

HZN

Broj 3/2026

Službeno glasilo Hrvatskoga zavoda za norme

glasilo



 HZN Hrvatski zavod za norme
Croatian Standards Institute

Održana 5. sjednica Stručnog vijeća HZN-a

18. ožujka 2026. godine, Hotel International Zagreb, Salon Sinergy



HZN e-glasilo

Službeno glasilo Hrvatskog zavoda za norme sa
stalnim dodatkom
Oglasnik za normativne dokumente

Godište: 18. 2026.
ISSN 1847-4217
URL: <http://www.hzn.hr>

Izdavač: Hrvatski zavod za norme
MB: 1957406
OIB: 76844168802
Sjedište: Ulica grada Vukovara 78,
10000 Zagreb
Telefon: 01/610 60 95
Telefax: 01/610 93 21

Glavni
urednik: Ana Marija Boljanović, ravnateljica HZN-a

Pomoćnik
glavnog
urednika: Sandra Knežević

Tehnički
urednik: Sandra Knežević

Uredništvo: Danijela Novota Krajnović, Ivo Andreis,
Marina Babić, Melanija Grubić Sutara,
Tatjana Majić, Mirjana Fijolić

Lektura: Kristian Lewis

Grafička
priprema: Sandra Knežević

Izlazi: mjesečno

Datum
objave: 2026-03-31

Opremu tekstova obavlja uredništvo. Za sadržaj poimence potpisanih priloga odgovorni su njihovi autori. Oni ne iskazuju obvezno stav Hrvatskoga zavoda za norme. Objavljeni prilozi u službenom glasilu Hrvatskog zavoda za norme autorski su zaštićeni. Iznimka su sadržaj, novosti iz HZN, novosti iz europskih i međunarodnih normiranih tijela i s normizacijom povezane aktivnosti koji se mogu objavljivati u drugim stručnim časopisima uz obveznu naznaku izvora i dostavljanje časopisa u kojemu su objavljeni tako preuzeti prilozi. Za priloge iz rubrike Normizacija i Tehničko zakonodavstvo potrebno je zatražiti pisano odobrenje za njihovo objavljivanje od autora i od Hrvatskoga zavoda za norme.

Poštovani čitatelji!

Pred vama je treći broj službenoga glasila Hrvatskog zavoda za norme u 2026. godini.

Dana 18. ožujka 2026. održana je sjednica Stručnog vijeća Hrvatskog zavoda za norme, a predstavnici HZN-a sudjelovali su i na Danu inženjera Republike Hrvatske 2026 te na 12. konferenciji *Smart Cities*. Više o ovim događajima možete pročitati u rubrici *Novosti iz HZN-a*. Kao i u svakom broju, na kraju rubrike donosimo tablicu u kojoj je dan brojčani prikaz članstva u Hrvatskom zavodu za norme.

Rubrika *Novosti iz međunarodnih i europskih normizacijskih organizacija* donosi zanimljivosti iz područja rada ISO-a, IEC-a, CEN-a, CENELEC-a i ETSI-ja.

Donosimo prilog o novim izdanjima ISO-ovih norma.

U prijevodu IEC-ova članka objavljenog povodom Međunarodnog dana žena *Celebrating women in standardization on International Women's Day* istaknuta su nedavna imenovanja žena na rukovodećim položajima nekoliko istaknutih IEC-ovih odbora kao i važnost punog i djelotvornog sudjelovanja i odlučivanja žena u javnom životu.

Europski odbor za normizaciju (CEN) potpisao je sporazum o suradnji na izradi rješenja za digitalnu putovnicu proizvoda (DPP) sa zakladom OPC (*Open Platform Communications Foundation*). CEN i CENELEC podupiru pristup Europske komisije da reviziju Uredbe o normizaciji provede usporedno s revizijom Uredbe o novom zakonodavnom okviru i Uredbe o nadzoru tržišta, što će dovesti do paketa Europskog akta o proizvodima (EPA) kako bi se osigurala usklađenost triju uredbi za jačanje europske infrastrukture kvalitete.

Europske normizacijske organizacije CEN, CENELEC i ETSI, zajedno s ENISA-om, Agencijom za kibernetičku sigurnost Europske unije, uspješno su održale 10. konferenciju o normizaciji kibernetičke sigurnosti 12. ožujka 2026. u Bruxellesu. Više o ovom događaju pročitajte u prijevodu objave *Shaping Europe's Cybersecurity Standards: Highlights from the 10th Cybersecurity Standardisation Conference* preuzete sa ETSI-jeve mrežne stranice.

Ugodno čitanje!

Sadržaj 3/2026

Proslov

Novosti iz HZN-a

- HRVATSKE NORME U SLUŽBI GOSPODARSTVA I CIVILNOG DRUŠTVA:
Održana 5. sjednica Stručnog vijeća HZN-a 4
- Održano predavanje za članove tehničkih odbora HZN-a 6
- Dan inženjera Republike Hrvatske 2026. 7
- HZN sudjelovao na 12. konferenciji *Smart Cities* 9
- Usvojena je nova europska norma za e-račun 10
- Članovi Hrvatskog zavoda za norme 12
- Odluke Upravnog vijeća vezane za članstvo u HZN-u 13

Novosti iz međunarodnih i europskih normizacijskih organizacija

ISO

- Izdvojeno 14
- Trendovi u normama 16

IEC

- Tajna vodootpornih telefona 19
- Počast ženama u normizaciji povodom Međunarodnog dana žena 20

CEN i CENELEC

- CEN jača normizaciju digitalne putovnice proizvoda suradnjom sa zakladom OPC 21
- Europski akt o proizvodima: savjetovanje o reviziji novog zakonodavnog okvira i nadzoru tržišta 22
- Nova norma za sigurnost opreme sa svjetlosnim izvorom koji nije laser koja se upotrebljava za medicinske i estetske primjene 23
- Pristupačnost izgrađenog okoliša: Počela je 2. faza prerade norme EN 17210:2021! 25

ETSI

- Oblikovanje europskih norma za kibernetičku sigurnost:
Najzanimljivije s 10. konferencije o normizaciji kibernetičke sigurnosti 26

Naslovnica: 5. sjednica Stručnog vijeća Hrvatskog zavoda za norme (Foto: HZN)

HZN Oglasnik za normativne dokumente (A1-A61)

ISSN 1847-4217

HRVATSKE NORME U SLUŽBI GOSPODARSTVA I CIVILNOG DRUŠTVA: Održana 5. sjednica Stručnog vijeća HZN-a

Pripremila: Mirjana Fijolić
Foto: Boris Opašić

Hrvatske norme jačaju konkurentnost gospodarstva besplatnim pristupom dijelu harmoniziranih norma i aktivnijeg uključivanja mikropoduzeća, malih i srednjih poduzeća u normizacijski sustav. Normizacija i harmonizirane norme jedan su od temelja na kojem se izgrađuje funkcionalno jedinstveno tržište u EU-u, omogućujući slobodno kretanje roba i usluga uz visoku razinu sigurnosti i usklađenosti.

U Zagrebu u Hotelu International održana je **5. sjednica Stručnog vijeća Hrvatskog zavoda za norme (HZN)**, koja je okupila članove Stručnog vijeća s ciljem razmjene informacija o aktualnim aktivnostima u području normizacije i daljnjega jačanja suradnje s gospodarstvom i institucijama. Stručno vijeće HZN-a razmatra pitanja vezana uz članstvo, godišnji program rada i izvještaje HZN-a te daje prijedloge za poboljšanje rada i kandidature za upravljačka tijela.

Predsjednik Stručnog vijeća HZN-a gospodin Igor Župančić predstavio je pravne osnove ustroja i djelokruga rada Stručnog vijeća, govorio o suradnji članova te o važnosti i ulozi normizacije. Stručno vijeće 2026. ima 269 članova iz industrije, uključujući mikropoduzeća, mala i srednja poduzeća, strukovna društva, udruge i komore, tijela državne uprave, znanstvene institucije, školske i visokoškolske ustanove te druge interesne dionike.

Nova ravnateljica HZN-a dr. sc. Ana Marija Boljanović predstavila je ključne aktivnosti iz godišnjeg programa rada za 2026. godinu istaknuvši:

„U 2026. HZN će se usredotočiti na digitalizaciju rada, jačanje članstva, unaprjeđenje edukacije i privlačenje mladih stručnjaka, uz kontinuirani razvoj IT-a i komunikacijskih aktivnosti te praćenje zadovoljstva članova i članova tehničkih odbora.“ Dodala je da su otvoreni dijalog s članovima HZN-a i njihovo aktivno stručno uključivanje u procese normizacije ključni za snažan i učinkovit sustav normizacije.



Normizacijske aktivnosti HZN-a uključuju 34.930 objavljenih hrvatskih norma i normativnih dokumenata, 170 tehničkih odbora u čijem radu sudjeluje oko 1660 stručnjaka iz različitih područja te više od 150 stručnjaka koji sudjeluju u izradi norma u radnim skupinama europskih i međunarodnih organizacija za normizaciju.



Tijekom sjednice predstavljani su i prijedlog godišnjeg izvješća o radu za 2025. godinu te aktivnosti vezane uz članstvo HZN-a u europskim organizacijama za normizaciju CEN-u i CENELEC-u kao i rad Odbora za norme pri Europskoj komisiji u kojem Republiku Hrvatsku predstavlja ravnateljica HZN-a. U tom kontekstu istaknuto je kako HZN radi ispunjavanja uvjeta za članstvo u CEN-u i CENELEC-u kontinuirano zadovoljava šest ključnih kriterija propisanih CEN/CENELEC-ovim pravilima, što potvrđuje redovitim postupkom samoocjenjivanja koji provodi svake tri godine. Kao provedbeno tijelo Uredbe 1025/2012 o europskoj normizaciji HZN jednom godišnje dostavlja izvještaje o ispunjavanju zahtjeva iz Uredbe.



Poseban naglasak stavljen je na inicijative koje olakšavaju pristup normama mikropoduzećima, malim i srednjim poduzećima, uključujući besplatan pristup određenim harmoniziranim normama, čime RH ispunjava uvijete također postavljene u Uredbi 1025/2012, što doprinosi konkurentnosti hrvatskog gospodarstva.

U okviru programa održana je i panel-rasprava „Komunikacija s HZN-om“, posvećena jačanju dijaloga između Zavoda, njegovih članova i šire stručne zajednice.



