da primerjava niti ni več smiselna. Črta ni več samo črta, ampak skupek neštetih informacij, parametrično povezanih tako rekoč z vsakim delčkom modela.

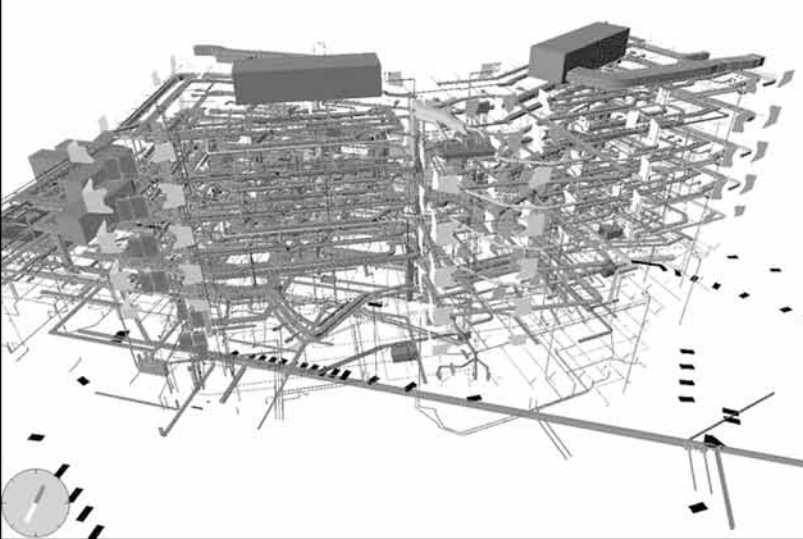
Kot pa se vedno pri uporabi novih tehnologij zgodi, sta se tudi pri BIM-u že izoblikovali dve skupini posameznikov. V prvi so tisti, ki z navdušenjem čakajo in skušajo skupaj z razvojem tehnologij tudi sami delati korake naprej proti še večji implementaciji BIM-a v svojem delu, v drugi skupini pa ostali, ki jim je bolj všeč pristop »bomo videli, kaj bo«, vendar se v bistvu oboji zanimajo za prihodnost. Prvi zato, da se lahko premikajo v tej smeri, drugi pa zato, da se prepričajo, če se jim je res potrebno obremenjevati z uvažanjem novih tehnologij, ker se bodo le-te mogoče spremenile in se ne bodo niti uveljavile. A BIM je dejstvo prihodnosti in o tem ni več dvoma. V katero skupino bi morali spadati študenti, pa je tudi jasno.

Poleg problema »zasidranosti« na ustaljeni rutini dela večine projektantov pri nas, avtor ugotavlja, da bi pri uveljavljanju BIM-a lahko bilo problematično tudi osnovno vo-

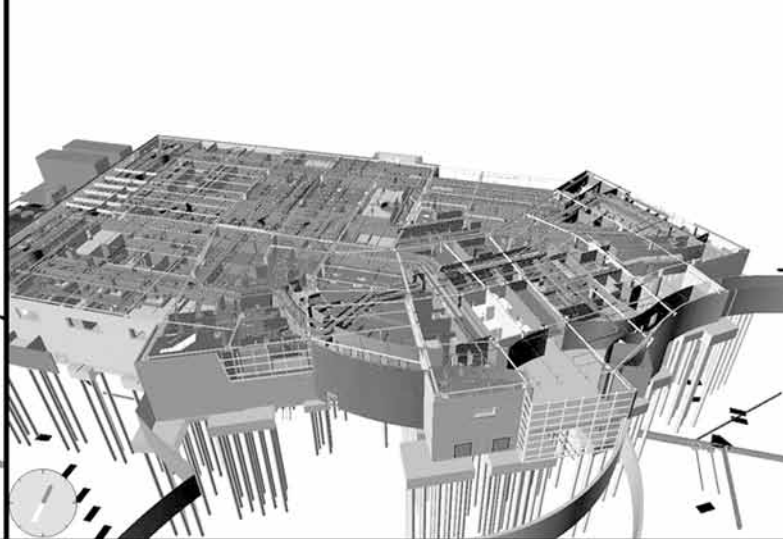
dilo te metodologije dela, t.j. timsko delo in prenos najintenzivnejšega dela v začetne konceptualne faze projektiranja. Bistveni del BIM projektiranja se odvija namreč na začetku, ko vsi sodelujoči partnerji (arhitekti, gradbeniki, strojniki, izvajalci in investitorji) v timskem smislu izoblikujejo objekt. To je tudi smiselno, saj lahko vsak iz svoje stroke prispeva največ, poleg tega pa so vsi sodelujoči v tej fazi veliko bolj dovzetni za spremembe in predloge drugih, kar ne moremo trditi za trenutno uveljavljeno prakso, ko so projektanti v nekaterih primerih že skoraj medsebojni sovražniki. Potreben je tudi miselni preskok v smislu: »Ti meni, jaz tebi.«. Danes je večina ljudi zelo zaščitniška do svojih produktov oz. vloženega časa in truda za določene izboljšave načina dela in procesov. Na neki stopnji popolne uveljavitve BIM procesa, se bo to verjetno ponovno zgodilo (predvsem npr. na področju baze podatkov), a v začetnem obdobju je zelo pomembno, da se pridobljeno znanje deli in da se o novih procesih čim več diskutira, saj je le tako mogoč hiter razvoj in uveljavitev nove metodologije. Potrebni so več lokalnih dogodkov (seminarjev in konferenc), več internetnih blogov in forumov, kjer si bodo uporabniki lahko izmenjevali informacije, ki so bistvo informacijskega modeliranja. Bolj ko bo BIM uveljavljen, bolj kakovostno bo naše delo in končni produkt – to pa je gotovo cilj, h kateremu naj bi stremeli.

