

MEDNARODNI STANDARDI ZA GEOGRAFSKE PODATKE IN INFORMACIJE

INTERNATIONAL STANDARDS FOR GEOGRAPHIC DATA AND INFORMATION

Radoš Šumrada

POVZETEK

Članek podaja pregled razvoja, stanje in dosežke tehničnega odbora ISO 211 - geografske informacije/geomatika, ki je zaključil delo na okoli petindvajsetih standardih ISO in tehničnih poročilih za širše področje tehnologije GIS. Hiter tehnološki razvoj narekuje nadaljevanje dela TC 211, kar je razvidno iz programa dela za naslednja leta. Nadaljevanje pomeni razvoj okoli petnajstih dodatnih standardov ISO.

KLJUČNE BESEDE

tehnologija GIS, mednarodni standardi, ISO TC 211 - Geografske informacije/geomatika

ABSTRACT

This paper presents an overview of development, state of the art and achievements of the ISO technical committee 211 - Geographic Information/Geomatics, which has concluded its original endeavors resulting in a set of twenty-five ISO standards and technical reports. Rapid development in the field of GIS technology affects and regulates the continuation of TC 211 work, which is evident from its program for the coming few years. The foreseen result will have provided a set of additional fifteen ISO standards.

KEY WORDS

GIS technology, international standards, ISO TC 211 - Geographic Information/Geomatics

1. UVOD

Geomatika¹ je področje, kjer formalna (uradna) standardizacija poteka že skoraj desetletje. Z razvojem računalništva ter omrežij in njihovo široko uporabo so postale zahteve po standardizaciji področja tehnologije GIS še bolj aktualne. Zadnja leta so se pojavile tudi mnoge tehnološke in industrijske pobude in dejanski standardi. Zato je pomembno, da se to tehnološko hitro razvijajoče se področje in številne nacionalne in regionalne standardne rešitve uskladijo, poenotijo in podredijo osrednji mednarodni organizaciji za standardizacijo ISO (International Organization for Standardization).

⁽¹⁾ Geomatika se ukvarja z zajemanjem, hranjenjem, posodabljanjem, iskanjem, analizami, predstavitvijo, upravljanjem, porazdeljevanjem in trženjem prostorskih (geografskih) podatkov, ki se nanašajo na naravne zemeljske danosti in izgrajene objekte. Osnovne panoge, ki jih geomatika vključuje, so predvsem naslednje:

- geodezija in zemljemerstvo,
- daljinsko zaznavanje in fotogrametrija,
- tehnologija GIS,
- kartografija in prikazovanje okolja,
- planiranje rabe prostora in upravljanje z zemljišči.

2. NAMEN SKUPINE STANDARDOV ISO TC 211 – GEOGRAFSKE INFORMACIJE/GEOMATIKA

Osnovni namen tehničnega odbora ISO (TC) 211 – geografske informacije/geomatika je standardizacija geografskih podatkov, informacij in geomatike na splošno na svetovni (mednarodni) ravni. Cilj je razvoj in uveljavitev usklajenega niza standardov za različne oblike podatkov in informacij, povezanih z objekti in pojavi, ki so neposredno ali posredno v zvezi z lokacijo na površju Zemlje. Ustrezni standardi na tem področju so potrebni za opredelitev geografskih informacij, metod, orodij in servisov za proizvodnjo in upravljanje geografskih podatkov. Problemsko področje, obseg dela in odgovornosti tega projekta standardizacije so preprosto ogromni, pomembnost rešitev pa izjemna.

Razviti standardi vsebujejo definicije in opise za pojmovno (konceptualno) modeliranje stvarnosti, uporabniške (aplikativne) sheme, terminologijo, kakovostni model in merila za kakovost, metapodatke, servise in storitve, uporabniške profile, analize, dostop do podatkov in njihove predstavitve, prenos podatkov med različnimi uporabniki, položajne, posredne in časovne referenčne sisteme, geodetske datume, metodologijo za objektne kataloge, vektorsko geometrijo, gridne podatke in podobe, lokacijske storitve za sledenje in navigacijo, specifikacije geodetskih proizvodov, spletni kartografski vmesnik itd. Delo pri tovrstni standardizaciji se tudi tesno navezuje na vse obstoječe formalne in industrijske standarde informacijske tehnologije. Končni cilj je doseči sinergijo usklajenih mednarodnih standardov, ki pokrivajo celotno področje geomatike in so hkrati skladni s sorodnimi tehnološkimi področji. Tako bo zagotovljen tudi osnovni standardni okvir za razvoj različnih specifičnih aplikacij, ki uporabljajo geografske podatke.