Panel-rasprava „Komunikacija s HZN-om“ – strateški dijalog o unaprjeđenju suradnje i uključivanja dionika u procese normizacije

U uvodu panela istaknuto je kako HZN razvija integrirani sustav komunikacije koji obuhvaća mrežnu stranicu, e-Glasilo, LinkedIn i PR aktivnosti, Normoteku – informacijsko-dokumentacijsku središnjicu HZN-a koja pohranjuje i održava zbirke norma te pruža informacijske usluge korisnicima, edukacije za studente i nove članove, digitalne alate (HZNorm, HZNacrti, HRN4You) te novi HAS Portal za besplatan pristup harmoniziranim normama s ciljem jačanja dostupnosti informacija i uključivanja dionika. Tijekom panela istaknuta je uloga predsjednika tehničkih odbora i važnost doprinosa svakog člana, uz poseban naglasak na poticanje aktivnijeg sudjelovanja. Govorilo se i o komunikaciji te podršci tajnika tehničkih odbora i o tome što HZN može dodatno učiniti kako bi olakšao ili unaprijedio sudjelovanje u radu tehničkih odbora. Posebna pažnja posvećena je digitalnim alatima HZN-a i komunikacijskim kanalima kojima se koristi.



Na panelu su sudjelovali Igor Župančić, predsjednik Stručnog vijeća HZN-a i član Upravnog vijeća HZN-a; Danijela Novota Krajnović, voditeljica Odsjeka poslova normoteke; Dinka Ilić-Roller, viša stručna savjetnica za normizaciju u području informacijske tehnologije; Martina Broketa, viša stručna savjetnica za normizaciju u području nemetalnih materijala; Mladen Marković, razvojni inženjer u tvrtki KONČAR – Distributivni i specijalni transformatori d. d. te Mihaela Zamolo, članica Upravnog odbora Hrvatskog savjeta za zelenu gradnju, a panel je moderirala Mirjana Fijolić, voditeljica Odsjeka za međunarodnu suradnju i odnose s javnošću HZN-a.



„Pravodobna i otvorena komunikacija o normama te aktivno uključivanje stručne zajednice ključni su za jačanje sustava i njegov doprinos gospodarstvu“, naglasio je predsjednik Stručnog vijeća Igor Župančić pritom pozvavši članove HZN-a na aktivno uključivanje u rad Stručnog vijeća.

Za dodatne informacije i uključivanje u rad Stručnog vijeća možete pisati na e-adresu: strucno.vijece@hzn.hr.

Materijali i prezentacije sa 5. sjednice Stručnog vijeća Hrvatskoga zavoda za norme dostupni su putem [poveznice](#).

O HRVATSKOM ZAVODU ZA NORME

Hrvatski zavod za norme (HZN) neovisna je i neprofitna javna ustanova osnovana Uredbom Vlade Republike Hrvatske na temelju Zakona o normizaciji kao nacionalno tijelo Republike Hrvatske za normizaciju radi ostvarivanja ciljeva normizacije, podupiranja hrvatskog gospodarstva te širenja svijesti o važnosti primjene norma u društvu. HZN je usmjeren na povećanje razine sigurnosti proizvoda i procesa; čuvanje zdravlja i života ljudi te zaštite okoliša; promicanje kvalitete proizvoda, procesa i usluga; osiguranje svrsishodne uporabe rada, materijala i energije; poboljšanje proizvodne učinkovitosti; ograničenje raznolikosti, osiguranje spojivosti i zamjenjivosti te otklanjanje tehničkih zapreka u međunarodnoj trgovini.

Održano predavanje za članove tehničkih odbora HZN-a

Pripremila: Ivana Ivić

Foto: HZN

U Hrvatskom zavodu za norme 20. veljače 2026. godine održano je predavanje namijenjeno novim članovima tehničkih odbora HZN-a.

Predavanju je prisustvovalo 28 članova tehničkih odbora iz institucija prijavljenih u članstvo HZN-a.

Nakon uvodnog pozdrava Ivane Ivić, voditeljice Odsjeka za edukaciju, prisutnima se obratila ravnateljica dr. sc. Ana Marija Boljanović te im poželjela dobrodošlicu i uspješan rad u tehničkim odborima.

Ivo Andreis, voditelj Odsjeka za područje elektrotehnike, telekomunikacija i informacijske tehnologije, sudionike je upoznao s djelovanjem HZN-a, sustavom normizacije te prednostima sudjelovanja u radu HZN/TO-a. Predstavljen je način rada tehničkih odbora, Unutrašnja pravila za normizaciju (UPN) s posebnim osvrtom na UPN 5 – Osnivanje i rad tehničkih odbora. Istaknuta je i mogućnost sudjelovanja u radu na međunarodnoj i europskoj razini normizacije.

Tatjana Brica Žilić, viša stručna savjetnica za normizaciju u području strojarstva, prisutnima je prikazala rad u zaštićenom području HZNNorm namijenjenom članovima HZN/TO-a, dok je Danijela Novota Krajnović, voditeljica Odsjeka poslova normoteke, predstavila rad i usluge normoteke. Pritom je naglasila važnost poštovanja autorskih prava na norme te mogućnost besplatnog uvida u sadržaj dokumenata.

Tijekom predavanja sudionici su imali prilike postavljati pitanja i razmijeniti iskustva o radu u tehničkim odborima.



Dan inženjera Republike Hrvatske 2026.

Pripremila: **Mirjana Fijolić**

Foto: HIS

U ponedjeljak 2. ožujka 2026. održan je **Dan inženjera Republike Hrvatske**, tradicionalno okupljanje hrvatske inženjerske zajednice u organizaciji **Hrvatskog inženjerskog saveza (HIS)** uz suorganizaciju **Akademije tehničkih znanosti Hrvatske** te **domaćinstvo Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu**. Ovogodišnji, dvanaesti Dan inženjera bio je tematski posvećen **Cilju 9 Ujedinjenih naroda – Izgradnji otporne infrastrukture, promicanju uključive i održive industrijalizacije i poticanju inovacija**, čime je jasno istaknuta uloga inženjerske struke u oblikovanju održive budućnosti Hrvatske.

Događanju su prisustvovala i predstavnice **Hrvatskog zavoda za norme (HZN)**, dr. sc. **Ana Marija Boljanović**, ravnateljica HZN-a, **Dinka Ilić-Roller**, viša stručna savjetnica za normizaciju u području informacijske tehnologije, **Alica Glavaš**, viša stručna savjetnica za normizaciju u području telekomunikacija i **Ksenija Janaček**, viša stručna savjetnica za normizaciju u području opće elektrotehnike.

Snažna podrška institucija i struke

Na skupu su se okupili predstavnici državnih institucija i ministarstava, Hrvatskog zavoda za norme, Državnog hidrometeorološkog zavoda, Hrvatske gospodarske komore, Hrvatske komore inženjera građevinarstva, Hrvatske komore ovlaštenih inženjera geodezije, Hrvatske komore inženjera tehnologije prometa i transporta, Hrvatske komore inženjera šumarstva i drvne tehnologije, predstavnici Slovenske inženjerske zveze, Akademije šumarskih znanosti, akademskih institucija, predstavnici gospodarstva i industrije te članovi udruga članica HIS-a i HATZ-a, potvrdivši time važnu ulogu inženjerske struke u razvoju društva i gospodarstva.

Skup se održava pod pokroviteljstvom **Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine**, a u ime potpredsjednika Vlade i ministra Branka Bačića prisutnima se obratio državni tajnik mr. sc. **Željko Uhlir**, dok se u ime drugoga pokrovitelja – **Ministarstva mora, prometa i infrastrukture** – u ime potpredsjednika Vlade i ministra Olega Butkovića skupu obratio državni tajnik **Tomislav Mihotić**, dipl. ing. građ. Skupu su se također obratili i državni tajnik **Ministarstva znanosti, obrazovanja i mladih** prof. dr. sc. **Nikola Mrvac**, u ime akademske zajednice rektor **Sveučilišta u Zagrebu** prof. dr. sc. **Stjepan Lakušić** te akademik **Stanislav Kurajica** kao predstavnik **Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti**.

Ovakav odziv još je jednom potvrdio važnu ulogu inženjerske struke u razvoju društva i gospodarstva.



Posveta Zdravku Jurčecu

Početak skupa obilježen je i posvetom višegodišnjem predsjedniku HIS-a Zdravku Jurčecu, koji nas je iznenada napustio 6. listopada 2025. Njegov je rad ostavio dubok trag u razvoju hrvatske inženjerske zajednice. Videoprikaz podsjetio je sudionike na njegovu energiju, viziju i predanost jačanju inženjerske profesije i HIS-a.

Uvodna obraćanja organizatora i domaćina: Inženjer kao pokretač razvoja

Uvodnim govorom okupljenima se obratio predsjednik HIS-a **Luka Jelić**, dipl. ing. građ., naglasivši važnost snažnije povezanosti obrazovanja, industrije i inovacija. Skup su pozdravili i glavni tajnik **Akademije tehničkih znanosti Hrvatske** izv. prof. dr. sc. **Mario Bačić** te dekan Fakulteta šumarstva i drvne tehnologije prof. dr. sc. **Josip Margaletić**.



Stručni program: infrastruktura, energija i mobilnost

Stručni dio programa bio je posvećen aktualnim temama vezanim uz **otpornu infrastrukturu, održivu energiju i mobilnost budućnosti**, a održan je u tri tematska bloka:

1. Otpornija infrastruktura – Gradovi budućnosti u Hrvatskoj

Dr. sc. **Blaž Korotaj** održao je predavanje o **optimalnom i koordiniranom upravljanju pripremom i distribucijom pitke vode**, istaknuvši važnost integriranog upravljanja resursima u uvjetima klimatskih promjena.

2. Čista i održiva energija

Dr. sc. **Marko Kovačević** govorio je o **zduženom odlučivanju o veličini komponenata i načinu rada čvorišta obnovljive energije**, naglasivši potrebu za sustavnim i podatkovno utemeljenim planiranjem energetske sustava.

3. Mobilnost

Prof. dr. sc. **Borna Abramović** s Fakulteta prometnih znanosti održao je predavanje o **održivoj mobilnosti i izazovima prometnih sustava nove generacije**, otvorivši pitanja strateškog planiranja, dugoročnih posljedica infrastrukturnih odluka te odnosa između prometne politike i stvarnih potreba građana.

Panel-rasprava: Inženjerska struka između obrazovanja, industrije i budućih kompetencija

U završnom dijelu programa održana je panel-rasprava „**Inženjerska struka između obrazovanja, industrije i budućih kompetencija**“, na kojoj su sudjelovali dr. sc. **Blaž Korotaj**, dr. sc. **Marko Kovačević**, **Filip Stojmenović**, dipl. ing., prof. dr. sc. **Borna Abramović** i prof. dr. sc. **Stjepan Car**.

Panel je otvorio niz važnih pitanja o ulozi inženjera u rješavanju složenih društvenih izazova, prijenosu znanja i inovacija u gospodarstvo te razvoju kompetencija potrebnih za budućnost.



