

# GEO & IT NOVICE

*Anka Lisec, Aleš Lazar*

## Prvi evropski dan geodetov in geoinformatikov

Dne 5. marca 2012 je minilo 500 let od rojstva Gerardusa Mercatorja (1512–1594), enega največjih kartografov in utemeljitelja sodobne znanstvene kartografije. Flamski kartograf in geograf s pravim imenom Gerard de Cremere ali Gerhard Kremer je znan predvsem po valjni kartografski projekciji, pri kateri poldnevnik in vzporedniki postanejo ravne črte in se sekajo pod pravim kotom, kar omogoča navigatorjem, da zarisujejo smer plovbe kot ravne črte. Leta 1538 je objavil zemljevid sveta v tej tako imenovani Mercatorjevi projekciji in postal eden najslavnejših kartografov stoletja. Evropska zveza pooblaščenih inženirjev geodezije CLGE (fr. *Comite de Liaison des Geometres Europeens*), ki združuje več kot 50.000 pooblaščenih inženirjev geodezije iz več kot 35 držav Evrope, se je odločila, da zaznamuje ta pomembni dogodek s slavnostno akademijo, ki je potekala v Bruslju pod visokim pokroviteljstvom Neelie Kroes, podpredsednice Evropske komisije in evropske komisarke, odgovorne za Digitalno agendo, ter dr. Janeza Potočnika, evropskega komisarja za okolje. Ta dan (5. marec) je razglašen tudi za prvi evropski dan geodetov in geoinformatikov.



V Sloveniji smo obletnico zaznamovali s prireditvami, ki so potekale 5. marca 2012 v Ljubljani, organizirala pa jih je Zveza geodetov Slovenije. Ob tej priložnosti je bila postavljena tematska razstava o kartografiji in njenem razvoju skozi zgodovino, v prostorih Narodne univerzitetne knjižnice je potekal strokovni posvet, v prostorih Slovenske akademije znanosti in umetnosti pa slavnostna akademija. Na akademiji pod pokroviteljstvom predsednika Republike Slovenije dr. Danila Türka je bil predstavljen dokumentarni film o geodeziji *Od Mercatorja do Galilea*, ki predstavlja pomen geodezije in njene vloge v sodobni družbi.