2.1 Zunanje povezave TC 211

Vzpostavljene so naslednje pomembnejše zunanje povezave s sorodnimi strokovnimi organizacijami, ki tudi delno pokrivajo ali posegajo na področje geomatike:

- DGIWG - Digital Geographic Information Working Group (NATO),
- FIG - International Federation of Surveyors,
- GSDI - Global Spatial Data Infrastructure,
- IAG - International Association of Geodesy,
- ICA - International Cartographic Association,
- ICAO - International Civil Aviation Organization,
- ISPRS - International Society for Photogrammetry and Remote Sensing,
- OGC - Open GIS Consortium,
- UNGIWG - United Nations Geographic Information Working Group.

Zelo pomembna sta tudi usklajena politika in sodelovanje z regionalnimi organizacijami za standardizacijo, kot je evropska CEN in nekdanja zlasti TC 287 - geografske informacije.

3. Organizacija ISO TC 211 – geografske informacije/geomatika

Standardizacija geografskih podatkov se lahko najbolje uveljavi preko niza usklajenih standardov

ISO, ki povezujejo detaljne pojme geografskih informacij s koncepti informacijske tehnologije. Začetek izrazito projektno zasnovanih del sega v november 1994, ko je bil na kanadsko pobudo ustanovljen ISO TC 211. Uradni naziv tehničnega odbora 211, ki se ukvarja s standardizacijo v geomatiki in geografskih informacijah, je ISO TC 211 Geographic information/Geomatics.

Rezultat projekta, ki naj bi se po zadnjih predvidevanjih (v decembru 2002) končal (načelno) leta 2006, bo skupina več kot tridesetih standardov in standardnih poročil (TR). Cilj je razvoj usklajene skupine standardov (s skupno oznako ISO 191xx) za definicijo, opis in upravljanje z raznimi oblikami geografskih podatkov in informacij. Obseg dela in seznam predvidenih standardov se stalno spreminja, dopolnjuje in zlasti širi. Prav tako se prvotno predvideni pet- do sedemletni cikel razvojnih dejavnosti tehničnega odbora 211, ki je dejansko začel z delom leta 1995, po potrebi pogosto podaljšuje. Osnovni podatki tehničnega odbora ISO 211 pa so naslednji:

- Formalni naziv, namen in obseg: Geographic Information/Geomatics (ISO TC 211), standardizacija problemskega področja geografskih podatkov in informacij (GI).
- Sekretariat: vodstvo in sekretariat tehničnega odbora 211 sta bila dodeljena norveški nacionalni organizaciji za standarde NSF (Norway Standardisation Body).

Članstvo - naslednje dežele (29) so prijavljene kot dejavne udeleženke (članice P):

Avstralija, Avstrija, Belgija, Češka republika, Danska, Finska, Italija, Japonska, Jugoslavija, Južnoafriška republika, Kanada, Kitajska, Madžarska, Malezija, Maroko, Nemčija, Norveška, Nova Zelandija, Republika Koreja, Portugalska, Ruska federacija, Savdska Arabija, Španija, Švedska, Švica, Tajska, Turčija, ZDA, Združeno kraljestvo.

Naslednje dežele (22) so prijavljene kot opazovalke (članice O):

Argentina, Filipini, Francija, Grčija, Indija, Iran, Irska, Islandija, Kolumbija, Kuba, Mavricius, Nizozemska, Oman, Pakistan, Poljska, Slovaška, Slovenija, Tanzanija, Ukrajina, Urugvaj, Zimbabve.

