

ročník 2022 | číslo 2

MAGAZÍN

neprodejné



Vydání včetně

**PŘÍLOHY
BIM**

**První technická norma
v Čechách**

**Rozhovor
s Viktorem Pokorným,**
předsedou ÚNMZ

**Rozvoj v oblasti technologií
umělé inteligence**

www.agentura-cas.cz
www.magazin-cas.cz

Obsah

„Vracíme se k normálu,” říká Viktor Pokorný, předseda ÚNMZ	4
První technická norma v Čechách	6
Normalizace Škoda-Ferrum	10
Novinky ze světa TN	13
Rozvoj v oblasti technologií umělé inteligence	24
Národní plán obnovy	29
Technické normy ve výuce na SOŠ Jarov	30
Evropská strategie normalizace	33
Národní normalisace – hnutí poválečné doby	46
Design zaměřený na člověka	50
TNK 4 – Aplikace statistických metod	53
Udržitelnost staveb – výpočty environmentálních indikátorů LCA budov	54

MAGAZÍN ČAS 2/2022

Čtvrtletník

Tištěný náklad 9000 ks

Vychází dne 30. 4. 2022

Vydává: Česká agentura pro standardizaci s.p.o.,

se sídlem 110 00 Praha 1, Biskupský

dvůr 1148/5, IČO: 06578705

Zaregistrováno MK ČR pod evidenčním

číslem MK ČR E 23480

ISSN 2694-6912 (Print),

ISSN 2694-6920 (Online)

Předseda redakční rady: Karel Novotný

Tajemnice: Petra Londová

Redakční rada: Patrik Frk, Zdenka Slaná,

Lubomír Keim, Ivana Kolínská, Jiří Nouza,

Jan Lodl, Daniel Novotný

Autorská výhrada:

Všechna práva vyhrazena. Přetisk a jiná

užití díla nebo jeho části, včetně zařazení

díla do elektronické databáze bez souhlasu

vydavatele, jsou zakázány. Ochrana

autorského práva k dílu platí i pro jeho

části. Autorské právo k tomuto časopisu

jakožto dílu soubornému a k dílu do něj

zařazenému vykonává vydavatel. Právo

na ochranu před nekalou soutěží zůstává

nedotčeno. Tento časopis je samostatně

neprodejný.

Podmínky přijímání příspěvků:

Přijímáme pouze původní příspěvky

(příspěvky dosud jinde nepublikované), a to

elektronicky na e-mailovou adresu redakce.

Sledujte nás na:



Email: redakce.magazin@agentura-cas.cz

www.agentura-cas.cz

www.magazin-cas.cz

Česká agentura pro standardizaci © 2022

Úvodní slovo

Jak jsme minule slíbili, celý rok si budeme připomínat 100leté výročí české standardizace.

I když počátky standardizace můžeme vystopovat do Číny nebo antického Říma, doma v Čechách k Přemyslu Otakarovi II. a jeho nařízení o měřích a váhách nebo Karlu IV., který vydal předpisy o rozměrech vpustí vltavských jezů, o opravdovém rozmachu standardizace můžeme mluvit až v 18. století. Nástup průmyslové revoluce urychlil normalizaci zejména ve výrobě a stavebnictví. S rozmachem výroby přichází i rozvoj mezinárodního obchodu a zvýšený pohyb zboží. V roce 1846 se tak začíná vyjednávat o sjednocení rozchodu železničních kolejnic a od roku 1887 se rozměr 1435 mm stává standardem v celé Evropě.

Tvorba technických norem a jejich dodržování vycházela nejdříve z aktivity spolků a cechů. Poštovní spolky debatovaly o standardech v poštovníctví, elektroinženýři zase v elektrotechnice. Vše se řešilo pouze na úrovni států a regionů. Až na přelomu 20. století začalo být jasné, že se výroba a obchod neobejde bez mezinárodní autority, která bude všechny normy schvalovat, sdružovat a kontrolovat jejich dodržování. První normalizační společnost na světě vznikla v Anglii. Jmenovala se BESA (British Engineering Standards Association). Anglii následovaly další průmyslové velmoci jako Německo, Francie nebo USA, ale ani tehdejší Československá republika nezůstala pozadu. Roku 1922 byla založena celostátní společnost pro všeobecnou normalizaci ČSN, která měla statut všeobecně prospěšné, neziskové organizace. Společnost tvořily výrobní podniky, profesní svazy, komerční organizace apod. Členové platili členské příspěvky a podle svého zájmu a na své náklady se podílely na činnosti společnosti. Návrhy technických norem zpracovávali odborníci z průmyslových podniků, výzkumných ústavů, vysokých škol apod.

Ve 20. letech se myšlenky na standardizaci postupů, výrobků nebo služeb posunovaly z průmyslové výroby do zemědělství a služeb. A do... kanceláří.

Jak uvedly Zprávy Československé normalizační společnosti v roce 1927: „*Myšlenka hospodárné práce, která se uskutečňuje již dnes v mnohých*

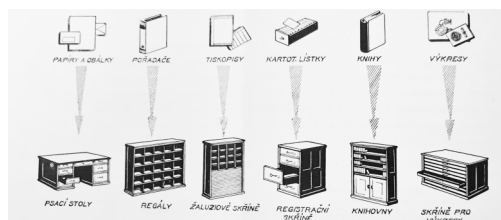
závodech, nenalézá až dosud v kancelářích valného přijetí. Tak jako je normalisace základní podmínkou pro hospodárnou výrobu v dílnách, tak i v kanceláři je sjednocení potřeb nezbytným, pro dokonalé a hospodárné vyřizování všech administrativních úkolů.“

První kostkou domina, která spustila standardizační vlnu v kancelářích, byla normalizace formátů papíru. Normalizované rozměry papíru vedly k normalizované velikosti obálek, pak pořadačů, tiskopisů, kartoték, knih a výkresů. A nakonec i kancelářského nábytku a vybavení.

Úkolem normalizace kancelářského nábytku nebylo omezit výrobu na několik málo typů, kterým by se museli všichni výrobci přizpůsobit, ale pouze stanovit hlavní a připojovací rozměry. Nakonec došlo dokonce i na standardizaci takových maličkostí, jako stojany na spisy, kalamáře a sací kolíčky, děrovače nebo koše na papíry.

Norma ČSN 1010:1926 *Metrové formáty* byla skutečnou revolucí v kancelářském prostředí. A nejen tam. Tato technická norma doporučovala pro časopisy vydávané ve tvaru sešitů formát A4, stejně jako pro telefonní seznamy, adresáře, učebnice, katalogy. Pro knihy pak formát A5 a A6, pro poznamkové bloky A6 a A7 a pro kolibří slovníky A8. Zavedení této normy znamenalo velké změny v knihovnách, archivech i obchodních skladech, vedla k dokonalejšímu využití skladovacích i obchodních prostor. Další výhoda spočívala i ve výhodnějším balení knih – dvě knihy menšího formátu najednou tvořily formát knihy větší.

ČSN 1010 dávno neplatí, byla nahrazena mezinárodní normou ISO 216, která je převzata na evropské úrovni a v ČSN online ji lze nalézt pod označením ČSN EN ISO 216 *Psací papír a některé druhy tiskovin – Čisté formáty – Řady A a B*, a označování směru výroby. Doba se mění, technologie odchází a přicházejí nové, jen standardizace zůstává.



Viktor Pokorný, předseda ÚNMZ: vracíme se k normálu

Letos oslavujeme 100 let české normalizace. S předsedou ÚNMZ Viktorem Pokorným jsme si povídali nejen o připomenutí tohoto výročí. „*Naše země byla v této oblasti od počátku aktivní, což bylo dáno vysokou úrovní průmyslu a aktivitou na poli mezinárodního obchodu,*” komentuje Pokorný

Vážený pane předsedo, mohl byste pro naše čtenáře zhodnotit uplynulý rok 2021 z pohledu předsedy ÚNMZ?

Loňský rok byl bohužel především celý pod vlivem pandemie covidu. To se odrazilo ve způsobu práce, nutnosti zajistit testování zaměstnanců a realizaci mnoha dalších opatření, a také v řadě omezení, která se projevila i v naší práci. Jsem rád, že i když pandemie velmi zasáhla do našich osobních i pracovních životů, podařilo se nám uplynulý rok zvládnout a splnit povinnosti a úkoly, které byly před námi.

Rovnou se tedy nabízí další otázka, co nového očekáváte a co připravujete v letošním roce 2022?

Od letošního roku jsem očekával zlepšení situace, konec covidu a návrat k normálnímu životu a práci. To se začalo dařit i díky tomu, že covid mutoval do

varianty, která již není tak nebezpečná, a bylo možno doufat, že tomu tak zůstane. Bohužel v posledních dnech se objevilo další, a možná ještě větší nebezpečí, které ovlivní dlouhodobě život nejen v naší zemi, ale v celé Evropě. Je těžké v současné době něco očekávat, spíše jen doufám, že situace s covidem, který nás dva roky omezoval a ohrožoval, bude jen lepší, a tato nemoc nás nebude ovlivňovat v takovém rozsahu jako doposud. Co se týče válečné situace na Ukrajině, pak doufám, že zvítězí rozum a konflikt bude ukončen. Škody způsobené válkou však jistě poznamenají nejen tuto zemi, ale i další státy Evropy na dlouhá desetiletí. V letošním roce nás čekají dvě významné události, a to oslavy 100 let standardizace v Československu a v druhé polovině roku zajištění předsednictví v Radě EU. To jsou hlavní cíle a úkoly a doufám, že situace nám dovolí je realizovat v plné šíři.

Na sklonku letošního roku tomu bude 100 let od založení československé standardizace, to je velké výročí. Co pro Vás toto výročí znamená?

Sto let standardizace v ČR je pro nás velké výročí. Naše země byla v této oblasti od počátku aktivní, což bylo dáno vysokou úrovní průmyslu a aktivitou

na poli mezinárodního obchodu. České technické normy byly vždy na vysoké úrovni a tuto tradici se snažíme zachovat i v roli členského státu EU a při činnosti v rámci evropských a světových normalizačních organizací. Do práce CENu, CENELEC, ISO a dalších organizací je zapojena řada odborníků z našich organizací a průmyslu, a je rolí ÚNMZ jako národní normalizační organizace tyto aktivity podporovat a organizovat. V posledních letech tyto činnosti vykonává agentura ČAS jako podřízená organizace ÚNMZ.

Jaké publikace i v souvislosti s pandemickou situací covid-19 jste vydali? Ať již samostatně, nebo v úzké spolupráci s Českou agenturou pro standardizaci?

Jsem velmi rád, že se nám podařilo připravit a vydat „Průvodce základy regulace osobních ochranných prostředků a zdravotních prostředků“, který slouží jakožto průvodce výroby a prodeje ochrany dýchacích cest, a dále jsme vydali „Průvodce regulatorními pravidly pro oblast elektrických vozíků“. K tématu ochrany dýchacích cest se ještě vztahuje TNI CWA 17553 obličejová rouška pro veřejnost vydaná Českou agenturou pro standardizaci.

Další velmi významnou událostí v České republice bude červnové Generální zasedání mezinárodních organizací CEN a CENELEC (22. a 23. června 2022). Jak vnímáte tuto významnou akci v ČR?

Generální zasedání CEN a CENELEC je významnou událostí pro každý členský stát EU, a pro ČR je dvakrát, neboť je to zároveň oslava 100 let standardizace. Na zasedání se na roli hostitele pečlivě připravujeme a jsme rádi, že budeme moci prezentovat své výsledky a tradici. Je to v letošním roce další příležitost (kromě již zmíněného předsednictví v Radě EU), jak prezentovat Českou republiku v rámci EU.

*Děkuji za rozhovor,
Karel Novotný*





První technická norma v Čechách

První historicky doložený technický předpis (technická norma) v Čechách vstoupil v účinnost před 700 lety. Důkaz o tom podává „Kronika Země České“, vytištěná v roce 1698 švabachem a sepsaná páterem Janem Beckovským, křížovníkem s červenou hvězdou.

Zmíněná kronika, jejíž graficky krásně vypracovaný titul je reprodukován na obálce tohoto výtisku (výtisk časopisu *Normalizace* č. 1–2, 1972, pozn. redakce) i s částí vlastního technického předpisu, vydaného v r. 1268 českým králem Přemyslem Otakarem II. a týkajícího se měř a vah. Tato „technická norma“ totiž:

- stanovila druhy, velikost a názvy jednotek pro měření délek, ploch a objemů (měrných nádob na obilí a kapaliny), jednotek pro měření hmotnosti (závaží), jakož i jednotek pro určování velikosti vojenských jednotek;
- svěřovala vyměřování polností jen úředníkům pod přísahou;
- předpisovala cejchovat duté míry na obilí;
- určovala trestní sankce za používání dutých měř, popř. závaží menších, než je předepsáno.

Správná délka měřidel na látky atp., zvaných „loket“, se ověřovala kontrolními měřidly, instalovanými na vhodných místech, obvykle na radničních budovách a tržištích měst nadaných právem konání trhů. V Praze je kontrolní měřidlo pražského lokte dosud zabudováno ve východní stěně věže při Novoměstské radnici na Karlově náměstí.

Pro informaci čtenáře následuje doslovné znění údajů o naší první technické normě, které je převedeno ze švabachu do latinky a doplněno reprodukcemi částí textu ze stránek 422 a 423 zmíněné kroniky.

Léta 1268. Přemysl jsa Pán Dobrotivý a Spravedlnost milující učinil v Království svém následující Pořádnost, která aby zachována byla pod přísnu Pokutau nařídil. A předně tímto Spůsobem ustanovil.



423

Kapitola XXXXIV.

Mijn rozličné
w Czechách.

Mijn žibých
Wicp.

Mijn Doblne
w Czechách.

Wáhy Kram-
ské y giné.

Wáhy Zlata.

né : pakliby se v něčoho Mjra nespravedlivá našla / má ona býti před Rychtáře přinesená / a ten nespravedlivý Čilowěk dá Rychtáři Pokutu Sto Grossůw šyrokyých obecně berných. Podruhé bylliby w tom postizen / ať da dvě Ropy Grossůw. Gesliby pak y potřetj w tom náležen byl / Deset Kop Grossůw dáti musy : a z té Pokuty dwa Dily Rychtáři / a třetj Obcy náležeti bude.

Wáhy Kramářské ať gsau takto spořádane.

Coby mohł w gednu Hřst Pepře nabrat / to ať sluge Lot ; osm Lotu ať gest Čtvert ; dvě Čtvertj ať slugj půl Wáhy / a čtyry Čtvertj ať slugj celá Waha neb Lybra / to gest. Třidceti a dwa Lory. Deset Wáh neb Lyber ať sluge půl Ramena wážneho / celé pak Rámen ať má w sobě Dwadcet Lyber. Šesť Ramenůw ať gest Centnůw : a tak Centnůw w sobě držeti musy Sto a Dwadcet Lyber / to gest : Tři Tisíce / osm Set a Čtyrydct Lotůw.

Wáhy Zlata / Střibra y giných Kowůw.

Ať se prodávajj a wáží na Střivny. Střivna pak ať wáží šestnácte Lotůw Wáhy Kramářské. Při témž Wáženj Zlata a Střibra / též při Wěcech Kramářských budjž pro nespravedlivau Wáhu taz Pokuta gako při Mjse zachovaná. Pakliby se kdo tobo po čtvrté dopustil / budjž wen z Města wybňán / a Statek geho ať gest do Pokladnjce Královské dán.

Reprodukce částí textu z Kroniky

Míry Zemské, Lesní y dědinné¹⁾

Čtyry Zrna Ječmena vedlé sebe položená jích Šyrokost ať sluje Prst. Čtyry Prsty vedlé sebe položené jích Šyrokost aby jmenovaná byla Dlaň. Deset Prstův vedlé sebe položených Šyrokost ať sluje Píd. Tři Píde ať drží Loket Pražský neb Český. Provázec Zemský y Lesní aby vzdýli byl na Čtyrydcti dva Lokte, a k tomu po každém Provázcy, když se měří, aby přidáno bylo naděl Bůh, tj. Díl na dvě Píde dlahý. K Měření pak Provázcův aby zvláštní Auředlnický Přisahau zavázání byli, a z níchž každý jak Zemský tak Lesní Měřič aby měl Provázec Řetízkový, proto, aby ho Rosau neb Vlhkosti nemohlo ubyti ani Suchem přibyti; ten pak Řetízek aby byl z Mědi neb z Mosazy, kterýby ani Děštěm, ani Rosau nezrzavěl. Když se pak pět Provázcův vyměří to aby Jítro nebo Hony slaulo. Pět pak Jíter aby slaulo Prut. Tři Pruty aby slauly Čtvrť. Čtyry Čtvrti aby slauly Lán. A tak Lán v sobě držeti bude dvanácte Prutů, neb šestnácte²⁾ Jíter, neb tři Sta Provázcův, neb dvanácte Tisýc Loket a šest Set Loket anebo Třidcti sedm Tisýc a osm Set Pídí.

Dědiny Vorné³⁾ na Záhony rozdělené

Jeden Záhon by měl sedm Brázd a druhý osm Brázd; a tak v každé mírné⁴⁾ Roly aby bylo ve dvou Záhoních patnácte Brázd.

V Lánu dobrém Vorném Královském ať jest dvanáct kop Záhonů.

V Lánu Kněžském Vorném ať jest jedenáct Kop Záhonů.

V Lánu Panském neb Zemanském svobodném ať jest deset Kop Záhonů.

V Lánu Sedlském platném ať jest osm Kop Záhonů. Poněvadž pak tí, kteříž jsau mocnější Obyčej mají jiným Dědiny rozdělující lepších a Aurodnějších sobě zanechávati z té Příčiny, aby řídce syli pro

Obnože, aby one volnější růsti mohly a hojnější Užitek vydávali; pročež na mdlejší Dědinu musy se hauštěji syti, a na neouradnou neyhauštěji pro Vyhynutí. A tak bude se syti na Kněžských Dědinách haušť než na Královských, a na Zemanských ještě haušť, na Sedlských pak neyhaušť; a tak vyrovná se, aby na Lán Královský, Kněžský, Zemanský a Sedlský jednosteyně padlo Šedesát a čtyry Strychy Pšenice.



Ukázka textu z „Kroniky země České“

Kolečko Plužné také ať jest mírné, aby se v Honech Šedesátkrát obrátilo, v Míly⁵⁾ aby bylo Šedesát Honův neb tři Sta Provázcův, neb dvanáct Tisýc a šest Set Loket, aneb Třidcti sedm Tisýc a osm Set Pídí.

Rybníkářský pak Provázec má býti na Pražský Loket měřen; ale nemá býti vzdýli než Dvamecýtma⁶⁾ Loket, a po každém Provázcy, když se měří, ať jest naděl Bůh.

BARDA, Vladimír. První technická norma v Čechách. Normalizace. Praha: Úřad pro normalizaci a měření, 1972, 20(1–2), 1.

¹⁾ Délkové míry, podobně jako (míry zemské a lesní), které byly používány při měření dědin, tj. půdy obdělávané zemědělsky, v trvalém (dědičném) vlastnictví. Později výraz dědina ztratil svůj původní význam a ztožnil se s pojmy vesnice – obec.

²⁾ Místo „šestnácte“ má být správně „šedesáte“ (tisková chyba).

³⁾ Staročeský výraz pro zemědělsky obdělávanou půdu.

⁴⁾ Staročeský výraz pro měrnou jednotku zemědělské půdy, vyjádřenou délkovou mírou a šířkou dvou záhonů o 7 a 8 brázdách.

⁵⁾ Jiný název pro délkovou míru zvanou lán.

⁶⁾ Staročeský výraz pro číslo 22.

České technické normy o normách

ČSN EN 45020
Normalizace a související činnosti
– Všeobecný slovník

ČSN ISO 15188
Směrnice pro management
projektu normalizace terminologie

ČSN ISO/IEC 17007
Posuzování shody
– Návod pro navrhování normativních
dokumentů vhodných k použití
pro posuzování shody



ČSN 01 3879
Reprografie
Mikrofiše normativních dokumentů

ČSN EN 16341
Výběr technických norem
a normativních dokumentů
pro obranné produkty a služby
– Pořadí významu

ČSN ISO 10241-2
Terminologická hesla v technických normách
– Část 2: Přejímání normalizovaných terminologických hesel

Normalizace ŠKODA Plzeň v pokračování Ferrum Plzeň

V letošním roce si připomeneme 100. výročí založení Československé společnosti normalizační. U zrodu společnosti stály významné průmyslové podniky například Škodovy závody Plzeň, Českomoravská-Kolben-Daněk, Poldina huť Kladno spolu s Masarykovou akademií práce a Spolkem inženýrů a architektů československých. Založení společnosti významně podporovalo Ministerstvo veřejných prací. Založení Československé společnosti normalizační významně napomohly podnikové – závodové normalizační útvary ve zmíněných podnicích, protože svou tvůrčí prací a výsledky v technické praxi přesvědčily tehdejší správní rady podniků o nutnosti a účelnosti vytvořit centrální orgán technické normalizace. Škodovácká podniková normalizace má v době založení Československé společnosti normalizační již dostatečné množství podnětů, podkladů a norem, které může nabídnout k přijímání do soustavy československých norem, a postupně i mezinárodní normalizační společnosti ISA později přejmenované na ISO.

Normalizace ŠKODA

Podniková normalizace se rozvíjela s rozvojem průmyslové výroby a obchodu postupně v jednotlivých stadiích. Na příkladu vývoje normalizace u firmy Škoda můžeme pozorovat vývoj nebo pokles v souladu s aktivitami této firmy na domácím a zahraničním trhu. V roce 1919 má normalizace ve strojárně Škoda asi čtyři pracovníky, v roce 1928 – 10 pracovníků, v roce 1938 – v Plzni 15 a na Generálním ředitelství v Praze 20. V roce 1948 – 25 v Plzni a 40 v Praze. V roce 1954 – 28, v roce 1957 – 32, v roce 1968 – 28, v roce 1975 – 26, v roce 1985 – 24, v roce 1990 – 18, v 1997 – 6 a v roce 2002 – 3. V roce 2004 (tři pracovníci) přijde od vedení pobídka ke zrušení (holding o ni nemá zájem, protože nepřináší zisky) nebo ustavení s.r.o. s pronájmem stávajících ploch. Pro založení s.r.o. však nebyly vhodné podmínky, a tak se normalizace prodala firmě Ferrum s.r.o. v Plzni, se kterou již byla navázána spolupráce

v materiálové oblasti. Tím se po 92 letech v podniku uzavírá Normalizace ŠKODA. Na závodech ještě závodové normalizace zůstávají, než je pohlť reorganizace nebo zrušení závodu. Obdobný vývoj můžeme zaznamenat i u ostatních podniků většího výrobního rozsahu například Vítkovice, První brněnská strojárna, Uničovské strojírny, Poldi Kladno, Třinec, ČKD Praha, ČKD Blansko apod.

