

Systém technické normalizace v EU a posouzení stavu harmonizace norem pro geoinformatiku v ČR a SR

Bronislava Horáková

Institut geoinformatiky, HGF, VŠB-TU Ostrava, 17. listopadu 15,
708 33, Ostrava-Poruba, Česká republika
bronislava.horakova@vsb.cz

Abstrakt. Technická harmonizace by nebyla možná bez harmonizace právních systémů členských států, unifikace právních řádů jednotným komunitárním právem a vzájemného uznávání národních předpisů. Právo ES vytváří právní rámec jak pro prosazování harmonizace technických předpisů v EU, tak pro zajištění jednotného systému technické normalizace v celé EU. Příspěvek nabízí ucelený pohled na současný systém technické normalizace a porovnává soubory norem na jednotlivých úrovních (mezinárodní, evropská, česká a slovenská) s cílem zjistit stav harmonizace norem pro geoinformatiku.

Klíčová slova: geoinformatika, norma, normalizace, standard, standardizace, ISO, CEN, Český normalizační institut, ČNI, Slovenský ústav technickej normalizácie, SÚTN

Abstract. System of European Technical Standardization and Examination of GI standard Harmonization in the Czech Republic and the Slovak Republic. Technical harmonization would not be possible without harmonizing legal systems of the member states, unifying legal orders in a single *acquis communautaire* and mutual acknowledgement of national regulations. The EC constitutes a legal frame both for asserting the harmonization of technical regulations in the EU, and for ensuring the unified system of technical standardization in the entire EU. The goal of this paper consists in presenting a comprehensive overview of the current system of technical standardization in the European Union and impact on the member states. The paper makes the comparison of standards at all levels: International, European and national - Czech and Slovak with a view to detect the state of the technical harmonization for Geographic information/Geomatics standards.

Keywords: geoinformatics, standard, standardization, ISO, CEN, CNI, SUTN

1 Úvod

Evropská Unie se dnes vyvíjí jako největší jednotné obchodní seskupení ve světě. Proces vytváření jednotného evropského trhu zahrnuje nejen vytvoření nových orgánů, nástrojů, procesů a postupů, ale především nahrazení zavedených a akceptovaných národních procesů a postupů. Technické překážky představované předpisy, normami a posuzováním shody se staly součástí průmyslové infrastruktury států a mohou být nahrazeny pouze přijatelnými alternativami, nikoliv jejich pouhým

odstraněním. Jedná se o rozsáhlý a dlouhodobý proces, tzv. technickou harmonizaci, jejímž cílem je přinést společně a pro všechny přijatelné předpisy a normy. Technickou harmonizací se tedy rozumí sjednocení technických právních předpisů, technických norem a postupů pro posuzování shody vlastností výrobků a služeb, které jsou předpisy či normami upraveny. Harmonizace má být zajištěna do té míry, aby byly odstraněny technické překážky obchodu, které díky rozdílným národním požadavkům existují.

Záměrem tohoto příspěvku je seznámit čtenáře se současným charakterem systému technické normalizace v EU, poukázat na změny a důsledky jeho fungování dokumentovat na praktickém posouzení stavu harmonizace norem pro geoinformatiku v ČR a SR.

ČR a SR patří mezi země s významnou tradicí technické normalizace. Její kořeny sahají do přelomu 19. a 20. století. V roce 1919 vzniká první celostátní společnost Elektrotechnický svaz československý (ESČ), v roce 1922 **Československá normalizační společnost** (ČSN) jako všeobecně prospěšná nezisková společnost. Československé normy byly dobrovolné, přesto měly nepochybnou autoritu, díky vysoké úrovni technických řešení a jejich normalizačnímu zpracování. Národní nezávislá normalizace končí rokem 1939. Po válce byla činnost ESČ a ČSN obnovena ale jen na krátkou dobu do roku 1951, kdy řízení technické normalizace převzal stát prostřednictvím nově zřízeného Úřadu pro normalizaci, ústředního orgánu státní správy. Po začlenění technické normalizace do státní správy se změnil i charakter technických norem. Dobrovolné normy se změnily ve státní, které byly ze zákona závazné. V tomto období silně vzrostl počet technických norem, nejprve státních a později i oborových. Na konci 80. let obsahovala národní soustava přes 20 000 celostátně platných a závazných technických norem. Toto uspořádání a s ním související začlenění technické normalizace do státní správy přetrvalo do konce roku 1992, kdy se zánikem federace byl zrušen i Federální úřad pro normalizaci a měření.

Uzavření asociační dohody s EU znamenalo obrát v zaměření technické normalizace po roce 1989. Z asociační dohody vyplynul závazek přebírat evropské normy do národní soustavy za současného rušení konfliktních ustanovení národních norem. Tvorba národních norem je omezena na nezbytné minimum.

Změny po roce 1989 vyvolaly i potřebu nové právní úpravy normalizace, která byla předmětem zákona č.142/1991 Sb., o československých technických normách, ve znění zákona č. 632/1992 Sb., který definoval technické normy jako v zásadě dobrovolné dokumenty. Jedinou výjimkou z dobrovolného charakteru norem jsou ustanovení, jejichž závaznost byla stanovena na základě požadavku orgánu státní správy s pravomocí vydávat v příslušné oblasti obecně závazné předpisy. Zmíněný zákon ukončil platnost oborových norem k 31.12.1993 a závaznost československých státních norem (schválených před nabytím účinností zákona č. 142/1991 Sb.) k 31.12.1994. [7], [12], [15].

Současnou právní úpravu technické normalizace v ČR a SR uvádí kapitoly 4.3 a 4.4.

2 Nový přístup k technické harmonizaci a normám v EU

Technická harmonizace by nebyla možná bez harmonizace právních systémů členských států, unifikace právních řádů jednotným komunitárním právem a vzájemného uznávání národních předpisů. Používanými prostředky jsou především primární právo Evropských společenství (dále jen ES), sekundární právo ES (zejména pak směrnice, nařízení) a rozhodnutí Evropského soudního dvora. Právo ES pak vytváří právní rámec jak pro prosazování harmonizace technických předpisů v EU, tak pro zajištění jednotného systému technické normalizace v celé EU.