Štiri dodatne dežele (Bahrein, Brunei, Estonija in Hong Kong) pasivno sodelujejo kot dopisne članice. Plenarni sestanki TC 211 so dvakrat letno, sestanki raznih delovnih skupin, kjer razvojno in usklajevalno delo dejansko poteka, pa pogosteje. Posamezniki v različnih državah lahko sodelujejo pri izdelavi mednarodnega standarda prek nacionalnih organizacij za standarde, kot so denimo DIN v Nemčiji, AFNOR v Franciji, ANSI v ZDA in SIST v Sloveniji. Delo ISO TC 211 je bilo prvotno razdeljeno v 5 delovnih skupin, kot je pregledno prikazano v nadaljevanju. Pri delu v raznih delovnih skupinah je do sedaj aktivno sodelovalo okoli 550 strokovnjakov s celega sveta, h katerim lahko prištejemo tudi okoli 500 dodatnih izvedencev, ki občasno sodelujejo pri delu na raznih projektih. V nadaljevanju je podan opis dela po posameznih prvotnih delovnih skupinah (WG), ki je večinoma že zaključeno. Naknadno so dodali štiri nove delovne skupine, ki razvijajo dodatne standarde za nova in aktualna tehnološka področja.

1. delovna skupina (WG1) - osnova in referenčni model (Framework and reference model) je obravnavala referenčni model za vso družino (ISO 191xx) standardov za geografske informacije in geomatiko. Podrobna razdelitev dela na delovna poglavja pa je naslednja:

- ISO 19101 - referenčni model (Reference model),

- ISO 19102 – pregled (Overview),
- ISO/TR 19103 – jezik za konceptualno shemo (Conceptual schema language),
- ISO 19104 – terminologija (Terminology),
- ISO 19105 Geografske informacije – ustreznost in testiranje (Geographic information – Conformance and testing),
- ISO/TR 19121 Geografske informacije – podobe in gridni podatki (Geographic information – Imagery and gridded data),
- ISO 19124 – sestavine podob in gridnih podatkov (Imagery and gridded data components).

2. delovna skupina (WG2) – podatkovni modeli in operatorji (Data models and operators) je pokrivala pojmovno (konceptualno) modeliranje geografskih podatkov. Podrobna razdelitev dela na delovna poglavja je naslednja:

- ISO 19107 – prostorska shema (Spatial schema),
- ISO 19108 – časovna shema (Temporal schema),
- ISO 19109 – pravila za aplikacijsko shemo (Rules for application schema),
- ISO 19123 – shema za geometrijo podatkovnega sloja in funkcije (Schema for coverage geometry and functions).

3. delovna skupina (WG3) – upravljanje prostorskih podatkov (Data administration) je obravnavala administracijo geografskih podatkov. Podrobna razdelitev dela na delovna poglavja je naslednja:

- ISO 19110 – metodologija za razne kataloge prostorskih pojavov (Feature cataloguing methodology),
- ISO 19111 – lociranje s koordinatami (Spatial referencing by coordinates),
- ISO 19112 – lociranje z geografskimi identifikatorji (Spatial referencing by geographic identifiers),
- ISO 19113 – kakovostna načela (Quality principles),
- ISO 19114 – postopki za ocenjevanje kakovosti (Quality evaluation procedures),
- ISO 19115 – metapodatki (Metadata),
- ISO 19126 – profil in podatkovni slovar (Profile – FACC data dictionary),
- ISO 19127 – geodetske kode in parametri (Geodetic codes and parameters).

4. delovna skupina (WG4) – servisi za geografske informacije (Geographic information services) je pokrivala prostorske servise in storitve. Razdelitev na delovna poglavja je naslednja:

- ISO 19116 – lokacijske storitve (Positioning services),
- ISO 19117 – prikazi in opisi geografskih informacij (Portrayal),
- ISO 19118 – kodiranje (Encoding),
- ISO 19119 – servisi in druge storitve (Services),
- ISO 19125-1 – dostop do enostavnih pojavov – skupna arhitektura (Simple feature access – Common architecture),

- ISO 19125-2 – dostop do enostavnih pojavov – možnost SQL (Simple feature access – SQL option),
- ISO 19125-3 – dostop do enostavnih pojavov – možnost COM/OLE (Simple feature access – COM/OLE option).

