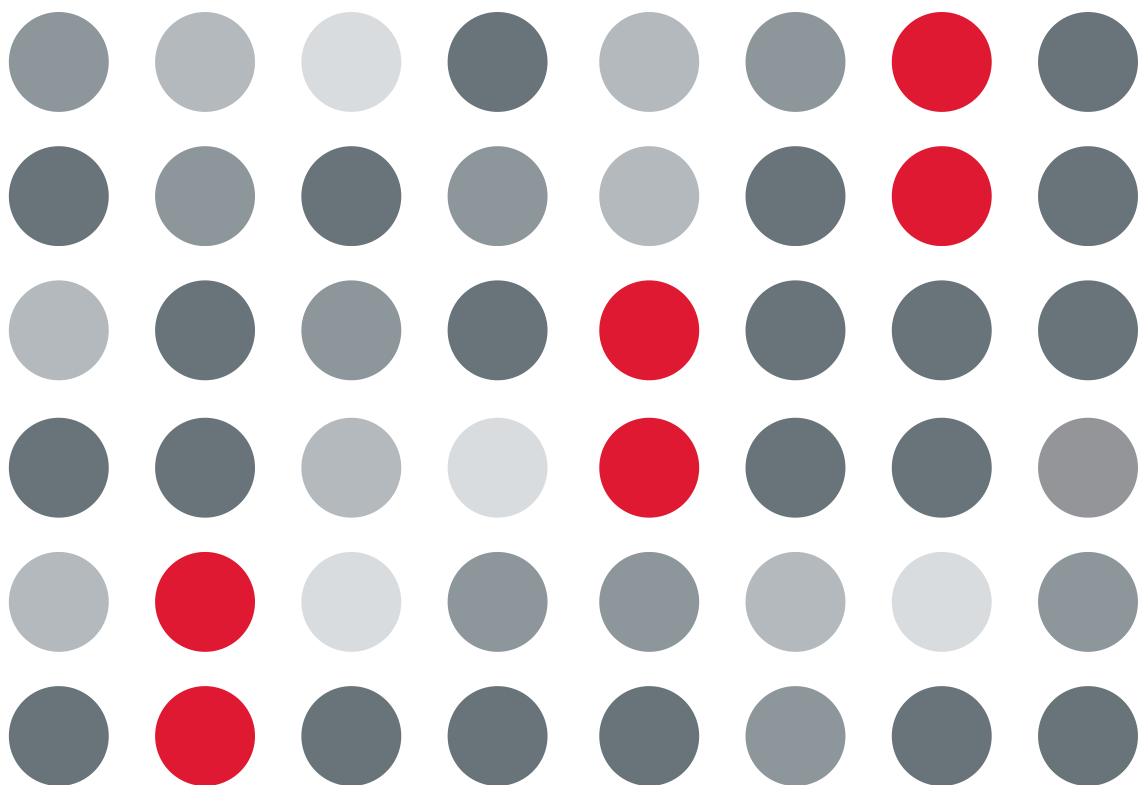


E SPOROČILA



Uvodnik



Dragi bralci,

standardizacija že danes pomembno sooblikuje našo prihodnost. To se še posebej kaže na področjih, ki jih zaznamujejo hitre spremembe, nove tehnologije in vse večja povezanost družbe. V tokratni številki e-Sporočil zato predstavljamo teme, ki odpirajo pomembna vprašanja o tem, kako se lahko standardizacija odziva na te spremembe ter hkrati prispeva k varnejšemu, bolj usklajenemu in odpornejšemu okolju.

Kako ob tem zaščititi potrošnika in njegove digitalne pravice? Kakšno vlogo bo imela standardizacija pri razvoju umetne inteligence, kvantnih tehnologij in vodikovih rešitev? In kako se lahko evropski sistem standardizacije odzove na potrebo po hitrejšem prilagajanju tehnološkemu razvoju? O teh in drugih vprašanjih pišemo v prispevkih, ki prinašajo tako pogled v mednarodno dogajanje kot tudi konkretne primere sodelovanja SIST.

Posebej zanimiva je vloga standardizacije v trenutkih, ko za usklajevanje ni časa. Izkušnje z naravnimi nesrečami nas namreč opozarjajo, kako pomembno je, da se o skupnih pravilih, postopkih in načinih sodelovanja dogovorimo vnaprej – da lahko različni sistemi in organizacije takrat, ko je najpomembneje, učinkovito delujejo skupaj.

V številki spregovorimo tudi o tem, kako lahko standardi podprejo družinska in druga podjetja pri krepitvi odpornosti, razvoju in vstopanju na nove trge ter kako standardizacija povezuje inovacije z njihovo širšo uporabo. Ob tem vas vabimo, da se nam jeseni pridružite na Konferenci RAST in Jesenski šoli standardizacije – dveh priložnostih za izmenjavo znanja, povezovanje in pogled v prihodnost.

Tudi tokrat predstavljamo nekaj novih in prevedenih standardov ter aktualnih evropskih zahtev, med drugim s področij energetike, knjižnične statistike, digitalnega potnega lista izdelka in embalaže.

Tako kot je raznolika standardizacija, je raznolik tudi nabor tokratnih tem. Verjamem, da bo vsakdo našel vsebino, ki ga bo pritegnila – bodisi zaradi aktualnosti teme, uporabnosti predstavljenih rešitev ali preprosto zato, ker odpira vprašanja o tem, kako bo videti svet, v katerem bomo živeli in delali v prihodnjih letih.

Prijetno branje!

mag. Marjetka Strle Vidali
direktorica SIST

Vsebina



Standardizacija 5

Digitalne pravice, umetna inteligenca in prihodnost potrošnikov: vtisi z zasedanja ISO/COPOLCO 2026 na Kitajskem 6

SIST na 14. Konferenci Družinsko podjetništvo: standardizacija kot podpora odpornosti, rasti in prihodnosti družinskih podjetij 11

NASCHA: Standardizacija kot temelj inovacij za širšo uporabo vodikovih rešitev 13

Strokovni svet SIST za elektrotehniko, informacijsko tehnologijo in telekomunikacije potrdil pobudo za ustanovitev novega nacionalnega tehničnega odbora za področje kvantnih tehnologij 15

Standardi so splošni družbeni dogovori, ki jih sklenemo, preden jih potrebujemo – z drugimi besedami, ko zmanjka časa za usklajevanje, so tu standardi 17

European Agile Specification (EAS) – nov pristop k pospeševanju evropske standardizacije 22

Standardizacija kot moč povezovanja: Konferenca RAST – konferenca za razvoj, inovacije in standardizacijo in Jesenska šola standardizacije 2026 24

Standardi 26

Standard SIST EN 50549-2:2019, Zahteve za vzporedno vezavo proizvodnih postrojev z distribucijskim omrežjem – 2. del: Vezava s srednjenapetostnim distribucijskim omrežjem – Proizvodni postroji do vključno tipa B, preveden v slovenščino 27

Slovenski prevod standarda ISO 2789:2023, Informatika, dokumentacija, jezik in terminologija 29

Kontaktna točka 31

Digitalni potni list izdelka (DPP): Prvi evropski standardi zdaj tudi kot standardi SIST 32

Nova pravila EU za embalažo: podjetja morajo biti na prve zahteve pripravljena od avgusta 2026 35

standardizacija



Digitalne pravice, umetna inteligenca in prihodnost potrošnikov: vtisi z zasedanja ISO/COPOLCO 2026 na Kitajskem

mag. Mojca Lampič

sekretarka SIST Odbora za potrošnike

Med 26. in 29. majem 2026 je v mestu Haikou, glavnem mestu najmanjše in najjužnejše kitajske province Hainan, potekalo letno zasedanje odbora ISO/COPOLCO Odbora za politiko potrošnikov pri ISO. Dogodek je združil strokovnjake, predstavnike nacionalnih standardizacijskih organov, potrošniških organizacij ter mednarodnih organizacij z vsega sveta.



Udeleženci ISO/COPOLCO srečanja

Letošnje srečanje je pokazalo, da se področje varstva potrošnikov hitro spreminja. Če so bile v preteklosti v ospredju predvsem varnost izdelkov, kakovost storitev in zaščita kupcev na tradicionalnih trgih, danes vse več pozornosti namenjamo digitalnim pravicam, umetni inteligenci, spletnim platformam in novim oblikam potrošniških tveganj.

Potrošnik v središču standardizacije

Plenarno zasedanje je odprl predsednik kitajskega standardizacijskega organa, sledila pa sta nagovora predsednice ISO/COPOLCO dr. Eunsook Moon in sekretarke dr. Cristine Draghici. Udeleženci smo pregledali izvajanje sprejetih resolucij, obravnavali prihodnji delovni načrt ter razpravljali o strateških usmeritvah ISO/COPOLCO za prihodnja leta.

Posebno pozornost je pritegnila razprava o poenotenju ključnih potrošniških pojmov v dokumentih ISO (potrošnik, potrošniški deležnik in predstavnik potrošnikov).

Predlagane definicije širijo razumevanje pojma potrošnik in ga opredeljujejo kot vsako osebo, ki kupuje, uporablja ali je kakor koli prizadeta zaradi izdelkov, storitev ali ravnanja organizacij. Razprava je pokazala, kako pomembno je, da imajo mednarodni standardi enotno in sodobno razumevanje vloge potrošnikov v hitro spreminjajočem se svetu.

Ker gre za pomembno vprašanje, bo delo nadaljevala svetovalna skupina CAG, končna odločitev pa je predvidena na plenarnem zasedanju COPOLCO leta 2027 v Seulu.