Nový zrychlený a účinnější harmonizační postup byl nastartován v roce 1985 tzv. Novým přístupem k technické harmonizaci a normám, který svým usnesením č. 85/C/136/01 přijala Rada ministrů. Nový přístup odstoupil od předchozího systému, tzv. „Starého přístupu“, založeného na technických detailech. V rámci Nového přístupu se právní akty ES (v tech. harmonizaci hlavně směrnice) zaměřují na stanovení základních požadavků, zatímco popis uznávaných možných technických řešení ke splnění základních požadavků je obsažen v samostatných harmonizovaných normách. Tyto normy jsou vytvářeny na základě zadání (mandátů) EK evropskými normalizačními orgány CEN (Evropský výbor pro normalizaci), CENELEC (Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice) a ETSI (Evropský institut pro normalizaci v telekomunikacích) [5].

Politika Nového přístupu k technické harmonizaci a normám znamená, že kromě harmonizovaných norem musí každý členský stát EU zavést národní legislativu splňující základní požadavky směrnice. Směrnice nestanovují jak mají být požadavky zavedeny, ale uvádějí jasně a přesně požadované výsledky.

Používání harmonizovaných norem je z právního hlediska dobrovolné, nikoliv povinné a výrobci se nemusejí těmito normami řídit, aby splnili požadavky směrnice. Mají volnost výběru jakéhokoliv technického řešení, které splní základní požadavky směrnice. Avšak, když se řídí harmonizovanými normami, platí tzv. předpoklad shody se směrnicí. Výrobci a orgány pro posuzování shody si mohou zvolit jiná vhodná technická řešení, např. používání jiných, hlavně národních norem. V takovýchto případech však nelze předpokládat shodu a výrobci sami, kde je to třeba, musí poskytnout průkaz o shodě se základními požadavky směrnice. Toto může vyžadovat aplikaci přísnějších postupů posuzování shody. Výrobce je povinen uvádět shodu se směrnicí označením výrobku značkou shody - CE. [15]

Existují tři způsoby prokazování shody se směrnicí:

1. splněním harmonizovaných norem tj. těch, které byly vypracovány evropskými normalizačními orgány (CEN, CENELEC a ETSI) na podporu základních požadavků příslušné směrnice,
2. jestliže výrobek nesplňuje harmonizovanou normu, pak může být posouzena jeho shoda přímo se směrnicí,
3. jestliže neexistují harmonizované normy, může posoudit shodu výrobku třetí strana (notifikovaná osoba). Výrobce nebo jeho pověřený zástupce (např. dovozce) připojí označení CE, aby doložil shodu. [12], [19]

Poznámka: Označení CE má význam spíše pro orgány dozoru než pro konečného uživatele, má ukázat, že výrobky mohou být volně umístěny na vnitřní trh. Když do zkoušení shody byl zapojen notifikovaný orgán, za označením CE následuje číslo notifikované osoby. Označení CE není značkou jakosti nebo bezpečnosti a tyto značky nenahrazuje.

Závazná povaha technické specifikace může být dána dvojím způsobem [8]:

1. *de jure*, když shoda s technickou specifikací, jiným požadavkem nebo pravidlem pro služby je stanovena jako závazná právním předpisem (zákonem, vyhláškou, nařízením vlády, atd.),
2. *de facto*, tam kde technická specifikace není stanovena formálním a závazným předpisem příslušným státem, ale kde stát vyzývá k jejímu dodržování; v důsledku obdobných účinků, které mohou mít na obchod, jsou tato opatření považována za rovnocenná závazným předpisům.

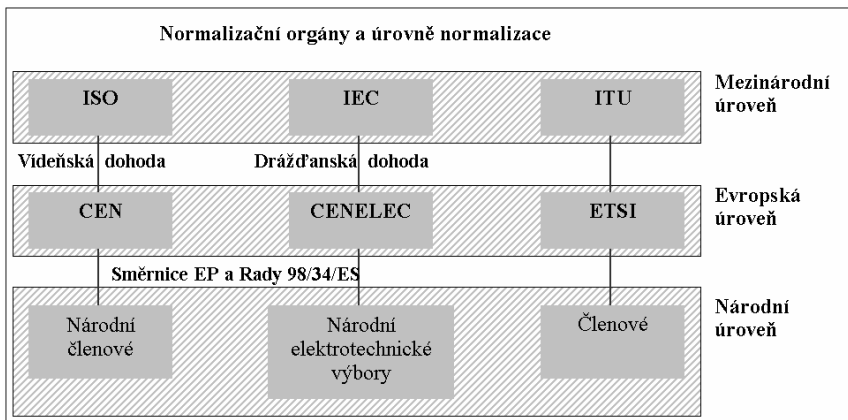
Příklad: Technická specifikace může být obsažena buď přímo v textu zákona, vyhlášky nebo nařízení vlády (předpisy „de jure“), nebo v jiném dokumentu, na který se zákon nebo jiný právní předpis odkazuje a činí ho závazným (předpisy „de facto“).

3 Charakter současné technické normalizace

Dnešní celosvětový trh je charakteristický vzájemným pronikáním různých sektorů průmyslu. Žádné odvětví dnes není zcela nezávislé na produktech, výrobních postupech, službách, apod., vytvořených v jiném odvětví. Dalším novým aspektem je rychle pokračující konvergence technologií. Typickým příkladem je využívání informačních a komunikačních technologií při budování celosvětových informačních a komunikačních infrastruktur. V tomto rychle se rozvíjejícím oboru by měly být používané technologie rychle normalizovány. Neměly by existovat organizační nebo procedurální zábrany, které by tento proces zdržely nebo zdržovaly. Uvedené technologie se vyznačují velmi rychlým životním cyklem, kterému musí být přizpůsoben také životní cyklus normativních dokumentů. Uvedené aspekty jsou určující pro formování a vývoj současného systému technické normalizace, který se vyznačuje postupným přechodem ke „globálním technickým normám“, které podporuje většina rozvinutých států světa.

3.1 Struktura systému technické normalizace

Strukturu současného systému technické normalizace schématicky znázorňuje obrázek 1. Systém je tvořen třemi úrovněmi: mezinárodní, evropskou a národní.



Obr. 1: Struktura systému technické normalizace

Mezinárodní a evropská úroveň jsou tvořeny třemi normalizačními orgány.

Mezinárodní úroveň:

- ISO Mezinárodní organizace pro normalizaci (*International Organization for Standardization*),
- IEC Mezinárodní elektrotechnická komise (*International Electrotechnical Commission*),
- ITU Mezinárodní telekomunikační unie (*International Telecommunication Union*),

Evropská úroveň:

- CEN Evropský výbor pro normalizaci (*European Committee for Standardization*),
- CENELEC Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice (*European Committee for Electrotechnical Standardization*),
- ETSI Evropský institut pro normalizaci v telekomunikacích (*European Telecommunications Standards Institute*).

