

# HZN e glasilo

Broj 2/2020

Službeno glasilo Hrvatskoga zavoda za norme



NEWS

## OUR FUTURE FROM NOW ON

Budućnost pred nama: poruka novog predsjednika ISO-a Eddyja Njoroa



e-tech na sajmu elektronike široke potrošnje CES 2020

IEC u brojevima



ETSI u brojevima



Članovi HZN-a

Hrvatska normizacija u brojevima

CENELEC

EUROPEAN COMMITTEE FOR ELECTROTECHNICAL STANDARDIZATION

FAQs | Sitemap | Go

Home & CENELEC About CENELEC News & Views Standards Development Members & Experts Meeting Centre Advanced Search

Snažna Europa u svijetu punom izazova: europske norme podupiru hrvatsko predsjedanje Vijećem Europske unije

News release - 2020

A STRONG EUROPE IN A WORLD OF CHALLENGES: EUROPEAN STANDARDS SUPPORT CROATIAN PRESIDENCY OF THE COUNCIL OF THE EU

CEN i CENELEC u brojevima

HZN e-glasilo

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

Godište: 12. 2020.

ISSN 1847-4217

URL: <http://www.hzn.hr>

<b>Izdavač:</b>	Hrvatski zavod za norme <b>MB: 1957406</b> <b>OIB: 76844168802</b>  <b>Sjedište: Ulica grada Vukovara 78, 10000 Zagreb</b> <b>Telefon: 01/610 6095</b> <b>Telefax: 01/610 93 21</b>
<b>Glavni urednik:</b>	Igor Božičević, ravnatelj HZN-a
<b>Pomoćnik glavnog urednika:</b>	Vladimir Jaram
<b>Tehnički urednik:</b>	Vladimir Jaram
<b>Uredništvo:</b>	Ana Marija Boljanović, Melanija Grubić Sutara, Vlasta Gaćeša-Morić, Boro Jandrijević, Vladimir Jaram, Igor Božičević
<b>Lektura:</b>	Ivana Canosa
<b>Korektura:</b>	Vladimir Jaram, Sandra Knežević
<b>Grafička obrada naslovnice:</b>	Vladimir Jaram
<b>Grafička priprema:</b>	Vladimir Jaram, Sandra Knežević
<b>Izlazi:</b>	mjesečno
<b>Datum objave:</b>	2020-2-29

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.

## PROSLOV

Poštovani čitatelji!

U ovome broju HZN e-glasila, možete u našim stalnim priložima pročitati o zbivanjima u HZN-u te regionalnim i međunarodnim normizacijskim organizacijama. U vijestima iz HZN-a, nalazi se naš stalni prilog o članovima HZN-a, a u ovome broju objavujemo i godišnji pregled hrvatske normizacije u brojevima (za 2019. godinu).

U rubrici Novosti iz međunarodnih i europskih normizacijskih organizacija, u ovome broju donosimo iz IEC-a prilog *Tehnološki trendovi 2020. na sajmu elektronike široke potrošnje CES. e-tech* je sudjelovao na tom sajmu koji je održan u Las Vegasu od 7. do 10. siječnja 2020. i u prilogu su prikazani trendovi u 2020. godini.

Iz ISO-a donosimo prilog *Budućnost pred nama* poruku novog predsjednika ISO-a Eddyja Njorocea.

Donosimo i godišnje tablične prikaze rada međunarodnih organizacija za normizaciju (IEC u brojevima (za 2019. godinu). ISO-ov prikaz za 2019- godinu nije objavljen do zaključenja ovog broja HZN e-glasila pa ćemo ga objaviti kad bude dostupan (u idućem broju).

U novostima iz CEN-a i CENELEC-a donosimo vijest vezanu uz hrvatsko preuzimanje predsjedanja Vijećem Europske unije, prilog *Snažna Europa u svijetu punom izazova: europske norme podupiru hrvatsko predsjedanje Vijećem Europske unije*.

Iz europskih organizacija za normizaciju (CEN i CENELEC), donosimo i godišnje tablične prikaze njihova rada u brojevima (za 2019. godinu).

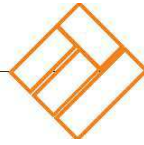
Iz ETSI-ja donosimo priloge *ETSI normira novu sigurnosnu platformu za IoT, 5G i sigurnosno osjetljive sektore* i *ETSI objavio dokument (White paper) o transformaciji mreža – na temelju ključnih tehnologija za 5G*.

