

1. KAPITOLA

TECHNICKÁ NORMALIZACE A SOUSTAVA TECHNICKÝCH NOREM

Technická normalizace je důležitá technická činnost zabývající se tvorbou technických předpisů, norem. V oblasti kontrolních a zkušebních metod se pod pojmem norma rozumí závazný a přesný popis přípravy zkušební, příslušných zkušebních postupů, přístrojů, podmínek zkoušení a konečného vyhodnocení.

Normy hrají důležitou roli ve vztahu výrobní a technické sféry s oblastí obchodní a hospodářskou. Normované zkušební postupy jsou základem pro sledování vlastností výrobků při jejich nákupu a prodeji, při stanovení a kontrole přejímacích podmínek ve vnitrozemním i zahraničním obchodě, ale také při stanovení úrovně výrobků při jejich hodnocení autorizovanými zkušebnami.

Pod normalizační činností spadají nejen zkušební metody, ale i specifikace materiálů dané takzvanými materiálovými listy, které přesně zařazují jednotlivé materiály do skupin.

Obecně lze říci, že normy mají za účel sloužit jako dorozumivací prostředek mezi partnery, jako nástroje sjednocení a jednoznačného výkladu v technické praxi.

Při vypracování národních norem se bere zřetel na domácí zvláštnosti, přístrojové vybavení, ale také se přihlíží k normám ostatních států. V opačném případě by nebylo možné vzájemně srovnávat vlastnosti jednotlivých materiálů, což by bylo překážkou vzájemného rozvoje i obchodu.

Historie národní normalizace

Technická normalizace je na národní úrovni organizována od počátku minulého století. V roce 1919 byla založena první celostátní společnost Elektrotechnický svaz československý (ESČ), která vydává první normy jako soubor předpisů a normálíí ESČ. Ty výrazně přispěly k rozvoji elektrotechnického průmyslu, firem a živností vytvořením všeobecně uznávané technické základny pro výrobu i pro dozorovací činnost.

Roku 1922 byla založena celostátní nezisková společnost pro všeobecnou normalizaci Československá společnost normalizační (ČSN). Návrhy technických norem zpracovávali odborníci z průmyslových podniků, výzkumných ústavů, vysokých škol a podobně. Normy byly dobrovolné, přesto dostatečně autoritativní. ČSN také stála u zrodu mezinárodní normalizační společnosti – Mezinárodní federace normalizačních organizací (ISA) v Praze v roce 1928.

V roce 1951 převzal stát řízení technické normalizace prostřednictvím nově založeného Úřadu pro normalizaci. Po začlenění technické normalizace do státní správy se změnil i charakter technických norem. Dobrovolné normy se změnily ve státní, ze zákona závazné.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem
a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Uzavření asociační dohody s Evropskou unií znamenalo obrat v zaměření technické normalizace po roce 1989. Začaly se přebírat evropské normy i navazující mezinárodní normy do národní soustavy a současně rušit konfliktní ustanovení národních norem. Tvorba nových národních norem se tak omezuje na minimum.

Nová právní úprava normalizace stanovená zákonem č. 142/1991 Sb., o československých technických normách, ve znění zákona č. 632/1992 Sb. definuje většinu technických norem jako v zásadě dobrovolné dokumenty. Tím skončila platnost oborových norem k 31.12.1993 a závaznost československých státních norem o rok později.

Současně se změnilo i rozdělení kompetencí včetně organizačního uspořádání národní normalizace. Vůdčí roli v oblasti technické normalizace převzalo Ministerstvo průmyslu a obchodu (MPO) prostřednictvím Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ). Vlastní činnosti spojené obecně s tvorbou a vydáváním technických norem pak vykonává Český normalizační institut (ČNI).

S koncem roku 2008 však dochází ke zrušení ČNI a nově přechází tvorba a vydávání českých technických norem na ÚNMZ.

Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví

ÚNMZ byl zřízen zákonem České národní rady č. 20/1993 Sb. o zabezpečení výkonu státní správy v oblasti technické normalizace, metrologie a státního zkušebnictví. ÚNMZ je organizační složkou státu v resortu MPO, jehož hlavním posláním je zabezpečovat úkoly vyplývající ze zákonů České republiky upravujících technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví a úkoly v oblasti technických předpisů a norem uplatňovaných v rámci členství ČR v Evropské unii.

