

# GEO & IT NOVICE

*Anka Lisec, Nika Mesner*

---

## EU našla denar za Galileo

V naši rubriki smo že poročali o tehnični uspešnosti izvedbe evropskega navigacijskega projekta Galileo, vključno z novičko o uspešni izstrelitvi prvega satelita GIOVE-A v letu 2006. Uresničevanje projekta, ki predvideva vzpostavitev sistema tridesetih satelitov do leta 2011 oz. 2012, so žal zavirala industrijska in politična prerekanja članic EU, dogovor o zasebnem konzorciju, ki bi podprl izvedbo dveh tretjin sistema, pa je propadel že v začetku leta 2007. Evropska unija je morala tako letos najti rešitev za financiranje projekta, če želi projekt uresničiti v načrtovanem roku, na kar je opozoril tudi evropski komisar za promet Jacques Barrot. Novembrski dogovor članic EU predvideva za sofinanciranje 2,4 milijarde evrov vrednega projekta Galileo dodatno črpanje denarja iz neizkoriščenih sredstev za kmetijstvu v letu 2007, iz 7. okvirnega programa za raziskave ter iz prednostne naloge konkurenčnost za rast in zaposlovanje. Finančni dogovor o Galileu je del dogovora o proračunu za leto 2008, ki je bil sprejet v okviru Sveta EU za ekonomske in finančne zadeve. Celotni predlagani proračun za leto 2008 mora potrditi še evropski parlament, predvidoma v drugi polovici decembra.



*Vir: ESA, RTV, november 2007 – <http://www.esa.eu>, <http://www.rtvlo.si>*

---

## Trije novi sateliti sistema GLONASS

26. oktobra so bili na raketi Proton K izstreljeni trije sateliti ruskega navigacijskega sistema Galileo. To je bila prva izstrelitev na tej raketi po neuspešni izstrelitvi v septembru, zaradi česar je vlada začasno prepovedala vse izstrelitve v Baikonurju. Prepoved je postavila na kocko izpolnitev satelitskega navigacijskega programa, katerega cilj je popolna operativnost in globalna pokritost s signalom Glonass do leta 2009. Takoj po preklicu prepovedi izstrelitev so bili v orbito poslani 3 sateliti, v decembru pa bodo predvidoma še trije. S tem bo izpolnjen načrt, po katerem bo v letu 2007 v orbiti 14 novih satelitov sistema Glonass.

Sicer pa ima Rusija izjemne načrte za celotni vesoljski program. Do leta 2025 naj bi na Luno poslala odpravo s človeško posadko, zatem pa naj bi tam postavila tudi trajno bazo. Izgradnjo trajne postaje s človeško posadko na Luni načrtuje v obdobju od leta 2027 do leta 2032, hkrati pa pripravlja odpravo s človeško posadko na Mars, kamor naj bi astronave poslali po letu 2035. Ruski astronomi se sicer pritožujejo, da vlada za vesoljske projekte nameni premalo denarja, saj je za vesoljski program v Rusiji namenjenih le desetina sredstev, kot jih prejme vesoljski program v ZDA.

Vir: *GPS Daily*, november 2007 – <http://www.gpsdaily.com>

## Pojdi in poglej zame (GoSee4Me)



Pred nekaj leti se je zdelo še znanstvena fantastika, danes pa različni ponudniki že prek svetovnega spleta omogočajo dostop do satelitskih posnetkov za poljubna območja našega planeta. Vsak, ki ima osebni računalnik in dostop do interneta, lahko prek aplikacij, kot so Google Earth, YahooMaps in podobni, dostopa do satelitskih posnetkov površja Zemlje. Zaradi omejene prostorske ločljivosti teh posnetkov in posnetkov pod kotom