Na tržišču so se kot prevladujoči BIM programi uveljavili trije produkti – Allplan (Nemetschek), ArchiCAD (Graphisoft) in Revit (Autodesk). Članek se bo v nadaljevanju omejil na programski paket Revit, ki je v svetovnem merilu trenutno najpopularnejše BIM orodje. Zakaj je temu tako, bi lahko odgovorili z dejstvom, da spada pod okrilje korporacije Autodesk, ki jo večina pozna preko splošno uveljavljenega programa AutoCAD, katerega uporabnikom je lažje napraviti prehod v BIM okolje z uporabo





Strojniški model



Model poteka gradnje

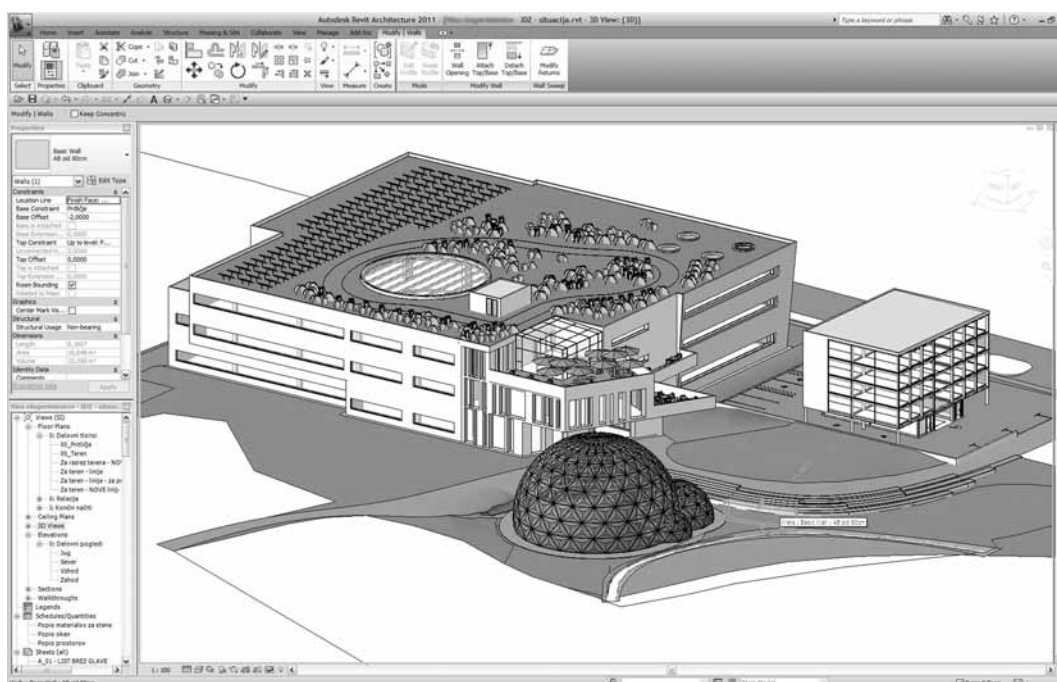
Revita; poleg tega pa zajema programski paket Revit celovito rešitev, saj ponuja tri samostojne programe, ki so združljivi v BIM smislu. V ospredju trojice je definitivno Revit Architecture, namenjen prvenstveno arhitektom, uporabljajo pa ga tudi ostali projektanti. Revit Structure je namenjen predvsem gradbenikom za pripravo modela glavne konstrukcije in pripravo za nadaljni izvoz v druge programe namenjene statičnim izračunom. Revit MEP pa je namenjen strojnikom za pripravo modela strojnih inštalacij. Revit je s svojim »ameriškim« pristopom prijazen že do uporabnika začetnika, ki se lahko hitro znajde z glavnimi ukazi in po osnovnih navodilih začne z modeliranjem svojih prvih objektov. V Revitu iz AutoCAD-a vsem poznanim Layer-jev ne bomo našli. BIM kot nov način dela z informacijskimi modeli ne potrebuje take razčlenitve, ker je nelogična in neuporabna. Model je zgrajen iz elementov, ki se navezujejo na posamezne nivoje (Levels) avtomatično. Revit tako operira z inteligentnimi gradniki modela in ne le z brezinformacijskimi skupki črt. Parametrični elementi oz. gradniki vsakega modela so t.i. družine. Družine so vsi elementi, s katerimi operiramo in gradimo naš model, npr. stene, plošče, strehe, vrata, okna, pohištvo... Vsaka družina je skupek informacij oz. parametrov, ki določajo grafično reprezentacijo. Znotraj posamezne družine lahko obstaja več prednastavljenih tipov, hkrati pa lahko nove tipe ustvarjamo za vsak primer posebej preko nastavitvenih parametrov. Po nekaj osnovnih primerih se uporabnik začne spoznavati s principi delovanja programa in takrat začne spozna-

vati vso širino parametričnega delovanja in inteligentnih gradnikov prostorskih BIM modelov. Izjemno močno konceptualno okolje Revita omogoča modeliranje tudi najkompleksnejših form, ki hkrati ostajajo parametrične, prilagodljive in omogočajo številne iteracije, ki so bistvo vsake konceptualne zasnove. Objekt lahko umestimo v realen prostor in izvajamo osnovne sončne študije kar znotraj programa. Prav tako je v programu na voljo uporaba internetnega servisa Green Building Studio, ki omogoča energetske analize, lahko pa model tudi izvozimo oz. povežemo z drugimi programi za natančnejše analize, kot je na primer Ecotect Analysis.

Seveda je to le nekaj izpostavljenih zmožnosti Revita in BIM-a, ki smo jih lahko strnili v obseg članka in s katerimi upamo, da smo vzbudili zanimanje.

Zakaj torej BIM? Prvenstveno zato, ker bo izboljšal vaš način projektiranja v primerjavi z ustaljeno 2D CAD prakso. Ne le da omogoča platformo za sodelovanje vseh strokovnjakov v smislu timskega dela, omogoča tudi notranji vpogled in upoštevanje ter vkomponiranje trajnostnega razvoja, kontroliranje kolizij, montažne gradnje oz. prefabrikacije in kontrole poteka gradnje v realnem času. Konec koncev bo BIM v prihodnosti verjetno edina izbira za moderen, kvaliteten in učinkovit pristop k projektiranju v gradbeni industriji.

Miloš Todorović, univ. dipl. inž. grad.
Informacijsko modeliranje zgradb Miloš
Todorović s.p.
<http://www.bim.si/>





The Falkirk Wheel

vir slike:
en.wikipedia.org

Imagine a water canal crossing a country. The land, of course, is not level all the time, so the canal goes through a series of locks to gain or lose height. For an ancient merchant this did not sound like trouble, but how would a modern tourist guide feel when taking a group through a series of locks (this could last for hours)? Scottish engineers found a useful and interesting solution to this problem that matches the needs of leisure sailors of today – The Falkirk Wheel.

How it all started

Before the railway was invented, people used many kinds of goods transportation. One of them was having the cargo put on a boat and sailed to the desired destination. In Central Scotland there were two water canals built in the 1790's – the Forth and Clyde Canal (with 40 locks and 32 swing bridges) and the Union Canal (with 11 locks). The traffic was mainly one-way – stone and other building material was brought from excavation pitches to Edinburgh and coal from the coalfields of West Central Scotland meeting the increasing demands of a growing city. Two passenger services also operated between Glasgow and Edinburgh until in 1848 the railway took over and they were cancelled. The canals were no longer needed because of slow transport and were partially filled in and built over with roads and houses. In the late 1990's there was increased interest in the use of canals for leisure and business development. When the British Waterways realised how a canal could raise the desirability of area as somewhere to live and work, a call for tenders was launched.

Two major design problems

How to keep the caissons level?