Začátky normalizace ve Škodových závodech

Zásluhou tehdejších vedoucích osobností, v čele s ředitelem Dr. Karlem Loewensteinem, mohla být založena mezi prvními normalizace Škodových závodů (na území tehdejšího rakouského státu). Za zmínku stojí, že normalizace řešila „stanovení otvorů klíčů pro výrobu černých (hrubých) šroubů“.

V roce 1914 vznikly normy spojených strojíren a od nich neodvisle i normy ŠKODA. Po vzniku Československé republiky v roce 1918 se závod zabýval soustavnou normalizací. Rozsáhlý válečný arzenál po válce bylo nutno přeměnit na mírový podnik. Zostřená konkurence na světovém trhu si vyžádala rychlou reorganizaci podniku. Normalizaci bylo nutno provádět podle zásad platných ve všech sesterských závodech vzniklé akciové společnosti Škodových závodů. Hlavním úkolem bylo vytvořit platné normy pro využití zásob materiálů po válce a usnadnit reorganizaci dílen, konstrukčních i technologických kanceláří i celých závodů. Normalizace byla v této fázi zaměřena do oblasti nářadí, jehož většina pocházela z venku, tedy hlavně z ciziny. V té době byla postavena ústřední nářadovna, která v počátcích byla zaměřena na výrobu speciálního operačního nářadí. Ostatní se nakupovalo v zahraničí. Po válce bylo v závodech nářadí nejrůznějších jakostí, typů a konstrukcí. Po založení normalizace byla pozornost věnovaná právě nářadí a příslušenství. Dále byla vyřešena problematika kuželů, u vrtaček a soustruhů byl ponechán kužel Morse, u frézovacích strojů racionální kužel metrický. Normalizace upínacích zařízení redukovala značný

počet používaných druhů a snížila časovou ztrátu ve výrobě. Postupně se řešila normalizace:

- Konstrukčních prvků – šrouby, nýty, ruční kolečka, rukojeti, klíče, ložiska apod.
- Materiálů – ocelí, litin, bronzů a slitin mědi a hliníků. Jednalo se o výběr značek a vyráběných polotovarů
- Normalizace ve svařování – v roce 1926 nastupuje do Škodovky talentovaný inženýr, doktor technických věd, František Faltus. Zavádí zkoušku svařovací a podle ní klasifikuje oceli na ocel várnou a těžce svárnou. Jeho zkouška je předmětem dnešní zkoušky svařitelnosti. Založil první svářečskou školu pro celý koncern, povinné školení a přezkoušení, předpisy pro svařované konstrukce a značky svarových spojů. Postavil první svařovaný příhradový most největší na světě o délce 49,6 m, druhý mimo Škodovku přes řeku Radbuzu s rozpětím 50,6 m, a to jako důkazy pro tehdejší zastánce nýtovaných konstrukcí na mezinárodním poli
- Normalizací průměrů se dospělo k normalizaci fréz, výstružníků a výhrubníků
- Normalizací jednotné úpravy výkresů jejich formátů a popisování s potřebným označením se usnadnilo dorozumívání konstrukční kanceláří s dílnami i závody mezi sebou. Na příkaz vrchního technického ředitele byl pak vypracován návrh na organizaci archivu, který se realizoval díky pomoci vrchního technického ředitele Dr. Ing. Havránka k 10. červenci 1930
- Závodové normalizace – v oddělení elektrotechnickém, parní turbíny, kondenzátory, cukrovary, parní stroje a kotle, lokomotivy, automobily atd.

Tvorba škodoväckých norem a vytváření závodových normalizací úspěšně pokračovala v souladu s rozvojem výroby. Některé normy ŠN se staly podkladem pro tvorbu ČSN zejména v oblasti ocelí, bronzů a hliníkových slitin, a jednotné lícovací soustavy, metrické soustavy závitů apod.

Okupace ČSR v roce 1939 zastihla normalizaci v její vrcholné činnosti a bohužel byla až do roku 1945 téměř zastavena. Nařízením německých orgánů bylo přepracovat ŠN tak, aby odpovídaly normám DIN. Podnikové normy se překládaly do němčiny jako ŠN-DIN a ČSN rovněž jako ČSN-DIN.

S obnovou Škodovky po válce pokračovalo i obnovení normalizace na podniku i závodech.

V Elektrotechnické továrně (ETD) v Doudlevcích je ustavena normalizace, která spolupracuje v jednotlivých odděleních s normalizačními referenty (transformátory, přístroje, dráhové motory, turbogenerátory, turboalternátory, zkušebna a výzkum). Dále v závodě turbíny, válcovny, hutě, slévárna neželezných kovů, kovárny, modelárna, pérovna, tabákové stroje, trolejbusy, hornictví apod. Rozsáhlost výrobního programu a propojení spolupráce podnik-závodů umožňovaly Škodovce zastoupení v národní i mezinárodní normalizaci velkým počtem odborníků.



Po roce 1948 ještě působí i normalizace v Praze ve větším počtu pracovníků, a současně i podniková normalizace v Plzni. Po roce 1950 se ruší na GŘ a posiluje podniková v Plzni.

V období 1951 dochází ke sloučení ČSN a normalizačního útvaru ESČ a vzniká Úřad pro normalizaci a měření (ÚNM).

Spolupráce s ÚNM se rozvíjí jak v oblasti národních norem, tak i mezinárodních ISO a IEC.

Na závodech, včetně pobočných (Blansko, IBZKG, Tlmače, Komárno, Uničov, ŽBC Hrádek u Rokycan), se posiluje normalizace podle růstu výroby zpravidla na 2–4 pracovníky. Zavedený systém kontroly výkresů a změnového řízení jen umocňuje vytváření pravého normalizátora pro kontrolu výrobní dokumentace, později i specialisty na obrábění, svařování a klimatotechnologii (vhodnost do ztížených klimatických podmínek). V podnikové normalizaci vzniká skupina specialistů pod názvem Průmyslová estetika, což byla v republice novinka.

Další etapou v mezinárodní sféře je vznik Společnosti RVHP (Rada vzájemné hospodářské pomoci) v rámci socialistického bloku. Samozřejmě, že Škodovka se plně zúčastňuje tvorby metodiky pro stavbu norem a v dominantních oblastech vede odborné skupiny pro tvorbu a revizi těchto norem. (Poznámka: norma STSEV pro konstrukční oceli a oceli s vyšší mezí kluzu odpovídá normám DIN ISO NFA apod. I dnes evropské normy pro oceli v základech přebíraly sortiment materiálů podle STSEV. Jinak tomu nemohlo být. Oceli a neželezné kovy nepodléhají politickým změnám ve státech, ale jen stavu metalurgicko-technologického procesu.)

Po RVHP přišlo období politickohospodářských změn a Československo je přijato v roce 1997 za řádného člena CEN a CENELEC. Tím tedy skončilo období přidruženého členství a naše národní normalizační organizace (ÚNMZ) se stala řádným členem CEN a CENELEC. Aktivním orgánem v evropské normalizaci se stal Český normalizační institut. Po vzoru evropské normalizace i Institut organizačně a strukturálně odpovídal tomuto složení.

Škodovka za svou existenci prošla mnohými formami: národní podnik, oborový podnik, škoda holding a škoda Transportation.

Po průzkumech o založení s.r.o. u několika organizací a škol jsem usoudil, že kromě dvou pracovníků bych společnost nákladově neudržel. Jako materiálový technik jsem spolupracoval s několika společnostmi (na zakázky) a vybral jsem po předchozí referenci s pracovníkem Ferrum Plzeň tuto firmu pro další konzultaci. Vše dopadlo ke spokojenosti nás i společnosti, a během dvou měsíců jsme se přestěhovali v počtu čtyř lidí a s celým archivem norem a dokumentů v časovém rozsahu od roku 1902 do 2004. Žádná společnost a organizace v republice takový archiv neměla. Ředitel společnosti mě jmenoval vedoucím Centra technické normalizace Ferrum. Tak začala nová éra vzkříšené části zbytku podnikové normalizace Škoda. Převzali jsme povinnosti tvorby norem ŠN, jejich správu a tvorbu či revizi. Obnovili jsme spolupráci s existujícími závody a formou smluv jsme jim poskytovali vyjmenovanou činnost za dohodnutou platbu. V rámci poskytovaných služeb v oblasti norem jsme se závody vypracovali návrh pro používání souborů norem online formou. Závody se jmenovitým ozna-

mem uživatelů a jejich osobní e-mailovou adresou potom měly přístup k vybranému souboru norem pro čtení nebo čtení a tisk.

S postupným vlivem zahraničních společností se rušily nebo měnily stávající závody podle přání nových majitelů a normalizace se z činností těchto subjektů vytrácela. Rušili jsme dohody o poskytování služeb apod. V roce 2015 jsem zůstal s jednou pracovnící a od roku 2019 jsem sám. V této době započala modernizace místností pro obchodní manažery a celý archiv byl zlikvidován v roce 2021. Podařilo se mi zachránit historické normy ŠN, soubor zrušených oborových norem, část normalizovaných výkresů a odborné literatury. Normy a Zpravidaje i Věstníky a staré historické ČSN jsem daroval České agentuře pro standardizaci a jejich zájem mne mile překvapil.

Tak jsem po 100 letech završil konec podnikové normalizace ŠKODA jejím pokračování ve Ferrum. Některé závodové normalizace pokračují u nových majitelů.

V tomto příspěvku nebylo možné z důvodu širokého rozsahu období podchytit vše, a i pro mě byla volba obsahu často podmíněna dlouhým přemýšlením. Věnoval jsem normalizaci, hlavně materiálů, jako materiálový technik Škodovky, a i Ferrum, 63 let.

*Josef Oboňa
materiálový specialista
Ferrum Plzeň s.r.o.*



Novinky ze světa TN

Stavebnictví

ČSN 91 0601 *Sedací nábytek – Bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro osoby s vyšší hmotností*

Tato norma stanovuje požadavky na bezpečnost a zkoušení sedacího nábytku, který je určen pro osoby s hmotností vyšší než 110 kg a maximální do 180 kg. Pro osoby s hmotností nad 180 kg stanovuje postup pro výpočet působících sil. Tato norma specifikuje požadavky na sezení, která jsou určena pro použití osobami, jejichž hmotnost je vyšší, než hmotnost osob uvedená v národní nebo evropské normě. U sedacího nábytku pro vzdělávací instituce jsou hmotnosti uživatelé přiřazeny k třídám velikosti podle ČSN EN 1729-1.

ČSN 91 0604 *Průmyslové pracovní židle – Bezpečnostní požadavky, rozměry a zkušební metody*

Tato norma stanovuje bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro průmyslové pracovní židle. Tato norma dále specifikuje rozměry a metody pro určování rozměrů pro průmyslové pracovní židle.

Nevztahuje se na sedací nábytek pro bytové a nebytové použití a kancelářské židle. Požadavky na zkoušky zohledňují předpoklad osm hodin denního používání osobami s hmotností do 110 kg. Příloha A (normativní) *Bezpečnostní požadavky – zkušební síly a jejich aplikace*. Příloha B (normativní) *Požadavky na rozměry*.

ČSN 75 5355 *Vodojemy*

Tato norma platí pro navrhování a provoz vodojemů (zemních a věžových), které jsou součástí vodovodů pro veřejnou potřebu a slouží pro zásobování pitnou vodou. Relevantní ustanovení této normy je možné použít i při navrhování a realizaci nádrží jiných typů nebo jiného účelu.

ČSN EN 17191 *Dětský nábytek – Sedací nábytek pro děti – Požadavky na bezpečnost a zkušební metody*

Tento dokument stanovuje bezpečnostní požadavky a zkušební metody pro sedací nábytek zvláště určený pro děti, které jsou schopny samy chodit a sedět. Vztahuje se na sedací nábytek určený

k umístění na podlahu pro domácí i nedomácí použití, včetně středisek denní péče, a to pro vnitřní i venkovní použití. Tento dokument se vztahuje pouze na funkci sezení. Pokud má sedací nábytek další funkce nebo může být přeměněn na jiný výrobek, mohly by se na něj vztahovat další příslušné evropské normy (viz B.2). Tento dokument se nevztahuje na dětské vysoké židle, předměty pro péči o děti, jako jsou sklápěcí kolébky, a sedací nábytek ve vzdělávacích institucích, pro které existují jiné evropské normy.

Management životního prostředí

ČSN EN ISO 14021/A1 *Environmentální značky a prohlášení – Vlastní environmentální tvrzení (environmentální značení typu II)*

Tato změna EN ISO 14021:2016 mění článek 7.17 Tvrzení vztahující se k emisím skleníkových plynů. Změna definuje termíny „uhlíková stopa produktu“ a „částečná uhlíková stopa produktu“ a vysvětluje jejich použití. Dále se zabývá tvrzením „uhlíkově neutrální“ – použitím tohoto termínu, jeho vymezením a metodikou pro hodnocení uhlíkové neutrality.



Energetická účinnost

ČSN EN 17463 *Hodnocení energetických investic (VALERI)*

Tato norma stanovuje požadavky na hodnocení energetických investic. Poskytuje popis, jak zjistit, vypočítat, vyhodnotit a dokumentovat informace za účelem vytvoření spolehlivých obchodních případů založených na výpočtech čisté současné hodnoty pro energetické investice (ERI). Norma je použitelná pro hodnocení všech typů ERI. Norma je zaměřena hlavně na hodnocení a dokumentaci ekonomických účinků ERI. Nicméně jsou brány v úvahu i další efekty, které mohou nastat v důsledku přijetí ERI a které není možné vyjádřit peněžně (např. snížení hluku nebo vliv na životní prostředí).

Inovace

TNI CWA 17796 *Odpovědnost již od návrhu – Směrnice pro vývoj dlouhodobých strategií odpovědného inovování*

Tento dokument poskytuje směrnice pro vývoj dlouhodobých strategií odpovědného inovování, čímž pomůže organizacím dosáhnout společensky žádoucích výstupů z procesů inovací. Tyto strategie podporují přístup „odpovědnost již od návrhu“, který integruje zvažování technických, etických, sociálních, environmentálních a ekonomických aspektů po celou dobu výzkumu, vývoje a návrhu, vedoucích k inovacím. Důraz je kladen na inovace související s transformačními technologiemi. Dokument je vypracován tak, aby byl v co největší možné míře konzistentní s existujícími normami systémů managementu (např. EN ISO 9001) a aby je v co největší možné míře podporoval. Zvláštní pozornost věnuje společenské odpovědnosti (např. EN ISO 26000). Dokument je určen všem organizacím a činitelům zapojeným do plánování a provádění výzkumu, inovací a technologického vývoje.

Management kvality

ČSN ISO 10017 *Management kvality – Návod ke statistickým technikám pro ISO 9001:2016*

Tato norma poskytuje směrnice k výběru vhodných statistických technik, které mohou být pro organizaci, bez ohledu na její velikost nebo složitost, užitečné při vytváření, implementování, udržování

a zlepšování systému managementu kvality v souladu s ISO 9001:2015. Norma neposkytuje návod k použití statistických technik.

Oběhové hospodářství

ČSN EN 17410 *Plasty – Recyklace PVC-U profilů oken a dveří v řízeném cyklu*

Tato norma specifikuje řízený cyklus a definici těch kroků přeměny materiálu, které jsou relevantní pro kvalitu výrobku, zejména vstup a výstup recyklace a vstup a výstup výroby profilu. Pro charakterizaci tohoto řízeného cyklu jsou určeny nástroje sledovatelnosti. Norma odkazuje na stávající kvalitativní a zkušební metodiky pro recyklované PVC, které má být použito v PVC-U profilech pro okna a dveře. Řízený cyklus zpracování PVC profilů stanovuje v souladu s obecným chápáním životních cyklů, jak je uvedeno v EN 15804. Pokud jde o zpracování PVC odpadu, tato norma souvisí s EN 15343, EN 15346 a EN 15347.

Elektrotechnika

ČSN EN IEC 63203-101-1 (35 9350) *Nositelná elektronická zařízení a technologie – Část 101-1: Terminologie*

Tato norma poskytuje terminologii používanou často v literatuře, která se vztahuje k nositelným elektronickým zařízením a technologiím v souboru IEC 63203. Tento seznam zahrnuje nositelná elektronická zařízení a technologie, elektroniku nositelnou v blízkosti těla, elektroniku nositelnou na těle, elektroniku nositelnou v těle a elektronické textilie. Tato norma je použitelná pro všechny elektrotechnické a elektronické součástky, jejichž vývody a neoddělitelné upevňovací části mohou být v průběhu běžné montáže nebo manipulace vystaveny namáhání, a je rovněž platná pro povrchově montované součástky (SMD).

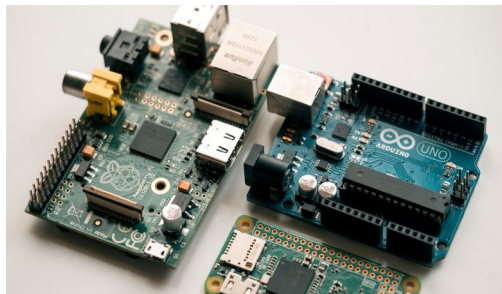
ČSN EN IEC 60068-2-20 ed. 2 (34 5791) *Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-20: Zkoušky – Zkoušky Ta a Tb: Zkušební metody na pájitelnost a na odolnost proti teple při pájení pro součástky s vývody*

Tato norma popisuje zkoušky Ta a Tb, které jsou použitelné pro součástky s vývody a pro vlastní vývody. Zkoušky pájení povrchově montovaných

součástek (SMD) jsou popsány v IEC 60068-2-58. Tento dokument poskytuje postupy pro stanovení pájitelnosti a odolnosti proti teple při pájení pro součástky v aplikacích, které používají pájecí slitiny, jež jsou eutektické nebo téměř eutektické: cín-olovo (Pb) nebo bezolovnaté slitiny. Postupy popsané v této normě zahrnují metodu pájecí lázně a metodu s páječkou. Cílem této normy je zajistit, aby pájitelnost vývodů součástek nebo zakončení součástek splňovala příslušné požadavky na pájený spoj podle IEC 61191-3 a IEC 61191-4. Dále jsou uvedeny zkušební metody, které prověřují, že tělo součástky bude odolávat tepelnému namáhání, kterému bude vystavováno v průběhu pájení.

ČSN EN IEC 60068-2-21 ed. 3 (34 5791) *Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-21: Zkoušky – Zkouška U: Pevnost vývodů a jejich neoddělitelných upevňovacích částí*

Tato norma je použitelná pro všechny elektrotechnické a elektronické součástky, jejichž vývody a neoddělitelné upevňovací části mohou být v průběhu běžné montáže nebo manipulace vystaveny namáhání a je rovněž platná pro povrchově montované součástky (SMD).



ČSN EN IEC 61010-2-091 ed. 2 (35 6502) *Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 2-091: Zvláštní požadavky na skříňová rentgenová zařízení*

Tato část souboru norem určuje zvláštní bezpečnostní požadavky pro skříňová rentgenová zařízení, která spadají pod kategorii elektrických zkušebních a měřicích zařízení, elektrických zařízení pro řízení průmyslových procesů nebo elektrických laboratorních zařízení. Zařízení pokryté tímto dokumentem může být chráněné zařízení nebo částečně

chráněné zařízení s napětím generátoru rentgenového záření až do 500 kV včetně. Skříňové rentgenové zařízení je zařízení, které obsahuje rentgenovou trubici instalovanou ve skříni nezávisle na stávajících architektonických konstrukcích s výjimkou podlahy, na kterou může být položeno, je určeno k pojmnutí alespoň části ozařovaného materiálu, poskytuje útlum záření, a vylučuje přístup obsluhy k paprsku záření během generování rentgenového záření. Tato skříňová rentgenová zařízení se používají v průmyslovém, obchodním a veřejném prostředí například pro kontrolu materiálů, analýzu materiálů a prohlížení zavazadel.

ČSN EN IEC 61010-2-034 (35 6502) Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení – Část 2-034: Zvláštní požadavky pro zařízení pro měření odporu izolace a zkušební zařízení pro zkoušky elektrické pevnosti

Tato část souboru norem je přednostně určena pro užití jako norma bezpečnosti výrobku pro výrobky uvedené v rozsahu platnosti, ale musí být také použita technickými komisemi při vypracování jejich publikací pro výrobky podobné těm uvedeným v rozsahu platnosti této normy v souladu s principy danými v Pokynu IEC 104 a v Pokynu ISO/IEC 51. Tato část souboru norem specifikuje bezpečnostní požadavky na měřicí zařízení izolačního odporu a zkušebního zařízení elektrické pevnosti s výstupním napětím přesahujícím 50 V AC nebo 120 V DC. Tento dokument se vztahuje také na kombinovaná měřicí zařízení, která mají funkci měření izolačního odporu nebo funkci měření elektrické pevnosti.

ČSN EN IEC 61318 ed. 2 (35 9721) Práce pod napětím – Metody pro hodnocení vad a ověření funkčnosti použitelné pro nástroje, předměty a zařízení

Tento dokument definuje metody pro posouzení vad a ověření, že výrobky po procesu výroby splňují požadavky odpovídající normy výrobku. V tomto dokumentu jsou podrobně popsány zásady hodnocení vad výrobků pro práci pod napětím, aby pomohly vývojářům norem výrobků při předepisování nejlepších prostředků k dosažení vhodné kvality každého hotového nástroje, předmětů a části zařízení. Tento dokument nezahrnuje posuzování shody obchodních zásilek ani certifikace.