(sence) se je pojavilo povpraševanje po bolj detajlnih slikah, posnetkih oziroma podatkih o posamezni zgradbi, ulici. Slednje je uporabnike spletnih satelitskih posnetkov vzpodbudilo, da začnejo zbirati terestrične posnetke posameznih zgradb, ulic in tako obogatijo nabor prostorskih podatkov, ki so na voljo prek svetovnega spleta. Med prvimi, ki je začel z dopolnjevanjem satelitskih posnetkov s pomočjo podatkov terestričnih opazovanj, se zopet uvršča gigant Google. Google je k rešitvi GoogleMap ponudil orodje StreetView, ki omogoča dostop do podatkov terestričnega mobilnega zajema podatkov (mobilno snemanje ulic), vendar le iz perspektive pogleda z ulice. Šibka točka te aplikacije je nadalje dejstvo, da ni dosegljivih podatkov o načinu, času in okoliščinah terestričnega zajemanja podatkov. To pomanjkljivost poskuša odpraviti mreža fotografov, z rešitvijo GoSee4Me. Mreža fotografov po vsem svetu omogoča, da na vaše povpraševanje po posnetku določene zgradbe, znamenitosti, območja ipd. člani mreže pripravijo posnetek in vam ga pošljejo. Osnovni namen storitev zasebnega podjetja GoSee4Me iz Kalifornije je čim hitreje in ugodno posredovati fotografije/posnetke za oddaljena mesta, za katere je povpraševanja poraslo predvsem zaradi spletno dosegljivih satelitskih posnetkov. Zanimivo pa je, da lahko morda tudi vi z amaterskimi posnetki z vključitvijo v mrežo zaslužite kakšen evro.

Vir: *Directions Magazine*, november 2007 – <http://www.directionsmag.com>

## Mobilno lasersko skeniranje sedaj tudi v mestih

Britansko podjetje 3D Laser Mapping je predstavilo mobilni sistem za lasersko zajemanje ulic in

prometnic v mestih - Cityscape Mapper. Rešitev, ki omogoča mobilno 3D-zajemanje ulic, je nadgradnja v praksi že dobro poznanega sistema StreetMapper za zajemanje terena in prometnic na odprtem terenu (zunaj mest). Mobilni sistem za zajem 3D-podatkov StreetMapper sestavlja več laserskih skenerjev, z dosegom 150 m in kotom skeniranja 80° ter zmogljivostjo zajema do 40 000 točk na sekundo. Pozicijska natančnost zajema podatkov znaša med 3 mm (dobro vidni sateliti GPS) in 3 cm. Rešitev StreetMapper je podjetje dopolnilo v sodelovanju z nemškim podjetjem IGI GmbH in nemškimi univerzami. Nadgradnja sistema se nanaša na izboljšavo navigacijskega sistema, prilagojenega za mestna območja, kjer je vidljivost satelitov pogosto slaba. Tehnika neposredne pomoči »Direct Inertial Aiding« omogoča v primeru šibkih signalov GPS (visokih zgradb) vključitev inercialnega navigacijskega sistema. Slednji se izklopi takoj, ko sprejemnik zazna izboljšane signale GPS in sprejemnik GPS zopet prevzame vlogo navigacije. Testi sistema v Nemčiji so pokazali, da rešitev predstavlja velik doprinos k reševanju navigacijskih problemov v mestih na sploh in ne le za potrebe laserskega mobilnega skeniranja.



Vir: *Directions Magazine*, november 2007 – <http://www.directionsmag.com>

## Pigmejci v Kongu poskušajo z GPS označiti in zaščititi posebne kraje tropskega gozda

Mednarodno združenje Tropical Forest Trust je bilo ustanovljeno leta 1999 z namenom zavarovati tropske gozdove pred pretirano sečnjo. Združenje poskuša s pomočjo avtohtonega nomadskega ljudstva na severu Republike Kongo Mbendjele Yaka z napravami GPS zajeti podatke o lokaciji območij ali celo posameznih dreves, ki so pomemben del njihove kulture. Poleg varovanja tropskih gozdov pred sečnjo je namen projekta vključiti tamkajšnje ljudstvo v gospodarjenje z gozdovi, predvsem pa zavarovati njihova bivališča ter pomembna območja njihove kulture, kot so lovišča, svetišča, sveti kraji ali izviri vode in podobno. Nomadska plemena, ki bivajo v tamkajšnjih gozdovih, z uporabo preprostih naprav GPS sporočajo gozdni službi, katere kraje želijo zaščititi pred nepooblaščenno sečnjo, ki jo na črno izvajajo nekatera tamkajšnja podjetja. Naprava je prilagojena