*Vir: Zveza geodetov Slovenije, marec 2012*

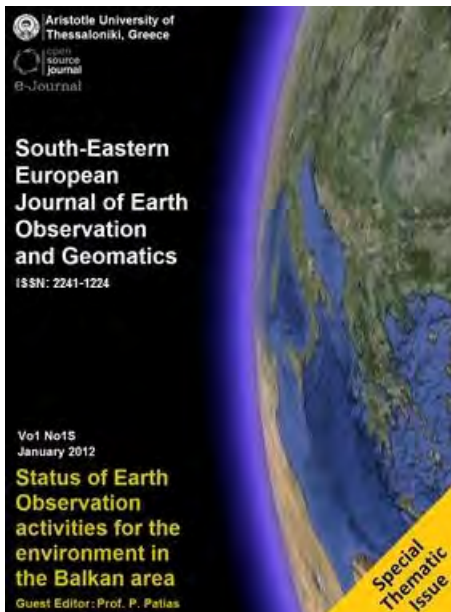
## Atlas Slovenije

Založba Mladinska knjiga je najavila izid Velikega atlasa Slovenije, ki naj bi na knjižne police prišel oktobra 2012. Osnova zemljevidov so uradne državne topografske karte DTK 50. Veliki atlas Slovenije obsega več kot 600 strani, na katerih boste poleg 218 topografskih zemljevidov v merilu 1: 50.000 našli še 65 mestnih načrtov, ki jih spremljajo opisi in fotografije krajev, 45 tematskih kart, povezav (QR-kode) na dodatne spletne vsebine ter predstavitev posebnosti slovenskih pokrajin. Slovenski strokovnjaki v spremnem besedilu predstavljajo geografske značilnosti Slovenije (dr. Darko Ogrin), geografske značilnosti slovenskega podeželja (dr. Irma Potočnik Slavič), kulturno raznolikost slovenskih regij (dr. Janez Bogataj), naravno dediščino Slovenije (dr. Darij Krajčič), razvojne dileme in trajnostni razvoj Slovenije (dr. Dušan Plut), ogroženost Slovenije zaradi naravnih ujm (dr. Darko Ogrin), rabo obnovljivih virov energije v Sloveniji (Andrej Klemenc). Besedilo dopolnjuje več kot 80 fotografij, ki jih je urednik fotografije, mednarodno priznani fotograf in popotnik Arne Hodalič, na natečaju izbral izmed več tisoč fotografijami več kot 200 slovenskih fotografov.



*Vir: Mladinska knjiga, marec 2012*

## Nova revija »South-Eastern European Journal of Earth Observation and Geomatics«



Januarja je izšla prva številka nove strokovne e-revije s področja opazovanja Zemlje in geomatike, ki je geografsko osredotočena na območje jugovzhodne Evrope. Prva številka je tematska in vključuje nacionalna tematska poročila o stanju dejavnosti opazovanja Zemlje in okolja za izbrane države regije: Albanijo, Bosno in Hercegovino, Bolgarijo, Grčijo, Hrvaško, Makedonijo, Slovenijo, Srbijo in Turčijo. Mednarodni uredniški odbor poziva raziskovalne in akademske institucije, vladne organizacije in zasebna podjetja, ki bodisi izvirajo iz regije ali pa imajo na tem območju interes razvijanja dejavnosti, da predstavijo svoje tehnološke in druge dosežke na področju spremljanja in opazovanja okolja ter razvoja prostorske podatkovne infrastrukture. Tematsko revija pokriva vsebine v skladu z idejo globalnega

sistema GEOSS (angl. *Global Earth Observation System of Systems*), ki ga je razvila medvladna skupina GEO (angl. *Group on Earth Observations*). Razdeljene so na devet področij: naravne in druge nesreče, zdravje, upravljanje energije, podnebne spremembe, vodni viri, vreme, upravljanje ekosistemov, podpora kmetijstvu in biotska raznovrstnost. Vsebina revije zajema informacijsko in komunikacijsko tehnologijo, področje prostorske podatkovne infrastrukture, vključno s standardizacijo in naprednimi rešitvami za dostopanje do prostorskih podatkovnih virov in njihovo izmenjavo. Med pomembnimi nameni revije je vzpostavitev podlage za izmenjavo znanstvenih in strokovnih izkušenj na področjih opazovanja Zemlje in vzpostavljanja prostorske podatkovne infrastrukture. Različne raziskave so namreč pokazale, da je za zagotavljanje varnosti in kakovostne odločitve o dejavnostih in ukrepih v prostoru nujno vzpostaviti skupni sistem, ali vsaj koordinacijo med sistemi, za opazovanje Zemlje in prostorske podatkovne infrastrukture v regiji. Omenjene raziskave so namreč pokazale izredno heterogenost na tem področju - od neuskladenosti prostorskih podatkov, slabe kakovosti podatkov, različnih referenčnih sistemov do slabe koordinacije dejavnosti v regiji in tudi znotraj posameznih držav. To so tudi razlogi za odločitev uredniškega odbora, da je revija prosto dostopna.