Iz ETSI-ja donosimo i godišnji tablični prikaz rada u brojevima (za 2019. godinu).

Ugodno čitanje!

V. Jaram  
pomoćnik glavnoga urednika

# Sadržaj 2/2020



<b>Proslov</b>	2
<b>Novosti iz HZN-a</b>	
• Članovi HZN-a	4
<b>Novosti iz HZN/TO</b>	
• Povlačenje izvornih hrvatskih norma o prometnim znakovima	5
• Hrvatska normizacija u brojevima	7
<b>Novosti iz međunarodnih i europskih normizacijskih organizacija</b>	
<b>IEC</b>	
• Tehnološki trendovi 2020. na sajmu elektronike široke potrošnje CES	8
• IEC u brojevima	12
<b>ISO</b>	
• Budućnost pred nama: poruka novog predsjednika ISO-a Eddyja Njorocea	13
<b>CEN i CENELEC</b>	
• Snažna Europa u svijetu punom izazova: europske norme podupiru hrvatsko predsjedanje Vijećem Europske unije	15
• CEN i CENELEC u brojevima	16
<b>ETSI</b>	
• ETSI normira novu sigurnosnu platformu za IoT, 5G i sektore koji su osjetljivi s obzirom na sigurnost	17
• ETSI objavio dokument (White paper) o transformaciji mreža – na temelju ključnih tehnologija za 5G	18
• ETSI u brojevima	19

Naslovnica: *Priopćenja iz regionalnih i međunarodnih normizacijskih organizacija*

HZN Oglasnik za normativne dokumente (A1-A37)

ISSN 1847-4217



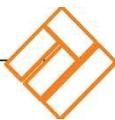
# Članovi Hrvatskog zavoda za norme

Objavljujemo popis redovitih i pridruženih članova HZN-a po vrstama pravnih odnosno fizičkih osoba za koje je Upravno vijeće donijelo odluku do kraja veljače 2020. godine.

Tablica *Članovi Hrvatskog zavoda za norme* identična je tablici objavljenoj u HZN e-glasilima br. 12/2019 i 1/2020 jer od 16. prosinca 2019. godine nije bilo promjena.

Vrsta članstva, vrsta pravne ili fizičke osobe	2019-11-15	2019-12-16
<b>Članovi promatrači</b>		
Pravne osobe koje ostvaruju dobit	8	8
Fizičke osobe	0	0
<b>Ukupno promatračkih članova</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<b>Redoviti članovi</b>		
Pravne osobe koje ostvaruju dobit	156	158
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – javne ustanove i slično	19	20
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – HGK, HOK, HUP	1	1
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – strukovne komore ili udruge	4	4
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – strukovna društva	11	11
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – škole	1	1
Pravne osobe koje ne ostvaruju dobit – fakulteti	19	19
Fizičke osobe – pojedinci	16	15
Obrt – fizičke osobe	2	2
Tijela državne uprave	51	51
<b>Ukupno redovnih članova</b>	<b>279</b>	<b>281</b>
<b>Ukupno članova HZN-a</b>	<b>287</b>	<b>289</b>





# Povlačenje izvornih hrvatskih norma o prometnim znakovima

Na 29. sastanku održanom 5. veljače 2020. godine u Hrvatskom zavodu za norme, članovi HZN/TO 509, Cestovna oprema, donijeli su odluku o povlačenju bez zamjene sljedećih izvornih hrvatskih norma:

## **HRN 1114:2002**

Prometni znakovi – Tehnički zahtjevi  
Traffic signs – Technical requirements

## **HRN 1115:2002**

Prometni znakovi – Znakovi opasnosti – Oblikovanje znakova  
Road signs – Danger warning signs – Design of signs

## **HRN 1116:2002**

Prometni znakovi – Znakovi izričitih naredaba – Oblikovanje znakova  
Road signs – Prohibitory or restrictive signs – Design of signs

## **HRN 1117:2002**

Prometni znakovi – Znakovi obavijesti – Oblikovanje znakova  
Road signs – Informative signs – Design of signs

## **HRN 1118:2002**

Prometni znakovi – Znakovi obavijesti za vođenje prometa – Oblikovanje znakova  
Traffic signs – Informative advance direction signs – Design