Istaknute su i ključne poruke:

- **Inženjer više nije samo tehnički stručnjak, već rješavatelj kompleksnih društvenih i tehnoloških problema.**
- **Hrvatska posjeduje znanje, ali prijenos inovacija iz akademskog sektora u industriju i dalje je spor.**
- **Interdisciplinarnost postaje nužnost – uz tehničku izvrsnost od inženjera se očekuje razumijevanje ekonomije, upravljanja, digitalnih tehnologija i komunikacijskih vještina.**
- **Tehnička izvrsnost bez sposobnosti timskog rada više nije dovoljna za uspjeh.**
- **Umjetna inteligencija i digitalizacija mijenjaju način rada, ali ne zamjenjuju temeljno inženjersko promišljanje i odgovornost.**

Panelisti su istaknuli kako su upornost, sposobnost prilagodbe, preuzimanje odgovornosti i spremnost na učenje iz neuspjeha ključne kompetencije koje se često ne stječu formalnim obrazovanjem, ali presudno određuju profesionalni uspjeh.

Glavna poruka skupa

Središnja poruka Dana inženjera 2026. može se sažeti u zaključku:

Bez snažnog, interdisciplinarnog i društveno odgovornog inženjerstva nema održivog razvoja Hrvatske.

Ako želimo snažnije inženjerstvo u Hrvatskoj, potrebno je:

- **ubrzati prijenos znanja iz akademske zajednice u industriju**
- **poticati suradnju između države, sveučilišta i gospodarstva**
- **razvijati kompetencije koje nadilaze usku specijalizaciju**
- **stvarati okružje u kojem se inovacije brže pretvaraju u konkretne projekte.**

Dan inženjera još je jednom potvrdio važnost **suradnje znanosti, struke i gospodarstva** u oblikovanju otpornog, tehnološki naprednog i održivog društva.

HZN sudjelovao na 12. konferenciji *Smart Cities*

Pripremila: Ivana Ivić

Foto: HZN



Predstavnice Hrvatskog zavoda za norme (HZN) Ivana Ivić i Alica Glavaš sudjelovale su na 12. konferenciji *Smart Cities*, regionalnom događanju posvećenom razvoju pametnih gradova, digitalnoj transformaciji i održivim urbanim rješenjima.

Na konferenciji su se okupili brojni stručnjaci iz javnog i privatnog sektora, predstavnici gradova, tehnoloških tvrtki te akademske zajednice, koji su raspravljali o temama poput digitalizacije javnih usluga, pametne mobilnosti, energetske učinkovitosti i primjene inovativnih tehnologija u urbanom razvoju.

Prvi dio konferencije pod nazivom „Smart cities – gradovi za građane” bavio se konceptom pametnoga grada. Sudionici panela predstavili su projekte, rješenja i primjere dobre prakse čija sinergija kao rezultat ima stvaranje pametnih i održivih gradova koji se prilagođavaju potrebama svojih stanovnika.

Uvodno predavanje o pametnim rješenjima u prometu grada Zagreba održao je Andro Pavuna, koji privremeno obavlja poslove pročelnika Gradskog ureda za mjesnu samoupravu, promet, komunalne poslove, civilnu zaštitu i sigurnost. Istaknuo je da ne postoji jedinstveno tehnološko rješenje za promet, već da je, za postizanje optimalnih rješenja, potrebno spojiti dva relevantna aspekta: pametnu tehnologiju i informirano donošenje odluka.

Na drugom dijelu konferencije pod nazivom „Smart cities – održivi gradovi budućnosti” predstavljen je koncept pametnih gradova koji se temelje na transformaciji urbanih prostora u sredine koje su ekološki osviještene i prilagođene potrebama svih građana.

Kroz niz panel-rasprava i izlaganja sudionicima je omogućena razmjena znanja i iskustava s vodećim stručnjacima te upoznavanje s primjerima dobre prakse i aktualnim inicijativama u području razvoja pametnih gradova.



Dodatno je potvrđena važnost kontinuiranog praćenja suvremenih trendova i razvoja inovativnih rješenja koja doprinose održivom i pametnom razvoju urbanih sredina.

U Hrvatskom zavodu za norme osnovan je tehnički odbor HZN/TO 584, *Održivi gradovi i zajednice*, čime se Hrvatska uključuje u međunarodne aktivnosti normizacije za održivi urbani razvoj.

Ovaj odbor prati rad međunarodnih i europskih tehničkih odbora:

- ISO/TC 268, *Sustainable cities and communities*;
- ISO/IEC JTC 4, *Smart and sustainable cities and communities*
- CEN/TC 465, *Sustainable Cities and Communities*.

Pozivamo sve stručnjake, predstavnike akademske zajednice i gospodarstva da se uključe u rad odbora HZN/TO 584, *Održivi gradovi i zajednice* i doprinesu razvoju norma koje oblikuju urbanu budućnost.

Kontakt: dinka.ilic.roller@hzn.hr


HZN Hrvatski zavod za norme
Croatian Standards Institute

Usvojena je nova europska norma za e-račun

AUTOR: Darko Gulija, mag.ing.el.

predsjednik tehničkog odbora HZN/TO 573, *Elektronički račun*;

predsjednik tehničkog odbora HZN/TO 578, *Elektronička javna nabava*;

aktivni član radnih skupina europskog tehničkog odbora CEN/TC 434, *Electronic Invoicing*

Mandat za izradu europske norme elektroničkog računa (EN) prvi je put definiran 2014. godine u Europskoj direktivi o elektroničkom računu u javnoj nabavi 2014/55/EU. Na temelju te direktive osnovan je u CEN-u odbor TC 434, *Electronic Invoicing* te je nakon nekoliko godina rada 2017. godine usvojen niz normizacijskih dokumenata koji se odnose na elektronički račun.

Krovni je dokument europska norma EN 16931-1:2017, *Elektronički račun – 1. dio: Semantički model podataka osnovnih elemenata elektroničkog računa*. Europska norma elektroničkog računa također je jedna od prvih norma u Europskoj uniji koja je zasebno definirala semantički model podataka, a zasebno formate XML zapisa.

Osim semantičkog modela doneseno je i nekoliko pratećih tehničkih specifikacija. HRS CEN/TS 16931-2:2017, *Elektronički račun – 2. dio: Lista sintaksi u skladu s EN 16931-1* definira listu sintaksi koje su u skladu sa semantičkim modelom definiranim u EN 16931-1, dok zasebne tehničke specifikacije definiraju oblike zapisa semantičkog modela, i to:

- *Elektronički račun – Dio 3-2: Sintaksno povezivanje za normu ISO/IEC 19845 (UBL 2.1), račun i odobrenje (HRS CEN/TS 16931-3-2:2020)*
- *Elektronički račun – Dio 3-3: Sintaksno povezivanje za normu UN/CEFACT XML Industry Invoice D16B (HRS CEN/TS 16931-3-3:2020)*
- *Elektronički račun – Dio 3-4: Sintaksno povezivanje za normu UN/EDIFACT INVOIC D16B (HRS CEN/TS 16931-3-4:2020).*

U procesu donošenja europske norme za elektronički račun i svih pratećih tehničkih specifikacija od samih početaka sudjelovali su i članovi Hrvatskog zavoda za norme kroz tehnički odbor HZN/TO 573, *Elektronički račun*, koji je osnovan neposredno nakon osnivanja europskog odbora CEN/TC 434.

Donošenjem *Zakona o elektroničkom izdavanju računa u javnoj nabavi* („Narodne novine” br. 94/2018) u Hrvatskoj je EN u obveznoj primjeni za slanje svih računa prema javnim naručiteljima, dok se u nekim državama EU-a, u skladu s europskom Direktivom 2014/55/EU, primjenjuje samo na slanje elektroničkih računa za nabave preko EU-ovih pragova javne nabave.

No, širokom primjenom europske norme pokazali su se i određeni nedostaci i ograničenja osnovnog modela elektroničkog računa definiranog u EN 16931-1. Pojedini poslovni slučajevi uopće se nisu mogli izraziti u okviru elektroničkog računa sukladnog s EN 16931-1 ili su zahtijevali uporabu nestrukturiranih tekstnih podataka, pa su onemogućavali automatizaciju.

Dok su ta ograničenja bila donekle prihvatljiva prilikom slanja računa koji su rezultat postupaka javne nabave, u gospodarstvu su značajno ograničila široku primjenu e-Računa.

U 2025. godini Europska komisija predložila je izmjenu Direktive Vijeća 2006/112/EZ [2] (direktiva o PDV-u) kako bi se uvela nova metoda izvještavanja o PDV-u za trgovinu unutar zajednice, tzv. *VAT in the Digital Age* (VIDA). Ta se metoda izvještavanja o PDV-u temelji na elektroničkom izdavanju računa u skladu s europskom normom, čime bi se obvezna primjena elektroničkog računa proširila i na primjenu u gospodarstvu.

Kao priprema napravljena je analiza primjenjivosti europske norme elektroničkog računa za potrebe razmjene elektroničkih računa u gospodarstvu i kontinuiranog poreznog izvještavanja iz podataka elektroničkog računa te su identificirana njezina ograničenja i nedostaci.

To se u prvom redu odnosi na ograničeni model rekapitulacije poreza, tj. na stavke oslobođene od PDV-a ili stavke koje ne podliježu oporezivanju kao što su različite vrste prolaznih naknada i troškova koje se na računu naplaćuju u ime drugih tijela. Nadalje, EN 16931-1:2017 uopće ne podržava iskazivanje dodatnih poreza i davanja na računu koji nisu PDV, kao što su npr. posebni porez na motorna vozila, porez na potrošnju u ugostiteljstvu, povratne naknade itd.

Dodatno, osnovni model ograničava referenciranje poslovnih dokumenata iz elektroničkog računa na jednu otpremnicu, narudžbenicu, ugovor i primku, a ne omogućava ni strukturirano iskazivanje dodatnih popusta ili troškova vezanih uz ranija ili zakašnjela plaćanja.

Radi podrške za proširenje primjene elektroničkog računa za obveznu razmjenu u gospodarstvu, uključujući i prekograničnu razmjenu (tzv. *Intra-community* razmjena), te za generiranje poruka za kontinuirano porezno izvještavanje (tzv. VIDA), pristupilo se radu na amandmanima na europsku normu elektroničkog računa. Ciljevi su bili otklanjanje prethodno navedenih nedostataka i priprema norme za široku primjenu i obveznu razmjenu elektroničkih računa na jedinstvenom tržištu EU-a.

