

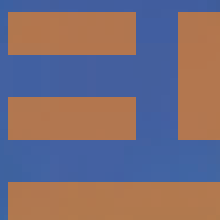
HRVATSKA
NORMIZACIJA u brojevima

- **ISO** u brojevima
- **IEC** u brojevima
- **CEN** u brojevima
- **CENELEC** u brojevima

Work Programme
2026



Objavljen CEN/CENELEC-ov
Program rada za 2026. godinu



Objavljen Program rada HZN-a za 2026. godinu

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: 2026-02-28

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 drugi broj službenoga glasila Hrvatskog zavoda za norme u 2026. godini.

U rubrici Novosti iz HZN-a donosimo prilog te poveznicu na Program rada HZN-a za 2026. godinu. Kao i u svakom broju, na kraju rubrike nalazi se tablica u kojoj je dan brojčani prikaz članstva u Hrvatskom zavodu za norme.

U rubrici Novosti iz HZN/TO-a možete pronaći tablični prikaz hrvatske normizacije u brojevima za 2025. godinu.

Rubrika Novosti iz međunarodnih i europskih normizacijskih organizacija donosi zanimljivosti iz područja rada ISO-a, IEC-a, CEN-a, CENELEC-a i ETSI-ja te brojčane prikaze podataka o njihovom radu i ostvarenim rezultatima u 2025. godini. Do zaključenja ovoga broja ETSI nije objavio podatke o ostvarenim rezultatima u 2025. godini. Podatke za ETSI objavit ćemo u nekom od sljedećih brojeva glasila kad budu dostupni.

Objavljena je nova međunarodna norma ISO/IEC 9234 u kojoj se navode zahtjevi i preporuke za razvoj sustava obrazovanja i osposobljavanja koji se koriste VR-om, AR-om i MR-om. Donosimo prijevod objave *The rise of immersive technologies in education and training* s IEC-ovih mrežnih stranica.

Dostupan je CEN/CENELEC-ov Program rada za 2026. godinu. U pripremljenom tekstu nalazi se i poveznica na Program. CEN, CENELEC i ETSI u suradnji s Agencijom za kibernetičku sigurnost Europske unije (ENISA) 12. ožujka 2026. organiziraju 10. konferenciju o normizaciji kibernetičke sigurnosti.

Europski institut za telekomunikacijske norme (ETSI) objavio je novu normu, ETSI EN 304 223, kojom se utvrđuju osnovni zahtjevi kibernetičke sigurnosti za modele i sustave umjetne inteligencije (UI) i novu tehničku specifikaciju ETSI TS 104 008, kojom se uvodi okvir za kontinuirano ocjenjivanje sukladnosti dinamičnih sustava UI-ja s propisima i tehničkim zahtjevima. Više pročitajte u prijevodima objava preuzetih sa ETSI-jeve mrežne stranice.

Ugodno čitanje!

Sadržaj 2/2026

Uvodna riječ ravnateljice HZN-a i glavne urednice HZN e-glasila dr. sc. Ane Marije Boljanović	4
Novosti iz HZN-a	
• Objavljen Program rada HZN-a za 2026. godinu	6
• Objava hrvatskog prijevoda norme IEC 60050 – 471. dio: Izolatori na IEC-ovoj Electropediji	7
• HZN sudjelovao na godišnjem sastanku CEN-CENELEC-ova Savjetodavnog odbora za odnose s javnošću (AC PRRT)	8
• Članovi Hrvatskog zavoda za norme	9
• Odluke Upravnog vijeća vezane za članstvo u HZN-u	10
Novosti iz HZN/TO-a	
• Hrvatska normizacija u brojevima za 2025. godinu	11
Novosti iz međunarodnih i europskih normizacijskih organizacija	
ISO	
• Poruka predsjednika ISO-a dr. Khaleda Soufija	13
• Trendovi u normama	15
• ISO u brojevima za 2025. godinu	18
IEC	
• Porast imerzivnih tehnologija u obrazovanju i osposobljavanju	19
• IEC u brojevima za 2025. godinu	20
CEN i CENELEC	
• Istražite CEN/CENELEC-ov Program rada za 2026. godinu	21
• Ispunjavanje potreba za digitalnim normama: Zašto je sudjelovanje bitno za izradu norma	22
• 10. konferencija o normizaciji kibernetičke sigurnosti	23
• Nova europska norma podupire sigurnu uporabu metanola kao zelenog goriva za unutarnju plovidbu	24
• Zašto je maska važna: nova norma za respiratornu terapiju apneje pri spavanju	25
• CEN u brojevima za 2025. godinu	27
• CENELEC u brojevima za 2025. godinu	28
ETSI	
• ETSI objavio novu vodeću svjetsku normu za siguran UI	29
• ETSI uvodi novu normu kojom se omogućuje trajna usklađenost dinamičnih sustava UI-ja u skladu s Aktom EU-a o umjetnoj inteligenciji	30

Naslovnica: Hrvatska, europska i međunarodna normizacija u brojevima za 2025. godinu
HZN Oglasnik za normativne dokumente (A1-A42)

ISSN 1847-4217



Uvodna riječ ravnateljice HZN-a i glavne urednice HZN e-glasila dr. sc. Ane Marije Boljanović

Poštovane čitateljice i čitatelji,

nova poslovna godina za Hrvatski zavod za norme donosi i promjenu na čelu ustanove. Odlukom Vlade Republike Hrvatske preuzimam dužnost ravnateljice Hrvatskog zavoda za norme, nakon dugogodišnjeg rada u njemu. Preuzimanje ove odgovorne dužnosti za mene je velika čast, ali i obveza prema sustavu hrvatske normizacije, stručnjacima koji ga desetljećima predano grade, zaposlenicima HZN-a te gospodarstvu i društvu u cjelini.

Godina iza nas obilježena je 20. obljetnicom rada Zavoda – značajnim jubilejom koji potvrđuje kontinuitet, stručnost i prepoznatljivost našega rada. Tijekom dvaju desetljeća HZN je izrastao u stabilnog i pouzdanog nacionalnog partnera gospodarstvu i institucijama te u ravnopravnog sudionika europskog i međunarodnog sustava normizacije, aktivno sudjelujući u radu CEN-a, CENELEC-a, ETSI-ja, ISO-a i IEC-a. Taj položaj obvezuje nas na daljnje jačanje stručnosti, transparentnosti i učinkovitosti.

U razdoblju koje je pred nama HZN će uskladiti svoje aktivnosti sa smjernicama Zajedničke strategije CEN-a i CENELEC-a do 2030. godine, koja naglašava otpornost i konkurentnost europskog gospodarstva, ubrzanu digitalnu i zelenu tranziciju te snažnije uključivanje svih relevantnih dionika u normizacijske procese. S obzirom na to da posljednjih godina bilježimo pad broja aktivnih tehničkih odbora i smanjen interes stručnjaka za sudjelovanje, usmjerit ćemo aktivnosti na ponovno aktiviranje tehničkih odbora i poticanje stručne zajednice na aktivnije uključivanje. Namjera nam je jače povezivanje s gospodarstvom, strukovnim udruženjima i organizacijama koje predstavljaju interese malih i srednjih poduzeća, potrošača i zaštite okoliša. Poticat ćemo i jačanje suradnje s tijelima državne uprave, posebice s nama nadležnim Ministarstvom gospodarstva, radi podrške provedbi europskog i nacionalnog zakonodavstva koje se oslanja na norme te osiguranja zaštite javnog interesa. Poseban naglasak stavljamo na suradnju s akademskom zajednicom i uključivanjem mladih stručnjaka jer ulaganje u znanje smatramo strateškim prioritetom.

Planiramo se aktivno uključiti u projekte unaprjeđenja kvalitete javne uprave s ciljem daljnjeg jačanja učinkovitosti, digitalizacije procesa i transparentnosti rada, a posebnu pozornost posvetit ćemo provedbi i praćenju regulatornog okvira Europske unije u svjetlu revizije Uredbe (EU) br. 1025/2012 o europskoj normizaciji.

Predstoji nam i revizija temeljnih pravnih akata radi jasnijeg definiranja organizacijske strukture i učinkovitijeg upravljanja, u skladu s aktualnim zahtjevima i strateškim ciljevima. Time želimo dodatno osnažiti ulogu Hrvatskog zavoda za norme kao člana europskih organizacija za normizaciju, provedbenog tijela Uredbe o europskoj normizaciji te nacionalnoga normirnog tijela odgovornog za ostvarivanje ciljeva i načela hrvatske normizacije, u skladu sa Zakonom o normizaciji.

Od redovitih aktivnosti Zavoda nastavljamo s glasovanjem o radnim dokumentima, prihvaćanjem europskih i međunarodnih norma, njihovim prevođenjem i objavom, izradom izvornih norma i nacionalnih dodataka, izdavanjem e-Glasila, održavanjem aplikacija HZNacrti i HRN4You te koordinacijom rada tehničkih odbora. O svim aktivnostima ćemo otvoreno i transparentno obavještavati članove, korisnike i ostale dionike. Želimo norme dodatno približiti široj javnosti i naglasiti njihov doprinos sigurnijem, održivijem i konkurentnijem društvu.

Posebno ističem da najveću snagu Zavoda čine njegovi stručni i predani zaposlenici, koji osiguravaju kontinuitet i daljnji razvoj.

S poštovanjem prema dosadašnjim postignućima i svjesna izazova koji su pred nama, radujem se suradnji sa svim dionicima u daljnjem jačanju uloge normizacije u Republici Hrvatskoj, u službi gospodarstva, društva i jedinstvenog europskog tržišta.

dr. sc. Ana Marija Boljanović

ravnateljica HZN-a



HZN

Hrvatski zavod za norme
Croatian Standards Institute

Objavljen Program rada HZN-a za 2026. godinu

U skladu sa zahtjevima Uredbe (EU) br. 1025/2012 Europskoga parlamenta i Vijeća o europskoj normizaciji kojom se uređuje europski normizacijski sustav i obvezom koju normizacijska tijela preuzimaju prihvaćanjem WTO TBT Kodeksa dobre prakse za pripremu, usvajanje i primjenu norma Svjetske trgovinske organizacije, Hrvatski zavod za norme (HZN) izradio je Program rada za 2026. godinu.

Program rada sadrži podatke o izvornim normizacijskim projektima koje je odobrila Tehnička uprava HZN-a, a koje će HZN pripremati u narednom razdoblju, kao i podatke o izvornim normizacijskim projektima koji su objavljeni u razdoblju od objave zadnjega programa rada.

Hrvatski zavod za norme izdaje program rada u elektroničkome obliku najmanje jednom godišnje, a objavljuje ga isključivo na svojim mrežnim stranicama:

<https://www.hzn.hr/hr/hzn-program-rada/253>,

odnosno na engleskome jeziku:

<https://www.hzn.hr/en/hzn-work-programme/391>.



