



1-5.3.2009.

Студијско путовање у Малме и Копенхаген

У оквиру друге фазе шведског донаторског пројекта “Изградња капацитета у Републичком геодетском заводу”, делегација представника локалне самоуправе Србије била је на студијском путовању у Шведској и Данској.

Циљ ове посете је био упознавање са облицима и начинима сарадње државних геодетских организација (сличних РГЗ-у) из Шведске и Данске, са другим државним органима, локалним самоуправама и приватним фирмама.

У нашој делегацији су били председници општина Мајданпек, Коцељева, Баточина и Прокупље, **Небојша Божиновић**, представник РГЗ-а и **Саша Лукић**, менаџер СИДА пројекта.

Делегација је у оквиру студијског путовања присуствовала интересантним предавањима и радионицама.

У просторијама *Lantmäteriet* у Малмеу чланови наше делегације су имали прилику да упознају функционисање ове институције и њену организацију. У том циљу приказане су им следеће презентације:

- * шведска *SDI (Spatial Data Infrastructure)*,
- * улога локалне администрације,
- * шведски модел кооперације са корисницима података,
- * промет података између корисника, бизнис модела, као и извршавања уговорених обавеза.

У Градској кући града Малме учињена је посета општинским органима специјализованим за обављање послова планирања, градње, издавања дозвола за градњу и градској канцеларији за обављање послова катастра.

После тога чланови наше делегације су посетили консултантску фирму *SWECO positioning*.

Упознавање са функционисањем и пословима за потребе мале општи-

не обављено је посетом општини *Staffanstorp*, а приликом посете седишту *Kort & Matrikelstyrelsen (KMS) (Danish National Survey and Cadastre)* за њих је организована едукација путем презентације на следеће теме:

- * Упознавање са институцијом и организацијом *KMS*,

* Основни постулати данског катастра,

* *FOT Denmark* и кооперација са локалном самоуправом,

* *INSPIRE* и улога *KMS*-а.

Ова посета је у потпуности оправдала њено организовање, јер су стечена драгоцене искуства.

3.3.2009.

РГЗ оспособљава запослене за увођење *GIS*-а

Представници РГЗ-а врше обуку запослених у локалним самоуправама Србије путем радионица које организује *Стална конференција градова и општина (SKGO)*, уз подршку немачке *Организације за техничку сарадњу (GTZ)* чији се садржај односи на увођење *GIS*-а у локалне самоуправе.

Ова обука је намењена доносиоцима одлука у градовима и општинама у Србији, који се баве увођењем *GIS*-а у локалне самоуправе, и до сада су организоване четири овакве радионице (7. и 28. новембар 2008, 6. фебруар 2009. и 3. март 2009).

Свака од ових презентација у организацији представника РГЗ-а имала је два дела: презентовање материје, и други део у коме су присутни имали могућност да постављају питања, што је подразумевало одговоре на њих и дискусију.

На овим презентацијама обрађене су следеће теме:

- * Организација и улога РГЗ-а у развоју друштва,
- * Катастар непокретности (предности КН, стање израде КН),
- * Подаци којима располаже РГЗ (непокретности, права и терети, ЦЕХ, РПЈ и сл.),
- * Информациони системи у РГЗ-у,
- * Визија развоја РГЗ-а.

Сврха презентације је да се учесницима обуке појасни улога РГЗ-а, доступност података, правни, финансијски и други аспекти у процесу организовања, стварања и увођења ГИС-а у локалне самоуправе.

Истакнуто је да РГЗ данас представља једну од најзначајнијих институција на коју се ослањају државни органи, организације и готово сви чиноци друштва, с нагласком да ће РГЗ и у наредном периоду настојати да у потпуности задовољи потребе грађана и државе у погледу сигурности уписа права својине на непокретностима.

Учешће представника РГЗ-а требало би да допринесе бољем узајамном разумевању представника локалних самоуправа и РГЗ-а када се ради о доступности података, правних и финансијских обавеза, али и могућности за међусобну сарадњу РГЗ-а и локалних самоуправа.

4.3.2009.

Израђен катастар непокретности за подручје општине Ариље

Служба за катастар непокретности Ариље је у складу са Програмом рада РГЗ-а завршила послове израде катастра непокретности за подручје општине Ариље.