Amandmani na normu temeljito redizajniraju model poreza te prolaznih naknada i troškova koji se naplaćuju na računu. Omogućavaju referenciranje višestrukih pratećih dokumenata (narudžbenica, otpremnica, primki, ugovora, postupaka javne nabave) kao i referenciranje višestrukih prethodnih računa (avansni, djelomični i konačni računi).

Proširena je i podrška za strukturirano iskazivanje popusta za ranija plaćanja i naknada za zakašnjela plaćanja te navođenja informacija o isporuci na stavci računa. Na kraju, radi proširenja razmjene na prekogranične račune, bilo je potrebno proširiti model iskazivanja iznosa na računu i poreza u različitim valutama, uz podršku za iskazivanje primijenjenog tečaja.

Nova europska norma *Semantičkog modela podataka osnovnih elemenata elektroničkog računa* usvojena je u veljači 2026. godine i zamijeniti će postojeću EN 16931-1:2020, uz rok prilagodbe od maksimalno 36 mjeseci.

Usporedno s novom europskom normom semantičkog modela elektroničkog računa u procesu izmjene su i sve prateće tehničke specifikacije, a posebno specifikacije sintaksnih povezivanja na UBL, CII (UN/CEFACT *Cross-Industry Invoice*) i EDIFACT.

Dodatno, kao nova tehnička specifikacija definiran je format poruke za kontinuirano porezno izvještavanje, koja će također biti razvijena kao normizacijski dokument na razini EU-a.

Osiguravanjem semantičke interoperabilnosti elektroničkih računa europska norma i njezini prateći europski normizacijski dokumenti poslužiti će za uklanjanje tržišnih barijera i prepreka trgovini koje proizlaze iz postojanja različitih nacionalnih pravila i normi i time doprinijeti ciljevima koje je postavila Europska komisija.



Izvor: Vecteezy.com



Članovi Hrvatskog zavoda za norme

Objavljujemo popis redovitih članova i članova promatrača HZN-a po vrstama pravnih odnosno fizičkih osoba za koje je Upravno vijeće donijelo odlukama u ožujku 2026. godine.

Tablica – Članovi Hrvatskog zavoda za norme

Vrsta članstva, vrsta pravne ili fizičke osobe	2026-03-31
Članovi promatrači	
Pravne osobe koje ostvaruju dobit	6
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – visokoškolske ustanove	1
Fizičke osobe	0
Ukupno članova promatrača	7
Redoviti članovi	
Pravne osobe koje ostvaruju dobit	154
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – javne ustanove	17
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – HGK, HOK, HUP	1
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – strukovne komore i udruženja registrirana u Sudskom registru	6
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – strukovna društva i udruge osnovane prema Zakonu o udrugama i registrirane u Registru udruga	12
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – osnovne i srednje škole	2
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – visokoškolske ustanove	22
Fizičke osobe – pojedinci	20
Fizičke osobe – obrtnici	2
Tijela državne uprave	26
Ukupno redovitih članova	262
Ukupno članova HZN-a	269



Odluke Upravnog vijeća vezane za članstvo u HZN-u

NOVI ČLANOVI

Prihvaćaju se prijave za članstvo u Hrvatskom zavodu za norme pristigle u vremenskom razdoblju od 11. veljače do 5. ožujka 2026. godine.

Pravna/fizička osoba	Vrsta članstva	Mjesto
Hrvatski laboratorij CROLAB	Redovito	Zagreb

PRESTANAK ČLANSTVA NA VLASTITI ZAHTJEV ČLANA

Donosi se Odluka o prestanku članstva u Hrvatskom zavodu za norme na vlastiti zahtjev člana u vremenskom razdoblju od 11. veljače do 5. ožujka 2026. godine.

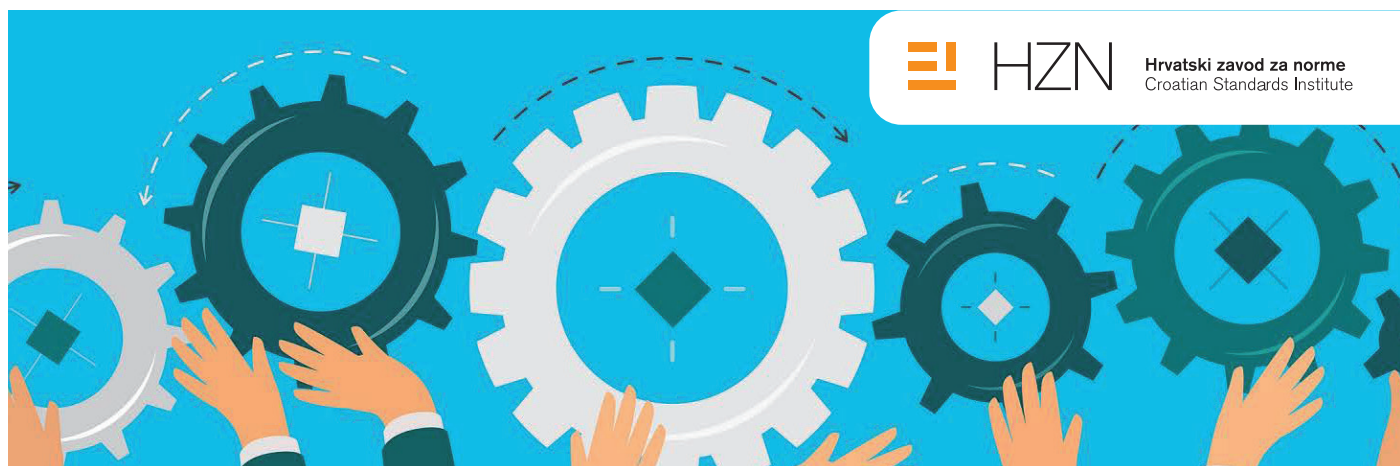
Pravna/fizička osoba	Vrsta članstva	Mjesto
MODEL PAKIRANJA d.o.o.	Redovito	Zagreb

Kako članstvom u HZN-u pridonijeti pripremi hrvatskih norma?

Svi zainteresirani predstavnici mjerodavnih tijela državne uprave, proizvođača, ispitnih i potvrđenih institucija, razvojnih, obrazovnih i znanstvenih ustanova, gospodarskih i obrtničkih komora, stručnih udruženja, udruga potrošača okupljeni u tehničkim odborima u HZN-u konsenzusom odlučuju o tehničkim pitanjima i predlažu prihvaćanje norma u hrvatsku normizaciju.

Pozivaju se svi zainteresirani da se uključe u članstvo HZN-a, da daju doprinos razvoju hrvatske normizacije te da promiču dragovoljnu primjenu norma u Republici Hrvatskoj.

Više o članstvu u Hrvatskom zavodu za norme možete pronaći na našoj mrežnoj stranici.





Izdvojeno

Izvor: ISO
Prijevod: Tatjana Majić



Najraširenija svjetska norma za sustave upravljanja okolišem u novoj fazi razvoja

Uskoro stiže novo izdanje norme ISO 14001 za sustave upravljanja okolišem. Nadovezuje se na provjereni okvir kojim se koristi više od 300 000 organizacija diljem svijeta za upravljanje odgovornostima i poboljšanje rezultata u pogledu okoliša.

> **Opširnije**



Kako ISO 14092 potiče prilagodbu klimatskim promjenama u zajednicama širom svijeta

Svrha je nove norme ISO 14092 da osigura jasan, međunarodno usuglašen okvir za prilagodbu klimatskim promjenama na lokalnoj razini. Pomaže lokalnim vlastima i zajednicama da prijeđu s pukog prepoznavanja rizika na koordinirano, mjerljivo djelovanje.

> **Opširnije**



Pokrenut novi tehnički odbor za podršku ostvarivanju prava djece

ISO je osnovao novi tehnički odbor za prava djece, koji osigurava neutralnu i uključivu platformu na kojoj vlade, stručnjaci, civilno društvo i drugi dionici mogu zajedno razvijati praktične okvire i najbolju praksu.

> Opširnije

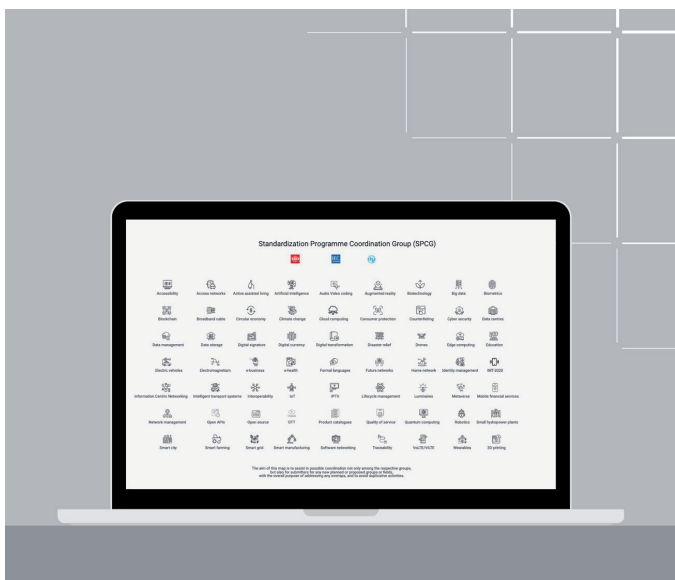


When women help shape standards, daily life becomes *easier, safer and better* for all.

Kada žene oblikuju pravila, potrošači imaju koristi

Bit je Međunarodnog dana žena sudjelovanje. Bit je Svjetskog dana prava potrošača zaštita. Norme su poveznica među njima. Norme funkcioniraju samo kada ljudi koji ih oblikuju predstavljaju ljude koje bi trebale štiti.

> Opširnije



ISO, IEC i ITU pokreću interaktivni alat za povezivanje i usporedbu norma

Pokrenut je novi interaktivni alat za povezivanje i usporedbu norma (mapping tool)! Taj alat, koji je razvila Koordinacijska skupina za normizacijski program, pomaže podnositeljima novih prijedloga norma da u ranoj fazi prepoznaju preklapanja, izbjegnju udvostručavanje i s većim povjerenjem nastave s postupkom.

> Više o alatu

Making lives
easier, safer
and *better*.



TRENDOVI U NORMAMA

ISO 14092:2026

Climate change adaptation – Requirements and guidance on adaptation planning for local governments and communities
(Prilagodba klimatskim promjenama – Zahtjevi i smjernice za planiranje prilagodbe za lokalne vlasti i zajednice)

Što je ISO 14092:2026?

ISO 14092:2026 međunarodna je norma u kojoj se daju praktične smjernice za planiranje prilagodbe klimatskim promjenama na lokalnoj razini, na kojoj se izravno osjećaju učinci klimatskih promjena.