These caissons have to turn at the same speed as the Wheel does, but in the opposite direction. Small wheels in a single curved rail fixed inside each arm make it possible for gravity to do most of the work. Any friction could cause the gondola to get stuck or tilt, therefore well-known LEGO piles were used to determine how to keep the caissons level. A special system of ring gears was made consisting of five rings with external teeth. A stationary 8-metre wide ring is fixed over the main axle (orange). Two small cogs are joined to the arms (red), which travel around the central

cog as the Wheel rotates and rotate in the same way as the Wheel does. Through them two 8-metre diameter gears are engaged (blue) which then rotate caissons in the opposite way as the Wheel does, but at the same speed. This system provides stability and perfectly levelled caissons. A small but important challenge was also faced to stop the gondolas at the precise place – their flap gates exactly matching the ones fixed on the structure. A complex computer system which contains sensors, transducers, valves and sluices has control of every movement of the Wheel and also of the amount of water in caissons as this is crucial for low energy consumption.

How to turn the Wheel efficiently?

The two water tanks always have the same weight because of Archimedes' principle, which says: Floating objects displace their own weight in water. This means that when the boat enters, the amount of water leaving the caisson weighs exactly the same as the boat itself. That keeps the Wheel balanced and easy to turn even if there are no boats in one caisson and four in the other. The idea of two tanks of the same weight was already used by the Anderton boat lift in Cheshire, so it is not new in the world of engineering. However, the rotation mechanism gives the Falkirk Wheel its uniqueness among boat lifts. Also the docking-pit must be empty to keep the Wheel turning efficiently. If there was water under the Wheel, the lower caisson would be submerged in every rotation. This would result in many inconvenient situations such as providing buoyancy to the bottom caisson or the viscosity of the water slowing down the rotation, which would cause higher demand for power.

Some facts

- The Wheel comprises two 35-metre long arms. The central axle is 3.8 metres wide and 28 metres long. The two opposing arms extend 15 metres from it. The height difference between the aqueduct and the canal basin is 24 metres.
- Each caisson has a capacity of 360,000 litres.
- The whole Wheel weighs 13,000 tonnes.
- The 22.5-kilowatt motor rotates the Wheel in five and a half minutes and consumes just 1.5 kilowatt-hours (5.4 MJ) for one turn. The whole trip lasts for 15 min-

utes (parking in caisson, closing watertight doors, rotating and sailing off the Wheel).

- Up to eight boats can be carried at once (four in each caisson).
- The foundation is made of 30-metre long concrete bored piles put in sandstone bed-rock.
- The whole construction site covered 45 hectares, most of it was an abandoned opencast mine. During works 300,000 tonnes of soil were removed.
- 7,000 cubic metres of concrete, 1,000 tonnes of reinforced steel and 1,200 tonnes of prefabricated steel was used for construction.
- Over 15,000 bolts were matched with 45,000 bolt holes, and each bolt was hand tightened. Just the out-punched holes weighed 7 tonnes.
- The gap between the gondola and fixed structure is 200 millimetres. It is enclosed by a flexible rubber seal, flooded with water and controlled with complex monitoring.
- The Falkirk Wheel project cost 17.5 million pounds and was a part of the Millennium Link project, which cost 78 million pounds.
- The design life of the Wheel is 120 years.
- The architectural design was provided by the Scottish firm RMJM.
- The Wheel subcontractor was Butterley Engineering, which designed, prefabricated and erected it.
- Its true beauty is definitely in the repetitive sweeping shapes of the aqueduct and the arches over the aqueduct which form a complete circle with the reflection in the canal and extend the feeling of a tunnel. The fact that the canal literally ends in mid-air creates a thrilling experience of sailing off the edge into the hills on the horizon.

Further reading

The history of the Union Canal
<http://www.gentles.info/link/Millennium-LinkMisc/History%20-%20Union%20Canal.htm>

A blog about reviving the Union Canal and the construction of the Wheel

http://www.gentles.info/link/Main_index.htm

The official site of the Falkirk Wheel

<http://www.thefalkirkwheel.co.uk/legal/index.html>

An article about vandalism which delayed the opening of the wheel

<http://news.scotsman.com/falkirkwheel/Wheel-back-on-roll-after.2369260.jp>

Štefan Markič



An Interview with Matthias Kunz

PhD student in Geomatic Engineering at the School of Civil Engineering and Geosciences at Newcastle University, UK.

You cannot pass the fact that Matthias is a really interesting person. During our IGSM in Zagreb he was really outstanding. With the big smile and positive energy around him, you really become eager to know him. He is a German student in UK. He already climbed Mt Kilimanjaro for charity. Now he is one of the main organisations for the IGSM 2010 and working on glacier volume change estimation from digital elevation models in the Antarctic Peninsula.

What was your main reason to study geodesy? Do you still think that you studied the right subject?

Originally I studied physical geography (in my home country Germany), because I like being outside in the field and it was always an interesting subject for me. My minor subjects were GIS, photogrammetry and remote sensing which I found to be a very interesting combination. I think any subject that combines geosciences and engineering is a great choice and there are many interesting jobs out there whether you want to work in industry or academia. I still enjoy studying so I think my choice was correct.

Do you think that it is an advantage to study geodesy in Germany rather than in England? What is the main difference?

I think Germany has a very high standard and is known to be very good in any engineering field. However, having studied in England and Germany I would say there is no big difference. The most important thing is that you learn the skills you need to get a good job. I think it is very useful to speak at least one foreign language and to get some industry experience outside the university.

What sort of bachelor/masters programs are available at your institution? Are there

any scholarships available for students to study?

The School of Civil Engineering and Geosciences at Newcastle University offers a wide range of degrees in the fields of Geomatics, Geosciences, Transport, Environmental Engineering or Geotechnics. You can study towards a bachelor degree (BSc), a post-graduate taught master (MSc) or towards a PhD which is more based on research. For most of these programs studentships are available and we have many international students which is great. Before I started my PhD I came to Newcastle as an ERASMUS student in my undergraduate degree. If you want to know more about studying here you can visit www.ceg.ncl.ac.uk.

How is it finding a job in England or Germany for a geodesy graduate?

Most of the people I know who graduated within the field of Geomatics found a job afterwards. Geodesy is a small field which means that there are often good links between the university and companies. I think if you can get a good degree and are flexible then the chances of finding a job are good.

I cannot go by the fact that you are one of the main organizations for next year IGSM in Newcastle – firstly how are you feeling – it is hard to be in your shoes these days?

We are very excited about it. It's great to get so many international students to Newcastle and to show them the North East of England. Organizing such a big conference is a challenge but also a great experience for the entire team here. Also you can check out our webpage www.igsm2011.org.uk.

How long are the preparations – which are the biggest difficulties you are confronted with? How many participants are you accepting and why do you think that this IGSM will be better than the others?