nepismenim, saj je treba na izbranem kraju le pritisniti tipko za registracijo položaja, kjer je mogoče izbirati med preprostimi simboli za tipizacijo posebnosti – za območje, bogato z zdravilnimi rastlinami, je gumb z oznako injekcije, za lovišče lahko pritisnejo gumb, na katerem je narisana človek z lokom, za začasno bivališče pa gumb z listjem. Projekt se je začel odvijati že v letu 2006. S takim pristopom k zaščiti območij, pomembnih za avtohtono ljudstvo, se strinja tudi gozdna služba, saj to gozdnim podjetjem ne predstavlja večjih izgub.

Vir: *Climate of Our Future*, oktober 2007 – <http://climateofourfuture.org>

## Nokia se ozira po navigacijskem trgu



Največja izdelovalka prenosnih telefonov, finska Nokia, je z ameriškim podjetjem Navteq dosegla dogovor o prevzemu tega izdelovalca programske opreme za delo z zemljevidi in navigacijo. Vrednost največjega Nokiinega prevzema doslej znaša kar 8,1 milijarde dolarjev, kar je za 4 % znižalo vrednost Nokiine delnice, saj je Navteq lani dosegel le 582 milijonov dolarjev prihodkov od prodaje.

Da želi Nokia bolj aktivno stopiti na navigacijski trg, je družba pokazala že v oktobru, ko je trgu predstavila prvi pametni prenosni telefon, namenjen predvsem navigacijskemu trgu – Nokia 6110 Navigator. Prenosni telefon uporablja za navigacijo programsko rešitev Route 66, za katero so lokalni zemljevidi predhodno naloženi na spominski kartici. Za Slovenijo so trenutno na voljo načrti mest za Ljubljano in Maribor ter podatki, vezani na avtocestni križ. Naprava sicer poleg prevedenega uporabniškega vmesnika v slovenski jezik omogoča glasovno navigacijo v slovenskem jeziku. Vgrajen sprejemnik GPS s pomočjo AGPS (angl. Assisted GPS) pripomore k hitrejšemu določanju začetnega položaja (ob paketni podatkovni povezavi GPRS ali EDGE/UMTS).

Vir: *Nokia in monitor*, oktober 2007 – <http://www.nokia.com>, <http://www.monitor.si>

## Garminovo programsko orodje za navigacijo s prenosnim telefonom



Podjetje Garmin je predstavilo novo programsko orodje Garmin Mobile XT, ki je namenjeno podpori navigaciji z mobilnim telefonom. Za razliko od obstoječih programov za uporabo na telefonih ima Garmin Mobile XT že predhodno naložene karte in omogoča brezplačen dostop do dinamičnih vsebin (trenutno stanje na cestah, vreme ipd.). Predhodno naloženi podatki pokrivajo območje Evrope, ZDA in Kanade. Program omogoča uporabo standardnih navigacijskih operacij, kot je navigacija do izbranega naslova, restavracije, hotela, bencinske črpalke idr. Program je nameščen na microSD-kartici in se lahko uporablja na telefonih z vgrajenim sprejemnikom GPS

proizvajalcev: Sony Ericsson, HP, Nokia, HTC in Samsung. Garmin Mobile XT deluje na operacijskih sistemih Windows Mobile, Palm in S60 v3.

Vir: *Garmin, oktober 2007* – <http://www.garmin.com>

---

## Tudi DHL izboljšuje logistiko na osnovi prostorskih podatkov

Optimizacija organizacije poštних storitev je dandanes prioriteta vseh poštних služb. Osnovo za izboljšavo poštних storitev DHL, ki je vodilno podjetje s področja paketne in hitre pošte, predstavljajo prostorski podatki. Slednji predstavljajo osnovo za analizo obstoječe mreže poštних storitev na svetovnem nivoju ter optimizacijo storitve na osnovi trenutnega in predvidenega povpraševanja po teh storitvah. V jesenskih mesecih se je tako DHL za namen izboljšave njihovih storitev v Kanadi odločil za sodelovanje s podjetjem DMTI Spatial, ki je sicer dobro poznano podjetje za iskanje rešitev s področja lokacijskih storitev in logistike za podjetja.