Na národní úrovni v rámci EU působí normalizační orgány členských zemí.

Pilířem dnešní technické normalizace jsou mezinárodní normalizační orgány. Normalizační proces, založený na mezinárodním konsensu, zajišťuje, že konečné normy reprezentují kolektivní znalosti a zkušenosti všech zúčastněných stran – průmyslu, vlád, výzkumných ústavů, zkušebních laboratoří a spotřebitelských organizací na celém světě. Mezinárodní normy vznikající na této úrovni představují základnu technických specifikací, které jsou v rámci principů technické harmonizace šířeny prostřednictvím systému technické normalizace do nižších úrovní: evropské a následně národní. Znamená to, že ve všech případech, kde je to možné, pracuje CEN/CENELEC paralelně s ISO/IEC a snaží se přejímat mezinárodní normy (IS) a transponovat je do evropských norem (EN). Spolupráci mezi těmito organizacemi upravují dohody, které byly podepsány v roce 1991. Jedná se o Vídeňskou dohodu

mezi CEN a ISO (revidovaná 2001) a Dohodu z Lugana mezi CENELEC a IEC (revidovaná Drážďanskou dohodou z roku 1996).

Důkazem fungování nového systému technické normalizace a postupné harmonizace norem jsou uváděné statistiky. Zatímco na začátku tohoto tisíciletí bylo na národní úrovni vypracováno přibližně 80 % všech norem, dnes je 90 % všech norem vypracovááno na úrovni mezinárodní, případně evropské. Národní normy v Evropě budou pravděpodobně vždy existovat, očekává se ale, že jejich počet klesne pod 5-10 % používaných norem a nahradí je normy mezinárodní a evropské [4].

Počet převzatých mezinárodních norem v CEN se pohybuje kolem 32 %. V CENELEC je téměř 70% norem identických s normami IEC a přes 8 % norem založených na normách IEC [19].

Konkrétním příkladem úspěšné aplikace mezinárodních a evropských norem může být Globální systém pro mobilní komunikaci (GSM). Dalšími významnými příklady, které podněcují vývoj a aplikaci norem jsou projekty Galileo a v oblasti geoinformatiky především INSPIRE.

3.2 Evropský systém technické normalizace

Stávající systém normalizace v rámci EU, jeho fungování a vzájemná spolupráce jednotlivých normalizačních orgánů jsou stanoveny *Směrnici Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES o postupu při poskytování informací v oblasti norem a technických předpisů* a její novelou *Směrnici 98/48/ES*, která následně doplnila pravidla pro služby informační společnosti [8]. Směrnice vytváří základní rámec evropské normalizace, který je založen na společné evropské normalizační soustavě tvořené třemi evropskými normalizačními orgány a národními normalizačními orgány zemí EU. Společným cílem je vytvoření soustavy evropských harmonizovaných norem [9], [19]. K dosažení tohoto cíle využívá EU tzv. *proces notifikace* zavedený uvedenou směrnicí. Směrnice ukládá povinnost členskému státu zajistit, aby každý návrh národního předpisu nebo národní normy byl před přijetím notifikován (oznámen) ostatním členům EU a Evropské komisi (dále jen EK), které mají právo vznášet připomínky, pokud se domnívají, že návrh porušuje principy volného pohybu zboží a služeb a zavádí překážky obchodu. Předmětem notifikace jsou jak normy tak předpisy. Dojde-li k rozporu, nemůže být taková norma/předpis přijata. Stát, který by to udělal, se vystavuje postihu. To platí i v případě, když návrh normy/předpisu nenotifikuje vůbec.

Oznamují se záměry vytvořit nebo změnit normu, pokud se nejedná o identické převzetí evropské nebo mezinárodní normy. Informace je podávána EK a normalizačním orgánům, které jsou uvedeny v přílohách směrnice 98/34/ES. V České republice je zodpovědnost za notifikaci norem svěřena Českému normalizačnímu institutu (ČNI), na Slovensku je to Slovenský ústav technickej normalizácie (SÚTN). Předpisy jsou notifikovány, pokud se nejedná o úplnou transpozici předpisu EU. V praxi to znamená, že je nutné notifikovat všechny předpisy, které obsahují technické specifikace nad rámec harmonizace. Proto se musí notifikovat i národní předpisy zavádějící evropské směrnice a další harmonizované předpisy, pokud je do národního předpisu přidán další požadavek nebo požadavky na výrobky nebo služby, který v evropském předpisu není. Informace je podávána EK a národním kontaktním

místům v jednotlivých členských státech. Kontaktním místem pro Českou republiku je Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ), na Slovensku je to Úřad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky (ÚNMS SR).

Definice pojmů z oblasti technické normalizace jsou obsahem Směrnice 98/34/ES a 98/48/ES, další definice a výklady předkládají rovněž vnitřní směrnice CEN/CENELEC [1] a ISO/IEC [25].

Pro účely této publikace jsou vybrány a citovány jen ty pojmy, které jsou podstatné pro účely této publikace. Směrnice zahrnují další oblasti, které zde nejsou zmiňovány.

Norma [8]

„normou“ je technická specifikace schválená uznaným normalizačním orgánem k opakovanému nebo trvalému použití, jejíž dodržování není závazné a která patří do jedné z těchto kategorií:

- *mezinárodní norma: norma přijatá mezinárodním normalizačním orgánem a veřejně přístupná,*
- *evropská norma: norma přijatá evropským normalizačním orgánem a veřejně přístupná,*
- *národní norma: norma přijatá národním normalizačním orgánem a veřejně přístupná.*

Evropský normalizační orgán [8]

„evropským normalizačním orgánem“ je orgán uvedený v příloze I směrnice 98/34/ES;

Za evropské normalizační orgány jsou dle směrnice považovány:

CEN	European Committee for Standardization
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardization
ETSI	European Telecommunications Standards Institute

Národní normalizační orgán [8]

„národním normalizačním orgánem“ je orgán uvedený v příloze II směrnice 98/34/ES;

3.3 Role národních normalizačních orgánů v evropském systému normalizace

Evropské normalizační orgány CEN, CENELEC a ETSI řídí tvorbu evropských norem, avšak tyto normy nevydávají. Postupují tento úkol svým národním členům, kteří je vydávají jako součást svých národních souborů norem, přičemž platí, že členské země jsou povinny přejímat všechny evropské normy.