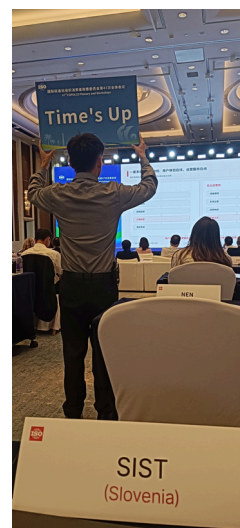
Digitalne pravice postajajo globalna prioriteta

Osrednja tema letošnjega srečanja so bile digitalne pravice potrošnikov. Udeleženci smo sodelovali v šestih delovnih skupinah, kjer smo razpravljali o izzivih, ki jih prinašajo digitalne storitve, spletne platforme in vse širša uporaba umetne inteligence.

V razpravah so bili posebej izpostavljeni naraščajoči primeri digitalnih prevar, pomanjkanje zaščite ranljivih skupin ter potreba po vključevanju potrošnikov že v zgodnjih fazah razvoja standardov.

Predstavniki mednarodnih organizacij ISO, IEC in ITU so poudarili, da je učinkovita zaščita potrošnikov mogoča le s tesnim sodelovanjem med standardizacijo, zakonodajo in tehnološkim razvojem.

Sama sem sodelovala v delavnici Varnost in zaščita digitalnih izdelkov in storitev, kjer smo obravnavali številna aktualna vprašanja. Razpravljali smo o varnostnih tveganjih digitalnih platform, težavah pri nadzoru čezmejnih spletnih poslovnih modelov ter o vplivu novih tehnologij na otroke, starejše in digitalno manj izkušene uporabnike. Soglasno smo poudarili potrebo po posodobitvi številnih obstoječih standardov, ki še vedno izhajajo iz predpostavk tradicionalnega, nedigitalnega okolja. Med ključnimi priporočili so bili tudi tesnejše povezovanje standardizacije z zakonodajo ter zgodnje izobraževanje mladih o digitalni varnosti.



Namizje

Prihodnost z umetno inteligenco: več priložnosti, več dilem

Ena najpomembnejših odločitev letošnjega srečanja je bila povezana z umetno inteligenco.

COPOLCO je sprejel Resolucijo 8/2026, s katero je ustanovil novo delovno skupino WG26 Consumer Protection in Artificial Intelligence Systems. Gre za pomemben korak, saj se sistemi umetne inteligence vse hitreje vključujejo v vsakdanje življenje potrošnikov.

Nova skupina bo v naslednjih treh letih spremljala razvoj umetne inteligence, zbirala podatke o njenem vplivu na potrošnike, pripravljala priporočila za COPOLCO ter sodelovala s strokovnim odborom ISO/IEC JTC 1/SC 42, ki se ukvarja s standardizacijo umetne inteligence.

Odločitev kaže na zavedanje, da bodo vprašanja varnosti, odgovornosti in zaupanja v sisteme umetne inteligence v prihodnjih letih postala eno ključnih področij varstva potrošnikov.

Več znanja in več vključevanja

Pomemben del programa je bil namenjen krepitvi zmogljivosti držav članic in večjemu vključevanju potrošnikov v standardizacijske procese.

Predstavljeni so bili mentorski programi, pobude za usposabljanje trenerjev, digitalna izobraževalna platforma ISO ter novi akcijski načrti za obdobje do leta 2030. Posebej zanimiv je bil primer Ekvadorja, kjer so z nacionalnimi akcijskimi načrti uspešno okrepili sodelovanje potrošniških organizacij pri pripravi standardov.

V ospredju vseh predstavitev je bilo sporočilo, da standardi ne smejo nastajati zgolj v strokovnih krogih, temveč morajo vključevati tudi glas tistih, ki jih bodo v praksi uporabljali – potrošnikov.

Pogled proti letu 2030

Predstavniki ISO so predstavili strategijo organizacije do leta 2030. Njena osrednja vizija je izboljševanje kakovosti življenja, varnosti in blaginje ljudi po vsem svetu.

Poseben poudarek je namenjen podpori ciljem trajnostnega razvoja, povečanju raznolikosti v tehničnih odborih ter vključevanju različnih starostnih skupin, spolov in gospodarskih okolij v procese standardizacije.

Standardizacija postaja veliko več kot le tehnično področje, pomaga graditi varnejšo, trajnostnejšo in bolj povezano družbo.

Slovenski prispevek med najbolj opaženimi

Na srečanju smo pregledali Skupno izjavo iz leta 2001 z vidika sodobnih standardizacijskih praks, opredelili potrebne dopolnitve in pojasnila ter pripravili predlog posodobljene izjave skupaj z izvedbenimi smernicami za nadaljnjo obravnavo v upravnih organih ISO, IEC in ITU.

Udeleženci so se seznanili tudi s primeri dobrih praks s Šrilanke, iz ZDA, Kolumbije in Slovenije. Posebno pozornost je pritegnila predstavitev SIST o vključevanju potrošnikov v standardizacijo, ki sem jo pripravila prav za ta dogodek. Predstavitev je izpostavila številne aktivnosti SIST na tem področju, še posebej pa je navdušil program Mladih ambasadorjev standardizacije, ki ga uspešno izvajamo že tretje leto v okviru Jesenske šole standardizacije.

Predstavitev je v imenu SIST predstavila dr. Mira Kos Skubic, članica ISO/COPOLCO CAG (Consumer Advisory Group). Med udeleženci je predstavitev vzbudila veliko zanimanja in prejela številne pohvale. Pozitivni odzivi so potrdili, da so aktivnosti SIST na področju vključevanja potrošnikov inovativne, prepoznavne in cenjene tudi v mednarodnem okolju.

Kako meriti uspešnost vključevanja potrošnikov?

Ena izmed zanimivejših zaključnih razprav se je osredotočila na vprašanje, kako sploh meriti uspešnost vključevanja potrošnikov v standardizacijo.

Večina sodelujočih je menila, da je eden najboljših kazalnikov prav število in kakovost pripomb, ki jih potrošniki podajo na osnutke standardov. Več aktivnih pripomb pomeni večjo vključenost javnosti ter boljše razumevanje potreb končnih uporabnikov.



Delavnica »Varnost in zaščita digitalnih izdelkov in storitev«



Predstavitev SIST zgodbe o vključevanju potrošnikov v standardizacijo

Prihodnost standardizacije: kdo bo varoval potrošnika v dobi umetne inteligence?

Kaj bodo v prihodnosti smeli vedeti algoritmi o nas? Kako bomo lahko zaupali odločitvam umetne inteligence? Kdo bo poskrbel, da bodo digitalni izdelki in storitve varni za uporabnike? To so vprašanja, ki bodo v prihodnjih letih vse bolj vplivala na naše vsakdanje življenje – in prav ta vprašanja so bila v središču letošnjega zasedanja ISO/COPOLCO.

Prihodnost standardizacije so zaznamovale predvsem digitalne pravice potrošnikov, umetna inteligenca ter varnost digitalnih izdelkov in storitev. Med najpomembnejšimi dosežki letošnjega zasedanja izstopajo ustanovitev nove delovne skupine za zaščito potrošnikov na področju umetne inteligence, okrepljeno sodelovanje med organizacijami ISO, IEC in ITU, nadaljnji razvoj programov usposabljanja ter krepitev vloge civilne družbe v procesih standardizacije.

Standardi vse bolj postajajo pomemben mehanizem za zagotavljanje zaupanja in zaščite potrošnikov v hitro spreminjajočem se digitalnem svetu.

Udeležba na srečanju je bila dragocena priložnost za vpogled v prihodnje smeri mednarodne standardizacije, izmenjavo izkušenj s strokovnjaki z vsega sveta ter krepitev mednarodnega sodelovanja na področju varstva potrošnikov.

Prihodnost ne bo odvisna le od tega, kako pametna bo umetna inteligenca, temveč tudi od tega, kako dobro bodo pri njenem razvoju zaščiteni interesi ljudi. Zato mora potrošnik ostati v samem središču nastajanja mednarodnih standardov.

Kitajski gostitelji so nas izjemno gostoljubno sprejeli ter z odlično organizacijo in skrbno pripravljenim programom poskrbeli za prijetno in učinkovito udeležbo na srečanju.

Naslednje plenarno zasedanje COPOLCO bo leta 2027 v Seulu v Južni Koreji, leto pozneje pa se bodo predstavniki držav članic sestali v Pragi.



Predsednica ISO/COPOLCO dr. Eunsook Moon, Mojca Lampič in programski manager g. Adrian Popa

SIST na 14. Konferenci Družinsko podjetništvo: standardizacija kot podpora odpornosti, rasti in prihodnosti družinskih podjetij

Patricija Doplihar

Tajništvo sekretariata SIST



Slovenski inštitut za standardizacijo (SIST) se je z veseljem odzval povabilu na tokratno že 14. Konferenco Družinsko podjetništvo. Konferenca je združila predstavnike družinskih in malih podjetij ter strokovnjake, ki so skupaj iskali odgovore na vprašanja, kako podjetja pripraviti na prihodnost v času vse pogostejših hitrih sprememb.

Osrednje teme letošnje konference – umetna inteligenca, poslovna tveganja, vodenje podjetja v negotovih razmerah, menjava generacij in razvoj naslednikov – so pokazale, da se podjetja danes ne ukvarjajo več zgolj z vprašanjem rasti, temveč predvsem z vprašanjem dolgoročne odpornosti in trajnostnega razvoja.

