

# Kartografie II (14)

## Standardizace geografické informace

**RNDr. Ladislav Plánka, CSc.**

*Institut geodézie a důlního měřictví, Hornicko-geologická fakulta, VŠB – TU Ostrava*

*Podkladové materiály pro přednáškový cyklus předmětu „Kartografie II“ (jazyková ani odborná korektura neprovedena)*

# Standard, norma, doporučení

- Výrobci výpočetní techniky se dlouhou dobu snažili prosadit na trhu se strategií, kterou lze charakterizovat jako snahu „**být pro všechny vším**“. Snažili se dosáhnout toho, aby si zákazník kupoval všechno od nich - jak hardware se všemi potřebnými doplňky, tak i nezbytný software, školení uživatelů, servis atd.
- V době sálové výpočetní techniky byla takováto strategie ještě realizovatelná, neboť zájmy odběratelů nebyly tak diversifikované a specificky zaměřené jako dnes, a také požadavky na vzájemnou spolupráci jednotlivých počítačů nebyly příliš velké.

# Standard, norma, doporučení

- Výrobci, kteří se příliš neohlíželi na sebe navzájem, si mohli dovolit koncipovat své produkty výhradně podle svých vlastních představ a uplatnit v nich taková řešení, která sami považovali za nejvhodnější, ke kterým dospěli na základě vlastních zkušeností, tradic, vlastního výzkumu a vývoje, a která je činila neslučitelnými a neschopnými spolupráce s produkty jiných výrobců.
- Tak vznikla specifická forma vázanosti na jediného výrobce, daná nikoli jeho monopolním postavením, ale neslučitelností jím používaného technického řešení s tím, které používají jiní výrobci (takovéto řešení se označuje přívlastkem **proprietary**, stejně tak jako produkty, které z tohoto řešení vycházejí).

# Proprietární standard

- Vlastněn výhradně jednotlivcem nebo organizací.
- Použití je podmíněno licencí a/nebo poplatkem.
- Nástroje pro zajištění exkluzivity (omezení přístupu ke standardu nebo k jeho používání): **copyright, patent**

## Návraty:

- **GeoStore V6<sup>®</sup>** je moderní GIS systém vyvinutý v technologii Microsoft .NET. Spojuje v sobě nejdůležitější funkce pro tvorbu, aktualizaci a správu geografických dat s pokročilými funkcemi GIS. Může sloužit jako **výkonný grafický editor** s plnou škálou editačních funkcí obvyklých u CAD nástrojů nebo jako pokročilý **desktopový GIS systém**.
- **Mapový aplikační server Marushka<sup>®</sup>** představuje novou generaci prostředků pro publikaci a využívání dat GIS. Je postaven na komponentové technologii v prostředí NET.

# Proprietární standard

- Prosadit, v současné explozi nových technologií, vlastní řešení, a to ještě se ziskem, si v dlouhodobém výhledu mohou dovolit jen ty největší firmy.
- Menší firmy, které nemohou nést stále větší náklady na vývoj a marketing vlastních řešení, se ve vlastním zájmu přizpůsobují těm řešením, které si zvolily velké firmy.
- Nejde přitom ani tak o převzetí technologií, které jsou často pečlivě chráněné, jako spíše o převzetí konvencí, parametrů a protokolů, s cílem zajistit kompatibilitu (slučitelnost) vlastních produktů s produkty jiných výrobců.

*Např. architektura osobních počítačů PC - prakticky všichni výrobci se přizpůsobili řešení, které si zvolila firma IBM.*

# Standard

Řešení, kterému se přizpůsobují různí výrobci a které tak představuje určitou společnou konvenci, zajišťující vzájemnou kompatibilitu produktů od různých výrobců, si již zaslouží přívlastek **standardní**.

*...protipól k* **proprietary („vlastní“)**

# Standard

Standardní řešení resp. **standard** může vzniknout tak, že se z podnětu či pod záštitou určité instituce, která je k tomu příslušná, sejde skupina odborníků a vypracuje návrh příslušného řešení.

Ten je posléze kodifikován (tj. dostane formu oficiálního dokumentu příslušné instituce), a pak je prosazován do praxe.

Podstatné přitom je, že zmíněné standardizační instituce obvykle nerepresentují přímo jednotlivé výrobce (i když tito se na jejich práci mohou významně podílet).

# Standard „de jure“

Standard, který je kodifikován, je **standardem „de jure“**.

Jeho závaznost pro výrobce i uživatele je ovšem různá podle toho, jaký má právní statut resp. jaký je statut toho, kdo jej formálně vydává.

Například standardy, vypracované a vydávané mezinárodními standardizačními institucemi, mají často pouze **formu doporučení** a po formální stránce nejsou právně závazné.

Právní závaznost pak **mívají** až návrhy ve formě **norem**, které v rámci jednotlivých zemí vypracovávají k tomu oprávněné instituce, často na základě doporučení, přijatých mezinárodními organizacemi.