ČSN EN IEC 60545 (08 5021) Směrnice pro uvádění do provozu a provoz vodních turbín, čerpadlových turbín a akumulčních čerpadel

Účelem dokumentu je obecně stanovit vhodné postupy pro uvádění do provozu a provoz hydraulických strojů a souvisejícího zařízení a uvést, jak by tyto stroje a zařízení měly být uváděny do provozu a provozovány. Uvádění do provozu a provoz souvisejícího zařízení nejsou v tomto dokumentu podrobně popsány, ale jsou v procesu uvádění do provozu a provozování uvažovány jako samostatný krok. Stroje s výkonem přibližně do 15 MW a referenčními průměry do 3 m jsou obecně zahrnuty v normě IEC 62006.



ČSN EN IEC 62990-2 (83 3635) *Ovzduší na pracovišti – Část 2: Detektory plynů – Výběr, instalace, použití a údržba detektorů toxických plynů a par*

Tento dokument uvádí návod pro výběr, instalaci, užívání a údržbu elektrických zařízení používaných pro měření toxických plynů a par v ovzduší na pracovišti. Prvotním účelem těchto zařízení je zajistit bezpečnost pracovníků a ochranu majetku zajištěním indikace koncentrace toxických plynů nebo par a výstražné signalizace při jejich přítomnosti. Tento dokument platí pro zařízení, jehož účelem je zajistit indikaci, výstražnou signalizaci nebo jinou výstupní funkci, aby byla vydána výstražná signalizace o přítomnosti toxických plynů nebo par v atmosféře, a v určitých případech zajistit spuštění automatické nebo ruční ochranné činnosti. Je použitelná pro zařízení, ve kterém snímač při přítomnosti plynu automaticky generuje elektrický signál. Tento dokument platí pro zařízení definovaná v IEC 62990-1, může však poskytovat užitečné informace i pro zařízení, pro které tento dokument neplatí.

Elektrické spotřebiče pro domácnost

ČSN EN IEC 60335-2-90 ed. 4 (36 1050) *Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-90: Zvláštní požadavky na mikrovlnné trouby pro komerční účely*

Tato norma platí pro:

- Bezpečnost mikrovlnných trub s dveřmi vnitřního prostoru, které jsou určeny ke komerčnímu použití a jejichž jmenovité napětí není vyšší než 250 V pro jednofázové spotřebiče připojené mezi jednu fázi a střední vodič, a 480 V pro ostatní spotřebiče
- Bezpečnost kombinovaných mikrovlnných trub s dveřmi vnitřního prostoru, jejichž požadavky jsou uvedeny v příloze AA
- Bezpečnost mikrovlnných trub bez dveří vnitřního prostoru a s transportními prostředky, které jsou určeny pouze ke komerčnímu použití k ohřevu potravin a nápojů, jejichž požadavky jsou uvedeny v příloze BB. Mikrovlnné trouby zahrnuté v příloze BB mají transportní prostředky pro posuv náplně skrz mikrovlnnou troubu. Jsou zahrnuty požadavky na tunelové

mikrovlnné trouby a na některé typy mikrovlnných prodejních automatů

Tato norma platí také pro mikrovlnné trouby určené k použití na palubách lodí, pro které platí příloha EE.



ČSN EN IEC 60335-2-110 (36 1050) *Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-110: Zvláštní požadavky na mikrovlnné spotřebiče se zasouvacími nebo kontaktními aplikátory pro komerční použití*

Tato norma se zabývá bezpečností elektrických mikrovlnných spotřebičů určených pro komerční použití, jejichž jmenovité napětí nepřesahuje 250 V u jednofázových spotřebičů zapojených mezi jednu fázi a nulový vodič a 480 V u ostatních spotřebičů. Spotřebiče pokryté touto normou zahrnují aplikátor s otevřeným koncem pro ošetřování zátěže.

Jsou rozděleny do tří typů:

- Se zasouvacím aplikátorem typicky pro odstraňování vlhkosti zasouváním do otvorů v podlahách, stěnách nebo stropních konstrukcích
- S velkoplošným kontaktním aplikátorem typicky pro vysoušení podlah, stěn nebo stropních konstrukcí
- S maloplošným kontaktním aplikátorem typicky pro odstraňování nátěrů a lokální ohřev

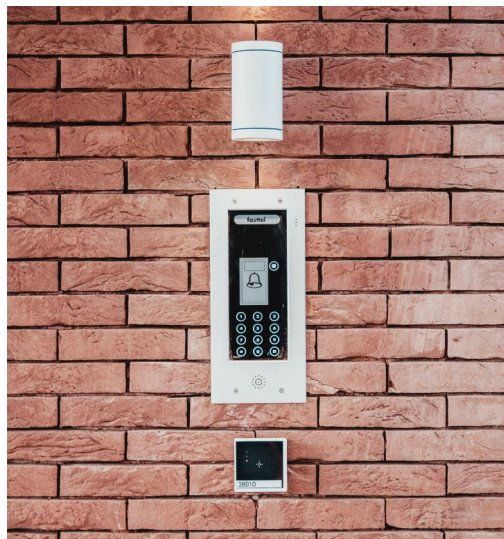
ČSN EN IEC 60704-1 ed. 3 (36 1008) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Zkušební předpis pro určení hluku šířeného vzduchem – Část 1: Obecné požadavky

Tato norma platí pro elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné použití (včetně jejich příslušenství nebo součástí), které jsou napájeny z napájecí sítě nebo z baterií.

„Podobným použitím“ se rozumí použití v podobných podmínkách jako v domácnostech, například v restauracích, kavárnách, čajovnách, hotelech, holičstvích nebo kadeřnictvích, samoobslužných prádelnách atd., pokud není v souboru IEC 60704-2 stanoveno jinak.

ČSN EN 50134-5 ed. 2 (33 4594) Poplachové systémy – Systémy přivolání pomoci – Část 5: Propojení a komunikace

Tento dokument specifikuje minimální požadavky na funkčnost, spolehlivost a bezpečnostní vlastnosti propojení, poplachových přenosových systémů a komunikací v rámci systému přivolání pomoci.



ČSN CLC/TS 50703-2 (36 7605) Součásti systémů ochrany před bleskem (LPSC) – Část 2: Specifické požadavky na zkoušení součástí LPS používaných v prostředí s nebezpečím výbuchu

Tato technická specifikace stanovuje požadavky a zkoušky na komponenty ochrany před bleskem určené pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu. Technická specifikace je vhodná pro výrobce těchto systémů. Technická specifikace je vydána v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 61968-13 ed. 2 (33 4900) Integrace aplikací v energetických společnostech – Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie – Část 13: Společné profily modelů distribuční napájecí soustavy

Norma specifikuje profily použitelné k výměně síťových modelů ve společnostech nebo mezi společnostmi a externími aplikacemi využívaných zejména pro potřeby distribuce elektrické energie. Norma je vhodná pro společnosti zabývající se přenosem a distribucí elektrické energie.

ČSN EN IEC 61968-3 ed. 3 (33 4900) Integrace aplikací v energetických společnostech – Systémová rozhraní pro řízení dodávky elektrické energie – Část 3: Rozhraní pro provoz soustavy

Norma poskytuje prostředky pro ovládání propojitelnosti sítě a podmínek zatížení s ohledem na plánované a neplánované výpadky elektrického proudu. Norma je vhodná pro společnosti zabývající se přenosem a distribucí elektrické energie.

ČSN EN IEC 63210 (35 8208) Paralelní silové kondenzátory samoregeneračního typu pro střídavé výkonové systémy se jmenovitým napětím vyšším než 1 000 V

Norma formuluje pravidla pro provedení, zkoušení, dimenzování kondenzátorových jednotek určených pro zlepšení účinnosti střídavých výkonových systémů se jmenovitým napětím vyšším než 1000 V a také specifická bezpečnostní pravidla pro tyto jednotky. Norma je vhodná pro projektanty, konstruktéry a výrobce kondenzátorů a kondenzátorových jednotek.

ČSN EN IEC 62488-3 (33 5010) Komunikační systémy po elektrickém vedení pro aplikace v energetických společnostech – Část 3: Terminály digitálního přenosu po elektrickém vedení (DPLC) a hybridní terminály ADPLC

Norma se vztahuje na vstupní a výstupní rozhraní, která se používají mezi terminály v komunikačním systému v sítích elektrického vedení. Norma je vhodná pro společnosti zabývající se přenosem a distribucí elektrické energie. Norma je vydána v anglickém jazyce.

ČSN IEC 60092-350 (32 6611) Elektrická instalace na lodích – Část 350: Obecné konstrukční požadavky a zkušební metody napájecích, ovládacích a přístrojových kabelů pro lodní a pobřežní použití

Tato norma stanoví obecné konstrukční požadavky a zkušební metody pro použití při výrobě kabelů s měděnými dráty pro použití na palubách lodí a v pobřežních jednotkách. Norma je vhodná pro výrobce měděných kabelů.

ČSN IEC 60092-360 (32 6611) Elektrická instalace na lodích – Část 360: Izolační a plášťové směsi silových, kontrolních, přístrojových a komunikačních kabelů na plavidlech a pobřežních zařízeních

Norma specifikuje požadavky na plášťové a izolační materiály pro kabely určené na palubách lodí a v pobřežních jednotkách. Norma je vhodná pro výrobce měděných kabelů.

ČSN EN IEC 62290-3 (33 3530) Drážní zařízení – Systémy řízení městské dopravy s vyhrazenou vodící dráhou – Část 3: Specifikace systémových požadavků

Tato norma určuje architekturu systémů řízení městské dopravy s vyhrazenou vodící dráhou (UGTMS). Norma je určena pro projektanty zabývající se systémy řízení městské dopravy.

ČSN EN IEC 63052 (35 4195) Ochranná zařízení proti přechodnému přepětí (POP) pro domácnost a podobné použití

Norma se zabývá ochrannými zařízeními proti přechodnému přepětí pro domovní a podobné použití pro napětí nepřesahující 230 V AC mezi fází a nulou a s proudem nepřesahujícím 63 A. Norma je určena především pro projektanty, montéry a revizní techniky.

ČSN EN IEC 60076-22-8 (35 1001) Výkonové trans-

formátory – Část 22-8: Příslušenství výkonových transformátorů a tlumivek – Zařízení vhodná pro použití v komunikačních sítích

Tato norma zahrnuje kompletní výběr zařízení, která se aktuálně používají v komunikačních sítích. Vztahuje se na výběr doplňků a příslušenství, které jsou montovány na kapalinou plněné výkonové transformátory podle IEC 60076-1 a tlumivek podle IEC 60076-6 s nebo bez konzervátoru pro vnitřní nebo venkovní instalace. Je zaměřena na provozní požadavky specifické pro každé zařízení a na údaje zpřístupněné komunikační sítí, dále typové a výrobní kusové zkoušky, které mají být provedeny. Rozsah této normy nepokrývá komunikační síť jako prostředek přenosu dat.

ČSN EN IEC 60601-2-21 ed. 3 (36 4801) Zdravotnické elektrické přístroje – Část 2-21: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost kojeneckých sálavých ohříváčů

Předmětem této zvláštní normy je stanovení zvláštních požadavků na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost kojeneckých sálavých ohříváčů, které minimalizují nebezpečí pro pacienta a obsluhu, a stanovení zkoušek, kterými lze shodu s těmito požadavky ověřit. Tato zvláštní norma neplatí pro kojenecké inkubátory, transportní inkubátory, prostředky dodávající teplo prostřednictvím přikrývek, podušek nebo matrací pro zdravotnické použití a pro kojenecké fototerapeutické přístroje.



ČSN EN IEC 60601-2-50 ed. 3 (36 4801) Zdravotnické elektrické přístroje – Část 2-50: Zvláštní požadavky na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost kojeneckých fototerapeutických přístrojů

Předmětem této zvláštní normy je stanovení zvláštních požadavků na základní bezpečnost a nezbytnou funkčnost kojeneckých fototerapeutických přístrojů, které minimalizují nebezpečí pro pacienta a obsluhu, a stanovení zkoušek, kterými lze shodu s těmito požadavky ověřit. Tato zvláštní norma neplatí pro kojenecké inkubátory, transportní inkubátory, prostředky dodávající teplo prostřednictvím příkrývek, podušek nebo matrací pro zdravotnické použití a pro kojenecké sálavé ohřívače.

ČSN ISO/IEC 19989-1 (36 9859) Bezpečnost informací – Kritéria a metodika pro hodnocení bezpečnosti biometrických systémů – Část 1: Rámec

Tato norma stanovuje rámec pro kritéria a metodiku hodnocení bezpečnosti biometrických systémů. Tento rámec zahrnuje bezpečnostní funkční komponenty a stanovuje hodnotící činnosti, které musí být v rámci hodnocení biometrických systémů provedeny.

ČSN ISO/IEC 8824-1 (36 9632) Informační technologie – Abstraktní syntaxe způsobu zápisu jedna (ASN.1) – Část 1: Specifikace základního způsobu zápisu

Tato norma poskytuje standardní způsob zápisu, který se nazývá Abstraktní syntaxe způsobu zápisu

jedna (ASN.1), a který se používá pro definici typů dat, hodnot a omezení na typech dat.

Tato norma:

- Definuje určitý počet jednoduchých typů s jejich tagy a specifikuje způsob zápisu pro odkazy na tyto typy a pro specifikaci hodnot těchto typů
- Definuje mechanismy pro konstruování nových typů z více základních typů a specifikuje způsob zápisu pro definování takových typů a přiřazování tagů těmto typům a pro specifikaci hodnot těchto typů
- Definuje soubory znaků pro použití v ASN.1

Způsob zápisu ASN.1 lze aplikovat, kdykoli je to nutné pro definování abstraktní syntaxe informace. Norma vychází v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 63112 (36 4630) Fotovoltaická (PV) pole – Zařízení na ochranu před zemní poruchou – Bezpečnost a funkce související s bezpečností

Tato norma specifikuje požadavky na bezpečnost, které platí na ochranu před zemním spojením fotovoltaiky (PV-EFP) zařízení (PV-EFPE), jehož funkcí je detekovat, přerušovat a varovat operátory PV systému o zemních spojeních v solárních fotovoltaických polích. Samostatná norma na toto téma



je považována za nutnou a vhodnou, protože PV-EFPE může být navrženo jako samostatné zařízení nebo může být integrováno do jiných zařízení, jako jsou PV střídače, regulátory nabíjení, slučovače atd. Proto není vhodné pokračovat v současném normalizačním přístupu, ve kterém jsou požadavky PV-EFPE umístěny pouze v normě konečného výrobku specifického pro střídače: IEC 62109-2:2011. Je zamýšleno, že při koordinaci s publikací této normy bude IEC 62109-2 revidována tak, aby odkazovala na tuto normu a byly odstraněny překrývající se a protichůdné požadavky. S tímto přístupem budou požadavky na PV-EFPE viditelnější a budou použitelné pro PV-EFPE, které není součástí střídače. Kromě požadavků na funkce PV-EFP obsahuje tato norma požadavky na bezpečnost výrobku týkající se konstrukce, environmentální vhodnosti, značení, dokumentace a zkoušení zařízení. Protože PV-EFPE souvisí a často je nedílnou součástí zařízení přeměny PV energie, jsou uvedeny odkazy na požadavky na bezpečnost výrobku v IEC 62109-1. Tyto požadavky se však mohou překrývat nebo být v rozporu s existujícími normami IEC s určitými typy zařízení souvisejících s PV-EFP (například zařízení pro sledování izolace a monitorovací zařízení zbytkového proudu). Proto při některých aspektech tato norma poskytuje možnosti, aby zařízení bylo ve shodě těmito normami, pokud takové normy existují.



ČSN EN IEC 60086-1 ed. 6 (36 4110) *Primární baterie – Část 1: Obecně*

Norma je určena k normalizaci primárních baterií s ohledem na jejich rozměry, klasifikaci, uspořádání pólových vývodů, značení, zkušební metody, typické vlastnosti, bezpečnostní a environmentální hlediska. Norma stanoví požadavky pro primární články a baterie, a rovněž stanoví postupy, jak mají být tyto požadavky na baterie normalizovány. Jako nástroj pro třídění primárních baterií tato norma stanoví písmenný systém, elektrody, elektrolyty a jmenovité, a zároveň i maximální napětí naprázdno elektrochemických systémů. Cílem této normy je přinášet prospěch uživatelům primárních baterií, konstruktérům zařízení a výrobcům baterií tím, že bude zaručeno, aby baterie různých výrobců byly zaměnitelné s ohledem na normalizovaný tvar, montáž a funkci.



ČSN EN IEC 60086-2 ed. 6 (36 4110) *Primární baterie – Část 2: Fyzikální a elektrické specifikace*

Norma se týká primárních baterií, které jsou založeny na standardizovaných elektrochemických systémech. Určuje rozměry baterií, podmínky vybíje-

cích zkoušek a požadavky na vybíjecí vlastnosti. Doplnuje obecné informace a požadavky uvedené v části 1 pomocí specifikačních listů primárních článků baterií. Norma vychází v anglickém jazyce.

ČSN EN IEC 60086-3 ed. 5 (36 4110) Primární baterie – Část 3: Hodinkové baterie

Norma stanovuje rozměry, označení, zkušební metody a požadavky pro primární baterie používané pro hodinky. V několika případech je podána nabídka zkušebních metod. Norma stanovuje povinnost výrobce, aby při uvedení elektrických charakteristik baterie a/nebo provozních údajů určil, která zkušební metoda byla použita. Norma vychází v anglickém jazyce.



ČSN IEC 60050-845 (33 0050) Mezinárodní elektrotechnický slovník – Část 845: Osvětlení

Norma uvádí obecnou terminologii používanou v osvětlení, jakož i obecné termíny týkající se konkrétních aplikací a souvisejících technologií. Má status horizontální publikace v souladu s Pokynem IEC 108:2006. Tato terminologie je v souladu s terminologií zpracovanou v ostatních specializovaných částech IEC.

ČSN EN 50290-2-24 ed. 2 (34 7820) Komunikační kabely – Část 2-24: Společná pravidla návrhu a konstrukce – Polyethylenové směsi pro pláště

Tento dokument uvádí specifické požadavky na polyethylenové směsi pro pláště, jak je uvedeno v tabulce 1, pro použití na vnitřní a vnější pláště komunikačních kabelů, včetně optických kabelů. Předpokládá se, že se bude používat spolu s EN 50290-2-20, výrobními normami souborů

EN 50407, EN 50117, EN 60794 a dalšími příslušnými výrobními normami. Použitím údajů o surovině a typové zkoušce bude mít dodavatel surovin dostačující údaje k prokázání shody a záruky, že materiál je vhodný pro specifikovanou aplikaci.

ČSN EN 50290-2-27 ed. 2 (34 7820) Komunikační kabely – Část 2-27: Společná pravidla návrhu a konstrukce – Bezhalogenové plášťové směsi na bázi polyolefinů pro kabely se zlepšenými vlastnostmi při hoření a požáru (HFFR)

Tento dokument uvádí specifické požadavky na bezhalogenové plášťové směsi na bázi polyolefinů používané pro bezhalogenové komunikační kabely se zlepšenými vlastnostmi v případě požáru. Směsi popsané v tomto dokumentu se běžně označují také jako HFFR nebo HFFR-LS (bezhalogenové, plamen/požár retardující, nízkokouřové), viz také EN 50290-2-20.

ČSN EN IEC 60851-1 ed. 2 (34 7308) Vodiče pro vinutí – Zkušební metody – Část 1: Obecně

Tato norma uvádí definice pro termíny používané v IEC 60851 (soubor) a specifikuje obecné poznámky k metodám zkoušek vodičů pro vinutí.

ČSN EN IEC 60695-4 ed. 4 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí – Část 4: Terminologie požárních zkoušek elektrotechnických výrobků

Termíny a definice stanovené v této normě se používají pro požární zkoušky elektrotechnických výrobků. Tato základní bezpečnostní publikace zaměřená na bezpečnostní doporučení je určena zejména k tomu, aby ji technické komise používaly při vypracovávání bezpečnostních publikací v souladu se zásadami formulovanými v Pokynu IEC 104 a v Pokynu ISO/IEC 51.

ČSN EN IEC 60152 (33 0162) Označování fázových posunů hodinovými čísly v třífázových střídavých sítích

Tento dokument specifikuje metody a pravidla pro určení fázového posunu mezi dvěma položkami třífázové střídavé sítě. Označení jsou určena k použití v technické dokumentaci průmyslových instalací, zařízení a produktů, a také na značení zařízení a produktů.

ČSN EN 703 (47 0611) Zemědělské stroje – Bezpečnost – Stroje na nakládání, míchání a/nebo řezání a distribuci siláže

Tato norma používaná spolu s EN ISO 4254-1:2015 stanovuje bezpečnostní požadavky a jejich ověřování pro návrh a konstrukci nesených, návěsných, přívěsných nebo samojízdných strojů, které představují kombinaci dvou nebo více následujících funkcí: nakládání, míchání, řezání a distribuci siláže a/nebo jiných krmiv nebo materiálů pro podestýlku pro zvířata, jako je sláma, vyžadujících obsluhu pouze jednou osobou. To zahrnuje ty stroje, které jsou vybavené zabudovaným nakládacím jeřábem. Kromě toho dokument stanovuje druh informací o bezpečných pracovních postupech (včetně zbytkových rizik), které má poskytnout výrobce.



ČSN EN ISO 14405-1 (01 4115) Geometrické specifikace produktu (GPS) – Tolerování rozměrů – Část 1: Lineární rozměry

Tato část ČSN EN ISO 14405 stanoví výchozí operátor specifikace (viz ISO 17450-2) pro lineární rozměr a definuje řadu speciálních operátorů specifikace pro lineární rozměr rozměrového prvku, např. „válec“, „válec“, „koule“, „prstenec“. Tato část také definuje modifikátory specifikace a indikace těchto lineárních rozměrů na výkresu.

ČSN EN 13411-7 (02 4470) Ukončení ocelových drátěných lan – Bezpečnost – Část 7: Symetrické klínové vidlicové objímky

Tento dokument specifikuje minimální požadavky na symetrické klínové vidlicové objímky pro zakon-

čení pramenných ocelových drátěných lan vyhovujícím EN 12385-5 pro výtahy.