Vir: *Earthzine*, februar 2012 - <http://www.earthzine.org>

---

## Programi EU prostorske podatkovne infrastrukture in opazovanja Zemlje v obdobju 2014–2020

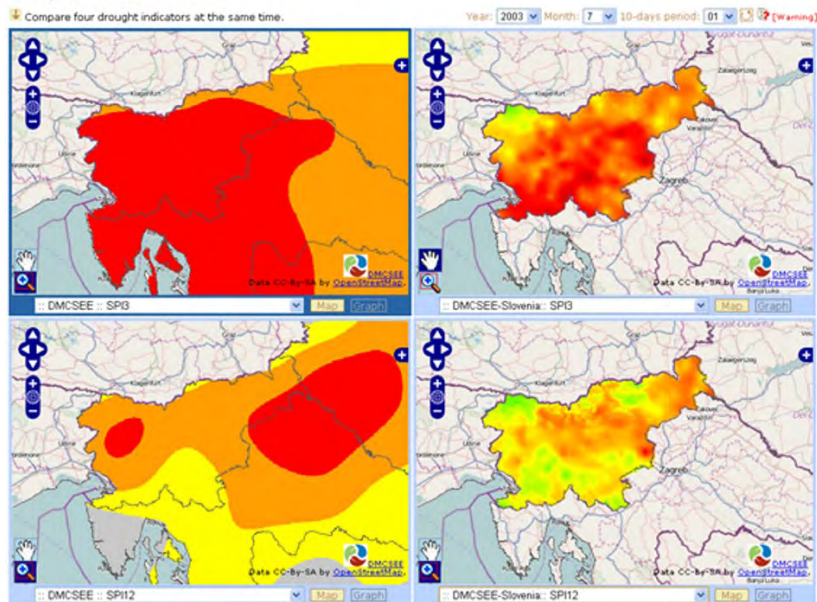
Máire Geoghegan-Quinn, komisarka EU za raziskave in razvoj, je že v preteklem letu najavila novo ime za prihodnje sklade za raziskave in inovacije Evropske unije »*Horizon 2020 - the Framework Programme for Research and Innovation*«. *Obzorje 2020 - okvirni program raziskav in inovacij* ni zgolj novo ime za danes poznani okvirni program. *Obzorje 2020* je novi integrirani sistem financiranja, ki bo pokrival celotno področje raziskav in inovacij, ki ga trenutno omogočajo okvirni program za raziskave in tehnični razvoj, program za konkurenčnost in inovacije (CIP) ter Evropski inštitut za inovacije in tehnologijo (EIT). Te različne vrste financiranja bodo združene na skladen in prilagodljiv način. Prvič v zgodovini je celotno financiranje za raziskave in inovacije združeno v enem samem programu. Program se bolj kot kadar koli prej osredotoča na znanstvena dognanja in jih spreminja v inovativne izdelke ter storitve, ki prinašajo nove poslovne priložnosti in izboljšujejo življenje ljudi. V letih od 2014 do 2020 se za ta namen zagotavlja 80 milijard evrov proračuna. V okviru raziskovalnih projektov bo posebna pozornost namenjena tudi področju podnebnih sprememb in s tem povezani smotrni rabi virov ter razvoju naprednega, dolgoročnega sistema za opazovanje okolja ter informacijskega sistema za analizo in napovedovanje pojavov v okolju, prostoru. Za učinkovit prehod na novo shemo financiranja evropskih raziskovalnih projektov bo večina projektov okvirnega programa 2013 oblikovana kot pilotni projekti večjih raziskav v naslednjem finančnem obdobju. Slovenija je prek Univerze v Ljubljani (UL) in Instituta Jožef Stefan (IJS) vključena v štiri projekte okvirnega programa, ki pokrivajo področje GEOSS (angl. *Global Earth Observation System of Systems*), to so projekti EuroGEOSS (UL), OBSERVE (UL), BalkanGEONet (IJS) in EGIDA (IJS).

Vir: *Evropska komisija*, februar 2012 - [http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm)