Vir: *DMTI Spatial, oktober 2007* – <http://www.dmtispatial.com/postal>

---

## Posnetki novega satelita Worldview-1 z visoko ločljivostjo

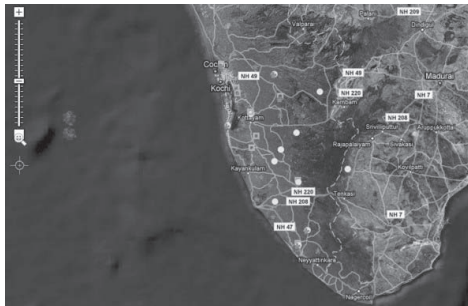
Vse večje potrebe uporabnikov prostorskih podatkih zahtevajo tudi posnetke zemeljskega površja z visoko ločljivostjo. Poleg posnetkov komercialnega satelita QuickBird bo do konca leta DigitalGlobe imel na voljo tudi posnetke novega satelitskega sistema Worldview-1 visoke ločljivosti. Satelit je bil uspešno izstreljen v orbito 18. septembra in je trenutno še v fazi kalibracije in testiranja. Posnetki satelita Worldview-1 so črno-beli s prostorsko ločljivostjo 0,5 metra. Zelo pomembna lastnost novega satelita je frekvenca snemanja, saj je povprečje vnovičnega snemanja istega območja le 1,7 dneva, kar je med drugim izrednega pomena pri spremljanju hitro spremenljivih pojavov. Konec naslednjega leta bo predvidoma v orbito izstreljen še en satelit, Worldview-2, ki bo snemal na kar 8 multispektralnih kanalih. Slednje bo omogočalo izdelavo barvnih posnetkov površja, ki so posebej priljubljeni za množično uporabo na trgu. V oktobru je DigitalGlobe objavil izseke prvih posnetkov tega satelita, enega izmed njih si lahko ogledate na zgornji sliki.



Vir: *DigitalGlobe, oktober 2007* – <http://www.digitalglobe.com>

---

## Prostorski podatki v podporo spremljanju bolezní



Indijsko podjetje Zyware je predstavilo sistem za opazovanje bolezní, ki temelji na kartografskem prikazu območij, kjer so se pojavile posamezne oblike bolezní, kot so rumena mrzlica, kolera, tuberkuloza, druge infekcijske tropske bolezní, rak ipd. Programska rešitev, ki je na voljo zastoj preko spleta omenjenega podjetja, omogoča vnos in dostop do podatkov o opazovanih bolezní na več stopnjah (bolnišnicam, zdravstvenim

domovom in posameznikom). Sistem za varovanje podatkov omogoča vnos podatkov ločeno za posamezno skupin uporabnikov, in sicer z namenom zagotoviti kakovostni sistem za opazovanje zdravja, ki je zaenkrat zaživel na območju Indije. Osnovo predstavljajo prostorski podatki, to je topografske karte in satelitski posnetki, podjetja TerraMetrics, kartografski prikaz pa temelji na rešitvi GoogleMap. Dodatno je za vsako provinco na voljo poročilo o ugotovljenih boleznih, o številu obolelih in o številu umrlih za posamezno bolezen. Odprtokodna rešitev temelji na PHP in MySQL in jo je mogoče uporabljati v okoljih Linux ali Windows.

*Vir: Geoinformatics, oktober 2007 - <http://www.geoinformatics.com/>*

---

## Novosti iz Autodeská

Autodesk je v oktobru javnost seznanil, da daje vseh 3000 knjižnic kartografskih projekcij pravkar kupljenega podjetja Mentor Software na razpolago uporabnikom kot odprto kodo. Tehnologija je trenutno vključena v Autodeskova programa AutoCAD Map 3D in MapGuide Enterprise, intenzivno pa se že pripravlja odprta koda te rešitve. Predvidoma bo programska rešitev na voljo v odprti kodi do konca leta 2007. Hkrati so iz podjetja sporočili, da omogoča uporaba programa ArcGIS for AutoCAD 2008 kompatibilnost z ArcGIS-om glede definicije koordinatnih sistemov in kartografskih projekcij. Slednje uporabniku CAD- in GIS-orodij prihrani težave pri transformacijah med koordinatnimi sistemi. ArcGIS for AutoCAD 2008 prepozna definicijo koordinatnega sistema CAD-podatkov in ob uvozu podatke samodejno transformira. ArcGIS for AutoCAD je brezplačen program, ki si ga uporabnik lahko pretoči iz spleta, in omogoča pregled prostorskih podatkov okolja AutoCAD z orodji ArcGIS.