Општине Ариље се простира на подручју које има 34.923 хектара. Општину чине 22 катастарске општине, од којих је 21 сеоског и једна градског типа, са укупно 80.562 ката-



тарске парцеле. У поступку израде катастра непокрет-

ности формирано је укупно 15.240 листова непокретности, а за градско подручје израђен је дигитални катастарски план.

Даном ступања на снагу катастарског операта катастра непокретности за који се решење објављује у Службеном гласнику Републике Србије, престаје да важи катастар земљишта и књига тапија.

4.3.2009.

Тренинг медијског наступа

У Републичком геодетском заводу је за начелнике и руководиоце сектора одржан тренинг за медијске и наступе на телевизији. Тренингом, као наставком прошлонедељног семинара о комуникацији, руководио је **Борислав Миљановић**, директор



агенције *McCann Erickson Public Relations*.

Учесници су, између осталог, имали прилике да сазнају како се треба припремити за наступ на телевизији, како се изборити са тремом, како се треба понашати у телевизијском студију и како се припремити за добар интервју. Поред теоријског дела, учесницима је приређена и практична радионица, у којој су пред камерама вежбали интервјуе и припрему за наступ.

6.3.2009.

Презентација Пројектног решења за израду катастра непокретности

Републички геодетски завод почиње радове на изради катастра непокретности за К.о. Нови Пазар

Тим поводом у просторијама *Медија центра* у Новом Пазару, одржан је састанак на коме је обављена презентација *Пројектног решења за реализацију геодетско-техничких радова на изради катастра непокретности за К.о. Нови Пазар*.

Састанку су присуствовали **Десанка Поповић** и **Стојанка Бранковић**, помоћнице директора РГЗ-а, **Снежана Глигорић**, начелник Одељења за пројектовање и планирање у Сектору за катастар непокретности, **Горан Величковић**, начелник Центра за катастар непокретности Крушевац, **Душмир Милановић**, начелник Службе за катастар непокретности Нови Пазар и **Зора Вукмировић**, руководилац Групе за пројектовање у ЦКН Крушевац, а у име градске управе помоћник градоначелника **Елвир Хамидовић**, са сарадницима, начелницима свих градских служби.

Обављање овог посла је од посебног значаја за Град Нови Пазар и његове грађане.

У циљу ефикасне израде катастра непокретности на бази података обнове премера, договорена је сарадња са представницима градске управе, а у том смислу посебно ће бити значајна сарадња са представницима Одељења за урбанизам и Одељења за имовинско правне послове.

Поред наведених активности, а у циљу побољшања радних ус-



лова државних службеника, као и оптималних услова за решавање захтева грађана и Новог Пазара, Републички геодетски завод ће у 2009. години извршити адаптацију и опремање простора Службе за катастар непокретности Нови Пазар.

YU INFO 2009

XV. Научно-стручна конференција у области информационих и комуникационих технологија - YU INFO одржана је на Копаонику од 8-11. марта ове године.

Програмске области којима се конференције бавила биле су: *e-Society (e-Learning, e-Government, e-Business, e-Health, Internet ...)*, *Информациони системи, Развој софтвера и алати, Веб-интелигенција и рачунарска симулација, Рачунарске мреже и телекомуникације, Рачунарски хардвер и системи, Примењена информатика и Заштита података и правни аспекти.*

Ове године, осим Конференције и компанијских презентација, на програму су биле и две панел дискусије: Панел дискусија ИСТ лидера из Србије и Панел дискусија о могућностима и изазовима учествовања на ЕУ пројектима.

Учесници су имали прилике да се повежу са експертима у ИСТ области, као и да се упознају са новим производима, решењима и трендовима. На конференцији је било око 500 учесника, ИТ професионалаца, истраживача и менаџера, који су имали прилику да се кроз разноврсне програмске форме информишу о ситуацији у области ИСТ-а у земљи и свету, као и да се упознају са искуствима других и да прошире своју мрежу пословних контаката.

Ауторски радови су презентовани у две форме: у оквиру сесија и у оквиру постер панела.

