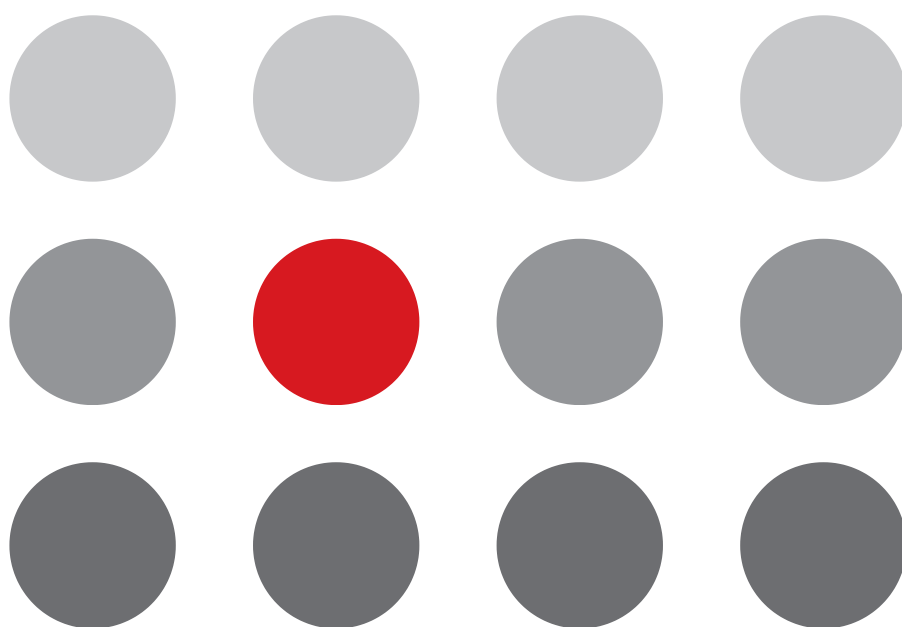


E SPOROČILA



Uvodnik



Dragi bralci,

po poletnem oddihu se življenje znova vrača v ustaljene tirnice – z novim zagonom, idejami in izzivi. Enako velja tudi za našo jesensko izdajo e-Sporočil, ki odraža dinamičnost in pestrost standardizacijskega vsakdana.

Uvodoma se posvečamo dostopnosti, enemu ključnih področij digitalne preobrazbe Evrope. Standardi, ki podpirajo Evropski akt o dostopnosti, omogočajo razvoj rešitev, prijaznih do vseh uporabnikov, obenem pa podjetjem pomagajo izpolnjevati zakonodajne zahteve. To je področje, kjer lahko jasno vidimo pomembno vlogo standardizacije v smislu povezovanja tehnoloških inovacij, družbene odgovornosti in podpiranja regulative. Standardizacija ni le tehnično orodje – je most med tehnološkim napredkom, zakonodajo in odgovornim oblikovanjem vsakdanjega življenja za vse.

Pomen vključevanja – od strokovnjakov do civilne družbe – izpostavljamo tudi v prispevku o varstvu potrošnikov skozi poročila z delavnic ter zasedanj odbora ISO/COPOLCO za trajnostni razvoj in etično uporabo novih tehnologij.

Sledi prispevek o ustanovitvi in delovanju novega tehničnega odbora ISO/IEC JTC 4 za pametna in trajnostna mesta, ki bo med drugim osvetljeval globalne izzive, kot sta urbanizacija in podnebna odpornost, ter katerega delo bo krojilo prihodnost okolij, v katerih bo kmalu živela večina svetovnega prebivalstva.

Poseben prostor namenjamo spominu na Marijo Pirc, pionirko standardizacije v Sloveniji. Njena življenjska pot in strokovno delo nas navdihujeta in dokazujeta, da so temelji današnjega sistema rezultat predanosti in vizije posameznikov.

S projektom »Mladi ambasadorji« pa predstavljamo tudi našo predanost bodočim generacijam standardizerjev. Pomembno je, da na mlade ne prenašamo zgolj teoretičnega znanja, temveč jim omogočimo vpogled v praktične koristi standardizacije, bodisi z obiski podjetij ali mreženjem z izkušenimi standardizerji na različnih dogodkih. Mladi tako pridobivajo dragocene izkušnje, obenem pa zagotavljamo prenos znanja v prihodnost.

To številko zaključujemo s predstavitvijo prevodov dveh pomembnih mednarodnih standardov – na področju tehnologij veriženja blokov, ki vse bolj zaznamujejo digitalno ekonomijo, in na področju medicinskih laboratorijev, kjer nova izdaja standarda SIST EN ISO 15189 zagotavlja kakovost in varnost zdravstvenih storitev.

Tokratna izdaja tako povezuje različna strateška področja družbenega in gospodarskega razvoja ter potrjuje, da je standardizacija most med inovacijami in prakso, zakonodajo in trgov, lokalnim in globalnim.

Prijetno branje vam želim,

mag. Marjetka Strle Vidali
direktorica SIST

Vsebina



Standardizacija 5

Standardi v podporo Direktivi o evropski dostopnosti 6

Poročilo o delavnicah in zasedanjih ISO/COPOLCO Odbora za politiko potrošnikov pri ISO (20.–23. maj 2025). 12

ISO/IEC JTC 4 – Nov mednarodni združeni tehnični odbor za pametna in trajnostna mesta 17

IN MEMORIAM: Marija Pirc, vodja standardizacije v nekdanjem Uradu za standardizacijo in meroslovje (USM), predhodniku Slovenskega inštituta za standardizacijo (SIST) 19

Obisk mladih ambasadorjev SIST v podjetju 360 Karting – od risalne mize do dirkalne steze 23

Strokovnjaki in mladi ambasadorji na 11. Slovenski fotovoltaični konferenci 25

Standardi 27

Prevod standarda SIST EN ISO 22739:2023 28

Prevod standarda SIST EN ISO 15189:2023 – novi mejnik kakovosti v medicinskih laboratorijih 29

Prevod in pomen standarda SIST EN ISO/IEC 27002:2022 v slovenskem prostoru 31

standardizacija



Standardi v podporo Direktivi o evropski dostopnosti

dr. Matjaž Debevc, upokojeni izr. prof.

nacionalni izvedenec za AccessibleEU

strokovnjak SIST na projektih Evropski center virov o dostopnosti – AccessibleEU in Interoperable Total Conversation (ETSI)

član SIST/TC SPN

Storitve in protokoli v omrežjih



Digitalna preobrazba evropske družbe in gospodarstva prinaša številne priložnosti, a z njimi tudi nemalo odgovornosti za oblikovanje digitalnih tehnologij prihodnosti tako, da bodo vanje vključeni vsi – tako osebe z različnimi oblikami oviranosti kot starejši ljudje. V ta namen je bila sprejeta Direktiva (EU) 2019/882 Evropskega parlamenta in sveta o zahtevah glede dostopnosti za proizvode in storitve, znana kot **European Accessibility Act (EAA)**. Njen cilj je uskladiti zahteve za dostopnost določenih proizvodov in storitev in z njimi odpraviti ovire na notranjem trgu. Ta pravni akt ureja pravila znotraj enotnega trga in določa obveznosti proizvajalcem, ponudnikom storitev in distributerjem za povečanje dostopnosti izbranih proizvodov (bankomati, e-knjige, terminali) in storitev (spletna mesta, e-trgovine, telekomunikacijske storitve).