# Standard „de facto“

Samotní výrobci nemají možnost vydávat **standards de jure**, neboť obvykle nemohou vydávat oficiální doporučení či dokonce normy, závazné pro jiné výrobce.

**Pokud jejich vlastní řešení spontánně a na dobrovolném základě přebírají i jiní výrobci, stává se toto řešení standardem „de facto“ (též „průmyslový standard“).**

Příkladem takového standardu může být: ASCII, MP3, PDF, HTML, DOC aj.

# Proprietary standardem

Jsou ovšem i případy, kdy se vlastní ("proprietary") řešení určitého výrobce může stát "oficiálním" standardem (standardem de jure). Jde o taková řešení, která se ukáží být natolik životaschopná, že se nejprve stanou standardy de facto, a posléze je příslušné standardizační instituce převezmou jako "své" standardy - buď bez jakýchkoli změn, nebo s určitými úpravami.

Příkladem může být koncepce sítě Ethernet, která původně vznikla jako vlastní řešení firmy Xerox, záhy se stala standardem de facto, a posléze se s drobnými úpravami stala i standardem de jure (standard IEEE 802.3, který je součástí normy ISO 8802).

# Otevřený standard

Specifikace, jež jsou veřejně dostupné a kompletně zdokumentované.

Pod pojmem otevřené standardy se rozumí takové, které:

- jsou subjektem veřejného hodnocení, dají se používat bez omezení a jsou dostupné pro všechny,
- jsou bez jakýchkoliv rozšíření, které jsou závislé na formátech či protokolech, které nesplňují znaky otevřeného standardu,
- jsou bez technických a právních omezení, která omezují jejich použití na nějaký účel nebo komerční využití,
- jsou spravovány a vyvíjeny nezávisle na jednotlivých dodavatelích softwaru a umožňují stejnou možnost podílet se na jejich vývoji všem konkurenčním a třetím stranám,
- jsou dostupné v různých balících konkurenčních dodavatelů nebo jako implementace, která je dostupná všem.

# Otevřený standard

- Formát **OpenDocument (ODF)**, celým názvem **OASIS Open Document Format for Office Applications** (*OASIS otevřený formát dokumentu pro kancelářské aplikace*) je otevřený souborový formát určený pro ukládání a výměnu dokumentů vytvořených kancelářskými aplikacemi. Microsoft na to reagoval vytvořením vlastního otevřeného standardu Office Open XML
- LINUX
- QGIS (Quantum GIS)
- ....

# Cíl standardizace:

- **kvalita,**
- **bezpečnost,**
- **kompatibilita** slučitelnost určité složky systému X se shodnou složkou systému Y, tj. možnost použít tuto složku ze systému X bez úprav v systému Y,
- **interoperabilita** schopnost zařízení či softwaru, pocházejícího od různých výrobců či založených na různých platformách, spolu komunikovat (spolupracovat),
- **portabilita,**
- **znovupoužitelnost** (reuse).

# Oblasti standardizace v informačních a komunikačních technologiích

**Technická infrastruktura** (Transfer a komunikace informací, přístup k informacím, sdílení zdrojů tj. možnost přenosu datových souborů připravených pro jeden počítač na počítač jiný).

Patří do ní:

- přenosová média (např. diskety, CD-ROM),
- přenosové protokoly,
- architektura počítačových sítí.

# Oblasti standardizace v informačních a komunikačních technologiích

**Reprezentace a zpracování dat a informací** (možnost využívat datové soubory připravené na jednom zařízení prostřednictvím jiného zařízení):

- **znakové sady** (abeceda) - kódování komunikovaných údajů,
- **syntaxe** (skladba) - struktura (formát) komunikovaných údajů,
- **sémantika** - obsah komunikovaných údajů (informace a metadata).

**Rozhraní člověk - stroj** (možnost shodné komunikace uživatele s jakýmkoli počítačem na úrovni operačního systému nebo aplikačního programu).

# Standardizační organizace

---



# Celosvětové mezinárodní standardizační orgány

Mezinárodní organizace, které se zabývají tvorbou standardů „de jure“, jsou jednak vytvořené na základě mezivládních dohod zúčastněných států, jednak fungují jako dobrovolné organizace, vytvořené na jiném základě.

Např. v oblasti počítačových sítí jde především o vládní organizaci ITU a nevládní ISO.