HZN

Hrvatski zavod za norme
Croatian Standards Institute

PROGRAM RADA 2026
WORK PROGRAMME 2026

2026-02-06

Objava hrvatskog prijevoda norme IEC 60050 – 471. dio: Izolatori na IEC-ovoj Electropediji

Hrvatski prijevod norme IEC 60050 – 471. dio: Izolatori od 30. siječnja 2026. dostupan je na Electropediji, IEC-ovu međunarodnom elektrotehničkom rječniku (engl. International Electrotechnical Vocabulary, IEV). Hrvatski ekvivalentni pojmovi i definicije javno su dostupni na sljedećoj poveznici:

<https://www.electropedia.org/iev/iev.nsf/index?openform&part=471&lang=hr>

Electropedia je višjezični rječnik Međunarodne elektrotehničke komisije (IEC) i predstavlja jedinstven, međunarodno usklađen skup pojmova i definicija iz elektrotehnike i srodnih područja. Taj rječnik besplatno je dostupan i služi kao referentni izvor za stručnjake, industriju, akademsku zajednicu i sve korisnike tehničke terminologije. Održava ga tehnički odbor IEC/TC 1 koji osigurava jedinstvenu i harmoniziranu terminologiju za cijelu elektrotehničku zajednicu, čime se izbjegava terminološka neujednačenost, a omogućuje jasna, precizna i nedvosmislena komunikacija u stručnim i tehničkim dokumentima.

Objava hrvatskog prijevoda u ovom međunarodnom elektrotehničkom rječniku važna je za hrvatsku normizaciju iz više razloga:

- omogućuje uporabu točnih, usklađenih i međunarodno priznatih hrvatskih prijevoda elektrotehničkih pojmova, što podiže kvalitetu stručne komunikacije i olakšava javnu uporabu terminologije

- doprinosi usklađivanju hrvatskih tehničkih propisa i norma s međunarodnom praksom, što je važno za industriju, gospodarstvo i regulatorna tijela
- olakšava stručnjacima, nastavnicima i studentima pristup pouzdanoj terminologiji na hrvatskom jeziku, čime se jača obrazovna i stručna infrastruktura
- podupire dosljednu primjenu terminologije u svim područjima elektrotehnike, što je ključno za kvalitetu tehničke dokumentacije, standardizaciju i sigurnost proizvoda i sustava.

U planu je daljnje objavljivanje do sada dostupnih hrvatskih prijevoda na Electropediji i za druge norme rječnike iz serije IEC 60050.

Pozivamo sve zainteresirane da pregledaju ovaj prijevod i koriste se njime.

Slika 1. Snimka zaslona početne stranice Electropedie



International
Electrotechnical
Commission

Electropedia: The World's Online Electrotechnical Vocabulary

Query: Language: Subject area:
☐ Exact ☒ Fuzzy ☐ Search also in definitions Numbers correspond to table below

Electropedia is produced by the IEC, the world's leading organization that prepares and publishes International Standards for all electrical, electronic and related technologies – collectively known as "electrotechnology". Online¹⁾ contains all the terms and definitions in the International Electrotechnical Vocabulary or IEV which is published also as a set of publications in the IEC 60050 series that can be ordered separately from the IEC.

Electropedia is the world's most comprehensive online terminology database on "electrotechnology", containing more than 22 000 terminological entries in **English** and **French** organized by subject area, with equivalent **Chinese, Croatian, Czech, Danish, Dutch, Dutch (Belgian), Finnish, German, Italian, Japanese, Korean, Mongolian, Norwegian** (Bokmål and Nynorsk), **Polish, Portuguese, Russian, Serbian, Slovak, Slovenia, Ukrainian** (coverage varies by subject area).

The world's experts in electrotechnical terminology work to produce Electropedia under the responsibility of IEC **Technical Committee 1 (Terminology)**, one of the 204 IEC **Technical Committees and Subcommittees**.

Subject areas - Click on title for list of terms

102 Mathematics - General concepts and linear algebra	601 Generation, transmission and distribution of electricity - General
103 Mathematics - Functions	602 Generation, transmission and distribution of electricity - Generation
112 Quantities and units	603 Generation, transmission and distribution of electricity - Power systems planning and management
113 Physics for electrotechnology	605 Generation, transmission and distribution of electricity -
114 Electrochemistry	
121 Electromagnetism	

HZN sudjelovao na godišnjem sastanku CEN-CENELEC-ova Savjetodavnog odbora za odnose s javnošću (AC PRRT)

Autorica: Mirjana Fijolić
Foto: Mirjana Fijolić

AC PRRT-ov sastanak u Berlinu: Odnosi s javnošću i komunikacija – razmjena iskustava i strategija za europsku normizaciju

Savjetodavni odbor za odnose s javnošću (AC PRRT – *Public Relations Round Table*) CEN-CENELEC-a održao je svoj godišnji sastanak uživo u sjedištu njemačkog normirnog tijela *Deutsches Institute für Normung* (DIN) u Berlinu 27. i 28. siječnja 2026., a u organizaciji je sudjelovao i DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN i VDE. Na sastanku su bila 34 predstavnika iz 27 zemalja članica i pridruženih članica CEN-a i CENELEC-a. Dvodnevni program pružio je prostor za intenzivnu razmjenu iskustava, učenje i razgovore o izazovima i prilikama u europskoj normizaciji te jačanje komunikacije i odnosa s javnošću.

Važnu ulogu u organizaciji i sadržajnom oblikovanju cijelog događaja imali su Giovanni Collot, voditelj komunikacija CCMC-a, i Whitney Clark, suradnica CCMC-a, koji su dali snažan doprinos koordinaciji, razmjeni znanja i daljnjem razvoju komunikacijskih aktivnosti AC PRRT-a.

Sastanak je otvorio predsjedatelj AC PRRT-a Mario Schleider (Electrosuisse), dok su strateške uvodne poruke dali Michael Teigeler (DKE) i Christoph Winterhalter (DIN, potpredsjednik CEN-a za politiku). Naglasili su važnost koherentne komunikacije, povećanja vidljivosti norma i jačanja suradnje među dionicima uz fokus na digitalnu transformaciju i budućnost normizacije.

Iz Hrvatskoga zavoda za norme sudjelovala je Mirjana Fijolić, voditeljica Odsjeka za međunarodnu suradnju i odnose s javnošću, doprinoseći aktivnoj raspravi i razmjeni iskustava s kolegama iz cijele Europe.



Tijekom radionica, uključujući *World Café*, sudionici su raspravljali o komunikacijskim prioritetima, digitalnim alatima i ciljnim skupinama – od industrije i MSP-a do akademske zajednice i medija. Poseban naglasak bio je na jednostavnom jeziku, vizualnoj prezentaciji i stvaranju priča koje pokazuju stvarni učinak normizacije.

Zajednička radionica s AC EPH-om istaknula je političku vrijednost norma i potrebu za koordiniranom komunikacijom o Uredbi 1025 i Novom zakonodavnom okviru (NLF), dok je druga faza sastanka, pod vodstvom Fernanda Utrilla (AC R&I), fokusirana na normizaciju u inovacijama i istraživanju, uključujući podršku *start-upovima*, MSP-u i sveučilištima.

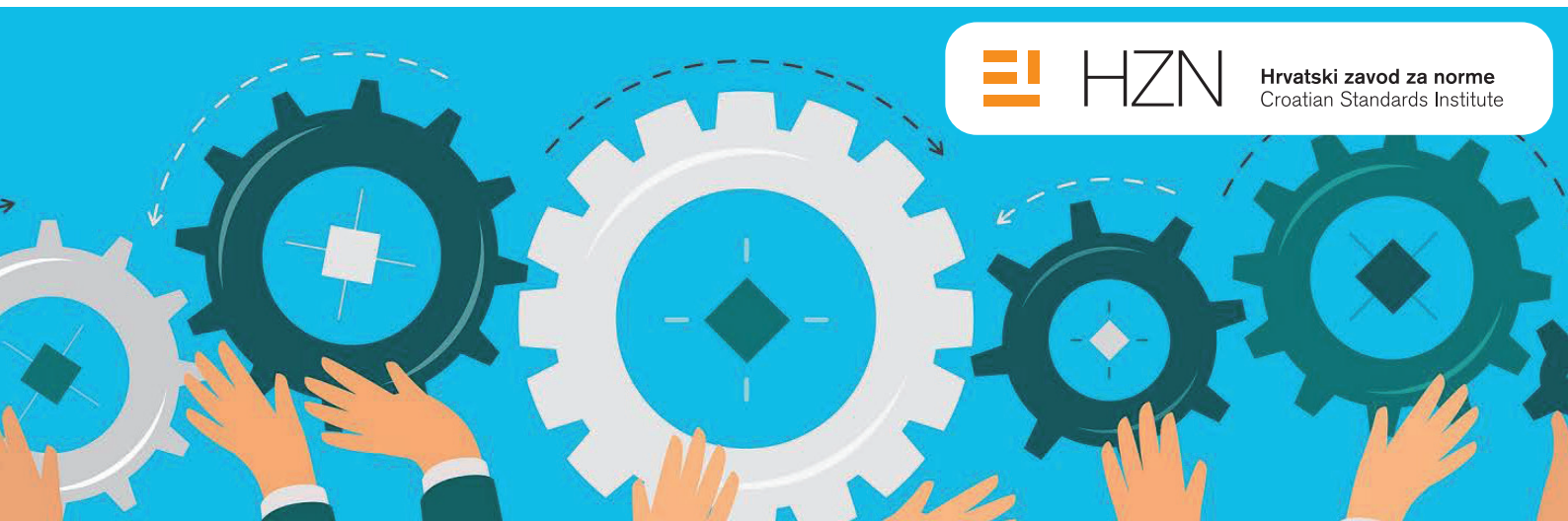
U trećoj radionici, *Campaign Canvas*, razvijene su konkretne ideje za komunikacijske kampanje, uključujući videoserije o digitalnoj transformaciji norma, Tjedne europskog suvereniteta i višejezične mrežne stranice s primjerima dobre prakse. Sudionici su s oduševljenjem istaknuli vrijednost razmjene iskustava i učenja od kolega iz različitih zemalja članica CEN/CENELEC-a, čime je dodatno ojačana mreža stručnjaka i suradnje.

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 veljači 2026. godine.

Tablica – Članovi Hrvatskog zavoda za norme

Vrsta članstva, vrsta pravne ili fizičke osobe	2026-02-28
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	155
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	11
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



HZN

Hrvatski zavod za norme
Croatian Standards Institute

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 30. srpnja 2025. godine do 10. veljače 2026. godine.

Pravna/fizička osoba	Vrsta članstva	Mjesto
1. ŠESTAN-BUSCH d.o.o.	Redovito	Prelog
2. SARTURA d.d.	Redovito	Zagreb
3. Nebojša Buljan	Redovito	Rijeka
4. BRODOTROGIR CRUISE d.o.o.	Redovito	Trogir
5. MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE*	Redovito	Zagreb

*Upravno vijeće HZN-a prihvatilo je prijavu za suradnju zaprimljenu od Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije. Tijela državne uprave smatraju se redovitim članovima Hrvatskog zavoda za norme sukladno Pravilniku o članstvu u Hrvatskome zavodu za norme.