SIST tovrstne dogodke zelo pozdravlja in podpira, saj je poleg omogočanja dostopa do standardov izrednega pomena tudi ozaveščanje podjetij o tem, da so standardi praktično orodje za vsakodnevno poslovanje – ne glede na velikost podjetja.

Še vedno se pogosto srečamo s predstavo, da so standardi namenjeni predvsem velikim podjetjem ali da predstavljajo tehnično zahtevno vsebino oziroma administrativno ali celo zakonsko obveznost. V resnici pa velja, da so standardi precej bolj uporabni, saj ponujajo preverjene rešitve in dobre prakse, ki so dokumentirane in dostopne širšemu krogu organizacij, zato podjetjem ni treba že uveljavljenih rešitev vedno znova razvijati, preizkušati in uvajati samostojno.



Družinska podjetja so pogosto sinonim za izjemno praktično znanje, dolgoletne izkušnje, neposredni stik s trgom in dolgoročno vizijo razvoja. Standardizacija pa omogoča ne samo, da se vse to znanje ohranja, nadgrajuje, temveč tudi prenaša na prihodnje generacije.

V zgodovini standardizacije beležimo kar nekaj primerov, ko so podjetja postala soustvarjalci standardov, ne zgolj njihovi uporabniki. Znano je, da praktične rešitve, razvite v podjetjih, s pomočjo standardizacije postanejo uporabne v svetovnih merilu in oziru.



Med tovrstnimi bolj znanimi primeri je denimo QR koda. Ta je nastala kot odgovor na konkretno potrebo avtomobilske industrije po učinkovitejšem označevanju in sledenju sestavnim delom v proizvodnji. Leta 1994 jo je razvilo podjetje Denso Wave (del skupine Denso), ki je pozneje aktivno podprlo njeno mednarodno standardizacijo in omogočilo njeno široko uporabo po vsem svetu. QR kodo dandanes lahko uporabljamo kjerkoli, kadarkoli – pri plačevanju, logistiki, v javnem prometu, zdravstvu in v številnih drugih dejavnostih.

Navedeni primer lepo ponazarja bistvo standardizacije, in sicer da dobre ideje, ki nastanejo zaradi konkretnih potreb podjetij, lahko s sodelovanjem v standardizaciji prerastejo v rešitve, ki koristijo vsem – tako gospodarstvu kot družbi.

SIST je s konferenco izkoristil tudi odlično priložnost za neposreden dialog s podjetji in drugimi podpornimi organizacijami. Veseli nas, da so se ob dogodku na področju uporabe standardov in storitev standardizacije izmenjali tudi konkretni kontakti za nadaljnje sodelovanje.



Tovrstni dogodki med podjetji vedno znova potrdijo velik interes za praktične, uporabne in razvojno usmerjene vsebine.

Na SIST bomo tako tudi v prihodnje podpirali in se udeleževali podobnih dogodkov, saj ti predstavljajo pomemben prostor za povezovanje, izmenjavo znanja in ozaveščanje gospodarstva o tem, kako lahko standardi in standardizacija prispevajo k večji konkurenčnosti, odpornosti in uspešnosti podjetij.

Naše stališče ostaja nespremenjeno in preprosto: standardizacija naj za podjetje nikoli ne bo breme, pač pa njegova razlikovalna in prebojna prednost, razvojno orodje in priložnost za vedno nove uspehe v prihodnosti!

NASCHA: Standardizacija kot temelj inovacij za širšo uporabo vodikovih rešitev

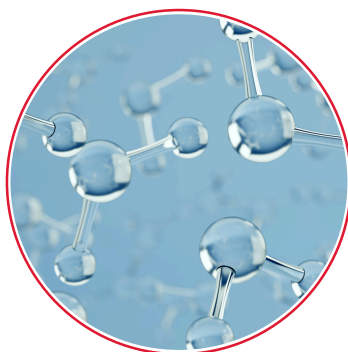
Petra Berčič

Vodja službe Standardizacija – elektrotehnika, informacijska tehnologija in telekomunikacije (IEC, CENELEC, ETSI in ITU-T)

Projekt **North Adriatic Smart Communities Hydrogen Accelerator (NASCHA)** je triletna evropska pobuda, ki spodbuja čezmejno sodelovanje in inovacije na področju obnovljivega vodika v severnojadranskem prostoru.

Projekt je sofinanciran v okviru evropskega instrumenta **Interregional Innovation Investments (I3)**, ki ga izvaja Evropska izvajalska agencija za inovacije in MSP (EISMEA), in povezuje 20 javnih in zasebnih organizacij iz Slovenije, Hrvaške in italijanske dežele Furlanije-Juljske krajine. Med projektnimi partnerji je tudi **Slovenski inštitut za standardizacijo (SIST)**, ki s svojim strokovnim znanjem na področju standardizacije sodeluje pri uresničevanju ciljev projekta, zlasti pri razvoju standardiziranih pristopov, prenosu projektnih rezultatov ter njihovem širjenju in uporabi v drugih evropskih regijah.

NASCHA je usmerjen v razvoj in predstavljanje rešitev na področju obnovljivega vodika v treh vrednostnih verigah (angl. value chains), in sicer v **prometu in mobilnosti**, na **urbanih območjih** ter pri **trajnostnem namakanju**. V okviru projekta nastajajo tri **skupnosti praks (Smart Communities of Practice)**, ki povezujejo lokalne deležnike. Projekt vključuje še dva presečna pilotna projekta s področij shranjevanja vodika in distribucije oziroma oskrbe z vodikom ter študijo izvedljivosti. Namen projekta je preveriti in predstaviti rešitve v realnih okoljih ter ustvariti pogoje za njihovo nadaljnje financiranje, tržno uveljavitev in prenos ustvarjenih dobrih praks v druge regije.



Pri doseganju teh ciljev ima **standardizacija posebno vlogo**. V okviru projekta NASCHA je prepoznana kot eden od mehanizmov za podporo uvajanju vodika v Evropski uniji (EU) in čezmejnemu prenosu tehnologij. Standardizacija omogoča oblikovanje skupnih pristopov in meril, ki olajšajo vrednostno primerjanje rešitev, izmenjavo znanja ter njihovo uporabo v različnih regionalnih in tehnoloških okoljih. Tako prispeva k zmanjševanju ovir pri prenosu inovacij iz posameznih pilotnih okolij v širšo uporabo.

Pomen standardizacije je še posebej izrazit pri **širjenju in možnostih za nadaljnjo uporabo projektnih rezultatov**. NASCHA predvideva razvoj t. i. **paketa za prenos in ponavljanje rešitev (angl. replicability package)**, ki bo drugim evropskim regijam omogočil njihov lažji prenos in prilagoditev. Projekt poleg tega razvija nabor vodikovih rešitev, namenjenih nadaljnjemu investiranju in tržni širitvi. Standardizirani pristopi in prenos znanja tako pomenijo pomembno povezavo med predstavljanjem in uveljavljanjem tehnologij, njihovo nadaljnjo uporabo ter razvojem transnacionalnih vodikovih vrednostnih verig.

V tem kontekstu vloga SIST presega zgolj sodelovanje pri posamezni projektni aktivnosti. Kot nacionalni organ za standardizacijo lahko SIST prispeva strokovni pogled na pomen standardov za nove tehnologije ter na možnosti njihovega vključevanja v razvoj in prenos inovacij. **Standardizacija tako predstavlja enega ključnih pogojev za boljše primerjanje, ponavljanje in prenos vodikovih rešitev v prakso**, kar je ključno za njihovo širšo uporabo in za krepitev čezmejnega, evropskega in mednarodnega, vodikovega ekosistema. Prav povezava med inovacijami, standardizacijo in transnacionalnim prenosom tehnologij pa je eden ključnih prispevkov projekta NASCHA k razvoju konkurenčnega in trajnostnega evropskega vodikovega ekosistema.

Razvojna pobuda NASCHA s povezovanjem pilotnih projektov, lokalnih skupnosti, podjetij, raziskovalnih organizacij in javnih institucij ustvarja okolje, v katerem se lahko tehnološke rešitve preverijo v praksi in pripravijo na širšo uporabo.



Viri:

NASCHA

Strokovni svet SIST za elektrotehniko, informacijsko tehnologijo in telekomunikacije potrdil pobudo za ustanovitev novega nacionalnega tehničnega odbora za področje kvantnih tehnologij

Petra Berčič

Vodja službe Standardizacija – elektrotehnika, informacijska tehnologija in telekomunikacije (IEC, CENELEC, ETSI in ITU-T)



Področje kvantnih raziskav in kvantnih tehnologij je v zadnjem desetletju postalo eno najdinamičnejših in najpomembnejših znanstveno-tehnoloških področij, v razvoj katerega intenzivno vlagajo vsa tehnološko napredna gospodarstva in države. Kvantne tehnologije (QT) predstavljajo pomemben preboj na področju obdelave podatkov, komunikacij, senzorike in meroslovja ter prinašajo nove znanstvene, gospodarske in strateške priložnosti. Njihov vpliv se razteza na številna področja, med drugim na varne komunikacije, obrambo, umetno inteligenco, finance, kibernetsko varnost, logistiko in številne druge družbene ter gospodarske dejavnosti, zato se na vas obračamo s pobudo za ustanovitev novega tehničnega komiteja za področje kvantnih tehnologij, ki bi se povezoval z odboroma:

- na EU ravni – CEN/CLC JTC 22 Quantum Technologies
- na mednarodni ravni – IEC/ISO JTC 3 Quantum Technologies

Tehnični odbor CEN/CLC/JTC 22

Tehnični odbor **CEN/CLC/JTC 22 Kvantne tehnologije** je bil ustanovljen leta 2022. Njegovo delo temelji na rezultatih **Fokusne skupine CEN in CENELEC za kvantne tehnologije (FGQT)**, ki je delovala v obdobju 2020–2023.