Slovenija je na nacionalni ravni EAA v svoj pravni red prenesla z **Zakonom o dostopnosti do proizvodov in storitev za invalide (ZDPSI)** (Uradni list RS, št. 52/23), ki podrobneje določa obveznosti gospodarskih subjektov in nadzornih organov za razširjanje (razpoložljivost) dostopnosti določenih proizvodov in storitev. Zakon ureja tehnične in funkcionalne zahteve, dostopnost digitalnih proizvodov ter pogoje za sklicevanje na harmonizirane standarde kot način dokazovanja skladnosti.

Za učinkovito izvajanje EAA je bila potrebna priprava ustreznih tehničnih specifikacij, ki omogočajo preverljivo skladnost. Evropska komisija je zato leta 2022 podelila **standardizacijski mandat M/587** za pripravo niza **harmoniziranih standardov**, ki bodo podpirali izvajanje EAA, evropskim organizacijam za standardizacijo – CEN, CENELEC in **ETSI (European Telecommunications Standards Institute)**. Mandat določa področja in roke za razvoj teh standardov ter pričakovanja glede razvoja njihove vsebine, s čimer zagotavlja neposredno vez med zakonodajo in tehničnim izvajanjem.

Tovrstni standardi, še posebej tisti, ki jih sprejmejo priznane evropske organizacije za standardizacijo – med njimi ETSI – postanejo harmonizirani standardi, ko jih Evropska komisija objavi v Uradnem listu EU. Uporaba takšnih standardov podjetjem omogoča domnevo skladnosti z zakonodajnimi zahtevami.

Na področju dostopnosti storitev informacijskih in komunikacijskih tehnologij (IKT) in elektronskih komunikacij ETSI že več let razvija tehnične specifikacije, poročila in evropske standarde, ki neposredno podpirajo izvajanje določb EAA. Enega ključnih primerov predstavlja standard **ETSI EN 301 549:2021, Accessibility requirements suitable for ICT products and services/Zahteve za dostopnost proizvodov in storitev IKT**, ki podrobno opredeljuje funkcionalne zahteve za dostopnost IKT. Gre za osrednji referenčni dokument v okviru razvoja spletišč, mobilnih aplikacij, digitalnih storitev in proizvodov.

Ob hitro razvijajočih se tehnologijah, kot so besedilno sporočanje v realnem času (Real-Time Text, RTT), video komunikacija, umetna inteligenca in tehnologije oddajanja zvoka (npr. Auracast™), postaja vloga standardov ETSI še pomembnejša. Njihova naloga ni samo tehnično uokvirjanje interoperabilnosti, temveč tudi zagotavljanje, da imajo osebe z različnimi oblikami oviranosti dostop do temeljnih storitev IKT, kot so klicni centri, e-trgovina, elektronske knjige in digitalne naprave.

Standardi ETSI v podporo EAA (European Accessibility Act)

Evropska Direktiva (EU) 2019/882 Evropskega parlamenta in sveta o zahtevah glede dostopnosti za proizvode in storitve temelji na tehnični podpori standardov, ki omogočajo skladnost proizvodov in storitev z zahtevami zakonodaje. Evropska komisija je ETSI z mandatom M/587 pooblastila za razvoj in posodobitev ustreznih harmoniziranih standardov in podpornih dokumentov.

Spodaj navedeni standardi pokrivajo širok nabor področij, ki so ključni za vključevanje oseb z različnimi oblikami oviranosti v digitalno in fizično okolje.

- **Obstoječi standardi:**

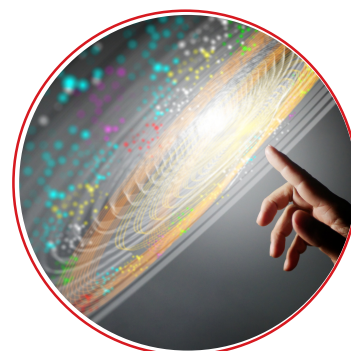
- **EN 301 549:2021**, Accessibility requirements for ICT products and services/Zahteve za dostopnost proizvodov in storitev IKT; opredeljuje funkcionalne zahteve za strojno in programsko opremo, spletne strani, aplikacije, terminale, komunikacijske storitve ipd.
- **EN 17161:2019**, Design for All – Accessibility following a Design for All approach in products, goods and services – Extending the range of users/Oblikovanje za vse – Dostopnost, ki sledi pristopu "oblikovanje za vse" v proizvodih, dobrinah in storitvah – Razširitev kroga uporabnikov; usmerja organizacije pri vključevanju načel univerzalnega oblikovanja v razvoj in dobavo proizvodov/storitev
- **EN 17210:2021**, Accessibility and usability of the built environment – Functional requirements/Dostopnost in uporabnost grajenega okolja – Funkcionalne zahteve; določa tehnične in funkcionalne smernice za dostopnost grajenega okolja, povezanega s proizvodi in storitvami iz EAA

- **Standardi v pripravi in drugo:**

- **standard CEN/ETSI za nedigitalne informacije** (v pripravi); o dostopnosti nedigitalnih informacij v povezavi s proizvodi in storitvami (dostopnost tiskovin, navodil, označb, etiket in drugih nedigitalnih informacij)
- **standard CEN/ETSI za podporne storitve** (v pripravi); o dostopnosti podpornih storitev v povezavi s proizvodi in storitvami (zahteve za dostopnost kontaktnih centrov, pomoč uporabnikom in drugo podporno infrastrukturo)
- **tehnična specifikacija ETSI TS 101 470:2013**, Emergency Communications (EMTEL) – Total Conversation Access to Emergency Services/Komunikacija v sili (EMTEL) – Total Conversation v storitvah v sili; o pogojih za uporabo storitve Total Conversation v storitvah komunikacije v sili (pristop, ki omogoča sočasno uporabo govora, videa in besedilnega sporočanja v realnem času (RTT), kar je še posebej pomembno za osebe z različnimi oblikami oviranosti)

- **Ostali področni standardi:**

- **TR 101 551:2014** (v pripravi): Technical Report – Guidelines on the use of accessibility award criteria suitable for public procurement of ICT products and services in Europe/Tehnično poročilo – Smernice za vključevanje zahtev dostopnosti v postopke javnega naročanja IKT v Evropi (smernice za javno naročanje, ki vključujejo potrebe za osebe z različnimi oblikami oviranosti)
- **TR 101 552:2014** (v pripravi): Technical Report – Guidance for the application of conformity assessment to accessibility requirements for public procurement of ICT products and services in Europe/Tehnično poročilo – Smernice za uporabo ocenjevanja skladnosti z zahtevami za dostopnost pri javnem naročanju IKT proizvodov in storitev v Evropi (poročilo pomaga naročnikom zagotoviti, da ponujeni proizvodi in storitve izpolnjujejo tehnične zahteve za dostopnost, s pomočjo samodeklaracije in neodvisnega preverjanja skladnosti)
- **EPUB 3.3 W3C Recommendation 2025**: Priporočilo o dostopnosti elektronskih publikacij; (čeprav ni vključen v standardizacijski mandat M/587, je EPUB 3.3, ki ga razvija World Wide Web Consortium (W3C), ključni mednarodni standard za zagotavljanje dostopnih elektronskih knjig in publikacij in pomembno podpira cilje Evropskega akta o dostopnosti (EAA), predvsem na področjih izobraževanja in digitalnega založništva)



Časovni načrt razvoja in objave standardov

Evropske organizacije za standardizacijo ETSI, CEN in CENELEC izvajajo mandat M/587 po časovno usklajenem načrtu, ki zagotavlja postopno pripravo in objavo vseh potrebnih harmoniziranih standardov in tehničnih poročil za podporo izvajanju EAA.