PRESTANAK ČLANSTVA NA VLASTITI ZAHTJEV ČLANA

Donosi se Odluka o o prestanku članstva u Hrvatskom zavodu za norme na vlastiti zahtjev člana u vremenskom razdoblju od 30. srpnja 2025. godine do 10. veljače 2026. godine.

Pravna/fizička osoba	Vrsta članstva	Mjesto
Marica Mlinac Mišak	Redovito	Zagreb
Marijan Kamenjašević	Redovito	Dugo Selo
RI ISA d.o.o.	Redovito	Rijeka
IBM Hrvatska d.o.o	Redovito	Zagreb

OSLOBAĐANJE OD PLAĆANJA ČLANARINE ZA 2026. GODINU*

Donosi se Odluka o oslobađanju od plaćanja članarine za članstvo u Hrvatskom zavodu za norme za 2026. godinu.

Pravna/fizička osoba	Vrsta članstva	Mjesto
Centar za rehabilitaciju Silver	Redovito	Zagreb
Hrvatska udruga za školovanje pasa vodiča i mobilitet	Redovito	Zagreb
Hrvatski Crveni križ	Redovito	Zagreb

*Centar za rehabilitaciju Silver, Hrvatska udruga za školovanje pasa vodiča i mobilitet i Hrvatski Crveni križ su pravne osobe koje ne ostvaruju dobit, a u svom djelovanju bave se humanitarnim radom. Slijedom činjenice da su gore navedene pravne osobe ostvarile velike rezultate u dosadašnjem humanitarnom radu te da su svojedobno podnijele zahtjev za oslobađanje od plaćanja članarine u Hrvatskom zavodu za norme, Upravno vijeće donijelo je odluku o oslobađanju plaćanja članarine za 2026. godinu.

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](#).

HRVATSKA NORMIZACIJA U BROJEVIMA

stanje 2025-12-31

Redoviti članovi	266
Članovi promatrači	8
Tehnički odbori HZN-a	170
Članovi tehničkih odbora, pododbora i radnih skupina	1664
Obuhvaćenost područja rada ISO/TC-a	264 / 55 %
Obuhvaćenost područja rada IEC/TC-a	115 / 41 %
Obuhvaćenost područja rada ISO/IEC JTC-a	3 / 67 %
Obuhvaćenost područja rada CEN/TC-a	344 / 100 %
Obuhvaćenost područja rada CLC/TC-a	63 / 100 %
Obuhvaćenost područja rada CEN/CLC JTC-a	21 / 100 %
Obuhvaćenost područja rada ETSI-a	28 / 100 %
ISO/TC/SC - aktivan član	7
ISO/TC/SC - promatrač	196
ISO WG - broj stručnjaka / radna skupina	8 / 8
IEC/TC/SC - aktivan član	11
IEC/TC/SC - promatrač	70
IEC WG - broj stručnjaka / radna skupina	45 / 28
CEN WG - broj stručnjaka / radna skupina	93 / 75
CLC WG - broj stručnjaka u/ radna skupina	8 / 7
Hrvatske norme (HRN)	34 930
- izvorne HRN	123
- prihvaćene uz prijevod	429
- prihvaćene u izvorniku	34 378
Nacrti norma na hrvatskom jeziku na javnoj raspravi	2
Prijedlozi za prihvaćanje norma u izvorniku na javnoj raspravi	2074
Normizacijski projekti u programu rada	35

- Do kraja 2025. u hrvatski je normizacijski sustav ukupno prihvaćeno **34 930** normizacijskih dokumenata. Tijekom 2025. godine objavljen je **1699** novi hrvatski normativni dokument (norme, tehničke specifikacije, tehnički izvještaji, amandmani i ispravci), **1544** dokumenata je povučeno, a za javnu je raspravu objavljeno **1402** dokumenata.
- Katalog hrvatskih norma redovito se posuvremenjuje i za javnost je dostupan na [mrežnim stranicama HZN-a](#).
- HZN prati dinamiku razvoja europskih norma te u skladu s tom dinamikom prihvaća europske norme u nacionalni normizacijski sustav u skladu s datumima predviđenim za njihovo prihvaćanje te je do kraja 2025. godine prihvaćeno **100 %** europskih norma. U skladu s obvezom prema CEN-u i CENELEC-u o dostavi informacija o prihvaćenih europskim normama, dostavljeni su podaci o **1824** prihvaćenih novih europskih normizacijskih dokumenata.
- Naslovi nacionalnih norma koje su prihvaćene europske norme koje su citirane ili će biti citirane u Službenom listu Europske unije (OJ EU) moraju biti prevedene na sve jezike Europske unije (EU) i Europskog udruženja slobodne trgovine (EFTA). Naslove je obavezan dostavljati HZN te je u 2025. dostavljeno oko **105** naslova norma i nacrti norma na hrvatskome jeziku za objavu u OJ EU-a. Popisi harmoniziranih norma objavljuju se u OJ EU-a u obliku Provedbenih odluka Komisije, a više informacija o harmoniziranim normama dostupno je na [mrežnim stranicama](#).
- HZN, kao član europskih organizacija za normizaciju, mora primjenjivati postupak obavješćivanja (notifikacije) za izvorne nacionalne normizacijske projekte koji uključuje mirovanje (*standstill*) svih nacionalnih projekata u područjima dogovorenih europskih projekata. Upućivanje na novi predmet rada (NWI) mora biti javno dostupno, a novi predmet rada na zahtjev dati Europskoj komisiji, CEN-u ili CENELEC-u i drugim članovima.
- U 2025. godini, provedeno je **12** notifikacija za **36** nacionalnih normizacijskih dokumenata. Obavijesti svih članova CEN-a objavljuju se u dokumentu „CEN Monthly Notification Register“, a članova CENELEC-a u dokumentu „Register of new national standardization initiatives notified under subsectors in the scope of CENELEC“. Objavljivanjem tih dokumenata [na svojoj mrežnoj stranici](#), HZN obavještava hrvatsku javnost o novim izvornim nacionalnim normizacijskim projektima članova CEN-a i CENELEC-a.
- Radi ostvarivanja svojih interesa povezanih s hrvatskom normizacijom svaka pravna ili fizička osoba sa sjedištem, odnosno prebivalištem u RH može biti član HZN-a. Dana 31. prosinca 2025. ukupan broj članova HZN-a iznosio je **274**, od toga **266** redovitih članova te **8** članova promatrača.
- Za obavljanje poslova hrvatske normizacije i za praćenje međunarodne i europske normizacije u pojedinim užim područjima normizacije osnivaju se tehnički odbori. HZN je u 2025. imao **170** tehničkih odbora u čiji je rad uključeno **1664** stručnjaka iz industrije, inženjerskih komora, strukovnih udruga, znanstvenih i obrazovnih ustanova, tijela državne uprave, malih i srednjih poduzeća itd.
- Stručnjaci, predstavnici redovitih članova HZN-a, mogu sudjelovati u radu europskih i međunarodnih radnih skupina u koje ih imenuje HZN.
- U radu ISO-ovih radnih skupina sudjeluje **8** stručnjaka u **8** radnih skupina koje se bave izradom norma iz područja kvalitete vode, ulančanih blokova i tehnologija distribuirane glavne knjige te površinske kemijske analize.
- U radu IEC-ovih radnih skupina sudjeluje **45** stručnjaka u **28** radnih skupina koje se bave izradom norma iz područja upravljanja energetskim sustavom, elektromagnetske kompatibilnosti u elektrotehnici i telekomunikacijama, eksplozivnih atmosfera, električne opreme za željeznicu, energetskih transformatora itd.
- U **75** radnih skupina CEN-a sudjeluju **93** stručnjaka iz RH u izradi norma iz područja: električna vozila, prometni znakovi, akustička svojstva zgrada, kemijski dezinficijensi i antiseptici, zaštita od požara, protupožarna i vatrogasna oprema, proizvodi na bazi gipsa, staklo u graditeljstvu, vatrogasne pumpe, prometni znakovi, zaštita kulturne baštine, katodna zaštita, naftni proizvodi i maziva, kvaliteta vode, plastika, eurokodovi, psi pomagači, elektronička javna nabava itd.
- U **7** radnih skupina CENELEC-a sudjeluje **8** stručnjaka na izradi norma u području: električne opreme za željeznicu, kompatibilnosti između željezničkih vozila i sustava detekcije vlaka i električnih kabela.

Pripremila: Melanija Grubić Sutara

Poruka predsjednika ISO-a dr. Khaleda Soufija



U siječnju 2026. godine mandat predsjednika ISO-a preuzeo je dr. Khaled Soufi, predsjednik Egipatske organizacije za normizaciju (EOS). U poruci prilikom stupanja na dužnost iznosi viziju ISO-a kao platforme za suradnju i uključivanje te međunarodnih norma kao glavnog pokretača ubrzavanja inovacija i održivog razvoja.

U vremenima brze transformacije i sve veće nesigurnosti diljem svijeta međunarodne norme važnije su nego ikada. Njima se osigurava dosljednost unatoč promjenama, autoritet unatoč sumnji i jedinstvo unatoč rascjepkanosti.

Norme potiču inovacije jer daju okvir i mehanizme kojima se osigurava da proizvodi, usluge i sustavi ispunjavaju mjerljive kriterije kvalitete. Stoga su one snažan katalizator međunarodne trgovine kojim se uspostavlja zajednički jezik te stvara povjerenje, promiče interoperabilnost i podupire održiv i pravedan razvoj diljem svijeta.

Moja je vizija ISO-a jasna: osigurati da ostanemo glavni stup multilateralne suradnje, jačajući ključnu ulogu norma u promicanju održivog napretka i digitalnih inovacija koje oblikuju budućnost svih nas. Evo nekih od načina na koje ćemo tu viziju ostvariti.

Najsuvremenije norme za suvremeni svijet

ISO mora i dalje biti predvodnik razvoja visokokvalitetnih međunarodnih norma koje utjelovljuju najnovija dostignuća tehnike, ispunjavaju potrebe tržišta i nude rješenja za globalne izazove. Konkretno, naš rad u sektorima u žarištu – novim tehnologijama i održivosti okoliša – potiče inovacije i ubrzava napredak prema odgovornim, pravednim i pouzdanim postupcima.

Zajednički odbori ISO-a i IEC-a za umjetnu inteligenciju i kvantne tehnologije primjer su naše predanosti unaprjeđenju novih tehnologija. Zajedno oblikujemo budućnost digitalnog doba radom na biodigitalnoj konvergenciji, metaverzumu i sučeljima mozak – računalo.