ČSN EN 81-40 ed. 2 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní výtahy pro dopravu osob a nákladů – Část 40: Schodišťové výtahy a šikmé zvedací plošiny pro dopravu osob s omezenou pohyblivostí

Norma pojednává o bezpečnostních požadavcích na konstrukci, výrobu, montáž, údržbu a demontáž elektricky poháněných schodišťových výtahů (sedačky, plošiny pro stojící osoby a plošiny pro vozíky pro invalidy) připevněných ke konstrukci budovy, pohybujících se po šikmé dráze a určené pro osoby s omezenou schopností pohybu.

ČSN EN 81-72 ed. 3 (27 4003) Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a nákladů – Část 72: Požární výtahy

Norma stanovuje další nebo odchylné požadavky od EN 81-20:2020 pro nové výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů, které se mohou použít pro hašení požáru a evakuaci řízené hasiči.

ČSN ISO 22955 (01 1658) Akustika – Akustická kvalita otevřených kanceláří

Norma poskytuje technický návod k zajištění akustické kvality otevřených kanceláří, aby se podpořil dialog a formální vazba mezi různými zúčastněnými stranami, které se podílejí na plánování, navrhování, výstavbě nebo rozvrhování pracovních míst v otevřených kancelářích: koncoví zákazníci, vlastníci projektu, osoby mající vliv na výběr materiálů, konzultanti atd.

ČSN EN 10132 (42 0166) Úzké pásy válcované za studena k tepelnému použití – Technické dodací podmínky

Norma specifikuje technické dodací podmínky pro ocelové úzké pásy vyrobené z nelegovaných a legovaných ocelí válcovaných za studena ve formě svitku nebo dělené na délky s válcovanou šířkou menší než 600 mm. Úzký pás válcovaný za studena je dostupný ve značkách ocelí k cementování a ocelí pro zušlechťování pro obecné použití a pro zvláštní použití pružin.



Rozvoj v oblasti technologií umělé inteligence

Nebývalá akcelerace digitálních technologií vyvolaná vypuknutím epidemie onemocnění covid-19 se shoduje s nástupem věku základních technologií a mění způsob, jakým žijeme a pracujeme.

Harran mhouří oči v ostrém slunečním světle. Je to zvědavé dítě, nadšené ze všeho nového, ale teď úplně nechápe, na co se vlastně dívá. Před ním sedí za stolem muž, vtlačuje do kusu hlíny nějaké značky, co vypadají jako trojúhelníky nebo klíny, a vysvětluje Harranovi, že je to nový způsob, jak mluvit s lidmi, i když tam nejsou. Chlapec sice ještě nedokáže pochopit, jak to funguje, ale chápe, že tohle možná změní jeho budoucnost...

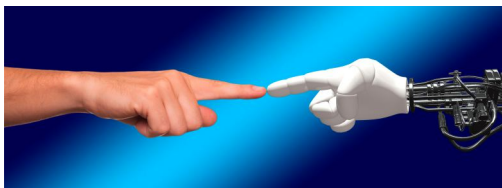
Asi se do chlapce dokážeme vcítit. Ani po více než pěti tisících letech se lingvistům stále nepodařilo zcela rozlousknout systém sumerského písma. Při pohledu na hliněné tabulky můžeme přemýšlet, co by mohl mít Harran společného s dnešními dětmi. Víc, než by se mohlo zdát. Stačí zaměnit starověký písek za křemíkové destičky a ocitneme se ve světě, kde se brzy opět všechno změní.

Výpočetní operace rychlostí myšlenky

Naše zkušenost je, že se počítače zrychlují a úměrně tomu zlevňují s každým nákupem nového modelu. To vysvětluje i exponenciální růst výpočetního výkonu, který jsme zaznamenali od dob prvních osobních počítačů. Ale i když jsme s každým upgradem nepřestali získávat výkonnější stroje, rostoucí náklady (od celosvětového nedostatku vysoce kvalitního křemičitého písku po stále složitější testovací postupy) vyvíjejí tlak na výrobce. Ale jakkoli jsou dnešní počítače působivé, nejsou ještě tam, kde jsme doufali, že, na základě překotného vývoje před 10 lety, budou. Předpovědi hovořily o tom, že bychom nyní měli disponovat tím, čemu se říká „exascale“ počítače, jinými slovy počítač schopný provádět 1×10^{18} operací za sekundu. Pro představu, byly by asi milionkrát rychlejší než současné osobní počítače.

Digitální transformace společnosti právě začala.

Této rychlosti nyní dosahují špičkové světové superpočítače, přičemž pozornost se zaměřuje zejména na nejnovější čínský superpočítač Tianhe-3. Zatímco faktory, jako je řešení globální pandemie v roce 2020, mohly odsunout vznik skutečného exascale superpočítače, mohly také urychlit účast v komunitních projektech, jako je folding@home, který propojuje osobní počítače z důvodu využití jejich kombinovaný exascale výpočetní výkon. Ačkoli se těchto rychlostí na našich osobních zařízeních možná nikdy nedočkáme, zvýšený výpočetní výkon se nyní kombinuje s novými metodami výpočetní techniky, které se zaměřují na efektivní využívání zdrojů. To znamená, že množství informací, které můžeme zpracovávat, a rychlost, s jakou to můžeme dělat, stále roste.



Role technických norem

Kromě získání nástroje, který může pomoci luštit záhady, jako je covid-19 nebo změna klimatu, bude zpracování dat v exascale měřítku znamenat úspěch, který zdaleka nepředstavuje jen potvrzení Moorovy předpovědi. Vědci se domnívají, že při exaskalární rychlosti má počítač přibližně stejný neurální výkon jako lidský mozek, což otevírá nové obzory v oblasti strojového učení.



Brzy by počítače mohly simulovat chování a přemýšlet o problémech způsobem, který jsme kdysi považovali za jedinečně lidský. Nová éra strojového učení převrací na hlavu představu počítače jako obří kalkulačky. Od „řekni mi kolik“ přecházíme k „řekni mi proč a kdy“. Namísto toho, abychom algoritmům strojového učení předkládali čísla a řadu pravidel, jsou jim předkládány odpovědi (data) v naději, že dokážou rozpoznat vzorce nebo pravidla, která data vygenerovala.

Stírání rozdílů mezi emocemi a myšlením, myšlenkami a informacemi, podstatným a virtuálním je za rohem. V realu to znamená, že mnohé technologie v posledních stádiích vývoje, od umělé inteligence po neprolomitelné šifrování, by mohly brzy projít masivním rozvojem.

Stejně jako kdysi dávno Harran prošel útrapami dospívání a naučil se za pomoci pevného vedení a zkušeností psát klínovým písmem, jsou tu normy ISO, aby nám pomohly přejít od potenciálu k praxi. Můžeme zvládnout technologickou explozi a proměnit ji z ohnivé bouře v ohňostroj.

Změna pravidel

Málokdy byly sázky vyšší. Prožíváme období nebývalé expanze, kdy se technologičtí kolonialisté přetahují o digitální nadvládu. Úsvit internetu

připravil půdu pro vzestup sociálních médií a datového kapitalismu a v posledním desetiletí se obří společnosti nebývale rychle rozrostly, aby definovaly a ovládly nové prostory. Výzvou pro příští generaci jednorozčů (Pozn. red.: Unicorn je označení pro původně start-up soukromou firmu, jejíž hodnota přesáhla 1 miliardu dolarů. Pojem v roce 2013 vymyslel ekonom Aileen Lee. V současné době existuje kolem 500 firem, které splňují kritéria pro název unicorn.) je cválat prostorem otevřeným novými technologiemi a zaplnit jej službami, aplikacemi a produkty tak zásadními, že kromě toho, že nabídnou větší a zajímavější služby pro spotřebitele, zcela rozdupou stávající pravidla.

Předchozí hráči, kteří takto změnili pravidla hry, například Facebook a Google, nově definovali každodenní lidské činnosti. Jiní, jako Uber a Amazon, je nenávratně změnili. Ačkoli tedy nebudeme předpovídat, koho v tomto závodě podpořit, vytipovali jsme několik lídrů, kteří mohou změnit způsob, jakým žijeme a pracujeme. Důležité je, že se jedná o oblasti, v nichž nám technické normy pomohou vychovat náš technologiemi poháněný svět od útrap dospívání až po inkluzivní a udržitelné dospívání. Nad zbytkem pomyslné třídy se vznáší umělá inteligence.



Zpráva Joint Research Centre (JRC) Evropské komise z roku 2018 konstatuje, že „digitální transformace společnosti právě začala: Umělá inteligence je ústředním prvkem této změny a nabízí velké příležitosti ke zlepšení našich životů“. Jelikož se ve zprávě jasně odráží i vize standardizace, která usiluje o zlepšení života prostřednictvím technických norem, není divu, že umělá inteligence a s ní

spojené oblasti strojového učení jsou pro Waela Williama Diaba, předsedu společného týmu ISO a IEC pro umělou inteligenci, žhavým tématem. Jednoznačně říká, že bez norem se nic neobejde: „Standardizace je pro umělou inteligenci a její široké přijetí na celém světě nezbytná.“

Umělá inteligence

Zatímco si popkultura možná představuje budoucnost plnou robotických asistentů a kyborgů s čipy v mozku, skutečnost je taková, že umělá inteligence již dnes pohání celou řadu rozhodovacích technologií od lékařské diagnostiky přes meteorologii až po samořízená auta. Je to jedna ze základních technologií, která již nyní představuje příslib mnoha aplikací, jež změní život.

Je třeba ale zvážit mnoho otázek, které se týkají důvěry, etiky a digitální suverenity. Už dnes se k nim vyjadřují jak odborníci na technologie, tak i futurologové a filosofové. Odpovědi z obou stran pomáhají přinášet také mezinárodní normy. Nedávno vydaná technická zpráva se zabývala faktory, které mohou ovlivnit důvěryhodnost systémů poskytujících nebo využívajících umělou inteligenci, zatímco více než 20 technických norem, které jsou v současné době v přípravě a které zahrnují vše od referenční architektury velkých dat přes správu až po pojmy a terminologii, pomáhá tuto oblast uvést do života.

Technické normy jsou považovány za základní součást rozvoje umělé inteligence.

Normy jsou na obou stranách Atlantiku i ve zbytku světa považovány za základní součást umělé inteligence. Již v roce 2016 zveřejnila Obamova administrativa sérii zpráv, v nichž konkrétně označila používání technických norem za klíčovou prioritu pro udržení vývoje UI na správné cestě. Mezitím zpráva JRC identifikuje další roli norem a uvádí, že „bychom měli přemýšlet o navrhování aplikací využívajících UI, které jsou transparentní, srozumitelné, monitorovatelné a odpovědné již od návrhu, podpořené auditními rámci a které lze hodnotit prostřednictvím mezinárodních norem.“

Kdy tedy uvidíme rozdíly? Odpověď zní, že pokud je vše provedeno správně, budeme se muset opravdu hodně snažit, abychom za přicházejícími změnami dokázali rozeznat umělou inteligenci. Svou roli zde hrají i normy jako nástroj pro regulační orgány, které jsou pod obrovským tlakem, aby vše od počátku zvládly správně. Zpráva Evropské komise tuto skutečnost zdůrazňuje, když říká, že „*prvním problémem při rozhodování o nejhodnějším regulačním rámci pro UI je předvídat dopad, který může mít na společnost. Druhým problémem je vyrovnat se s tempem pokroku v oblasti UI*“.

Při práci s technologií, která bude mít trvalý a zásadní dopad na životy lidí, je nezbytné brát v úvahu zejména lidský faktor. Není snadné si představit, jak to bude přesně probíhat, ale např. města jsou dobrým příkladem toho, jak by se tyto prvky mohly vzájemně ovlivňovat a fungovat, jak se budou propojovat kultury, myšlenky, lidé, život a práce s technologií, která změní způsob, jakým jsme dělali věci po tisíceletí.

Dlouhá a hrbatá cesta

Vraťme se na chvíli zpátky do Sumeru. Chlapec Harran byl jedním z prvních lidí, kteří chodili po dlážděných ulicích. Vytvoření dláždění, odvodnění a infrastruktury posunulo civilizaci od myšlenky volně tvořených osad k záměrnému vytváření měst. Byl to další moment, kdy drobný vývoj vyvolal masivní změny. Je příznačné, že samotné dláždění představovalo jeden z faktorů, které urychlily svět na cestě zvané pokrok. Navzdory jejím zákrutám, odbočkám a kontrolním bodům jsme na této cestě dodnes a připravujeme se na další závratné zrychlení. I když rok 2020 odvázal některé koně, vozy chytrých technologií cválají dál vpřed. Možná je ještě příliš brzy na to, abychom o tom mluvili, ale zdá se, že pandemie covid-19 vyvolala revaluaci a rekonfiguraci a donutila velká města po celém světě přehodnotit způsob života.

Většina světové populace dnes žije ve městech – přibližně 55 %. Tento podíl od 80. let 20. století neustále roste a nezdá se, že by se měl v dohledné době zpomalit. Podle odhadů OSN bude do roku 2050 sedm z 10 lidí žít ve městech. Důvodem je v podstatě to, že život ve městě dává smysl, zejména na planetě, kde ubývá zdrojů a spotřeba prudce

roste. Města mohou spojit práci, bydlení, vzdělávání a volný čas do jednoho místa, což snižuje nutnost stěhování a umožňuje efektivnější a kolektivní využívání zdrojů, od tepla a světla až po Wi-Fi.

Urbanisté si uvědomují, že k udržení měst v dobrém stavu je zapotřebí společný přístup. Jak ale zohlednit rozdílné potřeby 10, 20 nebo 30 milionů lidí žijících vedle sebe? Analýza údajů o tom, co a kdy obyvatelé potřebují, v kombinaci s možnostmi připojení, je jedním z klíčových konceptů, které stojí za vznikem prvních chytrých měst. Tato myšlenka není nová, mezinárodní norma definující koncepty chytrých měst byla zveřejněna již v roce 2017, ale nyní jsme v bodě, kdy se tyto koncepty rychle stávají nezbytnou realitou.

Lidé na prvním místě

Chytrá města sama o sobě nepředstavují žádnou základní technologii. Místo toho kombinují nedávne a nově vznikající technologie, zejména nepřetržitou konektivitu, umělou inteligenci a internet věcí. Ve společenském smyslu však chytrá města skutečně mění pravidla hry. Díky kombinaci možností ekologické dopravy, od bezkontaktně placené elektromobility přes sdílení jízdy až po staromódní chůzi, budou správně nastavená chytrá města klidnější, čistší a zdravější. Pochopení toho, co lidé skutečně dělají (na rozdíl od toho, co si plánovači myslí, že by měli dělat), a umožněním přístupu na základě potřeb lze řídit kapacitu veřejných služeb, a dosáhnout tak efektivity a hospodárnosti. V chytrém městě by se fronty na úřadech na prodloužení povolení nebo v bance na vyřízení účtu měly stát minulostí. Jde o to poskytnout lidem alternativy, které jim vyhovují, a zároveň hledat pobídky ke změně chování, které v budoucnu jednoduše nebude udržitelné.

Mezinárodní normy pro inteligentní města nabízejí řešení a možnosti. Například terminologické normy zajišťují, že se všichni domluví stejným jazykem. Většina lokalit nebude mít ten luxus začínat od nuly, mnohé z nejstarších metropolí se potýkají s podobnými problémy v souvislosti s infrastrukturou, která byla navržena pro jinou éru. Díky zapojení do tvorby norem ale mohou nalézat odpovědi na své problémy a sdílet řešení.

Plán společného úspěchu

Zatímco nové technologie jsou vždy přivítány ohlasy, které se pohybují od zbožných přání až po naprostou paniku, jen málo z předpovědí se naplní. To znamená, že ještě méně jich lze spolehlivě realizovat.

Snad to nejlepší, v co můžeme doufat, je otevřená konverzace a sdílená důvěra v hodnotu lidství. To závisí na dobré vůli a štedré špetce optimismu. Ale existují i konkrétnější důvody, proč máme naději pro současnou generaci Haranů. Budou se řídit multi-laterálním pohledem, dodržovat zavedená pravidla a jasné postupy stanovené na globální úrovni.

K tomu budou napomáhat právě normy, které zároveň vytvoří základ pro co nejširší účast na vývoji dalších inovací. Katalog mezinárodních i evropských norem, který obsahuje více než 20 000 publikací, znamená, že nové i zavedené postupy mohou koexistovat za stejných podmínek a nemusí se po každé začínat od nuly. Standardizace je osvědčený systém postavený na mezinárodní spolupráci

a konsensu, a poskytuje prostor, kde mohou inovátoři rozvíjet své nápady. S jistotou, že základy jsou pokryty mezinárodními normami, lze 100 % úsilí zaměřit na vývoj jedinečných výrobků, konkurenční výhody a technologie, které pak mohou sloužit všem.

Barnaby Lewis

Se svolením ISO přeložila redakce

Oslavme společně



Předávání ceny
a čestných uznání

**Vladimíra
Lista 2022**

17. 10. 2022

Národní plán obnovy

Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace (dále jen „ČAS“), informuje, že se podílí na plnění Národního plánu obnovy a je součástí komponenty 1.6 *Zrychlení a digitalizace stavebního řízení*, subkomponenta 1.6.4.

Cílem projektů, jež jsou v gesci ČAS, je vytvořit společně provázané prostředí pro plné využití přínosů digitálních podkladů stavebních řízení za účelem vyšší efektivity řízení, zlepšení přístupu k provázaným informacím, snížení vlivu a pracovního zatížení pracovníků při posuzování staveb.

Konkrétně se jedná o tyto cíle:

1. Vytvoření online automatizovaného systému vazeb mezi ustanoveními určených technických norem a požadavky prováděcích právních předpisů
2. Vytvoření informačních služeb pro využívání dat z informačních modelů staveb pro agendy stavebního řízení, včetně ontologie pro oblast stavebního řízení a územního plánování
3. Vytvoření obsahu databáze datového standardu staveb a klasifikačního systému

Plné využití přínosů digitalizace stavebního řízení, tedy vytvoření série informačních systémů, standardů a metodik, využitých jako dílčí komponenty systémů digitalizace stavebního řízení a územního plánování. Účelem realizace systémů je rovněž vytvoření datových standardů staveb a nástrojů pro jejich správu a využívání a provázání norem na prováděcí předpisy v oblasti stavebnictví.

Součástí projektu je také vytvoření informačních služeb pro využívání dat elektronických projektových dokumentací vytvořených dle datových standardů staveb pro usnadnění výkonu agend ve vztahu ke stavebnímu řízení a územnímu plánování.

Veškeré cíle jsou provázány na plnění Konceptu BIM v gesci Ministerstva průmyslu a obchodu.



**NÁRODNÍ
PLÁN
OBNOVY**



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



ČESKÁ
AGENTURA PRO
STANDARDIZACI

SOŠ Jarov, Praha 9 a technické normy ve výuce



Střední odborná škola Jarov, Praha 9, je jednou z největších středních odborných škol v ČR. Žáci zde mohou studovat bezmála 40 oborů zakončených maturitní zkouškou nebo výučním listem, které poskytují středoškolské vzdělání v oblasti stavebnictví, dřevozpracujícího průmyslu, zpracování kovů, ale i v oblasti floristiky, zahradnických oborů a zahradní architektury.



Zapojení technických norem do výuky odborných předmětů, jakož i do praxe a odborného výcviku ve všech těchto oborech je zásadní a má nezastupitelnou funkci. Doposud bylo pro naši školu složité

a také finančně nákladné zajišťovat alespoň omezený přístup pedagogů a prostřednictvím nich pak i žáků k platným normám ze všech oblastí, jimž se naše obory věnují.

Již samotná definice technické normy, jež praví, že je vyjádřením požadavků na výrobky, procesy nebo služby tak, aby splňovaly požadavek vhodnosti pro daný účel, potvrzuje nezbytnost používání norem a normalizace, a je proto nutné, aby normy byly součástí již středoškolského vzdělávání. Je samozřejmé, že každá zodpovědná firma s technickým zaměřením své činnosti technické normy používá v míře maximálně možné, neboť unifikace, hledisko kompatibility a schopnosti uplatnění na zahraničních trzích k uvedenému přímo vybízí. Požadavky trhu práce, na které naše škola adekvátně reaguje, hovoří jasně – i absolventi technických oborů středních škol musí znát význam normalizace, musí být schopni v normách hledat a získané informace využívat v rámci svého profesního uplatnění. Zcela zásadní je pak oblast výkresové a projektové dokumentace, kde je znalost původních ČSN, tak i norem převzatých z jiných soustav norem nezbytná pro schopnost žáků číst a rozumět výkresové a projektové dokumentaci, jakož i v dalších krocích svého školního poznání vytvářet. Každý

technik působící v libovolné oblasti musí umět pracovat s normami, znát základní terminologii, a tím být schopen pracovat s výrobní a projektovou dokumentací, která byla vytvořena dle stejných pravidel v kterékoli průmyslově vyspělé zemi, a to myšleno nejen v evropském, ale i celosvětovém měřítku. Dokladem významu a nezastupitelnosti znalostí a přístupu k normám i pro žáky středních odborných škol je skutečnost, že v rámci svého ukončování středního vzdělání musí vytvořit technické výkresy a sestavy, včetně technických zpráv, výpočtů a povinného zapojení standardizace do těchto svých projektů. Uvedené pak platí nejen pro maturitní práce žáků v rámci profilové odborné části maturitní zkoušky, ale i pro žáky skládající závěrečné učňovské zkoušky v rámci celorepublikového jednotného zadání závěrečných zkoušek. Naše škola mimo jiné seznamuje své žáky s komplexním zapojením výpočetní techniky do procesu konstruování a tvorby výkresové dokumentace. Tyto činnosti bez znalostí a přístupu k technickým normám není možné realizovat na odborně odpovídající úrovni.



Pro naši školu je tedy velkým přínosem možnost zúčastnit se pilotního projektu, jehož předmětem je zpřístupnit plnotextovou databázi českých technických norem studentům ve vybraných učebnách. Je nesporné, že tímto krokem dochází k symbolickému odstranění jedné dílčí bariéry, která nám, jako střední odborné škole, komplikovala naši dlouhodobou snahu o vychovávání co nejkvalitnějších a nejvíce erudovaných absolventů technických oborů středních škol. Z hlediska budoucí uplatnitelnosti našich absolventů na trhu práce je možnost prohloubení znalostí a dovedností souvisejících s přístupem k technickým normám bez dalších

překážek významnou výhodou pro jejich profesní uplatnění, případně i pro další odborné studium. Jelikož je naše škola zapojena nejen do vzdělávání žáků ve formě denního studia, ale i do oblasti dalšího vzdělávání dospělých, do rekvalifikací a profesních kvalifikací v rámci NSK (Národní soustava kvalifikací), bude možnost přístupu k normám významnou pomocí i pro vyučující v těchto vzdělávacích programech.