# Celosvětové mezinárodní standardizační orgány



<http://www.iso.org>



<http://www.ieee.org/>



<http://www.iec.ch>



<http://www.bipm.org/>



<http://www.itu.int>

# ISO

- **Mezinárodní organizace pro normalizaci (International standards organization)**, která sdružuje národní normalizační orgány za účelem společné tvorby a vydání mezinárodních technických norem.
- **Není vládní organizací, ani součástí OSN.** Její normy jsou schvalovány na čistě dobrovolné bázi. Usiluje o sjednocení národních náhledů na kvalitu a technické aspekty výrobků.
- **Jejími členy je cca 150 států, které mají při hlasování vždy jeden hlas, takže její rozhodování neovlivňuje ani hospodářská síla, ani rozloha státu.**

# ISO

Na mezinárodních normách obvykle pracují technické komise ISO

- TC - technická komise,
- SC - subkomise (podvýbor),
- WG - pracovní skupina,
- JTC - spojená technická komise

## Technické komise ISO důležité pro obor informačního managementu:

- **ISO/IEC JTC1** - Information technology (informační technologie): spojená technická komise složená ze zástupců členských zemí ISO a IEC
- **ISO TC 46** - Information and documentation (informace a dokumentace)
- **ISO TC 154** - Processes, data elements and documents in commerce, industry and administration (procesy, datové prvky a dokumenty v obchodě, průmyslu a administrativě)
- **ISO TC 171** - Document management applications
- **ISO TC 184** - Automation systems and integration
- **ISO TC 211** - **Geographic information/geomatics**

# IEC

**International Electrotechnical Commission**, Mezinárodní elektrotechnická komise byla založena v roce 1904. Vládní organizace funguje na půdě OSN. Připravuje a vydává standardy z oboru elektrotechniky a elektroniky, které jsou označeny IEC.

# ITU

**International Telecommunications Union**, Mezinárodní telekomunikační unie (založena v roce 1993) je vládní organizace působící v rámci OSN, sídlí v Ženevě. Jednotlivé sekce ITU převzaly úlohy dřívějších mezinárodních organizací působících v této oblasti. Mezi nejznámější patří ITU-T (ITU - Telecommunication standardization sector), nahrazující CCITT - Comité Consultatif International de Telegraphique et Telephonique (Mezinárodní poradní sbor pro telefonii a telegrafii) a ITU-R (ITU - Radio communication sector), nahrazující CCIR a IFRB. Nevydává normy, ale doporučení pro oblast sdělovací techniky.

# IEEE

**Institute of Electrical and Electronics Engineers** vydává normy z oblasti elektroniky. Jedná se o společnost inženýrů v elektrotechnice a elektronice, americké profesní sdružení s mezinárodní působností. Bylo založeno v roce 1963. Je členem ANSI i ISO.

# BIPM

**Bureau International des Poids et Mesures**, Mezinárodní úřad pro váhy a míry se sídlem v Sévres u Paříže (Francie). Vládní organizace zajišťující mezinárodní spolupráci a koordinaci v oblasti metrologie. Spravuje mj. Mezinárodní soustavu jednotek SI (Le Systeme International d'Unités).

# Standardizace v oblasti Internetu

## **ISOC - Internet Society** (<http://www.isoc.org>)

Nejvyšší koordinační orgán Internetu. Mezinárodní nevýdělečná organizace. Sdružení uživatelů Internetu pro globální spolupráci a koordinaci Internetu, jeho technologií a aplikací. Oficiálně ustavena v lednu 1992.

Standardizační aktivity ISOC organizují a řídí její výkonné orgány, a to: **IAB** a **IESG**.

- **IAB - Internet Architecture Board** (<http://www.iab.org>)

Koordinační orgán pro řešení technických otázek Internetu, vydavatel standardů a doporučení Internetu RFC, FYI, STD.

- **IESG - Internet Engineering Steering Group** (<http://www.ietf.org/iesg>)
  - IETF - Internet Engineering Task Force (<http://ietf.org>)
  - IRTF - Internet Research Task Force <http://irtf.org>



# Normy IAB a IESG

- **RFC - Request For Comment**

Označení dokumentů, vydávaných pro potřeby zveřejnění důležitých informací určených širší uživatelské veřejnosti Internetu (standards a informačními materiály, návody, návrhy apod.

- **STD - Internet Standard**

Platný standard Internetu. Jednotlivé dokumenty STD jsou vždy zaměřeny na určitou konkrétní problematiku a jejich obsah je totožný s obsahem toho dokumentu RFC, který příslušnou problematiku v dané době řeší (tj. toho dokumentu RFC, který se problematiky týká a nebyl dosud zneplatněn jiným dokumentem RFC).

# Standardizace v oblasti Internetu

## **W3C - World Wide Web Consortium**

(<http://www.w3.org> )

W3C je průmyslové konsorcium, jehož základem jsou:

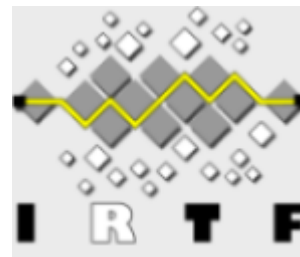
- MIT (Massachusetts Institute of Technology), Laboratory for Computer Science,
- INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, Francie) a
- Keio University Shonan Fujisava Campus, Japonsko.

Založeno 1994. Zpracovatel doporučení („de facto standardů“) pro provoz WWW.