Navedba predvidenih rokov objave posameznih dokumentov:

- nova različica standarda **EN 301 549** o dostopnosti proizvodov in storitev IKT – **februar 2026**; (glavni tehnični standard s področja digitalne dostopnosti, ki bo usklajen z zahtevami EAA in WCAG 2.2)
- posodobitev tehničnega poročila **TR 101 551** o smernicah dostopnosti za javno naročanje IKT – **marec 2026**; (nadgradnja vsebine, ki bo vključevala tudi TR 101 552 in podprla uporabo novega EN 301 549)
- posodobitev standarda **EN 17161** o Design for All (oblikovanje za vse); dostopnosti, ki sledi univerzalnemu oblikovanju proizvodov in storitev – **julij 2026**; (razvoj organizacijske ravni in podpore celovitemu vključevanju dostopnosti v življenjski cikel proizvodov in storitev)
- posodobitev standarda **EN 17210** o dostopnosti grajenega okolja – **december 2026**; (nadgradnja zahtev za fizično dostopnost prostorov, povezanih s proizvodi in storitvami iz EAA)
- novi standard za **dostopnost v nujnih komunikacijah** (Emergency Communications) – **januar 2027**; (predstavlja podporo Total Conversation v okviru dostopnih komunikacijskih poti za nujne primere)
- novi standard za **nedigitalne informacije** (Non-Digital Information) – **maj 2027**; (zahteve za tiskana navodila, etikete, embalažo in druge fizične nosilce informacij)
- novi standard za **podporne storitve** (Support Services) – **maj 2027**; (poudarek na dostopnosti kontaktnih centrov, pomoči uporabnikom in spremljajočih storitvah)

Postopno uvajanje dostopnosti v organizacije

Priporočljivo je, da organizacije, ki jih zakoni za dostopnost zadevajo, k njenemu uvajanju pristopajo premišljeno in strukturirano – **korak za korakom**. Dostopnost ni enkratna naloga, temveč trajna zaveza, ki zahteva sistematičen pristop, jasno načrtovano odgovornost in vpetost v vse procese.

Tovrstni proces začnemo z analizo, preverjanjem kompetenc in nazadnje vpeljavo postopkov v organizacijsko strukturo;

1. Analiza obstoječega stanja

- **Notranji viri:** Katere človeške in tehnične zmogljivosti že obstajajo v organizaciji? Imamo dovolj usposobljenega kadra, prava orodja in ustrezno infrastrukturo?
- **Zunanji dobavitelji:** Zakaj in kdaj bo potrebna vključitev zunanjih strokovnjakov ali specializiranih podjetij?
- **Identifikacija:** Identificirajmo vrzeli in tveganja ter jih dokumentirajmo kot izhodišča za načrtovanje ukrepov.

2. Kompetence – znanje in vodstvena podpora

- **Usposabljanje zaposlenih:** Na področju digitalne dostopnosti je zaposlenim potrebno zagotoviti stalno izobraževanje.
- **Certifikati in preverjanje usposobljenosti:** Priporočljivo je vključiti certificirane strokovnjake in/ali druge ustrezne sheme (npr. Interactive Web Applications, IWA).
- **Zavezanost vodstva:** Brez jasne podpore vodstva (čas, proračun, odločenost) pobude pogosto ostanejo neučinkovite.

3. Postopki – vpeljava in uveljavitev v organizaciji

Dostopnost mora postati **del vsakodnevnih delovnih postopkov in procesov** in ne le del enkratnega projekta:

- **Potek dela, delovni proces (workflow):** Vključimo preverjanje dostopnosti v razvojne, vsebinske postopke in procese oblikovanja, priprave poteka dela.
- **Dokumentacija:** Vsi postopki, kontrolni sezname in odgovornosti morajo biti zapisani in dostopni.
- **Standardi in politike:** Uporaba nacionalnih in evropskih standardov (npr. EN 301 549) mora biti obvezna in sistematična.

Če zapisano strnemo, bi veljalo izpostaviti, da Evropski akt o dostopnosti (EAA) predstavlja pomemben mejnik pri zagotavljanju enakopravnega dostopa do proizvodov in storitev za vse, zlasti za osebe z različnimi oblikami oviranosti. Ključno vlogo pri uresničevanju njegovih določb imajo evropski in nacionalni standardi, med katerimi izstopajo standardi ETSI in tehnična poročila, oblikovana v okviru mandata M/587.



Učinkovita uvedba dostopnosti v prakso zahteva jasno strategijo, ustrezno usposobljene kadre, podporo vodstva in vključevanje dostopnosti v vsakodnevne delovne procese in druge postopke. Organizacije naj dostopnosti ne obravnavajo kot enkratni projekt, temveč kot trajni proces izboljševanja kakovosti in vključevanja.

Z uporabo uveljavljenih in prihajajočih standardov lahko deležniki zagotovijo ne le pravno skladnost, temveč tudi pomemben prispevek k bolj vključujoči digitalni družbi za vse.

*Več o EAA si lahko preberete na spletni strani LinkedIn z naslovom: **EAA - Questions and Answers**.*

Članek je bil pripravljen s podporo projekta Evropski center virov o dostopnosti – AccessibleEU.

Viri:

Direktiva (EU) 2019/882 Evropskega parlamenta in sveta o zahtevah glede dostopnosti za proizvode in storitve; European Accessibility Act (EAA)

Zakon o dostopnosti do proizvodov in storitev za invalide (ZDPSI)

Standardizacijski mandat M/587 za pripravo harmoniziranih standardov

ETSI EN 301 549:2021, Accessibility requirements suitable for ICT products and services/Zahteve za dostopnost proizvodov in storitev IKT

EN 17161:2019, Design for All – Accessibility following a Design for All approach in products, goods and services – Extending the range of users/Oblikovanje za vse – Dostopnost, ki sledi pristopu "oblikovanje za vse" v proizvodih, dobrinah in storitvah – Razširitev kroga uporabnikov

EN 17210:2021, Accessibility and usability of the built environment – Functional requirements/Dostopnost in uporabnost grajenega okolja – Funkcionalne zahteve

ETSI TS 101 470:2013, Technical Specification – Emergency Communications (EMTEL) – Total Conversation Access to Emergency Services/Tehnična specifikacija – Komunikacija v sili (EMTEL) – Total Conversation v storitvah v sili

TR 101 551:2014, Technical Report – Guidelines on the use of accessibility award criteria suitable for public procurement of ICT products and services in Europe/Tehnično poročilo – Smernice za vključevanje zahtev dostopnosti v postopke javnega naročanja IKT v Evropi

EPUB 3.3 W3C Recommendation 2025: Priporočilo o dostopnosti elektronskih publikacij

Poročilo o delavnicah in zasedanjih ISO/COPOLCO Odbora za politiko potrošnikov pri ISO (20.–23. maj 2025)

mag. Mojca Lampič
tehnična sekretarka
SIST Odbor za potrošnike



Delavnice in usposabljanje ISO/COPOLCO (20. maj 2025)

Dopoldanski del je bil namenjen **odprti izobraževalni delavnici za nacionalne standardizacijske organe (NSB) in predstavnike potrošnikov**. Glavni cilji so bili poudariti vlogo standardov pri varovanju ljudi in okolja, osvetliti pomen vključevanja potrošnikov v razvoj standardov, predstaviti dobre prakse sodelovanja med NSB in potrošniškimi organizacijami ter ponuditi konkretna priporočila za premagovanje izzivov.