Proto také není možné zakoupit evropskou normu EN, ale pouze národní normu převzatou např. ČSN EN (česká), BS EN (britská), DIN EN (německá) nebo NF EN (francouzská). Může se stát, že národní normalizační orgán převezme přímo mezinárodní normu, která ještě nebyla transponována do EN. Tento postup dovoluje Směrnice 98/34/ES. Taková norma pak má označení např. ČSN ISO, ČSN IEC,

ČSN ETS. Příkladem tohoto postupu byla transpozice některých norem řady ISO 191xx pro oblast geoinformatiky, např. ČSN ISO 19115.

Povinnosti členských zemí EU v systému evropské normalizace:

- dohodnutý a schválený text normy EN musí být zaveden národními členy do jejich národních norem do šesti měsíců,
- všichni národní členové jsou povinni zavést všechny normy EN,
- všechny konfliktní národní normy musí být zrušeny, když je norma EN převzata do národní soustavy,
- když jsou zahájeny práce na nové evropské normě, veškeré práce na národní úrovni týkající se stejného předmětu musí být zastaveny (standstill), pokud nedosáhly etapy veřejného připomínkování.

Evropské a mezinárodní normy jsou do národní normalizační soustavy zaváděny převzetím:

- překladem, tj. vydáním národní normy (např. ČSN), obsahující národní titulní stranu, národní předmluvu, úplný překlad originálu normy a národní přílohu je-li potřebná (v případě ČNI cca 60 % z celkového objemu přejímaných norem). Překladem jsou přejímány zejména evropské harmonizované normy a normy širokého použití,
- originálu, tj. vydáním národní normy obsahující národní titulní stranu, národní předmluvu, přetisk anglické, popř. anglické a francouzské verze přejímané normy a národní přílohu je-li potřebná,
- schválením k přímému používání oznámením ve Věstníku (tzv. Endorsement), tj. vydáním obálky s názvem v národním jazyce a označením převzaté normy, do které je vložen anglický originál přejímané normy. V případě ČR to znamená, že používání evropské normy je vyhlášeno ve Věstníku ÚNMZ a pokud zákazník normu požaduje, obdrží text anglického originálu vložený v obálce s názvem a označením normy v českém jazyce.

Evropské normy jsou schvalovány ve třech oficiálních jazycích: angličtině, francouzštině a němčině. [7]

V souvislosti s uvedenými principy je nutné si uvědomit zcela zásadní věc, že na tvorbu evropských norem je třeba pohlížet jako na přímou tvorbu českých technických norem. Stále se totiž v praxi objevuje názor, že evropské normy nejsou naše normy, že na to, abychom jim věnovali pozornost je čas až po jejich schválení. Neznalost principů současného evropského i mezinárodního systému normalizace vede často k rozčarování v okamžiku, kdy jsou tyto normy vydány a transponovány do národní normalizační soustavy. Nepochopení, že EN přinášejí technickou, technologickou a předpisovou změnu na národní úrovni a neznalost EN znamenají ztrátu kvalifikace a konkurenceschopnosti. Podstatné tedy je, aby všechny zainteresované strany přijaly s plnou vážností vlastní podíl na výsledku evropské normalizace. [12]

4 Technická normalizace v geoinformatice

Normalizace v EU v oblasti geoinformatiky je určována normalizačními orgány ISO, CEN a normalizačními orgány členských zemí. Vazby mezi jednotlivými úrovněmi byly vysvětleny v předcházejících kapitolách. V následující části je uvedena stručná charakteristika ISO, CEN, ČNI a SÚTN s ohledem na geoinformatiku. V navazující kapitole 5 je zpracován přehled současně platných normativních dokumentů pro geoinformatiku vydaných jednotlivými orgány a posouzen stav harmonizace.

4.1 ISO/TC 211 Geographic Information/Geomatics

ISO je světovou federací národních normalizačních orgánů. Založena byla v roce 1947, její sídlo je v Ženevě. Webové stránky: <http://www.iso.org>.

ISO sdružuje národní normalizační orgány a významné organizace, instituce a profesní sdružení. Jejím hlavním úkolem je vytváření mezinárodních norem ISO a dalších typů normativních a informativních dokumentů - technické specifikace (TS), technické zprávy (TR) a veřejně dostupné specifikace (PAS), dohody o technických trendech (TTA), dohody z pracovní konference průmyslu (IWA), pokyny ISO a další. Technické práce zabezpečují technické komise (TC), subkomise (SC) a pracovní skupiny (WG) [14]. Postupy pro technickou práci a pravidla pro zpracování norem jsou stanoveny ve Směrnících ISO/IEC [13].

Normalizační činnost v oblasti geoinformatiky zajišťuje *ISO/TC 211 Geographic Information/Geomatics*. Webové stránky: <http://www.isotc211.org/>.

TC 211 spolupracuje s mnoha technickými komisemi v rámci ISO a IEC a s řadou mezinárodních, regionálních nebo národních organizací, institucí, profesních sdružení z různých oblastí průmyslu. Významnou měrou při tvorbě norem pro geoinformatiku přispívá především Open Geospatial Consortium, Inc.

Strukturu ISO/TC 211 tvoří v současné době tyto pracovní skupiny:

- TC 211/WG 4 Geospatial services
- TC 211/WG 6 Imagery
- TC 211/WG 7 Information communities
- TC 211/WG 8 Location based services (pozastavena)
- TC 211/WG 9 Information management

4.2 CEN/TC287 Geographic Information

CEN byl založen v roce 1975, jeho sídlo je v Bruselu. Zkratka je odvozena z francouzského názvu *Comité Européen de Normalisation*. Webové stránky: <http://www.cen.eu>.

Technické práce v CEN jsou zajišťovány technickými komisemi CEN a ECISS (Evropský výbor pro normalizaci železa a oceli), subkomisemi a pracovními skupinami. Postupy pro technickou práci a pravidla pro zpracování norem jsou stanoveny ve Vnitřních předpisech CEN/CENELEC [1].

