

ISO TC 211 Technical Committee for Geographic Information/Geomatics, Strategic Policy
Statement, 1996

Østensen O., ISO TC 211. GIM, 1996

USM (Urad za Standarde in Meroslovje) Home Page (URL): <http://www.usm.mzt.si/>

- 1 Geomatika je področje dejavnosti, ki uporablja sistematičen pristop za integracijo vseh sredstev, potrebnih za zajemanje in upravljanje prostorskih podatkov, ki so potrebni kot del znanstvenih, administrativnih, pravnih ter tehničnih operacij, vključenih v proces proizvodnje, uporabe in upravljanja prostorskih informacij.

Zahvala: Predstavljeni članek je izveček iz obširnejše raziskave (pogodba MOP 020-00-47/96), ki jo je omogočil Geografsko-informacijski center Ministrstva za okolje in prostor.

dr. Miran Ferlan, doc.dr. Radoš Šumrada
FGG-Oddelek za geodezijo, Ljubljana

Prispelo za objavo: 1996-09-20

CEN TC 287 – Geografske informacije in USM TC GIG

Izveček

Članek podaja pregled del pri razvoju skupine evropskih standardov za geografske podatke, ki nastajajo v sklopu CEN TC 287. Opisani so tudi namen in cilji slovenskega tehničnega odbora USM TC GIG, ki razvija ustrezne nacionalne standarde (SIST) za geografske informacije.

Ključne besede: CEN TC 287, nacionalni standardi, USM TC GIG

Abstract

This paper gives an overview of the development process for the group of new European standards (EN) for geographic data, which is being developed under the guidance of CEN TC 287. Further on the purpose and objectives of the Slovene technical committee SMIS TC GIG are presented, which is developing an appropriate set of Slovenian national standards (SIST) for geographic information.

Keywords: CEN TC 287, national standards, USM TC GIG

1 UVOD

Februarja 1992 je Evropski odbor za standardizacijo CEN (European Committee for Standardization) formalno ustanovil poseben tehnični odbor z oznako CEN TC 287 za geografske informacije. Za vsebinski in organizacijski vzor pri izdelavi programske orientacije ter delovnega gradiva sta služila skandinavski in britanski pristop k standardizaciji. V CEN-tehničnem odboru 287 so neposredno sodelujoče države s

pravico glasovanja vse članice obeh zahodnoevropskih gospodarskih združenj EC (15) in EFTA (3).

Avstrija	Belgija	Danska	Finska	Francija
Grčija	Irsk	Islandija	Italija	Luksemburg
Nemčija	Nizozemska	Norveška	Portugalska	Španija
Švedska	Švica	Združeno kraljestvo		

Pridružene članice TC 287, ki imajo formalni status opazovalca (O), pa so trenutno naslednje srednje- in vzhodnoevropske države (8):

Bolgarija	Ciper	Češka republika	Estonija
Litva	Romunija	Slovaška	Slovenija

Vzpostavljene so bile tudi naslednje zunanje povezave s sorodnimi organizacijami:

- CERCO – Comité Européen des Responsables de la Cartographie Officielle
- IHO – International Hydrographic Organization.

Projekt CEN TC 287 bo zagotovil vse formalne okvire za razvoj skupnega niza evropskih standardov na področju GIS-ov. Osnovni cilji celotnega razvojnega projekta pa so naslednji:

- podrobno opisati in opredeliti področje geografskih podatkov in informacij
- identificirati vse specifične postavke, ki so predmet standardizacije GIS-ov
- opisati povezave in ključne odnose s sedanjimi izvornimi standardi z drugih področij informacijske tehnologije
- prikazati celovitost in možno povezljivost sorodnih standardov
- opredeliti, katere nove sestavine je treba dodati, da se ustrezno pokrije in standardizira tudi področje geografskih podatkov in informacij.