Med ključnimi dosežki fokusne skupine sta priprava **Načrta standardizacije za kvantne tehnologije** (Standardization Roadmap on Quantum Technologies) ter dokumenta **Primeri uporabe kvantnih tehnologij** (Quantum Technologies Use Cases), ki predstavljata temelj za nadaljnji razvoj standardizacije na tem področju.

Področje delovanja

CEN/CLC/JTC 22 je odgovoren za pripravo standardizacijskih dokumentov na različnih področjih kvantnih tehnologij, med drugim za:

- omogočitvene kvantne tehnologije,
- kvantne podsisteme,
- kvantne platforme in sisteme,
- sestavljene kvantne sisteme in njihove aplikacije.

Področja standardizacije

Področje dela tehničnega odbora vključuje zlasti:

- usklajevanje evropske strategije standardizacije na področju kvantnih tehnologij,
- omogočitvene kvantne tehnologije,
- kvantno meroslovje, zaznavanje in izboljšano slikanje,
- kvantno računalništvo in kvantne simulacije,
- kvantne komunikacije in kvantno kriptografijo.

Mednarodno sodelovanje

CEN/CLC/JTC 22 svoje delo usklajuje z mednarodnim tehničnim odborom **IEC/ISO JTC 3**, pri čemer skrbi, da standardizacijske aktivnosti podpirajo potrebe evropskega trga, zakonodajni okvir Evropske unije ter ključne evropske politike in načela.

Standarde razvija v tesnem sodelovanju z nacionalnimi organi za standardizacijo (NSB), nacionalnimi odbori (NC) in drugimi organizacijami za razvoj standardov (SDO). Med pomembnimi deležniki sodeluje tudi pobuda **European Quantum Flagship**, evropski raziskovalni in razvojni projekti ter številni predstavniki raziskovalnih ustanov, malih in srednjih podjetij ter industrije.

Strategija razvoja kvantnih tehnologij v Sloveniji do leta 2035

Slovenija je s **Strategijo razvoja kvantnih tehnologij do leta 2035** opredelila vizijo, da postane eden vodilnih akterjev na izbranih nišnih področjih kvantnih tehnologij.

Za zainteresirana podjetja, raziskovalne organizacije, javne institucije in druge vabimo, da v tehnični odbor SIST/TC Kvantne tehnologije prijavijo svoje strokovne predstavnike.

S članstvom v tehničnem odboru SIST (SIST/TC) boste lahko aktivno sooblikovali slovenska stališča ter prispevali k razvoju evropske in mednarodne standardizacije na hitro razvijajočem se področju kvantnih tehnologij.

Prijave sprejemamo do 1. 10. 2026.

Standardi so splošni družbeni dogovori, ki jih sklenemo, preden jih potrebujemo – z drugimi besedami, ko zmanjka časa za usklajevanje, so tu standardi

Patricija Doplihar

Tajništvo sekretariata SIST



Poletje je čas za odmor, sproščenost in zabavo. A poletje 2026 je mnogim prineslo vse kaj drugega kot počitek.

Požari, vročinski valovi, suša, neurja in druge naravne nesreče so tudi letos zaznamovali številne dele Evrope. V Sloveniji je bila po vsej državi julija in avgusta zaradi dolgotrajnega suhega in vročega vremena razglašena velika požarna ogroženost naravnega okolja. Po vsej Evropi (na območjih Španije, Francije, Belgije, Srbije, Hrvaške) so se gasilske in reševalne službe spopadale z obsežnimi požari, zaradi katerih sta bili potrebni tudi čezmejna pomoč in uporaba skupnih evropskih zmogljivosti.

Letošnje poletje je tako še enkrat pokazalo nekaj, kar postaja vse bolj očitno in žal tudi vsakdanje, in sicer, da v izrednih razmerah ne šteje samo to, kako hitro se (lahko) odzovemo, ampak tudi, kako dobro lahko sodelujemo.

Ko se zgodi večja naravna nesreča (požar, neurje, poplava, potres, ledeni dež, žled, toča, posledice dolgotrajnega vročinskega vala ipd.), časa za dolgotrajna dogovarjanja preprosto ni. Takrat štejejo minute. Na istem območju se lahko znajdejo reševalci, gasilci iz različnih držav, civilna zaščita, vojska, policija, zdravstvene službe, prostovoljci in druge organizacije. Vsak s svojo opremo, postopki, izkušnjami, pristojnostmi in načinom dela.

In vendar morajo delovati skupaj.

Kako? Odgovor se pogosto skriva v nečem, kar je bilo pripravljeno že veliko prej.

Standardizacija je na prvi pogled lahko videti kot počasen proces. Strokovnjaki razpravljajo, primerjajo različne rešitve, usklajujejo interese, preverjajo predloge in iščejo skupni dogovor. Veliko časa namenijo temu, da različne interese, organizacije, države in sisteme uskladijo ter se vnaprej dogovorijo o skupnem cilju. Ko je delo opravljeno, pa ta skupni dogovor omogoča nekaj zelo dragocenega: da se v trenutku, ko časa ni več, ni treba o vsem dogovarjati znova.

To je ena od najpomembnejših, a pogosto (najbolj) spregledanih vrednosti standardizacije.

Letošnje poletje ponuja zelo nazoren primer. Zaradi velikih požarov je bilo treba v več evropskih državah aktivirati evropski mehanizem civilne zaščite. Evropska unija (EU) je za poletno sezono 2026 pripravila doslej najvišji obseg vnaprejšnje podpore: 777 gasilcev iz 14 držav je bilo razporejenih na območja z večjim tveganjem, pripravljeni pa so bili tudi helikopterji in gasilska letala.

Ko je Portugalska julija zaprosila za pomoč, ji je Španija poslala več kot 100 gasilcev in številna gasilska vozila, Italija in Španija pa gasilska letala. Tudi Francija je ob požarih aktivirala evropski mehanizem za pomoč ob naravnih nesrečah; pomoč je med drugim vključevala letala in helikopterje iz več evropskih držav.

Na terenu so se tako znašle reševalne ekipe iz različnih držav. In preprosto ni bilo časa, da bi vsaka ekipa najprej razlagala, kako se organizira in kakšne reševalne postopke izvaja v primeru nesreče. Ni bilo časa za vzpostavljanje novega, skupnega sistema od začetka. Vsak reševalni sistem je lahko ostal, kakršen je bil – svoj. Moral pa je biti sposoben sodelovati z drugimi, kar je bistvo interoperabilnosti.

Takšno sodelovanje še zdaleč ni rezultat improvizacije. Temelji na številnih že vnaprej določenih, preizkušenih in izvežbanih dogovorih – od opredeljenih zmogljivosti in postopkov do komunikacijskih sistemov, skupnih usposabljanj in vaj. Državam zato ob nesreči ni treba začeti z ničle – pomoč lahko ponudijo in vključijo v skupni odziv v okviru že vzpostavljenega sistema (so)delovanja.

To ne pomeni, da morajo biti vsi sistemi enaki. Nasprotno. Pomembno je predvsem, da se znajo različni sistemi povezati in sodelovati.



Prav takšno vprašanje – kako omogočiti učinkovito sodelovanje različnih organizacij pri upravljanju incidentov – obravnava na primer mednarodni standard ISO 22320:2018, Security and resilience – Emergency management – Guidelines for incident management. Standard daje smernice za upravljanje incidentov, vključno z vlogami in odgovornostmi, nalogami, upravljanjem virov ter skupnim usmerjanjem in sodelovanjem. Namenjen je tako posamezni organizaciji kot tudi dvema ali več organizacijam, ki sodelujejo, pri tem pa ohranjajo svoje lastne organizacijske strukture.

Poudariti velja, da standard sam po sebi ne ureja delovanja nacionalnih sistemov civilne zaščite ali interventnih služb. Je pa zanimiv primer, kako je mogoče izkušnje in znanje o sodelovanju različnih organizacij izoblikovati in strniti v skupne smernice, ki jih različne organizacije nato uporabijo pri svojem delu.

Navedeni primeri niso zgolj teoretični. Organizacije, ki se neposredno ukvarjajo z odzivanjem na izredne dogodke, standard ISO 22320 tudi dejansko uporabljajo. Med njimi je na primer madridska služba nujne medicinske pomoči in civilne zaščite SAMUR Protección Civil, ki je svoj sistem upravljanja izrednih dogodkov in odzivanja na incidente vzpostavila tudi v skladu s tem standardom.

To ponazarja pomembno dejstvo: standardi izhajajo iz izkušenj ljudi in organizacij, ki so se pri svojem delu že soočili s konkretnimi izzivi ter prepoznali potrebo po skupnem načinu delovanja, ki bi omogočil hitrejšo, varnejšo in učinkovitejšo sodelovanje.

O standardizaciji se namreč vse prepogosto razmišlja kot o nečem, kar naredi stvari enake in ne dopušča (skoraj nobene) različnosti ali razlikovalne prednosti. A bistvo standardizacije je v resnici prav nasprotno: poiskati morda najmanjši, a sprejemljiv skupni imenovalec oziroma dogovor med sicer zelo različnimi interesnimi strokovnimi skupinami.