CEN/CENELEC změnil a rozšířil své portfolio dokumentů s ohledem na potřeby trhu a s ohledem na obecně prosazovaný názor, že existují některé oblasti

ekonomické/průmyslové činnosti, kde není nutná úroveň konsensu požadovaná u evropských norem. Důležitá je ale rychlost vypracovávání dokumentů (např. oblast ICT). V mnohých případech je však stále hlavní potřebou CEN/CENELEC oficiální normalizační proces s co nejširším konsensem a průhledností, který zůstává nadále zásadním principem evropské i mezinárodní normalizace. EN a harmonizační dokumenty jsou „regionálními normami“ ve smyslu definic [3].

Portfolio dokumentů nabízených CEN/CENELEC [3]:

- EN: Evropská norma - *European Standard*,
- CEN/TS: Technická specifikace - *Technical Specification*,
- CEN/TR: Technická zpráva - *Technical Report*,
- Pokyn – *CEN Guides*,
- CWA: Pracovní dohoda – *CEN Workshop Agreement*,
- Harmonizační dokument (jen CENELEC).

V minulosti existovaly tři hlavní typy technických dokumentů CEN/CENELEC:

- evropská norma,
- harmonizační dokument,
- evropská předběžná norma.

V rámci své působnosti zřídil CEN komisi CEN/ISSS (*Information Society Standardization System*), jejímž úkolem je vytvářet, poskytovat a udržovat dokumenty a praktická řešení zabývající se problematikou spojenou s normalizací prostředí v ICT a zajištění Informační společnosti v Evropě. Zřízení komise je praktickým vyústěním opatření, které prostřednictvím novely směrnice 98/48/ES zavedla EU a které mají zajistit harmonizaci norem v oblasti služeb Informační společnosti. Tato komise se výrazně podílí na přípravě dokumentů pro oblast metadat.

Normalizační činnost v oblasti geoinformatiky zajišťuje *CEN/TC287 - Geographic Information*. Technická komise CEN/TC287 úzce spolupracuje s technickou komisí ISO/TC211. Cílem je sladit a harmonizovat činnost tvorby norem a jiných technických dokumentů v oblasti geoinformatiky tak, aby na evropské úrovni byly přijímány a využívány mezinárodní normy vycházející z nejširšího mezinárodního konsensu.

Toho má být dosaženo především:

- přijetím mezinárodních norem řady ISO 19100 jako evropských norem,
- vývojem nových norem ve spolupráci s ISO/TC211, které jsou potřebné pro budování Evropské geoinformační infrastruktury INSPIRE a dalších souvisejících programů,
- napomáháním a zajištěním interoperability vůči jiným souvisejícím standardizačním aktivitám prostřednictvím nezbytných harmonizačních a asociačních dohod,
- podporou vzdělávání a využívání norem v oblasti geoinformatiky.

CEN/TC287 má v současné době jednu pracovní skupinu *WG5 Spatial Data Infrastructure*, která je pověřena následujícími úkoly:

- identifikovat normy potřebné pro budování geoinformačních infrastruktur v Evropě,
- vypracovat pravidla pro implementaci norem pro účely geoinformačních infrastruktur v Evropě,
- testovat shodu s pravidly určenými pro geoinformační infrastruktury v Evropě [6].

4.3 ČNI/TNK 122 Geografická informace/Geomatika

Podle zákona č. 20/1993 Sb. přísluší oblast technické normalizace Ministerstvu průmyslu a obchodu České republiky (MPO) a Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ).

Zásadní význam ve struktuře národní normalizační soustavy má její výkonný článek – ČNI, jako státní příspěvková organizace pověřená a řízená MPO (podle zákona 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů) [19].

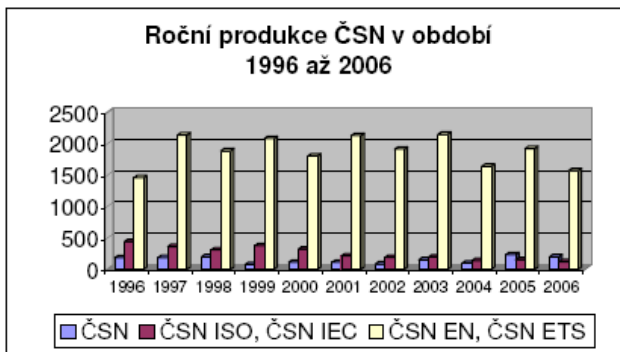
ČNI je členem nevládních mezinárodních normalizačních orgánů ISO a IEC, evropských normalizačních orgánů CEN a CENELEC od roku 1997 a ETSI od roku 1993. Současná činnost ČNI je soustředěna na vydávání harmonizovaných norem, které vznikají transpozicí evropských a mezinárodních norem v souladu se směrnicí 98/34/ES a zákonem 22/1997 Sb.

Webové stránky: <http://www.cni.cz>.

V roce 2006 vydal ČNI celkem 1892 nových ČSN. Největší podíl na tomto počtu měly převzaté evropské normy, kterých bylo vydáno 1676. Prejimané evropské a mezinárodní normy byly z velké části (1127 norem, tj. 62%) převzaty do ČSN překladem.

Ke konci roku 2006 obsahovala soustava platných českých technických norem celkem 28703 titulů. Z tohoto počtu bylo 17538 (62%) převzatých evropských norem, 3572 (12%) převzatých norem mezinárodních a 7593 (26%) původních ČSN. Při hodnocení těchto čísel je potřeba brát v úvahu skutečnost, že značné množství evropských norem je identickým převzetím norem mezinárodních a obě množiny se tedy překrývají. Ve skutečnosti tedy soustava ČSN obsahovala téměř 11 000 převzatých mezinárodních norem. [7]

Roční produkci v letech 1996-2006 dokumentuje následující graf [7].



Komplexním řešením otázek technické normalizace v geoinformatice je v ČNI pověřena technická normalizační komise *TNK122 Geografická informace/Geomatika*, která byla založena v roce 1996.

V minulých letech přejímal ČNI téměř výhradně evropské normy CEN/TC287, které byly ve většině případů přejímány překladem. Seznam těchto norem, jejichž platnost byla v květnu 2005 zrušena bez náhrady, předkládá tabulka 1.