5. delovna skupina (WG5) – profili in funkcionalni standardi (Profiles and functional standards) je obravnavala načela priporočila za praktično uporabo celotne skupine standardov. Podrobna razdelitev dela WG5 na delovna poglavja pa je naslednja:

- ISO 19106 – različni (uporabniški) profili (Profiles),
- ISO/TR 19120 – funkcionalni standardi (Functional standards).

Delo v prvotnih petih delovnih skupinah TC 211, razen v četrti, je dejansko končano. Za nadaljevanje dela, razširitev in dopolnitev skupine standardov so poleg obnovljene četrte ustanovljene tudi štiri nove delovne skupine (WG), ki so prevzele tudi nekatere še nedokončane standarde ter so pregledno naslednje:

4. delovna skupina (WG4) – servisi za geografske informacije;

- ISO 19128 – vmesnik za spletni kartografski strežnik (*Web Map server interface*),
- ISO 19136 GI – GML (*Geographic Markup Language*).

6. Delovna skupina (WG6) – podobe (*Imagery*);

- ISO 19129 GI – Sestava podob, gridnih in vektorskih podatkovnih slojev (*Imagery, gridded and coverage data framework*),
- ISO 19130 GI – senzorji in podatkovni modeli za podobe in gridne podatke (*Sensors and data models for imagery and gridded data*).

7. delovna skupina (WG7) – informacijske službe (Information communities);

- ISO/TR 19120 AMD GI – funkcionalni standardi (*Functional standards*) – amandma 1,
- ISO/TR 19122 GI – usposobljenosti in overitev osebja (*Qualifications and certification for personnel*),
- ISO 19126 GI – profil in podatkovni slovar (*Profile – FACC data dictionary*),
- ISO 19137 GI – splošno uporabni profili za prostorsko shemo in ostale sorodne sheme (*Generally used profiles of the spatial schema and of similar important other schemas*),
- ISO 19139 GI – izvedbena opredelitev za metapodatke (*Metadata – Implementation specification*).

8. delovna skupina (WG8) – lokacijski servisi (Location based services);

- ISO 19132 GI – storitve na podlagi lokacije (splošno) (*Location based services – possible standards*),
- ISO 19133 GI – storitve na podlagi lokacije za sledenje in navigacijo (*Location based services for tracking and navigation*),
- ISO 19134 GI – večnačinovne storitve na podlagi lokacije za usmerjanje in navigacijo (*Multi modal location based services for routing and navigation*).

9. delovna skupina (WG9) – upravljanje z informacijami (Information management);

- ISO 19127 GI – geodetske kode in parametri (*Geodetic codes and parameters*),
- ISO 19131 GI – opredelitev podatkovnih proizvodov (*Data product specification*),
- ISO 19135 GI – postopki za registracijo prostorskih geografskih postavk (*Procedures for registration of geographic information items*),
- ISO 19138 GI – kakovostne mere za prostorske podatke (*Data quality measures*).

Poleg formalnih delovnih skupin ima TC 211 tudi sledeči niz posebnih in začasnih delovnih skupin:

- svetovalna delovna skupina za skupno strategijo,
- svetovalna delovna skupina za celoten obseg dela,
- svetovalna delovna skupina za spletni kartografski vmesnik za geografske informacije,
- delovna skupina za usklajevanje in vzdrževanje terminologije,
- delovna skupina za usklajevanje modelov (harmonizacija modelov UML),
- usklajevalna delovna skupina za vzdrževanje stikov in povezav s sorodnimi tehničnimi odbori ISO/IEC.