Републички геодетски завод је приказао рад који је изложен у оквиру постер панел сесије "Примењена информатика" под насловом "Web апликација за катастар непокретности уз примену SOA архитектуре и GIS технологије", чији су аутори група стручњака из Сектора за информатику и комуникације: **Саша Ђуровић, Предраг Живић и Ђорђе Вуковић.**

Конференција у Вашингтону Висока оцена РГЗ-у за пројекте чија је реализација у току

Делегација Републичког геодетског завода у којој су били Генерални директор **Ненад Тесла** и руководилац Јединице за имплементацију пројекта **Драган Павловић**, учествовала је од 9-12. марта на конференцији у Вашингтону чији је радни наслов био "Управљање земљиштем као подршка развоју у наредном миленијуму". Том приликом представници РГЗ-а су имали сусрет и са пројектним тимом Светске банке у Вашингтону.

Конференција је одржана у организацији *FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations)* и *Светске банке*. Поред излагања радова у првом делу конференције, одржане су и две радионице у циљу преношења искустава са различитих пројеката у Европи и Централној Азији (*ECA*). Наша делегација је имала званичне разговоре са представницима тима *Светске банке* задуженим за пројекат "Израда катастра непокретности и упис права у Србији"



Овом конференцијом је председавао **H. Schafer**, а присутне је поздрављивао **K. Sierra** из Светске банке.

Представници имплементационих агенција и јединица за имплементацију из земаља *ECA* су на две радионице износили своја искуства у вези са пројектима који се баве катастаром, а у расправи

која је потом уследила, активно су учествовали и наши представници РГЗ-а.

Разговарало се и о успостављању савремених информационих система у оквиру пројеката и искустава у њиховој имплементацији, којом приликом су и наши представници такође дали свој допринос.

Непосредно пре почетка радионице подељен је промотивни материјал РГЗ-а учесницима, како би се ближе упознали са свим ус-



лугама које РГЗ пружа својим корисницима, што је изазвало позитивне реакције.

Последњег дана посете вођени су разговори о текућим питањима, међу којима и о оним који се односе на наставак већ успешне реализације пројекта у Србији, на коме су присуствовали поред представника РГЗ-а, вођа сектора земљишних реформи у Светској банци **Gavin Adlington**, водитељица пројекта у Србији **Yan Zhang**, стручњак за набавке господин **Ireq Smolewski** и стручњак за просторно планирање **Alexandra Monteaglieri**.

Сви учесници у овим разговорима су се сложили да се пројекат који реализује РГЗ одвија по плану и да спада међу успешније пројекте не само у региону, већ и шире.

Прелиминарни геоид у Републици Србији

Доцент др **Олег Одаловић** одржао је у Републичком геодетском заводу презентацију под називом „Прелиминарни геоид у Републици Србији“, која је показала да одређивање прелиминарног геоида на територији Републике Србије има, поред научног, и изразито практични значај за радове из надлежности Републичког геодетског завода.

Из овог предавања недвосмислено произлази да је основни практични циљ прелиминарног геоидног решења да омогући реализацију референтне површи, помоћу које се може вршити трансформација елипсоидних висина одређених сателитском GNSS технологијом у употребне висине државног референтног система, а за потребе извођења државног премера, катастра непокретности, GIS апликација,



као и других радова чији су критеријуми квалитета висинског одређивања већи од 15 см. На тај начин велики број корисника нема потребу да финансира скупе и неекономичне нивелманске радове.

Значај прелиминарног геоида за наведене радове нарочито долази до изражаја када се узме у обзир чињеница да је Републички геодетски завод у међувремену реализовао активну геодетску референтну основу (АГРОС), и на тај начин створио услове за масовну примену GNSS технологије.

Сарадња РГЗ-а и општине

РГЗ је био домаћин радног састанка са представницима Општине Савски Венац из Београда, на коме је презентована web апликација.

Тема састанка је била “База података Републичког геодетског завода и могућност приступа подацима”, са циљем да се успостави комуникација са корисницима услуга Републичког геодетског завода, да се формализују захтеви за дизајн приступ подацима РГЗ-а и дизајн Интернет сервиса, као решења за бржу комуникацију и размену података.