## **HRN 1119:2002**

Prometni znakovi – Dopunske ploče – Oblikovanje znakova  
Traffic signs – Additional panels – Design

## **HRN 1120:2004**

Prometni promjenjivi znakovi – Nekontinuirani – Dimenzije  
Variable message signs – Discontinuous – Dimensions

## **HRN 1126:2002**

Prometni znakovi – Oprema za ceste – Oblikovanje znakova  
Traffic signs – Road furniture – Design

## **HRN 1127:2002**

Prometni znakovi – Branici, polubranici i svjetlosne oznake za označivanje prijelaza ceste preko željezničke pruge – Oblikovanje znakova  
Traffic signs – Barriers and gates at level crossings/signals and retroreflective markings – Design

Tehnički odbor HZN/TO 509, Cestovna oprema, 2002. i 2004. godine pripremio je i objavio izvorne norme o prometnim znakovima na koje je upućivao Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05 i 14/11).

Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture donijelo je novi Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama koji je stupio na snagu danom objavljivanja u Narodnim novinama broj 92/2019 od 30. rujna 2019. godine.

Novi Pravilnik ne upućuje na hrvatske norme, već se poziva na Tehničke specifikacije prometnih znakova, oznaka na kolniku, opreme za ceste, hrvatskoga cestovnog pisma, koje su sastavni dio

novog Pravilnika, uključujući grafičke podloge u digitalnom obliku koje se objavljuju na mrežnim stranicama Ministarstva nadležnog za poslove prometa.

Članak 15.

(1) Smjernice za provedbu ovog Pravilnika i njegovih pojedinih dijelova, koje prema potrebi donosi ministar, objavljuju se na web stranicama Ministarstva nadležnog za poslove prometa.

(2) Tehničke specifikacije prometnih znakova, oznaka na kolniku, opreme za ceste, hrvatskog cestovnog pisma koje su sastavni dio ovog Pravilnika, uključujući grafičke podloge u digitalnom obliku, objavljuju su na web stranicama Ministarstva nadležnog za poslove prometa.

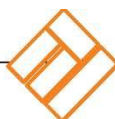
Na spomenutom sastanku početkom veljače, članovi TO 509 usporedili su tehničke specifikacije i izvorne norme i odlučili o povlačenju izvornih norma bez zamjene budući da se područje koje obrađuju spomenute tehničke specifikacije podudara s područjima rada izvornih norma.

Iako povučene, norme su dostupne korisnicima za kupnju ili na uvid u normoteci.



Dobrodošli u sustav komentiranja nacrti norma!





## HRVATSKA NORMIZACIJA U BROJEVIMA

	stanje dana 2019-12-31
Redoviti članovi	283
Članovi promatrači	8
Tehnički odbori HZN-a	172
Članovi tehničkih odbora, pododbora i radnih skupina	1820
Obuhvaćenost područja rada ISO/TC-a	249 / 59%
Obuhvaćenost područja rada IEC/TC-a	100 / 50 %
Obuhvaćenost područja rada ISO/IEC JTC-a	1 / 100 %
Obuhvaćenost područja rada CEN/TC-a	321 / 100 %
Obuhvaćenost područja rada CLC/TC-a	63 / 100 %
Obuhvaćenost područja rada CEN/CLC JTC-a	16 / 100 %
Obuhvaćenost područja rada ETSI-a	27 / 100 %
ISO/TC/SC – aktivan član	13
ISO/TC/SC – promatrač	180
ISO WG - broj stručnjaka / radna skupina	2 / 4
IEC/TC/SC – aktivan član	13
IEC/TC/SC – promatrač	67
IEC WG - broj stručnjaka / radna skupina	28 / 35
CEN WG - broj stručnjaka / radna skupina	45 / 63
CLC WG - broj stručnjaka u/ radna skupina	4 / 5
Hrvatske norme (HRN)	33187
- prihvaćeno uz prijevod	269
- izvorne HHRN	103
- prihvaćeno u izvorniku	32788
Nacrti norma na hrvatskom jeziku na javnoj raspravi	3
Prijedlozi za prihvaćanje norma u izvorniku na javnoj raspravi	2602
Normizacijski projekti u rada	oko 135



# Tehnološki trendovi 2020. na sajmu elektronike široke potrošnje CES

## Saznanja i predviđanja na temelju prezentacija CTA-e

Piše: Gabriela Ehrlich

e-tech je sudjelovao na sajmu elektronike široke potrošnje CES koji je održan u Las Vegasu od 7. do 10. siječnja 2020.

e-tech  
News & views from the IEC

### IoT = Intelligence of Things

U posljednjih 10 godina u središtu pozornosti bio je internet stvari (IoT) i kako on povezuje uređaje i ljude, te koliko još ljudske intervencije, nadzora i povratnih informacija zahtijeva.

