

ZÁKLADY STANDARDIZACE PRO PROJEKTY VÝZKUMU A INOVACÍ

Cílem stručného průvodce je poskytnout základní informace o standardech pro navrhovatele a účastníky projektů programů Horizon (H2020) a Horizon Europe (HE). V ČR je systémově užíván termín norma a normalizace. Průvodce je připraven převážně na podkladě zdrojů CEN a CENELEC, evropských standardizačních organizací, a proto jsou v českém textu používány anglické výrazy **standard** a **standardizace**, které jsou pro nás srozumitelné, jednoznačné a používané mezinárodně.

Proč se zabývat standardizací i v projektech výzkumu a inovací? Co je to standard? Jak standardy vznikají? S jakými základními pojmy se setkáváme? Kde lze nalézt podrobnější informace?

Standardy/normy vycházejí z konsolidovaných výsledků vědy, technologií a zkušeností expertů v dané oblasti a přinášejí dohodnutá pravidla, průvodce nebo charakteristiky procesů a jejich výsledků, technická řešení, představují specifikaci produktu nebo postupu, odrážejí současný stav v dané problematice a tvoří základ pro obchodování. Dnes se standardy netvoří pouze z technických důvodů, ale zejména pro zajištění interoperability napříč průmyslovými odvětvími a jsou jedním z rozhodujících faktorů při zavádění inovací do praxe.

Evropské standardy jsou klíčovou součástí jednotného evropského trhu.

PROČ SE ZABÝVAT STANDARDIZACÍ VE VÝZKUMNÝCH PROJEKTECH?

Zahrnutí standardizace do návrhu výzkumného projektu je jedním z faktorů zvyšujících dopady jeho výsledků, a tím může pozitivně ovlivnit i hodnocení. Identifikujte standardizační potenciál navrhovaného projektu, protože **zohlednění existujících standardů a příspěvek ke vzniku standardu nového** podpoří využitelnost výsledků a v budoucnu i jejich tržní uplatnění. Převádění výsledků výzkumu do standardů usnadňuje zavádění inovací, zajišťují konzistenci produktu nebo služby při rozšiřování na různé trhy a také podpoří jejich využitelnost pro případné veřejné zakázky.

CO JE STANDARD?

Standard (norma) je veřejný dokument, který stanoví požadavky na konkrétní materiál, komponentu, systém nebo službu nebo podrobně popisuje konkrétní metodu nebo postup. Standard vzniká dohodou expertů v daném oboru a jejím následným schválením a zveřejněním uznávanou standardizační organizací. Užití standardů je dobrovolné,

což znamená, že neexistuje automatická zákonná povinnost je uplatňovat, ale jejich užití je výhodné. Jsou přístupné veřejnosti, zajišťují **rovnost, kompatibilitu a interoperabilitu** předmětu standardu. Zákony a nařízení se však mohou na určité standardy odvolat a v těchto případech je pak jejich dodržování povinné.

V praxi se lze setkat i s pojmem **harmonizovaný standard** – standard, který je připravený na základě požadavku EK některou z evropských standardizačních organizací (CEN, CENELEC, ETSI) a je v souladu s platnou legislativou EU. Evropská komise zveřejňuje **aktuální seznam harmonizovaných standardů** podle oborů ve Věstníku EU (Official Journal – OJ) formou legislativního dokumentu.

KDY JSOU V PROJEKTU STANDARDIZAČNÍ AKTIVITY POTŘEBNÉ?

- V případě, že najdete přímo v textu výzvy: „standardisation activities, support or contribution to standard setting“ nebo nepřímé reference jako „compatibility, replicability, interoperability, market access“
- Pokud máte v úmyslu přinést výsledky na trh
- Pokud vaše výsledky mají být kompatibilní a interoperabilní s produkty, systémy nebo službami, které již jsou na trhu

- Pokud chcete, aby váš projekt měl dopad, který je dlouhodobý
- Pokud je třeba dodržet stávající předpisy a certifikaci
- Pokud potřebujete analyzovat stávající standardy pro zjištění současného stavu, případně při vyhodnocování rizik zavedení nového produktu nebo služby na trh

Odkaz na příslušné standardy může zvýšit i kvalitu publikačních výstupů projektu.

Obecně lze standardizaci považovat za **nástroj pro maximalizaci dopadů projektu**. Odkazy na potřebu zahrnout standardizaci do návrhu projektu však můžete najít v pracovním programu nejen v popisu očekávaných dopadů (expected impact), ale i v částech scope, topic introduction.