Sledila je **poglobljena delavnica o prihodnji vlogi COPOLCO v okviru Strategije ISO 2030** s poudarkom na cilju "vsi glasovi slišani". Namen je bil spodbuditi razmislek o razvoju COPOLCO v bolj vključujoč in strateško usmerjen organ, identificirati potrebne spremembe ter definirati korake za povečanje vpliva potrošniških in civilnodružbenih glasov v standardizaciji. Udeleženci so bili razdeljeni v šest skupin, ki so se osredotočale na različne teme, kot so učinkovitejše vključevanje potrošnikov v mednarodne organizacije (npr. OECD, UNCTAD), povečanje vpliva na razvoj standardov, svetovalna vloga v tehničnih odborih, razširitev obsega COPOLCO na civilno družbo, utrjevanje zagovornišтва pri NSB in krepitev zmogljivosti za podpovprečno zastopane potrošnike.

Med predlogi so izstopali:

- ustanovitev telesa potrošniških in civilnodružbenih strokovnjakov, ki bi bili neposredno vključeni v razvoj standardov,
- okrepitev svetovalne vloge COPOLCO v tehničnih odborih,
- poenostavitev postopkov za potrjevanje novih delovnih projektov (NWIP),
- uradna širitev področja delovanja COPOLCO na širše civilnodružbene teme.

Popoldne je predsednica COPOLCO, dr. Eunsook Moon, poudarila nujnost aktivnega sodelovanja ISO/COPOLCO v luči nove **Strategije ISO 2030**, saj so izzivi, kot so podnebne spremembe, digitalna preobrazba in varstvo potrošnikov, močno povezani s standardizacijo.

Delavnica "**Krepitev vloge COPOLCO pri uresničevanju strategije ISO in razvoju standardov**" je bila namenjena izključno delegatom ISO/COPOLCO. Cilji so bili prepoznati priložnosti za aktivnejšo vlogo ISO/COPOLCO, razviti predloge za bolj sistemski prispevek k oblikovanju standardov in spodbuditi refleksijo o notranji organiziranosti ISO/COPOLCO. Razprave so se osredotočile na:

- možnost uvedbe svetovalnega statusa ISO/COPOLCO v tehničnih odborih,
- krepitev vezi z vodstvom ISO in TMB,
- razširitev področja delovanja ISO/COPOLCO na širše civilnodružbene teme, kot so trajnostni razvoj in digitalne pravice,
- vzpostavitev sistema za nominacijo potrošniških strokovnjakov v projektne skupine.

Med ključnimi ugotovitvami in predlogi so bili:

- vzpostavitev rednega mehanizma za predhodno oceno vpliva na potrošnike ob začetku razvoja novega standarda,
- prenova notranjih postopkov ISO/COPOLCO z uvedbo področnih delovnih skupin,
- krepitev zagovorniške vloge pri NSB,
- redno posvetovanje s TMB in drugim vodstvom ISO.

Konferenca BSI in varstvo potrošnikov v digitalni dobi (21. maj 2025)

Konferenca BSI, ki je potekala sočasno z ISO/COPOLCO, se je osredotočala na **varstvo potrošnikov v digitalni dobi**, še posebej v povezavi z umetno inteligenco, digitalnimi trgi in globalnim trajnostnim razvojem. Ključna tema "**Varstvo potrošnikov v dobi umetne inteligence**" je zajemala etiko, digitalno pismenost, vlogo podjetij in potrebo po regulaciji ter tehničnih standardih.



*Mag. Mojca Lampič z dr. Eunsook Moon, predsednico ISO/COPOLCO (levo),
in Sergiem Mujico, generalnim sekretarjem ISO (desno).*

Poudarjeno je bilo strateško sodelovanje z **UNCTAD (Konferenca Združenih narodov o trgovini in razvoju)** in **UNGCP (Smernice Združenih narodov za varstvo potrošnikov)**. ISO/COPOLCO je prepoznan kot ključni mehanizem za uveljavitev teh smernic s pomočjo standardizacije. Izpostavljena je bila tudi potreba po ciljno usmerjenih ukrepih za ranljive skupine v digitalni ekonomiji in prehodu na krožno digitalno gospodarstvo.

Sklepi konference so bili:

- Standardizacija je ključni mehanizem za uveljavitev načel UNGCP in varstva potrošnikov v digitalnem okolju
- ISO/COPOLCO mora aktivno sodelovati pri povezovanju nacionalnih praks s priporočili UNCTAD
- Potrošniška politika mora v prihodnje vključevati tudi okoljske in socialne razsežnosti digitalnih tehnologij
- Potrebna je tesna uskladitev med standardi, zakonodajo in izvrševanjem pravil za celovito varstvo potrošnikov

ISO/COPOLCO plenarno zasedanje (22. in 23. maj 2025)

Plenarno zasedanje se je začelo z nagovoroma predsednice ISO/COPOLCO, dr. Eunsook Moon, in izvršne direktorice BSI, Susan Taylor Martin, ki je izpostavila pomen BSI pri podpori trajnostnega razvoja in vključevanja civilne družbe.

Predsednica ISO/COPOLCO je predstavila poročilo o delu odbora za obdobje 2024–2025 s poudarkom na:

- krepitvi vloge potrošnikov pri trajnostnosti, umetni inteligenci in digitalni preobrazbi,
- aktivni udeležbi ključnih teles ISO (CSC/SP, TMB),
- imenovanju nove podpredsednice in krepitvi delovnih skupin,
- vzpostavitvi svetovalne skupine (CAG) in usmerjenosti k ciljem trajnostnega razvoja.

Generalni sekretar ISO, Sergio Mujica, je poudaril strateške usmeritve ISO do leta 2030, vključno z vključevanjem potrošnikov, digitalno preobrazbo, zelenim preходом in transparentnostjo. ISO/COPOLCO je izpostavil potrebo po zgodnjem vključevanju potrošnikov in dostopnosti informacij za ranljive skupine.

Poročila delovnih skupin:

COPOLCO/WG 21: Komunikacija in vključevanje

Ta skupina je odgovorna za komunikacijsko strategijo COPOLCO, razvoj promocijskega gradiva in ozaveščanje. V 2024 so posodobili letake in brošure ter zagnali informacijske strani na iso.org. V 2025 načrtujejo revizijo brošur, izdajo brošure o izzivih digitalnega gospodarstva, izdelavo informativnih listov za ključne standarde in krepitev prisotnosti na družbenih omrežjih.

COPOLCO/WG 22: Ozaveščanje in promocija

Osredotoča se na ozaveščanje javnosti in promocijo vrednosti standardov. Prepoznavajo potrošniške teme, predlagajo nove projekte in spremljajo sodelovanje predstavnikov potrošnikov v tehničnih odborih. Ključni dosežki so vključevali pripravo strokovnega gradiva o vplivu umetne inteligence na potrošnike in priporočila za ISO. Predlog za razvoj ISO/IEC Vodila 14, Izdelki in sorodne storitve – Informacije za potrošnike v mednarodni standard ni bil sprejet, vendar je bila ustanovljena WG 25 za njegovo revizijo. Delovni načrt za 2025 vključuje revizijo ISO/IEC Vodila 14, trajnostnost e-trgovine in večjo vključenost potrošnikov v tehničnih odborih.



COPOLCO/WG 23: Skupina za krepitev zmogljivosti in usposabljanje

Razvija priporočila za vključevanje potrošnikov v tehnične odbore, predstavlja primere sodelovanja s potrošniškimi organizacijami in uporabo spletnih orodij za zbiranje pripomb. Poudarek je na prepoznavanju in odpravljanju ovir za sodelovanje potrošnikov ter kreptvi usposabljanja. V pripravi je celovit komplet orodij za spodbujanje sodelovanja potrošnikov, vključno z mentorstvom za NSB in posodabljanjem e-učenja.