4. PREGLED RAZVITIH IN PREDVIDENIH STANDARDOV IN STANDARDNIH POROČIL (TR) TEHNIČNEGA ODBORA (TC) ISO 211 – GEOGRAFSKE INFORMACIJE/GEOMATIKA

Celotni zaporedni pregled trenutnega stanja (2003–05) glede razvitih in predvidenih mednarodnih standardov, tehničnih specifikacij (TS in RS) in tehničnih poročil (TR) ISO tehničnega odbora (TC) 211 – geografske informacije/geomatika hkrati s statusom kot so IS – mednarodni standard (International Standard), FDIS – končni predlog mednarodnega standarda (Final Draft International Standard) in DIS – predlog mednarodnega standarda (Draft International Standard), in s kratkim pojasnilom je naslednji (*razvrščeno po številkah*):

- ISO 19101:2002 GI – referenčni model (*Reference model*); podaja standardna načela in osnovna pravila za konceptualno (pojmovno) modeliranje stvarnega prostora,
- ISO 19102 GI – pregled (*Overview*) – *umaknjen*; podajal je kratek pregled kot povzetek celotne skupine mednarodnih standardov ISO 191xx,
- ISO 19103/TS GI – jezik za konceptualno shemo (*Conceptual schema language*); podaja osnovna načela in rezultate izbire formalnega jezika za modeliranje in opredelitev konceptualnih shem (UML),
- ISO 19104/DIS GI – terminologija (*Terminology*); podaja trojezični terminološki slovar (En, Fr, De),
- ISO 19105:2000 GI – ustreznost in testiranje (*Conformance and testing*); podaja osnovna načela za standardno testiranje glede skladnosti s skupino standardov ISO 191xx,
- ISO/DIS 19106 GI – profili (*Profiles*); podaja načela za standardno izdelavo uporabniških profilov,
- ISO 19107:2003 GI – prostorska shema (*Spatial schema*); podaja osnovna načela za uporabo in opredeljevanje prostorskih geometrijskih gradnikov,

- ISO 19108:2002 GI - časovna shema (*Temporal schema*); podaja osnovna načela časovnih podatkov in značilnosti časovnih referenčnih sistemov,
- ISO/DIS 19109/DIS GI - pravila za aplikacijsko shemo (*Rules for application schema*); podaja standardna načela in osnovna pravila za izdelavo uporabniških shem,
- ISO/FDIS 19110 GI - metodologija za kataloge prostorskih pojavov (*Feature cataloguing methodology*); podaja osnovna načela in standardno metodologijo za sestavo objektnih katalogov,
- ISO 19111:2003 GI - lociranje s koordinatami (*Spatial referencing by coordinates*); podaja osnovna načela in metodologijo za opredelitev koordinatnih sistemov in podajanje prostorskih lokacij s pomočjo koordinat,
- ISO/FDIS 19112 GI - lociranje z geografskimi identifikatorji (*Spatial referencing by geographic identifiers*); podaja standardna načela in pravila za posredno podajanje prostorske lokacije,
- ISO 19113:2002 GI - kakovostna načela (*Quality principles*); podaja osnovna načela standardnega modela kakovosti za prostorske podatke,
- ISO/FDIS 19114 GI - postopki za ocenjevanje kakovosti (*Quality evaluation procedures*); podaja osnovna načela in metodologijo za določitev standardnih elementov kakovostnega modela,
- ISO 19115:2003 GI - metapodatki (*Metadata*); podaja osnovna načela in standardno vsebino tehničnih in administrativnih podatkov o podatkih,
- ISO/DIS 19116 GI - lokacijske storitve (*Positioning services*); podaja standardna načela ter osnovna pravila za povezavo in izmenjavo podatkov med napravami za določanje lokacije in sistemi GIS,
- ISO/DIS 19117 GI - prikazi in opisi geografskih informacij (*Portrayal*); podaja standardna načela in osnovna pravila za predstavitev prostorskih podatkov in izdelavo predstavitevniških znakov,
- ISO/DIS 19118 GI - kodiranje (*Encoding*); podaja standardna načela in osnovna pravila za kodiranje in izmenjavo prostorskih podatkov (GML),
- ISO/DIS 19119 GI - servisi in druge storitve (*Services*); podaja standardna načela in osnovna pravila za javne vmesnike, ki so potrebni za dostop do sistemov GIS,
- ISO/TR 19120:2001 GI - funkcionalni standardi (*Functional standards*); podaja osnovna načela za opredelitev profilov za funkcionalne uporabniške standarde,
- ISO/TR 19121:2000 GI - podobe in gridni podatki (*Imagery and gridded data*); podaja osnovna načela za opredelitev uporabniških gridnih in rastrskih podatkov,
- ISO/TR 19122 GI - usposobljenosti in overitev osebja (*Qualifications and certification for personnel*); podaja osnovna načela za opredelitev sistema kvalifikacij osebja pri uporabi tehnologije GIS,
- ISO 19123 GI - shema za geometrijo podatkovnega sloja in funkcije (*Schema for coverage geometry and functions*); podaja osnovna načela in metodologijo za opredelitev značilnosti podatkovnih slojev,
- ISO 19124/RS GI - sestavine podob in gridnih podatkov (*Imagery and gridded data*