Prema tvrtki Consumer Technology Association (CTA), IoT sada prelazi u sljedeću fazu. Ugradnjom umjetne inteligencije (AI), koja prožima svaki aspekt tehnologije široke potrošnje i života ljudi, internet stvari sada postaje inteligencija stvari (Intelligence of Things). Intelligentni uređaji sve su manje samostalni a sve više elementi suradničke mreže inteligentnih stvari, s minimalnom ljudskom intervencijom. To je trend u tehnologiji široke potrošnje koji će vjerojatno dominirati sljedećim desetljećem.

### AI u svemu, spreman za upotrebu

AI u obliku prepoznavanja lica, otkrivanja predmeta, prepoznavanja govora, glasovne aktivacije itd. bit će ugrađen u većinu uređaja koji su spojeni s mnogim drugim uređajima. U budućnosti, vaš krevet mogao bi obavještavati vaš aparat za kavu da ste predugo spavali, pa će vaša kava biti spremna, jača nego inače, jer zna da je trebate.

### Još bolja usluga za kupce

Trenutno se već primjenjuje nekoliko aplikacija za AI. Naprimjer, McDonalds razmišlja o uvođenju glasovnih asistenata za uzimanje narudžbi u McDrive uslugama. Na konferenciji za tisak na CES-u, Steve Koenig, potpredsjednik za istraživanja u CTA-i, naveo je primjer djelatnosti brze hrane i objasnio da uvođenje inteligencije u početnu interakciju pri uzimanju narudžbe jamči da će se ona ispuniti točno i omogućuje djelatniku da se usredotoči na novčanu transakciju, čime se pruža bolja usluga.

### Krajnja personalizacija

Na CES-u je L'Oréal predstavio Perso, personalizirani AI sustav njege ljepote koji na zahtjev stvara krojenu njegu kože, tonove ruža za usne ili pudera. Perso je uređaj koji izgleda poput kutije, a uz njega ide aplikacija koja pomaže da se ocijeni koža i glavni problemi kao što su sitne bore, tamne mrlje ili nedostatak tonusa. AI uzima u obzir i važne faktore okoliša kao što su temperatura, važnost, kvaliteta zraka, koncentracija peludi, UV indeks itd. U kutiji, robotski uređaj zatim miješa različite sastojke kako bi proizveo sredstvo za njegu kože koje je u skladu s potrebama korisnika upravo na taj dan. Druga kutija može utvrditi i umiješati upravo onu vrstu i ton pudera koji je u skladu s kožom korisnika. Treća Perso kutija može obojiti ruž za usne prema tonu kože ili ga uskladiti s garderobom ili najnovijim modnim trendovima.

### Godina uvođenja 5G

Inteligencija stvari bit će pokretana tehnologijom 5G, ističe Koenig. Očekuje se da će 5G biti najmanje 10 puta brži od 4G i da će moći podržavati mnogo više povezanih uređaja. 2020. je godina uvođenja 5G - 50 mrežnih operatora širom svijeta uvode 5G mreže, što će potaknuti potražnju za 5G telefonima. Očekuje se da će se u 2020. godini prodati oko 20,2 milijuna 5G telefona





(u usporedbi s 145,6 milijuna za 4G), a u 2022. godini oko 106,3 milijuna, kada će se po prvi put prodavati više 5G nego 4G telefona.

Za razliku od 4G, tehnologiju 5G vodit će komercijalne aplikacije kao što su autonomni automobili i pametni gradovi s infrastrukturom povezanom na internet koja smanjuje troškove i potrošnju energije. Proizvodit će velike tokove podataka za poboljšane usluge i ključni IoT kao što je zdravstvena skrb na daljinu, sigurnost prometa i nadzor nad sigurnošću potrošača. Prednost 5G vrlo su visoka dostupnost, nisko vrijeme čekanja i vrlo visoke brzine prijenosa. Zajedno s AI-jem, 5G je tehnologija za koju se očekuje da će sljedećih godina biti ugrađena u većinu novih uređaja.