# Standardizace v oblasti Internetu

**ICANN - The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (<http://www.icann.org/> )**

Orgán zastřešující veškeré přidělování číselných hodnot, parametrů a identifikátorů v Internetu, např. IP adresy, DNS jména, porty apod. Postupně přebírá funkce od organizace IANA - Internet Assigned Numbers Authority <http://www.iana.org/>, která tuto funkci vykonávala původně.



# Organizace zaměřené na standardizaci v oblasti softwarového inženýrství



- **OMG - Object Management Group** (<http://www.omg.org>)

Mezinárodní neziskové softwarové konsorcium zpracovávající otevřené standardy pro oblast distribuovaných a objektových technologií. Založeno 1989. Nejvýznamnější oblasti standardizace: CORBA, UML, XML.

- **OASIS - Organization for the Advancement of Structured Information Standards** (<http://www.oasis-open.org/>)

Mezinárodní konsorcium firem a odborníků působících v oblasti publikování a zpracování elektronických dokumentů pro e-byznys. Založeno v r. 1993. Významné produkty: ODF - OpenDocument Format for Office Applications (ISO/IEC 26300) .

## Organizace zaměřené na standardizaci činnosti knihoven, archivů a muzeí

- IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions

<http://www.ifla.org>

- ICA - International Council on Archives

<http://www.ica.org/>

- ICOM - International Council on Museums

<http://icom.museum/>



# Evropské standardizační orgány

**CEN** - Evropský výbor pro technickou normalizaci (European committee on standards, Comité Européen de Normalisation)



Sdružuje národní normalizační orgány za účelem společné tvorby a vydávání evropských technických norem. Založen v roce 1961 (<http://www.cen.eu>).

**CENELEC** - (Evropský výbor pro elektrotechnickou normalizaci, Conseil Européen de Normalisation Electrique, <http://www.cenelec.eu/>)



**EN - European Standard** (Norma CEN nebo CENELEC, která je určena v členských státech k povinnému zavedení jako národní norma. Vydání EN podmiňuje souhlas alespoň 71 % hlasujících členů).

**HD - harmonizační dokument**

# Evropské standardizační orgány

**ETSI** - Evropský ústav pro normalizaci v telekomunikacích (European Telecommunications Standards Organisation). Normy mají označení ETS,

<http://www.etsi.org>



**ECMA** - Ecma International (European association for standardizing information and communication systems), do roku 1994 **European Computer Manufacturers Association**). Sdružení evropských výrobců počítačů a spotřební elektroniky zaměřené na kooperaci při vývoji standardů v oblasti informačních technologií s celosvětovými standardizačními institucemi.

<http://www.ecma-international.org/>





# Národní standardizační organizace



Velmi významné jsou některé národní organizace, které se zabývají standardizací v jednotlivých zemích.

Např.:

- **NIST** (National Institute of Standards and Technology, dříve NBS resp. National Bureau of Standards), která je účelovým orgánem ministerstva obchodu USA a vydává normy pro oblast působnosti federální vlády (<http://www.nist.gov>),
- **ANSI** (American National Standards Institute), jejímiž členy jsou výrobci a poskytovatelé spojových služeb (<http://www.ansi.org>) a
- **NISO** (National Information Standards Organisation, která vydává standard státního (vládního) informačního systému USA FIPS (Federal Information Processing Standard) <http://www.niso.org>.

# Národní standardizační organizace

- **AFNOR - Association Francaise de Normalisation,**

<http://www.afnor.fr>



- **BSI - British Standards Institution**

<http://www.bsigroup.com/>



- **DIN - Deutsches Institut für Normung**

<http://www.din.de>



# ANSI

Organizace ANSI je reprezentantem USA v ISO, a mnohé ANSI standardy jsou organizací ISO přejímány a stávají se mezinárodními standardy (tj. normami ISO).

Nejznámějším standardem, který pochází od organizace ANSI, je bezesporu znakový kód ASCII.

# Národní normy

- ČSN – české normy
- DIN – německé normy
- BS – britské normy
- ANS – normy USA
- STN – slovenské normy
- NF – francouzské normy

# Situace v ČR

Ani Česká republika nezůstává v oblasti standardizace a tvorby norem pozadu za evropskými či světovými trendy. Nejedná se o jakýsi pud sebezáchovy, ale i o výraz vysoké vědecké, technické a kulturní úrovně našeho národa.

Proces standardizace je více méně zvládnut a respektován v těch oblastech, kde je nezbytná návaznost technologií, kompatibilita systémů apod.

Mnohé oblasti počítačových technologií, především na teoretických a terminologických úrovních standardizaci velmi úporně odolávají.

Jedním z typických příkladů v tomto smyslu je i terminologie geografických informačních systémů a geografických informací vůbec.

Vznik jednotné národní soustavy norem navazuje na datum 28.12.1922, kdy byla založena Československá normalizační společnost (ČSN).