*Vir: Geoinformatics, oktober 2007 - <http://www.geoinformatics.com/>*

---

## Nov standard za digitalne knjige

Organizacija International Digital Publishing Forum (IDPF), ki združuje veliko število ameriških in mednarodnih založnikov ter drugih ponudnikov, ki sodelujejo v pripravi navadnih in elektronskih publikacij, je predstavila idejo o novem standardnem zapisu za elektronske knjige, revije in druge

publikacije. Nabor specifikacij s skupnim imenom .epub je odprti standard, ki temelji na zapisih XML. Sestavljajo ga trije podstandardi, OPS (angl. Open Publication Structure), OPF (angl. Open Packaging Format) in OCE (angl. Open Container Format), ki določajo strukturo in fizični zapis publikacij. Po mnenju združenja bi nov zapis lahko precej pospešil in olajšal dostop do elektronskih publikacij, ki dobivajo vse več uporabnikov. Prva založba, ki bo začela uporabljati standard zapisa .epub bo založba Hachette Book Group USA, ki bo od decembra vse nove publikacije prodajala tudi v predlaganem zapisu. Zapis bo med drugim omogočal pregled publikacij na širokem naboru naprav, kot so osebni računalniki, elektronske knjige in celo mobilni telefoni, kot je Apple iPhone.

Vir: IDPF in Monitor, oktober 2007 – <http://idpf.org>, <http://www.monitor.si>

## BlueSky predstavil rešitev za 3D-tisk

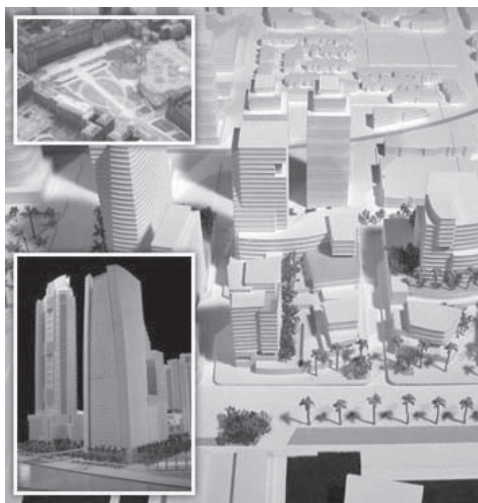
Britansko podjetje BlueSky, katerega osnovna dejavnost se nanaša na izdelavo ortorektificiranih letalskih posnetkov, je trgu predstavilo novo rešitev za izdelavo fizičnih modelov stvarnega sveta v obliki v treh razsežnostih. Tehnologija za tako imenovani 3D-tisk omogoča izdelavo modelov mest, stavb, pokrajine in drugih naravnih ali umetnih prostorskih pojavov neposredno na osnovi računalniškega modela stvarnega ali namišljenega sveta.

Osnova izdelave 3D fizičnih modelov izvira iz podatkov računalniškega načrtovanja in temelji na principu standardnega tiskanja.

Posebna programska oprema omogoča razrez

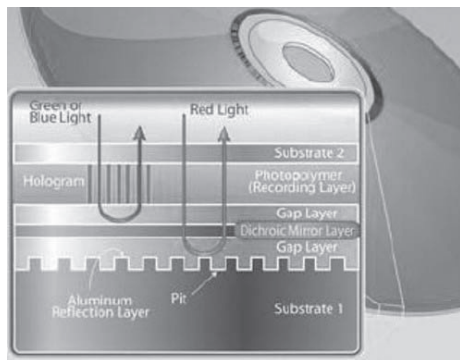
računalniškega modela na tisočero izredno tankih slojev. Vsak sloj je nato natisnjen na izredno tanek sloj kompozicijskega materiala (poseben prah) na fizično osnovo. Fizični model tako nastaja z nalaganjem posameznih tiskanih finih slojev, kjer za povezovanje med sloji uporabljajo posebno tekočino. Tak način »tiskanja« 3D-modelov se je izkazal za neprimerno hitrejšega in cenejšega v primerjavi s klasično izdelavo 3D-modelov.