U području klime ISO-ove pouzdane, na međunarodnoj razini prihvaćene norme za upravljanje energijom, mjerenje emisija stakleničkih plinova i izvještavanje o njima te prilagodbu klimatskim promjenama i njihovo ublažavanje pridonose pretvaranju obveza u mjerljive i utjecajne mjere. U međuvremenu, naš rad u području bioraznolikosti i kružnog gospodarstva osnažuje organizacije svih vrsta u doprinosu održivom upravljanju i obnovi prirodnih resursa.

Digitalni razvoj za budućnost

Dok digitalna transformacija preoblikuje gospodarstvo i društvo, nužna je agilnost, primjerenost i proaktivnost. Uz to što normama potiče inovacije, ISO i sam mora biti inovativan – modernizirati svoje alate, sustave i načine rada kako bi išao u korak s globalnim potrebama i nudio pravodobne, prilagodljive norme za najširi mogući krug korisnika.

Uvođenje alata *ISO AI Companion* i internetske aplikacije za izradu norma (*Online Standards Development, OSD*) te osnivanje zajedničke skupine *ISO-IEC Single Delivery Unit (SDU)* za program izrade strojno čitljivih norma (*SMART*) glavni su događaji u našem digitalnom razvoju. Prihvaćanjem novih tehnologija za racionalizaciju procesa, poboljšanje kvalitete i skraćivanje vremena izrade norma možemo osigurati da ISO ostane prikladan za svoju svrhu u svijetu koji se brzo mijenja.

Globalni ekosustav norma

Tim zajedničkim nastojanjima naglašavamo da se uspjeh ne može ostvariti bez suradnje. Djelotvorne norme rezultat su suradnje među skupinama stručnjaka iz različitih zemalja i sektora. Kao što kaže slogan [Godišnje skupštine ISO-a](#) u Kigaliju – *Ujedinjeni za učinak* – vjerujem da je nužno iskoristiti zajedničku snagu kako bismo ostvarili odvažne, trajne promjene.

To znači inovacije kroz strateška partnerstva izvan tradicionalne stručne zajednice, i iz javnog i iz privatnog sektora. Bliskom suradnjom s vlastima, vodećim predstavnicima gospodarstva, akademskom zajednicom i civilnim društvom možemo pomoći u razbijanju čahura, potičući usklađivanje i jačajući usklađenost u cijelom globalnom ekosustavu norma.

Nedavne inicijative naglašavaju snagu tog zajedništva. U partnerstvu s Programom Ujedinjenih naroda za razvoj (UNDP) nastale su [Smjernice ISO/UNDP-a za ciljeve održivog razvoja](#), koje ubrzavaju napredak prema ostvarenju [ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih naroda](#) (SDG).

Suradnja s organizacijom [Greenhouse Gas Protocol](#) važan je korak prema većoj usklađenosti i zajedničkom razvoju norma za mjerenje emisija stakleničkih plinova i izvještavanje o njima.

Radom s IEC-om i ITU-om u okviru programa [World Standards Cooperation](#) nastavljamo naglašavati da su međunarodne norme alat za utjecaj.

U središtu globalnog ekosustava nalaze se mala i srednja poduzeća (MSP). Budući da čine više od 90 % poduzeća i na njih otpada oko polovine svjetskog BDP-a, MSP-i su žarište inovacija i ključni pokretač nacionalnog i regionalnog gospodarstva. Međutim, često se suočavaju s problemima zbog ograničenih sredstava ili resursa, što im onemogućuje da ostvare svoj puni potencijal.

ISO može pridonijeti ravnopravnim uvjetima jer osigurava prilagodljive međunarodne norme koji podupiru MSP-e, osobito u zemljama u razvoju, u izgradnji povjerenja, dokazivanju vjerodostojnosti i pristupu globalnom tržištu. Na taj način norme postaju ne samo tehnički alati nego i pokretači prilika i rasta.

Uključive norme za pravedniju budućnost

U [Izvještaju o svjetskom razvoju iz 2025.](#) godine Grupe Svjetske banke šalje se jasan i hitan signal: međunarodne norme sada su ključne za globalni razvoj, osobito za zemlje s niskim i srednjim dohotkom. Norme više nisu samo poželjne – one su nužne jer o njima ovisi sposobnost zemalja da trguju, bez opasnosti usvajaju nove tehnologije i konkuriraju u globalnom gospodarstvu koje se brzo mijenja.

ISO je taj poziv pretvorio u konkretne prioritete za 2026. godinu i nakon nje. Moramo proširiti sudjelovanje zemalja u razvoju u normizaciji, osiguravajući da njihovi nacionalni prioriteti oblikuju norme koji definiraju globalna tržišta. Moramo ubrzati izgradnju kapaciteta kako bi zemlje mogle upotrebljavati norme strateški – za poticanje inovacija, jačanje otpornosti i poticanje održivog rasta. Moramo povećati razmjere potpore digitalnoj transformaciji i pomoći članovima ISO-a da izgrade spremnost na digitalnu transformaciju i umjetnu inteligenciju potrebnu za potpuno uključivanje u novo doba međunarodne normizacije.

Ti su prioriteti ugrađeni u novi Akcijski plan ISO-a za zemlje u razvoju (APDC) 2026. – 2030., koji je u skladu s rokovima za ostvarenje ciljeva održivog razvoja UN-a. Akcijski plan pomaže članovima u osiguravanju alata, vještina i institucionalnih sustava potrebnih za djelotvornu primjenu norma za sve – od olakšavanja trgovine do digitalnog upravljanja, borbe protiv klimatskih promjena do uključivog gospodarskog razvoja. Nije riječ samo o osnaživanju naših članova nego i o odgovornosti koja će definirati utjecaj ISO-a u godinama koje slijede.

Da bi norme služile svijetu, moraju ga odražavati. ISO može postići istinsku globalnu važnost samo ako uzima u obzir glasove svih naših članova i zastupa njihove raznolike potrebe. Izgradnja uključivije zajednice ISO-a koja omogućuje povjerenje, pouzdanost i pravedne ishode ključna je za našu misiju.

Uključivost se mora odnositi na sve generacije. Mladi će iskusiti puni učinak revolucije umjetne inteligencije i klimatskih promjena, pa su njihove perspektive nužne za oblikovanje odgovorne i održive budućnosti. ISO treba produbiti svoje razumijevanje mladih stručnjaka i suradnju s njima, stvarajući prilike za njihovo aktivno sudjelovanje u razvoju norma. Novim idejama, novim vještinama i gledanjem u budućnost osigurat će se primjerenost, reprezentativnost i spremnost ISO-a za budućnost.

Ujedinjeni na napredak

Tijekom karijere iskusio sam kako međunarodne norme mijenjaju gospodarstvo, poboljšavaju upravljanje i jačaju prekograničnu suradnju. Na tom iskustvu počiva moje uvjerenje da su norme snažan alat za izgradnju povjerenja, poticanje inovacija i otvaranje putova za održiv napredak.

Zajedničkim radom i oslanjanjem na zajedničko stručno znanje možemo ojačati ulogu međunarodnih norma u oblikovanju pametnije, otpornije i održivije budućnosti. Preuzimam dužnost predsjednika ISO-a s dubokim osjećajem časti, poniznosti i odlučnosti, potpuno svjestan odgovornosti koju su mi povjeroili njegovi članovi. Radujem se bliskoj suradnji s vama, našim partnerima i dionicima na pretvaranju zajedničke vizije u konkretne rezultate, ujedinjeni u našoj ambiciji da život ljudi bude jednostavniji, sigurniji i bolji.

Izvor: ISO
Prijevod: Tatjana Majić

Making lives
easier, safer
and *better.*



TRENDVI U NORMAMA

ISO/IEC 30134-2:2026

Information technology – Data centres key performance indicators – Part 2: Power usage effectiveness (PUE)
(Informacijska tehnologija – Ključni pokazatelji uspješnosti podatkovnih centara – 2. dio: Učinkovitost potrošnje energije (PUE))

Što je norma ISO/IEC 30134-2:2026 o učinkovitosti potrošnje energije u podatkovnim centrima?

U normi ISO/IEC 30134-2:2026 definira se učinkovitost potrošnje energije (engl. *Power Usage Effectiveness*, PUE), globalno prepoznat ključni pokazatelj uspješnosti (KPI) za kvantificiranje učinkovitosti potrošnje energije podatkovnih centara. Kako digitalna infrastruktura nastavlja rasti i potrošnja energije postaje sve veći problem, učinkovitost potrošnje energije za organizacije standardizirani je način mjerenja energetske učinkovitosti svojih podatkovnih centara i utvrđivanja mogućnosti za poboljšanje.

Ovo izmijenjeno izdanje sadržava nove smjernice za zgrade mješovite namjene, ažurirane zahtjeve za mjerenje i veću jasnoću u pogledu neiskazane energije i proizvodnje energije na licu mjesta.

Zašto je važno mjerenje učinkovitosti potrošnje energije?

S obzirom na to da potražnja za računalstvom u oblaku, internetskim prijenosom i tehnologijama umjetne inteligencije naglo raste, podatkovni centri postali su kritična i energetski intenzivna infrastruktura. Vlade i poduzeća pod sve su većim pritiskom da optimiziraju potrošnju energije, smanje emisije i ispune ciljeve održivosti. Parametar učinkovitosti potrošnje energije pomaže organizacijama da to učine tako što će pratiti količinu energije koju troši računalna oprema u usporedbi s ukupnom potrošnjom energije u objektu.

Ako se pravilno upotrebljava, taj parametar omogućuje pametnije projektiranje i donošenje odluka o ulaganjima i radu, bez obzira na to vodi li organizacija podatkovni centar velikih razmjera ili je mali poduzetnik.

KORISTI

- praćenje i usporedba energetske učinkovitosti podatkovnih centara s pomoću globalno prihvaćenih mjerila
- povećanje transparentnosti s jasno definiranim kategorijama mjerenja i pravilima izvještavanja
- utvrđivanje rasipanja energije u hlađenju, distribuciji električne energije i drugoj pratećoj infrastrukturi
- podržavanje ciljeva održivosti i smanjenja emisija boljim uvidom u energiju
- primjena varijante parametra energetske učinkovitosti u objektima mješovite namjene (mPUE).

ČESTA PITANJA

Kako ISO/IEC 30134-2 definira i normira učinkovitost potrošnje energije?

U normi se opisuje kako točno i dosljedno mjeriti, izračunavati i iskazivati učinkovitost potrošnje energije. Uvodi se više mjernih kategorija, smjernice za proizvodnju energije na lokaciji i pravila za postupanje s energijom koja se ne mjeri, čime se olakšava usporedba objekata kroz vrijeme ili među organizacijama.

Može li parametar učinkovitosti potrošnje energije pomoći da se smanji utjecaj na okoliš?

Da. Utvrđivanjem neučinkovitosti u infrastrukturi, npr. prekomjernog hlađenja ili loše distribucije energije, dobiva se podatak koji može poslužiti za smanjenje potrošnje energije, smanjenje troškova i potporu ciljevima u pogledu okoliša.