S válečným přerušením probíhala činnost ČSN na **spolkovém** principu až do roku 1951, kdy převzal řízení normalizace v Československu **stát**, a to založením **Úřadu pro normalizaci** jako ústředního orgánu státní správy pro technickou normalizaci.

Po roce 1989 vyplynul z asociační dohody uzavřené mezi státem a EU závazek **tzv. harmonizovat** soustavu národních norem se soustavou evropských norem. Kromě evropských norem jsou do soustavy českých norem přejímány dnes prioritně mezinárodní normy.

Tvorba čistě národních norem je přitom omezena na nezbytně nutné minimum.

Změna zaměření normalizace vyvolala i potřebu nové právní úpravy, která je předmětem zákona č. 142/1991 Sb. O československých technických normách ve znění zákona č. 632/1992 Sb.

*Do nabytí účinnosti tohoto zákona byly normy schvalovány jako závazné. Od 15.5. 1991, kdy nový zákon vstoupil v platnost, jsou normy schvalované podle tohoto zákona v zásadě **dobrovolné** s výjimkou ustanovení, jejichž závaznost byla stanovena na základě požadavku orgánu státní správy s pravomocí vydávat v příslušné oblasti (ochrana zdraví, bezpečnost aj.) obecně závazné předpisy.*

Podle uvedeného zákona byla ukončena platnost oborových norem k 31.12.1993 a tento zákon rovněž stanoví ukončení závaznosti československých státních norem (schválených před 15.5.1991) ke dni 31. 12. 1994.

# Institucionální zabezpečení

Ústředním orgánem státní správy pro oblast normalizace je dnes **Ministerstvo hospodářství**. Výkon státní správy zabezpečuje **Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ)**, který zřídil **Radu pro normalizaci**, a to jako poradní orgán předsedy úřadu, který je složen ze zástupců sfér zainteresovaných na normalizaci. Od roku 2009 zajišťuje také tvorbu a vydávání českých technických norem.

Výkonem normalizačních činností byl Ministerstvem hospodářství pověřen **Český normalizační institut (ČSNI)**, který byl zřízen 1.1.1993 (zrušen 31.12.2008, jeho kompetence přebírá **odbor technické normalizace**).



# Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ)

<http://www.unmz.cz/urad/technicka-normalizace>



# Publikace ÚNMZ

- **Normy**
- **TNI - technické normalizační informace** obsahují technické požadavky ještě nezpracované na úrovni norem, nebo osvědčené údaje ze zrušených ČSN a jiných normativních dokumentů.
- **Věstník ÚNMZ**  
<http://www.unmz.cz/urad/vestnik-unmz>

# Základní pravidla pro tvorbu norem jsou:

- všeobecná informovanost veřejnosti o tvorbě norem,
- otevřenost přístupu k tvorbě a projednávání norem pro každého, kdo o to projeví zájem,
- rovnoprávné postavení všech účastníků tvorby norem,
- možnost vznášet a obhajovat připomínky,
- dohoda o technickém obsahu.

# Základní pravidla pro tvorbu norem

ÚNMZ **shromažďuje** návrhy na zpracování norem, **které může podat kdokoliv**. Návrhy na zpracování normy je možné předkládat **průběžně**. Navrhovatel může současně **navrhnout zpracovatele**, kterým může být sám navrhovatel.

ÚNMZ ve spolupráci s příslušnou **technickou normalizační komisí (TNK)** návrh posoudí a výsledek v případě potřeby projedná s navrhovatelem. Pokud návrh předloží neopomenutelný účastník v oblasti své působnosti, ÚNMZ s ním návrh projedná vždy, vzniknou-li nejasnosti nebo odlišná stanoviska.

# TNK

Technická komise nese odpovědnost za tvorbu norem v rozsahu své působnosti, a to nejen pokud se týče tvorby národních norem, ale i pokud jde o formulování národních stanovisek k návrhům mezinárodních a evropských norem.

# Metodický pokyn pro normalizaci:

## MPN 1:2011 Stavba, členění a úprava českých technických norem.

V návaznosti na obdobné předpisy mezinárodních a evropských normalizačních organizací stanoví jednotná pravidla pro stavbu, členění a úpravu českých technických norem (ČSN) a to jak původních ČSN zpracovaných na národní úrovni, tak i ČSN, kterými se přejímají evropské nebo mezinárodní normy do soustavy českých technických norem.

# Harmonizace

Hlavním současným úkolem české normalizace je **harmonizace soustavy českých norem** se soustavou světových a evropských norem. V souvislosti s přejímáním EN a norem ISO jsou do soustavy ČSN přejímány i ty mezinárodní normy, na které se EN i normy ISO odvolávají, a mimo to i další mezinárodní normy, důležité pro výrobu a obchod.

Proces harmonizace znamená postupnou, avšak zásadní přeměnu soustavy českých norem.