## Center za upravljanje suš v jugovzhodni Evropi

Suša je običajen podnebni pojav v svetu. To velja tudi za območje jugovzhodne Evrope. V preteklih desetletjih so suše povzročile precejšnjo gospodarsko škodo in pomembno vplivale na blagostanje prebivalstva. Ob koncu prejšnjega stoletja je zato nastala pobuda za ustanovitev Centra za upravljanje suše v jugovzhodni Evropi. Sprožili in oblikovali sta jo Mednarodna komisija za namakanje (ICID) ter Konvencija za boj proti dezertifikaciji in suši (UNCCD). Nacionalne kontaktne točke za izvajanje konvencije UNCCD in stalni predstavniki pri Svetovni meteorološki organizaciji (UNCCD) so oblikovali predlog osnovnih nalog, ki naj bi jih izvajal Center za upravljanje suše, ter pripravili osnutek za projektni dokument. Kontaktna točka centra DMCSEE (angl. Drought Management Centre for Southeastern Europe) je Agencija RS za okolje. Namen Centra za upravljanje suše je koordinacija in pomoč pri razvoju in uporabi orodij za upravljanje posledic suše ter pomoč pri oblikovanju ustreznih politik za izboljšanje pripravljenosti na sušo in zmanjšanje posledic morebitnega pojava suše. V okviru evropskega projekta EuroGEOSS in navedenega centra so raziskovalci preizkusili in analizirali možnosti vzpostavljenega integriranega sistema (angl.: Initial Operating Capacity, IOC) za spremljanja suš in zgodnje opozarjanje nanje. Na primeru Slovenije in porečja reke Ebro v Španiji so ugotovili, da je glavna težava sedanjih sistemov za spremljanje suš omejen dostop do kakovostnih podatkov v realnem času. Ne glede na omejitve so raziskovalci prepričani, da je bil z razvitim interoperabilnim modelom narejen pomemben korak za večjo dostopnost do regionalnih informacij, razvoja integriranega sušnega opazovalnega sistema na DMCSEE ter vključevanje lokalnih (slovenskih) sušnih podatkov v sistem DMCSEE za spremljanje suše v sodelovanju z ARSO.

### Compare Indicators

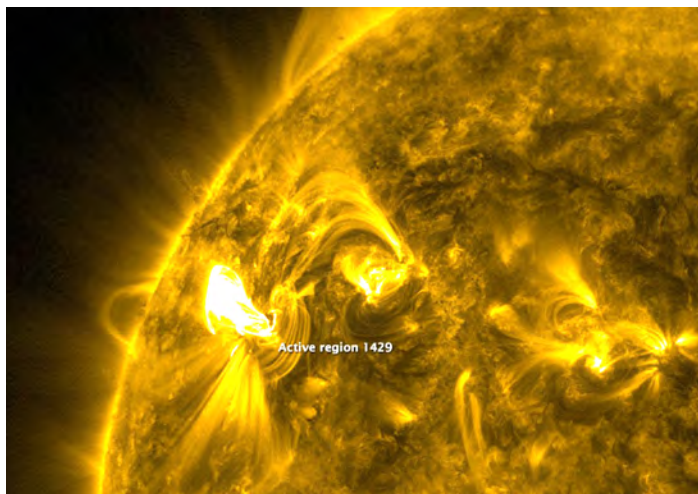


Vir: DMCSEE, A. Ceglar in B. Medved Cvikel, februar 2012 – [http://www.dmcsee.org/en/tcp\\_project/](http://www.dmcsee.org/en/tcp_project/)