OPĆE INFORMACIJE

Status: objavljeno	Datum objave: siječanj 2026.
Izdanje: 2.	Broj stranica: 35
Tehnički odbor: ISO/IEC JTC 1/SC 39	
ICS: 27.015; 35.020	

ISO 22366:2026

Security and resilience – Community resilience – Framework and principles for energy resilience
(Sigurnost i otpornost – Otpornost zajednica – Okvir i načela energetske otpornosti)

ISO 22095-2:2026

Chain of custody – Part 2: Requirements and guidelines for mass balance
(Lanac sljedivosti – 2. dio: Zahtjevi i smjernice za bilancu mase)

SAŽETAK

U ovom se dokumentu navode okvir i načela za energetske otpornost organizacija s ciljem smanjenja utjecaja, a naposljetku i obnove za veću otpornost na buduće katastrofe (engl. Building Back Better) nakon događaja koji izazivaju poremećaje zbog prirodnih uzroka ili ljudskog djelovanja.

Obuhvaćena su opća načela inženjeringa otpornosti i upravljanja primjenjiva na mrežu opskrbe energijom koja uključuje društvena i tehnička pitanja.

U ovom dokumentu nisu navedene smjernice za primjenu tih načela na projektiranje koje zahtijeva posebna razmatranja za pristupanje rizicima i definiranje mjera otpornosti.

Dokument je namijenjen organizacijama koje su odgovorne za mreže opskrbe energijom ili su u njih uključene.

SAŽETAK

U ovom se dokumentu navode zahtjevi i smjernice za primjenu modela lanca sljedivosti (engl. chain of custody) bilance mase definiranog u normi ISO 22095 na tokove materijala ili proizvoda unutar sustava bilance mase, uključujući način pripisivanja utvrđenih karakteristika tokovima tih procesa.

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

- razlikovanje od modela kontroliranog miješanja (engl. controlled blending) i modela knjiženja i potraživanja (engl. book and claim)
- opće zahtjeve za organizacije koje posluju u modelu lanca sljedivosti bilance mase
- granice sustava uključujući geografske granice i vrijeme
- faktore pretvorbe
- metodu pomičnog prosječnog postotka
- metodu pripisivanja odobrenja (kredita)
- transparentnost, komunikaciju i potraživanja.

OPĆE INFORMACIJE

Status: objavljeno	Datum objave: siječanj 2026.
Izdanje: 1.	Broj stranica: 15
Tehnički odbor: ISO/TC 292	
ICS: 03.100.01	

OPĆE INFORMACIJE

Status: objavljeno	Datum objave: siječanj 2026.
Izdanje: 1.	Broj stranica: 45
Tehnički odbor: ISO/TC 308	
ICS: 03.100.01	



ISO 18060:2026

Sustainable tourism – Indicators for organizations in the tourism value chain – Requirements and guidance for use
(Održivi turizam – Pokazatelji za organizacije u vrijednosnom lancu – Zahtjevi i smjernice za uporabu)

SAŽETAK

U ovom se dokumentu definiraju i utvrđuju metodologije za skup pokazatelja za usmjeravanje i mjerenje uspješnosti organizacija u smislu održivosti.

Zahtjevi i smjernice u ovom dokumentu mogu se upotrijebiti za uvođenje tih pokazatelja održivosti turizma.

Ovaj dokument primjenjuje se na svaku organizaciju u turističkom vrijednosnom lancu koja želi:

- a) pratiti, mjeriti, analizirati i ocjenjivati svoju uspješnost u održivosti
- b) osigurati usklađenost sa svojom definiranom politikom održivosti
- c) mjeriti, vrednovati i pratiti rezultate održivih postupaka koji se u organizaciji primjenjuju
- d) ocijeniti ispunjavanje postavljenih ciljeva održivosti
- e) pratiti usklađenost s primjenjivim zakonodavstvom.

OPĆE INFORMACIJE

Status: objavljeno **Datum objave:** studeni 2025.

Izdanje: 1. **Broj stranica:** 136

Tehnički odbor: ISO/TC 8/SC 26

ICS: 47.020.70



ISO Strategy 2030

Making lives *easier, safer* and *better*.

ISO U BROJEVIMA

stanje 2025-12-31

ČLANOVI

- 175** nacionalnih normiranih tijela,
uključujući:
- 133** člana, normirna tijela
- 38** dopisnih članova
- 4** člana pomagača

STRUKTURA TEHNIČKIH ODBORA

- 4248** tehničkih tijela,
uključujući:
- 272** tehnička odbora
- 516** pododbora
- 2 646** radnih skupina, i
- 814** podskupina i ad hoc studijskih skupina

RAZVOJ MEĐUNARODNIH NORMA

Ukupno na dan 31. prosinca 2025.

- 26 116** međunarodnih norma i normativnih dokumenata

U 2025. godini:

- 1493** objavljene međunarodne norme i normativna dokumenta, što predstavlja ukupno
- 77 652** stranice.

RAD U NAPREDOVANJU

u 2025.

- 1981** registriran novi projekt (radne stavke)

Porast imerzivnih tehnologija u obrazovanju i osposobljavanju

Jedan od najsnažnijih trendova u tehnologiji utvrđenih na ovogodišnjem sajmu elektronike široke potrošnje [CES](#) neprekidni je razvoj tehnologije virtualne, proširene ili mješovite stvarnosti (VR/AR/MR). K tome, predviđa se da će pametne naočale [postati široko popularne](#). No, osim koristi kada je riječ o zabavi i igrama, tehnologije uranjanja u iskustvo (imerzivne tehnologije) unose revoluciju i u sektor obrazovanja jer omogućuju simulirana iskustva i iskustva uranjanja koja oponašaju radnje u stvarnosti, bez troškova i rizika.

Tehnologije poučavanja uranjanjem u iskustvo, od osposobljavanja zaposlenika za reakciju u hitnom slučaju do složenih kirurških zahvata, [pokazale su se](#) iznimno učinkovitima.

Virtualna stvarnost (VR) simulirano je trodimenzionalno okruženje koje korisniku omogućuje istraživanje virtualnog okruženja i interakciju s njim na realističan način. Proširena stvarnost (AR) općenito se doživljava s pomoću pametnog telefona ili kamere koja snima korisnikovo okruženje i dodaje mu digitalne elemente.

Upotrebljavajući AR, VR i MR za stvaranje simuliranih okruženja polaznici programa osposobljavanja mogu stjecati i vježbavati vještine i poslove, razvijajući kompetencije i gradeći samopouzdanje koje inače omogućuje samo iskustvo iz stvarnog života. S obzirom na to da su takvi programi interaktivni, zalaganje je često veće nego kod tradicionalnih programa. Polaznici mogu komunicirati iako su na različitim lokacijama, što smanjuje troškove u usporedbi s osposobljavanjem koje se odvija uživo.

Stoga ne iznenađuje što tržište AR-a i VR-a, koji se stalno usavršavaju, ubrzano raste u obrazovnom sektoru. Procjenjuje se da će [2035. dosegnuti vrijednosti od 35 milijardi američkih dolara](#).

Stručnjakinja za učenje uranjanjem u iskustvo Sophie Costin izjavila je kako je jedna od najbolje dokumentiranih i dokazanih prednosti takvog učenja zadržavanje znanja tijekom duljeg razdoblja u usporedbi s tradicionalnom digitalnom, pa čak individualnom obukom.



„Uvidjeli smo i njegovo djelovanje na povećanje empatije, što u osposobljavanju rukovoditelja može dovesti do pozitivnih ishoda kao što su veće zapošljavanje etničkih manjina i manja pojava odustajanja od osposobljavanja. Štoviše, može se skratiti i vrijeme potrebno za osposobljavanje.”

Kako bi se podržao razvoj tehnologija uranjanja u iskustvo, upravo je objavljena nova međunarodna norma. U normi [ISO/IEC 9234](#) navode se zahtjevi i preporuke za razvoj sustava obrazovanja i osposobljavanja koji se koriste VR-om, AR-om i MR-om. Utvrđuje se kako strukturirati informacije i podatke potrebne za razvoj integriranih sustava. Osim toga definira se arhitektura modeliranja informacija u kojoj se informacije mogu dijeliti među sustavima.

Doznajte više o tehnologiji poučavanja na radnom mjestu uranjanjem u iskustvo na ovom [besplatnom mrežnom seminaru](#).

[Doznajte više](#) o normi ISO/IEC 9234.

Izvor: IEC
Priredio: Ivo Andreis
Prijevod: Tatjana Majić

IEC U BROJEVIMA

stanje 2025-12-31

Organizacija

Punopravni članovi nacionalnih odbora	64 nacionalna odbora
Pridruženi članovi	28 nacionalnih odbora
Ukupno	92 nacionalna odbora
Program pridruženih članica (stanje 2025-12-31)	75 sudionika
Tehnički odbori/Pododbori	229 (115+114)
Radne skupine	808
Projektni timovi	197
Timovi za održavanje	589

Publikacije

Ukupan broj publikacija (stanje 2025-12-31) 12 450 (uključujući 17 Uputa)

Međunarodne norme	7854
Tehničke specifikacije	563
Tehnički izvještaji	758
IEC-PAS	32
IEC SRD	39
IEC publikacije razvijene izvan IEC CO	3187

Publikacije izdane u 2025.

824

Međunarodne norme	498
Tehničke specifikacije	63
Tehnički izvještaji	44
IEC-PAS	7
IEC SRD	9
IEC upute	1
IEC publikacije razvijene izvan IEC CO	202

FDIS (Final Draft International Standard) izdani u 2025.

374

U CENELEC-u paralelno glasanje	249
--------------------------------	-----

CDV (Committee Draft for Vote) izdani u 2025.

491

U CENELEC-u paralelna rasprava	336
--------------------------------	-----

Ukupan broj aktivnih projekata s 2025-12-31

1832

Ocjena sukladnosti IECEE (stanje 2025-12-31)

Države članice	54
Nacionalna certifikacijska tijela	95
Ispitni laboratoriji	605
Broj certifikata izdanih u 2025.	133 918

IECEX (stanje 2025-12-31)

Države članice	36
Certifikacijska tijela (ExCB)	105
Ex ispitni laboratoriji (ExTL)	89
Priznate edukacijske ustanove	40
Ukupno certifikata i izvještaja	192 278

IECQ (stanje 2025-12-31)

Države članice	12
Certifikacijska tijela	31
Regionalne ispostave certifikacijskih tijela	98
Ukupno certifikata	14 089

IECRE (stanje 2025-12-31)

Države članice	16
Certifikacijska tijela	14
Ispitni laboratoriji	32
Inspekcijska tijela	3
Broj certifikata i izvještaja izdanih u 2025.	6559

Istražite CEN/CENELEC-ov Program rada za 2026. godinu

CEN i CENELEC sa zadovoljstvom objavljuju Program rada za 2025. godinu. Program rada jedna je od vodećih publikacija CEN-a i CENELEC-a u kojoj se utvrđuju prioriteti i najvažnije mjere u europskoj normizaciji za sljedeću godinu.