# Evropské a mezinárodní normy

- Pod pojmem evropské normy se rozumějí normy **EN**, **HD**, **ENV**, **ETS**, **I-ETS**, popřípadě další normy vydané evropskými normalizačními organizacemi.
- Mezinárodními normami se rozumějí normy **ISO** a **IEC**, popřípadě další normy a normativní dokumenty vydané mezinárodními organizacemi zabývajícími se normalizací.



# Evropské a mezinárodní normy

- **EN** je norma CEN nebo CENELEC, která je určena v členských státech k povinnému zavedení jako národní norma a vyžaduje současné zrušení národních norem, které jsou s ní v rozporu.
- **HD** (harmonizační dokument), je norma CEN nebo CENELEC, která se zpracovává v případech, kdy není možné nebo účelné zpracovat EN, a je určena v členských státech k povinnému zavedení na národní úrovni alespoň formou zveřejnění čísla HD a názvu při současném zrušení národních norem nebo jejich částí, které jsou s ní v rozporu.
- **ENV** je předběžná norma CEN nebo CENELEC určená k ověření po dobu tří let (s možností jednorázového prodloužení o další dva roky). Národní normy, které jsou s ní v rozporu, mohou být ponechány v platnosti.

# Evropské a mezinárodní normy

- ETS je norma Evropského ústavu pro telekomunikační normy (ETSI), ke které se vážou stejné povinnosti, jako v případě EN.
- I-ETS je předběžná norma ETSI s obdobnou funkcí jako má ENV.
- *V názvech technických norem se mohou objevit i tyto zkratky:*
  - ***DIS Draft International Standard (ISO)** - návrh mezinárodní normy*
  - ***Add (Addendum)** - Doplněk k mezinárodní normě*

# Evropské a mezinárodní normy

Evropské a mezinárodní normy se do ČSN přejímají těmito způsoby:

- překladem,
- převzetím originálu nebo
- schválením k přímému používání (překlad první strany).

# Převzaté normy

- Převzetím evropské nebo mezinárodní normy do české normalizační soustavy se rozumí udělení statusu české normy přejímané normě tím, že je bez jakýchkoliv změn obsahu, stavby, členění a úpravy schválena jako ČSN.
- K počátku platnosti této ČSN musí být zrušeny dříve vydané ČSN nebo jejich části, pokud jsou s ní v rozporu.
- Takto převzatá norma se označuje **např. ČSN EN, ČSN ENV, ČSN ETS, ČSN ISO, ČSN IEC apod.**

# Převzaté normy

- **Převzetí překladem** znamená vydání překladu evropské nebo mezinárodní normy, popřípadě s anglickou verzí příslušné normy. Obsahuje národní titulní stranu, národní předmluvu, titulní stranu přejímané normy, překlad normy, přehled normativních a informativních příloh, resp. národní přílohu.
- **Převzetí originálu** znamená vydání anglické verze normy s tím, že ČSN obsahuje národní titulní stranu, národní předmluvu, přetisk anglické verze normy a národní přílohu (je-li potřebná).
- **Převzetí k přímému používání** jako ČSN znamená vydání oznámení o tomto schválení, které se vydává na samostatném listu formou národní titulní strany ČSN, obsahující oznámení o schválení, informaci, kde lze získat přejímanou normu a národní předmluvu s potřebnými údaji pro používání převzaté normy.

# Třídění norem

třídící znak 6 místný

např. 97 98 20

*97 výměna dat*

*98 elektronická výměna geografických dat*

*20 Geografická informace - Referenční model*

# Vyhledávání norem

## Databáze ČSN

**Seznam norem** – volně přístupná databáze bez plných textů

<http://csnonline.unmz.cz/vyhledavani.aspx>

**ČSN online** – databáze norem s přístupem do plných textů na základě ředplatného

## Zahraniční databáze – odkazy:

- **ISO** [http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue.htm](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue.htm)
- **IEC** <http://webstore.iec.ch/>
- **WSSN** - World Standards Services Network  
<http://www.wssn.net>
- **NSSN** - search engine k vyhledávání norem (provozuje ANSI)  
<http://www.nssn.org>
- **Beuth Verlag** – katalog a prodej německých norem DIN a VDI  
<http://www.beuth.de/>

# Geografická informace/geomatika

*Jeden z nejbouřlivějších procesů formování současné informatiky se odvíjí kolem geografické informace, její obsluhy a jejího společenského uplatnění.*

- **Technická komise CEN pro geografickou informaci č. 287 (CEN technical committee on geographic information)**, zabývající se technickou normalizací geografické informace, byla založena v roce 1992.
- **Technická komise ISO pro geografickou informaci/geomatiku č. 211 (ISO technical committee on geographic information/geomatics)**, zabývající se technickou normalizací geografické informace/geomatiky, byla založena v roce 1994.



# Geografická informace/geomatika

Český úřad pro normalizaci, metrologii a zkušebnictví (ČNMZ) zřídil **Technickou normalizační komisi č. 122 „Geografická informace/Geomatika“ (TNK GI/G, resp. TNK 122)** jako pracovní orgán s celostátní působností pro komplexní řešení všech otázek technické normalizace v daném rozsahu působnosti.