Velké poděkování proto v tuto chvíli patří především České agentuře pro standardizaci, která v rámci tohoto pilotního projektu umožní naší škole přístup do ČSN online v rámci výuky, jak pro naše žáky, tak i pro pedagogy. Pevně doufám, že po vyhodnocení projektu dojde ke rozšíření tohoto přístupu k normám i pro další střední odborné školy v České republice.



*Mgr. Miloslav Janeček
ředitel, Střední odborná škola Jarov*

České technické normy na školách

ČSN 79 6506
Brašnářské výrobky. Školní aktovky

ČSN 73 0580-3
Denní osvětlení budov
– Část 3: Denní osvětlení škol

ČSN 73 0527
Akustika
– Projektování v oboru prostorové akustiky
– Prostory pro kulturní účely
– Prostory ve školách
– Prostory pro veřejné účely



ČSN EN 14972-3
Stabilní hasicí zařízení
– Mlhová zařízení
– Část 3: Zkušební postup systémů
s uzavřenými hlavice pro kanceláře, školy a hotely

ČSN EN ISO/IEC 19788-1
Informační technologie
– Výuka, vzdělávání a školení
– Metadata pro zdroje výuky – Část 1: Rámec



Strategie EU pro normalizaci

Stanovování celosvětových norem na podporu odolného, zeleného a digitálního jednotného trhu EU

Dne 2. února 2022 Evropská komise vydala Normalizační strategii, kterou navázala na revidovanou Průmyslovou strategii z května roku 2021. Strategie má za cíl zajistit přijímání norem na podporu odolného, zeleného a digitálního jednotného trhu EU, použitelné na celosvětové úrovni, a navrhuje řadu opatření, která cílí na tyto oblasti:

- Využití Evropského normalizačního systému k dosažení dvojí tranzice a k podpoře odolnosti jednotného trhu
- Podpora integrity, inkluзивity a přístupnosti evropského normalizačního systému zavedením zásad řádné správy
- Podpora vůdčího postavení EU u klíčových technologií a prosazování základních hodnot EU na globální úrovni
- Využití potenciálu inovativních technologií pro včasnou normalizaci
- Zajištění dostatečných odborných personálních kapacit

Spolu se Strategií byla zveřejněna i pravidelná Zpráva o provádění normalizačního nařízení a vlastní návrh změny normalizačního nařízení (čl. 10), který cílí na úpravu správy normalizačního procesu na straně evropských normalizačních organizací, tj. aby v případě tvorby norem na žádost Evropské komise mohli hlasovacími právy v rámci příslušné evropské normalizační organizace disponovat pouze a výlučně zástupci normalizačních orgánů členských států, států EHP a kandidátských zemí.

I. Úvod – Normy podporující unijní hodnoty, politické cíle a provádění regulačních předpisů

Normy jsou jádrem jednotného trhu EU. Za posledních 30 let bylo v rámci evropského systému normalizace vypracováno více než 3600 harmonizovaných norem, které společně umožňují prokázat soulad s právními předpisy EU, a také mnoho dalších evropských norem a technických specifikací na podporu interoperability, bezpečnosti občanů EU a ochrany životního prostředí. Evropské normy přinesly společně s spotřebitelům značné výhody, neboť vytvořily rovné podmínky na jednotném trhu pro podniky a zvýšily důvěru spotřebitelů.

Evropská normalizace funguje ve stále konkurenčnějším globálním kontextu. Řada třetích zemí zaujímá k normalizaci asertivní postoj a poskytuje svým průmyslovým odvětvím konkurenční výhodu, pokud jde o přístup na trh a zavádění technologií. Konkurenceschopnost Evropy, její technologická suverenita, schopnost snižovat závislost a ochrana hodnot EU, včetně našich sociálních a environmentálních ambicí, budou záviset na tom, jak úspěšní budou evropští aktéři v oblasti normalizace na mezinárodní úrovni. Týká se to nejen velmi dobrých dovedností v oblasti normalizace napříč průmyslem a akademickou obcí, ale zároveň to vyžaduje, aby byla evropská normalizace aktivnější, flexibilnější a zaměřená na předvídání potřeb v oblasti normalizace.

Evropská normalizace zároveň musí reagovat na stále rychlejší tempo inovací a musí rychle vypracovávat normy, a zároveň si udržet kvalitní výstupy. Jiná, často soukromá a mimoevropská průmyslová konsorcia, mají k tvorbě norem jednodušší a rychlejší přístup. Zejména v případě nových a vznikajících technologií nedokáže evropský systém normalizace často vypracovat normy včas, a tím ztrácí důležitou výhodu „prvního tahu“ prostřednictvím normalizace.

Ačkoli evropská normalizace znamenala při vytváření jednotného trhu EU úspěch, strategický význam norem nebyl dostatečně uznán, což bylo na úkor vedoucího postavení EU při jejich stanovování. To se

musí změnit. S ohledem na zpětnou vazbu k tomuto plánu⁹⁾ navrhuje tato strategie soubor opatření, jejichž cílem je znovu učinit normy ústředním prvkem odolného, zeleného a digitálního jednotného trhu EU a posílit globální úlohu evropského systému normalizace.

II. Využití evropského systému normalizace k podpoře realizace souběžné zelené a digitální transformace a odolnosti jednotného trhu

Digitální a zelená transformace průmyslových odvětví EU a dobře fungující a odolný jednotný trh závisí na systému normalizace, který odpovídajícím způsobem odráží politické priority EU. Ambice EU na cestě ke klimaticky neutrálnímu, odolnému a oběhovému hospodářství nelze splnit bez evropských norem pro zkušební metody, systémy řízení nebo řešení interoperability. V celosvětové soutěži o vedoucí postavení v digitální oblasti má pro konkurenceschopnost EU zásadní význam schopnost vytvářet mezinárodní normy pro digitální produkty, procesy a služby jako globální referenční kritéria. Stručně řečeno, politické ambice EU v oblasti odolné, zelené a digitální ekonomiky nebudou naplněny, pokud budou související normy definovány v jiných regionech světa.



Kromě probíhající normalizační činnosti napříč průmyslovými ekosystémy se proto Evropská unie dnes potýká s kritickými „naléhavými záležitostmi v oblasti normalizace“ v oblastech, kde je v nadchá-

⁹⁾ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13099-Standardisation-strategy/feedback_cs?p_id=25976796

zejících letech potřebné zavedení norem, aby se zabránilo strategickým závislostem a aby se ukázalo celosvětové vedoucí postavení EU v oblasti zelených a digitálních technologií. Na základě analýzy strategických závislostí v aktualizované průmyslové strategii²⁾ a příspěvků zúčastněných stran prostřednictvím průmyslových aliancí byla zjištěna naléhavá potřeba vypracovat normy v těchto strategických oblastech: normy pro překonání současných překážek v oblasti výroby očkovacích látek a léčivých přípravků proti onemocnění covid-19, normy na podporu recyklace kritických surovin, normy na podporu zavádění hodnotového řetězce pro čistý vodík, normy podporující nízkouhlíkový cement vzhledem k významnému potenciálu snížení emisí, normy pro certifikaci čipů z hlediska bezpečnosti, pravosti a spolehlivosti, a normy pro údaje posilující interoperabilitu dat, sdílení dat a opakované použití dat na podporu společných evropských datových prostorů.

Komise předloží řadu opatření s cílem tyto naléhavé záležitosti v oblasti normalizace řešit a lépe tyto naléhavé záležitosti a potřeby určovat a předvídat v budoucnu.

Za prvé, Komise bezprostředně zareaguje na výše uvedené naléhavé záležitosti v oblasti normalizace, jak je uvedeno v ročním pracovním programu Unie v oblasti normalizace na rok 2022. Dále podá žádosti o normalizaci, bude včas spolupracovat s příslušnými společenstvími zúčastněných stran a podpoří tuto práci rovněž finančními prostředky. Komise vyzývá evropské normalizační organizace, aby realizaci této práce bezodkladně upřednostnily.

Za druhé, nové fórum na vysoké úrovni bude sdružovat zástupce členských států, evropských normalizačních organizací a národních normalizačních orgánů, průmyslu, občanské společnosti³⁾ a akademické obce s cílem pomoci stanovit priority, poskytovat poradenství ohledně budoucích potřeb v oblasti normalizace, koordinovat účinné zastupování evropských zájmů na (mezinárodních) normalizačních fórech a zajistí, že činnosti v oblasti evropské normalizace budou vyhovovat potřebám, aby se hospodářství EU stalo ekologičtějším, digi-

tálnějším, spravedlivějším a odolnějším. Kromě toho bude fórum pracovat na posílení technických odborných znalostí a dovedností v oblasti norem. Na operativní úrovni budou v práci pokračovat specializované podskupiny. Fórum na vysoké úrovni bude úzce spolupracovat se stávajícími skupinami odborníků, jako je průmyslové fórum, sbor pro datové inovace, průmyslové aliance, jakož i Evropské fórum pro výzkum v oblasti bezpečnosti⁴⁾. Subjektům činným v oblasti normalizace se tak umožní, aby rychleji a lépe reagovaly v souladu s potřebami inovátorů a uživatelů. Pro zajištění politické shody je klíčové, aby se do diskuze o prioritách EU v oblasti normalizace zapojil Evropský parlament a Rada, což bude usnadněno díky každoroční akci na vysoké úrovni.



Za třetí, společně s fórem na vysoké úrovni zahájí Komise proces přezkumu stávajících norem, aby určila potřeby revizí nebo vypracování nových norem za účelem splnění cílů Zelené dohody pro Evropu a evropské digitální dekády a podpory odolnosti jednotného trhu.

Za čtvrté, Komise zřídí na technické úrovni Centrum excelence EU pro normy s cílem lépe koordinovat a využívat stávající odborné znalosti v oblasti normalizace, které jsou rozptýleny v rámci Komise, agentur EU a společných podniků. Centrum bude v úzké součinnosti s členskými státy pracovat na předvídání budoucích potřeb v oblasti normalizace, podporovat práci v prioritních oblastech normalizace a monitorovat mezinárodní normalizační činnosti. Dále umožní lépe reagovat na žádosti

²⁾ COM(2021) 350 final.

³⁾ Včetně spotřebitelských organizací a zúčastněných stran v oblasti životního prostředí a v sociální oblasti.

⁴⁾ Fórum umožňuje vnitrostátním orgánům výměnu názorů a zkušeností ohledně toho, jak odstranit hlavní překážky bránící využívání výzkumu v oblasti bezpečnosti, přičemž jeho cílem je podpořit jednotný a strategický přístup k tvorbě politik v oblasti výzkumu bezpečnosti v EU.

veřejného sektoru o vypracování pokynů a specifikací v oblastech, jako je elektronická identifikace, elektronická veřejná správa nebo evropská infrastruktura blockchainových služeb. Komise zřídí funkci vrchního úředníka pro normalizaci, který bude řídit práci Centra excelence a zajišťovat celkový dohled a koordinaci různých normalizačních činností v rámci Komise.

Za páté, ve spolupráci s evropskými normalizačními organizacemi bude Komise pracovat na řešeních a stanoví jasné cíle pro urychlení každého kroku tvorby norem, o něž se opírá provádění právních předpisů EU. Vyžaduje to zvýšené úsilí všech stran. K tomuto úsilí patří i zlepšení souladu nově vytvořených norem s právem EU, aby se usnadnilo jejich včasné přijímání. Dále je nutné, aby evropské normalizační organizace zkrátily dobu mezi přijetím harmonizované normy a jejím formálním dodáním Komisi³⁾. I když se doba mezi dodáním a zveřejněním odkazu v „Úředním věstníku Evropské unie“ v letech 2020 a 2021 zkrátila, bude Komise rovněž pokračovat v práci na rychlejší zveřejňování norem a zároveň plnit svou odpovědnost za ověřování toho, zda splňují požadavky práva EU.

Pokud jde o podnikatelské služby, pokrok v minulosti byl poměrně pomalý a normy v oblasti služeb stále představují pouze 2 % všech evropských norem. Komise pokročila ve svém posuzování nerelevantnějších oblastí, v nichž by harmonizované normy mohly zlepšit konkurenceschopnost a omezit překážky na trhu, včetně norem v oblasti služeb pro pokročilou výrobu a stavebnictví. Komise spolupracuje se zúčastněnými stranami s cílem v této práci v oblasti podnikatelských služeb dále pokročit.

Další oblastí, kterou bude Komise společně se zúčastněnými stranami posuzovat, je zadávání veřejných zakázek jako nástroj na podporu zavádění norem pro inovativní, zelené a digitální produkty.

Komise:

- Bude spolupracovat s evropskými normalizačními organizacemi, zúčastněnými stranami a dalšími partnery na okamžité řešení zjiště-

ných naléhavých záležitostí v oblasti normalizace, pokud jde o výrobu očkovacích látek a léčivých přípravků proti onemocnění covid-19, recyklaci kritických surovin, hodnotový řetězec pro čistý vodík, nízkouhlíkový cement, certifikaci čipů a normy pro údaje

- Zřídí fórum na vysoké úrovni, které bude Komisi nápomocno při předvídání nadcházejících priorit v oblasti normalizace, a bude spolupracovat s Evropským parlamentem a Radou s cílem zajistit pro tyto priority politickou shodu
- Zohlední priority v oblasti normalizace v ročním pracovním programu Unie v oblasti normalizace od roku 2022
- Přezkoumá stávající normy s cílem určit potřeby revizí nebo vypracování nových norem za účelem splnění cílů Zelené dohody pro Evropu a evropské digitální dekády a podpoří odolnost jednotného trhu EU
- Zřídí Centrum excelence EU pro normy s cílem shromáždit odborné znalosti v oblasti normalizace a jmenuje vrchního úředníka pro normalizaci, který bude tuto síť řídit a zajišťovat dohled Komise nad sladěním normalizačních činností s cíli politiky a strategickými zájmy EU
- Bude spolupracovat s evropskými normalizačními organizacemi na konkrétních řešeních a cílech, aby se urychlilo vypracování a přijetí norem a zavedla konkrétní řešení k dosažení větší soudržnosti norem předložených ke zveřejnění odkazem v „Úředním věstníku Evropské unie“

III. Zachování integrity, inkluzivnosti a dostupnosti evropského systému normalizace – zavedení zásad řádné správy

V rámci evropského systému normalizace mají evropské normalizační organizace – Evropský výbor pro normalizaci (CEN), Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice (CENELEC) a Evropský ústav pro telekomunikační normy (ETSI) – privilegovanou a významnou úlohu: jsou jedinými organizacemi, které jsou způsobilé projednat žádosti o normalizaci vydané Komisí. Tato úloha vyplývá z volby

³⁾ Zpráva Komise Evropskému parlamentu a Radě o provádění nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1025/2012 ze dne 25. října 2012 o evropské normalizaci, SWD (2022).

normotvůrce EU požádat tyto organizace, které se řídí soukromým právem, o vypracování norem a produktů normalizace podle článku 10 nařízení (EU) č. 1025/2012, o evropské normalizaci.

Zvláštní postavení evropských normalizačních organizací s sebou nese povinnosti. Normy se více než kdy jindy musí zabývat nejen technickými složkami, ale také základními demokratickými hodnotami a zájmy EU, jakož i zelenými a sociálními zásadami. Například normy pro kybernetickou bezpečnost nebo odolnost kritické infrastruktury mají strategický rozměr. To je obzvláště důležité, pokud jde o harmonizované normy přijaté na základě harmonizačních právních předpisů EU, na něž byly odkazy zveřejněny v „Úředním věstníku Evropské unie“ a které Soudní dvůr považoval za součást unijního práva pro účely výkladu těchto norem⁶⁾. Aby se zajistilo, že evropský systém normalizace bude v tomto ohledu přinášet očekávané výsledky, měla by být přijata opatření k zajištění toho, aby podpořoval zájmy a hodnoty EU.

Komise je znepokojena tím, že dnešní rozhodovací procesy v rámci evropských normalizačních organizací, zejména v ústavu ETSI, umožňují nestejné hlasovací právo zvyhodňující určité podnikové zájmy: některé nadnárodní společnosti získaly více hlasů než orgány, které zastupují celé společenství zúčastněných stran. Proto se Komise domnívá, že je třeba zavést administrativní zásady a zásady řádné správy, pokud evropské normalizační organizace jednají na základě evropských žádostí o normalizaci a vypracovávají normy, které se používají k prokázání souladu s pravidly stanovenými v zájmu občanů EU.

Komise proto dnes předkládá návrh nařízení, kterým se mění nařízení (EU) č. 1025/2012. V uvedeném návrhu se stanoví, že k rozhodování o žádostech Komise o normalizaci jsou oprávněni zástupci národních normalizačních orgánů EU a EHP, kteří mají v každé fázi tvorby normy požadované Komisí rozhodovací pravomoc. Díky vyváženému zastoupení zúčastněných společenských subjektů v národních normalizačních orgánech se zvýší otevřenost, transparentnost a inkluzivnost procesu.

Malé a střední podniky jsou důležitou hnací silou

inovací a uživateli norem. Je však třeba zlepšit jejich přístup k procesům tvorby norem a k normám. Článek 6 nařízení (EU) č. 1025/2012 stanoví podmínky, které jsou pro malé a střední podniky příznivější (volný přístup k návrhům norem, přístup k činností národních normalizačních orgánů, uplatňování zvláštních sazeb za normy atd.).



S ohledem na výše uvedené a v zájmu doplnění změny nařízení (EU) č. 1025/2012 vyzývá Komise evropské normalizační organizace, aby do konce roku 2022 předložily návrhy na modernizaci své správy. Měly by zahrnovat řešení nerovnoměrného a netransparentního zastupování průmyslových zájmů a větší zapojení malých a středních podniků, občanské společnosti a uživatelů. Evropské normalizační organizace by měly rovněž zvážit volný přístup k normám a dalším produktům normalizace. Komise je připravena zahájit s evropskými normalizačními organizacemi konstruktivní dialog

⁶⁾ Rozsudek Soudního dvora ze dne 27. října 2016, C-613/14, ECLI:EU:C:2016:821.

prostřednictvím stávajících fór, aby jim pomohla tohoto cíle dosáhnout. Nebude-li dosaženo dostatečného pokroku, Komise v případě potřeby zváží navržení revize nařízení (EU) č. 1025/2012. Komise zahájí hodnocení nařízení (EU) č. 1025/2012 ve druhém čtvrtletí 2022.

Pro zlepšení přístupu k rozvoji normalizace a k normám samotným lze na vnitrostátní úrovni učinit více. Komise proto zahájí proces vzájemného hodnocení mezi členskými státy EU a národními normalizačními orgány s cílem vyměňovat si osvědčené postupy a podporovat nové nápady, jak usnadnit zavedení podmínek příznivých pro malé a střední podniky a zapojení občanské společnosti a uživatelů v celé Unii. Kromě toho Komise využije stávající sítě, včetně sítě Enterprise Europe Network, aby oslovila širší publikum malých a středních podniků, uspořádala školení a informační setkání a poskytla materiály s pokyny.



Nedávné právní předpisy⁷⁾ a návrhy Komise⁸⁾ stanoví pravomoc Komise přijímat ve zvláštních případech technické nebo společné specifikace prostřednictvím prováděcích aktů. Vzhledem k úloze, kterou harmonizované normy mají v harmonizačních právních předpisech EU, byla tato možnost začleněna jako záložní řešení, aby se zajistilo uplatnění veřejného zájmu i tehdy, kdy harmonizované normy neexistují nebo jsou nedostatečné. Aby se zabránilo roztržičnosti odvětvových přístupů, bude Komise usilovat o horizontální přístup, pokud jde o kritéria a postupy pro to, kdy a za jakých podmínek by Komise mohla být zmocněna k vypracování společných specifikací prostřednictvím prováděcích

aktů v případech, kdy to příslušné právní předpisy stanoví. Mohlo by tomu tak být například v případech, kdy mají normy zpoždění nebo je proces zablokován kvůli nedostatečné shodě mezi zúčastněnými stranami. Nově vytvořené Centrum excelence EU oznámené v této strategii poskytne nezbytné technické odborné znalosti pro vypracování těchto společných specifikací.

Komise:

- Předkládá legislativní návrh na změnu nařízení (EU) č. 1025/2012, v němž navrhuje základní kritéria, která je třeba dodržet při vyřizování evropských žádostí o normalizaci podle článku 10 nařízení (EU) č. 1025/2012
- Vyzývá evropské normalizační organizace, aby do konce roku 2022 předložily návrhy na modernizaci své správy tak, aby plně zastupovaly veřejný zájem a zájmy malých a středních podniků, občanské společnosti a uživatelů, a usnadnily přístup k normám
- Zahájí hodnocení nařízení (EU) č. 1025/2012 s cílem posoudit, zda je stále vhodné pro daný účel
- Do konce roku 2022 zahájí proces vzájemného hodnocení mezi členskými státy a národními normalizačními orgány s cílem dosáhnout lepší inkluzivnosti, a to i pro občanskou společnost a uživatele, a zajistit podmínky pro normalizaci, které jsou příznivé pro malé a střední podniky
- Vypracuje horizontální přístup k vývoji technických nebo společných specifikací prostřednictvím prováděcích aktů v rámci odvětvových právních předpisů

IV. Stanovování celosvětových norem: podpora vedoucího postavení EU jako průkopníka klíčových technologií a prosazování základních hodnot EU

Evropská unie má tradičně silnou globální stopu v mezinárodních normalizačních činnostech a dobré

⁷⁾ Nařízení (EU) 2019/1009 o hnojivých výrobcích, nařízení (EU) 2017/745 o zdravotnických prostředcích, nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/746 ze dne 5. dubna 2017 o diagnostických zdravotnických prostředcích in vitro, směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2102 ze dne 26. října 2016 o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací subjektů veřejného sektoru a nařízení (EU) 2019/881, akt o kybernetické bezpečnosti.