Příspěvek ke standardizaci neznamena zveřejnění nového, uznaného standardu, ale začít s jeho přípravou nebo se připojit k již probíhajícím standardizačním aktivitám. I v projektech základního výzkumu je možné přispět ke standardizaci identifikací souvisejících publikovaných nebo připravovaných standardů nebo upozorněním na mezery či nedostatky ve standardech. V aplikovaných výzkumných a demonstračních projektech je doporučena spolupráce s technickými komisemi v dané oblasti standardizace na národní nebo mezinárodní úrovni. Vysvětlení standardizačních aktivit v projektech H2020 a praktické příklady různých projektů jsou k dispozici na **záznamu semináře CEN-CENELEC (105 minut)**.

STANDARDIZAČNÍ ORGANIZACE VÝZNAMNÉ PRO EVROPU JSOU NA TŘECH ÚROVNÍCH:

- **MEZINÁRODNÍ**
 - **ISO**, www.iso.org, International Organization for Standardization, založena 1946, 162 členských zemí, 290 technických výborů, publikováno >22 tis. standardů
 - **IEC**, www.iec.ch, International Electrotechnical Commission, založena 1906, 162 členských zemí, 174 technických výborů, publikováno >7 tis. standardů
 - **ITU**; www.itu.int, International Telecommunication Union, založeno 1856 (ITU-T), 193 členských zemí, publikováno > 4 tis. doporučení
- **EVROPSKÉ**
 - **CEN**, www.cen.eu, European Committee for Standardization, založen 1961, 34 národních členů; 397 technických výborů; publikováno >16 tis. standardů
 - **CENELEC**, www.cenelec.eu, European Committee for Electrotechnical Standardization, založen 1973; 34 národních členů, 78 technických výborů, publikováno >7 tis. standardů
 - **ETSI**, www.etsi.org, European Telecommunications Standards Institute, založen 1988, 800 členů, publikováno >35 tis. standardů

Mezi ISO a CEN organizacemi byla podepsána dohoda o spolupráci (*Vienna Agreement*) při tvorbě standardů, tak aby nově připravované ISO standardy byly v případech, kdy je to možné, v souladu s EU legislativou a požadavky trhu pro usnadnění vzájemného obchodování.

• **NÁRODNÍ**

V ČR je mezinárodně uznanou standardizační organizací ÚNMZ – Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (www.unmz.cz), který v roce 2018 zřídil *Českou agenturu pro standardizaci* – ČAS. Agentura ČAS od ÚNMZ převzala všechny činnosti související s tvorbou, vydáváním a distribucí českých norem (CSN).

JAKÉ JSOU TYPY EVROPSKÝCH STANDARDŮ A JAKÁ JE JEJICH VÁHA?

• **CWA – CEN WORKSHOP AGREEMENT**

– ve výzkumných a inovačních projektech rámcových programů EU směřují standardizační aktivity konsorcia většinou na přípravu jednoduchého standardu, tzv. workshop agreement, na jehož obsahu se podle standardního postupu domluvili experti odpovídajících oborů a který není v rozporu s existujícími evropskými standardy. Jedná se většinou o první krok ke standardizaci inovativních produktů/postupů, které směřují

na nové trhy. Dosažení CWA trvá 10–12 měsíců. Workshop je veřejně přístupný pro ty, kteří chtějí dosáhnout standardizační dohody. Postup, jak správně organizovat dosažení CWA, popisuje *průvodce 29, vydaný CEN-CENELEC*. V projektech rámcových programů bylo dosaženo řady *veřejně dostupných CWA*.

• **TECHNICAL SPECIFICATION (TS)** je dokument charakteru standardu/normy užívaný v případech, kdy existuje více možných alternativ pro standardizovaný výrobek/postup a nelze dosáhnout dohody na úrovni evropského standardu (ES). TS je popsána technickým orgánem CEN a schválena váženým hlasováním národních členů CEN. TS může být přijata jako národní norma, ale kolidující národní normy mohou nadále existovat. Technická specifikace však nesmí být v rozporu s evropským standardem/normou (značení EN). Jakmile je kolidující EN zveřejněna, TS musí být stažena. Pro dobu životnosti TS není stanovena žádná lhůta, ale odpovědný technický orgán musí TS přezkoumat nejdéle jednou za 3 roky.

• **TECHNICAL REPORT (TR)** je informativní dokument, který poskytuje informace o technickém obsahu standardizační práce. Přípravuje se, pokud je třeba poskytnout doplňující informace národním členům CEN, Evropské komisi, sekretariátu ESVO (Evropské sdružení volného obchodu), případně i jiným vládním agenturám. Technická zpráva je vypracována technickým orgánem CEN

a schválena prostou většinou hlasů členy národních CEN. Obsah TR je pravidelně kontrolován.