Godina 2026. bit će ključna za europsku normizaciju. U kontekstu brzih tehnoloških, industrijskih i globalnih promjena CEN i CENELEC ostaju vjerni našoj misiji: učiniti europsko jedinstveno tržište jačim, digitalnijim i održivijim s pomoću norma.

Ove godine usredotočujemo se na neke od tehnologija koje će oblikovati budućnost: umjetnu inteligenciju, kibernetičku sigurnost i digitalnu putovnicu proizvoda. Norme koje ćemo izraditi osigurat će Europi alate za sigurnu, odgovornu i pouzdanu provedbu digitalne tranzicije.

Istodobno, i dalje je prioritet potpora zelenoj tranziciji: od čiste tehnologije do obnovljive energije i kružnog gospodarstva. Norme su nevidljivi motor transformacije Europe.

U CEN-u i CENELEC-u vjerujemo da se napredak događa kada radimo zajedno. Zajedno s Europskom komisijom i našim dionicima temeljito razmišljamo o tome kako učiniti europski normizacijski sustav učinkovitijim, otvorenijim i spremnijim za budućnost.

CEN i CENELEC nastaviti će dublje integrirati normizaciju u europski ekosustav istraživanja i inovacija. Zajedno s akademskom zajednicom, znanstvenim institucijama i inovacijskim mrežama utvrdit ćemo nova područja u kojima je potrebna normizacija i pridonijeti oblikovanju sljedećeg europskog istraživačkog okvira.

Program rada CEN-a i CENELEC-a za 2026. godinu predstavlja glavna kretanja u normizaciji i strateška prioritetna područja za CEN i CENELEC u 2026. godini u 16 poslovnih sektora. Čitatelj će za svaki sektor naći popis tehničkih tijela koja provode projekte i doznati koliko su norma CEN i CENELEC objavili u tom sektoru te u kojim se područjima očekuje normizacijski rad.

U zadnjem poglavlju daje se horizontalni pregled najvažnijih strateških elemenata razvoja CEN-a i CENELEC-a tijekom 2026. godine i nakon toga. Taj dio uključuje nastavak provedbe

Strategije 2030. i preispitivanje njezinih prioriteta, našu predanost jačanju reprezentativnosti društvenih skupina u normizaciji, potporu promicanju norma koje uzimaju u obzir aspekte spolova, nastavak aktivnosti međunarodne suradnje i blisku suradnju s Europskom komisijom u cilju pronalaženja rješenja za djelotvorniji i otvoreniji europski normizacijski sustav spreman na izazove budućnosti.

Svijet se brzo mijenja i 2026. godina nesumnjivo će donijeti izazove. No, uvjereni smo da će CEN i CENELEC zajedno s našim članovima i partnerima biti uspješni u njihovu savladavanju. Predani smo izgradnji učinkovitog i uključivog europskog normizacijskog sustava okrenutog budućnosti na dobrobit europskog gospodarstva, industrije i građana.

Neka 2026. godina bude godina ambicija, inovacija i zajedničkog napretka europske normizacije!

Pročitajte CEN/CENELEC-ov

Program rada za 2026. godinu



Izvor: CEN/CENELEC
Prijevod: Tatjana Majić

Ispunjavanje potreba za digitalnim normama: Zašto je sudjelovanje bitno za izradu norma

*Digitalne norme sve više određuju kako funkcioniraju digitalna tržišta, kako se pružaju javne usluge i kako se inovacije šire preko granica. Norme su tehnička osnova digitalnog gospodarstva, od sustava digitalne identifikacije i plaćanja do digitalne putovnice za proizvode (DPP), razmjene podataka i kibernetičke sigurnosti. U Izvještaju o svjetskom razvoju 2025. (WDR) Grupe Svjetske banke naglašava se da norme nisu neutralne: uključuju odlučivanje o interoperabilnosti, tržišnom natjecanju i upravljanju. Ta se perspektiva odražava i u **Europskom okviru za znanstvenu diplomaciju**, koji prepoznaje norme kao praktične instrumente za međunarodnu suradnju, izgradnju povjerenja i oblikovanje tržišta.*

WDR 2025. upozorava na trajni jaz u pogledu sudjelovanja. Zemlje s niskim i srednjim dohotkom i dalje su nedovoljno zastupljene u međunarodnoj digitalnoj normizaciji, osobito u brzorastućim područjima IKT-a. Niska razina sudjelovanja često znači prihvatanje norma koje su izrađene drugdje i malen utjecaj na način na koji one odražavaju realnost lokalnog tržišta, regulatorne prioritete ili institucionalne kapacitete. U digitalnom području taj jaz može dovesti do tehnološke ovisnosti i smanjenog političkog prostora.

Stoga je strateško pitanje sudjelovanje u međunarodnoj normizaciji, poput nedavno pokrenutih normizacijskih aktivnosti ISO-a i IEC-a za DPP. Odluke tehničkih odbora donesene danas oblikuju buduće digitalne infrastrukture i tržišta. Aktivnim angažmanom osigurava se da zemlje mogu unijeti svoja gledišta i pomoći u oblikovanju pravila koja odražavaju njihove prioritete.

Europske i međunarodne organizacije za normizaciju podržavaju uključivije sudjelovanje. CEN, CENELEC i ETSI te europska nacionalna normizacijska tijela i nacionalni odbori pridonose međunarodnoj normizaciji i blisko surađuju s ISO-om i IEC-om. Osim izrade norma oni unose svoja iskustva u procesima koji se temelje na konsenzusu i povezuju tehnologije i usluge s istraživanjem, inovacijama i regulativom.



U raspravama na **Drugoju europskoj konferenciji o znanstvenoj diplomaciji** u prosincu 2025., uključujući sjednicu „Jačanje europske konkurentnosti znanstvenom i tehnološkom diplomacijom”, istaknuto je da norme osiguravaju praktičnu platformu utemeljenu na pravilima za tehničku suradnju i povjerenje među zemljama. U tom kontekstu Pouline Terpager, članica podskupine za pripremu Forumu na visokoj razini o normizaciji koja predstavlja CEN i CENELEC i direktorica za međunarodnu politiku u Danskom institutu za norme, istaknula je da normizacija može oblikovati tržišta za nove tehnologije, podržati globalnu suradnju i pridonijeti europskoj konkurentnosti.

Kao što je navedeno u dokumentu CEN-a i CENELEC-a „**Integracija normizacije u znanstvenu diplomaciju EU-a – uporaba norma za globalnu suradnju i konkurentnost**”, norme osiguravaju praktičnu platformu utemeljenu na pravilima za tehničku suradnju i povjerenje među zemljama. Izgradnja kapaciteta normizacijskih tijela i razmjena među njima nužni su da bi se smanjile zapreke sudjelovanju i zemljama omogućilo da se aktivno uključe u razvoj norma umjesto da ih samo prihvaćaju.

Inicijative kao što su **SESEC V**, **SESEI VI**, **InDiCo-Global**, **INSTAR** i **GIST** podupiru tu tranziciju, uklanjaju nedostatak digitalnih norma i promiču uključivije, interoperabilnije digitalne ekosustave usmjerene na razvoj.

Izvor: CEN/CENELEC
Prijevod: Tatjana Majić

10. konferencija o normizaciji kibernetičke sigurnosti

Cybersecurity Standardization Conference 2026

European standardisation supporting new legislative cybersecurity landscape - 12 March 2026



Europska normizacija kao potpora novom zakonodavnom krajoliku kibernetičke sigurnosti

Europske normizacijske organizacije CEN, CENELEC i ETSI u suradnji s Agencijom za kibernetičku sigurnost Europske unije (ENISA) organiziraju 10. konferenciju o normizaciji kibernetičke sigurnosti.

Jubilarna konferencija bavit će se sljedećim temama:

- **Izazovi i mogućnosti normizacijskih aktivnosti EU-a** – gdje se nalazimo u globalnom normizacijskom ekosustavu i kamo idemo?
- **Krajolik zakonodavnih prijedloga i njihov utjecaj na normizaciju** – kartografija europske normizacije, novi pravni akti i njihov utjecaj na normizaciju
- **Norme za Akt o kibernetičkoj otpornosti** – odlučujuće za europsku kibernetičku sigurnost – novosti o situaciji, put prema usklađivanju, međudjelovanje Akta s drugim zakonima i njegov utjecaj na norme
- **Daljnji koraci u normizaciji EU-a** – interaktivna rasprava o budućnosti normizacije u Europi.

Programski odbor

Programski odbor konferencije čine priznati europski stručnjaci iz područja normizacije kibernetičke sigurnosti:

- Sławomir Górniak – ENISA, predsjednik Programskog odbora
- Nooshin Amirifar – CEN-CENELEC
- Kim Nordström – ETSI
- Sonia Compans – STMicroelectronics

Thursday
2026-03-12

Marriott Hotel Grand Place, Brussels, Belgium / online

09:00 - 17:00

Nooshin AMIRIFAR

- Omar Dhaher – DIGITALEUROPE
- Arno Fiedler – Nimbus, ETSI TC ESI
- Walter Fumy – CEN-CENELEC JTC13
- Vassiliki Gogou – ENISA
- Michaela Klopstra – Accenture, ETSI TC CYBER
- Ben Kokx – Philips, CEN-CENELEC JTC13
- Jean-Pierre Quémard – KAT, ETSI TC CYBER, CEN-CENELEC JTC13
- Kai Rannenberg – Goethe University Frankfurt, ISO/IEC SC27, CEN-CENELEC JTC13
- Andrea Röck – ANSSI, ETSI TC ESI
- Joanna Świątkowska – ECSO
- Constantinos Tsiourtos – KINEAS LLC
- François Zamora – Orange, ISO/IEC SC27

REGISTRIRAJ SE

<https://www.enisa.europa.eu/form/10th-cybersecurity-standardisation-conference-registration>

Izvor: **CEN/CENELEC**
Prijevod: **Tatjana Majić**

Nova europska norma podupire sigurnu uporabu metanola kao zelenog goriva za unutarnju plovidbu

Europa ubrzava prelazak na čišći prijevoz i očekuje se da će bitnu ulogu u tome imati unutarnji plovni putovi. Jedno je od obećavajućih rješenja metanol, gorivo koje se može proizvesti iz obnovljivih izvora i koje gori čišće od tradicionalnih goriva. Kako bi pomogao u njegovu prihvaćanju, tehnički odbor CEN/TC 15, Inland Navigation Vessels, izradio je normu EN 18071:2025, Inland navigation vessels – Methanol bunkering, kojom se utvrđuju jasni tehnički i operativni zahtjevi za opskrbu plovila metanolom.

Nova norma važan je doprinos ambicijama Europe u vezi s klimom. Njome se podupire **Normizacijski zahtjev M/581 i Uredba (EU) 2023/1804 o uvođenju infrastrukture za alternativna goriva** u kojima se poziva na usklađene okvire interoperabilnosti koji omogućuju širu primjenu niskougljične energije u prijevozu.