Organizing this year's IGSM began as soon as last year's meeting had ended. There are many tasks that must be done but I think we have a good and enthusiastic team here

to do it. The biggest challenge is certainly to get enough sponsors within the current financial situation worldwide. Registration has closed now and we will have over 160 students from 40 different institutions worldwide. It will be hard to make IGSM even better than the previous ones but I am sure we can do it and we have planned many exciting events.

Where do you think the geodesy will be developing in the future?

I prefer the generic term Geomatics since it is difficult to separate all the scientific fields. There are so many overlaps between subjects. I think against the background of climate change and globalization the field of Geomatics has already become very important and will grow further. Earth observation and navigation are good examples for that.

People who had a chance to get to know you, always see adventures and such a nice big smile in your face – tell us how come that you come to climb for a charity Kilimanjaro and do you think that you achieved your purpose?

Thank you :)! Climbing Mt Kilimanjaro was an amazing experience. It is an indescribable feeling when you reach the highest point in Africa and watch the sunrise at 5895m above sea level. You can even see the curvature of the earth. The climb was for charity and I did it to raise money for a hospital in Africa and for a charity that sponsors research in Antarctica. If you have the chance to do it, go for it.

Finally, what are your ambitions for the future?

I am looking forward to the IGSM in April here in Newcastle. Maybe I should go travelling to Slovenia when I finish my PhD... :)

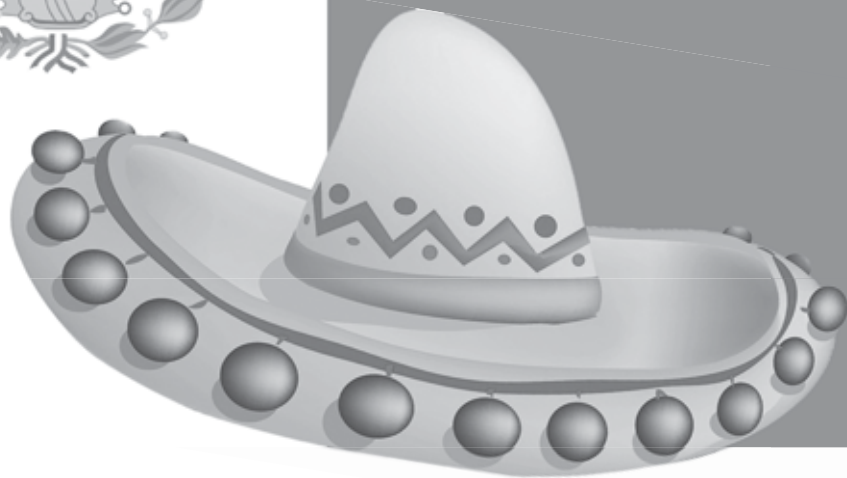
You are very welcome! Thank you for your time, it was a pleasure to hear the news from you. See you in Newcastle!

Katja Šušteršič



Kultura v Mehiki

Mehiška kultura je vsem dobro poznana, vsaj po svojih stereotipih in odlični hrani. Večinoma jo enačimo s soncem, palmami, tequila, tacosi, mariachiji... Mehičani so znani kot zelo odprti ljudje, zvesti pripadniki svoje religije, veliki nacionalisti, ljubitelji praznovanj, glasbe in plesa.



Mehiška kultura sega tisočletja v zgodovino in sicer v čase Majev in Aztekov. Tako Maji kot Azteki imajo veliko zaslug za celotno človeštvo. Maji so bili odlični astronomi. Med drugim so izračunali natančno dolžino leta, čeprav niso upoštevali prestopnega leta. Bili so tudi izjemni matematiki, saj so izumili ničlo. Azteki pa so izdelali sončni kamen z azteškim koledarjem. Oboji živijo na mehiškem ozemlju še danes, njihov vpliv pa je moč začutiti skoraj na vsakem koraku. Po prihodu Špancev se je njihova kultura pomešala z novo, a tudi danes lahko v manjših vasicah še vedno srečamo vrače in starodavno kulturo, ki nikoli ni popolnoma izgnila.

Tudi način življenja tam se je ohranil kot zelo preprost in podoben staroselskemu. V mestih lahko velikokrat uživamo ob raznih plesnih predstavah, ki prikazujejo način plemenskega življenja. Dandanes Mehičani veljajo za zelo verno ljudstvo. Pripadnost religiji dokazujejo številne cerkve, ki jih srečamo na skoraj vsakem vogalu. Devica, ki jo v Mehiki najbolj častijo, se imenuje Guadalupe in je imenovana tudi kot »Reina de Mexico«, kar v prevodu pomeni »Kraljica Mehike«.

In kako se mehiška kultura zazna v vsakdanjem življenju? Prvo stvar, ki jo tujci opazimo, je barvitost dežele. Mehičani radi uporabljajo žive barve v arhitekturi, hrani, umetnosti, tradicionalnih oblačilih... Še tako turobne praznike zavijejo v žive barve in jih praznujejo z veliko pozitivne energije.

V času mojega bivanja v Mehiki smo praznovali kar nekajkrat. Mehičani, prav tako kot mi, slavijo dan mrtvih, vendar pri njih praznovanje poteka prvega in drugega novembra. Prvi november je posvečen samo otrokom, drugi pa ostalim pokojnikom. Na ta dan umrlim postavijo »ofrendas«, ki so oltarčki, kateri se postavijo v spomin na tiste, ki so že zapustili ta svet. Na oltarčku lahko najdemo veliko barvnih rož, predvsem rumene in vijolične. Rumena ognjič postavijo zato, da bi vsaka duša lahko našla pot domov, na svoj oltarček. Prav tako na oltarček postavijo najljubšo hrano umrlega, kruh umrlih, njegove slike, obleke in vse kar je bilo pokojniku pri srcu. S pomočjo teh predmetov lahko vsak pokojnik najde svoj oltarček. Ob večeru se zbere vsa družina in obuja spomine na svoje najljubše, ki so že zapustili ta svet.

Prav posebno praznovanje predstavlja tudi božič, saj se na božični večer zbere vsa družina ob skrbno izbrani hrani, sama večerja pa se navadno začne ob polnoči. Pred večerjo cela družina zapoje posebno pesem imenovano »posada«. Nekateri člani družine se postavijo pred vhodna vrata, nekateri pa ostanejo na notranji strani in izmenično pojejo »posado«, ki simbolizira potovanje svete družine, ki prosi za prenočišče. Potem se prične božična večerja, ki traja dolgo v noč. Večerjo navadno sestavljalo juha iz škampov, bakalao, »chile chipotle con ayocotes« (to so polnjeni čiliji s fižolom), jabolčna solata ter sladica po izbiri. Po večerji sledi obdarovanje z božičnimi darili.