Републички геодетски завод је креирао Интернет сервис који нуди податке катастра непокретности за-



интересованим странама и као такав би требало да буде саставни део Информационог система државних органа Републике Србије и Е-управе. Сервис омогућава претраживање базе података о непокретностима, носиоцима права на непокретностима, као и теретима и другим ограничењима. Сервис је полазна ставка у даљем развоју РГЗ-а који треба да постане савремена сервисно оријентисана организација и која у овом тренутку интензивно ради на развоју новог информационог система.

Web апликација омогућава једноставан приступ свим корисницима, уз истовремено пружање високог степена безбедности. Апликација омогућава претраживање података о непокретностима и обезбеђује стално доступан сервис преко Интернета који дистрибуира податке и сервисе по индустријским стандардима.

Састанак је показао велику жељу обе стране да се сарадња унапреди на обострано задовољство.

Позив за достављање понуда

Норвешка агенција за картографију и катастар – Statens Kartverk (SK) и Републички геодетски завод су 10. септембра 2008. потписали Споразум о наставку сарадње “РГЗ - SK Twinning пројекат 2008 – фаза 3”. Један од циљева овог пројекта је повећање капацитета РГЗ-а за активно учешће у европским интеграцијама и хармонизацији пружања услуга у облику геодетских и географских информација. У ту сврху успоставиће се Интернет Web портал за побољшање приступа скуповима података РГЗ-а, што ће омогућити свим заинтересованим субјектима једнак и правремен приступ информацијама. Захваљујући томе, просторне информације које пружају РГЗ и остали партнери, биће доступни свим корисницима и омогућиће laku размену основних скупова података у складу са INSPIRE, ISO и другим међународним стандардима.

Главни задатак у оквиру тога је успостављање прве верзије српског националног Web портала “РГЗ Web Портал за NSDI - 2009” за ширење просторних података и сервиса у оквиру српског SDI.

Успостављање иницијалног Web портала за пружање просторних података од РГЗ и осталих партнера обезбедиће се остваривањем следећих циљева: омогућавање размене и објављивања њихових просторних података и метаподатака путем Web портала; лак приступ информацијама о постојећим просторним подацима и сервисима; увид у просторне податке; да систем сервиса омогућава партнерима израду алата за сопствене потребе; израду алата за постизање искуства у размени података под окриљем NSDI; промовисање NSDI.

Тендерска документација (Terms of Reference - ToR) и саопштење су публиковани 13. марта 2009. на норвешком сајту за оглашавање набавки Doffin Tender за РГЗ Web Портал за NSDI 2009.

Семинар на Тари

Разматрана проблематика легализације рачунарских програма

На Тари је у организацији ко-оперантских фирми *Итак доо* и *GeoSoft доо* од 19-21. марта одржан семинар на тему „Проблематика легализације рачунарских програма са посебним освртом на геодетски аспект“.

Скуп су поздравили **Ненад Тесла**, директор РГЗ-а, **Александар Јефтић**, представник Канцеларије *Microsoft*-а, **Марко Вујиновић**, директор фирме *Итак* и **Милан Трифковић**, директор фирме *GeoSoft*.

17.3.2009.

Информатор о раду у новом руху

Републички геодетски завод је, по први пут у новом облику, а у складу са Законом о слободном приступу информацијама од јавног значаја, приредио Информатор о раду

Информатор о раду Републичког геодетског завода објављује се у складу са чланом 39. Закона о слободном приступу информацијама од јавног значаја (“Службени гласник РС” бр. 120/04 и 54/07) и Упутством за објављивање информатора о раду државног органа (“Службени гласник РС” бр. 57/05).

Сврха објављивања Информатора је информисање јавности о документима и информацијама које поседује или којима располаже Републички геодетски завод у оквиру свог делокруга рада.

Информатор садржи податке који су од значаја за садржину, обим и начин остваривања права заинтересованих лица на приступ информацијама од јавног значаја.



На овом семинару су посебно презентоване следеће теме:

- заштите интелектуалне својине и права,
- важност легализације софтвера,
- представљање софтверског пакета *ZwCad* и програм *Dmap*,
- начин прикупљања подата-



ка за геопросторне базе, и

- управљање, каталогизација и дељење растерских и векторских подлога као и примена ГИС-а у локалној самоуправи.