Metanol nudi mnoge prednosti za okoliš, ali sigurno rukovanje njime zahtijeva posebne postupke zbog njegovih posebnih svojstava, npr. niskog plamišta, korozivnosti i činjenice da njegov plamen danju može biti gotovo nevidljiv. Norma EN 18071:2025 bavi se tim problemom tako što daje usklađen skup pravila kojima se osigurava da se operacije opskrbe gorivom provode uz najvišu razinu sigurnosti, pouzdanosti i interoperabilnosti diljem europskih unutarnjih plovnih putova.

Nova norma obuhvaća čitav lanac opskrbe gorivom. Njome se definiraju zahtjevi za **projektiranje sustava za prijenos**, uključujući crijeva, priborice, uređaje za isključivanje u slučaju nužde i sustave za nadzor nad isparavanjem. Također se navodi na koji se način oprema za opskrbu gorivom mora pregledavati, održavati i označavati kako bi dobavljači i brodari mogli s punim povjerenjem raditi u sustavima koje upotrebljavaju.

Osim tehničkih komponenata, u normi EN 18071:2025 stavlja se snažan naglasak na **operativne zaštitne mjere**. Njome se uvode detaljni postupci za procjenu rizika, dogovore o pristajanju, komunikacijske protokole i sigurnosne provjere prije prijenosa. Tijekom opskrbe gorivom posebno osoblje za nadzor – nadzornici razdjelnih priključaka i osoblje za nadzor nad crijevima – osigurava stalno praćenje i aktiviranje sustava za isključivanje u slučaju nužde u bilo kojem trenutku. Kako bi se olakšala dosljedna praksa, normom je predviđen cijeli niz **kontrolnih popisa za opskrbu metanolom**, koji obuhvaćaju planiranje, pripreme radnje, prijenos, istodobne aktivnosti i provjeru nakon prijenosa.



U normi EN 18071:2025 prepoznaje se da sigurna opskrba metanolom ovisi o dobro osposobljenom osoblju. Stoga se normom zahtijeva da posada i rukovatelji postrojenjem ispunjavaju kriterije osposobljenosti utvrđene u europskim normama za kvalifikacije u unutarnjoj plovidbi (ES-QIN) te da prođu dodatno osposobljavanje za metanol. Na kraju svake opskrbe u standardiziranoj dostavnici za gorivo (**Bunker Delivery Note**) dokumentira se kvaliteta, sastav i količina goriva i tako osigurava potpuna sljedivost.

Jasnim i izvedivim pravilima usmjerenim na sigurnost norma EN 18071:2025 pomaže lukama, brodarima i dobavljačima goriva da s povjerenjem prihvate metanol.

Ujedno je dokaz ključne uloge europske normizacije u inovacijama i podupiranju čišće, sigurnije i učinkovitije mobilnosti na europskim unutarnjim plovnim putovima.

Izvor: CEN/CENELEC
Prijevod: Tatjana Majić

Zašto je maska važna: nova norma za respiratornu terapiju apneje pri spavanju



Respiratorna terapija apneje pri spavanju ne ovisi samo o izvedbenim značajkama samog terapijskog uređaja, već i o sigurnosti i pouzdanosti sučelja putem kojeg je pacijent na njega spojen. Norma EN ISO 17510: 2025 bavi se tom važnom poveznicom tako što utvrđuje sigurnosne i izvedbene zahtjeve maski i pribora za postavljanje koji se upotrebljavaju u terapiji apneje pri spavanju.

U normi EN ISO 17510:2025 utvrđuju se sigurnosni i izvedbeni zahtjevi za maske i pribor za postavljanje kojim se pacijent priključuje na opremu za terapiju apneje pri spavanju. Oprema za samu terapiju (uređaj za dostavu kisika / stroj) obuhvaćena je zasebnom normom (EN ISO 80601-2-70), a ovaj dokument bavi se isključivo sučeljem za dobavu kisika pacijentu – maskom, priborom za pričvršćivanje na glavu i spojcima.

Obuhvaća važne aspekte kao što su:

- **biokompatibilnost:** sigurnost materijala koji dodiruju kožu ili dijelove za dovod plinova
- **zaštita od povrata zraka:** sprječavanje udisanja izdahnutog ugljikova dioksida (CO₂)
- **akustička energija:** ograničavanje i mjerenje buke koju proizvodi maska kako bi se osigurala kvaliteta sna
- **informacije:** zahtjevi za upute i upozorenja koja proizvođač mora dati korisnicima.

Izmjene norme

Drugo izdanje (2025.) ukida i zamjenjuje prvo izdanje iz 2015. godine. Njime se uvodi nekoliko važnih izmjena koje odražavaju tehnološki napredak i potrebu za sigurnosnim informacijama, npr.:

- **Iznošenje podatka o magnetima:** Dodani su novi zahtjevi za maske i pribor za pričvršćivanje na glavu koji se koriste magnetima, uključujući posebna upozorenja za pacijente s implantatima (poput elektrostimulatora srca).
- **Izmjene u pogledu biokompatibilnosti:** U normi se sada upućuje na normu EN ISO 18562-1 u pogledu ocjenjivanja dijelova za dovod plinova i rizika otpuštanja tvari u zrak koji se dovodi pacijentu.
- **Usklađivanje:** Tekst je usklađen s normom EN ISO 20417 u pogledu informacija koje daje proizvođač i zahtjeva s obzirom na čišćenje i dezinfekciju.
- **Zahtjevi u pogledu buke:** Izmijenjene su metode za određivanje jačine zvuka i razine tlaka.

Zašto je važna ova norma?

Terapija apneje pri spavanju temelji se na nepropusnom sustavu radi osiguranja tlaka. Masku je najosjetljiviji dio sustava: ako propušta, neudobna je ili zadržava CO₂, terapija je neuspješna. Norma je važna zbog sljedećeg:

1. **Sprječava gušenje:** Zahtijeva ventil protiv gušenja za maske koje pokrivaju usta, osiguravajući da pacijenti udišu svjež zrak čak i ako stroj izgubi napajanje.
2. **Štiti ranjive korisnike:** Uključivanje upozorenja na magnete u novo izdanje smanjuje opasnost za život pacijenata (i osoba koje spavaju u istom krevetu) koji imaju metalne implantate ili medicinske proizvode kao što su šantovi za cerebrospinalnu tekućinu (CSF) ili stezaljka za aneurizmu.
3. **Osigurava sigurnost materijala:** Uz strogu primjenu norma EN ISO 10993 i EN ISO 18562 osigurava da materijali u dugotrajnom kontaktu s kožom ili plućima ne izazivaju toksične reakcije.

Koristi za gospodarstvo i društvo

Norma pruža mnoge koristi pacijentima i društvu u cjelini:

- **Jamstvo sigurnosti:** Pacijenti mogu biti sigurni da su sukladne maske strogo ispitane na povrat (ponovno udisanje) CO₂ i biokompatibilnost.
- **Bolja kvaliteta sna:** Normizacijom mjerenja i deklariranja akustičke energije (buke) pacijenti i osobe koje spavaju u istom krevetu zaštićeni su od prekomjernih smetnji, što je ključno za pridržavanje terapije.
- **Jasnije upute:** Norma zahtijeva jasne upute za korisnike u pogledu ciklusa čišćenja i „roka valjanosti“ uređaja, čime se sprječava uporaba oštećene opreme.

Dokument donosi koristi i gospodarstvu:

- **Jasnoća u odnosu na propise:** U skladu je s temeljnim načelima Međunarodnog foruma regulatora medicinskih proizvoda (IMDRF), čime se proizvođačima pomaže da ispunje globalne regulatorne zahtjeve.
- **Normirano ispitivanje:** Uključuje normativne dodatke (dodaci od B do G) s preciznim postavkama ispitivanja za protok ispušnih plinova, pad tlaka i buku, stvarajući ravnopravne uvjete za provjeru proizvoda.



Praktična primjena norme

Inženjeri, proizvođači i ispitni laboratoriji koriste se ovom normom za sljedeće:

- **Validaciju dizajna:** provjera da pad tlaka u maski ne prelazi 10 hPa pri protoku 50 l/min tijekom jednog stanja kvara (npr. kvara stroja)
- **Izradu oznaka:** nacrti priručnika za korisnike u kojima se izričito upozorava da se maska s magnetima ne smije upotrebljavati u blizini uređaja kao što je kardioverter-defibrilator
- **Odabir materijala:** odabir polimera i silikona koji prolaze na strogim ispitivanjima biokompatibilnosti s dugotrajnom izloženosti koja su potrebna za uređaje koji se upotrebljavaju dulje od 30 dana
- **Mjerenje buke:** uporaba određenih položaja mikrofona i reflektirajućih ploča radi izračuna A-vrednovanih razina zvučnog tlaka za specifikacije proizvoda.

Zamislite pacijenta na terapiji apneje pri spavanju (kontinuiranim pozitivnim tlakom u dišnim putovima, CPAP) koji ima ugrađen elektrostimulator srca. U prošlosti je pribor za pričvršćivanje na glavu s magnetnim stezaljkama bio skriveni rizik od ometanja funkcije elektrostimulatora srca.

Prema normi EN ISO 17510:2025 proizvođač sada mora:

1. izmjeriti gustoću magnetskog toka u stezaljkama
2. u korisničkom priručniku dati posebno upozorenje u kojem se navodi sljedeće: „**UPOZORENJE: Držite pribor za pričvršćivanje na glavu i njegove magnete dalje od uređaja i implantata na koje mogu utjecati magnetna polja.**”
3. jasno navesti kontraindicirane implantate kao što su inzulinska pumpa, umjetna pužnica i stentovi.

Tom izmjenom sprječavaju se potencijalno smrtonosne interakcije u kućnom okruženju, osiguravajući da praktičnost maske ne ugrožava rad korisnikova srca.

Norma EN ISO 17510: 2025 ističe važnu ulogu maske i pribora u liječenju apneje pri spavanju i pretvara tehničke zahtjeve u opipljive koristi za sigurnost i praktičnost za pacijente. Uvođenjem novog pristupa biokompatibilnosti, jasnijih zahtjeva u pogledu informacija, poboljšanih metoda mjerenja buke i novih zaštitnih mjera za magnetne komponente norma uzima u obzir tehnologije u razvoju i nove rizike. Naposljetku, podržava sigurniju kućnu terapiju, povjerenje pacijenata i jasnoću propisa za proizvođače, osiguravajući da udobnost i praktičnost nikada ne ugrožavaju sigurnost pacijenata.

Posebno zahvaljujemo stručnjacima u tehničkom odboru **CEN/TC 215, Respiratory and anaesthetic equipment**, i **BSI-ju**, koji vodi njegovo tajništvo, na radu na normi.