Vir: BlueSky, oktober 2007 – <http://www.bluesky-world.com>



## Holografski nosilci prihodnost?

Proizvajalci optičnih pomnilniških sistemov želijo do leta 2010 na osnovi novo razvitih tehnologij posneti okoli 1 TB podatkov na holografski nosilec velikosti današnjih plošč CD. Številni proizvajalci, med njimi Inphase, Optware in Maxell, so že najavili izdelke, ki uporabljajo večslojno ali holografsko tehniko zapisovanja podatkov, vendar pa prikazanih prototipov še ni v prodaji.



Med najbolj uspešne na tem področju se uvršča združenje Holographic Versatile Disc (HVD). Zasnova HVD temelji na tako imenovanem kolinearnem holografskem snemanju, kjer sta za zapisovanje in branje uporabljena dva vzporedna laserska žarka, združena v en snop. Rdeči laser je uporabljen za natančno pozicioniranje in prebiranje servo informacij, medtem ko zeleni laser dejansko zapisuje in prebira podatke. Podatki so na nosilcih posneti podobno kot na klasičnih diskih, razdeljeni na glavo, sled in sektorje. Doslej je evropsko

združenje ECMA potrdilo dva standardna zapisa, ki trenutno omogočata hrambo 100 oziroma 200 GB podatkov na nosilec, ki ima 10 slojev. V prihodnosti pa imajo proizvajalci prosto pot za še večje število slojev, pa tudi večjo gostoto zapisa. Trenutno omenjajo razvojno pot, ki bo omogočala hrambo vse do 3,9 TB podatkov na nosilec.

Vir: Monitor, oktober 2007 – <http://www.monitor.si>

## Elektronski tahimetri Sokkia Set X



Podjetje Sokkia je predstavilo novo serijo elektronskih tahimetrov Set X, ki temelji na sodobni tehnologiji in omogoča podporo enostavnim in nekoliko zahtevnejšim geodetskim operacijam. Elektronski tahimeter je na voljo v različnih modelih, in sicer 1", 2", 3" in 5". Modela 1" in 2" vključujeta Sokkiin sistem IACS (angl. Independent Angle Calibration System) za zagotovitev visoke natančnosti opazovanj smeri. Posebna tehnologija RED-tech EX EDM omogoča merjenje dolžin brez reflektorja na razdaljah od 30 cm do 500 m. Instrument upravljamo s programskim orodjem SDR, ki je osnovan za delovanje v operacijskem sistemu Windows CE. Novo serijo odlikuje med drugim zdržljiva baterija.

Po oceni proizvajalca naj bi dve standardni Li-ion bateriji zadoščali za 28 ur dela, dodatna baterija pa ta čas podaljša na 38,5 ur.

Vir: Sokkia, oktober 2007 – <http://www.sokkia.net/>

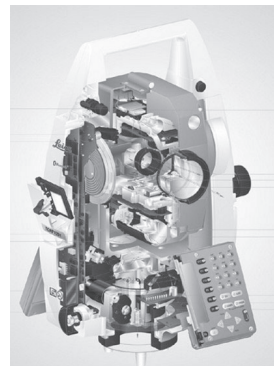
## Elektronski tahimeter Leica TPS1200+

Podjetje Leica Geosystems je v mesecu septembru predstavilo nov elektronski tahimeter Leica TPS1200+. Tahimeter predstavlja nadgradnjo elektronskega tahimetra Leica TPS1200, ki je predstavljal prvi tahimeter z možnostjo kombinirane izmero z izmero GPS. Nov model tahimetra odlikuje izredna zmogljivost in natančnost elektronskega merjenja dolžin (EDM) brez prizme z izredno tankim laserskim žarkom, ki omogoča merjenje razdalje brez prizme za dolžine prek 1000