Tabulka 1: Neplatné ČSN – TNK122 Geografická informace/Geomatika

Označení	Název	Účinnost	Zpracované dokumenty
ČSN P 97 9800	Slovník	06/2000	CR 13436:1998
ČSN P ENV 12009	Referenční model	08/1998	ENV 12009:1997, překlad
ČSN P 97 9803	Popis dat - Jazyk konceptuálního schématu	11/1999	CR 13568:1999
ČSN P ENV 12656	Popis dat - Jakost	11/1999	ENV 12656:1998, překlad
ČSN P ENV 12657	Popis dat - Metadata	09/1999	ENV 12657:1998, překlad
ČSN P ENV 12160	Popis dat - Prostorové schéma	11/1998	ENV 12160:1997
ČSN P ENV 12658	Popis dat - Přenos	03/2000	ENV 12658:1998, překlad
ČSN P ENV 13376	Popis dat - Pravidla pro aplikační schémata	04/2000	ENV 13376:1999, překlad
ČSN P ENV 12762	Vyjádření prostorových referencí - Přímá poloha	12/1999	ENV 12762:1998, překlad
ČSN P ENV 12661	Vyjádření prostorových referencí - Geograf. identifikátory	09/1999	ENV 12661:1998, překlad
ČSN P 97 9811	Zpracování - Dotaz a aktualizace: prostorové aspekty	02/2000	CR 12660:1998

Posouzení současného stavu norem je obsahem kapitoly 5.

4.4 SÚTN/TK 89 Geodézia a kartografia

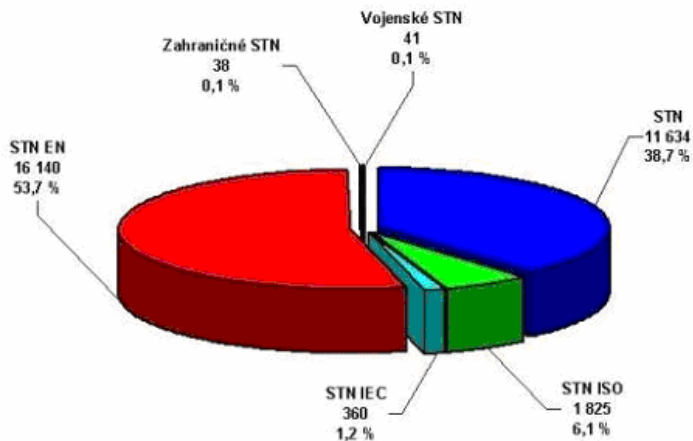
Právní úpravu technické normalizace na Slovensku stanovuje Zákon 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody, ve znení zákona č. 436/2001 Z. z. a zákona 254/2003 Z. z.

Výkonným článkem ve struktuře národní normalizační soustavy je Slovenský ústav technickej normalizácie (SÚTN), který byl zřízen k 1.1.1993 Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. SÚTN je příspěvkovou organizací hospodařící podle vlastního rozpočtu schvalovaného ÚNMS SR.

SÚTN plní podle zákona 264/1999 Z. z. funkci národního normalizačního orgánu, jehož úkolem je tvorba, schvalování a vydávání slovenských technických norem (STN) a plnění povinností vyplývajících z mezinárodních smluv a členství v mezinárodních a evropských normalizačních orgánech (ISO, IEC, CEN, CENELEC a ETSI). Stejně jako ČR se podílí na tvorbě mezinárodních a evropských norem.

Webové stránky: <http://www.sutn.org>.

Soustava STN obsahuje v současnosti asi 30 000 platných technických norem [18]. Jejich rozdělení podle původu znázorňuje následující graf [18].



Obr. 2: Rozdělení STN podle původu. [18]

Technickou normalizací v geoinformatice je v rámci SÚTN pověřena technická komise *TK 89 Geodézia a kartografia* a její subkomise *Geodézia, kartografia a geografické informačné systémy*. V souladu se zákonem 264/1999 Z. z., je jejím úkolem transpozice evropských a mezinárodních norem.

Posouzení současného stavu norem je obsahem kapitoly 5.

5 Současný stav harmonizace norem pro geoinformatiku

V oblasti geoinformatiky je určujícím normalizačním orgánem ISO a její technická komise ISO/TC 211. Na evropské úrovni a v souladu s právním řádem EU, působí CEN a jeho technická komise CEN/TC 287. CEN v zájmu harmonizace přejímá normy ISO řady 19100, které jsou následně vydávány jako evropské normy EN. Kromě toho zajišťuje tvorbu dalších typů normativních a informativních dokumentů, které mají za cíl harmonizovat oblast geoinformatiky na evropské úrovni a v souladu se strategiemi EU připravovat potřebné technické zázemí. Současnou prioritou CEN/TC 287 je Evropská geoinformační infrastruktura, pro kterou jsou v současné době vypracovávána pravidla pro implementaci norem a to v souladu se Směrnicí INSPIRE.

CEN řídí tvorbu evropských norem, avšak tyto normy nevydává, tento úkol postupuje svým národním členům, kterými jsou v ČR ČNI a ve SR SÚTN, kteří je vydávají jako součást svých národních souborů norem. Proto prvotním úkolem národních členů by mělo být aktivní zapojení do procesu normotvorby.

Za tímto účelem byly v ČNI a SÚTN zřízeny technické komise, jimž přísluší oblast geoinformatiky. V ČNI se jedná o TNK 122 Geografická informace/Geomatika a v SÚTN o TK 89 Geodézia a kartografia.

Cílem této části příspěvku není hodnotit míru zapojení ČR a SR do procesu tvorby EN, ale provést srovnání souboru norem pro geoinformatiku na jednotlivých úrovních a zjistit stav harmonizace norem v rámci systému, především pak v ČR a SR. Proto byly soubory norem zařazeny do přehledové tabulky 2, která umožňuje celkový pohled a porovnání dosaženého stavu transpozice a harmonizace.

Z provedeného porovnání vyplývá:

- CEN/TC287 převzal všechny platné normy řady 191xx ISO/TC211;
- v souboru normativních dokumentů CEN/TC287 nejsou zahrnuty 3 ISO/TS a 3 ISO/TR (dohoda mezi CEN a ISO se týká především norem);
- soubor normativních dokumentů CEN/TC287 obsahuje 21 platných norem EN ISO 191xx; 1 CEN/TR a revidováno nebo připravováno je 9 EN ISO 191xx;
- SÚTN/TK89 převzal do národní soustavy 18 z 21 platných norem EN ISO 191xx, 3 dosud nepřevzaté normy byly vydány v tomto roce;
- SÚTN/TK89 při přebírání norem dodržuje směrnici stanovenou lhůtu 6 měsíců, všechny STN EN ISO 191xx byly vydány v požadovaném termínu;
- ČNI/TNK122 převzal do národní soustavy 19 z 21 platných norem EN ISO 191xx, 2 dosud nepřevzaté normy byly vydány v tomto roce;
- ČNI/TNK122 převzal 2 ze 3 ISO/TS a 2 ze 3 ISO/TR (tyto vydal jako ČSN);
- ČNI/TNK122 ve 14 případech převzal přímo normy ISO 191xx, dříve než byly vydány jako normy evropské.