Daje se strukturiran postupni okvir koji pomaže organizacijama da:

- definiraju upravljanje i odgovornosti
- djelotvorno uključe dionike
- procijene klimatske rizike i odrede prioritete među njima
- osmisle i provedu mjere prilagodbe
- prate napredak i poboljšavaju planove.

ISO 14092:2026 zamijenio je ISO/TS 14092:2020 te je tako tehnička specifikacija postala puna međunarodna norma koja uključuje izmijenjene smjernice i dodatni prilog kojim se olakšava provedba mjera prilagodbe.

Norma podržava cijeli ciklus planiranja prilagodbe, od razumijevanja klimatskih rizika do provedbe i neprekidnog poboljšavanja.

Zašto je norma ISO 14092:2026 važna?

Klimatski rizici više nisu samo teorija. Poplave, toplinski valovi, suša i erozija obale utječu na infrastrukturu, osnovne usluge, sredstva za život i investicije.

Iako postoje mnoge strategije prilagodbe, ona je često rascjepkana, ne raspolaže s dovoljno sredstava ili je teško izvediva u praksi. Pristup financijskim sredstvima za prilagodbu sve više ovisi o jasnim procesima planiranja utemeljenima na dokazima koji počivaju na transparentnom upravljanju.

Norma ISO 14092:2026 pomaže u pretvaranju klimatskih rizika u strukturirane, lokalno utemeljene mjere prilagodbe.

U njoj se daje:

- zajednički, međunarodno priznat okvir planiranja
- strukturiran put od procjene rizika do provedbe
- potpora međusektorskoj koordinaciji i uključivanju dionika
- osnova za neprekidno poboljšavanje.

Norma je dobrovoljna i primjenjiva u svim sektorima. Iako je prilagođena lokalnim vlastima i zajednicama, primjerena je za sve organizacije koje djeluju lokalno ili upravljaju klimatskim rizicima na svojoj lokaciji.

KORISTI

- pretvaranje klimatskih rizika u strukturirane, provedive planove prilagodbe
- jačanje koordinacije među službama, infrastrukturom i dionicima
- povećanje vjerodostojnosti i spremnosti za ulaganja u prilagodbu i potporu prilagodbi
- potpora stalnom praćenju i poboljšavanju rada na prilagodbi
- usklađivanje lokalnog planiranja s nacionalnim i globalnim prioritetima prilagodbe.



ČESTA PITANJA

Po čemu se ISO 14092 razlikuje od ISO 14090 i 14091?

ISO 14090 pruža opći okvir za prilagodbu za organizacije. ISO 14091 bavi se procjenom klimatskih rizika. ISO 14092 spušta se na lokalnu razinu, na kojoj je utjecaj klimatskih promjena najosjetniji, i pruža izravne smjernice za planiranje i provedbu strategija prilagodbe. Namjena mu je da se spoznaje o klimatskim rizicima pretvore u provedive lokalne planove.

Pomaže li to u zahtjevima u pogledu izvješćivanja ili financiranja?

Da. ISO 14092 pomaže organizacijama da planiranje prilagodbe usklade s okvirima za iznošenje podataka (npr. Direktivom o korporativnom izvješćivanju o održivosti (CSRD) ili taksonomijom EU-a) i mehanizmima financiranja. U kombinaciji s normom ISO 14093 može se upotrijebiti za strukturiranje i provjeru projekata otpornosti na klimatske promjene koji se temelje na rezultatima.

Što je novo u izdanju za 2026. godinu?

Izdanje za 2026. godinu sadržava prerađene smjernice koje odražavaju promjene klime i novi Dodatak D, koji je dodatna potpora provedbi mjera prilagodbe. Bolje je usklađeno s povezanim normama kao što su ISO 14091 i ISO 14093, pa osigurava dosljedniji pristup.

Je li norma ISO 14092 namijenjena samo vlastima?

Ne. Iako je prilagođena lokalnim vlastima i zajednicama, norma ISO 14092 primjerena je za **svaku organizaciju koja djeluje lokalno ili upravlja klimatskim rizicima povezanim s konkretnom lokacijom, infrastrukturom ili uslugama**. Okvir je prilagodljiv i fleksibilan u svim sektorima.

OPĆE INFORMACIJE

Status: objavljeno	Datum objave: veljača 2026.
Izdanje: 1.	Broj stranica: 43
Tehnički odbor: ISO/TC 207/SC 7	
ICS: 13.020.40	

ISO/TS 15916:2026

Hydrogen technologies – Basic considerations for the safety of hydrogen systems (Tehnologije vodika – Osnovna razmatranja sigurnosti sustava vodika)

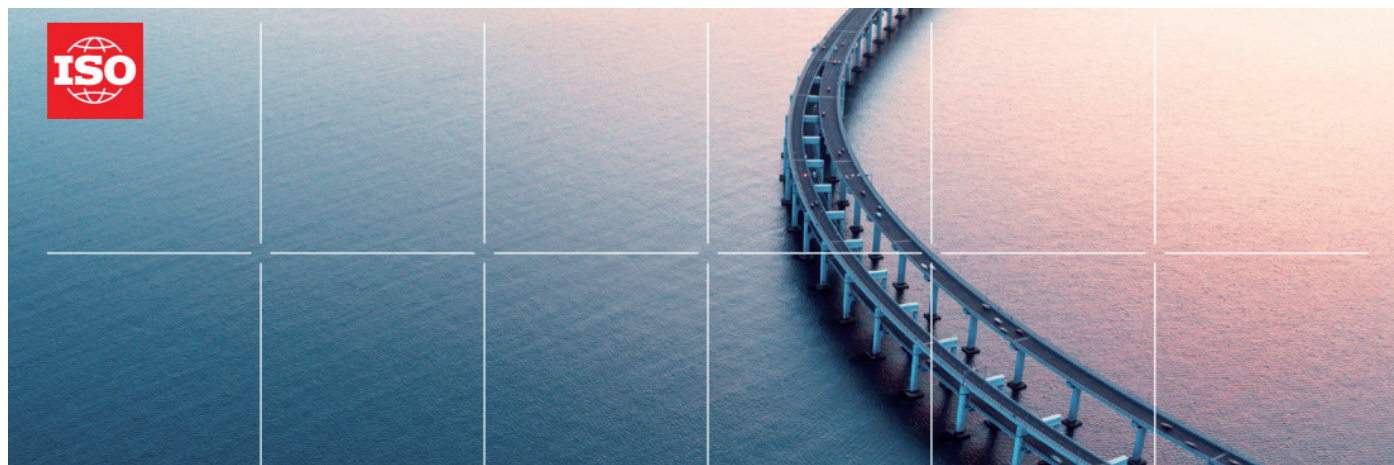
SAŽETAK

U ovom se dokumentu navode smjernice za uporabu vodika u plinovitom i tekućem obliku te njegovo skladištenje u nekom od tih ili drugih oblika (hidridi). Utvrđuju se osnovni sigurnosni problemi, opasnosti i rizici te opisuju svojstva vodika koja se odnose na sigurnost. Detaljni sigurnosni zahtjevi povezani s određenim primjenama vodika predmet su zasebnih međunarodnih norma.

„Vodik” u ovom dokumentu znači procij (najčešći izotop vodika) (1H), a ne deuterij (2H) ili tricij (3H).

OPĆE INFORMACIJE

Status: objavljeno	Datum objave: siječanj 2026.
Izdanje: 1.	Broj stranica: 67
Tehnički odbor: ISO/TC 197	
ICS: 27.075	



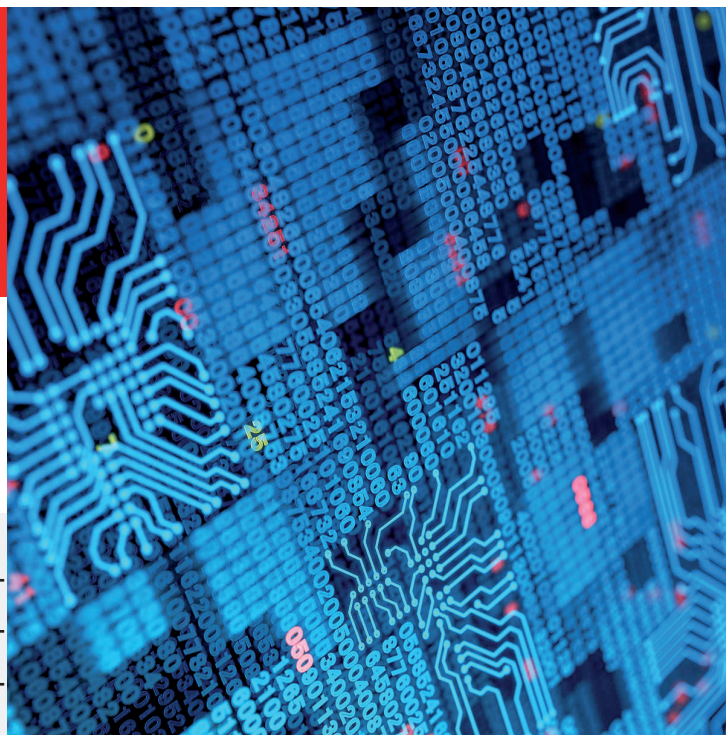
ISO/IEC TS 27103:2026 Cybersecurity – Guidance on using ISO and IEC standards in a cybersecurity framework (Kibernetička sigurnost – Smjernice za primjenu ISO-ovih i IEC-ovih norma u okviru kibernetičke sigurnosti)

SAŽETAK

Ovaj dokument sadržava smjernice o tome kako se koristiti postojećim ISO-ovim i IEC-ovim normama u okviru kibernetičke sigurnosti.

OPĆE INFORMACIJE

Status: objavljeno	Datum objave: veljača 2026.
Izdanje: 1.	Broj stranica: 19
Tehnički odbor: ISO/IEC JTC 1/SC 27	
ICS: 35.030	



ISO 22095-3:2026 Chain of custody – Part 3: Requirements and guidelines for book and claim (Lanac sljedivosti – 3. dio: Zahtjevi i smjernice za knjiženje i potraživanje)

SAŽETAK

U ovom se dokumentu navode zahtjevi i smjernice za primjenu modela knjiženja i potraživanja (engl. *book and claim*) u lancu sljedivosti. Primjenjiv je na tokove materijala ili proizvoda unutar sustava, uključujući način pripisivanja utvrđenih karakteristika tokovima tih procesa.

U dokumentu se navode zahtjevi i smjernice među ostalim za sljedeća pitanja:

- opći zahtjevi modela knjiženja i potraživanja u lancu sljedivosti
- razlike od bilance mase
- granice sustava uključujući geografske granice i vrijeme
- pripisivanje ulaznih i izlaznih tokova materijala
- faktori pretvorbe
- transparentnost, komunikacija i potraživanja.