m. Izboljšava teleskopa nadalje prispeva k splošni boljši natančnosti opazovanj, vključno k natančnosti merjenja dolžin s prizmo, medtem ko nov zaslon z večjo ločljivostjo prispeva k hitrejšemu poteku in boljši kontroli meritev. Nov elektronski tahimeter nadalje prinaša novosti na področju avtomatskega prepoznavanja tarč ATR (angl. Automatic Target Recognition), saj posodobitev sistema ATR omogoča natančnejše spremljanje tarče in hitro intervencijo v primeru prekinitve signala.

Vir: *Leica Geosystems, september 2007* – <http://www.leica-geosystems.com>



## TIS tudi na prenosnih telefonih

Telekom Slovenije in Teledat sta predstavila Telefonski imenik 2008, v katerem so objavljeni najnovejši podatki o skoraj milijonu naročnikov 13 operaterjev mobilne, stacionarne in IP-telefonije. Poleg imenika na zgoščenci, spletu in v knjižni obliki je letos prvič na voljo storitev TIS za mobilne telefone, ki je dosegljiva prek brskalnika wap, cena uporabe pa je 0,42 evra na uro. Mobilna različica telefonskega imenika omogoča iskanje po različnih kriterijih, prikaže osnovne podatke, podrobnosti o naročniku ter omogoča neposreden klic in prikaz lokacije naročnika na posodobljenem interaktivnem zemljevidu. Rešitev za prenosne telefone nadalje uporabniku omogoča načrtovanje poti med dvema izbranima lokacijama v Sloveniji, vključno z določitvijo razdalje med izbranima krajema v Sloveniji.



Vir: *TIS, september 2007* – <http://www.tis.si>

## Prostorski podatki v skladu z direktivo INSPIRE

Podjetje Intermap je še pred sprejetjem evropske direktive INSPIRE (angl. INfrastructure for SPatial InfoRmation in Europe), ki je bila sprejeta v letošnjem letu, začelo vzpostavljati enotno 3D-podatkovno osnovo za zahodno Evropo, imenovano NEXTMap Europe, ki pokriva 17 držav. Direktiva INSPIRE poudarja pomembnost kompatibilnosti in izmenjave prostorskih podatkov med javnimi agencijami v občinah, regijah in državah Evropske unije. NEXTMap bo v skladu s sprejeto direktivo zagotavljal poenoteno podatkovno osnovo z digitalnim modelom reliefa in ortorektificiranimi radarskimi posnetki zahodne Evrope. Enajst neodvisnih agencij po Evropi je potrdilo sodelovanje z NEXTMap Europe. V začetku leta 2008 bodo predvidoma zbrani vsi potrebni podatki za 17 držav, ki bodo vsebovali 80 bilijonov višinskih točk in 1,3 trilijona pikselov.


S tem bo vsak objekt na območju vključenih držav imel geolociran naslov, ki bo imel metrsko horizontalno natančnost in dvometrsko višinsko natančnost.