Projekt CEN TC 287 služi operativno za razvoj cele skupine standardov, ki so potrebni za celovito opredelitev prostorskih podatkov. Projekt temelji na uveljavljenih podlagah informacijske tehnologije, kot so denimo konceptualna shema, triravenska arhitektura podatkovnih modelov, odprta elektronska izmenjava podatkov (EDI), povezovanje odprtih sistemov, referenčni modeli podatkovnih baz, podatkovni terminološki slovarji, metapodatki, večravnenske tematske plasti, kakovost prostorskih podatkov itd. Celoten obseg dela tehničnega odbora 287 se lahko pregledno razdeli na naslednje vsebinske sklope:

- standardna in usklajena terminologija za enotno uporabo v celotni skupini standardov ter ustrezen terminološki slovar uporabljenih izrazov,
- referenčni sistemi za neposredno (koordinatni sistemi) in posredno podajanje položaja prostorskih objektov ter ustreznih časovnih podatkov,
- standardno konceptualno in aplikativno modeliranje za določitev pojmovnih modelov in podmodelov, značilnih za GIS-e (geometrija, topologija, metapodatki, kakovost itd.),
- standardni definicijski jezik (Data Definition Language) za opredelitev sestave objektnih tipov in podatkovne strukture v podatkovni bazi,
- standardni manipulacijski jezik (Data Manipulation Language) za ažuriranje in poizvedovanja po podatkovnih bazah,

- standardni format za prenos prostorskih podatkov in drugi mehanizmi za posredovanje podatkov med različnimi informacijskimi sistemi.

2 SESTAVA DELOVNIH SKUPIN, NASLOVI IN OBSEG DELA

Junija 1992 je bilo doseženo soglasje vseh aktivno sodelujočih držav o formalnem obsegu in (začetni) časovni razporeditvi dela. Ustanovljen je bil sekretariat CEN-tehničnega odbora 287, ki ima sedež v Parizu in deluje v sklopu AFNOR-a (French Standards Body). Poleg sekretariata so bile ustanovljene tudi štiri delovne skupine (Working Group), za katere so bili določeni organizacijska struktura, naziv in obseg dela. Prva delovna skupina je dodatno zadolžena za vodstvo celotnega projekta in koordinacijo dela med vsemi skupinami. Podrobnejši nazivi in pregled obsega dela vseh štirih delovnih skupin pa so naslednji:

- Delovna skupina 1 (WG 1): Osnove za standardizacijo geografskih informacij
Obseg: Zagotoviti pregled standardizacijskega dela v TC 287 in referenčni model za osnovo celotnega standardizacijskega področja. Sodelovanje pri usklajevanju in harmonizaciji definicij. Opredelitev metod za opis podatkov. Raziskati načine, s pomočjo katerih se lahko poizveduje in deluje nad vsemi vrstami geografskih podatkov.
- Delovna skupina 2 (WG 2): Modeli in uporaba geografskih informacij
Obseg: Opredelitev konceptualnih shem in podshem za geometrijo in kakovost v skladu z referenčnim modelom. Predlog postopkov za razvoj ustreznih aplikativnih shem za različne uporabnike.
- Delovna skupina 3 (WG 3): Prenos geografskih informacij
Obseg: Opredelitev prenosnih shem, kodnih shem in kodne metodologije, s pomočjo katerih se lahko prenašajo vse vrste geografskih podatkov.
- Delovna skupina 4 (WG 4): Lokacijski referenčni sistemi za geografske informacije
Obseg: Opredelitev metod za opis lokacijskih sistemov (neposrednih in posrednih) ter podajanje časa oziroma časovnih podatkov v ustreznem časovnem referenčnem sistemu.

Organizacijo, nazive, vodstveno strukturo in delovna področja vseh štirih delovnih skupin prikazuje naslednja preglednica.

WG	naslov delovne skupine	obseg dela	nosilna organizacija
WG1	Osnove za standardizacijo geografskih informacij	<ul style="list-style-type: none"> - zagotavljanje pregleda nad delom pri standardih TC 287 in vodenje preglednega razvojnega modela za standardizacijo na področju GIS-ov - pomoč pri harmonizaciji definicij in celotne terminologije - opredelitev metod za opise in predstavitev podatkov - raziskava metod za poizvedovanje in ažuriranje vseh vrst podatkov 	NSF – Norway Standardization Body (NO)

<i>WG</i>	<i>naslov delovne skupine</i>	<i>obseg dela</i>	<i>nosilna organizacija</i>
<i>WG2</i>	<i>Modeli in uporaba geografskih informacij</i>	- opredelitev shem za geometrijo, kvaliteto in metapodatke v skladu z referenčnim modelom - priporočila in procedure za razvoj aplikacijskih shem	<i>AFNOR – French Standards Body (FR)</i>
<i>WG3</i>	<i>Prenos geografskih informacij</i>	- opredelitev prenosnih shem ter metodologij kodiranja, s katerimi je mogoče prenašati vse vrste in oblike prostorskih podatkov	<i>BSI – British Standards Institute (UK)</i>
<i>WG4</i>	<i>Lokacijski referenčni sistemi za geografske informacije</i>	- opredelitev metod za podajanje lokacijskega in časovnega referenčnega sistema	<i>DIN – German Institute for Standardization (GE)</i>