## Sončeve nevihte

Sonce naredi popoln obrat okoli svoje osi glede na Zemljo približno v sedemindvajsetih dneh. Pri tem se njegov ekvatorialni predel vrtil hitreje kot polarni. Ta neenakomernost v vrtenju skupaj z gibanjem plazme iz notranjosti Sonca proti površini je podlaga za razlago nastanka njegovega magnetnega polja. Sonce je po tej razlagi velik magnetni dinamo, ki zaradi nesimetrije širi svoje magnetno polje v interplanetarni prostor. Območja na površini Sonca s povečano gostoto magnetnega polja se v vidni svetlobi zaznajo kot sončne pege. Močno magnetno polje v posamezni sončni pegi lahko upočasnjuje prehod toplote, zaradi česar je sončna pega hladnejša od svoje okolice. Močnejše in bolj nehomogeno magnetno polje Sonca nastaja ob večjem številu sončnih peg. Enajstletni cikel sončnih peg se približno pokriva s ciklom magnetnega polja Sonca ali Halejevim ciklom. Sonce ima dve tipični zunanji plasti, ki sta rdečkasta kromosfera in nad njo v žarke oblikovana korona. Na območjih sončnih peg in na magnetnih poljih so ti žarki vidno pod vplivom močnih magnetnih polj. Fotosfera, vidno območje solarne površine, dosega temperaturo okoli 6000 K. Korona, ki leži nekaj tisoč kilometrov nad fotosfero, pa dosega temperaturo več kot  $2 \cdot 10^6$  K in gostoto delcev  $10^{14} \text{ m}^{-3}$ . Za ta pojav še ni zadovoljive razlage. Zgornja plast Sonca se namreč ne obnaša po pravilih običajnega prenosa toplote. Nad posameznim območjem sončnih peg se v takem primeru ustvari motnja v obliki balona, ki se z oddaljevanjem od izvora vse bolj širi. Taki izbruhi materije v sončni koroni (angl. *coronal mass ejection, CME*) so bili odkriti s kamerami na vesoljskih sondah konec sedemdesetih let prejšnjega stoletja. Ocenjena hitrost tako imenovanih Sončevih delcev, poznanih tudi kot sončni veter, znaša pri izbruhu na Soncu od 250 km/s pa vse do 2500 km/s. Ti delci potujejo od Sonca do Zemlje od nekaj ur do nekaj dni. Ko sončni veter zadene v magnetno polje Zemlje, proizvedejo nabiti delci ogromno energijsko polje, ki je vidno kot polarni sij. Močno aktivnost Sonca opazimo, če je na Soncu več sončnih peg in izbruhov. Ta vozlišča magnetne aktivnosti Sonca prinašajo pogoste sončne izbruhe, ki povzročajo motnje elektromagnetnega valovanja, slednje pa se odraža tudi v delovanju različnih tehnoloških sistemov na Zemlji.



Kot pojasnjujejo znanstveniki v ameriškem centru NOAA (Center za oceanografska in atmosferska merjenja), je Sonce v fazi povečane aktivnosti. Gre za del enajstletnega cikla, ki naj bi dosegel vrhunec prihodnje leto. Nabiti delci lahko v Zemljinem magnetnem polju povzročijo geomagnetni vihar, ki lahko močno vpliva

na delovanje elektronskih naprav. To velja tako za satelite kot za električno omrežje na Zemlji, opozarjajo znanstveniki. Učinek Sončevih neviht bo najopaznejši na polarnih območjih, zaradi česar naj bi tudi preusmerili letala, ki na medcelinskih poletih izrabljajo krajše poti prek polov. Slika prikazuje posnetek ameriške vesoljske agencije NASA z dne 22. februarja 2012, ki prikazuje aktivno območje Sonca, tako imenovano regijo 1429.

Vir: NASA, marec 2012 – <http://earthobservatory.nasa.gov/IOTD/view.php?id=77321&src=eorss-iotd>

## Pogled na naša mesta iz vesolja

Mesto Dubaj, največje metropolitansko območje v emiratih Dubaj, je postalo zanimivo za astronavske fotografije predvsem zaradi edinstvenega razvoja mesta in otokov, ki stojijo v Perzijskem zalivu. Ta umetni arhipelag se je razvil tako, da je mogoče celovito sliko same oblike mesta dobiti le iz zraka – bodisi iz letala ali mednarodne vesoljske postaje, katere posnetek predstavljamo v tej novički. Fotografija mednarodne vesoljske postaje prikazuje mesto Dubaj ponoči, ki je zaradi kontrasta med grajenim okoljem in morjem ena zanimivejših fotografij Zemlje iz vesolja. Na sliki so lepo vidni vzorci mestnega razvoja. Izstopajoči močno osvetljeni linijski objekti so avtoceste in druge glavne ceste te metropolitanske regije, majhni točkovni



vzorci so območja »manjših« poslovnih in stanovanjskih območij (meglen prikaz nekaterih območij je posledica oblakov), številna izstopajoča območja z izredno visoko stopnjo osvetljenosti pa prikazujejo hotelske in poslovne komplekse, vključno z zgradbo Burj Khalifa Tower, ki je s svojimi 828 metri najvišja zgradba na svetu.