Její ustavující schůze se konala 6. listopadu 1996. Předmětem její činnosti je technická normalizace informace o přírodních a antropogenních jevech reality, uvažovaných v souvislosti s jejich polohou na zemském povrchu.

# CEN/TC 287

- Do roku 2000 byla tehdejší evropskou normalizační institucí vydána řada **předběžných** norem. Na úrovni ISO/TC 211 se vydávaly normy v oboru „geografická informace/geomatika“ v řadě 19100.
- V roce 2003 dospěla CEN/TC 287 k rozhodnutí přijmout normy ISO do evropského rámce.
- Tyto normy pak byly označovány EN ISO 19100.

# ISO/TC 211

- Výsledkem práce této komise je řada norem ISO 19100 vytvořená za účelem definování, popisu a správu geografických informací.
- Normy řady ISO 19100 upřesňují metody, nástroje a služby pro správu informací, s cílem usnadnit rozvoj geoinformačních a aplikačních systémů.

# ISO 19100 standardy lze rozdělit na:

- standardy infrastruktury pro geoprostorovou standardizaci (infrastructure for geospatial standardization),
- standardy popisující datové modely geografických informací (data models for geographic information),
- standardy pro správu geografických informací (geographic information management),
- standardy pro geografické informační služby (geographic information services),
- standardy pro kódování geografických informací (encoding of geographic information) a
- standardy pro specifické tematické oblasti (specific thematic areas).

[http://gislib.upol.cz/educagi/index.php?option=com\\_content&view=article&id=110:iso&catid=49:normy-zakony&Itemid=74](http://gislib.upol.cz/educagi/index.php?option=com_content&view=article&id=110:iso&catid=49:normy-zakony&Itemid=74)

# Příklad převzatých norem

- ČSN ISO 19101 Geografická informace – Referenční model
- ČSN P ISO/TS 19104 Geografická informace – Terminologie
- ČSN P ISO/TS 19103 Geografická informace – Jazyk konceptuálního schématu
- ČSN EN ISO 19107 Geografická informace – Prostorové schéma
- ČSN EN ISO 19111 Geografická informace - Vyjádření prostorových referencí souřadnicemi
- ČSN EN ISO 19112 Geografická informace - Vyjádření prostorových referencí geografickými identifikátory

# Příklad převzatých norem

- ČSN ISO 19113 Geografická informace – Zásady jakosti
- ČSN P ISO/TS 19127 Geografická informace - Geodetické kódy a parametry
- ČSN EN ISO 6709 Normalizovaná reprezentace geografické polohy bodu souřadnicemi
- aj.

# ČAGI



V roce 1996 zahájila širší skupina zájemců přípravu České asociace pro geoinformace jako zastřešující společnosti, sdružující fyzické i právnické osoby pracující v oblasti geoinformací, prostorově orientovaných informačních systémů, informačních technologií GIS a dalších souvisejících oblastech.

Stanovy asociace byly registrovány 26.3.1997 a její ustavující hromada, jejíž účastníci se stali zakládajícími členy asociace, se konala 12.6.1997 v Seči u Chrudimi.

# Open Geospatial Consortium (OGC)

Mezinárodní standardizační organizace založená na dobrovolné shodě.

OGC zahrnuje celosvětově více než 400 komerčních, vládních, nevýdělečných a vědeckých organizací za účelem spolupráce na procesu otevřené shody podporující vývoj a implementaci standardů pro geoprostorová data a služby, GIS, zpracování dat a jejich výměnu.

V minulosti byla organizace známá jako **Open GIS Consortium** (založeno v roce 1994).

<http://www.opengeospatial.org/>



# OGC

Nejdůležitější OGC specifikace, resp. standardy:

- OGC referenční model - kompletní sada referenčních modelů.
- **WMS - Web Map Service (poskytuje mapu ve formě obrazových dat).**
- WFS - Web Feature Service (určená pro získání a změnu popisu prvků).
- WCS - Web Coverage Service (poskytuje coverage objekty daného území).
- WPS - Web Processing Service (služba pro vzdálené zpracování dat).
- CSW - Web Catalog Service (přístup k informacím katalogu).
- SFS - Simple Features (SQL).
- **GML - Geography Markup Language (XML pro geografická data).**
- **KML - Keyhole Markup Language (jazyk založený na XML schématu pro vyjádření popisu geografických dat, jejich vizualizaci v existujících či budoucích webových, 2D a 3D datových prohlížečkách).**
- WSC - Web Service Common aj.

# OGC

- **Feature Geometry (ISO 19107)**

Popis geometrie geografických elementů.

- **Spatial Referencing by Coordinates (ISO 19111)**

Definuje schéma pro popis prostorového připojení pomocí souřadnic. Popisuje minimální sadu informací potřebnou pro definování 1-, 2- a 3-dimenzionálního referenčního souřadnicového systému s volitelným rozšířením pro prostorově-časové referenční systémy. Definuje také minimální potřebné informace pro převod souřadnic mezi jednotlivými souřadnicovými systémy.