3 DELOVNI PROGRAM

Delovni program oziroma celoten sklop del TC 287, ki jih delovne skupine različno pokrivajo, je vsebinsko razdeljen na štiri dele. Vsi navedeni odstavki in navedbe so tesno povezani z dokumentom Geografske informacije – Referenčni model, ki obstaja kot predlog začasnega standarda (dokument CEN prENV 12009:1996). Obseg ter obrazložitev različnih delovnih odstavkov, navedenih v preglednem programu, se morajo obravnavati v povezavi z referenčnim modelom, ki zagotavlja potrebno detajlno razlago pojmov in potrebna ozadja. Delovni program je razdeljen na naslednje štiri glavne vsebinske sklope.

- | | |
|--|--|
| <p>1: Osnove vsebujejo:
pregled
referenčni model
definicije
slovar skupnih izrazov</p> | <p>2: Podatkovni opis vsebuje:
tehnike (leksikalni jezik in grafična notacija)
pravila za uporabniške sheme
geometrija (prostorska shema)
kakovost
metapodatki
prenos podatkov</p> |
| <p>3: Reference vsebujejo:
položaj (neposredni)
posredni pozicijski sistemi
čas</p> | <p>4: Procesiranje vsebuje:
poizvedovanje in ažuriranje (servisi)</p> |

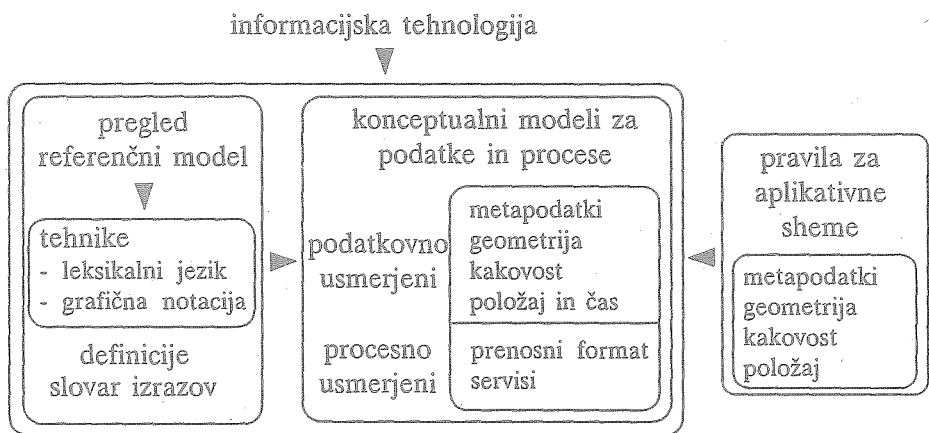
4 PREGLED SKUPINE STANDARDOV CEN TC 287

V letu 1995 so bili predloženi že tudi prvi dokumenti posameznih delovnih skupin, ki predstavljajo osnutke in predloge skupine novih evropskih standardov (EN) za geografske informacije. Predlagani osnutki in predlogi novih standardov dopolnjujejo splošne standarde informacijske tehnologije na področju geografskih podatkov in informacij. Po predpisanem obdobju javne razprave bo v obdobju 1996/97 predloženih deset predlogov novih evropskih standardov, in sicer pregled, referenčni

model, geometrija, kakovost podatkov, metapodatki, prenos podatkov, položaj, posredni položajni sistemi, čas ter poizvedovanje in ažuriranje. Vse sodelujoče države ali njihove nacionalne organizacije za standardizacijo bodo o predlogih lahko tudi glasovale.

Celoten obseg dela v tehničnem odboru 287 predvideva razvoj osnovnih standardov, pomožnih standardov in standardnih poročil. Pregled celotne skupine standardov je prikazan na sliki 1. Načrtovana skupina standardov se lahko pomensko razdeli na več skupin, in sicer na:

- osnovna standarda: pregled in referenčni model
- standardna poročila (CENrep): definicije, slovar skupnih izrazov in tehnike (leksikalni jezik in grafična notacija)
- podatkovno usmerjeno skupino, ki jo tvorijo naslednji evropski standardi: položaj, posredni položajni sistemi (geografski identifikatorji), geometrija (prostorska shema), kakovost, metapodatki, čas, pravila za aplikativne sheme
- procesno usmerjeno skupino, ki jo tvorijo naslednji evropski standardi: prenos podatkov z dejanskim prenosnim formatom ter servisi za poizvedovanje in ažuriranje podatkov.