⁸⁾ Umělá inteligence (COM(2021) 206), baterie (COM(2020) 798), strojní výroby (COM(2021) 202), trh s vodíkem a plynem (COM(2021) 804).

výsledky v převádění mezinárodních norem do norem evropských. Evropsští odborníci a národní normalizační orgány jsou dnes i nadále důležitými aktéry, ale geopolitické prostředí se v posledních letech výrazně změnilo: jiní aktéři uplatňují mnohem asertivnější přístup k mezinárodní normalizaci než EU a získaly vliv v mezinárodních normalizačních výborech. Cílem EU je utvářet mezinárodní normy v souladu se svými hodnotami a zájmy, čelí však přítom silné konkurenci⁹⁾.

EU a její členské státy musí podporovat strategičtější přístup k mezinárodním normalizačním činnostem, zejména v Mezinárodní telekomunikační unii (ITU), Mezinárodní organizaci pro normalizaci (ISO) a Mezinárodní elektrotechnické komisi (IEC), ale také v dalších příslušných globálních partnerstvích, fórech a konsorciích¹⁰⁾, s cílem zajistit globální konkurenceschopnost EU, její bezpečnost a otevřenou strategickou autonomii, jakož i její schopnost prosazovat své hodnoty.

Členské státy EU, normalizační orgány EU a průmyslová odvětví EU účinně nekoordinují a nesdílejí zdroje na podporu mezinárodních normalizačních procesů a zásad Světové obchodní organizace (WTO), jako je otevřenost, transparentnost a konsenzus. Vedlo to k situaci, kdy v citlivých oblastech, jako jsou lithiové baterie, rozpoznávání obličejů nebo digitální dvojče, zaujímají v mezinárodních technických výborech vedoucí postavení jiné regiony světa, které podporují svá technologická řešení, jež jsou často neslučitelná s hodnotami, politikami a regulačním rámcem EU.

Je třeba zlepšit koordinaci mezi členskými státy EU, národními normalizačními orgány a zainteresovanými stranami v EU, aby se posílil hlas EU v oblasti celosvětové normalizace. Centrum excelence EU pro normy bude monitorovat příslušné mezinárodní normalizační činnosti a na politické úrovni bude podporována koordinace prostřednictvím fóra na vysoké úrovni, jak je oznámeno v této strategii.

Zvláštní kritická situace se týká normalizace internetu s cílem podpořit svobodný, otevřený, přístupný, inkluzivní a bezpečný globální internet. V posledních letech je mezinárodní normalizace internetových protokolů stále více zpolitizovaná,

přičemž hrozí, že bude omezen vývoj globálního otevřeného internetu a bude narušen proces digitalizace ve světě. Komise se bude touto otázkou aktivně zabývat: v úzké spolupráci s podobně smýšlejícími partnery a v návaznosti na práci skupiny G7¹¹⁾ a Rady EU–USA pro obchod a technologie bude usilovat o větší evropskou přítomnost na příslušných mezinárodních fórech. Tuto práci podpoří nově zřízené Centrum excelence EU pro normy oznámené v této strategii. Komise bude sledovat zavádění mezinárodně dohodnutých klíčových internetových norem a tyto údaje a související osvědčené postupy zpřístupní na internetových stránkách EU, které monitorují internetové normy. Komise rovněž navrhne možná politická opatření na podporu zavádění klíčových internetových norem, jako je IPv6¹²⁾.



Zavedení požadavků na udržitelnost v rámci eco-designu a nadcházející iniciativa pro udržitelné

⁹⁾ Viz také analýza ve zprávě Komise o strategickém výhledu (2021).

¹⁰⁾ Např. 3GPP, OneM2M, IETF, IEEE, W3C, OASIS, ECMA International, UN/CEFACT.

¹¹⁾ Prohlášení ministrů skupiny G7 pro digitální oblast a technologie ze zasedání ministrů (28. dubna 2021).

¹²⁾ JOIN(2020) 18.

výrobky budou vyžadovat vypracování norem pro evropský trh. EU by měla usilovat o podporu celosvětového přijetí těchto norem s cílem zajistit širší mezinárodní sledování základních politických cílů a zajistit konkurenční výhodu pro průkopnická odvětví.

Komise rovněž monitoruje mezinárodní normalizaci v oblasti řízení kosmického provozu a rozvíjí přístup EU vzhledem k přímému dopadu uvedené normalizace na bezpečné a udržitelné využívání kosmického prostoru a k úloze kosmických technologií v úsilí EU o technologickou suverenitu. V rámci akčního plánu pro synergie mezi civilním, obranným a kosmickým průmyslem¹³⁾ předloží Komise v úzké spolupráci s dalšími klíčovými zúčastněnými stranami plán na podporu využívání stávajících hybridních civilních/obránných norem a převezme vedoucí úlohu při vytváření nových norem na mezinárodní úrovni.

Komise vyzývá členské státy EU, aby podporovaly účast občanské společnosti, odborníků z malých a středních podniků, odborů a zástupců spotřebitelů v mezinárodních normalizačních činnostech. Vzhledem k tomu, že normy nejen regulují technický aspekt výrobku, ale mohou mít dopad na lidi, pracovníky a životní prostředí, může inkluzivní přístup zahrnující více zúčastněných stran přinést důležitou kontrolu a vyváženost při tvorbě norem.

Sociální, environmentální a etické hodnoty EU jsou sdíleny s mnoha podobně smýšlejícími globálními partnery. V obchodních dohodách, které EU uzavřela, již hrají při prosazování cílů EU v oblasti normalizace úlohu kapitoly o technických překážkách obchodu a osvědčených regulačních postupech, zejména tím, že podporují přijímání mezinárodních norem obchodními partnery a prostřednictvím spolupráce mezi příslušnými normalizačními orgány. Existuje však prostor pro strategičtější přístup k využívání obchodních dohod a partnerství s cílem podpořit společné zájmy při stanovování mezinárodních norem s klíčovými partnery. Dobrým příkladem spolupráce v oblasti normalizace mezi EU a mezinárodními partnery jsou probíhající diskuze se Spojenými státy o větší spolupráci a součinnosti v rámci Rady pro obchod a technologie nebo

budoucí diskuze o normách v plánovaných digitálních partnerstvích s Japonskem, Korejskou republikou a Singapurem.



Komise bude pokračovat v dialogu s dalšími zeměmi, například Čínou, a prozkoumá možné oblasti spolupráce, kupříkladu na podporu Zelené dohody pro Evropu. V zájmu posílení hospodářských vztahů Unie se sousedními zeměmi a dalšími důležitými partnerskými regiony, například Afrikou, Latinskou Amerikou a Karibikem, je nezbytné podporovat a usnadňovat přijímání evropských a mezinárodních norem těmito zeměmi, jakož i jejich účast na stanovování norem. Za tímto účelem Komise vypracuje iniciativy, mimo jiné na základě stávajících partnerství a projektů spolupráce mezi evropskými normalizačními organizacemi a normalizačními orgány ve třetích zemích. Rovněž využije strategii Global Gateway (Globální brána) k prosazování těchto norem prostřednictvím svých činností v oblasti financování infrastruktury¹⁴⁾. Pro podporu vedoucí úlohy EU při stanovování celosvětových norem je stejně důležitá úloha mezinárodní spolupráce v oblasti výzkumu a inovací.

¹³⁾ COM(2021) 70 final.

¹⁴⁾ JOIN(2021) 30.

Komise:

- Vytvoří s členskými státy EU a národními normalizačními orgány mechanismus pro monitorování, sdílení informací, koordinaci a posílení evropského přístupu k mezinárodní normalizaci (ISO, IEC, ITU a další příslušná mezinárodní fóra), který bude podporován Centrem excellence EU pro normy
- Podpoří rozvoj a zavádění mezinárodních norem pro svobodný, otevřený, přístupný a bezpečný globální internet a zřídí internetové stránky EU pro monitorování internetových norem
- Bude sledovat účinné provádění stávajících závazků týkajících se normalizace v obchodních dohodách EU a tyto obchodní dohody stejně jako dialogy o regulaci a digitální partnerství bude využívat ke spolupráci v oblasti normalizace s podobně smýšlejícími partnery ve strategických oblastech a ke koordinaci postojů v mezinárodních normalizačních orgánech
- Bude podporovat mezinárodní spolupráci v oblasti normalizace a norem EU prostřednictvím Nástroje pro sousedství a rozvojovou a mezinárodní spolupráci (NDICI) – Globální Evropa a programem Horizont Evropa, mimo jiné s cílem podpořit zapojení zúčastněných stran do mezinárodní normalizace (malé a střední podniky, občanská společnost, akademičtí pracovníci)
- Bude financovat projekty v oblasti normalizace ve vybraných afrických zemích v rámci své politiky rozvojové spolupráce a strategie Global Gateway. EU bude podporovat klíčové evropské normy v partnerských zemích s perspektivou přistoupení / užší integrace do vnitřního trhu EU, počínaje zeměmi v sousedství EU

V. Špičkové inovace, které podporují aktuálnost norem

Vedoucí postavení EU v oblasti normalizace závisí na inovační kapacitě jejích průmyslových ekosystémů. Projekty EU v oblasti výzkumu, vývoje a inovací umožňují, aby se nové technologie dostaly do vyspělejší fáze, což podpoří jejich použitelnost ve větším měřítku a pomůže jejich uplatnění na trhu. Proto je třeba při stanovování a přenosu příslušného výzkumu pro nové normy více využívat evropskou základnu v oblasti výzkumu a inovací, mimo jiné prostřednictvím programu Horizont Evropa a programů, které mu předcházejí.



Prenormativní výzkum financovaný EU na podporu potřeb v oblasti normalizace má nevyužitý potenciál. Náležité přidělování zdrojů na prenormativní výzkum může pomoci zajistit, že se Evropa ujme vedoucí úlohy v procesu mezinárodní normalizace. Každoroční akce Komise „prognóza v oblasti normalizace“ v rámci iniciativy „Putting (more) Science into Standards“ (Zavádění (více) vědeckých poznatků do norem) ve spolupráci s výbory CEN a CENELEC je důležitým krokem, jehož cílem je včas určit budoucí příležitosti v oblasti normalizace a vybudovat důležité vazby mezi výzkumnými, novátorskými a normalizačními společenstvími.

Důležitou úlohu zde hrají program Horizont Evropa a program Euratomu pro výzkum a odbornou přípravu, mimo jiné prostřednictvím svých přímých akcí a partnerství, jako jsou společné podniky a program Digitální Evropa, jakož i společné plány pro průmyslové technologie Evropského výzkumného prostoru. Předjímají potřeby normalizace



a propojují strategické priority s prenormativním výzkumem. Z tohoto důvodu proces hodnocení a přezkumu projektů výzkumu, vývoje a inovací financovaných EU již zohledňuje potřeby normalizace, například jako součást klíčových ukazatelů výkonnosti a povinností v oblasti podávání zpráv.

Komise posoudí, jak lépe podporovat výzkumné pracovníky a inovátory, kteří se účastní projektů výzkumu, vývoje a inovací financovaných EU, aby se mohli zapojit do příslušných normalizačních činností. Spustí platformu Standardisation Booster, která pomůže příjemcům, jejichž výsledky výzkumu v rámci programů Horizont 2020 a Horizont Evropa pravděpodobně povedou k revizi nebo vytvoření normy, testovat relevantnost jejich výsledků pro normalizaci. Včasné zapojení výzkumného a inovačního společenství do tvorby norem také poskytuje příležitost k budování odborných znalostí a dovedností v oblasti normalizace. Výzkumní pracovníci, nově založené a začínající podniky dnes často nepovažují normalizaci za prioritu: nejsou si vždy vědomi výhod normalizace, nemají potřebné zdroje nebo se domnívají, že čas strávený normalizačními činnostmi není dostatečně odměňován. Jednotný přístup k usnadnění normalizačních činností a ke zvýšení strategického povědomí mezi výzkumnými pracovníky a inovátory bude podporován zvláštním evropským kodexem správné praxe pro výzkumné pracovníky v oblasti normalizace.



Kromě výzkumu, vývoje a inovací závisí úspěšné zavádění norem přímo na tom, jak rychle lze v celé Unii vytvořit rozhodující trhy. Budování kritického množství pro včasné zavedení technologií, jako jsou propojené automobily, inteligentní továrny a digitální systémy zdravotní péče, vytváří evropský

impulz, který podporuje vedoucí postavení EU v těchto oblastech. V této souvislosti mají realizační programy, například Nástroj pro propojení Evropy (CEF) a program Digitální Evropa, zásadní význam pro budování průmyslových kapacit v Evropě na základě celosvětových norem, přičemž jejich úloha by měla být v budoucnu posílena.

Normy budoucnosti by měly přejít od textů k strojově čitelným formátům, které jsou uživatelsky vstřícnější, zejména pro malé a střední podniky. Komise tento přechod podpoří. Kromě toho vyzve evropské normalizační organizace, aby do svých činností začlenily řešení s otevřeným zdrojovým kódem, což může malým a středním podnikům poskytnout rychlá řešení interoperability při usku- tečňování technologických řešení.

Komise:

- Spustí platformu Standardisation Booster na podporu výzkumných pracovníků v rámci programů Horizont 2020 a Horizont Evropa, aby mohli testovat relevantnost svých výsledků pro normalizaci
- Do poloviny roku 2022 vypracuje kodex správné praxe pro výzkumné pracovníky v oblasti normalizace s cílem posílit vazbu mezi normalizací a výzkumem/inovacemi prostřednictvím Evropského výzkumného prostoru (EVP)

VI. Zajištění budoucích odborných znalostí v oblasti normalizace – potřeba vzdělání a dovedností

Používání norem roste, význam normalizace pro konkurenceschopnost a veřejný zájem je nesporný, avšak obecné povědomí a odborná příprava v oblasti normalizace jsou relativně malé. V oblasti normalizace neexistuje žádné formální vzdělávání ani odborná příprava. Řada podniků v EU – ať už velkých, či malých – postrádá strukturovaný a strategický přístup k normalizaci, který by odpovídal jejímu významu pro různé hospodářské činnosti, ať už jde o soulad s právními předpisy, přístup na trh, nebo obecnou obchodní strategii. Jde o znepokojivou skutečnost, která se odráží v celkových obtí-

žích s náborem technických odborníků pro práci na rozvoji normalizace. S cílem dosáhnout výsledků ve všech zásadních aspektech tvorby norem se úspěch evropského systému normalizace musí opírat o velký počet odborníků z průmyslu, veřejné správy, občanské společnosti, výzkumu nebo akademické obce. Evropský systém normalizace byl z velké části úspěšný díky investicím podniků, univerzit, výzkumných institucí a orgánů veřejné správy. Evropa potřebuje nejlepší odborníky na normalizaci, aby mohla úspěšně plnit své globální ambice a podporovat digitální, zelený a odolný jednotný trh.

Tento problém ještě zhoršuje nadcházející generační výměna. Mnoho odborníků, kteří v posledních desetiletích v oblasti normalizaci pracovali, odejde do důchodu. Zároveň se situace v oblasti normalizace stává složitější: nové technologické výzvy a horizontální aspekty, jako je umělá inteligence, ochrana údajů nebo kybernetická bezpečnost, budou při tvorbě norem vyžadovat nové dovednosti. Normalizační činnosti existují na různých úrovních, přičemž iniciativy v národních, evropských a mezinárodních organizacích jsou základem trendů a uskutečňování normalizace.



Důležitým podnětem k rozšíření povědomí a znalostí o normalizaci v oblasti vzdělávání může být rozvoj specializovaných modulů zaměřených na normalizaci v ekonomických, právnických nebo inženýrských studijních oborech. Komise bude podporovat pořádání univerzitních dnů zaměřených na oblast normalizace s cílem zvýšit informovanost akademických pracovníků a studentů. Platformy

mezi akademickými pracovníky činnými v oblasti normalizace, například Akademie EU Evropské komise¹⁵⁾, mohou být fórem pro výměnu informací a stimulaci rozvoje výukových modulů.

Větší dosah v rámci regionů a klastrů může být účinným nástrojem k podpoře znalostí o normalizaci a k motivaci rozvoje odborných znalostí v oblasti normalizace prostřednictvím odborného vzdělávání a přípravy (OVP). V rámci programů financování EU existuje potenciál prenormativních činností, v jejichž rámci výzkumní pracovníci získávají důležité znalosti, které by mohly přispět k rozvoji norem. Vzhledem k tomu, že dosud neexistují žádné iniciativy na zhodnocení těchto odborných znalostí mezi výzkumnými pracovníky, Komise začne v rámci akcí spolupráce v oblasti vědy a technologie (COST) zkoumat možnost využití specializované sítě pro výzkum týkající se norem.

Komise:

- Bude pořádat univerzitní dny zaměřené na oblast normalizace s cílem podpořit povědomí o normalizaci mezi akademickými pracovníky a studenty
- Zavede iniciativy pro mladé výzkumné pracovníky a sítě z programu Horizont Evropa a programu Euratomu pro výzkum a odbornou přípravu, včetně sdružení COST, za účelem zhodnocení výzkumu a inovací prostřednictvím normalizace a prenormativního výzkumu
- Využije platformu Akademie EU Evropské komise pro šíření e-learningových materiálů odborné přípravy v oblasti normalizace; v rámci fóra na vysoké úrovni podpoří rozvoj a šíření akademických výukových modulů zaměřených na normalizaci s cílem přilákat a vyškolit mladé odborníky v této oblasti a podpořit příležitosti k rekvalifikaci

VII. Další postup – budoucnost evropského systému normalizace

Normy nejsou samy o sobě účelem. Jsou zakotveny v politických cílech zaměřených na konkurenci

¹⁵⁾ <https://academy.europa.eu/>

schopnost průmyslu, volný pohyb zboží a služeb na vnitřním trhu, inovace, bezpečnost, ochranu spotřebitelů, pracovníků a životního prostředí, jakož i otevřenou strategickou autonomii a klimaticky neutrální, odolné a oběhové hospodářství. Je proto nanejvýš důležité zajistit použitelnost, účinnost a užitečnost norem v rámci průmyslových hodnotových řetězců, včetně malých a středních podniků a společenských aktérů.

EU má potenciál stát se předvojem a vůdčí silou při stanovování norem na mezinárodní úrovni a využít svoji spolupráci s dalšími podobně smýšlejícími mezinárodními partnery, zejména pokud jde o budoucí technologické oblasti strategického zájmu. Komise je proto odhodlána zajistit, aby se evropský systém normalizace stal funkčnějším a pružnějším, a aby byly zajištěny normy, které zvyšují konkurenceschopnost našich průmyslových odvětví, slouží veřejnému zájmu EU, podporují udržitelnost a zachovávají a posilují demokratické hodnoty.

Transparentnost procesu vypracovávání norem přispěje k odstranění překážek v procesu jejich tvorby a ke zvýšení účinnosti evropského systému

normalizace. Transparentnost rovněž umožní veřejným a soukromým subjektům lépe se seznámit se stávajícími nedostatky a budoucími potřebami v oblasti norem.

Pro úspěch evropského systému normalizace bude mít zásadní význam zapojení a pravidelný příspěvek všech příslušných aktérů – včetně interinstitucionálních partnerů, evropských normalizačních organizací, občanské společnosti, průmyslu a akademické obce – a účinnost systému brzd a protivah.

Touto strategií Komise posiluje úlohu EU jako předního globálního aktéra při tvorbě norem, podporuje hodnoty EU a poskytuje průmyslu konkurenční výhodu.

Komise:

- V zájmu větší transparentnosti evropského systému normalizace zveřejní spolu s ročním pracovním programem Unie a průběžným plánem pro normalizaci IKT v oblasti evropské normalizace roční přehled plánovaných, současných a dokončených normalizačních činností

Evropská komise

Zmiňované dokumenty jsou k dispozici:

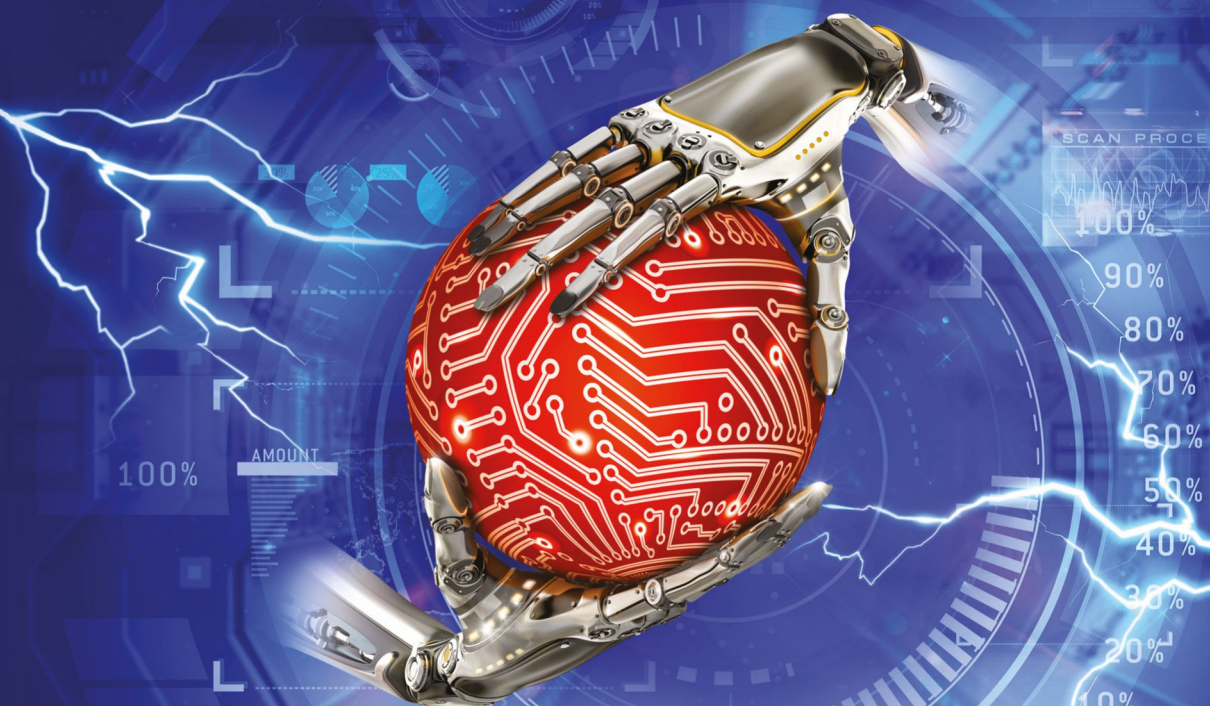
<https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13099-Standardisation-strategy>

https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13376-Amendment-to-the-Regulation-EU-No-1025-2012-European-standardisation_cs



28. mezinárodní veletrh elektrotechniky, energetiky, automatizace,
komunikace, osvětlení a zabezpečení

2022 AMPER



17.–20. 5. 2022 | BRNO

www.amper.cz

pořádá  TERINVEST

Národní normalisace – hnutí poválečné doby

Dosud nikdy nebylo sjednoceno průmyslové úsilí v tak širokém rozsahu jako za světové války. Nikdy před tím se nepodřizovaly, ať dobrovolně či nuceně, soukromé zájmy v tak rozsáhlé míře zájmům celku. Válečná organisace, spojující celé národy, působila i na zavádění jednotnosti do průmyslové výroby těchto národů. Bylo potřeba maximálních výkonů velkých celků. K maximálním výkonům vedla organisace snah a její nerozlučný průvodce, normalisace práce velkých pracovních těles. Bylo potřeba jednotnosti ve vzájemném styku, v úkonech pracovních, v jakostech materiálu a konečně v rozměrech výrobku.