# Sdružení Nemoforum

- Rada vlády pro Státní informační politiku (SIP) projednala a podpořila dne 6.9.2001 dokument „**Národní geoinformační infrastruktura (Program rozvoje v letech 2001 – 2005)**“, který zpracovalo **Sdružení Nemoforum**.
- Sdružení Nemoforum bylo založeno v roce 1999 a představuje platformu pro spolupráci veřejné správy a profesní sféry v oblasti informací o nemovitostech a území.
- <http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=999&MENUID=10317&AKCE=GEN:UVOD>

# Normy INSPIRE

25.4.2007 byla rámcová směrnice INSPIRE (Directive of the European Parliament and of the Council establishing an Infrastructure for Spatial Information in the Community) zveřejněna v úředním věstníku EU. Je platná od 15.5.2007.

Zákon č. 380/2009 Sb. o právu na informace o životním prostředí.

(podrobněji viz KARTOGRAFIE\_II\_15\_INSPIRE.ppt)

# Atestační a certifikační řízení

- Nezbytnou podmínkou pro to, aby standardy mohly být uplatněny v praxi, je vybudování mechanismu, který by umožnil prověřit, zda daný produkt požadavky standardů splňuje či nikoliv.
- Stejného či podobného mechanismu pak lze užít i pro posouzení jakosti (kvality) posuzovaného produktu. Pro tento účel slouží **atestační a certifikační řízení**.

# Atestace, certifikace

- **Atestací** se v dané souvislosti rozumí posouzení výrobků či služby nezávislou organizací, která je touto činností pověřena (autorizována) některým státním nebo nestátním orgánem. Osvědčení, tak zvané **atesty**, které tato organizace vydává, jsou uznávány pouze v omezené oblasti působnosti a nemusí mít celostátní platnost.
- **Certifikací** se rozumí atestace prováděná organizací, která je pro tuto činnost **akreditována příslušným národním akreditačním orgánem, v ČR Českým institutem pro akreditaci (ČIA)**. Takovéto pracoviště vydává certifikáty platné a uznávané na celém území republiky.

# Atestace

- ...písemný dokument, osvědčení, potvrzení o provedeném testu – neboli **atest**,
- ...atestace (zkouška) – hodnocení odborné způsobilosti některých profesí, kvalifikační zkouška lékařů a veterinářů,
- ...atestace (metrologie) – metrologické úkony, jež stanoví nepravděpodobnější hodnoty udávané nějakým měřidlem.

# Certifikát

**Certifikát** (*průkaz*) je dokument, který prokazuje nějakou skutečnost, např.:

- vlastnictví,
- splnění určitých kritérií (např. absolvování nějakého kurzu),
- oprávnění k určité činnosti (např. vázané živnosti, statutu certifikovaného prodejce nebo partnera),
- změnu osobních údajů občana (např. provizorní občanský průkaz, úmrtní nebo rodný list),
- autenticitu k nějakým datům nebo operaci (digitální certifikát).



# Akreditace

Akreditace (*accredo - dávám důvěru*) je proces posouzení důvěryhodnosti určité instituce národním akreditačním orgánem z hlediska nestrannosti a odborné způsobilosti k výkonu určité činnosti (například funkce atestačního střediska nebo zkušební laboratoře).

Toto posouzení probíhá v souladu s normami řady ČSN 45000 a dalšími předpisy a zvyklostmi.

▪  
Český institut pro akreditaci, o.p.s

<http://www.cia.cz/>



# POZOR

**Standardy** nejsou totéž co **standarty**.

- Slovo **standard** označuje **obvyklou, běžnou úroveň něčeho, ustálenou míru či podobu něčeho**. Například spojení životní standard označuje určitou životní úroveň, na kterou je člověk zvyklý.
- Slovo **standarta** označující malou vlajku či fáborek.



# Zdroje

- Peterka, J.: Standard, norma, doporučení [on-line]. Dostupné na <http://www.earchiv.cz/a92/a209c110.php3> (3.3.2013)
- Vondruška, P.: Úvod do klasických a moderních metod šifrování ALG082. Standardy a normy. Ver. 2.0. [on-line], 36 s. Dostupné na [http://www.karlin.mff.cuni.cz/~tuma/nciphers/standardy\\_normy\\_s-1.pdf](http://www.karlin.mff.cuni.cz/~tuma/nciphers/standardy_normy_s-1.pdf), (3.3.2013)
- Kučerová, H.: Standardizace v informační praxi [on-line]. Dostupné na <http://info.sks.cz/users/ku/ZIZ/standard.htm>
- <http://www.mvcr.cz/clanek/isvs.aspx>
- <http://www.cuzk.cz/Dokument.aspx?PRARESKOD=999&MENUID=10317&AKCE=GEN:UVOD>