V sklopu teh praznikov Mehičani šestega januarja praznujejo tudi prihod svetih treh kraljev. Na ta dan sveti trije kralji čez noč obdarujejo otroke, podobno kot pri nas Sveti Miklavž. Tradicija pravi tudi, da sveti trije kralji izpolnjujejo skrite želje. Tako se ljudje zvečer odpravijo v mesto po nakup balonov napolnjenih s helijem. Na list papirja napišejo tri skrite želje, jih privežejo na balon in spustijo v nebo v upanju, da jih bodo sveti trije kralji uresničili. Zvečer se zbere celotna družina pri obedu »rosca de reyes«, ki predstavlja sladki kruh svetih treh kraljev. To je pecivo okrogle oblike, z luknjo na sredini, v biskvitu pa so skrite podobe Jezuščka in tisti, ki pri rezanju zadane obenj mora kupiti »tamales« za celo družino na dan svečnice, to je drugega februarja. »Tamales« so tipična mehiška hrana, katere glavna sestavina je koruza z različnimi dodatki. Lahko so z okusom čilija, fižola, s piščancem, z morskimi sadeži ali z rozinami.

Mehičani tako vneto kot religiozne praznike slavijo tudi nacionalne. V letu 2010 so imeli prav poseben razlog, saj so slavili 200 let neodvisnosti in 100 let od časa revolucije. Ob takih priložnostih se glavne ceste napolnijo z množicami Mehičanov, ki se veselijo in poplesujejo. Podoben efekt veseljačenja se zgodi tudi ob vsaki pomembni nogometni tekmi. Mehičani pač obožujejo praznovanja!

Maja Šušteršič

vir slik:
tuscumbiachurchofchrist.org
mapsof.net





*»Nad mestom pa grič zeleni
in na griču zelenem stoji
stari grad, sivi grad,
in ko pride pomlad,
čezenj ptica za ptico leti.«
Majda Sepe – Na ljubljanskem gradu*



Ljubljanski grad

Ljubljanski grad – nekoč dom višjemu sloju, danes priljubljena razgledna točka. Dostopen peš, z avtom, kolesom ali zadnjih par let z vzpenjačo. Vsako leto ga obišče tisoče turistov in tudi domačinov.

Avtobusni prevoz:

Ker je grajski grič v samem centru mesta, je izbira prevoza zelo široka. V center (postaja Konzorcij ali Pošta) vas pripeljejo avtobusi št. 1, 2, 3, 6, 9, 11, 14, 19, 20 in 27. Bližji postaji pa sta Poljanska (avtobusi št. 2, 13 in 20) ter Krekov trg (avtobusa št. 2 in 20).

Najprimernejši čas:

Za pobeg v naravo je Ljubljanski grad kot izletniška točka primeren celo leto, vendar pa je zaradi razgleda bolje izbrati sončen in suh dan. V toplejših mesecih je tudi večja ponudba slikovnih razstav, predstav ali polletnega kina pod zvezdami.

Začetna točka:

Meni najljubša pešpot se začne v uličici nad tržnico.

Trajanje pohoda:

15 minut gor, 15 minut dol; vmes pa si vzemite kolikor časa želite za obhod gradu, pokukajte v notranjost ali pa si oglejte kakšno razstavo.

Pohod:

Ko najdete pravo ulico, imenuje se Za ograjami, je nato pohod izjemno lahek. Pot je ozka in z rahlim naklonom, podlaga po kateri hodimo pa je makadamska, oziroma proti vrhu netlakovana gozdna tla. Ravno zaradi teh gozdnatih površin je bolj primerena hribovska obutev in ne le navadni čevlji.

Občasno se pot tudi razdvoji, vendar je vseeno katero izberete, saj vse steze vodijo na Ljubljanski grad. Glede na to, da je pot tako kratka, lahko za malce daljši pohod parkrat izberete tako stezo, ki kroži po gozdu, preden nadaljujete pot navzgor.

Tik pred vrhom pa moramo premagati še par stopnic.

Razgled je v mesecih, ko so krošnje dreves v razcvetu, mogoč le z vrha, vendar je le-ta zares čudovit. Ste v naravi, pod vami pa leži cela Ljubljana.

Na vrhu:

Če želite nadgraditi vaš pobeg v naravo, možnosti ni malo. Obnovljen grad je del zgodovinske in kulturne zapuščine. Lahko si ga ogledate z gradbenega oziroma arhitekturnega vidika, se povzpnete na vrh stolpa in se za kratek čas izgubite v notranjosti. Na grajskem dvorišču se v toplejšem delu leta izvajajo razne kulturne prireditve, kot so razstave, gledališke predstave ter letni kino. Privoščite si kosilo in kavico ali pa le malce posedite v naravi.

V neposredni bližini gradu je postavljen tudi spomenik upornim tlačanom – puntarjem.

Ideja za lene:

Vzpenjača vozi vsakih 10 minut. :)

Nika Trbič





Socialna omrežja – Facebook

Brez dvoma je spletna aplikacija Facebook fenomen 21. stoletja in to lahko skoraj z gotovostjo trdimo brez da bi čakali konec tega stoletja. To socialno omrežje danes posega v vse družbene sfere po skoraj vsem svetu. Nič čudnega ni, da je v letu 2010 na filmska platna prišel film z naslovom *The Social Network*, ki pripoveduje zgodbo o nastanku Facebooka in njegovem ustanovitelju Marku Zuckerbergu. Iz navadne šale naj bi se razvilo spletišče, v katerem danes sodeluje več kot 600 milijonov uporabnikov po vsem svetu. Niti srednješolska matematika ni potrebna, da se prepričamo, da ta številka stoji na šibkih temeljih. Namreč...

...konec leta 2009 naj bi bilo »facebook-erjev« okrog 340 milijonov. Torej se je lani registriralo 260 milijonov novih uporabnikov. To je približno 22 milijonov na mesec, hm, slab milijon na dan, 30 tisoč vsako uro...500 vsako minuto in...8 novih uporabnikov vsako sekundo! In če za primerjavo pomislimo, da se vsako sekundo rodi 5 ljudi? Nekaj pa je zagotovo jasno-da je Facebook definitivno nekaj izjemnega. Poraja se nam vprašanje, kaj je na Facebook-u tako posebnega in kaj je tisto kar ljudi privlači ter pripravi, da za računalnikom s tem razlogom presedijo vsaj uro na dan in pri tem še sami dobro ne vedo, kaj so v tem času sploh tam počeli?