Standard ne zahteva, da delamo ali delujemo vsi enako. Omogoča pa, da različni delujejo ali delajo skupaj – da imajo dovolj skupnih pravil in razumevanja, da lahko v kritičnem trenutku učinkovito sodelujejo. To je ena od temeljnih prednosti standardizacije: ne odpravlja različnosti, ampak omogoča, da različnost ne postane ovira za sodelovanje.

Včasih je ta skupni jezik zelo dobeseden. Na primer, ko pride do požara, evakuacije ali druge vrste neposredne nevarnosti, ni časa za prevajanje. Ni neobičajno, da v tuji državi niti ne razumemo njihovega jezika niti ga ne govorimo. Zato morajo biti določene informacije razumljive navkljub jezikovnim oviram. Dober primer slednjega so standardizirani varnostni znaki. Mednarodni standard, v Sloveniji privzet kot SIST EN ISO 7010, Grafični simboli – Varnostne barve in varnostni znaki – Registrirani varnostni znaki – Dopolnilo 7 določa registrirane varnostne znake za preprečevanje nesreč, zaščito pred požari, informacije o nevarnostih za zdravje in zasilno evakuacijo. Majhen znak tako postane nekaj veliko večjega – skupni jezik in jezik skupnosti.

Slednje tudi v Sloveniji ni le teoretična zamisel. Tehnična smernica za požarno varnost v stavbah se sklicuje na SIST EN ISO 7010 pri določanju piktogramov za označevanje evakuacijskih poti. Tako je skupni vizualni jezik del sistema, ki mora delovati prav takrat, ko ni časa za dodatna pojasnila – za obiskovalce, paciente, zaposlene, intervencijske službe, gasilce in druge reševalce.

To je še posebej pomembno pri naravnih nesrečah. Standard ISO 22578, Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Natural disaster safety way guidance system denimo določa načela za sistem znakov in načrtov, ki ljudem pomagajo najti varna območja ali zatočišča ob naravnih nesrečah, med drugim ob poplavih, zemeljskih plazovih in velikih požarih. Pri tem se navezuje tudi na standarda ISO 7010 in ISO 7001, Grafični simboli – Registrirani simboli za javno informiranje.

Zanimivo je, da je razvoj takšnega sistema neposredno povezan tudi z dolgoletnimi izkušnjami Japonske z naravnimi nesrečami. Tam so že pred mednarodno standardizacijo razvijali nacionalni sistem znakov in usmerjanja prebivalstva ob različnih naravnih nevarnostih, izkušnje in rešitve pa so nato prispevale tudi k oblikovanju skupnega mednarodnega pristopa.

Tudi tu velja isto pravilo: o zagotavljanju varnosti se dogovorimo prej, da nam v nevarnosti ni treba razmišljati, kaj znak pomeni.

Pri standardizaciji pogosto vidimo predvsem končni rezultat – dokument, številko, zahtevo, znak, določeno dimenzijo ali preskusno metodo. Redkeje pa vidimo pot, ki je pripeljala do njegovega nastanka, priprave.

Nekoč je nekaj nekje odpovedalo. Nekdo je ugotovil, zakaj. Strokovnjaki so primerjali izkušnje. Pri tem so se prepletli različni interesi in pogledi. Nekdo je predlagal rešitev, drugi jo je preizkusil, tretji opozoril na njene pomanjkljivosti. Rešitev so nato dopolnjevali, preverjali in usklajevali, da bi bila uporabna za čim širši krog ljudi in čim več različnih okoliščin.

Tako nastane standard – izkušnje se skozi proces usklajevanja pretvorijo v skupno znanje.

Prav zato je nekoliko paradoksalno, da je tisto, kar je morda videti kot počasnost standardizacije, pravzaprav eden od razlogov, zakaj je njen rezultat tako uporaben v kriznih razmerah. Če bi se morali o skupnih pravilih dogovarjati šele takrat, ko požar že ogroža naselja, ko poplavne vode že naraščajo ali ko je treba evakuirati prebivalstvo, bi bilo prepozno.

V kriznih situacijah potrebujemo odločanje, ne pa ponovnega usklajevanja osnovnih pravil. Potrebujemo opremo, za katero vemo, kako deluje in kaj zmore. Potrebujemo informacije, ki jih različni sistemi razumejo na primerljiv (podoben) način. Potrebujemo znake, ki jih ljudje prepoznajo. Potrebujemo postopke, ki omogočajo sodelovanje različnih organizacij. In potrebujemo ljudi, ki znajo in zmorejo sodelovati – ki se (lahko) vključijo v skupno delovanje, ne da bi morali najprej nanovo vzpostavljati skupen sistem.



Smisel standardizacije se kaže v vsem, kar je bilo zapisano doslej. Ne v tem, da bi bilo vse enako, ampak v tem, da je dovolj skupnega, da lahko različni sistemi delujejo skupaj – v skupnosti in za skupnost.

Kar uskladimo danes, nam lahko pomaga jutri. Da bomo takrat, ko bo odzivni čas najdragocenejši, znali delovati skupaj. In prav zato standardizacija potrebuje čas.

Naj velja, da vse kar uskladimo v miru, nam omogoči sodelovati v kaosu.

Pri pripravi prispevka je bila kot podporno orodje uporabljena umetna inteligenca (UI, OpenAI, ChatGPT GPT-5.6 Luna).



Viri:

[ISO 22320:2018, Security and resilience – Emergency management – Guidelines for incident management](#)

[SIST EN ISO 7010, Grafični simboli – Varnostne barve in varnostni znaki – Registrirani varnostni znaki – Dopolnilo 7](#)

[ISO 22578, Graphical symbols – Safety colours and safety signs – Natural disaster safety way guidance system](#)

[European Commission, EU deploys largest ever wildfire response for 2026 summer, 2. 6. 2026.](#)

[ISO 7001:2023, Graphical symbols – Registered public information symbols](#)

[TSG-1-001:2019, Požarna varnost v stavbah](#)

[Ayuntamiento de Madrid, SAMUR Protección Civil](#)

[Cabinet Office of Japan, White paper on disaster management in Japan 2025](#)

European Agile Specification (EAS) – nov pristop k pospeševanju evropske standardizacije

Mateja Korošec
tehnična sekretarka



Evropska standardizacija se sooča z izzivom, kako slediti hitremu razvoju tehnologije, spremembam na trgu in novim zakonodajnim zahtevam. Klasični postopki priprave evropskih standardov temeljijo na širokem sodelovanju zainteresiranih strani in doseganju konsenza, zato je njihova priprava lahko dolgotrajna. Na hitro razvijajočih se področjih se lahko posledično zgodi, da je standard ob objavi že deloma zastarel.

Kot odgovor na te izzive sta CEN in CENELEC uvedla nov koncept dokumenta European Agile Specification (EAS). Njegov namen je omogočiti hitrejšo pripravo in objavo tehničnih specifikacij z manj formalnimi koraki ter tako zagotoviti hitrejši odziv na razvoj tehnologije in potrebe trga. EAS je samostojni evropski dokument z drugačnim postopkom priprave in statusom na nacionalni ravni kot evropski standard EN. Trenutno je v pilotni fazi, v kateri izbrani tehnični odbori preizkušajo predlagani postopek.

Kako se EAS razlikuje od evropskega standarda EN?

Postopek priprave EAS izhaja iz obstoječega evropskega sistema standardizacije, vendar je prilagojen hitrejši pripravi dokumenta. Projekt se začne podobno kot pri običajnem standardu, z novo pobudo (New Work Item Proposal – NWIP). Strokovno delo poteka v pristojni delovni skupini, v kateri sodelujejo strokovnjaki nacionalnih organov za standardizacijo.

Ko je osnutek dovolj razvit, delovna skupina presodi, ali je primeren za objavo kot EAS. Pri tem je bistvena razlika, da EAS ne vključuje javne obravnave, ki je del običajnega postopka priprave evropskega standarda EN. Prav tako formalni konsenz ni zahtevan v enaki obliki kot pri evropskem standardu EN. O objavi nato odloča pristojni tehnični odbor. Če objavo potrdi, se dokument objavi kot EAS, sicer se vrne v nadaljnjo obravnavo.

EAS lahko predstavlja tudi vmesno stopnjo na poti do evropskega standarda EN. Glede na razvoj vsebine se lahko pozneje razvije v evropski standard EN po običajnem postopku.

Življenjski cikel EAS

EAS ni namenjen temu, da bi po objavi ostal nespremenjen. Predviden je njegov periodični pregled, pri katerem se ocenita njegova aktualnost in nadaljnja ustreznost. Vsak EAS naj bi bil vsaj enkrat na tri leta pregledan. Na podlagi pregleda se lahko EAS posodobi in ponovno objavi kot EAS, razvije v evropski standard EN ali umakne, če ni več aktualen oziroma potrebe po njem ni več.

Takšen pristop je posebej primeren za hitro razvijajoča se področja, kot so digitalne tehnologije, umetna inteligenca, kibernetika varnost in kvantne tehnologije, kjer se tehnične rešitve in zahteve hitro spreminjajo.

EAS na nacionalni ravni

Pomembna razlika v primerjavi z evropskim standardom EN je tudi nacionalni status. Nacionalni organi za standardizacijo EAS niso dolžni privzeti v svoj nacionalni sistem standardizacije in zaradi njegove objave tudi niso dolžni umakniti nacionalnih dokumentov, ki so z njim v nasprotju. EAS hkrati ne sme biti v nasprotju z obstoječimi evropskimi standardi EN. Za SIST in druge nacionalne organe za standardizacijo to pomeni drugačen način obravnave evropskega dokumenta kot pri EN. Za strokovnjake, vključene v delo tehničnih odborov SIST/TC, ostaja pomembna možnost sodelovanja v evropskih delovnih skupinah in pri pripravi vsebine EAS.