Slika 1

S stališča dolžine trajanja projekta CEN TC 287 je bilo prvotno predvideno, da se večina razvojnih dejavnosti konča že proti koncu leta 1996. Naslednje leto bi se nato začel proces formalnega sprejemanja novega standarda, za kar je prav tako potreben sorazmerno dolg usklajevalni proces, ki ga narekuje uradni protokol CEN-a. Že v letu 1995 pa se je pokazalo, da delo v večini delovnih skupin oziroma razvoj dejavnosti na vseh delovnih področjih kasni tri do šest mesecev. Zato se je moral prvotno preveč optimističen časovni plan ustrezno prilagoditi nastalim spremembam. Večino dejavnosti so tako podaljšali za skoraj leto dni. Tako lahko mnogo bolj realistično pričakujemo konec večine razvojnih del v drugi polovici leta 1997. Faza CEN-ovega formalnega sprejemanja standardov se bo zato verjetno prav tako premaknila v leto 1998.

5 SISTEM STANDARDIZACIJE V SLOVENIJI

Standardizacija ima bistveno vlogo pri tehnološkem razvoju in osveščanju na področju varovanja zdravja ljudi in okolja ter pri premagovanju ovir v mednarodnem trgovanju. Pobude za izdajo slovenskih standardov predlagajo uporabniki. Slovenski standardi (SIST) so večinoma prevzeti mednarodni (ISO) in evropski standardi (EN). Le izjemoma so SIST izvorni ali pa prevzeti drugi nacionalni standardi. Splošna usmeritev Urada za standardizacijo in meroslovje (USM) je, da imajo prednost pri sprejemanju harmonizirani evropski standardi.

Pri prevzemanju mednarodnih in evropskih standardov izberejo tehnični odbori (USM/TC) primerno metodo prevzema standardov, kot so denimo prevod, metoda platnice ali metoda razglasitve, ter pripravijo predloge slovenskih standardov. Potrebe gospodarstva in državne uprave po standardih so velike, zato se slovenski standardi najbolj pogosto prevzemajo na najhitrejši način, to je z metodo razglasitve. V javni obravnavi predlogov standardov ima javnost možnost sodelovati s pripombami in vplivati na pripravo dokončnega besedila standarda. Člani tehničnega odbora obravnavajo pripombe strokovne javnosti, redakcijskega in lektorskega odbora ter pripravijo standard za izdajo. USM objavi izid slovenskega standarda v uradnem standardizacijskem glasilu USM Sporočila, ki izhaja enkrat na mesec.

Strokovno delo pripravljanja slovenskih standardov poteka v tehničnih odborih (TC), pododborih (SC) in delovnih skupinah (WG) pri USM-ju, ki so ustanovljeni za določena strokovna področja. Tehnični odbori in pododbori imajo glede na članstvo USM-ja, ki predstavlja Republiko Slovenijo v mednarodnih in evropskih organizacijah za standardizacijo možnost, da se vključijo v delo pri pripravi mednarodnih in evropskih standardov. Delo v tehničnih odborih ISA, IEC-ja in CEN-a je učinkovita priložnost za uveljavljanje slovenskega znanja ter možnost uvajanja dogovorjenih rešitev v slovenske izdelke in storitve. S tem se prav tako dviguje kakovost in konkurenčnost slovenskih izdelkov in storitev na svetovnem trgu.

6 USM TC GIG – GEOGRAFSKE INFORMACIJE IN GEOMATIKA

Sredi marca 1996 je bil ustanovljen poseben tehnični odbor za geografske informacije in geomatiko (USM TC GIG). Deluje na prvem programskem področju standardizacije (USM – PP1), ki se imenuje informacijska tehnologija in telekomunikacije. USM TC GIG je že včlanjen v delo ISO TC 211 ter CEN TC 287, in sicer v obeh primerih v vlogi opazovalca (O). Ker imajo prednost pri sprejemanju evropski standardi (nacionalna prioriteta) in ker je delo v okviru CEN TC 287 že zelo uspešno, ker poteka že nekaj let, je osnovni cilj USM TC GIG-a sodelovanje pri razvoju ter prevzemu celotne skupine standardov CEN-a, ki jih bo predvidoma v naslednjih dveh letih dokončal CEN TC 287.