Vir: NASA, marec 2012 – <http://earthobservatory.nasa.gov/IOTD/view.php?id=77360>

## Kitajska vzpostavila sistem Beidou/Compass

Kitajska je konec leta 2011 vzpostavila lasten sistem za satelitsko navigacijo, komercialno poimenovan Beidou. Prve dejavnosti so na Kitajskem pričeli izvajati leta 2000 in do danes v sistem vključili 10 satelitov, ki pokrivajo azijsko-pacifiško regijo. Kitajske oblasti je predvsem skrbelo, da bi lahko ameriška vojska ob morebitnem konfliktu ali vojni izklopila civilni del ameriškega navigacijskega sistema GPS in drugim državam onemogočila



njegovo uporabo. Z vzpostavitvijo novega satelitskega sistema so se odprle še druge možnosti za trženje in širitev storitev za navigacijo, transport, ribolov, meteorologijo in telekomunikacije. Natančnost določitve položaja na podlagi sistema Beidou se še ne more primerjati z ameriškim

sistemom GPS, s povečanjem števila satelitov pa se bo v prihodnosti izboljšalo. Azijska velesila letos načrtuje utirjenje šestih novih satelitov, s čimer se bo skupno število satelitov povečalo na 16. Vzpostavitev celotne konstelacije, ki bo vsebovala 35 satelitov in pokrila celotno površino Zemlje, je predvidena do leta 2020.

*Vir: Geek.com, januar 2012 – <http://www.geek.com>*

---

## **Večmilijonska pogodba Geoeeye z Rusijo**

Ameriško podjetje Geoeeye, ki z lastnimi sateliti zajema na milijone kvadratnih kilometrov satelitskih posnetkov visoke ločljivosti, bo v sodelovanju z ruskim partnerjem ScanEx Research and Development Center zagotavljal storitve za ruski državni sektor. Izdelava kartografskih izdelkov največje države na svetu, ki se razprostira na devetih časovnih pasovih, zahteva veliko dejavnosti. Osnovni sistem podatkov državne kartografije bo sestavljal več podatkovnih slojev, vključno z ortorektificiranimi podobami visoke ločljivosti, katastrskimi podatki (nepremičninske enote s podatki o lastništvu in drugimi pravicami ter omejitvami, podatki o transakcijah, davkih ter drugih obveznostih ipd.) in z obsežnimi topografskimi elementi (naravne danosti, relief, raba tal oziroma pokrovnost itn.). Ruska vlada bo osnovno prostorsko podatkovno bazo vzpostavila na svojem spletnem portalu, ki bo na ogled v zveznih in regionalnih vladnih agencijah ter prek spletnih storitev. Sklenjena večmilijonska pogodba s podjetjem Geoeeye vključuje objavo arhivskih podob visoke ločljivosti satelita GeoEye-1, ki zajema posnetke z 0,41-metrsko prostorsko ločljivostjo v monokromatskem spektru ter 1,65-metrsko prostorsko ločljivostjo v multikromatskem spektru.

*Vir: Space News, januar 2012 – <http://www.spacenews.com/>*

---

## **ESRI in National Geographic**

ESRI in National Geographic sta združila ideje in nastal je interaktiven zemljevid sveta z vsebino National Geographica, ki pokriva širok spekter znanosti, kot so geografija, zoologija, botanika, ekologija, zgodovina, arheologija, etnologija, sociologija, antropologija, geologija, kemija, fizika, astronomija, sodobna tehnologija, potovanja itn. Rešitev je predvidena za informativne in izobraževalne namene. Podprta je s sodobnimi orodji GIS, dostopna pa prek spleta, kjer lahko uporabnik sam izdela spletno karto in pri tem uporablja ponujena orodja za spletno kartiranje. Osnovne kartografske podlage so nastale na podlagi različnih ponudnikov podatkov, kot so DeLorme, NAVTEQ, UNEP-WCMC, NASA, ESA, USGS in drugi. Dostop do rešitve National Geographic World Map je omogočen na spletni povezavi <http://www.arcgis.com/home> ali <http://maps.nationalgeographic.com/maps>.