Priložnost in izziv za evropsko standardizacijo

EAS predstavlja poskus, kako evropski sistem standardizacije prilagoditi vse hitrejšemu tehnološkemu razvoju. Njegova prednost je predvsem možnost hitrejše objave tehničnih rešitev, ki jih je mogoče pozneje posodobiti ali razviti v evropski standard EN. Hkrati krajši postopek odpira vprašanje, kako zagotoviti ustrezno raven strokovnosti in kakovosti, transparentnosti, sodelovanja zainteresiranih strani in konsenza. Odsotnost javne obravnave je pri tem eden od vidikov, ki bo zahteval posebno pozornost. Preizkusno obdobje bo zato pokazalo, ali lahko EAS uspešno zapolni vrzel med potrebo po hitri objavi tehničnih rešitev in zahtevami po kakovostnem ter vključujočem standardizacijskem procesu.

EAS ne pomeni zamenjave za evropske standarde EN, temveč predstavlja dodatno možnost za področja, kjer je zaradi hitrega razvoja potrebna večja odzivnost standardizacije. Njegov prihodnji pomen bo odvisen od tega, kako uspešno bo mogoče povezati hitrost priprave z načeli kakovosti in zaupanja v evropski standardizacijski sistem.

Standardizacija kot moč povezovanja: Konferenca RAST – konferenca za razvoj, inovacije in standardizacijo in Jesenska šola standardizacije 2026



Nekateri med vami se s standardi pri svojem delu srečujete vsak dan, drugi standardizacijski sistem morda šele spoznavate. Ne glede na to, koliko izkušenj ima vsak od nas s standardizacijo, pa si delimo isto okolje: **živimo v svetu, ki si ga brez standardov težko predstavljamo kot varnega, usklajenega in učinkovitega.**

Standardi so pogosto nevidni temelji kakovosti našega vsakdana. Prispevajo k večji stabilnosti in varnosti, krepijo zaupanje v tehnologije in storitve ter podjetjem omogočajo dostop do znanja, preverjenih praks, najnovejših trendov in mednarodnih trgov. Pri tem je **skrb za kontinuiteto znanja** ključna za dolgoročni razvoj Slovenije in njeno uspešno vključevanje v evropske in svetovne tokove. Močno in konkurenčno gospodarstvo skoraj praviloma temelji na aktivnem vključevanju domačih strokovnjakov iz različnih sektorjev ter (po)skrbi za spremljanje razvoja ter sooblikovanje prihodnjih smernic.

Prav zato vas z veseljem vabimo, da se nam pridružite na dveh osrednjih, zdaj že tradicionalnih jesenskih dogodkih za stabilnost in napredek slovenske družbe, ki ju soorganizira Slovenski inštitut za standardizacijo (SIST). Dogodka sta namenjena povezovanju slovenske strokovne skupnosti, izmenjavi izkušenj in dobrih praks s poudarkom na skupnemu ustvarjanju in širjenju znanja.

Jesenska šola standardizacije 2026: Naložba v prihodnost kadrov

Dolgoročna konkurenčnost vsakega podjetja in celotnega gospodarstva je odvisna od tega, kako hitro znamo znanje prenesti na nove generacije in nenazadnje, kako odprti smo za upoštevanje novih znanj in pogledov.

Jesenska šola je priložnost za celovit vpogled v sistem standardizacije. Mlade strokovnjake in bodoče vodje opolnomoči z znanjem o tem, kako standardi zagotavljajo varnost, zanesljivost in usklajenost delovanja. Obenem pa je to prostor, kjer lahko sistem obogatimo z novimi idejami ter s svežimi pogledi in pristopi mlajših generacij.

Z vključevanjem mladih v standardizacijo skrbimo, da bo imela slovenska raznolika in področno cenjena stroka tudi v prihodnje močan glas pri sooblikovanju evropskih in mednarodnih pravil ter da bo znanje, ki ga danes gradimo, dostopno tudi še naslednjim generacijam.

4. Konferenca RAST 2026: Pot do novih priložnosti

Ob svetovnem dnevu standardizacije, 14. oktobra, bo ponovno potekala naša konferenca RAST, ki jo letos pripravljamo že četrtrič. Z njo obeležujemo svetovni dan standardizacije in ustvarjamo prostor, kjer se teorija prepleta s praktičnimi izkušnjami ter nastajajo nova partnerstva in povezave.

Tistim, ki bi svet standardov radi bolje spoznali, konferenca s konkretnimi primeri podjetij pokaže, kako lahko vključevanje v standardizacijo pomaga pri prenosu inovacij v prakso, zmanjšuje poslovna tveganja, povečuje dodano vrednost in odpira vrata na nove trge.

Bolj izkušenim v standardizaciji pa dogodek ponuja prostor za mreženje s strokovnjaki iz drugih sektorjev, izmenjavo dobrih praks in iskanje vedno svežih, novih sinergij, ki spodbujajo nadaljnji (skupni) poslovni razvoj.

Svetovni trg in tehnologija se spreminjata hitreje kot kadarkoli prej, zato konferenca RAST odpira tudi prostor za razpravo o izzivih razvoja v različnih sektorjih in iskanje odgovorov nanje.

Z roko v roki s standardizacijo gradimo prostor zaupanja in napredka

Vsak posameznik in vsaka organizacija, ki prepozna pomen sodelovanja v standardizaciji, lahko prispeva k temu, da se slovenski nacionalni interesi najprej slišijo in nato upoštevajo tudi na mednarodni ravni. To ni le prispevek k rasti posameznega podjetja, temveč tudi h krepitvi konkurenčnosti, odpornosti in napredka celotne družbe.

Vabljeni, da postanete del naše zgodbe! Ne glede na to, ali želite razširiti svoje znanje, okrepiti mrežo poslovnih partnerjev, spoznati nove pristope ali preprosto ob svetovnem dnevu standardizacije preživeti čas v družbi kolegov – oba jesenska dogodka SIST ponujata prostor za povezovanje, izmenjavo izkušenj in nove priložnosti.

Zabeležite si datume in ostanite v koraku s prihodnostjo!

Konferenca RAST, 14. oktober 2026, Gospodarska zbornica Slovenije (GZS), Ljubljana

Jesenska šola standardizacije, 12.–13. november 2026, Fakulteta za elektrotehniko (FE, UL), Ljubljana

standardi



Standard SIST EN 50549-2:2019, Zahteve za vzporedno vezavo proizvodnih postrojev z distribucijskim omrežjem – 2. del: Vezava s srednjenapetostnim distribucijskim omrežjem – Proizvodni postroji do vključno tipa B, preveden v slovenščino

Vesna Mančič Klofutar

Tehnična sekretarka SIST/TC NTF

Oskrba z električno energijo



Tehnični odbor SIST/TC NTF Oskrba z električno energijo je februarja 2026 izdal slovenski prevod standarda SIST EN 50549-2:2019, Zahteve za vzporedno vezavo proizvodnih postrojev z distribucijskim omrežjem – 2. del: Vezava s srednjenapetostnim distribucijskim omrežjem – Proizvodni postroji do vključno tipa B.

Standard SIST EN 50549-2:2019 se navezuje na evropski omrežni kodeks RfG (Requirements for Generators) ter upošteva aktualne tehnične potrebe na področju priključevanja proizvodnih postrojev na distribucijska omrežja. Njegov osnovni namen je podrobneje opredeliti funkcionalne in tehnične zahteve, ki jih je treba upoštevati pri načrtovanju in izvedbi proizvodnih postrojev ter njihove opreme.

Zadevni standard prav tako predstavlja tehnično referenco pri opredeljevanju nacionalnih zahtev na področjih, kjer evropski omrežni kodeks RfG omogoča prilagodljivo nacionalno izvajanje. Obravnava izključno tehnične zahteve; medtem ko ekonomski vidiki, kot so denimo stroški izvedbe posameznih rešitev, niso vključeni v področje uporabe standarda.

Standard SIST EN 50549 vključuje tudi nekatere druge zahteve, ki izhajajo iz potreb upravljanja distribucijskega sistema in niso nujno zajete v RfG oziroma jih ta za določene tipe proizvodnih postrojev ne zahteva.

Posebno področje standarda predstavljajo sistemi za shranjevanje električne energije (electrical energy storage systems, EESS). Ti so izključeni iz področja uporabe RfG, zato pa so vključeni v področje uporabe skupine standardov SIST EN 50549.

Prav zato SIST EN 50549 zajema tudi dodatno zahtevo za odziv delovne moči sistema za shranjevanje električne energije na podfrekvenco. Ta zahteva je pomembna zlasti zaradi pričakovane hitre rasti uporabe sistemov za shranjevanje električne energije v prihodnjih letih.

Njeno pravočasno vključevanje v zasnovo opreme bo omogočilo lažje izpolnjevanje prihodnjih zahtev glede obratovanja proizvodnih in hranilniških naprav v distribucijskem omrežju.

Poleg standarda sta prevedena tudi dopolnilo SIST EN 50549-2:2019/A1:2024 in popravek SIST EN 50549-2:2019/AC:2019.