### Virtualna, proširena i mješovita stvarnost

Po prvi put, naočale za proširenu stvarnost (AR) slične normalnim naočalama: pametne naočale Bosch Light Drive elegantne su i moderne.



Mogu se upotrebljavati u kupovini, vožnji bicikla ili automobila i omogućuju korisniku da provjeri pametni telefon ne gledajući u njega. Općenito, broj namjena AR naočala raste i uključuje, naprimjer, obuku radne snage, projekciju uputa za popravke za mehaničare, pretprodaju krojenih putovanja za male grupe u turizmu i projektiranje zgrada u arhitekturi.

Još jedan uređaj koji omogućuje duboko uranjanje u virtualnu stvarnost Teslasuitovo je odijelo i rukavica, koji objedinjuju VR i AR. To je krajnje točna zamjena za uvjete stvarnog svijeta i može se

upotrebljavati za obuku u javnoj sigurnosti ili industrijskim okruženjima kako bi se osigurala simulacija cijelog tijela u stvarnim, složenim situacijama koje bi pod normalnim okolnostima mogle dovesti čovjeka u opasnost. Odijelo pomaže da ljudi budu spremni kad se suoče sa stvarnom hitnom situacijom. Osigurava haptičku povratnu informaciju (*haptic feedback*) i bilježi i pokrete i biometriju. Odijelo mogu upotrebljavati i sportaši, pa onda funkcionira kao ugrađeni osobni trener i osigurava djelotvornije treniranje.

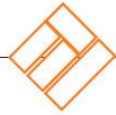
### Od digitalnog zdravlja do digitalne terapeutike

Digitalno zdravlje zapravo je upotreba tehnologije da bi se poboljšalo zdravlje i dobrobit pojedinaca. Za mnoge je postalo stil života. Oni tako broje korake i prate metabolizam, kako bi saznali koliko ugljikohidrata i masti sagorijevaju. S obzirom na sve veće onečišćenje zraka u mnogim gradovima širom svijeta, na CES-u je izložen i velik broj visokotehnoloških maski protiv onečišćenja.

Moderan čovjek sve manje i manje spava. Velik broj uređaja za spavanje obećava lak san i odraslima i bebama. Posebno zanimanje na CES-u privukao je SNOO, pametna dječja kolijevka koja ispušta „bijelu buku“ i umiruje dijete za oko 30 sekundi. Ljuljanje ovisi o tome koliko je dijete nemirno. Svatko tko ima djecu zna kolika je rijetkost cjelonoćni san. Zato sve što može produljiti san mališana za sat ili dva daje mamama i tatama još malo vremena da se pripreme za dug i naporan dan.

Korak bliže do medicinskog proizvoda nalazi se AerBetic, neinvazivni uređaj za praćenje dijabetesa koji se nosi na tijelu, a pasivno i kontinuirano prati razinu šećera u krvi. To čini pomoću nanosenzora plina koji otkriva plinove koje ljudsko tijelo prirodno emitira kad je razina šećera previsoka i preniska. Pomoću strojnog učenja, uređaj s vremenom postaje sve točniji. Kada korisnik dobije upozorenje, može izmjeriti šećer u krvi tradicionalnim mjeračem i unijeti informacije u uređaj. Što više povratnih informacija dobiva, uređaj postaje sve korisniji.

Jedno od područja najbržeg rasta takozvana je digitalna terapeutika, koja se sastoji od osobnih zdravstvenih uređaja spojenih na internet, implantabilnih medicinskih uređaja i on-line medicinskih



konzultacija na daljinu. Njome se pružaju terapijske intervencije putem softvera izravno pacijentu s ciljem da se spriječi, suzbije ili liječi zdravstveni poremećaj ili bolest.