ČNI a SÚTN důsledně plní svou roli v oblasti harmonizace norem pro geoinformatiku. V roce 2004 byl dokonce ČNI hodnocen jako nejlepší národní normalizační orgán v rámci EU.

Normy pro geoinformatiku lze vyhledávat a nakupovat prostřednictvím internetového on-line Katalogu buď přímo v ISO nebo v ČNI a SÚTN.

Cena ISO norem se pohybuje nejčastěji v rozmezí 100 až 200 CHF (cena výtisku i digitální verze v PDF je stejná), což činí v přepočtu cca 2000 až 4000 Kč. Cena odpovídajících převzatých norem ČSN se pohybuje u výtisku normy v rozmezí 300 až 800 Kč bez DPH o něco vyšší ceny jsou u digitální verze normy v PDF, kde cena závisí na požadované licenci. Ceny norem u licence pro jedno PC se pohybují v rozmezí 440 až 1250 Kč bez DPH.

V případě konkrétního řešení si většinou nevystačíme s jedinou normou. Při tvorbě norem se vychází ze základního principu, kdy se sekce v normách neopakují, tedy jsou vždy uvedeny pouze na jednom místě v jedné normě a ostatní normy se v případě potřeby na tuto sekci a normu odvolávají. Nákup několika norem se pak může stát nezanedbatelnou vstupní investicí. Ekonomicky výhodnější je pořízení ČSN nebo STN norem.

Problémem stále zůstává jazyk v němž jsou národní normy poskytovány. Zatímco STN řady 191xx jsou výhradně v anglickém jazyce, ČSN jsou převzaty překladem a jsou tedy v jazyce českém. Vzhledem k neustálené terminologii v této oblasti je otázkou, zda by nebylo v ČR vhodné uvažovat o převzetí norem originálem nebo schválením k přímému používání.

Tabulka 2. Soubory platných normativních dokumentů ISO/TC211, CEN/TC287, ČNI/TNK122 a SÚTN/TK89 (stav k 8/2007)

anglický název IS a EN	český/slovenský název normy	platná IS, TS, TR (ISO/TC211)	platná EN (CEN/TC287) ○ připravovaná EN (předpoklad platnosti)	platná ČSN (ČNI/TNK122) (účinnost)	platná STN EN
Reference model	Referenční model/Referenčný model	ISO 19101:2002	EN ISO 19101:2005	ČSN ISO 19101 (10/2003)	STN EN
Conceptual schema language	Jazyk konceptuálního schématu	ISO/TS 19103:2005	EN ISO 19103:2005	ČSN P ISO/TS 19103 (10/2006)	STN EN
Conformance and testing	Shoda a zkoušení/Zhoda a skúšanie	ISO 19105:2000	EN ISO 19105:2005	ČSN ISO 19105 (5/2003)	STN EN
Profiles	Profilový/Profilový	ISO 19106:2004	EN ISO 19106:2006	ČSN ISO 19106 (8/2005)	STN EN
Spatial schema	Prostorové schéma/Priestorová schéma	ISO 19107:2003	EN ISO 19107:2005	ČSN EN ISO 19107 (5/2005)	STN EN
Temporal schema	Časové schéma/Časová schéma	ISO 19108:2002	EN ISO 19108:2005	ČSN ISO 19108 (1/2004)	STN EN
Rules for application schema	Pravidla pro aplikační schéma/Pravidlá aplikačnej schémy	ISO 19109:2005	EN ISO 19109:2006	ČSN EN ISO 19109 (1/2007)	STN EN
Methodology for feature cataloging	Metodologie katalogizace vzhledem jevů/Metodológia tvorby katalogu objektů	ISO 19110:2005	EN ISO 19110:2006 ○ EN ISO 19110:2006/prA1 (2009-11)	ČSN ISO 19110 (4/2006)	STN EN
Spatial referencing by coordinates	Vyjádření prostorových referencí souřadnicemi/Priestorové referencovanie pomocou súradnic	ISO 19111:2007 (rev)	EN ISO 19111:2007 (rev)	ČSN ISO 19111 (8/2004)	STN EN
Spatial referencing by geographic identifiers	Vyjádření prostorových referencí geografickými identifikátory/Priestorové referencovanie pomocou geografických identifikátorov	ISO 19112:2003	EN ISO 19112:2005	ČSN EN ISO 19112 (6/2005)	STN EN
Quality principles	Zásady jakosti/Principy kvality	ISO 19113:2002	EN ISO 19113:2005	ČSN ISO 19113 (8/2004)	STN EN
Quality evaluation procedures	Postupy hodnocení jakosti/Postupy hodnotenia kvality	ISO 19114:2003 (Cor 1:2005)	EN ISO 19114:2005	ČSN EN ISO 19114 (6/2005)	STN EN
Metadata	Metadátá/Metadátá	ISO 19115:2003 (Cor 1:2006)	EN ISO 19115:2005	ČSN ISO 19115 (11/2004)	STN EN
Positioning services	Položkové služby/Služby na určování polohy	ISO 19116:2004	EN ISO 19116:2006	ČSN ISO 19116 (11/2005)	STN EN
Portrayal	Zobrazení/Reprezentácia	ISO 19117:2005	EN ISO 19117:2006	ČSN ISO 19117 (9/2006)	STN EN
Encoding	Kódování/Kódovanie	ISO 19118:2005	EN ISO 19118:2006	ČSN EN ISO 19118 (3/2007)	STN EN
Services	Služby/Služby	ISO 19119:2005	EN ISO 19119:2006	ČSN ISO 19119 (7/2006)	STN EN
Functional standards	Funkční normy	ISO/TR 19120:2001		ČSN 97 9839 (5/2003)	STN EN
Imagery and gridded data	Obrázová a mřížová data	ISO/TR 19121:2000			
Qualification and certification of personnel	Obrázová a mřížová data	ISO/TR 19122:2004			
Schema for coverage geometry and functions	Schéma pro geometrii a funkce pokrytí	ISO 19123:2005	EN ISO 19123:2007	ČSN ISO 19123 (4/2007)	STN EN
Simple feature access - Part 1: Common architecture	Přístup k jednoduchým vzhledům jevů - Část 1: Společná architektura/Přístup k jednoduchým objektom. Část 1: Všeobecná architektúra	ISO 19125-1:2004	EN ISO 19125-1:2006	ČSN ISO 19125-1 (1/2006)	STN EN
Simple feature access - Part 2: SQL option	Přístup k jednoduchým vzhledům jevů - Část 2: Volba SQL/Přístup k jednoduchým objektom. Část 2:	ISO 19125-2:2004	EN ISO 19125-2:2006	ČSN ISO 19125-2 (1/2006)	STN EN