Vrnimo se k Marku Zuckerbergu, ustanovitelju zloglasnega spletnega omrežja. Film *The Social Network* pripoveduje o študentih, ki so v začetku ustvarili preprost spletni imenik študentk harvardske univerze. Študenti so si lahko ogledovali njihove profile in glasovali med njimi na podlagi njihovega izgleda. Odziv je bil izjemen in strežniki, ki so podpirali omrežje harvardske univerze so hitro postali prešibki. Zanimivo je, kako je ljudi, ki so lahko zakrili svojo identiteto in jim ni bilo potrebno odgovarjati za svoja dejanja, pritegnilo glasovanje o drugih ljudeh, torej izražanje svojega mnenja o znanih. Fanatični uporabnik Facebooka, se ti to zdi kaj znano?

V svojem bistvu pogruntavščina ni slaba. Koliko je znancev iz naše preteklosti, katerih že dolgo nismo videli ali slišali, radi bi pa vedeli, kaj počnejo danes, s čim se ukvarjajo, kje živijo in se mogoče z njimi dogovorili za ponovno srečanje. Takšen vidik nedvomno predstavlja Facebook v svetli luči in če ga uporabljáš samo za to, si izkoristil tisto dobro, kar socialna omrežja danes ponujajo. Dejstvo pa je, da večina uporabnikov postane njegov suženj. Osebnostno druženje s prijatelji zamenjajo z digitalnim stikom preko interneta, saj je le-to bolj udobno. Pred vsakim dejanjem, ki ga na Facebooku naredimo, pred vsako stvarjo, ki jo prilepimo na zid, pred vsako rečjo, ki jo izgovorimo, ko se pogovarjamo preko »talk-a«, namreč lahko dobro premislimo. Postavlja se vprašanje, ali smo potemtakem to še vedno mi? Smo mi, vendar, ali ravnamo spontano? Bi v živo ravnali enako? Skrivanje in prikrivanje lastne osebnosti je tako prvi problem socialnega omrežja. Bolje rečeno, je problem spreminjanje in navidezno izpopolnjevanje osebnosti. Če pogledamo še drug problem socialnih omrežij, o skrivanju namreč težko govorimo. Večina uporabnikov se danes že zaveda, da velika internetna podjetja (kot naprimer Google), pograbbijo in shranijo sleherni informacijo, ki jo ti izdajo v omrežje. Ko se nam na našem računalniškem zaslonu začnejo prikazovati oglasi picerij, sami pa smo strastni ljubitelji pic, pomislimo, da gre le za naključje. Ko pa se nam začne še dogajati, da dobivamo elektronsko pošto, v kateri nam ponujajo čudežno pasjo hrano, doma pa imamo dva simpatična kužka in eno mucko, ki nam pomenijo skoraj vse, stvar postane nekoliko grozljiva.

»Lajkanje«, igrice, kupovanje daril prijateljem na facebook-u (pa čeprav je le slika na zaslonu) so postali hit. Facebook se širi in novih možnosti za uporabo je najbrž še za manjše morje. Kje vse še lahko uporabimo socialna omrežja? Bi lahko bila, poleg nadomeščanja druženja v živo, vira informacij o uporabnikih, ki se lahko za mastne denarje prodajo različnim trgovcem in nadzora razvoja družbe ter obnašanja ljudi, funkcionalna na primer tudi na področju tehnike? Ali lahko s tem spodbudimo skupno delo in sodelovanje pri iskanju dobrih idej (tudi v gradbeništvu in geodeziji) ter s tem izkoristimo moč skupnosti? Bi lahko na ta način pospešili razvoj znanosti?

Blaž Zoubek

facebook®



Človek se vsega navadi

Spomnim se, kako sem bila presenečena nad okusom nekaterih živilskih izdelkov, ko sem živela v Pragi. Težko je bilo najti tako slasten kruh, kot se prodaja na domačih policah in tudi kava ni dišala tako kot mora. Sčasoma pa sem se tako navadila, da sem že popolnoma pozabila na razliko. Na to so me spomnili šele moji prijatelji, ki so prišli na obisk in so začutili razliko. Prav podobno se je zgodilo v Mehiki. Ne s hrano, kajti izbira je gromozanska in prav z lahkoto si ustvariš nov seznam najljubših jedi, saj imajo veliko okusne hrane, predvsem sadja, katerega mi niti ne poznamo ter seveda mehiške specialitete. Se je pa vseeno treba navaditi na drugačen življenjski stil in slediti drugačnim družbenim pravilom. Na začetku mojega bivanja v Mehiki se mi je veliko stvari zdelo tako drugačnih in tako čudnih. Kar mi je najprej skočilo v oči, so bili ulični umetniki, ki so rdečo luč na semaforju izkoristili za prikaz svojih spretnosti. Še posebej aktivni so ob večerih, saj je čez dan vročina prehuda. Prav tako rdečo luč radi izkoristijo pomivalci vetrobranskih stekel, ki na ta način poskušajo zaslužiti kak peso, na križiščih pa se radi zadržujejo tudi prodajalci raznoraznih predmetov. Med čakanjem na rdeči luči si tako lahko osvežimo dan z nakupom pijače in prigrizkov ali pa presenetimo svoje najdražje in kupimo vrtnico. Poseben čar ima tudi vožnja z avtobusom. Postajališča so označena le redkokdaj oziroma le v nekaterih predelih centra mesta. Ampak ujeti avtobus ni prav noben problem. Postaviš se le ob rob cestišča in avtobus že prijazno odpre svoja vrata. Prav tako je z izstopom. Šoferju poveš svojo destinacijo in ta se potem tam ustavi. Takšno potovanje zna biti zelo dolgotrajno, zato ni priporočljivo za vse tiste, ki so v naglici.

Spomnim se tudi, kako začudena sem bila, ko sem se prvič zvečer sprehajala po mestu. Na vsakem koraku veliko ljudi - prava gneča. Vsepovsod prodajalci pokovke, balonov, hrane in pijače. Vprašala sem prijatelja, če imajo kak festival, saj v Ljubljani navadno srečam takšno množico ljudi, ko pripravijo kakšen koncert na Prešernovem trgu. On pa se je le nasmejal in mi povedal, da je to vsakdanja slika mesta. Gneča je tudi v supermarketih, na avtobusih, na cesti...skratka povsod. In kjer je gneča je seveda tudi hrup. Milijonska mesta nikoli ne spijo in tako se tudi sredi noči zbudimo v zelo živahno atmosfero. Je pa tudi res, da ne samo gneča, temveč tudi karakter Mehičanov pripomore k vsakdanjemu hrupu. Navadno se delavnik v Mehiki začne šele ob devetih zjutraj, kar pomeni, da so večeri dolgi in glasni. Če si želite miren spanec pred eno uro zjutraj je to skoraj nemogoče. Prav tako znajo biti glasna tudi jutra, pa naj bo to zaradi dobre volje ali prepira. In čeprav tako zelo ljubim spanec, sem se že kar navadila, da ga mi ga kdo velikokrat predčasno prekine. In prav tako kot ne maram gneče, sem se tudi te navadila, celo ne opazim je več.