Vir: *Geoinformatics, september 2007* – <http://www.geoinformatics.com>

## Morda niste vedeli ...

- da je Evropski komisar za znanost in raziskave Janez Potočnik dobil svojo galaksijo. Potočnik je "darilo" prejel konec oktobra na uradnem obisku v Čilu in Braziliji, kjer je obiskal opazovalnico Evropskega južnega observatorija (ESO) na čilski gori Paranal. Galaksija Potočnik, poznana tudi kot spiralna galaksija s prečko NGC 134, se bo pridružila seznamu galaksij, med katerimi so tudi Andromeda, Rimska cesta in Sombrero. Na 2600 metrov visokem Paranalu je skupno nameščenih osem teleskopov, projekt pa je finančno podprla tudi Evropska unija, ki bo predvidoma tudi v prihodnje sofinancirala delovanje observatorija. (Vir: *European Voice*)
- da je 4. oktobra 2007 minilo 50 let od izstrelitve Sputnika, ki velja za začetek vesoljske dobe. Sputnik, ki so ga izstrelili iz Tjuratama v Kazahstanu z raketo R-7, je potreboval le 98 minut, da je obkrožil Zemljino orbito. 84 kg težak satelit je vseboval merilne naprave in dva radijska oddajnika, njegova misija pa je trajala 22 dni. Sputnik je bil uresničitev dolgoletnih sanj očeta sovjetskega vesoljskega programa Sergeja Koroljova, ki pa je zeleno luč sovjetskih oblasti dobil šele, ko so te dobile namig, da nameravajo satelit izstreliti tudi Američani. Zgodovina Sputnika se je začela 27. maja 1954, ko je Koroljov obrambnemu ministru predlagal razvijanje umetnega satelita, vendar navdušenja ni bilo. Projekt je za Ruse postal zanimiv, ko je 29. julija 1955 ameriški predsednik Dwight Eisenhower napovedal, da bodo ZDA v mednarodnem geofizičnem letu (MGL), ki je potekal od 1. julija 1957 do 31. decembra 1958, izdelale umetni satelit. 30. januarja 1956 je svet ministrov Sovjetske zveze odobril izdelavo umetnega satelita objekt D s 1000 do 1400 kg, ki bi lahko nesel med 200 in 300 kg znanstvenih instrumentov. Zaradi tehničnih težav so razvoj Objekta D ustavili in izdelali manjši satelit. Februarja 1957 so oblasti odobrile izdelavo manjšega satelita, ki so ga poimenovali Objekt PS. Sputnik s premerom 585 mm je meril gostoto atmosferskih plasti in pošiljal podatke prek radijskega signala, omogočal pa je tudi zaznavanje meteoritov. Le mesec dni pozneje je bil v vesolje izstreljen Sputnik 2, skupaj z njim pa je v vesolje poletela tudi Lajka, prvo živo bitje. Objekt D so dejansko v vesolje izstrelili pod imenom Sputnik 3. (Vir: [www.rtvsl.si](http://www.rtvsl.si))



- da smo 7. septembra praznovali 20-letnico mobilne telefonije. Leta 1987 je na ta dan 15 telekomunikacijskih podjetij podpisalo sporazum o gradnji mreže GSM (angl. Global System for Mobile), kar je predstavljalo začetek hitrega razvoja mobilne tehnologije. Rezultati razvoja mobilne tehnologije se kažejo v naraščajočem številu uporabnikov mobilne tehnologije, ki danes znaša 2,5 milijarde. GSM-signal danes pokriva tudi redko poseljena območja – novembra je tako China Mobile postavila bazno postajo na Mt. Everestu, s čimer bo zagotovljena pokritost z GSM-signalom na celotnem plezalnem območju gore. Mobilna telefonija je eden najbolj trdnih stebrov globalne ekonomije in predstavlja 1,6 % globalnega bruto prihodka.
- 
- da je imelo v prvem četrtletju 2007 v Sloveniji dostop do interneta 58 % gospodinjstev in 96 % podjetij. Od minulega leta se je zelo povečal delež širokopasovnih povezav ter število uporabnikov. Pri podjetjih so zasledili povečano uporabo interneta za e-upravo ter za opravljanje bančnih in finančnih storitev.
  - da se pričakuje porast prodaje čipov GPS s 110 milijonov v letu 2006 na kar 725 milijonov v letu 2011, kar pomeni tudi porast prihodkov s 520 milijonov na 1.3 bilijona dolarjev v letu 2011. Visoka pričakovana rast prodaje je posledica integracije čipov GPS v mobilne naprave, kot so osebne navigacijske naprave, mobilni telefoni in računalniki, dlančniki in druge prenosne naprave. (Vir: <http://www.gpsdaily.com>)

**asist. dr. Anka Lisec, univ. dipl. inž. geod.**

*Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo*

*Jamova 2, SI-1000 Ljubljana*

*E-pošta: anka.lisec@fgg.uni-lj.si*

**Nika Mesner, univ. dipl. inž. geod.**

*Geodetski inštitut Slovenije*

*Jamova 2, SI-1000 Ljubljana*

*E-pošta: nika.mesner@geod-is.si*