components); podaja standardna načela in opredeljuje sestavine za gridne podobe in rastrsko sestavo podatkov,

- ISO/DIS 19125-1 GI – dostop do enostavnih pojavov – skupna arhitektura (*Simple feature access – Common architecture*); podaja standardna načela za različne načine dostopa do prostorskih podatkov,
- ISO/DIS 19125-2 GI – dostop do enostavnih pojavov – možnost SQL (*Simple feature access – SQL option*); podaja standardna načela za dostop preko jezika SQL,
- ISO 19125-3 GI – dostop do enostavnih pojavov – možnost COM/OLE (*Simple feature access – COM/OLE option*); podaja standardna načela za dostop z uporabo knjižnic ActiveX in gradnikov,
- ISO 19126 GI – profil in podatkovni slovar (*Profile – FACC data dictionary*); podaja osnovna načela za profile uporabniških objektov in podatkovnih slovarjev,
- ISO 19127 GI – geodetske kode in parametri (*Geodetic codes and parameters*); podaja načela in metodologijo za opredelitev in vzdrževanje podatkov o geodetskih koordinatnih sistemih,
- ISO/DIS 19128 GI – vmesnik za spletni kartografski strežnik (*Web Map server interface*); podaja standardna načela in vmesnike, ki so skladni s specifikacijo OpenGIS, za spletni kartografski strežnik,
- ISO 6709:1983 – standardna predstavitev zemljepisne širine, dolžine in višine za geografske točkovne podatke (Standard representation of latitude, longitude and altitude for geographic point locations); tehnološko obnovljen in posodobljen mednarodni standard.

Predvideni novi ISO standardi so pregledno naslednji:

- ISO 19129 GI – Sestava podob, gridnih in vektorskih podatkovnih slojev (*Imagery, gridded and coverage data framework*),
- ISO 19130 GI – senzori in podatkovni modeli za podobe in gridne podatke (*Sensors and data models for imagery and gridded data*),
- ISO 19131 GI – opredelitev podatkovnih proizvodov (*Data product specification*),
- ISO 19132 GI – storitve na podlagi lokacije (splošno) (*Location based services – possible standards*),
- ISO 19133 GI – storitve na podlagi lokacije za sledenje in navigacijo (*Location based services for tracking and navigation*),
- ISO 19134 GI – večnačinovne storitve na podlagi lokacije za usmerjanje in navigacijo (*Multi modal location based services for routing and navigation*),
- ISO 19135 GI – postopki za registracijo prostorskih geografskih postavk (*Procedures for registration of geographic information items*),
- ISO 19136 GI – jezik za označevanje geografskih podatkov GML (*Geographic Markup Language*); podaja na XML (eXtensible Markup Language) razvito shemo za označevanje, podajanje sestave in izmenjava prostorskih podatkov,
- ISO 19137 GI – splošno uporabni profili za prostorsko shemo in ostale sorodne podobne sheme (*Generally used profiles of the spatial schema and of similar important other schemas*),

- ISO 19138 GI - kakovostne mere za prostorske podatke (*Data quality measures*),
- ISO 19139 GI - izvedbena opredelitev za metapodatke (*Metadata - Implementation specification*),
- ISO 19140 GI - tehnična dopolnila za harmonizacijo in izboljšave skupine standardov GI ISO 191xx (Technical amendment to the ISO 191** Geographic information series of standards for harmonization and enhancements).