Z toho se vyvinuly hlavní druhy norem:

- I. Předpisy či podmínky pro objednávky, dodávky, předpisy zkušební a bezpečnostní,
- II. Předpisy, řady a pravidla pracovní,
- III. Předpisy či normy jakostí,
- IV. Normy rozměrové.

Světová válka se skončila, úsilí národů za účelem výroby válečné výzbroje rázem povolilo, ale proměnilo se více méně ve stejné úsilí za účelem rekonstrukce zrušovaných statků a vyčerpaných zdrojů živobytí. Bylo opět třeba, aby za účelem dosažení co největšího celkového výkonu, bylo šetřeno všemi

zdroji energie a nejvíce ovšem energií lidskou. V takové situaci se ocitli národové nejen přemožení, ale i vítězní a neutrální.

Normalizační snahy, jež po čas války sloužily úkonům válečným, přesunuly takto svoje působíště na pole národohospodářské, a tím způsobem vzniká v četných průmyslových zemích nová snaha prováděti systematickou normalisaci průmyslovou v národním rozsahu, čili pro celé politické území toho kterého státu. Pád císařství a světové vítězství demokracie zajisté spolupůsobily, že průmysl a konsumenti v jednotlivých zemích se poprvé v historii sami sdružují za účelem budování národních norem.

Byla vyslovena a ujal se zásada, že podmínkou dosažení jednotnosti jest, soustřediti veškerou normalizační činnost v zemi pod vedením a autoritou jediného ústředí. Tato vznikla tak zvaná národní normalizační tělesa, jichž se dnes čítá již 18.

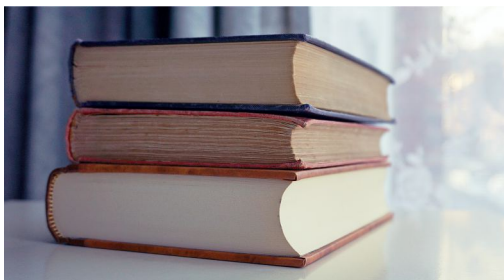
Určitou výjimku ve shora řečeném tvoří jediné Anglie, jejíž Engineering Standards Committee počalo normalisovati ve smyslu národním již roku 1901. Bylo však také teprve roku 1917 přetvoření v dnešní British Engineering Standards Association. Používající více méně zkušeností a v praxi osvědčených zásad anglických, tvořila se národní normalizační tělesa v jednotlivých zemích, jak následuje:

- Anglie: BESA – British Engineering Standards Association, 1917
- Německo: NDI – Normenausschuss der Deutschen Industrie, 1917
- Amerika: AESC – American Engineering Standards Committee, 1918
- Francie: CPS – Commission Permanente de Standardisation, 1918
- Holandsko: HCNN – Central Normalisatie Bureau (Hoofdcommissie voor de Normalisatie in Nederland), 1918
- Švýcarsko: SNV – Normalienbureau des Vereins Schweizerisches Maschinenindustrieller, 1918
- Belgie: ABS – Association Belge de Standardisation, 1919
- Kanada: CESA – Canadian Engineering Standards Association, 1919
- Rakousko: OENIG – Österreichischer Normenausschuss für Industrie und Gewerbe, 1920
- Uhry: MISB – Magyar Ipari Szabványosító Bizottság, 1920
- Austrálie: Australian Engineering Standards Committee, 1921
- Itálie: UNIM – Comitato Generale per l'Unificazione nell'Industria Meccanica, 1921
- Japonsko: JESC – Japanese Engineering Standards Committee, 1921
- Švédsko: SIS – Svenska Industriens Standardiseringskommission, 1922
- Československo: ČSN – Československá normalizační společnost (založena 28.12.1922)
- Dánsko: DIS – Dansk Ingeniørforening Standardiseringsudvalget, 1923
- Norsko: NI – Norges Industrieforbund, 1923
- Rusko: Bjuro po normalisacii pri V. S. N. Ch., 1923

Jak vidno, vznikly shora uvedené organizace v neclých posledních šesti letech. Myšlenka normalisace v národním rozsahu se tedy ujala neobyčejně rychle a rozšiřuje se nezadržitelně po celém světě. Pozoruhodné jest, že toto živelní hnutí, nejsou podnikáno státem, ale přímo výrobci a konsumenty, tedy přímými zájemci, klade si všude za hranice své působnosti politické území svého státu.

Tímto způsobem nabývá národní normalisace chťe nechtě i politického významu. Stát se k ní zpravidla přiklání a ji podporuje.

Lze pozorovati, že se národní normalisace dosud nejmohutněji rozvinula a vyvinuje ve státech, jež jsou národnostně jednotné. Vyplývající ze sjednocení vůle, obohatí národ či stát zvýšenou hmotnou výkonností a silou. Stát, máje sjednocený průmyslový a výrobní aparát, stává se zajisté nebezpečným konkurentem.



V dubnu r. 1921 se konala v Londýně první a v červenci 1923 v Curychu druhá konference tajemníků národních normalizačních těles. Na těchto konferencích byl neobyčejně posílen vývoj národních normalizačních těles a byl položen základ k mezinárodní normalisaci přijetím a praktickým prováděním následujících ujednání: Pokud se normalisace týče, stýkají se jednotlivé země mezi sebou pouze prostřednictvím ústředních kanceláří svých národních normalizačních těles. Ústřední kanceláře si vyměňují pravidelně veškeré své normy a informují se navzájem v půlročních lhůtách o stavu své práce. Poskytují si veškeré jiné informace na požádání. Konají si navzájem službu odborových a prodejních zastupitelství.

Tímto způsobem bylo zamýšleno dosáti mezinárodních norem. Jest to za tím účelem řešení svou jednoduchostí a praktickou působivostí přímo geniální. Pouze 18 středisk je ve vzájemném pracovním styku a obepíná se tímto způsobem již celý průmyslový svět. Každé ze středisk jest možné úplně a nejnověji informováno, neboť jím procházejí veškeré, normalisace se týkající zprávy ze země do světa a ze světa do země. Ve skutečnosti však, a jak se již nyní bohatě ukazuje, má tato organizace mnohem větší význam pro rozvoj normalisace národní. Zpráva o pokroku v zahraničí jsou přirozeně živou pobídkou, a informace a rady ze zahraničí cennou pomůckou k urychlení domácích prací.

V kanceláři Československé normalizační společnosti možno se na zprávách ze zahraničí přesvědčit, jak rychlým tempem pokračuje v jednotlivých zemích národní normalisace. Některé země, jež začaly normalisovat před šesti lety, dopracovaly se již výsledků, jež vzbuzují úžas a zajisté i vážné obavy jiných zemí, které se s normalisací opozdily. Při tom práce, která jest v nejpokročilejších z těchto zemí již vykonána, ční dosud nepatrný zlomek práce, do programu tam pojaté. Jest z toho patrné, že národní normalisace jest při veškerém svém překvapujícím rozmachu teprve v provopočátcích svého vývoje, a že její příští rozsah a význam jest nedozrnlý.

Co jsou to národní normy a jak se tvoří?

Národní normalisace znamená dobrovolné dohodnutí se nejširších kruhů zájemců na jednotlivých předpisech, způsobech a rozměrech neb tvarech, týkajících se výroby neb výrobků. Jsou-li normy dobré, vžijí se samy a nepotřebují býti diktovány. Při jejich tvoření mají býti zájmy výrobců i konsumentů stejně zastoupeny a respektovány. Normalisace znamená často pro jednotlivce konání ústupků ve prospěch společné věci. Normy stranické nemohou míti trvalého úspěchu. Poškozuji celek a nepřímo i stranu samotnou. Národní normalisace bude zajisté měřítkem národní vyspělosti. Člověk je tvor pospolitý. Zdá se, že moderní člověk, ať výrobce či spotřebitel, přichází konečně k názoru, že osobní egoismus je sebeklam a že sobě poslouží lépe, přispěje-li ke zvýšení hospodářské úrovně celku.

Některé výhody, jež přináší národní normalisace:

I. Předpisy pro objednávky a dodávky, předpisy zkušební a bezpečnostní, předpisy či normy jakostí:

Zmenší nebezpečí při kupování i prodávání. Odstraní nerozhodnost, váhání a odkládání, které jsou z nejhorších škůdců obchodu a průmyslu. Spotřebitel i výrobce v nich najdou nestranného, spolehlivého a nezištného rádce.

Zmenší se počet nedorozumění a sporů mezi výrobci a spotřebiteli, ježto specifikace objednávek a dodávek budou předem a s mnohem větší důkladností stanoveny, než tomu bylo dosud možno v soukromých případech.

Náklady spojené s uzavíráním koupě a prodeje se zmenší.

Vymýcením přebytných libovolných a nahodilých jakostí, se ustálí a zlepší jakost vyráběných surovin, což usnadní podnikání ve větším slohu. Umožní se vypracování rozpočtů a projektů a investování pro vzdálenější budoucnost a tím se přispěje ku vývoji spolehlivé a stálé výroby. Konkurenční schopnosti se zahraničím se tím přirozeně rozšíří.

Ustálí se výroba a zaměstnanost, ježto bude stálější pole odbytu.

Zjištěním a uveřejněním technických pravd a podřizování se dobrovolným ujednáním se zmenší škodlivá a nehospodárná reklama, lákání a šálení spotřebitelů. Soutěživost domácí a cizí se postaví na zdravý a poctivý základ věcný.

II. Normy rozměrové

Ušetří se čas a duševní energie konstruktérům. Budou moci přejít přímo k řešení hlavních problémů a dojdou dále.

Umožní se rychlejší vyhotovování výkresů a tím se zkrátí dodací lhůta.

Omezí se libovůle v tvoření typů. Jejich počet se zmenší vymýcením zbytečných a přebytných. Tím se zjednoduší provoz a zmenší se sklady.

Dosáhne se výměnnosti. Té použijí nejen uživatelé strojů v případech obnov součástí, ale i výrobci sami mezi sebou, jakožto rychlého vyrovnávacího prostředku pro udržování stálé zaměstnanosti.

Ustálí se zaměstnanost dílen, neboť bude možno ve volných chvílích a bez rizika vyráběti do zásoby normální výrobky, jež se až dosud vyráběly pouze na objednávku.

Náklady spojené se zkoušením surovin se zmenší. Za jakost suroviny neb polovýrobku budou ručiti k nim připojené značky normy, výrobce a data výroby. Bude lze dostati materiál zaručených jakostí i v malých množstvích, což dosud pro náklady zkušební nebylo možno. Význam této výhody bude zejména pro malovýrobce dalekosáhlý.

Otevrou se nová pole velkovýroby a specialisací, které se soutěživosti neb úmluvou začnou vyvíjati, jakmile jeden a týž druh přestane býti vyráběn ojedinelé a současně se strojem, jehož jest součástí, ale bude se objevovati v těžší formě a velikosti ve velkém množství.

Všeobecně se zlepšil jakost i provedení výrobků. Obecenstvu se usnadní volba předmětů při kupování v obchodech. Každému jest zajisté známo, jak nesnadno se kupuje, je-li příliš velký výběr. Velký výběr variant jednoho druhu není, jak se mylně tvrdívá, následek různosti vkusu a požadavků obecnstva, spíše jest to následek nesnadnosti uvést na trh při stávající malovýrobě výrobek uspokojivý. Jakmile se objeví výrobek svou dokonalostí ostatní předčící, přestává t. zv. velký výběr. Čas jsou peníze, a vybrati si z množství vhodný výrobek, jest přecho často dražší, než-li takový výrobek zhotoviti. Nepadá tu na váhu jenom ztráta malovýrobou, ztráta na úrocích udržováním velkých skladů, ztráta na ceně zboží skladováním, risiko, že zboží znemoderní a neprodá se, v důsledku toho potřeba nákladné reklamy atd. Všechny tyto ztráty se ovšem přičítávají k základní ceně výrobku, a konsument za to často dostane věc, jež nemá zlomek ceny, co za ni zaplatil. Nikdo přitom však nepočítá ztráty na čase a jiné, jež konsumentovi vznikly tím, že musil vhodnou věc v obchodech vybírat, a tyto, dosud nepočítané ztráty, jsou, bohužel, národohospodářsky ohromné. Uvažujme dnešní prodejní ceny jakýchkoliv výrobků a stanovme od případu k případu, co stojí surovina, co práce dělníka, co tak zv. tovární režie a obchodní zprostředkování. Shledáme, že tovární režie a obchodní zprostředkování daleko převyšují vlastní výrobní náklady. Národní normalisace sníží přirozeně i výrobní náklady, ale bude daleko více těžiti z onoho úžasně velikého a dosud ještě tak málo prozkoumaného pole lidské práce neproduktivní, t. j. práce řízení výroby, práce spojené s obchodním zprostředkováním, práce prodávajícího a hlavně z nich, práce kupujícího. Jsouc po staletí ponechána bez dozoru a sama sobě, nahromadila se tato neproduktivní práce při vzrůstajícím technickém pokroku do takové míry, že dnes nebezpečně převyšuje práci produktivní a ohrožuje takto další sociální vývoj.

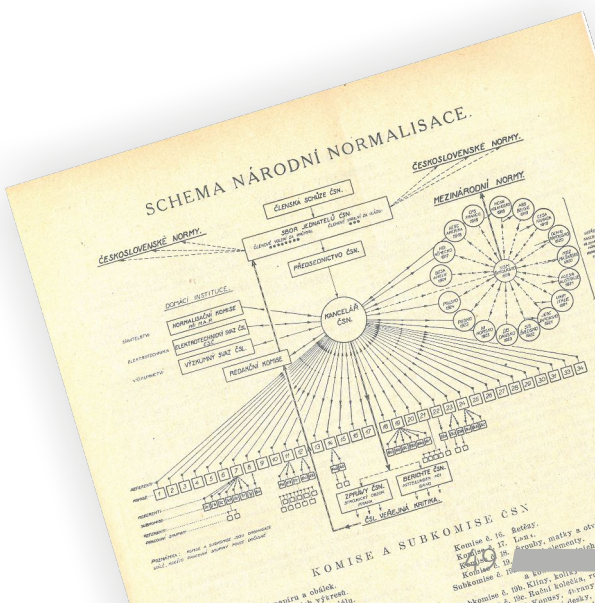
Co jsou platny všechny technické pokroky ve výrobě a jinde, když úměrně s nimi vzrůstá práce neproduktivní. Úroveň blahobytu se za takového stavu, ne-li snižuje, tedy aspoň valně nezvyšuje. Není snad docela bez spojitosti, že lidé, přijímající s nedůvěrou technické pokroky, mimoděk vzpomínají na „staré zlaté časy“. Jsme tu jakoby v začarovaném

kruhu, v němž se příčiny a následky střídají tak, že hledáme jedno a nacházíme druhé, aniž bychom našli východisko.

Zdá se však, že jsme konečně již východisko našli. Jest to národní normalisace., která nám otvírá oči. Nabízí se nám, že uvolní staré překážka a vybuduje novou soustavu lepších cest ro vzájemnou komunikaci všech vrstev výrobců a spotřebitelů. Slibuje, že bude zkoumat neproduktivní lidskou práci a hledat prostředky k její zredukování ve prospěch práce produktivní. Matematický poměr této ku oné se stane novým měřítkem hospodářské vyspělosti národa, a, což je důležité a nové, současně měřítkem jeho hmotného blahobytu.

Myšlenka národní normalisace již zaujala lidskou mysl celého světa. Bude se přemýšleti, tentokrát se stanoviska inženýra, jak řešiti ohromný problém lidské společnosti. Východiskem je tentokráte hmota, neomylná příroda. Jest nanejvýš pravděpodobno, že při soustavném přemýšlení, jak uvést do pořádku věci staré, se učiní celá řada důležitých objevů nových. Bude třeba hledati pro podnikanou práci vývojové zákony. Z národní normalisace se patrně vyvine nový druh vědy o společnosti lidské, sociologie se stanoviska lidské práce.

Rosenbaum, B.
Národní normalisace – hnutí poválečné doby.
Zprávy československé normalizační společnosti.
Praha, 1924, (8), 45–47.



Design zaměřený na člověka (HCD) pro seniory



Navzdory výkyvu způsobenému pandemií se průměrná délka života na celém světě zvyšuje. Světová zdravotnická organizace (WHO) odhaduje, že mezi lety 2015 a 2050 se podíl světové populace starší 60 let téměř zdvojnásobí z 12 % na 22 %.

S ohledem na tento demografický posun musí být sociální a zdravotní systémy připraveny řešit nové výzvy. Zatímco některé zdravotní potíže jsou se zvyšujícím se věkem běžné, například ztráta sluchu a snížená pohyblivost, úroveň individuální duševní a fyzické schopnosti se bude u jednotlivců lišit. Z tohoto důvodu je třeba již nyní přemýšlet nad řešením široké škály potřeb, aby bylo možné poskytnout a nabídnout podpůrné prostředí, které umožní zachovat si i v pokročilejším věku aktivní životní styl.

V pomoci osobám se sníženými fyzickými schopnostmi mohou hrát důležitou roli technologie. Ty mohou například pomoci vytvářet pocit bezpečného domova nebo monitorovat zdravotní stav. Lze je také využít k zajištění větší pohody, docílení vyšší kvality života a zlepšení péče o sebe sama. Nová kniha „Internet of Things for Human-Centered Design“, kterou vydali Sofia Scataglini, Silvia Imbesi a Gonçalo Marques, poskytuje pohled na to, jak lze internet věcí (IoT) využít v projektech typu Human Centered Design (design zaměřený na člověka, HCD) pro starší uživatele.

Jedna z autorek, Sofia Scataglini, členka technické komise IEC/TC 124 *Nositelná elektronická zařízení a technologie* a účastnice programu IEC Young Professionals z roku 2018, vysvětluje, co je cílem knihy.

Můžete nám říct něco více o své nové knize?

Současný názor je, že s ohledem na stárnutí populace musíme začít vytvářet nové možnosti a příležitosti pro vývoj specifických řešení zaměřených právě na starší uživatele. Ti s přibývajícím věkem začínají pociťovat fyzický a kognitivní úpadek, ale mnozí jsou stále samostatní a chtějí si zachovat svou autonomii co nejdéle. Tato kniha zkoumá a hodnotí nejnovější služby, produkty, technologie a prostředí určené výhradně pro starší osoby.

Iniciativa zahrnuje pět kontinentů, a konkrétně tyto země: Austrálii, Belgie, Indii, Itálii, Malajsii, Mexiko, Nigérii, Pákistán, Portugalsko, Srí Lanku, Švédsko, Spojené království a Spojené státy.

Jak lze technologie využít ke zlepšení péče o seniory?

Například pracovat s nástroji tzv. internetu věcí (IoT), jako jsou senzory nové generace a mikrokontroléry, které jsou připojeny k internetu. Tyto systémy lze využít pro různé aplikace aktivního asistovaného života (AAL). Kombinace potřeb uživatelů s příležitostmi, které poskytují současné revoluční technologie, umožňuje výzkumným institu-

cím, zainteresovaným stranám a akademické obci zaměřit se na starší uživatele a vytvořit pro ně nová řešení, která zajistí jejich pohodu, zdraví a péči, a zároveň zlepší kvalitu jejich života. Architektury AAL jsou navrženy tak, aby zpracovaly požadavky starších osob s cílem udržet je co nejvíce a nejdéle nezávislé.

Kniha je rozdělena do čtyř částí, z nichž každá se zabývá různými aspekty HCD u starších uživatelů, jako je vývoj zařízení pro biomonitorování, nástroje pro rozpoznávání a simulaci aktivit, vytváření chytrého životního prostředí, řešení pro autonomie a asistence. Vše uvedené souvisí s internetem věcí.

V oblasti biomonitorovacích zařízení je již nyní k dispozici u asistenčních technologií pro rozhraní mozek-počítač tzv. neuro-gerontotechnologie a neuromotorická rehabilitace s pomocí robotů. Pacient, nebo chcete-li uživatel či klient, může mít také nositelné zařízení, které monitoruje rehabilitaci chůze pomocí biologických zpětných vazeb nebo které dokáže detekovat pády. Existuje další zařízení pro rozpoznávání pozornosti na základě sledování pohybu očí.

Pokud jde o chytré životní prostředí pro seniory a jejich autonomii, lze využít vzdálené péče pomocí chytrých toalet, chytrých zrcadel, chytrých lamp, chytrých kohoutků atd. Starší řidiči mohou být nezávislí díky vysoce automatizovaným vozidlům, aktivní stárnutí zajistí i inovativní pouliční vybavení, které podporuje elektrickou mikromobilitu. Dále jsou na trhu zařízení pro poskytování sociální a zdravotní pomoci, jako je asistenční robotika nebo exoskelety. Pro pozitivní stárnutí můžete například využít videohry, které dokážou hrou formou zapojit i starší dospělé.