Viri:

SIST EN 50549-2:2019, Zahteve za vzporedno vezavo proizvodnih postrojev z distribucijskim omrežjem – 2. del: Vezava s srednjenapetostnim distribucijskim omrežjem – Proizvodni postroji do vključno tipa B



Slovenski prevod standarda ISO 2789:2023, Informatika, dokumentacija, jezik in terminologija

Andrew E. Gangl

tehnični sekretar SIST/TC IDT

Informatika, dokumentacija, jezik in terminologija



Knjižnice so zelo pomemben del izobraževalnega, kulturnega in informacijskega okolja vsake družbe, zato gre njihovo delovanje kakovostno spremljati in načrtovati, in sicer na podlagi le najbolj zanesljivih in primerljivih podatkov. Pri tem ima posebno vlogo tudi mednarodni standard ISO 2789:2023, Informatika in dokumentacija – Mednarodna statistika za knjižnice, ki določa pravila za zbiranje, opredeljevanje in poročanje statističnih podatkov o knjižnicah.

Nova izdaja, slovenski prevod standarda SIST ISO 2789:2023, strokovnemu okolju tako prinaša standard v slovenskem jeziku ter s tem pogloblja njegovo razumevanje in enotno uporabo.

Statistični podatki o knjižnicah niso namenjeni le poročanju o delu knjižnic, temveč omogočajo tudi spremljanje njihovega razvoja, primerjavo rezultatov skozi čas ter podporo pri načrtovanju dejavnosti in oblikovanju njihovih nadaljnjih razvojnih in strateških odločitev.

To je še posebej pomembno na področjih, kjer se podatki zbirajo na različnih ravneh – od posameznih knjižnic prek knjižničnih mrež do nacionalne ravni. Enotno razumevanje izrazov in opredelitev zmanjšuje možnost različnih interpretacij ter s tem dejavno prispeva k izboljšanju kakovosti in primerljivosti zbranih podatkov.

Delovanje knjižnic dandanes presega tradicionalne zbirke in fizični obisk uporabnikov. Razvoj elektronskih zbirk, spletnih storitev, digitalnih vsebin in novih načinov komunikacije je bistveno preoblikoval njihovo delovanje.

Novim oblikam storitev in uporabe se mora zato prilagajati tudi knjižnična statistika. Posodobljeni standard ISO 2789:2023, Informatika in dokumentacija – Mednarodna statistika za knjižnice, zagotavlja sodoben in primerljiv okvir za spremljanje knjižnične dejavnosti ter upošteva nove oblike storitev in načinov uporabe knjižnic.

Prevod standarda tako ni zgolj zbirka statističnih definicij, temveč vzpostavlja skupni strokovni jezik, ki omogoča boljše, enotnejše razumevanje podatkov. Pri statistiki namreč niso pomembne le številke, temveč tudi njihova razlaga ter način, na katerega so bili podatki zbrani in pridobljeni.

Kakovostni statistični podatki vodstvom knjižnic omogočajo spremljanje doseganja zastavljenih ciljev, prepoznavanje sprememb pri uporabi storitev ter načrtovanje prihodnjega razvoja. Enotna uporaba prevoda standarda ISO 2789:2023 s področja dela tehničnega odbora SIST/TC IDT Informatika, dokumentacija, jezik in terminologija tako lahko prispeva k večji preglednosti in boljši primerljivosti podatkov o knjižnični dejavnosti v Sloveniji.

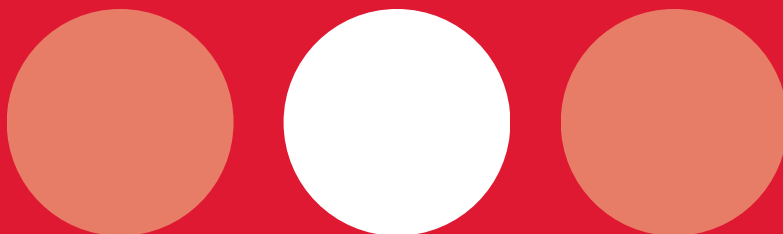
Standard ISO 2789:2023, Informatika in dokumentacija – Mednarodna statistika za knjižnice je namenjen širokemu krogu uporabnikov – od knjižnic do strokovnjakov, ki sodelujejo pri načrtovanju, spremljanju, vrednotenju in razvoju knjižničnih storitev.

Viri:

ISO 2789:2023, Informatika, dokumentacija, jezik in terminologija
OpenAI. (2026). ChatGPT (GPT-5.6 Luna)



kontaktna točka



Digitalni potni list izdelka (DPP): Prvi evropski standardi zdaj tudi kot standardi SIST

Enisa Šmrković, mag.
Kontaktna točka SIST



Evropska unija (EU) z **Uredbo o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR)** vzpostavlja okvir za **digitalni potni list izdelka (Digital Product Passport – DPP)**, ki bo v prihodnjih letih postal eden ključnih načinov za podporo nadaljnjemu razvoju krožnega gospodarstva, digitalne sledljivosti in preglednosti izdelkov na enotnem evropskem trgu.

Standardizacija je na tej poti pomemben mejnik.

Prvih šest (6) evropskih standardov za digitalni potni list izdelka je bilo s 1. julijem letos privzetih kot slovenski nacionalni standardi SIST. S tem so podjetjem, razvijalcem informacijskih rešitev in drugim deležnikom zagotovljene enotne tehnične podlage za pripravo na izpolnjevanje prihodnjih zahtev evropske zakonodaje.

Digitalni potni list izdelka omogoča zanesljiv dostop do informacij o izdelku ter njihovo izmenjavo in uporabo v vseh fazah njegovega življenjskega cikla – od izvora surovin in proizvodnje, izdelave do uporabe, popravil, ponovne uporabe in recikliranja.

S 1. julijem 2026 so bili kot slovenski nacionalni standardi SIST prevzeti naslednji evropski standardi:

- **SIST EN 18216**, Digitalni potni list izdelka – Protokoli za izmenjavo podatkov,
- **SIST EN 18219**, Digitalni potni list izdelka – Enoznačni identifikatorji,
- **SIST EN 18220**, Digitalni potni list izdelka – Nosilci podatkov,
- **SIST EN 18221**, Digitalni potni list izdelka – Shranjevanje, arhiviranje in trajnost podatkov,
- **SIST EN 18222**, Digitalni potni list izdelka – Programski vmesniki za upravljanje življenjskega cikla potnega lista izdelka in iskalskost,
- **SIST EN 18223**, Digitalni potni list izdelka – Interoperabilnost sistema.

Navedeni standardi predstavljajo prvo usklajeno evropsko standardizacijsko podlago za vzpostavitev in uporabo digitalnega potnega lista izdelka v okviru Uredbe (EU) 2024/1781 o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov (ESPR).

Evropska komisija (EK) je 14. julija 2026 sprejela Izvedbeni sklep (EU) 2026/1736, ki je bil 15. julija 2026 objavljen v Uradnem listu Evropske unije (UL EU). Z njim so bili sklici na standarde EN 18216:2026, EN 18219:2026, EN 18220:2026, EN 18221:2026, EN 18222:2026 in EN 18223:2026 objavljeni kot sklici na harmonizirane standarde za digitalne potne liste izdelkov v podporo Uredbi (EU) 2024/1781.

Harmonizirani standardi imajo poseben pravni pomen. Njihova uporaba je sicer prostovoljna, vendar skladnost digitalnega potnega lista izdelka z objavljenimi harmoniziranimi standardi ustvarja domnevo o skladnosti z bistvenimi zahtevami iz členov 10 in 11 Uredbe (EU) 2024/1781, kolikor so te zahteve zajete v posameznem standardu. Proizvajalcem to omogoča lažje dokazovanje skladnosti njihovih rešitev z ustreznimi zahtevami zakonodaje EU ter zmanjšuje regulativno negotovost in poenostavlja postopke ugotavljanja skladnosti.

Preostala dva standarda, ki dopolnjujeta zanesljiv varnostni okvir digitalnega potnega lista izdelka, bosta **predvidoma objavljena kot standarda SIST 1. novembra 2026**:

- **SIST EN 18239**, Digitalni potni list izdelka – Upravljanje dostopnih pravic, varnost informacijskega sistema in poslovna zaupnost,
- **SIST EN 18246**, Digitalni potni list izdelka – Preverjanje pristnosti, zanesljivost in celovitost podatkov.

S tem bo zaključen prvi sklop horizontalnih evropskih standardov, ki bo zagotavljal tehnično osnovo za uvedbo digitalnega potnega lista izdelka v različnih gospodarskih panogah.

DPP kot pomembna podpora izvajanju uredbe ESPR

Digitalni potni list izdelka (DPP) je eden ključnih pristopov za uresničevanje ciljev ESPR, ki postopoma uvaja zahteve za trajnostne izdelke na evropskem trgu. Evropska komisija bo z delegiranimi akti določila vsebino digitalnega potnega lista za posamezne skupine izdelkov.

Med prvimi skupinami izdelkov, za katere se pripravljajo posebne zahteve, so:

- baterije,
- železo in jeklo,
- tekstil.

V prihodnjih letih se bo obveznost postopoma razširila tudi na številne druge skupine izdelkov.

Pomen standardov

Standardi ustvarjajo skupne tehnične podlage za enotno in interoperabilno delovanje digitalnih potnih listov izdelkov po vsej Evropski uniji (EU). Določajo skupna pravila za identifikacijo izdelkov, izmenjavo podatkov, interoperabilnost informacijskih sistemov, varnost ter upravljanje dostopnih pravic.

To pomeni večjo pravno varnost za proizvajalce, lažje izpolnjevanje zakonodajnih zahtev, učinkovitejši nadzor pristojnih organov ter večjo preglednost informacij za kupce in druge deležnike v vrednostni verigi.