ÚNMZ jako národní normalizační organizace je plnoprávným členem

- Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO),
- Mezinárodní elektrotechnické komise (IEC),
- Evropského výboru pro normalizaci (CEN),
- Evropského výboru pro normalizaci v elektrotechnice (CENELEC).
- Zabezpečuje úkoly národní normalizační organizace v Evropském ústavu pro telekomunikační normy (ETSI).

Hlavním cílem těchto organizací je přispívat tvorbou mezinárodních nebo evropských norem, které jsou dobrovolné, k odstraňování technických překážek obchodu. Prostřednictvím ÚNMZ se čeští odborníci podílejí v pracovních orgánech těchto organizací na tvorbě mezinárodních a evropských norem.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dále ÚNMZ vydává volně dostupný měsíčník Věstník, ve kterém oznamuje:

- o harmonizovaných normách a normách vztahujících se k jednotlivým právním předpisům ČR
- o českých technických normách, které byly vydány, změněny, opraveny nebo zrušeny
- o autorizaci metrologických středisek a subjektů k výkonu úředního měření, o vyhlášení státních etalonů a o pověření k uchování státních etalonů, o pověření středisek kalibračních služeb, o schválených typech měřidel a certifikovaných referenčních materiálech
- o udělení autorizace subjektům pro posuzování shody, o změnách nebo zrušení rozhodnutí o udělení autorizace
- o vydání osvědčení o akreditaci nebo o ukončení jejich platnosti
- a ostatní oznámení, například z oblastí standardizačních dohod NATO, návrhů evropských norem CEN, CENELEC a ETSI.

informuje:

- o notifikacích Členů Dohody o technických překážkách obchodu (TBT), která je nedílnou součástí Dohody o zřízení Světové obchodní organizace (WTO).

a sděluje:

- sdělení související s oblastmi působnosti ÚNMZ, například o ukončení platnosti technických norem.

Technické normalizační komise

Technické normalizační komise (TNK) jsou odbornými normalizačními orgány s celostátní působností spadajícími pod ÚNMZ. ÚNMZ je zřizuje na návrh zainteresovaných zájmových oblastí společnosti a na základě doporučení příslušného normalizačního výboru (tabulka 1.1).

Síť TNK je otevřená, průběžně se aktualizuje a doplňuje podle potřeb a požadavků technické veřejnosti.

Tabulka 1.1: Seznam vybraných technických normalizačních komisí (ze současných 112 TNK)

Číslo TNK	Název TNK
1	technická dokumentace
3	osobní ochranné prostředky
12	veličiny a jednotky
23	pryž
52	plasty
78	obaly a balení
81	zdravotnické prostředky
144	nanotechnologie
900	společenská odpovědnost

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Česká technická norma

Česká technická norma (ČSN) je dokument schválený pověřenou právníckou osobou vyjadřující požadavky na výrobky, procesy anebo služby ke splnění požadavku vhodnosti pro daný účel. Zkratka ČSN původně znamenala Československá státní norma, později Československá norma. Po osamostatnění České republiky bylo označení ČSN zachováno, závazný výklad zkratky však zákon neobsahuje. Neoficiálně se její význam vykládá slovy Česká soustava norem. Zákonem chráněné výlučné slovní označení je česká technická norma.

Tvorbu a vydávání ČSN v současné době zajišťuje [Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví](#). Vydání normy je oznámeno ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Od roku 2008 volně přístupný Seznam platných českých národních norem. Náklady na tvorbu českých technických norem hradí zadavatel.

Označování norem

Za písmennou značkou normy (ČSN) se uvádí šestimístné třídící číslo, v němž první dvojčíslí se odděluje mezerou a značí třídu norem (00 – 99 udává širší hospodářský obor; tabulka 1.2). Třetí a čtvrtá číslice označuje skupinu a podskupinu norem a poslední dvojčíslí představuje pořadové číslo normy.