Семинар је изазвао велико интересовање присутних који су имали прилике да стекну нова сазнања о лиценцирању

софтвера, ГИС технологијама и упознају нова софтверска решења, као и да остваре нове пословне контакте.

18.3.2009.

Понуда корисницима услуга

Републички геодетски завод је припремио текст уговора о међусобним правима и обавезама који се односе на приступ подацима катастра непокретности коришћењем интернет апликације Републичког геодетског завода.

Сва заинтересована правна лица, као и радње, могу преузети текст уговора, попунити га, одштампати у четири примерка, потписати, потпис оверити печатом и сва четири примерка доставити Републичком геодетском заводу на потпис на адресу Булевар војводе Мишића 39, 11000 Београд.

Прелиминарни модел трансформације између постојећег и новог референтног система

Решење које је могуће надограђивати

У Републичком геодетском заводу, одржана је презентација под називом *“Прелиминарни модел трансформације између постојећег и новог референтног система Републике Србије”*, коју је представио доц. др *Драган Благојевић*, дипл. геод. инж.



Презентација је показала да одређивање модела трансформације између постојећег и новог референтног система Републике Србије има поред научног, и изразито практични значај за радове из надлежности Републичког геодетског завода.

У уводу презентације је представљено постојеће стање геодетских основа које су одређене у систему *ETRS89*, као што су *EUREF*, *SREF* и *AGROS*. Такође је анализирано стање постојеће тригонометријске мреже у Републици Србији.

За трансформациони модел су усвојене следеће полазне претпоставке:

- једноставност (интерпретација параметара),
- јединственост (цела државна територија),
- флексибилност (уважавање

различитих потреба корисника) и

- дисторзије и деформације референтне основе.

За реализацију ових циљева одабрана је *Хелмертова трансформација сличности* (7 параметара), јер она испуњава све услове за реализацију наведених полазних претпоставки.

Истраживани трансформациони модели су:

- *Модел Хелмертове трансформације* за цело подручје Републике Србије (*7П*)
- *Модел Хелмертове трансформације* по коначним еле-

Одређивање модела трансформације између постојећег и новог референтног система Републике Србије је од суштинског значаја како за Републички геодетски завод, тако и за многе друге кориснике који користе услуге које он пружа. Данас у свету, а и код нас такође, све су више у употреби *ГПС* технологије, па постоји оправдана потреба за одређивањем модела трансформације између постојећег и новог референтног система Републике Србије.

На крају треба истаћи да представљени модели тран-



ментима подручја Републике Србије (*КЕ*).

Приликом испитивања су коришћене тригонометријске тачке за које постоје координате у оба координатна система. Њихов број је око 4.400. Завршна контрола истраживаних модела је извршена на 430 полигонских тачака.

сформације дају једно од решења које би се могло применити у Републици Србији. То значи да оно није коначно, тако да ће свака конструктивна идеја бити добродошла у смислу што успешнијег и ефикаснијег преласка из постојећег у нови референтни систем Републике Србије.

Нова услуга за кориснике система мреже перманентних станица АГРОС

У Републичком геодетском заводу, у сарадњи са *Sida* пројектом, одржана је презентација *SWEPOS* мреже и демонстриран сервис „Аутоматска накнадна обрада података“.

Успостављање сервиса аутоматске обраде података, који је најављен на првој корисничкој конференцији одржаној априла месеца прошле године, успешно је завршен и тестиран у периоду од 24-26. 03. ове године. Сервис је успостављен уз помоћ колега из Шведског контролног центра система перманентних станица *SWEPOS*.

Имплементацију софтвера обавиле су *Дан Норин* и *Андерс Фриск*, инсталирајући сервис који се сада користи и у мрежи перманентних станица АГРОС. Ново имплементирани сервис омогућује корисницима да слањем својих података, без куповине софтвера за накнадну обраду података, добију обрађене податке у изузетно кратком временском периоду, у координатном систему који је материјализован системом перманентних станица АГРОС.