Vloga SIST

SIST kot slovenski nacionalni organ za standardizacijo omogoča dostop do evropskih standardov in aktivno spremlja razvoj standardizacije na področju digitalnega potnega lista izdelka (DPP). Privzem prvih evropskih standardov DPP kot standardov SIST predstavlja pomemben korak pri pripravi slovenskega gospodarstva na prihodnje zahteve evropske zakonodaje ter spodbuja razvoj digitalnih in trajnostnih rešitev, ki krepijo konkurenčnost na enotnem evropskem trgu. Na SIST deluje tudi tehnični odbor **SIST/TC DPP Digitalni potni list izdelka**, ki spremlja razvoj evropske standardizacije, sodeluje pri pripravi standardov ter omogoča slovenskim strokovnjakom in drugim deležnikom sodelovanje pri oblikovanju prihodnjih standardizacijskih rešitev na tem področju.

Viri:

[Uredba \(EU\) 2024/1781 Evropskega parlamenta in Sveta o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov \(ESPR\)](#)

[Izvedbeni sklep Komisije \(EU\) 2026/1736 o harmoniziranih standardih za digitalni potni list izdelka](#)

[Evropska komisija: Digital Product Passport](#)

[Evropska komisija. Ecodesign for Sustainable Products Regulation \(ESPR\)](#)

[Slovenski inštitut za standardizacijo \(SIST\): Katalog standardov SIST](#)

[CEN-CENELEC: Digital Product Passport standardization](#)

Nova pravila EU za embalažo: podjetja morajo biti na prve zahteve pripravljena od avgusta 2026

Enisa Šmrković, mag.
Kontaktna točka SIST



Uredba (EU) 2025/40 o embalaži in odpadni embalaži (Regulation (EU) 2025/40 on packaging and packaging waste, PPWR) prinaša eno največjih sprememb evropske zakonodaje na področju embalaže v zadnjih letih. Prve obveznosti so začele veljati 12. avgusta 2026, njen vpliv pa bo občutilo skoraj vsako podjetje, ki daje embalirane izdelke (proizvode) na trg Evropske unije (EU).

Nova uredba je pomemben korak pri uresničevanju ciljev Evropskega zelenega dogovora in prehoda v krožno gospodarstvo. Hkrati pa prinaša številne nove zahteve glede skladnosti, dokumentacije, oblikovanja embalaže, uporabe nevarnih snovi in odgovornosti gospodarskih subjektov.

Koga nova uredba zadeva?

PPWR se uporablja za vso embalažo, ne glede na material ali namen uporabe.

Obveznosti veljajo za vse:

- proizvajalce embalaže,
- proizvajalce embaliranih izdelkov,
- uvoznike,
- distributerje,
- spletne trgovce,
- logistične ponudnike in
- podjetja iz tretjih držav, ki dajejo embalirane izdelke na trg EU.

To pomeni, da bodo morale skladnost zagotavljati tako velika podjetja kot tudi mala in srednja podjetja.

Katera določila se začnejo uporabljati, so obvezna že avgusta 2026?

Od 12. avgusta 2026 se začnejo uporabljati nove obveznosti proizvajalcev embalaže, ki morajo pred dajanjem embalaže na trg izvesti oziroma zagotoviti/upoštevati naslednje:

- izjavo EU o skladnosti (EU declaration of conformity, DoC), ki vključuje:

- izvedbo postopka ugotavljanja skladnosti,
- pripravo izjave EU o skladnosti (DoC),
- pripravo tehnične dokumentacije,
- hrambo dokumentacije najmanj pet let (oziroma deset let pri embalaži za večkratno uporabo).

Pomembna novost je tudi odgovornost uvoznikov, ki bodo morali preveriti, ali je proizvajalec izpolnil svoje obveznosti in pripravil ustrezno dokumentacijo.

- strožje omejitve za per- in polifluoroalkilne (per- and polyfluoroalkyl substances, PFAS) in nevarne snovi

Nova uredba uvaja omejitve za uporabo PFAS v embalaži, namenjeni stiku z živili. Podjetja bodo morala od dobaviteljev pridobiti ustrezna dokazila oziroma rezultate preskusov.

Poleg PFAS ostajajo v veljavi tudi omejitve za težke kovine (svinec, kadmij, živo srebro in šestvalentni krom), katerih skupna koncentracija v embalaži ne sme presegati predpisanih mejnih vrednosti.

- okoljske trditve pod strožjim nadzorom

Podjetja bodo lahko uporabljala okoljske trditve za embalažo le, če bodo zanje lahko predložila ustrezna dokazila in če bodo te trditve temeljile na izpolnjevanju oziroma preseganju zahtev, določenih z uredbo.

Splošne navedbe, kot so:

- »okolju prijazno«,
- »zeleno«,
- »trajnostno«,

brez ustreznih dokazil ne bodo več zlahka mogoče. Namen novih pravil je preprečevanje zavajajočega okoljskega oglaševanja (greenwashing).

- razširjeno odgovornost proizvajalca (extended producer responsibility, EPR)

PPWR dodatno krepi sistem razširjene odgovornosti proizvajalca.

Proizvajalci se bodo morali registrirati v nacionalnem registru vsake države članice, v kateri prvič omogočijo dostopnost embalaže ali pakiranih izdelkov na trgu oziroma v njej razpakirajo pakirane izdelke, ne da bi bili končni uporabniki. Pri tem bo treba jasno določiti, kateri gospodarski subjekt se v skladu z uredbo šteje za proizvajalca in je zato odgovoren za izpolnjevanje obveznosti razširjene odgovornosti proizvajalca.

- nove zahteve za označevanje embalaže

V prihodnjih letih bodo uvedene harmonizirane evropske oznake, ki bodo potrošnikom olajšale prepoznavanje materialne sestave embalaže ter njeno pravilno ločeno zbiranje. Predvidene so tudi možnosti digitalnega označevanja, na primer z uporabo QR-kod.

Dolgoročne spremembe do leta 2040

PPWR ne prinaša zgolj kratkoročnih obveznosti, temveč vse do leta 2040 postopno uvaja nove zahteve.

Med najpomembnejšimi so:

- prepoved nekaterih vrst plastične embalaže za enkratno uporabo,
- obvezno zmanjševanje količine embalaže,
- zahteve za reciklabilnost embalaže,
- povečanje uporabe embalaže za večkratno uporabo,
- zmanjševanje praznega prostora pri transportni in embalaži za spletne nakupe (e-trgovina),
- postopno doseganje ciljev na področju preprečevanja nastajanja odpadne embalaže.

Kaj priporočamo podjetjem?

Čeprav številni izvedbeni akti Evropske komisije (EK) še niso sprejeti, podjetja s pripravami ne bi smela odlašati.

Priporočljivo je:

- pregledati obstoječo embalažo in preveriti njeno skladnost z novo uredbo,
- preveriti dokumentacijo dobaviteljev,
- vzpostaviti sistem za izdelavo izjav EU o skladnosti,
- oceniti vpliv novih zahtev na stroške in zasnovo embalaže,
- redno spremljati sprejemanje izvedbenih aktov in harmoniziranih standardov.

Vloga standardov pri izvajanju PPWR

Na SIST deluje tudi tehnični odbor TC EPO Packaging /Embalaža – prodajna in ovojna, ki spremlja razvoj evropske standardizacije, sodeluje pri pripravi standardov ter omogoča vključevanje slovenskih strokovnjakov in deležnikov v oblikovanje prihodnjih standardizacijskih rešitev na tem področju.

Za učinkovito izvajanje uredbe bodo pomembno vlogo igrali evropski harmonizirani standardi, ki bodo podjetjem omogočali dokazovanje skladnosti posameznih zahtev.

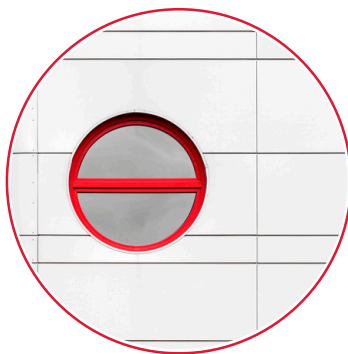
Kontaktna točka SIST bo tudi v prihodnje spremljala razvoj zakonodaje, standardizacije in izvedbenih aktov Evropske komisije (EK) ter slovenskim podjetjem zagotavljala informacije o zahtevah, ki vplivajo na dostop proizvodov na trg Evropske unije (EU).

Viri:

[Uredba \(EU\) 2025/40 Evropskega parlamenta in Sveta z 19. decembra 2024 o embalaži in odpadni embalaži \(PPWR\)](#)

[Evropska komisija \(EK\): Embalaža in odpadna embalaža](#)





KOLOFON

● **E-SPOROČILA [elektronski vir]**

ISSN 2820-4379

Letnik: V

Številka: 2 / 2026

Izdal: Slovenski inštitut za standardizacijo

Ulica gledališča BTC 2, Ljubljana

Direktorica: mag. Marjetka Strle Vidali

Uredniški odbor: mag. Marjetka Strle Vidali, Danijela Stanišić, Patricija Doplihar,
mag. Jožica Škof Nikolič, mag. Mojca Lampič, Petra Berčič

Lektoriranje: Eva Vivian Štubelj, Daša Ložar

Ureditev in oblikovanje: Danijela Stanišić (Canva)

Fotografije: Envato Elements

Elektronska publikacija, objavljena na spletni strani www.sist.si

september 2026

Vsi objavljeni avtorski prispevki v serijski publikaciji e-Sporočila izražajo mnenja in stališča avtorjev in ne izražajo mnenja uredniškega odbora ali izdajatelja revije Slovenskega inštituta za standardizacijo.