OPĆE INFORMACIJE

Status: objavljeno	Datum objave: siječanj 2026.
Izdanje: 1.	Broj stranica: 18
Tehnički odbor: ISO/TC 308	
ICS: 03.100.01	

Izvor: ISO insights - newsletter
Priredila: Sandra Knežević; Prijevod: Tatjana Majić

ISO 14019-1:2026 Sustainability information – Part 1: General principles and requirements for validation and verification (Informacije o održivosti – 1. dio: Opća načela i zahtjevi za validaciju i verifikaciju)

SAŽETAK

U ovom se dokumentu utvrđuju opća načela i zahtjevi za validaciju/verifikaciju objavljenih informacija o održivosti, uključujući izvješćivanje o pitanjima okoliša, društvenim pitanjima, pitanjima upravljanja i drugim pitanjima održivosti.

Primjenjuje se na kvantitativne i kvalitativne informacije.

NAPOMENA: Ta načela i zahtjevi dopunjuju skup pravila i postupaka koji su navedeni u programu validacije/verifikacije.

Dokument se primjenjuje i kao osnova za aktivnosti validacije/verifikacije kojima se podupiru drugi programi ocjenjivanja sukladnosti.

Primjenjuje se na tijela za validaciju/verifikaciju koja posluju u skladu s normom ISO/IEC 17029.

OPĆE INFORMACIJE

Status: objavljeno	Datum objave: veljača 2026.
Izdanje: 1.	Broj stranica: 51
Tehnički odbor: ISO/TC 207/SC 2	
ICS: 03.120.20; 13.020.20	

Tajna vodootpornih telefona



Jeste li se ikada zapitali hoće li vaš telefon i dalje raditi ako padne u zahod? Ili ako ga ostavite na kiši? To ovisi o stupnju IP-a koji je definiran IEC-ovom normom.

Mnogi današnji telefoni vodootporni su u određenoj mjeri: neće im se ništa dogoditi ako ih se popraska ili čak nakratko uroni u vodu. No, točna razina otpornosti telefona može se uvelike razlikovati i izraz „vodootporan” vrlo malo govori o tome koliko vode može izdržati, pod kojim tlakom i koliko dugo. Radi veće jasnoće u djelatnosti se upotrebljava sustav oznaka stupnjeva zaštite od prodora krutih tvari i tekućina IP (engl. *Ingress Protection*).

Što je oznaka IP?

Oznaka IP međunarodno je priznat sustav klasifikacije stupnja zaštite od prašine i vode koju pružaju mehanička kućišta i električni ormarići. Sustav je definiran u normi **IEC 60529**. Oznaka se sastoji od dvije znamenke. Prva se odnosi na zaštitu od „čvrstih stranih tijela”, npr. prašine, i kreće se od 0 (bez zaštite) do 6 (potpuna zaštita od prašine). Druga se odnosi na prodor vode i kreće se od 0 (bez zaštite) do 9 (zaštita od mlaza vode pod visokim tlakom i povišene temperature).

Na primjer, telefon s oznakom IP69 ima najveću otpornost, što znači da je „hermetički zatvoren” i zaštićen od mlaza vode pod visokim tlakom i visoke temperature. Onaj pak s oznakom IP67 jednako je nepropustan za prašinu, ali otporan samo na kratkotrajno uranjanje u vodu.

Oznaka IP u praksi

Mnogi od najnovijih popularnih modela telefona nose oznaku IP67, IP68 ili IP69. No, to ne znači da su svi telefoni jednaki u pogledu zaštite od vode. Normom se definiraju metode ispitivanja i oznakom IP označava se otpornost u vrijeme ispitivanja, ali ne i sveukupna kvaliteta telefona. Također se ne kontrolira kako ispitni laboratoriji tumače pojedini stupanj zaštite odnosno oznaku. Kako telefon reagira kada u njega uđe voda i koliko dugo zadržava otpornost, može se razlikovati ovisno o marki i modelu. Norma ne obuhvaća vrelu, slanu i vodu sa sapunicom koja bi mogla razgraditi brtve.

Međutim, daje popis međunarodno dogovorenih metoda ispitivanja koje su u širokoj primjeni diljem svijeta za širok spektar električnih i neelektričnih proizvoda.

Izvor: IEC
Priredio: Ivo Andreis
Prijevod: Tatjana Majić

Počast ženama u normizaciji povodom Međunarodnog dana žena



Puno sudjelovanje žena u normizaciji i ocjenjivanju sukladnosti važno je za sigurno i održivo društvo i strateški je cilj IEC-a. Stoga će niz nedavnih IEC-ovih imenovanja imati dalekosežne pozitivne posljedice za sve.

„Norme mogu biti doista bitne i ispuniti potrebe svih samo ako ih izrađuju raznoliki i reprezentativni odbori, za što je nužno ravnopravno sudjelovanje i vodstvo žena”, izjavio je Gilles Thonet, zamjenik glavnog tajnika IEC-a.

Povodom obilježavanja Međunarodnog dana žena 8. ožujka 2026. godine, slavimo i napredak prema ovogodišnjoj temi kojom se naglašava važnost punog i djelotvornog sudjelovanja i odlučivanja žena u javnom životu.

Nekoliko istaknutih IEC-ovih odbora imenovalo je žene na rukovodećim položajima, npr. Laura Lindsay imenovana je sljedećom predsjednicom Zajedničkog odbora IEC-a i ISO-a za norme u području informatike, ISO/IEC JTC1, a Katy Holdredge predsjednicom ICEEx-a, IEC-ova sustava za certifikaciju prema normama za opremu za upotrebu u eksplozivnim atmosferama (ex opremu). Carine Glas nedavno je imenovana novom predsjednicom francuskog nacionalnog odbora (NC) IEC-a.

Tim novim imenovanjima podupire se stalan rast sudjelovanja žena u radu IEC-a u posljednjih deset godina, koji je rezultat niza inicijativa za povećanje raznolikosti i uključivosti. To uključuje i usmjerenost na prepoznavanje i integriranje razlika među spolovima u izradu norma. Norme trebaju uzeti u obzir fiziološke, biološke i društvene razlike kako bi se osiguralo da proizvodi, usluge i procesi budu jednako dostupni i sigurni za sve korisnike.

Međutim, to nije sve što IEC poduzima u tom pogledu. *„Iako potičemo žene na istaknutim rukovodećim položajima, trebamo nastaviti s radom na uravnoteženijoj zastupljenosti”,* rekao je Thonet.

U tu svrhu IEC-ova akademija održala je jednosatni webinar posvećen ulozi žena stručnjaka na vodećim funkcijama u izradi norma i ocjenjivanju sukladnosti u području energetske sustava koji podržavaju pravednu energetske tranziciju.

Na webinaru je istaknuto zašto je uključivo sudjelovanje važno za postizanje klimatskih ciljeva, s gledištima i primjerima o tome kako veća raznolikost u pogledu spolova u izradi norma i ocjenjivanju sukladnosti pridonosi pravednijim, sigurnijim i održivijim energetske sustavima.

Izvor: IEC
Prijevod: Tatjana Majić

CEN jača normizaciju digitalne putovnice proizvoda suradnjom sa zakladom OPC

Europski odbor za normizaciju (CEN) i zaklada OPC Foundation (Open Platform Communications Foundation) sa zadovoljstvom najavljuju da su potpisali sporazum o suradnji. Organizacije će surađivati na rješenjima za digitalnu putovnicu proizvoda (DPP).

U okviru suradnje zaklada OPC izravno će pridonositi radu tehničkog odbora **CEN-CLC/JTC 24, Digital Product Passport – Framework and System**, dragocjenim stručnim znanjem i izravnim sudjelovanjem. Cilj je suradnje uskladiti modeliranje digitalnih blizanaca i promicati interoperabilne okvire za rješenja za DPP u oblaku i ugrađenom (embedded) okruženju, osiguravajući visokokvalitetne podatke, usklađenost s propisima i skalabilnu primjenu u sektorskim podatkovnim centrima.

Zaklada **OPC Foundation** promiče razvoj i prihvaćanje OPC-ove norme za razmjenu informacija od 1996. godine. Njezina je misija osigurati specifikacije, tehnologije, procese i certifikaciju radi sigurne i pouzdane semantičke interoperabilnosti među dobavljačima i platformama od razine senzora do informatičkog okvira za poslovanje velikih poduzeća u oblaku.

Sporazum je sklopljen na neograničeno razdoblje sve dok zaklada OPC sudjeluje u radu odbora JTC 24.

Suradnja odražava zajedničku ambiciju dviju organizacija da unaprijede dosljedan i međunarodno usklađen pristup digitalnim putovnicama proizvoda. Objedinjavanje stručnog znanja u djelatnosti i europskog normizacijskog sustava jača predanost otvorenim, interoperabilnim i globalno bitnim normama kojima se podupiru ciljevi digitalne transformacije i održivosti Europe.



Europski akt o proizvodima: savjetovanje o reviziji novog zakonodavnog okvira i nadzoru tržišta

Europska komisija potvrdila je da će se revizija Uredbe o normizaciji (Uredba EU-a br. 1025/2012) provoditi usporedno s revizijom Uredbe o novom zakonodavnom okviru i Uredbe o nadzoru tržišta, što će dovesti do paketa Europskog akta o proizvodima (EPA). CEN i CENELEC podupiru taj pristup kako bi se osigurala usklađenost s trima uredbama za jačanje europske infrastrukture kvalitete.



CEN i CENELEC dali su u siječnju 2026. odgovor u okviru savjetovanja o reviziji Uredbe o nadzoru tržišta i Novog zakonodavnog okvira, naglašavajući da bi se paket EPA trebao sastojati od dvaju pravnih akata:

- revidirane Uredbe o normizaciji i
- objedinjenog Akta o nadzoru tržišta i Novom zakonodavnom okviru (NZO).

Objedinjavanjem bi se uzeo u obzir aspekt usluga i izbjeglo bi se ograničenje na zakon o proizvodima (Uredba 1025/2012). Europski normizacijski sustav bavi se i pitanjima koja prelaze granice unutarnjeg tržišta sa svojstvenom vezom između europske i međunarodne normizacije utemeljenom na **Frankfurtskom sporazumu i Bečkom sporazumu**.

Jasno razdvajanje pravnog okvira za normizaciju i nadzor tržišta bitno je za očuvanje jasnoće uloga, odgovornosti i ciljeva te za izbjegavanje nepotrebne složenosti koja bi ugrozila djelotvornost aktivnosti nadzora tržišta.