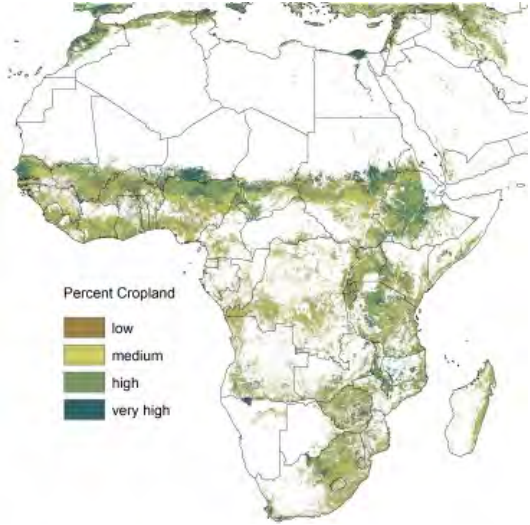
*Vir: ArcGis Online, januar 2012 – <http://www.arcgis.com>*

---

## **Svetovni zemljevid kmetijskih pridelovalnih površin**

Podatki o pokrovnosti tal so v preteklih letih postali pomembni za spremljanje in napovedovanje spreminjanja rabe tal glede na spremenljive antropogene in naravne dejavnike. Vse večji poudarek

je predvsem na podatkih o kmetijskih pridelovalnih površinah, saj je postalo vprašanje zagotavljanja prehranske varnosti eno izmed ključnih razvojnih vprašanj na svetovni in regionalni ravni. Podatki o obstoječih kmetijskih pridelovalnih površinah se razlikujejo med različnimi viri, na svetovni ravni so težava različni podatkovni viri ali pa slaba ločljivost in groba klasifikacija razredov rabe tal. Ocena kmetijskih pridelovalnih površin in njihova porazdelitev na svetovni ravni sta kljub hitro razvijajoči se tehnologiji še vedno velik izziv. Podatki o kmetijskih pridelovalnih površinah za celoten planet se pripravljajo v okviru izdelave zemljevida rabe tal.



V sodelovanju ga pripravljata ZDA in Kitajska, zagotovljena je ločljivost 30 metrov na podlagi podatkov satelita Landsat, podatki pa bodo predvidoma na voljo konec leta 2013. Podoben izdelek načrtuje v prihodnosti Evropska vesoljska agencija ESA. Toda za potrebe zagotavljanja prehranske varnosti in modeliranja rabe tal potrebujemo podatke danes. V povezavi s kmetijskimi pridelovalnimi površinami in prehransko oskrbo je v mednarodnem merilu največkrat preučevana Afrika, ki jo pestijo neenakomerna razporeditev virov ter pogosta lakota in izbruhi bolezni. V okviru mednarodne pobude je bil na podlagi različnih nacionalnih in svetovnih podatkovnih virov za Afriko izdelan zemljevid kmetijskih pridelovalnih površin s prostorsko ločljivostjo 1 km. Da bi pridobili zanesljive podatke o stanju kmetijske pridelave in možnosti oskrbe s hrano, so se pod okriljem mednarodne pobude za opazovanje kmetijstva *GEO Agricultural Monitoring Task* zbrale številne mednarodne in druge organizacije. Prispevale so različne podatke – poleg obstoječih prostorskih podatkovnih baz in posnetkov oddaljenega opazovanja Zemlje tudi fotografije, video in druge podatke s terena. Vsi ti podatki so na voljo prek spletnega naslova [agriculture.geo-wiki.org](http://agriculture.geo-wiki.org). Predstavniki rešitve pozivajo vse, ki imajo na voljo podatke o rabi tal, da jih prispevajo za izdelavo svetovnega zemljevida kmetijskih pridelovalnih površin oziroma rabe tal. Podatkovni vir bodo korektno registrirali in citirali v globalnem sistemu GEOSS.