Feature concept dictionaries and registers	SQL alternativa			<input checked="" type="radio"/> prEN ISO 19126 (2009-10)		
Geodetic codes and parameters	Geodetické kódy a parametry		ISO/TS 19127:2005			
Web map server inte			ISO 19128:2005	<input checked="" type="radio"/> prEN ISO 19128 (2008-02)		
Data product specifications			ISO 19131:2007	<input checked="" type="radio"/> prEN ISO 19131 (2009-05)		CEN P ISO/TS 19127 (9/2006)
Location-based services - Tracking and navigation			ISO 19133:2005	EN ISO 19133:2007		
Location-based services - Multimodal routing and navigation			ISO 19134:2007	<input checked="" type="radio"/> prEN 19134 (2009-11)		
Procedures for item registration			ISO 19135:2005	EN ISO 19135:2007		
Core profile of the spatial schema			ISO 19137:2007	<input checked="" type="radio"/> prEN ISO 19137 (2008-05)		
Data quality measures			ISO/TS 19138:2006			
Metadata -- XML schema implementation			ISO/TS 19139:2007			
Standards, specifications, technical reports and guidelines, required to implement SDI				CEN/TR 15449:2006		
Web Feature Service				<input checked="" type="radio"/> prEN ISO 19142 (2008-06)		
Cross-domain vocabularies				<input checked="" type="radio"/> prEN ISO 19146 (2009-10)		

Referencie

1. CEN. Reference documents. Dostupné na WWW: <<http://www.cenorm.be/boss/supporting/reference+documents/reference+documents.asp>> 2007.
2. CEN. The European Committee for Standardization. Dostupné na WWW: <<http://www.cen.eu>>, 2007.
3. CEN/CENELEC. Vnitřní předpisy. Část 2: Společná pravidla pro normalizační práce. 2002.
4. Council conclusions on standardisation of 2002-03-01, (OJ C66 of 2002-03-15). (Závěry Rady k normalizaci ze dne 1.3.2002. Úř. věst. C 66 ze dne 15.3.2002).
5. Council Resolution of 28 October 1999 on the Role of Standardisation in Europe (OJ C141 of 2000 05-19). (2_Usnesení Rady ze dne 28. října 1999 o úloze normalizace v Evropě. Úř. věst. C 141 ze dne 19.5.2000). Dostupné na WWW: <<http://europa.eu.int/eur-lex/>>, <<http://europa.eu.int/scadplus/leg/en/lvb/l21001c.htm>>, 2007.
6. Current status of CEN/TC287 Geographic Information. ISO/TC211 Focus Group on Data Producers. Dostupné na WWW: <<http://www.isotc211fgdp.info/modules.php?name=News&file=article&sid=8>>, 2005.
7. ČNI. Český normalizační institut. Dostupné na WWW: <<http://www.cni.cz>>, 2007.
8. Directive 98/34 of the European Parliament and of the Council laying down a procedure for the provision of information in the fields of technical standards and regulations and of rules on information services, OJ L 204 of 21.7.1998, amended by Directive 98/48 of the European Parliament and of the Council, OJ L 217 of 5.8.1998. Dostupné na WWW: <http://europa.eu.int/comm/enterprise/tris/consolidated/index_en.pdf>, <http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/1998/l_204/l_20419980721en00370048.pdf>, 2007.
9. Dohoda o technických překážkách obchodu. WTO. Dostupné na WWW: <http://www.unmz.cz/cz/WTO_TBT/dohoda_tech_prekaz_obchodu.htm>, 2007.
10. Economic benefits of standardisation (Ekonomické přínosy normalizace), vydal DIN (Německý ústav pro normalizaci), 2000. ISBN 3-410-1486-4.
11. European Commission, Guide to the implementation of directives based on the New Approach and the Global Approach, 2000. Dostupné na WWW: <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/legislation/guide/document/1999_12_82_en.pdf>, 2007.
12. Horáková B.: Technická harmonizace a normalizace v EU. Normalizace v geoinformatice. VŠB-TU Ostrava, 2006. ISBN 80-248-1034-4. 80 s.
13. ISO TC Portal. Standards Development Processes. Development Procedures. <http://isotc.iso.org/livelink/livelink/fetch/2000/2122/3146825/4229629/sds_base.htm>, 2007.

14. ISO. International Organization for Standardization. Standards Development. List of technical committees. Dostupné na WWW:
<<http://www.iso.ch/iso/en/stdsdevelopment/tc/tclist/TechnicalCommitteeList.Tec hnicalCommitteeList>>, 2007.
15. Nový přístup k evropské harmonizaci. Český normalizační institut, Praha, 2005. ISBN 80-7283-182-8.
16. On-Line katalog norem ČNI. Dostupné na WWW: <<http://www.cni.cz/>>, 2007.
17. Resolution on the report from the Commission to the Council and the European Parliament „Efficiency and Accountability in European standardisation under the New Approach“, OJ C 150 of 28.5.1999. Dostupné na WWW:
<<http://europa.eu.int/eur-lex/>>,
<http://europa.eu.int/comm/enterprise/standards_policy/role_of_standardisation/>, 2007.
18. SÚTN. Slovenský ústav technickej normalizácie. Dostupné na WWW:
<<http://www.sutn.org>>, 2007.
19. The role of European standardisation in the framework of European policies and legislation. The Communication from the Commission to the European Parliament and the Council was adopted on 18 October 2004. COM(2004) 674. Dostupné na WWW:
<[http://europa.eu.int/comm/enterprise/standards_policy/role_of_standardisation/i ndex.htm](http://europa.eu.int/comm/enterprise/standards_policy/role_of_standardisation/index.htm)>, 2007.
20. Zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů. ÚNMZ. 2005. Dostupné na WWW:
<http://www.unmz.cz/cz/4/22_97_v_eu.htm>, 2007.