U okviru savjetovanja o NZO-u CEN i CENELEC posebno su istaknuli sljedeće:

- Normizacija ima ključnu ulogu u podupiranju jedinstvenog europskog tržišta zahvaljujući uspjehu NZO-a. Revizija NZO-a stoga bi trebala naglasiti njegovo temeljno načelo javno-privatnog partnerstva između Europske komisije i europskih normizacijskih organizacija kako bi se osigurala stalna ravnoteža između regulatornih zahtjeva koje su utvrdile europske institucije i usklađenih norma koje su razvile europske normizacijske organizacije.

- Uvođenje digitalne putovnice proizvoda (DPP) treba u potpunosti uskladiti s revidiranim NZO-om kako bi se očuvala jasnoća i pravna sigurnost koju pruža oznaka CE. To uključuje izbjegavanje preklapanja regulatornih zahtjeva, osiguranje usklađenosti s usklađenim normama i promicanje bolje povezanosti između DPP-a i oznake CE.
- Osim razvoja norma koje se primjenjuju za ocjenjivanje proizvoda CEN i CENELEC osiguravaju norme na kojima se temelji sama infrastruktura kvalitete, npr. EN ISO/IEC 17000. Europske usklađene norme koje potječu od međunarodnih norma moraju ostati temelj za akreditaciju tijela za ocjenjivanje sukladnosti. Ako takve norme još nisu usklađene, treba primjenjivati europske norme (koje po mogućnosti potječu od međunarodnih) kako bi se osigurala usklađenost europske akreditacije na globalnoj razini. Stvaranje paralelnih procesa ili slabljenje dosljednosti unutar europskog normizacijskog sustava ugrozilo bi dosljednost i djelotvornost europske akreditacije.

CEN i CENELEC naglašavaju da AZO treba:

- jasno prepoznati ulogu usklađenih europskih norma kao najpoželjnijeg alata za tehničku provedbu
- osigurati stabilne i transparentne postupke za navođenje norma u OJEU-u i
- podupirati usklađenost s međunarodnim normama.

Više informacija o stajalištu CEN-a i CENELEC-a o tim važnim zakonodavnim predmetima možete pronaći u cjelovitim dokumentima o stajalištu CEN-a i CENELEC-a na **stranici o politici** i u **dokumentu o stajalištu** o reviziji nadzora tržišta.

Nova norma za sigurnost opreme sa svjetlosnim izvorom koji nije laser koja se upotrebljava za medicinske i estetske primjene

U nedavno objavljenoj normi **EN IEC 60601-2-57:2026** utvrđuju se bitni zahtjevi za sigurnost i radne značajke opreme za medicinske i estetske primjene sa svjetlosnim izvorom koji nije laser. Ta europska norma, kojom je u potpunosti preuzet tekst međunarodne norme IEC 60601-2-57:2023, trebala bi biti službeno objavljena početkom 2026.

Norma se primjenjuje na medicinsku električnu opremu koja uključuje izvor optičkog zračenja (od 200 nm do 3000 nm), ali ne uključuje laser, i upotrebljava se u terapijske, dijagnostičke, svrhe promatranja ili kozmetičke svrhe. Uključuje znatne promjene radi usklađivanja sa suvremenim tehnologijama i svjetskom regulativom, poboljšavajući klasifikaciju rizika i komunikaciju o opasnostima povezanim sa optičkim zračenjem.

Što je predmet norme?

EN IEC 60601-2-57:2026 norma je za sigurnost **opreme sa svjetlosnim izvorima koji nisu laser** za medicinske i estetske primjene.

Normom se utvrđuju zahtjevi za **temeljnu sigurnost i bitne značajke** medicinske električne opreme koja se koristi optičkim zračenjem (od 200 nm do 3000 nm) iz izvora kao što su svjetleće diode (LED) i žarulje, ali **ne laseri**.

- **Cilj:** zaštititi pacijente i rukovatelje od opasnosti kao što su opekline, oštećenja oka i neželjeni fotobiološki učinci

- **Raspon valne duljine:** obuhvaća ultraljubičasto zračenje (UV), vidljivu svjetlost (VL) i infracrveno zračenje (IR)
- **Namjena:** Norma se primjenjuje na uređaje koji su namijenjeni za sljedeće:
 - o **liječenje:** npr. fototerapiju za probleme s kožom
 - o **dijagnostiku:** sustave za snimanje koji se upotrebljavaju u dermatologiji ili oftalmologiji
 - o **promatranje:** neinvazivno praćenje bioloških procesa
 - o **kozmetiku/estetiku:** intenzivno pulsno svjetlo (IPL) za uklanjanje dlačica ili pomlađivanje kože
- **Isključeno iz područja primjene:** Izričito su **isključeni** uređaji za kućnu uporabu (obuhvaćeni normom **IEC 60335-2-113**), solariji te oprema za fototerapiju dojenčadi.

Što je promijenjeno?

U odnosu na međunarodno izdanje iz 2023. godine na kojem se temelji (IEC 60601-2-57:2023), europska norma iz 2026. sadržava **Dodatak ZA i ZZ**.

- **Usklađenost s propisima:** Ti dodaci odnose se na usklađenost norme s **Uredbom (EU) 2017/745 o medicinskim proizvodima (MDR)**.
- **Pretpostavka sukladnosti:** Usklađenost s tom normom sada daje formalnu „pretpostavku sukladnosti” sa zakonima EU-a, što proizvođačima olakšava pravni put do tržišta Europe.
- **Ažurirani sigurnosni protokoli:** Uključuje najnovije zahtjeve za **klasifikaciju rizika**, ujednačenost svjetlosnog izlaza te poboljšano **označavanje i upute** radi praćenja suvremenog tehnološkog napretka.



Zašto je norma važna?

- **Smanjenje opasnosti:** Svjetlo visokog intenziteta može uzrokovati ozbiljna oštećenja tkiva; ovom se normom osigurava da uređaji imaju ugrađene sigurnosne mehanizme i jasna upozorenja.
- **Normizacija:** Pruža „zlatni standard“ za ispitivanja, osiguravajući da je učinkovitost uređaja pouzdana bez obzira na proizvođača.
- **Pristup svjetskom tržištu:** S obzirom na to da je usklađena s međunarodnim IEC-ovim normama, ova norma pomaže proizvođačima da istodobno ispune europske i svjetske regulatorne zahtjeve.

Koristi za gospodarstvo i društvo

Za gospodarstvo norma smanjuje pravne rizike i troškove istraživanja i razvoja jer pruža jasan tehnički plan za usklađenost. Za širu društvenu zajednicu povećava povjerenje javnosti u medicinske i estetske tretmane osiguravajući znanstveni dokaz da je oprema koja se upotrebljava u klinikama sigurna i djelotvorna.

Praktična primjena

Norma se primjenjuje na:

- **sustave intenzivnog pulsno svjetla (IPL)** koji se primjenjuju u kozmetičkim salonima za uklanjanje dlačica
- **fototerapijske svjetiljke** u bolnicama za liječenje psorijaze ili ekcema
- **uređaje za dijagnostičko snimanje** koji se koriste nelaserskim svjetlom za neinvazivno snimanje unutrašnjosti tijela.

Učinak norme EN IEC 60601-2-57:2026 može se ilustrirati primjerom pacijenta na terapiji rozaceje **IPL-om** (intenzivnim pulsno svjetlom). Zahvaljujući normi zajamčeno je da uređaj ima **ujednačen svjetlosni izlaz**. Bez tog zahtjeva svjetlost bi mogla na nekim mjestima biti jača, što bi moglo dovesti do slučajnih opekline ili ožiljaka. Norma također osigurava da rukovatelj ima jasne upute o pravilnoj zaštitnoj opremi za oči, čime se sprječavaju trajna oštećenja vida tijekom postupka. Strogim reguliranjem **fotobioloških opasnosti** ultraljubičastih (UV) i infracrvenih (IR) komponenata norma pomaže i da se spriječe dugoročni neželjeni učinci poput ubrzanog starenja kože ili povećanog rizika od raka kože kod višekratnih tretmana.

Norma u biti pretvara složenu medicinsku tehnologiju u rutinski, niskorizični postupak kojem ljudi mogu vjerovati u slučaju zdravstvenih i estetskih potreba.

Konkretnije, za **uređaje skupine rizika 3 (visoki rizik)**, npr. kliničke uređaje IPL ili jake UV lampe, koji mogu uzrokovati trenutačne i trajne ozljede ako se nepravilno upotrebljavaju, normom se utvrđuju posebni zahtjevi za označavanje:

- **Jasno vidljivi znakovi upozorenja:** Oznake moraju biti postavljene izravno na opremu, uglavnom uz standardizirane simbole za opasnosti optičkog zračenja.
- **Informacije o izloženosti:** Proizvođači moraju označiti udaljenost opasnosti za oči (OHD) te navesti preporučena vremenska ograničenja i položaje izlaganja.
- **Identifikacija korisnika:** Jasna i istaknuta napomena da je uređaj namijenjen isključivo profesionalnoj uporabi.
- **Trajnost oznaka:** Oznake moraju ostati čitljive čak i nakon višekratnog čišćenja bolničkim dezinficijensima poput izopropilnog alkohola.