COPOLCO/WG 24: Varstvo potrošnikov

Obravnava vprašanja varstva potrošnikov v okviru mednarodnih standardov in predlaga ukrepe za zmanjšanje tveganja škode. Nenehno spremljajo pomanjkljivosti v obstoječih standardih in analizirajo tveganja s poudarkom na nanotehnologiji, litijevih baterijah, gumbastih baterijah, pametnih igračah in majhnih magnetih. Predlagali so revizijo standarda ISO 20245 (čezmejna trgovina z rabljenim blagom) in nov projekt za polnjene izdelke. Sodelujejo z WG 22 pri pripravi dokumenta o zakonodajnem okolju umetne inteligence in priporočilih za ISO z vidika potrošnikov.

Predlogi in razprave

Zastopniki Kanade so predstavili predlog za izvedbo celovite študije o rezultatih COPOLCO (priročniki, izobraževalne knjižice, digitalne vsebine) in predlog za strukturiran pristop k vključevanju osnovnih potrošniških organizacij v delo COPOLCO in ISO. Poudarili so, kako lahko simboli in gradiva COPOLCO služijo kot orodja za ozaveščanje širše javnosti. Na primer, imamo dva simbola, povezana z delom ISO/TC 145/SC 1, ki pogosto sprožata spontano zanimanje in pogovor med ljudmi, ki niso neposredno vključeni v standardizacijo:

- Univerzalni simbol dostopnosti: eden najbolj prepoznavnih simbolov na svetu, pogosto uporabljen v kontekstih dostopnosti in zaščite ranljivih potrošnikov.
- Simbol "bežeče osebe" za izhod v sili: pogosto opažen na letalih in v javnih prostorih. Večina ljudi ne ve, da ta simbol izhaja iz standardizacije ISO.



Predsednik JTC 1/SC 44, Jan Schallaböck, je poudaril pomen vključevanja načel "**zasebnosti v zasnovi**" v digitalne standarde.

Razprava je tekla tudi o pomembnem sodelovanju s potrošniškimi organizacijami, kot so **Consumers International (CI)**, **ANEC** in **ECOS**. Poudarjena je bila potreba po poglobljenem sodelovanju z A-liaisoni v zgodnjih fazah standardizacijskih procesov in sistemskem vključevanju potrošnikov v razvoj standardov. Izpostavljena je bila tudi potreba po večji vključenosti mladih strokovnjakov.

Srečanje ISO/COPOLCO je bilo izjemno delovno intenzivno in je ponudilo priložnost za spoznavanje mednarodnih strokovnjakov zvez potrošnikov in nacionalnih standardizacijskih organov. Večinoma je bila udeležba delegacij v parih (predstavniki NSB in strokovnjaki iz potrošniške organizacije), kar je omogočilo širši vpogled v delovanje ISO/COPOLCO.

ISO/IEC JTC 4 – Nov mednarodni združeni tehnični odbor za pametna in trajnostna mesta

Andrew E. Gangl
tehnični sekretar



Svet se v zadnjih desetletjih hitro urbanizira, do leta 2050 naj bi kar 70 odstotkov svetovnega prebivalstva živel v mestih. V tem hitrem razvoju se mesta po celem svetu soočajo z izzivi, kot so podnebne spremembe, energetska učinkovitost, digitalna preobrazba, mobilnost in upravljanje s podatki.

Mednarodna organizacija za standardizacijo (ISO) in Mednarodna elektrotehniška komisija (IEC) sta v letu 2025 ustanovili nov združeni tehnični odbor ISO/IEC JTC 4 – Smart and Sustainable Cities and Communities, ki bo pokril to široko področje. Podobno so leta 1987 ustanovili ISO/IEC JTC 1 za področje informacijske tehnologije, kjer so do danes pripravili že več kot 3600 standardov.

Naloga ISO/IEC JTC 4 je razvoj mednarodno usklajenih standardov, ki bodo izboljšali kakovost življenja za prebivalce mest, omogočili učinkovito vodenje urbanih sistemov, podprli uporabo naprednih digitalnih tehnologij in pospešili doseganje ciljev trajnostnega razvoja (SDG).

Področje delovanja ISO/IEC JTC 4 vključuje tako **digitalno infrastrukturo** (interoperabilnost sistemov IKT, digitalni dvojčki (digital twins), senzorika in podatkovne platforme) kot **podnebno odpornost**, (standardi za spremljanje vplivov podnebnih sprememb in orodja za prilagajanje nanje), **pametno vodenje**, (sistemi za odločanje v realnem času, rešitve za urbane storitve s pomočjo umetne inteligence, sodelovanje prek digitalnih platform), **energetsko in okoljsko trajnostnost**, (pametna omrežja, krožno gospodarstvo, energetska upravljanje zgradb) in **urbano mobilnost** (integrirani prometni sistemi, mikromobilnost, e-mobilnost).

Ustanovitev ISO/IEC JTC 4, ki bo pripravljala mednarodne standarde za pametna, odporna in digitalna mesta prihodnosti, pomeni pomemben korak k poenotenju standardov za pametna in trajnostna mesta.

Vodenje sekretariata novega ISO/IEC JTC 4 je prevzelo francosko združenje za standardizacijo (AFNOR). Strukturo delovnih skupin, ki bodo v ISO/IEC JTC 4 standarde pripravljale, morajo šele oblikovati. Kljub temu se je za sodelovanje v tem novem združenem tehničnem odboru že prijavilo 24 držav kot polnopravnih članic in 12 držav kot opazovalk.

Slovenija je na področju razvoja pametnih in trajnostnih mest z občinami Ljubljana, Kranj in Velenje že vključena v evropski pilotni projekt UP-SCALE: Urban Pioneers – Systemic Change Amid Liveable Environments (2023–2025).



Viri:

ISO/IEC JTC 4 - Smart and sustainable cities and communities

Slovenia's Pilot Activity: UP-SCALE-Urban Pioneers – Systemic Change Amid Liveable Environments

OpenAI. (2025). *ChatGPT* (različica 5.0)

IN MEMORIAM: Marija Pirc, vodja standardizacije v nekdanjem Uradu za standardizacijo in meroslovje (USM), predhodniku Slovenskega inštituta za standardizacijo (SIST)

Dušan Pirc, Maruša Pirc
svojca pokojnice

17. aprila 2025 je za vedno odšla gospa Marija Pirc, dolgoletna vodja standardizacije v Uradu za standardizacijo in meroslovje (USM).



Marija Pirc se je rodila 23. junija 1935 v revni kmečki družini v majhni vasi Zadruga v bližini Dupelj na Gorenjskem. Kmetija je bila več sto metrov oddaljena od glavne ceste Kranj – Tržič. Oče Anton, mizar, je vsak večer prebiral časopise in družino seznanjal z zanimivimi dogodki. Tako je poskrbel za njihovo razgledanost ter v otrocih budil vedoželjnost. Marija je jeseni leta 1941 pričela obiskovati šolo z nemško učiteljico, ki slovenščine ni razumela, učenci pa ne nje in tako so otroci pogosto nemoteno klepetali. Nekaj manjkajočega znanja so tisti čas otrokom iz starih slovenskih učbenikov in časopisov uspeli posredovati njihovi starši doma. Po vojni se je najprej 4 leta šolala na nižji gimnaziji v Tržiču, naslednja 4 leta pa še na višji gimnaziji v Kranju. Že v gimnaziji jo je najbolj pritegnila kemija, ki je po diplomi na Oddelku za kemijo Tehnične fakultete v Ljubljani postala njena poklicna izbira. Med študijem je spoznala tudi svojega bodočega moža Dušana; poročila sta se po zaključku študija.