Doslej (do maja 2003) je dokončanih in uradno sprejetih sedem novih in en obnovljen standard ISO in tri standardna poročila. Standard ISO 19102 GI - pregled (*Overview*) je umaknjen. Standardi z dodatno oznako DIS (Draft International Standard) ali FDIS (Final DIS) so končani na nivoju TC 211. Z njimi se nadalje ukvarja osrednji sekretariat ISO (protokol in formalna oblika) in o njih morajo še dokončno glasovati vse nacionalne organizacije za standardizacijo, ki so članice TC-ja 211. Vsi standardi DIS bodo postali, kljub dolgim uradnim protokolom ISO, dokončni mednarodni standardi predvidoma tekom leta 2003.

5. ZAKLJUČEK

Obseg dela in pomembnost doseženega sta, kljub dolgotrajnosti in zamudam, naravnost izjemna. Večino dela na razvoju celotne skupine predvidoma okoli štiridesetih standardov in tehničnih poročil prostovoljno opravljajo ustrezni strokovnjaki in zunanji izvedenci na podlagi projektne zasnove. Nacionalne organizacije za standardizacijo, ki so formalne članice ISO TC 211, pokrivajo osnovne stroške svojih članov. Sekretariat ISO in norveška organizacija za standardizacijo NSF skrbita za protokol, formalno usklajevanje, glasovanje in logistično podporo. Celotni dosedanja stroški, letni proračun ISO TC 211 oziroma verodostojna ocena vrednosti razvojnih del niso javno dostopni.

Celotna skupina standardov ISO bo z ustreznim časovnim zamikom v Sloveniji privzeta v celoti kot ustrezni slovenski nacionalni standardi (SIST) za področje geomatike po uradnem sprejemu v ISO. Tehnični odbor SIST GIG (geografske informacije in geomatika), ki je bil žal nekaj leta mirujoč, se bo tekom leta 2003 moral večkrat sestati, umakniti skupino osmih evropskih predstandardov (CEN ENV) in štiri standardna poročila (CR), ki smo jih po CEN TC 287 privzeli na začetku leta 2000. SIST TC GIG bo sprejel vse nove omenjene standarde ISO kot ustrezne SIST, in to postopoma, verjetno letno v več skupinah, kakor bodo dokončno sprejeti.

Opisani del opravil sprejemanja, glede na dosedanje izkušnje, predstavlja navadno najlažji del nalog TC GIG. Preostane uvajanje in uporaba široke skupine standardov ISO, ki so precej obsežni, zapleteni in hkrati predstavljajo tudi tehnološko zahteven prag poenotenja na področju tehnologije GIS. Privzete skupine osmih evropskih predstandardov po dobrih dveh letih obstoja, razen izjem, kot je delno metastandard (SIST ENV 12657:2000) ter v raznih interpretacijah in nekaterih teoretičnih razpravah o standardnem kakovostnem modelu (SIST ENV 12656:2000), ni nihče uporabljal ali potreboval. Ali to pomeni, da v Sloveniji standardov za prostorske podatke in informacije dejansko ne potrebujemo ter da torej čaka podobna usoda tudi prihajajoče standarde ISO?

DODATNA LITERATURA IN VIRI

Domača stran ISO (URL): <http://www.iso.ch>

Domača stran ISO TC 211 (URL): <http://www.isotc211.org>

Open GIS Consortium (OGC), domača stran na spletu (URL): <http://www.opengis.org>

Domača stran SIST – Slovenski inštitut za standardizacijo (URL): <http://www.sist.si>

izr. prof. dr. Radoš Šumrada, univ. dipl. inž. geod.

Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo

Jamova 2, SI-1000 Ljubljana, Slovenija

Telefon: +386-1-476-86-50

Faks: +386-1-425-07-04

e-pošta: rsumrada@fgg.uni-lj.si

Recenzenta: dr. Bojan Stopar, Tomaž Petek

Prispelo v objavo: 21. maj 2002, dopolnjeno 10. junij 2003