ČSN	XX	XX	XX
	třída	skupina	pořadové číslo

Tabulka 1.2: Seznam vybraných tříd

Číslo třídy	Obor	Číslo třídy	Obor
01	Obecná třída	64	Plasty
21	Tvářecí stroje	77	Obaly a obalová technika
62	Průmysl gumárenský, pryž	87	Telekomunikace
63	Průmysl gumárenský, pryžové výrobky	99	Metrologie

Kopírování českých technických norem

České technické normy nebo jejich části mohou být rozšiřovány pouze se souhlasem pověřené právnícké osoby nebo se souhlasem ÚNMZ.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Harmonizace mezinárodních norem

V současnosti se může česká technická norma vytvářet pouze v oblastech, ve kterých neexistují normy evropské nebo mezinárodní (tabulka 1.3). Z celkové roční produkce technických norem v České republice to odpovídá přibližně desetině všech vydaných norem. Každá evropská či mezinárodní norma (EN, ETSI, ISO, IEC), která je přejata do soustavy českých norem, se stává normou českou a její původní název je doplněn o zkratku ČSN (například ČSN EN ISO, ČSN IEC, ČSN ETS, ...). Přejaté normy tvoří přibližně 90 % roční produkce technických norem. Současně se tím ruší překonané, případně konfliktní původní české technické normy.

Technické normy jsou přejímány do soustavy ČSN několika způsoby:

- překladem (přibližně 60 % z celkového objemu přejatých norem) - za národní titulní stranou (stranami) s potřebnými informačními údaji v českém jazyce následuje text v českém jazyce doplněný v případě potřeby o národní přílohu,
- převzetím originálu - za národní titulní stranou (stranami) s potřebnými informačními údaji v českém jazyce následuje text anglického (případně i francouzského) originálu doplněný v případě potřeby o národní přílohu,
- schválením k přímému používání - v obálce s názvem a označením normy v českém jazyce je vložen text anglického originálu.

Tabulka 1.3: Označení národních norem vybraných států

zkratky normy	stát
DIN, VDI, VDE	německé normy
ASTM, ASME, API, GM	americké normy
ÖNORM	rakouské normy
SN	švýcarské normy
BS	anglické normy
GOST	ruské normy
STN	slovenské normy
JIS	japonské normy
NL	holandské normy
NF	francouzské normy
PL	polské normy

Mezinárodní normalizace

Struktura systému technické normalizace

Strukturu současného systému technické normalizace tvořena třemi úrovněmi: mezinárodní, evropskou a národní. Mezinárodní a evropská úroveň jsou tvořeny třemi normalizačními orgány

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Mezinárodní úroveň

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

Mezinárodní organizace pro normalizaci

Mezinárodní organizace pro normalizaci ISO je světovou federací národních normalizačních organizací se sídlem v Ženevě. ISO byla založena v roce 1947. Její hlavní činností je tvorba mezinárodních norem ISO a ostatních dokumentů ve všech oblastech normalizace s výjimkou elektrotechniky. Tak například

- TS - technické specifikace
- TR - technické zprávy
- PAS - veřejně dostupné specifikace
- TTA - dohody o technických trendech
- IWA - dohody z pracovní konference průmyslu
- ISO - pokyny ISO

ISO má v současnosti 162 členů, z toho 105 řádných členů, 47 korespondenčních členů a 10 kandidátů na členství. Členy ISO jsou národní normalizační organizace zastupující normalizaci v dané zemi. [Českou republiku](#), jako řádného člena ISO, zastupuje od roku 2009 ÚNMZ.

Mezi základní povinnosti členů patří informovat orgány a organizace ve své zemi o nových normalizačních aktivitách, zajišťovat za danou zemi jednotné stanovisko k předkládaným dokumentům a finančně podporovat činnost ISO. Plnohodnotní členové ISO mají právo účastnit se prací v jakékoliv technické komisi a vykonávat veškerá hlasovací práva, mohou být zvoleni do Rady ISO a jsou zastoupeni na Generálním zasedání ISO. Korespondenčními členy jsou obvykle organizace v zemi neúplně rozvinutou národní normalizační činnost. Korespondenční člen se aktivně nepodílí na technických a strategických pracích, ale může být informován. Kandidátem na členství jsou zejména země s velmi malou ekonomikou.

Evropská úroveň

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

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Na národní úrovni v rámci EU působí normalizační orgány členských zemí. Ale pilířem technické normalizace jsou mezinárodní normalizační orgány. Mezinárodní normy vznikající na této úrovni představují základnu technických specifikací, které jsou v rámci principů technické harmonizace šířeny prostřednictvím systému technické normalizace do evropské a následně národní úroveň. To znamená, že CEN/CENELEC pracuje paralelně s ISO/IEC a snaží se přejímat mezinárodní normy (IS) a transponovat je do evropských norem (EN) na základě Vídeňské dohody 120 mezi CEN a ISO (revidovaná 2001) a dohody z Lugana mezi CENELEC a IEC (revidovaná Drážďanskou dohodou z roku 1996).