Ravno tako, kot sem se navadila novega okusa kruha v Pragi, sem se navadila tudi popolnoma drugačne kulture. Dlje časa kot sem tu, bolj razumem navade in dejanja ljudi in moram reči, da me skoraj nič več ne preseneti. Hkrati sem ugotovila, da sem delno presenetila tudi samo sebe, kajti bila sem prepričana, da se nekaterih stvari nikoli v življenju ne bi mogla navaditi. Kaj naj rečem, nikoli ne reci nikoli!

Maja Šušteršič





Jumbo Hot dog

Enostaven recept, skoraj brez kuhanja, za vedno lačnega študenta!



Sestavine:

- 2 štručki (večji) ...1.14€
- hrenovke ...0.94€ za štiri
- dodatki po želji – sir, paprika, kumare, bučke, solata...
- gorčica ter kečap (ki sta tako ali tako v vsakem hladilniku)

Cena: 3-4€ za dva hot dog-a

Čas priprave: 10 minut



Buon appetito!

Nika Trbič

1. korak:

Vodo zavremo. Ko vre, vanjo potopimo hrenovke, ki se skuhamo zelo hitro, v parih minutah.

Medtem, ko čakamo, da se hrenovke skuhamo, se lotimo rezanja štručk. Štručki prerežemo tako, da bomo vanju lahko nadevali zelene sestavine, ne da bi padale ven. Dodaten nasvet: ponekod prodajajo že pripravljene oziroma narezane hotdog štručke.



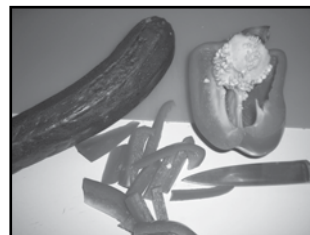
2. korak:

Zelenjavo, ki smo si jo izbrali za nadev operemo, jo osušimo ter narežemo na poljubno velike koščke. V tem receptu so prisotne paprika, kumarice ter solata. Slednje ni potrebno rezati, temveč le odtrgati par lepih listov. Zelenjava ni samo okusna, temveč sendvičem doda potrebno svežino (in seveda vitaminčke :)).



3. korak:

Hrenovke so sedaj že gotovo kuhane, zato vodo odstavimo ter jih vzamemo ven. Najbolje je, če uporabite hrenovke brez ovoja, saj so mehkejšje. Drugače pa jih po potrebi tudi olupite.



4. korak:

Sedaj imamo vse pripravljeno za nadevanje štručk. Postavimo ju tako, da se neprerezan rob (dno) dotika podlage. Pripravili ju bomo na dva načina:

1. način: štručko po dnu namažemo z gorčico, čez pa položimo liste solate, dve hrenovki ter vse skupaj po želji okrasimo s kečapom.



2. način: štručko po dnu namažemo s kečapom ter vstavimo hrenovki. Nato dodamo na koščke narezano papriko ter kumarico. Po želji lahko še začinite s poprom ali čilijem. Na koncu dodamo še sir; jaz sem uporabila kar načrto sir v lističih, sicer pa lahko uporabite kateregakoli drugega.



Opravičilo!

V decembrski številki Most-a sta se pri predstavitvi članov Študentskega sveta FGG prikradli dve napaki. Malce smo pomlajšali dve članici in tako opravičilo dolgujemo:

Teji Török, ki je predsednica ŠS FGG ter predstavnica 4. letnika gradbeništva UNI, ter Klavdiji Hiti, ki je predstavnica 4. letnika vodarstva in komunalnega inženirstva.

Obema omenjenima ter vsem prizadetim zaradi te napake se iskreno opravičujemo!
Uredništvo revije Most



Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo

Univerza
v Ljubljani

Drage študentke in študenti UL FGG,

Danes posvečam nekaj besed tistim, ki se bližajo zaključku svojega študija. Ob spremljanju dnevnih novic lahko dobimo občutek, da naša panoga stagnira ter da se kriza še pogloblja. Pa vendar študent, ki zaključuje študij na naši fakulteti, ne sme zreti v prihodnost s pesimizmom.

Razlogov za trenutno stanje v gradbeni industriji je več. Namenoma ne želim uporabiti izraza »gradbena in geodetska stroka«, saj je stanje stroke v Sloveniji povsem primerljivo z ostalo Evropo, kar dokazujejo številni odseki in objekti, ki smo jih zgradili in predali v uporabo v okviru izvedenih nacionalnih programov (predvsem Nacionalnega programa izgradnje avtocest). Izgrajenih 450 km štiripasovnic je pomemben prispevek k vsestranskemu razvoju ter povezovanju slovenske družbe in njenega gospodarstva.

S sprejetjem avtocestnega in drugih nacionalnih programov v začetku devetdesetih let ter hkratno relativno visoko gospodarsko rastjo so nastopile ugodne razmere za povečevanje obsega gradbenih dejavnosti. Vsi udeleženci v procesu graditve, od investitorjev, projektantov, svetovalnih podjetij do izvajalcev ter njihovih podizvajalcev so s tem pridobili, saj je bilo povpraševanje po njihovih storitvah in proizvodih veliko. Žal pa kljub posledičnim visokim stopnjam donosnosti v panogi mnoga podjetja niso porabila ustvarjenih dobičkov za optimizacijo in razvoj izvajanja osnovne dejavnosti, temveč so se njihova vodstva ukvarjala z managerskimi prevzemi in finančnim inženiringom (kar zagotovo ni primarna dejavnost gradbenih podjetij) ali pa so močno povečali obseg gradnje za trg (predvsem stanovanjske gradnje). Te dejavnosti so temeljile na zadolževanju samih gradbenih podjetij, pa tudi podjetij, ki so jih v nekaterih primerih (na novo) ustanovili lastniki.

Z nastopom gospodarske krize se je obseg investicij v gospodarstvu zmanjšal, kar je vodilo k »zlomu« nepremičninskega trga. Predvideni prihodki iz prodaje oz. finančni tokovi, ki bi omogočali redno plačevanje prej omenjenih kreditov, so uplahnili. Gradbena podjetja, ki so bila brez lastnih akumuliranih sredstev, oziroma so imela velik delež premoženja vezanega v neprodanih ali nedokončanih nepremičninah, so sčasoma postala nelikvidna. Kot posledica je sledilo neplačevanje podizvajalcev, dobaviteljev in včasih tudi lastnih delavcev; v posameznih primerih je prišlo (in še prihaja) do stečajev podjetij.