Prvo zaposlitev po diplomi je gospa Marija Pirc dobila v Predilnici Tržič. Že tam je spoznala, kako pomembno je natančno določiti, zapisati in dokumentirati vse delovne postopke, saj jih je od predhodnika prejela predvsem v ustni obliki. Nemudoma je pristopila k izdelavi pisne dokumentacije z navodili za barvanje tkanin z vsemi podrobnostmi, saj se je le tako lahko redno zagotavljalo najboljšo možno stalnost in skladnost kakovosti. Pozneje sta se z možem preselila v Ljubljano, kjer je na Razvojnem inštitutu Iskra, v službi za standardizacijo, opravljala delo kemijskega referenta.

Marija Pirc je po upokojitvi vodje **v Iskri prevzela vodenje oddelka standardizacije**. Iskra je bila nekdanja velika organizacija, s hitro rastočo proizvodnjo in tako ena prvih industrijskih družb v Jugoslaviji, ki je sistematično razvijala standardizacijo, kakovost in raziskave. Z ustanovitvijo notranje službe za kakovost so leta 1958 tudi formalno začeli s stanovitim in premišljenim razvojem področja standardizacije.

Zaradi razdrobljenosti proizvodnje je bilo potrebno določiti enako kakovost in materiale za celotno skupino Iskre. To je bilo mogoče le s standardizacijo poimenovanj in lastnosti posameznih sestavnih delov. Tu je bila pomembna tudi kakovost izdelkov, ki je morala ustrezati tehničnim zahtevam po mednarodnih standardih. Skupaj z ekipo sodelavcev si je tako Marija Pirc najprej prizadevala in se zavzela za izdelavo in vzpostavitev notranjih Iskrinih standardov.

V 70. letih so v Iskri začeli razvijati lasten sistem kakovosti, ki je zajemal notranje standarde, načrte kakovosti in preskušanje izdelkov. Takrat je bil razvit tudi celovit sistem tehnične dokumentacije, preverjanja kakovosti in kontrole v vseh enotah.

Iskra je nove tovarne gradila po vsej Sloveniji (Kranj, Ljubljana, Žužemberk, Šentjernej, Mežica, Škofja Loka, Hrastnik, Velenje, Črnomelj) in tako med drugimi prispevala k razvoju tudi nekaterih manjših, do tedaj manj razvitih, revnejših krajev, zaradi česar se ljudem ni bilo več treba seliti.

Svoje delo je Marija Pirc zelo rada opravljala, sploh ker je spoznala, da z njim pomembno prispeva k uvajanju sodobne tehnologije, doseganju kakovosti in daljši življenjski dobi izdelkov. Vse naštetost je omogočalo izvoz številnih izdelkov na najzahtevnejše trge Z in V Evrope. Opravila je številne delovne obiske Iskrinih tovarn in se tam o njihovih razvojnih potrebah in novostih pogovarjala z direktorji, tehnologi, kontrolorji in prodajniki; izmenjevali so si splošne področne informacije, tehnične zahteve in želje za upoštevanje določenih njihovih posebnosti v skupnih evropskih standardih.

Tovrstna delovna srečanja z izmenjavo informacij in izkušenj so pomembno izboljšala kakovost Iskrinih standardov. Vanje so bile vključene zahteve tako mednarodnih standardov (ISO in IEC) kot tudi pomembnejših nacionalnih standardov (DIN, VDE ipd.). Z obiski tujine in seznanjanjem ter preučevanjem dodatnih tujih standardov, ki so bili nato ustrezno uveljavljeni v Iskrinih standardih, se je obseg njenega dela zelo povečal, zato ga je pogosto opravljala tudi v popoldanskem času doma.

Prav tako je v vlogi predstavnice Iskre ves čas aktivno sodelovala pri pripravi jugoslovanskih standardov JUS, predvsem na področju elektroindustrije, kjer je bila Iskra največje proizvodno podjetje in je zato vodila tudi področne tehnične odbore. Vedela je, da je potrebno in koristno aktivno medsebojno sodelovanje tudi z drugimi evropskimi nacionalnimi organizacijami za standardizacijo.

Na svoji poklicni poti je Marija Pirc skupaj s še nekaterimi nekdanjimi sodelavci Iskre zelo veliko prispevala tudi k ustanovitvi Urada za standardizacijo in meroslovje (USM), ki se mu je pridružila v začetku 90. let. Sprva se s sodelavci niso zavedali, kako obsežno je delovno področje standardizacije. A Mariji Pirc je s predanim in zavzetim delom in veliko truda uspelo razširiti strokovno ekipo sodelavcev, ki so skrbeli za usklajevanje nacionalnih interesov na vseh področjih slovenske industrije. Omenjene nacionalne interese so uspešno prenesli tudi v mednarodne in evropske organizacije za standardizacijo, in sicer ISO, IEC, CEN, CENELEC ter ETSI.

Obseg dela je bil zares velik in kmalu, sploh pa ko so pripeljali za nekaj tovrnjakov gradiva veljavnih standardov mednarodnih organizacij za standardizacijo, je to postalo dokončno jasno. Republika Slovenija je s polnopravnim članstvom USM v ISO in IEC leta 1992 in ETSI leta 1993 dobila pravico do dostopa do vseh njihovih standardov. S tem je pridobila tudi pravico do razmnoževanja in prodaje standardov končnim uporabnikom.

Pri dosegu tega cilja so sodelovali vsi zaposleni, ne glede na to, kakšne so bile njihove siceršnje delovne obveznosti iz opisa del in nalog. Takrat je vodstvo prevzela sodelavka, zadolžena za arhiviranje dokumentov, saj je edino ona vedela, kako se dane naloge najučinkoviteje lotiti. V tem času so vsi delali praktično vse dneve, saj je bilo potrebno standarde čim hitreje privzeti in pospraviti na varno ter s tem ustrezno uvrstiti v slovenski standardizacijski sistem.

V tem obdobju je tudi veliko potovala, saj je vzpostavljala tesnejše povezave z evropskimi organizacijami za standardizacijo CEN in CENELEC in uradi Evropske skupnosti. Ti delovni sestanki so bili po eni strani zelo naporni, a po drugi, k sreči, tudi nadvse uspešni.

USM je zelo hitro po ustanovitvi leta 1992 uspelo pridobiti status pridruženega člana v CEN in CENELEC. Z ustanovitvijo zrcalnih tehničnih odborov mednarodnim in evropskim tehničnim odborom na nacionalni ravni je tako tudi naša industrija dobila možnost vpliva na zahteve v mednarodnih in evropskih standardih. Na USM sta bili vzpostavljeni tako čitalnica, kjer so zainteresirani dobili vpogled v standarde in delovna gradiva ISO in IEC, kot tudi služba za pomoč podjetjem pri iskanju želenih standardov.

Poleg tega je USM pričel izdajati tudi slovenske standarde, ki so bili večinoma privzeti z razglasitveno metodo, in sicer v originalnem jeziku (vsebino v izvirniku) s prevodom naslova. Gre za metodo ponatisa, ki je v rabi še dandanes. Zelo pomembno pa je bilo tudi sodelovanje USM pri pripravi tehničnih predpisov.

Ko se je bližal čas upokojitve, je vodstveno funkcijo Marija Pirc z veseljem prepustila svojemu nasledniku. Iz ljubezni in velike naklonjenosti standardizaciji pa je še nekaj časa vodila enega od tehničnih odborov.

Na področju varnosti pri delu ji je uspelo izpeljati privzem standardov s prevodom celotnega besedila, zelo uspešno pa je sodelovala tudi z ministrstvom, ki je pripravilo in izdalo tehnične predpise s tega področja. V zadnjo fazo pregleda relevantnosti prevodov je vključila vso svojo družino.