A co výzvy? Jsou nějaké?

Vzhledem k tomu, že někteří starší lidé nemají žádné předchozí zkušenosti s technologiemi, může být pro ně zvládnutí nových technologií obtížné. Senioři mají užší referenční rámec, takže je pro ně obtížnější vstřebat nové informace. Pokud nemají možnost nebo neumějí komunikovat prostřednictvím technologií, mohou se cítit izolovaní a osamělí. To se projevuje zejména nyní v období pandemie, kdy jsou digitální dovednosti stále více potřebné.

Jakou roli v tomto případě hrají technické normy?

Obavy týkající se AAL řeší příslušná systémová komise IEC/SyC AAL (Aktivní asistované žití). Jejím cílem je podpora ochrany, bezpečnosti, soukromí a interoperability systémů a služeb AAL mezi jednotlivými dodavateli a poskytovateli. A samozřejmě také podpora standardizace pro zvýšení použitelnosti a dostupnosti koncových výrobků a služeb. Tvorbou příslušných norem je zcela zásadní v pomoci starším a zdravotně postiženým osobám, aby zůstaly co nejvíce soběstačné. Mezinárodní normy zaručují bezpečnost, spolehlivost a kompatibilitu řady technologií.

V čem spočívá vaše zapojení do standardizace?

Jsem inženýrka biomedicíny a hostující profesorka na Antverpské univerzitě v Belgii a aktivně spolupracuji s CHAT (Centrum pro zdraví a technologie, Antverpská univerzita, Belgie). Ve své činnosti se zaměřuji na výzkum a navrhování výrobků, systémů, prostředí a služeb pro zdraví, péči a pohodu lidí s využitím metod společného navrhování a navrhování zaměřeného na uživatele v kombinaci s ergonomií.

Jsem zapojena do různých technických komisí v oblastech, jako je ergonomie, nositelná elektronika, internet věcí, AAL, chytré textilie a oděvy, a to na národní (NBN, Belgie), evropské (CENELEC) a mezinárodní úrovni (ISO a IEC). V roce 2018 jsem také byla účastnicí programu IEC Young Professionals.

Protože rovnost žen a mužů je jedním z hlavních témat, která nás v současnosti ovlivňují, ráda bych také pracovala na posílení postavení žen v oblasti vědy, technologií, inženýrství, umění a designu a matematiky (STEAM). Proto jsem pomohla založit skupinu Digital Human Modelling by Women (DHMW), která se věnuje podpoře žen v oblasti STEAM po celém světě.

Myslím si, že IEC a standardizace obecně musí podporovat více aktivit a iniciativ, jako je například kampaň Women at IEC, jejímž cílem je v příštích letech odstranit rozdíly mezi muži a ženami.

*Se svolením IEC e-tech převzato
a redakčně upraveno*

České technické normy a péče o seniory

ČSN P CEN/TS 16118

Rezidenční bydlení

- Požadavky na služby poskytované seniorům v systému rezidenčního bydlení

ČSN EN 50491-11

Obecné požadavky na elektronické systémy pro byty a budovy (HBES) a na automatizační a řídicí systémy budov (BACS)

- Část 11: Inteligentní měření
- Specifikace aplikací
- Jednoduchý externí zákaznický displej

ČSN EN 16072

Inteligentní dopravní systémy

- eSafety
- Provozní požadavky na Panevropský eCall

ČSN CLC/TS 50134-9

Poplachové systémy

- Systémy přivolání pomoci
- Část 9: Komunikační protokol IP

ČSN EN ISO 11073-00103

Zdravotnická informatika

- Komunikační zařízení pro osobní zdravotní péči
- Část 00103: Přehled

ČSN EN 50090-6-1

Elektronické systémy pro byty a budovy (HBES)

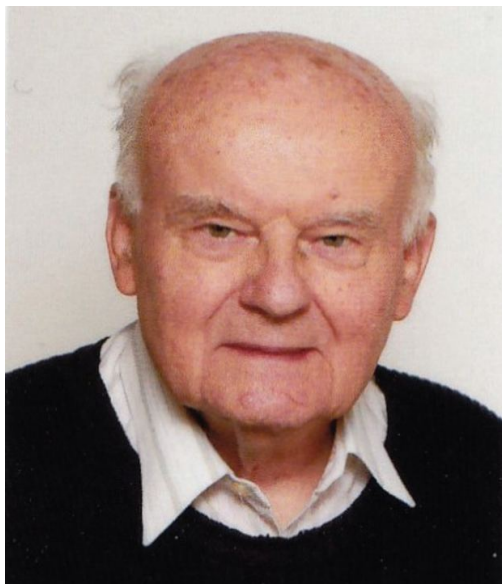
- Část 6-1: Rozhraní – Rozhraní webové služby



TNK 4

Aplikace statistických metod

Technická normalizační komise TNK 4 *Aplikace statistických metod* je odborným poradním orgánem Odboru standardizace České agentury pro standardizaci.



Ing. Vratislav Horálek, DrSc.

Jedná se o jednu z nejstarších TNK, vznikla již v roce 1993. O její založení se nejvíce zasloužil Ing. Vratislav Horálek, DrSc., který výrazně přispěl k rozvoji terminologie a metodiky v oblasti aplikace matematické statistiky a teorie pravděpodobnosti v technické normalizaci. Od roku 1954 spolupra-

coval s vrcholnými normalizačními útvary a od založení technické normalizační komise TNK 4 až do své smrti v r. 2018, tedy přesně 25 let, byl jejím předsedou.

Až do vysokého věku si uchoval schopnost odborné práce. V roce 2006 mu ÚNMZ udělil cenu Vladimíra Lista za významný a dlouholetý podíl na rozvoji technické normalizace.

V současnosti má TNK 4 šest členů, dochází k určité generační výměně a je zde snaha o rozšíření členské základny. Členové TNK jsou převážně zástupci vysokých škol, jsou zde ale i reprezentanti podnikatelské sféry. Předsedkyní TNK je doc. Ing. Eva Jarošová, CSc., zastupující ŠKODA AUTO VYSOKÁ ŠKOLA o.p.s.

Do oboru působnosti této TNK spadá normalizace průřezových otázek v oblasti aplikace statistických metod, tj. zejména terminologie z oblasti aplikované teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky, aplikace statistických metod v normalizaci, statistické řízení kvality – statistické regulace, statistické přejímky kusových i beztvarych výrobků, interpretace statistických údajů, problematika metod měření a také interpretace získaných výsledků (opakovatelnost a reprodukovatelnost, kalibrace atd.).

TNK 4 je zrcadlovou národní komisí k ISO TC 69 *Aplikace statistických metod* a jejím subkomisím. Někteří členové TNK 4 se též účastní práce v podřízených pracovních skupinách ISO.

Ing. Kristýna Hanušová
tajemnice TNK 4

Česká agentura pro standardizaci



Udržitelnost staveb – výpočty environmentálních indikátorů LCA budov

Článek navazuje na problematiku nově používaných pojmů, jako je „uhlíková stopa“, „dekarbonizace“, „uhlíková neutralita“ atp. Z tohoto pohledu podává přehled obecných přístupů zakotvených v normách zabývajících se problematikou posuzování environmentálních vlastností v rámci udržitelnosti staveb. Podává dále přehled sledovaných environmentálních indikátorů, postup výpočtů u LCA budov dle ČSN EN 15978 a návazností na dostupnost dat o EPD stavebních materiálů dle EN 15804+A2.

V posledních letech se často setkáváme s pojmy,

jako je „uhlíková stopa“, „dosažení dekarbonizace“ nebo „uhlíková neutralita“ a podobně. Při tom není vždy jasné, jaký obsah se za těmito pojmy skrývá a zda jsou správně použity či vnímány. Protože takové pojmy se stále častěji objevují i v oblasti výstavby, využívám této příležitosti k upřesnění těchto pojmů v rámci celkového přístupu k jejich vnímání a k jejich používání v rámci udržitelnosti staveb.

Základní pravidla pro posuzování udržitelnosti ve výstavbě jsou obsažena v normách uvedených v tabulce 1. Pravidla se opírají o tři základní skupiny

vlastností budov:

- Posuzování environmentálních vlastností
- Posuzování sociálních vlastností
- Posuzování ekonomických vlastností

K nim se připojují technické a funkční vlastnosti posuzované stavby. Tuto návaznost podrobněji uvádí nová ČSN EN 15643, a detailněji pak hlavní návazné normy uvedené v tabulce 1.

Pro objasnění v úvodu uvedených pojmů se v dalším textu tohoto článku zabýváme pouze problematikou environmentálních vlastností.

O výše uvedených pojmech se velmi často hovoří zejména v souvislosti s přijetím Zelené dohody pro Evropu v roce 2019. V této dohodě je vytčen obecný cíl zaměřený na omezení produkce skleníkových

plynů, a tím i omezení negativních změn klimatu. Právě skleníkové plyny nejvíce přispívají ke skleníkovému jevu, a tím ovlivňují nežádoucí změny klimatu (globální oteplování). Patří k nim především oxid uhličitý, metan a oxid dusný. Právě produkce oxidu uhličitého je v průmyslových procesech významná, proto se často uvádí zmíněné pojmy – uhlíková stopa, dekarbonizace atp. Je to však jen jeden z aspektů environmentálních indikátorů, kterých je obecně více.

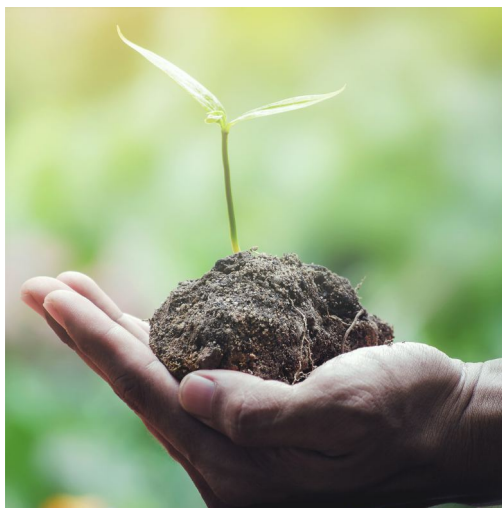
Exaktní pravidla pro stanovení uhlíkové stopy (Product Carbon Footprint, ozn. CFP) určitého produktového systému jsou obsahem normy ČSN EN ISO 14067. Tato uhlíková stopa je měřítkem celkového množství emisí skleníkových plynů, které se uvolní během životního cyklu výrobku či služby.

Označení	Název	Účinnost od
ČSN EN 15643	<i>Udržitelnost ve výstavbě – Rámec pro posuzování budov a inženýrských staveb</i>	1. ledna 2022
ČSN EN 15978	<i>Udržitelnost staveb – Posuzování environmentálních vlastností budov – Výpočtová metoda</i>	1. prosince 2012
ČSN EN 16309+A1	<i>Udržitelnost staveb – Posuzování sociálních vlastností budov – Metodika výpočtu</i>	1. května 2015
ČSN EN 16627	<i>Udržitelnost staveb – Posuzování ekonomických vlastností budov – Výpočtové metody</i>	1. července 2021
ČSN EN 15804+A1	<i>Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů (bude zrušena v říjnu 2022)</i>	1. srpna 2014
ČSN EN 15804+A2	<i>Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – Základní pravidla pro produktovou kategorii stavebních produktů</i>	1. února 2022
ČSN EN 15942	<i>Udržitelnost staveb – Environmentální prohlášení o produktu – Formát komunikace mezi podniky</i>	1. února 2013
ČSN ISO 14025	<i>Environmentální značky a prohlášení – Environmentální prohlášení typu III – Zásady a postupy</i>	1. listopadu 2006
ČSN EN ISO 14064-1	<i>Skleníkové plyny – Část 1: Specifikace s návodem pro stanovení a vykazování emisí a propadů skleníkových plynů pro organizace</i>	1. října 2019
ČSN EN ISO 14064-2	<i>Skleníkové plyny – Část 2: Specifikace s návodem pro stanovení, monitorování a vykazování snížení emisí nebo zvýšení propadů skleníkových plynů pro projekty</i>	1. prosince 2019
ČSN EN ISO 14064-3	<i>Skleníkové plyny – Část 3: Specifikace s návodem na ověřování a validaci prohlášení o skleníkových plynech</i>	1. ledna 2020
ČSN EN ISO 14067	<i>Skleníkové plyny – Uhlíková stopa produktů – Požadavky a směrnice pro kvantifikaci</i>	1. května 2019

Tabulka 1 – Přehled základních norem z oblasti udržitelné výstavby a problematiky skleníkových plynů

Zahrnuje nejen emise skleníkových plynů vznikajících přímo v daném produktovém systému (provozní spotřeba), ale také emise skleníkových plynů vznikajících při těžbě a zpracování vstupních surovin a komponent, a jejich dopravě. Obdobně přistupuje k této problematice také norma ČSN EN 15804, která k základním environmentálním indikátorům dopadu řadí tzv. potenciál globálního oteplování (GWP). Ten je tedy také součástí environmentálního prohlášení o produktu – EPD.

Často se však také hovoří o uhlíkové stopě vycházející jen z provozní spotřeby v daném produktovém systému nebo v organizaci. Zde se převážně vychází z norem ČSN EN ISO 14064-1, 2 a 3. Jsou také základem standardizovaného GHG Protocolu (viz <https://ghgprotocol.org/>), který je často ve velkých společnostech používán k dokumentování environmentálních aktivit v neúčtetní části účetní závěrky (viz také Směrnice o vykazování nefinančních informací 2014/95/EU). Obdobně je tento postup uplatněn v systému obchodování s emisními povolenkami zavedeném v některých průmyslových sektorech (EU ETS; roční výkazy emisí dle zákona č. 383/2012 Sb. v aktuálním znění).



Tyto dva přístupy je tedy nutno rozlišovat, neboť mohou vést k nesprávnému výkladu uvedených pojmů a také k nesprávnému porovnávání některých kvantifikovaných údajů (například při

uvádění celkového množství tun produkovaného oxidu uhličitého v předepsaných ekvivalentních jednotkách).

V oblasti udržitelné výstavby při posuzování environmentálních indikátorů je však zachována konzistence používaných dat. Stavební materiály a výrobky jsou definovány v souladu s ČSN EN 15804, stejně tak i environmentální indikátory budovy (viz ČSN EN 15643).

Vše je pak dále uspořádáno dle fází životního cyklu stavby:

- Výrobní fáze – moduly A1-A3
- Fáze výstavby – moduly A4 a A5
- Fáze užívání – moduly B1-B7
- Fáze konce životního cyklu – moduly C1-C4

Uvádět je také možné doplňující informace o přínosech a nákladech za hranicemi systému – modul D.

Z hlediska sledovaných základních environmentálních indikátorů dopadu došlo u nové ČSN EN 15804+A2 k rozšíření jejich výčtu takto:

- **Potenciál globálního oteplování (GWP – celkový)**
- Potenciál globálního oteplování (GWP – fosilní)
- Potenciál globálního oteplování (GWP – biogenní)
- Potenciál globálního oteplování z využívání půdy a změn ve využívání půdy (GWP – luluc)
- **Potenciál úbytku stratosférické ozonové vrstvy (ODP)**
- **Potenciál acidifikace, Kumulativní překročení (AP)**
- **Potenciál eutrofizace, podíl živin vstupujících do sladké vody (EP sladké vody)**
- Potenciál eutrofizace, podíl živin vstupujících do mořské vody (EP mořské vody)
- **Potenciál eutrofizace, Kumulativní překročení (EP půdy)**
- **Potenciál tvorby přízemního ozonu (POCP)**
- **Potenciál úbytku surovin pro nefosilní zdroje (ADP – minerály a kovy)**
- **Potenciál úbytku surovin pro fosilní zdroje (ADP – fosilní paliva)**
- Potenciál nedostatku vody (pro uživatele), spotřeba vody vážená jejím nedostatkem (WDP)

Modrým písmem jsou označeny původní indikátory z verze normy ČSN EN 15804+A1.

Jako doplňující environmentální indikátory dopadu jsou nově definovány:

- Potenciální výskyt onemocnění v důsledku emisí pevných částic (PM)
- Potenciální účinek expozice člověka izotopu U235 (IRP)
- Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro ekosystémy (ETP-fw)
- Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka (HTP-c)
- Potenciální srovnávací jednotka toxicity pro člověka (HTP-nc)
- Index potenciální kvality půdy (SQP)

Všechny tyto indikátory dopadu se sledují ve všech fázích životního cyklu budovy A-D.

Z hlediska kompatibility obou verzí normy ČSN EN 15804 vzniká dílčí problém v tom, že pro některé indikátory je v nové normě předepsán jiný výpočetní model, popřípadě i jiná jednotka pro vyjádření výsledku.

Pokud jde o indikátory založené na inventarizaci životního cyklu (LCI) popisující spotřebu zdrojů, kategorie odpadu a výstupní toky – ty jsou shodné v obou verzích normy.

Pro výpočty a posuzování environmentálních vlastností budovy se používá norma ČSN EN 15978. Norma zatím z hlediska sledovaných indikátorů není modifikována ve smyslu nové ČSN EN 15804+A2.

Princip celkového posuzování budovy je v normě stanoven takto:

- Definice cíle posuzování (předpokládané využití)
- Specifikace předmětu posuzování (popis budovy, technický a funkční ekvivalent, hranice systému, referenční sledované období)
- Určení fází životního cyklu budovy a scénářů pro tyto fáze
- Kvantifikace budovy – čisté a hrubé množství materiálů a produktů
- Výběr environmentálních dat, jejich zdroje (EPD), kvalita dat, konzistence dat
- Výběr environmentálních indikátorů
- Výpočty environmentálních dopadů pro budovu
- Vytváření zpráv a sdělování výsledků posouzení
- Případné ověření

Jednotlivé fáze posuzování jsou v uvedené normě poměrně přesně a podrobněji popsány.

Vlastní výpočet indikátorů probíhá kumulativně z použitých materiálů a produktů – samostatně pro každý z informačních modulů (A-D). Výpočet je maticový, tj. pro určitý modul se vždy vynásobí každý produkt (hrubé množství) jeho příslušnou hodnotou pro jakýkoliv z environmentálních indikátorů. Pro daný informační modul (z fáze životního cyklu budovy) se tak obdrží pro každý indikátor (např. GWP) součet dílčích dopadů (GWP) ze všech uvažovaných materiálů a produktů (dle jejich poměrných hrubých množství).



Při provádění výpočtů a posuzování je nutno brát v úvahu a zohlednit:

- Pro každý modul životního cyklu musí být uvedeny hodnoty všech indikátorů
- Indikátory, které nebyly posouzeny, musí být uvedeny jako „NA“ a zdůvodněny
- Norma neuvádí žádnou metodiku pro agregaci jednotlivých indikátorů
- Sdělování může být omezeno jen na vybrané indikátory (dle cíle posuzování)
- Výsledky musí být prezentovány odděleně pro všechny fáze životního cyklu
- Je nutno stanovit referenční sledované období budovy a tomu také přizpůsobit výpočet dle střední doby životnosti dílčích produktů (zda se nemusí jejich hodnoty započítávat vícekrát)
- Nutno také pečlivě zvažovat příslušné deklarované jednotky pro produkty a soulad s vyjádřením hrubých množství
- Pro moduly A4-C4 je nutno definovat potřebné scénáře

- Jako zdroj dat lze využít EPD konkrétních produktů (zejména jejich výrobní fáze A1-A3) a generická data typická pro daný produkt/konstrukci (v případě nedostupnosti EPD)

V souvislosti s postupným vývojem jednotlivých norem je třeba také zvážit:

- Možnosti uplatnění starších a nových EPD (dle původní a nové ČSN EN 15804) u indikátorů, kde se mění metodika posuzování nebo jednotka daného indikátoru
- Způsob doplnění údajů o fázích životního cyklu A4-C4 u těch produktů, kdy jejich EPD bylo stanoveno jen pro výrobní fázi (např. doplněním z obdobných generických dat); to byl častý případ tvorby EPD

Ing. Alexander Trinner

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.



Ceník inzerce

Magazín ČAS

Technická specifikace

Formát:	160 × 226 mm
Papír obálka:	200–300 g/m ² lesklá křída
Papír vnitřní strany:	120–150 g/m ² matná křída
Vazba:	V2
Frekvence:	4x ročně

Plošná barevná inzerce

Formáty inzerce uvnitř magazínu

Formát	Rozměr	Cena
Celá strana	160 × 226 mm	18 000 Kč
1/2 strany	160 × 113 mm	9 000 Kč
1/4 strany	80 × 113 mm	4 500 Kč

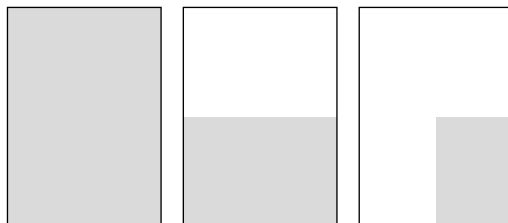
Barevná zadní obálka magazínu

Rozměr	Cena
160 × 180 mm	25 000 Kč

Vkládaná inzerce

Formát	Rozměr	Cena
Celá strana	160 × 226 mm	6 000 Kč
1/2 strany	160 × 113 mm	4 000 Kč

Ceny inzerce jsou uvedeny bez DPH



1/1

1/2

1/4

Slevy při opakovaném uveřejňování reklamy

2 × 15 % 3 × 20 % 4 × 25 %

Grafické zpracování inzerátu, včetně úpravy barevných předloh

20 % z ceny inzerátu

Podklady

Hotová inzerce: tiskové PDF, včetně spadů a ořezových značek.

Podklady pro vytvoření inzerce: textové podklady ve formátu DOC, obrazové podklady v tiskové kvalitě (rozlišení na 300 dpi) ve formátech PSD, JPEG, TIF a EPS, loga v křivkách (EPS, AI, PDF).

28. MEZINÁRODNÍ VELETRH ELEKTROTECHNIKY,
ENERGETIKY, AUTOMATIZACE, KOMUNIKACE,
OSVĚTLENÍ A ZABEZPEČENÍ

AMPER 2022

Navštivte
nás ve dnech

17.–20. 5.
STÁNEK Č. 5.33, HALA P



ČESKÁ
AGENTURA PRO
STANDARDIZACI

MEDIÁLNÍ PARTNER