Evropský systém technické normalizace

Stávající systém normalizace v rámci EU je stanoven Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES o postupu při poskytování informací v oblasti norem a technických předpisů (novelizace Směrnicí 98/48/ES). Směrnice vytváří základní rámec evropské normalizace založený na společné evropské normalizační soustavě, kterou tvoří tři evropské normalizační orgány společně s národními normalizačními orgány zemí EU. Společným cílem je vytvoření soustavy evropských harmonizovaných norem procesem notifikace. 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, Pokud dojde k rozporu, nemůže být taková norma či předpis přijat, jinak následuje postih.

Role národních normalizačních orgánů v evropském systému normalizace

Evropské normalizační orgány CEN, CENELEC a ETSI řídí tvorbu evropských norem, ale normy nevydávají. To je úkolem národních členů, kteří je vydávají jako součást svých národních norem.

Povinnosti členských zemí EU v systému evropské normalizace jsou následující

- 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 normy jsou schvalovány ve třech oficiálních jazycích - angličtině, francouzštině a němčině.

Základní legislativa v České republice

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základem právní úpravy pro národní metrologický systém v České republice je Zákon č. 505/1990 Sb. o metrologii ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 20/1993 Sb., o zabezpečení výkonu státní správy v oblasti technické normalizace, metrologie a státního zkušebnictví, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 505/1990 Sb.

Zákon č. [505/1990 Sb.](#) o metrologii ve znění změn přijatých zákonem č. [119/2000 Sb.](#), zákonem č. [137/2002 Sb.](#) a zákonem č. [226/2003 Sb.](#) Účelem zákona je úprava práv a povinností fyzických osob, které jsou podnikateli, právnických osob a orgánů státní správy, a to v rozsahu potřebném k zajištění jednotnosti a správnosti měřidel a měření.

Zákon č. 20/1993 Sb.

Zákon o zabezpečení výkonu státní správy v oblasti technické normalizace, metrologie a státního zkušebnictví. Zákonem je zřízen ÚNMZ a další orgány státní správy. Jejich působnost je rozpracována v zákoně č. 22/1997 Sb, zákona č. 119/2000 Sb. a zákona č. 137/2002 Sb.

Zákon č. 22/1997 Sb.

Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 102/2001 Sb. a zákona č. 205/2002 Sb.

Zákon č. 71/2000 Sb.

Zákon, kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a doplňují některé zákony.

Zákon č. 119/2000 Sb.

Zákon mění zákon č. 505/1990 Sb. o metrologii a zákon č. 20/1993 Sb. ve znění zákona č. 22/1997 Sb. Zákonem č. 119/2000 Sb. je především provedena novelizace zákona č. 505/1990 Sb. o metrologii. Tento zákon byl v době svého vzniku moderně koncipován a dlouhou dobu vyhovoval potřebám metrologického zabezpečení pracovišť. V souvislosti se záměrem vstupu České republiky do EU však neobsahoval ustanovení, která by zajistila plnou slučitelnost našeho metrologického systému se systémem států EU, zejména na úseku převzetí směrnic Rady ES a zajištění zmocnění pro Ministerstvo průmyslu a obchodu (dále MPO) k vydávání příslušných vyhlášek. Tento zákon obsahuje též definice základních měřicích jednotek a povinnost jejich používání podle příslušné vyhlášky.

Zákon č. 137/2002 Sb.

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zákon, kterým se mění zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.

Zákon č. 226/2003 Sb.

Zákon, kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 64/1986 Sb., o České obchodní inspekci, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 444/2005 Sb.

Zákon, kterým se mění zákon č. 531/1990 Sb., o územních finančních orgánech, ve znění pozdějších předpisů, a některé další zákony.

Zákon č. 481/2008 Sb.

Zákon, kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 223/2009 Sb.

Zákon, kterým se mění některá zákony v souvislosti s přijetím zákona o volném pohybu služeb.

Zákon č. 155/2010 Sb.

Zákon, kterým se mění některé zákony ke zkvalitnění jejich aplikace a ke snížení administrativní zátěže podnikatelů.

Zdroje:

<http://www.mpo.cz>

<http://www.unmz.cz>

<http://www.cmi.cz>

<http://www.coi.cz>

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem
a státním rozpočtem České republiky.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