Viri, ki omogočajo likvidnost in akumulacijo v gospodarstvu izhajajo iz proizvodne produktivnosti, kjer se v gradbeništvu sprašujemo o učinkovitosti porabe virov (delovne sile, mehanizacije ter materiala). Le ta je odvisna od strokovne priprave, organizacije in vodenja dela. Ko to nadgradimo s stroški za posamezni vir, lahko govorimo o ekonomičnosti izvajanja posameznih del ter z vidika celotnega projekta o njegovi rentabilnosti. Slovenska gradbena industrija s svojimi strokovnimi kadri zna zagotavljati te tri osnovne kazalce pozitivne, upravljanje likvidnosti in akumulacije podjetij pa je izven domene gradbene stroke.

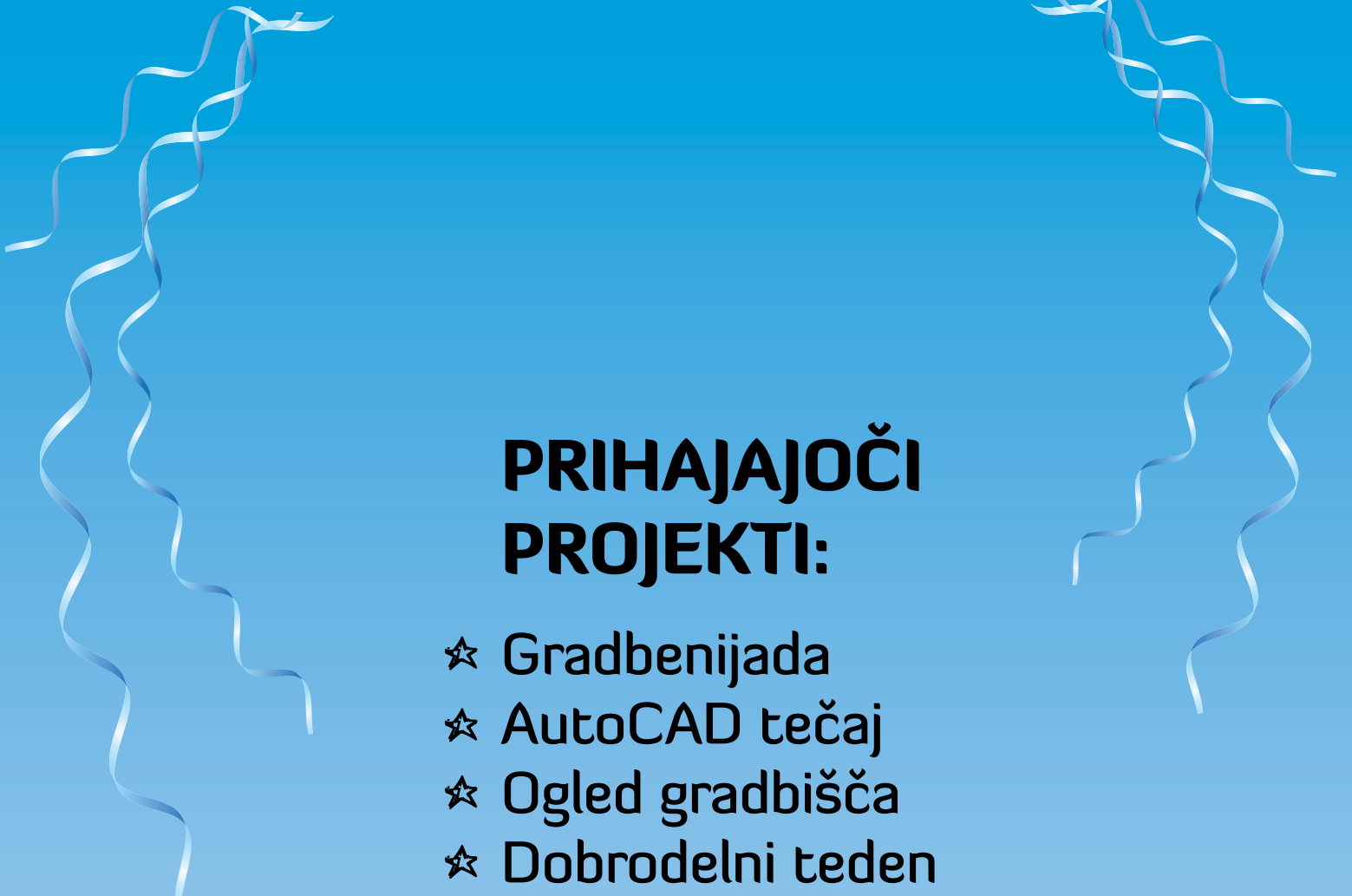
Ugotovimo lahko, da slovensko gradbeništvo ni v krizi zaradi slabe strokovnosti, temveč zaradi odsotnosti vizij razvoja gradbenih podjetij s strani njihovih vodstev. Praksa tudi kaže, da je vodenje gradbenih projektov pogosto slabo podprto s sodobno računalniško – informacijsko tehnologijo oziroma z orodji tako na strani investitorja kot na strani izvajalca.

Za gradbena podjetja velja enako kot za celotno gospodarstvo. Lastniki in vodstva podjetij se morajo začeti zavedati, da je za preživetje potrebna dolgoročna vizija delovanja in razvoja podjetja, ki jo lahko realiziramo le ob stalnem vlaganju v razvoj novih načinov dela, tehnologij in zaposlenih. Kriza je lahko tudi priložnost za preobrazbo podjetij ter identifikacijo in osvajanje novih tržišč. Zavedati se moramo, da je v Sloveniji poleg primerov, ki se pojavljajo na prvih straneh dnevnih časopisov, tudi mnogo gradbenih podjetij z zdravimi proizvodnimi programi in finančnimi strategijami, ki so se sposobni prilagajati spremenjenim gospodarskim okoliščinam. To sposobnost, ki v prvi meri temelji na prilagodljivosti podjetja, pa podjetje razvija tudi s pomočjo zaposlovanja mladih, strokovno kompetentnih in široko razgledanih diplomantov naše fakultete.

Verjamem, da bodo v bližnji prihodnosti ravno ta podjetja dobila vodilno vlogo v slovenskem gradbeništvu. Ali, kot je zapisal Charles Darwin: »Tisti, ki preživi, ni najmočnejši, najhitrejši ali najbolj divji; temveč tisti, ki je najbolj prilagodljiv.«

izr.prof.dr. Jana Šelih, univ.dipl.inž.gradb.
prodekanja UL FGG za študentske zadeve

It's not the strongest, swiftest, most ferocious who survive. It is the most adaptable.
(Charles Darwin)



PRIHAJAOČI PROJEKTI:

- ☆ Gradbenijada
- ☆ AutoCAD tečaj
- ☆ Ogled gradbišča
- ☆ Dobrodelni teden
- ☆ Krvodajalska akcija
- ☆ Tečaji za prometnike
- ☆ Igre z žogo
- ☆ ...