V Sloveniji do zdaj ni obstajal noben formalni nacionalni standard za prostorske podatke. V praksi se uporablja cel niz de facto ali tehnoloških standardov, ki so jih razvili različni proizvajalci programske in strojne opreme. Uporaba teh standardov seveda ni usklajena ali formalizirana, zato so bili uporabniki tehnologije GIS-ov večinoma prepuščeni svoji lastni iznajdljivosti. S prevzemom celotne usklajene skupine evropskih standardov za geografske informacije se bo stanje na tem področju tudi v Sloveniji bistveno izboljšalo. Proizvajalci in uporabniki geografskih podatkov

bodo dobili na voljo celovito in usklajeno družino standardov za prostorske podatke, s katerimi se bodo morali hkrati postopoma (v nekaj letih) uskladiti tudi vsi nacionalni standardi v državah članicah EU-ja in EFTE.

Osrednji cilj slovenskega USM TC GIG-a je postopen prevzem celotne skupine evropskih standardov, ki jih razvija CEN TC 287. Do zdaj sta bila tako prevzeta že dva predloga standardov SIST, in sicer prSIST ENV 12009:1996 – Referenčni model in prSIST ENV 12160:1996 – Geometrija. Večina preostalih standardov iz skupine CEN TC 287 bo do konca leta 1996 usklajena in oblikovana kot končni predlogi, primerni za glasovanje. Njihova potrditev in dokončen sprejem med evropske standarde je večinoma predviden za drugo polovico leta 1997. Preostali predlogi standardov in poročil, kot sta denimo celoten pregled in terminološki slovar, se bodo dokončno oblikovali ob koncu razvojnega procesa, ker predstavljajo sintezo in uskladitev celotnega procesa standardizacije.

Države EU-ja in EFTE bodo nato imele na voljo tri- do štiriletno prehodno obdobje, da uskladijo svoje nacionalne standarde z novo nastalo skupino evropskih standardov za geografske informacije ali da prevzamejo omenjeno skupino standardov v celoti. Glede na usmeritev slovenske standardizacije in glede na sedanje stanje na področju standardizacije prostorskih podatkov v Sloveniji je zadnja rešitev tudi najbolj primerna za naše razmere. Osnovna usmeritev delovanja USM TC GIG-a je zato naravnana prav k takšni realizaciji skupine slovenskih standardov za prostorske podatke.

Literatura:

- Aalders, J., Henri, G.L., *Quality Metrics for GIS. SDH'96 Proceedings, Delft, 1996a*
Aalders J., Henri, G.L., *Standardization Through Cooperation, ELIS'96 Proceedings, Warsaw, 1996*
CEN TC 287 Home Page (URL): <http://ilm425.nlh.nofgiscen.tc287>
CEN TC 287 Secretariat's Report on the Organization of CEN TC 287 and its Working Groups, (N 509), 1996
CEN TC 287 Work Programme of CEN TC 287, Version 11, (N 508), 1996
CEN TC 287/WG1 Geographic Information – Reference Model (ENV 12009), 1995
CEN TC 287/WG2 Draft CEN Report on Geographic Information – Conceptual Schema Language (N 450), 1996
ISO Home Page (URL): <http://www.iso.ch/>
ISO TC 211 Home Page (URL): <http://www.statkart.no/isotc211/>
ISO TC 211 Technical Committee for Geographic Information/Geomatics, Programme of Work, (N 140), 1995
ISO TC 211 Technical Committee for Geographic Information/Geomatics, Strategic Policy Statement, 1996
Navodilo o sprejemanju in izdajanju slovenskih standardov. Uradni list RS, 1995, št. 32
Zakon o standardizaciji. Uradni list RS, 1995, št. 1

Zahvala: Predstavljeni članek je izveček iz obširnejše raziskave (pogodba MOP 020-00-47/96), ki jo je omogočil Geografsko-informacijski center Ministrstva za okolje in prostor.

doc.dr. Radoš Šumrada
FGG-Oddelek za geodezijo, Ljubljana

Prispelo za objavo: 1996-09-20