Ena od hčerk gospe Pirc, Maruša Pirc, se je nad standardizacijo tako navdušila, da jo je po zaposlitvi vključila celo v svoje delo in postala dejavna članica enega od tehničnih odborov pri **Slovenskem inštitutu za standardizacijo (SIST)**. V njem je aktivna še danes.

Marija Pirc je s svojo iskreno predanostjo, neizčrpno strokovno zavzetostjo in neomajnim zanimanjem za procese standardizacije nanje pomembno vplivala; njeno delo ostaja navdih in zgled vsem prihodnjim generacijam standardizerjev.

Fotografije: osebni arhiv

Obisk mladih ambasadorjev SIST v podjetju 360 Karting – od risalne mize do dirkalne steze

Eva Pevec

SIST mlada ambasadorka standardizacije v letu 2025



V okviru sodelovanja med Slovenskim inštitutom za standardizacijo (SIST) in inovativnimi slovenskimi podjetji sta mlada ambasadorja SIST obiskala podjetje 360 Karting, globalno uveljavljenega ponudnika vrhunskih karting prog, ki ima svoj sedež v Ljubljani. Namen obiska je bil spoznati, kako se v praksi prepletajo in uporabljajo standardi pri načrtovanju, proizvodnji in preizkušanju sodobnih zabaviščnih produktov.

Obisk se je začel s predstavitvijo podjetja in njegove razvojne filozofije. Gostiteljica Mateja Bečela je ambasadorjema razkazala notranje prostore, kjer ekipa inženirjev in oblikovalcev vsakodnevno razvija nove koncepte karting prog, od prvih skic na papirju, 3D modeliranja do natančnega tehničnega načrtovanja, ki vključuje tudi uporabo mednarodnih standardov za varnost, materiale in konstrukcijsko trdnost.

Posebno pozornost sta ambasadorja namenila notranji testni karting progi, ki jo podjetje uporablja ne le za testiranje, temveč tudi kot pomembno prodajno orodje. Proga v prostorih podjetja namreč služi kot demonstracijska točka, kjer bodoči kupci z vsega sveta dobijo priložnost, da jo izkusijo v živo. Obenem jim podjetje omogoči individualno sodelovanje pri oblikovanju svoje prihodnje steze.

Vrhunec obiska je bilo prav to praktično doživetje, preizkus gokart proge, na kateri sta se za volanom preizkusila tudi ambasadorja. Tako sta lahko iz prve roke doživela, kako se natančni inženirski načrti in standardi prenesejo v konkretno uporabniško izkušnjo.

Obisk je bil odlična priložnost za povezovanje teorije in prakse ter navdihujoč primer, kako standardizacija ni zgolj abstrakten sistem pravil, temveč pomemben del ustvarjalnega in inovativnega procesa v podjetjih, ki delujejo na globalnem trgu.

Mlada ambasadorja SIST sta se iz podjetja 360 Karting vrnila z navdušenjem, novim znanjem in še večjo motivacijo za promocijo pomena standardov med mladimi.



Strokovnjaki in mladi ambasadorji na 11. Slovenski fotovoltaični konferenci

Eva Pevec

SIST mlada ambasadorka standardizacije v letu 2025

11. Slovenska fotovoltaična konferenca, ki je 18. junija 2025 potekala na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani, se je znova izkazala kot osrednji strokovni dogodek na področju sončne energije v Sloveniji. Konferenco je organiziral Laboratorij za fotovoltaiko in optoelektroniko (LPVO), ki je že enajsto leto zapored združil ključne akterje iz raziskovalne sfere, industrije in standardizacije.

Po zadnjih podatkih Slovenskega portala za fotovoltaiko je bilo konec leta 2024 v Sloveniji aktivnih že 65.009 sončnih elektrarn s skupno močjo 1,697 GW, kar je skoraj 16.000 več kot leto prej. Ta rast potrjuje izjemen pomen fotovoltaike v kontekstu slovenskega energetskega prehoda.

Pester program z jasnim poudarkom na prihodnosti

Dogodek z bogatim programom je bil razdeljenim na tri tematske sklope, in sicer:

- Fotovoltaika in trajnostni cilji Slovenije
- Ekonomski, tehnični in varnostni vidiki sončnih elektrarn
- Energetske skupnosti

Med predstavitvami so udeleženci razpravljali o inovacijah pri razvoju sončnih celic, razsmernikov in fotonapetostnih modulov ter o ključni vlogi sončne energije pri doseganju energetske neodvisnosti in ogljične nevtralnosti.

Vloga SIST in udeležba mladih

Konferenco sta kot predstavnici Slovenskega inštituta za standardizacijo (SIST) spremljali Petra Berčič, vodja standardizacije za elektrotehniko, informacijsko tehnologijo in telekomunikacije, in Eva Pevec, mlada ambasadorica standardizacije.

Obe sta spremljali strokovne razprave in krepili zavedanje o pomenu standardizacije za varnost, kakovost in interoperabilnost fotonapetostnih sistemov.

Eva Pevec, ki se v okviru programa Mladi ambasadorji standardizacije redno udeležuje strokovnih dogodkov, poudarja:

»Takšni dogodki mladim omogočajo neposreden stik s strokovnjaki in industrijo, kar je izjemno dragoceno za razumevanje aktualnih izzivov in priložnosti v energetiki ter pomena standardov pri implementaciji novih tehnologij.«



Fotografije: arhiv SIST

standardi



Prevod standarda SIST EN ISO 22739:2023

Mateja Korošec

tehnična sekretarka SIST/TC BLC
Blockchain



S 1. julijem 2025 je bil v okviru nacionalnega sistema standardizacije izdan slovenski prevod standarda SIST EN ISO 22739:2023, Tehnologije veriženja blokov in porazdeljene glavne knjige – Slovar (ISO 22739:2020). Gre za enega ključnih dokumentov na področju hitro razvijajoče se tehnologije veriženja blokov (ang. blockchain) in porazdeljenih glavnih knjig (ang. distributed ledger technologies – DLT).

Besedilo standarda ISO 22739:2020 je bilo pripravljeno v okviru tehničnega odbora ISO/TC 307 pri Mednarodni organizaciji za standardizacijo (ISO). Evropski standard EN ISO 22739:2022 je nato privzel tehnični odbor CEN-CENELEC/JTC 19, slovenski prevod standarda pa je potrdil in objavil tehnični odbor SIST/TC BLC – Blockchain.

Namen dokumenta je vzpostaviti enotno in usklajeno terminologijo na področju tehnologij veriženja blokov in porazdeljenih glavnih knjig. Opredeljuje temeljne izraze in pojme, ki se uporabljajo v drugih standardih s tega področja, in tako služi kot osnovni referenčni dokument za razumevanje in razvoj nadaljnjih specifikacij, smernic in zahtev.

Jasna in dosledna uporaba terminologije je ključna za učinkovito komuniciranje med strokovnjaki, razvijalci, regulatorji in uporabniki tehnologij veriženja blokov, zlasti v luči njihovega naraščajočega pomena v različnih panogah, kot so finance, logistika, zdravstvo, energetika in javna uprava.

Prevod standarda SIST EN ISO 22739:2023 tako prispeva k večji dostopnosti in uporabi te tehnologije v slovenskem prostoru ter podpira razvoj digitalnih rešitev na temeljih mednarodno priznanih standardov.