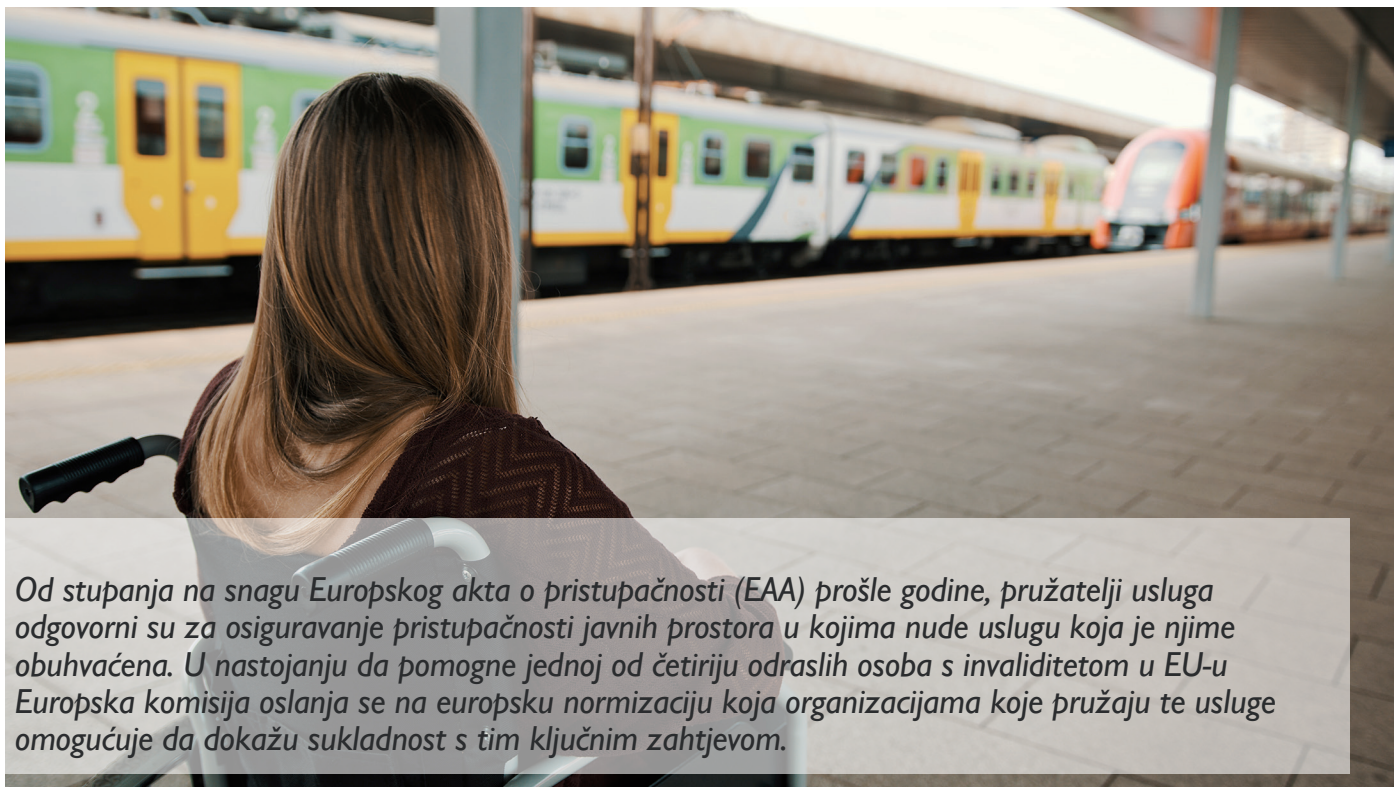
Primjena u novim terapijama utemeljenima na LED tehnologiji

Moderna **LED tehnologija** zamijenila je tradicionalne žarulje u mnogim medicinskim područjima. Norma osigurava da su ti novi hladni izvori svjetlosti jednako sigurni kao i njihovi prethodnici.

- **Fotobiološka sigurnost (LED):** LED-ovi mogu emitirati visoku razinu plave svjetlosti, koja nosi rizik od oštećenja mrežnice. Normom se LED-ovi svrstavaju u skupine rizika (RG 0-3) kako bi se spriječile slučajne ozljede oka.
- **Zacjeljivanje kože:** Osigurava sigurnu uporabu visokointenzivnih LED polja za zacjeljivanje rana i liječenje akni, jamčeći da je svjetlost ujednačena na cijelom tretiranom području.
- **Neinvazivna dijagnostika:** Normira optičko snimanje utemeljeno na LED-ovima (slično rendgenu, ali uz vidljivu svjetlost) za probir neuroloških oštećenja ili praćenje kemoterapije bez ionizirajućeg zračenja.
- **Fizikalna terapija:** Visokoučinski LED paneli upotrebljavaju se za ublažavanje boli u dubokim tkivima. Norma osigurava da toplina koju generiraju ne dovede slučajno do opekline na koži.

Pridržavanjem tih protokola proizvođači mogu dokazati da njihove LED inovacije ispunjavaju Opće zahtjeve sigurnosti i učinkovitosti (GSPR) iz **Uredbe EU-a o medicinskim proizvodima (MDR) 2017/745**.

Pristupačnost izgrađenog okoliša: Počela je 2. faza prerade norme EN 17210:2021!



Od stupanja na snagu Europskog akta o pristupačnosti (EAA) prošle godine, pružatelji usluga odgovorni su za osiguravanje pristupačnosti javnih prostora u kojima nude uslugu koja je njime obuhvaćena. U nastojanju da pomogne jednoj od četiriju odraslih osoba s invaliditetom u EU-u Europska komisija oslanja se na europsku normizaciju koja organizacijama koje pružaju te usluge omogućuje da dokažu sukladnost s tim ključnim zahtjevom.

Zbog toga su Europska komisija i EFTA financirale prvu fazu prerade europske norme **EN 17210:2021** koja obuhvaća normizacijske aktivnosti do završetka faze javne rasprave. Ona je sada dovršena i izrada nacрта norme u podmakloj je fazi. Tehnički odbor **CEN/CLC/JTC 11, Accessibility in the built environment**, dovršit će izradu nacрта do kraja 2026. godine te će konačna europska norma biti objavljena u jesen u godini nakon toga.

Koje promjene uključuje prEN 17210, a što ostaje nepromijenjeno?

EN 17210 europska je norma o pristupačnosti u izgrađenom okolišu. U velikoj je mjeri povezana s međunarodnom normom ISO 21542, ali glavni dio teksta sadržava funkcionalne zahtjeve, a ne vrijednosti. Taj pristup nije bitno promijenjen s obzirom na glavni dio teksta. Međutim, budući da Europska komisija namjerava citirati dokument u Službenom listu Europske unije (OJEU), čime će norma postati usklađena norma, važno je

omogućiti objektivnu provjeru zahtjeva kojima se osigurava pretpostavka sukladnosti s EAA-om. Taj je cilj postignut bez ugrožavanja pristupa funkcionalnih zahtjeva glavnog dijela norme. Kako? Osnovni zahtjevi za pristupačnost u pružanju obuhvaćenih usluga utvrđeni su u novom Dodatku A i prema potrebi dopunjeni konkretnim vrijednostima ili rasponima vrijednosti.

To nije bio lak zadatak. Ispunila ga je mala skupina stručnjaka, a nova Radna skupina 1 u okviru odbora CEN/CLC/JTC 11 (CEN/CLC/JTC 11/WG 1) preispitala je njezine rezultate. Sa završetkom 1. faze članovi te male skupine uključeni su u CEN/CLC/JTC 11/WG 1, koja intenzivno radi na postizanju konsenzusa i izradi sljedećeg nacрта.

Kada bude objavljena nova norma EN 17210, zahvaljujući radu tolikog broja europskih stručnjaka, poboljšat će se život 90 milijuna osoba s invaliditetom u EU-u i znatno će se povećati sigurnost u pogledu usklađenosti pružatelja usluga s EAA-om.

Izvor: [CEN/CENELEC](#)
Prijevod: Tatjana Majić

Oblikovanje europskih norma za kibernetičku sigurnost: zanimljivosti s 10. konferencije o normizaciji kibernetičke sigurnosti

Europske normizacijske organizacije CEN, CENELEC i ETSI, zajedno s ENISA-om, Agencijom za kibernetičku sigurnost Europske unije, uspješno su održale 10. konferenciju o normizaciji kibernetičke sigurnosti 12. ožujka 2026. u Bruxellesu.

Jubilarna, deseta konferencija održana je kao hibridni događaj okupivši tvorce politike, vodeće gospodarstvenike, znanstvenike i stručnjake u području kibernetičke sigurnosti radi rasprave o europskom okviru kibernetičke sigurnosti. Tijekom proteklog desetljeća ta je konferencija postala važna platforma za dijalog među dionicima, pomažući oblikovati ulogu norma u jačanju europskog okvira kibernetičke sigurnosti.

Na konferenciji pod nazivom „Europska normizacija kao potpora novom zakonodavnom krajoliku kibernetičke sigurnosti” istraženo je trenutno stanje globalnog ekosustava normizacije, zakonodavni prijedlozi i njihov utjecaj na normizaciju, novosti o Aktu o kibernetičkoj otpornosti (CRA) te smjer daljnjeg razvoja europske normizacije. Cilj je događaja bio potaknuti suradnju i dijalog među dionicima kako bi se ojačala ključna uloga norma u podršci kibernetičkoj sigurnosti Europske unije.

Zanimljivosti s konferencije:

- Izazovi i mogućnosti normizacijskih aktivnosti EU-a**
 Na početnoj sjednici raspravljalo se o položaju europske normizacije u globalnom ekosustavu te o prilikama i izazovima europskih normizacijskih organizacija. Govornici su istražili kako norme pridonose jačanju strateške autonomije Europe i povećanju kibernetičke otpornosti u sve složenijem tehnološkom i geopolitičkom okružju. Sudionici rasprava složili su se u tome da se, unatoč zahtjevu da europske normizacijske organizacije ubrzaju rad i povećaju agilnost normizacijskog sustava, ne smije ugroziti kvaliteta utemeljena na konsenzusu na kojoj europske norme već desetljećima počivaju.
- Krajolik zakonodavnih prijedloga**
 Sudionici su raspravljali o zakonodavnom okviru EU-a koji se brzo mijenja i njegovim posljedicama za aktivnosti normizacije. Govorilo se o sve većem oslanjanju na usklađene norme u osiguranju pretpostavke sukladnosti te o tome koliko fleksibilnosti zakonodavac treba dopustiti. Predavači su govorili i o ravnoteži između velikih ambicija u donošenju propisa i potrebe da provedba ostane izvediva za gospodarstvo, osobito za mala i srednja poduzeća.



- Norme za Akt o kibernetičkoj otpornosti**
 Posebna sjednica bila je posvećena ulozi norma u podršci provedbi Akta o kibernetičkoj otpornosti (CRA). Stručnjaci su raspravljali o vremenskom planu izrade norma za podršku CRA-u, međudjelovanju CRA-a s drugim zakonodavnim aktima poput Direktive NIS2, Uredbe o digitalnoj operativnoj otpornosti (DORA) i eIDAS-a te o širem utjecaju CRA-a na praksu kibernetičke sigurnosti u različitim djelatnostima.
- Daljnji koraci europske normizacije**
 Završna rasprava bila je usmjerena na budućnost normizacije u Europi. Sudionici su se složili da trenutna verzija Uredbe 1025/2012 i dalje odgovara svojoj svrsi te su razgovarali o tome kako ubrzati rad na tehničkim specifikacijama i o pitanjima suverenosti EU-a i pozicioniranju Europe kao globalne referentne točke u području normizacije.

Konferencija je ponovno privukla velik interes dionika iz cijele Europe, naglašavajući sve veću važnost normizacije u području kibernetičke sigurnosti i podršci sigurnom i otpornom jedinstvenom digitalnom tržištu. ENISA, CEN, CENELEC i ETSI zahvaljuju svim predavačima i sudionicima na njihovu dragocjenom doprinosu i raduju se daljnjoj suradnji u unaprjeđenju europskih norma za kibernetičku sigurnost.

Za više informacija o konferenciji i budućim događanjima posjetite mrežno mjesto konferencije.