Izvor: CEN/CENELEC

Prijevod: Tatjana Majić

CEN U BROJEVIMA

stanje 2025-12-31

STATISTIČKI PODATCI ZA 2025. GODINU**Odbori:**

Na početku 2026. godine CEN ima 2324 (aktivna) tehnička tijela, od čega:

322	tehnička odbora
165	CEN-ovih radionica (CW)
58	CEN-ovih tehničkih pododbora
1576	CEN-ovih radnih skupina
21	CEN-CENELEC tehnički odbor
27	CEN-CENELEC radionica
64	CEN-CENELEC radne skupine
2	CEN-CENELEC-ETSI tehnička odbora
5	CEN-CENELEC-ETSI radnih skupina

U 2025. godini CEN je proizveo 1135 dokumenata

1022	europske norme (EN)
47	tehničkih specifikacija (TS)
30	tehničkih izvještaja (TR)
35	CEN-ovih sporazuma (CWA)
1	CEN-ova uputa (CG)

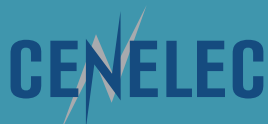
Ukupan je broj dostupnih dokumenata 18 966
 (kraj prosinca 2025. godine)

17 061	europska norma (EN)
1	europska prednorma (ENV)
703	tehničke specifikacije (TS)
16	CEN-ovih izvještaja (CR)
402	CEN-ova sporazuma (CWA)
44	CEN-ove upute (CG)

2 883 dokumenta u pripremi krajem 2025. godine.

Izvor: <https://www.cencenelec.eu/>

CENELEC U BROJEVIMA		stanje 2025-12-31	
Ukupan broj članova		34	
Pridruženi članovi		6	
Tehnička tijela			
Tehnički odbori/pododbori		70	
TC/SC radne skupine (WG)		349	
BT radne skupine i WG		12	
UKUPNO		431	
NORME			
Ukupno norma (uključujući amandmane)		7 873	
Norme izdane u 2025.		418	
Razina istovjetnosti IEC-ovih i CENELEC-ovih norma objavljenih u 2025.			
Istovjetne IEC-ovim normama		368	83 %
Utemeljene na IEC-ovim normama		0	0 %
Izvorne europske norme		76	17 %
UKUPNO		431	100 %
Ukupna razina istovjetnosti IEC-ovih i CENELEC-ovih norma na kraju 2025.			
Istovjetne IEC-ovim normama		4967	75 %
Utemeljene na IEC-ovim normama		430	6 %
Izvorne europske norme		1242	19 %
UKUPNO		6639	100 %
Ukupno usklađenih CENELEC-ovih norma (uključujući amandmane) na kraju 2025.		1136	14 %



ETSI objavio novu vodeću svjetsku normu za siguran UI

ETSI je danas objavio novu normu, ETSI EN 304 223, kojom se utvrđuju osnovni zahtjevi kibernetičke sigurnosti za modele i sustave umjetne inteligencije (UI). Dokument, koji se temelji na nedavnoj tehničkoj specifikaciji, prva je europska norma (EN) za kibernetičku sigurnost umjetne inteligencije koja je primjenjiva na svjetskoj razini. Normu su temeljito preispitale i službeno odobrile nacionalne normizacijske organizacije koje su glasale te je dobila šire međunarodno značenje i utjecaj na globalnim tržištima.

Normom ETSI EN 304 223 uspostavlja se čvrst okvir za zaštitu sustava UI-ja od sve većih i sofisticiranijih kibernetičkih prijetnji. Potvrđujući načela utvrđena u tehničkoj specifikaciji ETSI TS 104 223, norma jamči zreo, strukturiran i na životnom ciklusu utemeljen skup osnovnih sigurnosnih zahtjeva za modele i sustave UI-ja.

U normi se potvrđuje da je umjetna inteligencija, za razliku od tradicionalnog softvera, posebna prijetnja za kibernetičku sigurnost. Tradicionalni softver pokazao je da treba voditi računa o kibernetičkoj sigurnosti. Danas rizici koji proizlaze iz umjetne inteligencije zahtijevaju kibernetičku obranu koja uzima u obzir nove i jedinstvene značajke. Ti rizici uključuju „trovanje“ podataka, skrivanje modela (model obfuscation), neizravno ubacivanje odzivnih poruka (indirect prompt injection) i ranjivosti povezane s upravljanjem složenim podacima i operativnim postupcima. ETSI EN usklađuje uvriježenu najbolju praksu u području kibernetičke sigurnosti s ciljanim inovativnim mjerama osmišljenima posebno za sustave UI-ja.

U skladu s pristupom koji se temelji na cijelom životnom ciklusu, normom ETSI EN 304 223 definirano je 13 načela i zahtjeva u pet faza: siguran dizajn, siguran razvoj, sigurna primjena, sigurno održavanje i siguran završetak životnog vijeka. Svaka od tih faza u skladu je s međunarodno priznatim modelima životnog ciklusa umjetne inteligencije, čime se osigurava dosljednost i interoperabilnost s postojećim normama i smjernicama. Na početku svakog načela upućuje se na odnosne norme i publikacije kako bi se olakšala primjena i usklađivanje unutar šireg ekosustava umjetne inteligencije.



O ETSI-ju

ETSI članovima pruža otvoreno okruženje koje uključuje sve interesne strane i podupire pravodobnu izradu, prihvaćanje i ispitivanje globalno primjenjivih norma za sustave, aplikacije i usluge utemeljene na informacijsko-komunikacijskoj tehnologiji (IKT) u svim sektorima gospodarstva i društva. Mi smo neprofitno tijelo s više od 900 organizacija članica širom svijeta iz više od 60 zemalja na pet kontinenata. Članovi čine raznoliku bazu velikih i malih privatnih tvrtki, znanstvenih organizacija, sveučilišta, državnih i javnih tijela. ETSI je jedno od triju tijela koja Europska unija službeno priznaje kao europske normizacijske organizacije.

Za više informacija posjetite nas na <https://www.etsi.org/>

Kontakt

e-pošta: Press@etsi.org

Izvor: ETSI
Pripremila: Alica Glavaš
Prijevod: Tatjana Majić

ETSI uvodi novu normu kojom se omogućuje trajna usklađenost dinamičnih sustava UI-ja u skladu s Aktom EU-a o umjetnoj inteligenciji

EETSI je danas objavio ETSI TS 104 008, novu tehničku specifikaciju kojom se uvodi okvir za kontinuirano ocjenjivanje sukladnosti utemeljeno na auditu (engl. *Continuous Auditing-Based Conformity Assessment*, CABCA). Tim se okvirom organizacijama pomaže da osiguraju usklađenost svojih sustava UI-ja s propisima i tehničkim zahtjevima tijekom njihova cijelog radnog vijeka.

S obzirom na to da su sustavi UI-ja sve dinamičniji i razvijaju se ažuriranjima, poučavanjem i prilagodbom novim podacima, tradicionalni audit stanja u određenom trenutku više nisu dovoljni. ETSI TS 104 008 pristupa tom problemu tako što uspostavlja strukturiranu metodologiju za automatizirano i trajno ocjenjivanje sukladnosti kojim se podupiru obveze praćenja nakon stavljanja na tržište iz Akta EU-a o umjetnoj inteligenciji.

CABCA obuhvaća cjelokupno područje ocjenjivanja sukladnosti, uključujući kvalitetu, sigurnost, zaštitu, transparentnost i upravljanje. Specifikacija nije usredotočena na pojedini rizik zlouporabe, nego omogućuje praćenje i potvrđivanje usklađenosti tijekom životnog ciklusa sustava UI-ja.

Sustavi UI-ja razvijaju se s razvojem modela, promjenama podataka i pojavom rizika. CABCA to uzima u obzir pretvaranjem općenitih zahtjeva iz propisa u razumljiva mjerila i strojno čitljive specifikacije. Normizacijom postupaka i aktivnosti kojima se pravne obveze povezuju s tehničkim praćenjem, specifikacija dobavljačima i auditorima omogućuje da uspostave okvir za otkrivanje neusklađenosti u stvarnom vremenu, čime se osigurava da sustavi UI-ja ostanu pouzdani, transparentni i usklađeni i nakon uvođenja.

U specifikaciji se navode načela, preduvjeti, procesi i postupci dokumentiranja potrebni za provedbu CABCA-e u organizacijama. U njoj se ističu povjerenje dionika, prilagodljivost i transparentnost kao temeljni stupovi osiguravanja održive umjetne inteligencije.

Aktom EU-a o umjetnoj inteligenciji uspostavlja se usko povezan okvir za usklađenost visokorizičnih sustava UI-ja. Za ostvarenje tih referentnih mjerila, osobito na masovnoj razini, potrebne su metodologije kojima se apstraktni zakonski zahtjevi mogu pretvoriti u provjerljive procese koji se kontinuirano prate. ETSI TS 104 008 podupire organizacije u prijelazu prema usklađenosti s Aktom EU-a o umjetnoj inteligenciji tako što definira način na koji se općeniti zahtjevi mogu pretvoriti u provedive kriterije ocjenjivanja koji odražavaju dinamičnu prirodu modernih sustava UI-ja.

Osigurava okvir koji omogućuje kontinuirano prikupljanje dokaza i automatizirano izvješćivanje; definiranjem načela, mjerila, procesa i postupaka dokumentiranja potrebnih za stalni audit specifikacija donosi operativni plan za CABCA-u. Pruža jamstva ne samo tijelima koja donose propise nego i potrošačima, operatorima, dionicima i civilnom društvu u širem smislu, koji svi očekuju da sustavi UI-ja budu točni, otporni, poštjeni i sigurni te da daju prednost privatnosti, sigurnosti i transparentnosti.

„Ova najnovija tehnička specifikacija temelji se na čvrstom načelu: pouzdana i odgovorna umjetna inteligencija može proizaći samo iz praktične i provjerljive usklađenosti tijekom cijelog životnog ciklusa”, izjavio je Jürgen Grossmann, predsjednik radne skupine za umjetnu inteligenciju ETSI-jeva tehničkog odbora za metode i testiranje specifikacija (MTS AI). *„Utvrđivanjem jasnog okvira za CABCA-u ETSI premošćuje jaz između općenitih zakonskih obveza i stvarnosti modernih sustava UI-ja u tom području.”*



O ETSI-ju

ETSI je jedno od triju tijela koja Europska unija službeno priznaje kao europske normizacijske organizacije. To je neovisno neprofitno tijelo s više od 900 članskih organizacija iz više od 60 zemalja na pet kontinenata koje se bavi normizacijom IKT-a. ETSI pruža otvoreno okruženje članovima koji zastupaju velika i mala privatna poduzeća, znanstvene ustanove, sveučilišta, tijela vlasti i javne organizacije. ETSI podupire pravodobnu izradu, prihvaćanje i ispitivanje globalno primjenjivih norma za sustave, aplikacije i usluge utemeljene na informacijsko-komunikacijskoj tehnologiji (IKT) u svim sektorima gospodarstva i društva.

Za više informacija posjetite nas na <https://www.etsi.org/>

Kontakt

e-pošta: Press@etsi.org

Izvor: ETSI
Pripremila: Alica Glavaš
Prijevod: Tatjana Majić