Viri:

SIST EN ISO 22739:2023, Tehnologije veriženja blokov in porazdeljene glavne knjige - Slovar (ISO 22739:2020)

Prevod standarda SIST EN ISO 15189:2023 – novi mejnik kakovosti v medicinskih laboratorijih

Uroš Zupanc

tehnični sekretar SIST/TC VAZ
Varovanje zdravja

Slovenski inštitut za standardizacijo (SIST) je septembra izdal uradni slovenski prevod standarda EN ISO 15189:2023, Medicinski laboratoriji – Zahteve za kakovost in kompetentnost. Gre za enega temeljnih dokumentov na področju laboratorijske medicine, ki ima neposreden vpliv na varnost pacientov, zanesljivost rezultatov ter učinkovitost zdravstvenega sistema v celoti.

Standard SIST EN ISO 15189 je posebej zasnovan za medicinske laboratorije. Združuje zahteve za sistem vodenja kakovosti z natančno določenimi tehničnimi pogoji, ki zagotavljajo točne, ponovljive in pravočasne rezultate laboratorijskih preiskovanj (izvide). Temelji na priznanih mednarodnih standardih, kot sta ISO 9001:2015, Sistemi vodenja kakovosti in ISO/IEC 17025:2017, Splošne zahteve za usposobljenost preskuševalnih in kalibracijskih laboratorijev, a je prilagojen specifičnim zahtevam klinične diagnostike.

Z izdajo prevoda v slovenskem jeziku postajajo zahteve standarda dostopnejše širšemu krogu uporabnikov; mednje štejemo tako laboratorije, ki želijo uvesti ali vzdrževati akreditacijo, kot tudi zdravstvene ustanove, presojevalce, regulatorje ter številne izobraževalne in raziskovalne ustanove. Jasnejše in s tem enostavnejše razumevanje vsebine omogoča enotnejše izvajanje delovnih postopkov in večjo skladnost z mednarodnimi določili, kar olajšuje vključevanje slovenskih laboratorijev v evropske in globalne raziskovalne ter diagnostične tokove.



Ključni poudarki standarda so:

- **zanesljivost rezultatov**

Standard podpira klinično odločanje z zagotavljanjem natančnih in sledljivih laboratorijskih izvidov.

- **usposobljenost kadra**

Zahteva redno izobraževanje in preverjanje kompetenc zaposlenih.

- **nadzor nad opremo in postopki**

Poudarja validacijo metod, redno kalibracijo in sledljivost vseh postopkov.

- **obvladovanje tveganj**

Vpeljuje sistematične analize napak, notranje presoje ter preventivne in korektivne ukrepe.

- **mednarodna primerljivost**

Slovenskim laboratorijem omogoča sodelovanje v mednarodnih projektih in mrežah.

Z novim prevodom SIST EN ISO 15189 slovenski laboratoriji dobivajo orodje, ki bistveno pripomore k izboljšanju kakovosti njihovih storitev. Standard ne prinaša zgolj tehničnih smernic, temveč spodbudno in pomembno vpliva na kulturo nenehnega izboljševanja delovnih procesov v laboratorijski medicini, zagotavljanje visoke varnosti pacientov in stalne strokovne odličnosti.

Vse zainteresirane s področja laboratorijske medicine SIST poziva k seznanitvi z vsebino prevoda standarda in njegovi čim širši uveljavitvi in uporabi. Le s skupnim prizadevanjem lahko zagotovimo visoko raven laboratorijske diagnostike, ki je osnovni gradnik kakovostne zdravstvene oskrbe v Sloveniji.



Viri:

SIST EN ISO 15189:2023, Medicinski laboratoriji - Zahteve za kakovost in kompetentnost (ISO 15189:2022)
OpenAI. (2025). *ChatGPT* (različica 5.0)

Prevod in pomen standarda SIST EN ISO/IEC 27002:2022 v slovenskem prostoru

Petra Berčič

tehnična sekretarka SIST/TC ITC

Informacijska tehnologija



Standardi informacijske varnosti predstavljajo temelj za vzpostavljanje zanesljivih in mednarodno primerljivih praks vodenja varnostnih tveganj. Med njimi ima posebno vlogo standard **SIST EN ISO/IEC 27002**, ki organizacijam nudi strukturiran nabor priporočil in smernic za izvajanje kontrol informacijske varnosti. Njegova uporaba je tesno povezana s SIST EN ISO/IEC 27001, kjer služi kot praktična dopolnitev zahtev po vzpostavitvi sistema vodenja informacijske varnosti (ISMS).

Obseg in namen standarda

Standard **SIST EN ISO/IEC 27002** je zasnovan kot **referenčni nabor generičnih kontrol informacijske varnosti**, vključno z napotki za njihovo izvajanje. Organizacije ga uporabljajo zlasti v naslednjih kontekstih:

- **v okviru ISMS na podlagi SIST EN ISO/IEC 27001** – standard podpira izbor, implementacijo in vzdrževanje ustreznih kontrol, ki naslavlja identificirana tveganja,
- **pri implementaciji kontrol skladno z najboljšimi praksami** – dokument predstavlja mednarodno priznan okvir, ki omogoča primerljivost in skladnost ukrepov med različnimi organizacijami,
- **pri oblikovanju lastnih smernic za vodenje informacijske varnosti** – organizacije lahko implementiranje standarda prilagodijo svojim specifičnim ciljem, regulativnim zahtevam in obsegu poslovanja.

S tem standard presega vlogo zgolj dopolnila k SIST EN ISO/IEC 27001, saj je hkrati tudi priročnik za razvoj organizacijskih praks informacijske varnosti.

Izzivi in pomen prevoda v slovenski jezik

Prevajanje mednarodnih standardov v slovenski prostor je večplastna naloga. Ne gre zgolj za jezikovni prenos vsebine, temveč za **poenotenje terminologije** na področju informacijske varnosti. Pojmi, kot so record (zapis), asset (sredstvo) ali threat (grožnja), zahtevajo dosledno in strokovno utemeljeno prevodno rešitev, saj lahko razlike v interpretaciji povzročijo odstopanja pri praktični uporabi.

Slovenski prevod, ki ga je v okviru nacionalnega sistema standardizacije pripravil **Slovenski inštitut za standardizacijo (SIST)**, omogoča:

- **poenotenje strokovne terminologije,**
- **večjo dostopnost standarda** zlasti v okoljih, kjer uporaba angleščine predstavlja oviro,
- **krepitev skladnosti** z nacionalnimi regulatornimi zahtevami ter mednarodnimi certifikacijskimi postopki.

Vpliv na slovenske organizacije

Uporaba uradnega prevoda SIST EN ISO/IEC 27002 ima za slovenske organizacije več neposrednih koristi:

- omogoča **sistematično obvladovanje tveganj informacijske varnosti,**
- olajša **pripravo na certifikacijo SIST EN ISO/IEC 27001,**
- spodbuja **notranjo konsistentnost politik in postopkov,**
- prispeva k **ozaveščenju o varnosti** z izobraževanjem zaposlenih v slovenskem jeziku.

Prevod SIST EN ISO/IEC 27002 predstavlja pomemben korak v razvoju slovenske terminologije informacijske varnosti in hkrati orodje za dvig ravni kibernetске odpornosti. Organizacijam omogoča uporabo mednarodno priznanih praks v lokalnem poslovnem in regulatornem okolju, kar je ključno za njihovo konkurenčnost in zaupanje deležnikov.

Viri:

SIST EN ISO/IEC 27002:2022, Informacijska varnost, kibernetška varnost in varovanje zasebnosti - Kontrole informacijske varnosti (ISO/IEC 27002:2022)

OpenAI. (2025). *ChatGPT* (različica 5.0)



KOLOFON

● **E-SPOROČILA [elektronski vir]**

ISSN 2820-4379

Letnik: IV

Številka: 2 / 2025

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 2025

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.