• **EUROPEAN STANDARD (EN, Evropský standard/norma)** je dokument, který poskytuje společná pravidla, pokyny nebo charakteristiky pro standardizované činnosti nebo jejich výsledky. Standardy tvoří dohodou společně všechny zainteresované strany včetně výrobců, uživatelů, spotřebitelů a regulačních orgánů konkrétního materiálu, produktu, procesu nebo služby.

Každý evropský standard/norma je označen jedinečným referenčním kódem, který obsahuje písmena „EN“. Evropský standard je norma, která byla přijata jednou ze tří uznaných evropských standardizačních organizací: CEN, CENELEC nebo ETSI. Postup její tvorby je transparentní a konsensuální.

Po dosažení evropské shody na obsahu standardu a po jeho zveřejnění, musí být národní standardy, které jsou v konfliktu, zrušeny ve všech členských zemích CEN-CENELEC.

DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

Standardizační systém v Evropě je založen na národních standardizačních orgánech, které jsou vždy jednotným vstupním místem pro komunikaci a informace.

Evropská organizace pro standardizaci (ESO, European Standardisation Organisations) je společný název pro tři standardizační organizace uznané na evropské úrovni: CEN, CENELEC a ETSI. Sdružuje národní standardizační agentury členských zemí a více než 60 tisíc technických expertů, poskytuje platformu pro vývoj evropských standardů, technických specifikací a v oblastech společného zájmu tyto standardy vytvoří.

Každá členská země ESO má v evropských standardizačních orgánech jednoho zástupce, který je v dané zemi uznanou standardizační organizací (*seznam členů*).

Zástupcem ČR v evropských standardizačních orgánech je Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNM, www.unmz.cz) s jeho agenturou ČAS (*Česká agentura pro standardizaci*).

Základy o standardech/normách v ČR a o vztahu českých norem k evropským jsou dobře vysvětleny v sekci *často kladených otázek* na stránkách *České agentury pro standardizaci*.

Na portálu evropských standardizačních orgánů <https://www.cencenelec.eu> jsou informační materiály a odkazy na další dokumenty, z nichž část je zaměřena na výzkumné projekty. Vhodné je konzultovat projektový záměr s odborníkem na standardizaci v dané oblasti, který může návrhu projektu dodat další směr. Případně se obraťte na národní standardizační orgán (v ČR www.unmz.cz).

Pro podporu standardizace ve výzkumu je na evropské úrovni zřízena *Helpdesk*.

UŽITEČNÉ ODKAZY:

Terminologický slovník – vysvětlení pojmu a odpovídající výraz v angličtině

Databáze harmonizovaných standardů

Všechny evropské standardy/normy včetně harmonizovaných jsou přejímány do ČSN. Podle zákona č. 22/1997 Sb. (viz podrobně § 4a) se česká technická norma stává harmonizovanou českou technickou normou, přejímá-li plně požadavky stanovené harmonizovanou evropskou normou (standardem).

Průvodce připravené CEN-CENELEC – sada dokumentů pro různé situace ve standardizačních aktivitách. Pro výzkumné projekty se mohou hodit následující průvodce: *Guide 29* (CEN/CENELEC Workshop Agreements – A rapid way to standardization) a *Guide 27*: (CEN and CENELEC involvement in Technical Assistance (TA) projects).

Informační portál pro uvádění výrobků na trh určený pro malé a střední podniky obsahuje informace v češtině a angličtině. Portál uvádí také informace pro evropský trh, české a evropské právní informace, vysvětlení standardů/norem, vyhledávání v předpisech a normách a mnoho dalších užitečných informací.

Kdo jsme?

Technologické centrum AV ČR – oddělení Národní informační centrum pro evropský výzkum (NICER) je respektované národní informační, konzultační a školicí pracoviště pro problematiku rámcových programů (RP). Nabízí českým subjektům komplexní podporu a poradenství v celém průběhu přípravy a řešení projektů RP. Tyto činnosti jsou poskytovány bezplatně, v současné době jsou hrazeny z projektu LT118020 – CZERA 3, hrazeného MŠMT z programu INTER-EXCELLENCE. Zabezpečuje je tým vyškolených národních kontaktních pracovníků (NCP) pro jednotlivé oblasti RP.

Případné dotazy můžete posílat na: horizont@tc.cz