Vir: *Earthzine*, januar 2012 – <http://www.earthzine.org/>

## Zemljevidi, ki so vzbudili pozornost v letu 2011

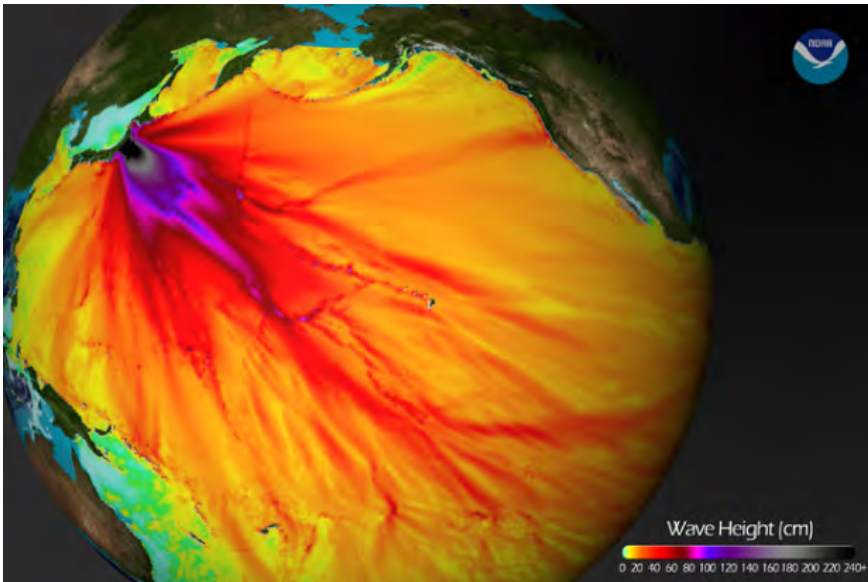
Kot so zapisali v znani e-reviji na področju geoinformatike, je bilo leto 2011 zagotovo zaznamovano s prostorskimi podatki in prostorskimi informacijami kot rezultati prostorskih analiz. Prostorski podatki so postali vse bolj prosto dostopni, podatkovni nizi so se večali in dostop do njih se je poenostavljal, kar je prineslo tudi številne zanimive kartografske izdelke na skorajda dnevni bazi prostorskih in drugih podatkov. K temu so prispevala tudi vse obsežnejša kartografska in GIS-orodja, žal se pojavlja tudi veliko zelo slabih in neakovostnih izdelkov. Kakovostni izdelki



pa seveda navdušujejo z izvirnostjo avtorjev. Za navdih ustvarjalcem je *Spatial Analysis* objavil najboljše zemljevide leta 2011; merilo izbora je poleg priljubljenosti, navdušenja uporabnikov in inovativnosti vključeval tudi osnovne standarde kartografije. Na seznamu »najboljših« se je med drugim znašel zemljevid povezav Facebook avtorja Paula Butlerja. Izdelek iz decembra 2010 je navdušil številne avtorje, ki so podobno prostorsko prikazovali lastnosti socialnih omrežij, pa tudi drugih oblik sodelovanja med različnimi geografskimi lokacijami, kot je na primer znanstveno sodelovanje.



Med zanimive kartografske izdelke se je uvrstil tudi prikaz spreminjanja višine valov organizacije NOAA pri cunamiju, ki je bil posledica katastrofalnega potresa na Japonskem v začetku preteklega leta.



Vir: James Cheshire, december 2011 – <http://owni.eu/tag/best-of-2011>

***doc. 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*

***Aleš Lazar, abs. geodezije***

*e-pošta: lazarales@gmail.com*