Након тестирања рада сервиса, извршена је презентација *SWEPOS* мреже и демонстриран сервис који је имплементиран у систем перманентних станица Србије. Као пример успешно успостављеног и тестираног сервиса приказан је извештај који се добија и шаље кориснику као обрађени податак, са напоменом да су критеријуми квалитета преузети из мреже перманентних станица у Шведској.

Агрос мрежа као и ново имплементирани сервис, задовољили су оштре критеријуме мреже *SWEPOS*.

Након успешно успостављеног и презентованог сервиса, на обострано задовољство договорени су нови пројекти који ће се развијати и имплементирати у систем перманентних станица Србије.



Критеријуми мреже *SWEPOS*

Ambiguity resolution:	Amb Res > 30 % (mean value)
RMS in fixed solution:	RMS < 3 mm
Helmert transformation to SRBREF 98:	RMS of transformation < 10 mm
Elevation cut-off test:	Difference in height < 30 mm

Добијени резултат:

Ambiguity resolution:

Baseline	Length (km)	RMS (mm)	Amb Res (%)
NYBE0620	93,7	1,1	87,5
NYIN0620	70,3	0,9	75,0
NYKI0620	21,7	1,0	87,5
NYSR0620	46,7	0,9	87,5
NYSU0620	74,8	1,0	0,0
Mean value		1,0	79,4

RMS in fixed solution: 1.1 mm

Helmert transformation to SRBREF 98:	North (mm)	East (mm)	Up (mm)
BEOG	4,0	4,0	2,5
INDJ	0,2	-7,9	-4,2
KIKI	-4,8	-4,3	-0,8
SRBO	0,6	8,1	2,4
RMS/component	3,7	7,3	3,2
RMS of transformation:			6,2

Elevation cut-off test:

Difference in height between 10- and 25-degree solutions for new point: 5 mm

Успешно обављена обука

Стручњаци РГЗ-а из Сектора за основне геодетске радове, организовали су обуку за запослене у СКН Ужице, за рад са *GPS* инструментом *Trimble R6*.

Обуком су биле обухваћене следеће тематске целине:

* упознавање са *GNSS* технологијом у принцип рада *AGROS*-а,



* упознавање са инструментом *Trimble R6*,

* теренска мерења на одабраним тачкама полигонске и тригонометријске мреже,

* упознавање са *Trimble* софтвером и обрада извршених мерења,

* одређивање прелиминарних параметара трансформације за подручје СКН Ужице, и

* упознавање са законском регулативом неопходном за рад са *GPS* технологијом.

Према оцени запослених који су прошли кроз ову обуку, нова знања ће им омогућити да унапреде процес рада, и обезбедити већу могућност контролисања података који долазе у ову Службу.

Међународна конференција о NSDI

У првом приватном Факултету организационих наука Универзитета у Скопљу, одржана је међународна конференција на тему "Значај развоја Националне инфраструктуре просторних података Републике Македоније базираних на *INSPIRE* директивама".

две сродне институције, у циљу успостављања дугорочне сарадње.

На панел дискусији наши представници су презентирали рад Републичког геодетског завода на припреми успостављања Националне инфраструктуре просторних података у Србији.



С обзиром да је у току израда исте инфраструктуре просторних података за Републику Србију чији ће носилац бити Републички геодетски завод, конференцији су присуствовали проф. др Мирослав Старчевић, мр Стојанка Бранковић, Соња Ракић, дипл. геод. инж. и Весна Смајевић-Младеновић дипл. правник.

Присуство наших представника на овој конференцији било је од велике користи, јер су успостављени контакти са представницима Агенције за катастар непокретности Републике Македоније и том приликом размењена искуства у раду, а постигнут је и договор о одржавању сусрета на највишем нивоу представника наше

Конференција је имала међународни карактер због присуства и страних стручњака, а интернет презентацију је одржано Pol Smits из италијанске фирме Joint Research Centre, познати стручњак из области имплементације *NSDI*, посебно *INSPIRE* директива.

Наши представници су стекли утисак да ћемо ускоро бити у могућности да организујемо скуп сличне тематике у Србији, што ће бити прилика да прикажемо резултате нашег рада на успостављању Националне инфраструктуре просторних података у Републици Србији, уз учешће већег броја представника европских земаља и земаља из окружења.