**Fotografija:** *Teslasuit odijelo i rukavice mogu se upotrebljavati za obuku u javnoj sigurnosti ili industrijskim okruženjima kako bi se osigurala simulacija cijelog tijela u stvarnim, složenim situacijama (Fotografija: Teslasuit)*

Prema istraživanju među korisnicima uređaja digitalnog zdravlja koje je 2019. godine provela tvrtka Accenture, više od polovice potrošača sada od svojih pružatelja zdravstvenih usluga očekuje digitalne sposobnosti, a ta očekivanja počinju utjecati na način na koji pacijenti biraju liječnike. 49% ispitanika odgovorilo je da je zainteresirano za videoterminu kod liječnika, a 53% za upotrebu daljinskih ili telemonitoring uređaja za bilježenje i praćenje zdravlja. Potrošači su također sve spremniji dati liječnicima podatke o svom zdravlju i sve više se uključuju u skrb o svom zdravlju.

### Leteći automobili

Na CES-u je predstavljeno nekoliko vrsta letjelica koje sliče na križanac između helikoptera i drona. Takozvane letjelice za vertikalno polijetanje i slijetanje (VTOL) brzo se razvijaju zahvaljujući uglavnom istim tehnologijama koje se primjenjuju u samovozećim automobilima i električnim vozilima. Te tehnologije uključuju senzore, računalni hardver i softver, baterije i mogućnost povezivanja vozilo-vozilo i vozilo-infrastruktura (V2X). Ako se održe obećanja, Uber Air bit će jedan od prvih letećih taksija za samo četiri godine, a u stopu ga prate i drugi, npr. ASX i Bell Nexus.

Prijevoz nisu samo automobili; to su i platforme koje prevoze ljude i stvari, a to može uključiti romobile, bicikle, mopede i slično. Međutim, s obzirom na ograničen prostor za infrastrukturu vezanu za tlo, zračna mobilnost može biti istinska prilika.

Prema izvještaju o istraživanju koje je 2019. godine provela banka Morgan Stanley, VTOL bi 2040. godine mogli dosegnuti vrijednost od 2,9 bilijuna USD. Također se predviđa da će „leteći automobili“ unijeti revoluciju u djelatnost iznajmljivanja vozila za zajedničko korištenje tako što će obavljati četiri vožnje za svaku vožnju na tlu. Izazovi uključuju tehnologiju baterija u smislu ograničenja gustoće energije u odnosu na težinu; dovoljne količine energije za glatko polijetanje i slijetanje te pouzdanosti baterije s obzirom da bi i jedan jedini kvar gotovo sigurno doveo do fatalne nesreće. Pored propisa i dozvola za letjelice, ostaje i pitanje pristupačnosti cijene: hoće li cijena vožnje ikada dovoljno pasti da VTOL postanu masovna opcija prijevoza?

### Hrana i urbana poljoprivreda

Pametni hladnjaci mogu nam reći koliko dugo neka namirnica u njima stoji i kada će nam je nestati. Tehnologija sada nudi i druge mogućnosti osiguranja dostave hrane. Uzmimo kao primjer 3D tiskanje hrane. Iako se još uvijek radi o vrlo specijaliziranoj djelatnosti, ona je u porastu i sada se gotovo sve vrste prehrambenih artikala mogu printati, uključujući mliječne i mesne proizvode, pa čak i suši. Za luksuzne restorane i pružatelje usluga cateringa, 3D printeri pojednostavljaju proizvodnju personaliziranih predmeta kao što su logotipi, čokoladne naljepnice za deserte ili torte i tjestenina smiješnih oblika. Hrana se može prilagoditi i tako da ispunji vrlo specifične prehrambene potrebe kao što su bezglutenska ili veganska prehrana.



Druga je opcija uzgoj vlastitog zelenja u kuhinji, na krovu ili balkonu. Senzori, LED rasvjeta, grijaći elementi i gotove sjemenske smjese i sastojci gotovo da jamče uspješan urod i kvalitetom i kvantitetom. Na CES-u je predstavljeno nekoliko tehnološki unaprijeđenih opcija za novopečene uzgajivače.

### **Roboti se javljaju na dužnost**

Postoje roboti svih oblika namijenjeni da nam poboljšaju život. Roboti pratitelji smanjuju izolaciju starijih osoba, upravljaju stresom ili čak educiraju djecu u STEM disciplinama. Predviđa će da će svjetsko tržište robota asistenata u zdravstvu 2024. godine dostići 1,2 milijarde USD (*Global Market Insights*). Iako roboti imaju velik potencijal u zdravstvenoj njezi i obrazovanju, još uvijek postoje zapreke širokoj primjeni. Mnogi ljudi u dobi od 65 ili više godina imaju negativne asocijacije u vezi s robotima. Boje se da roboti ne mogu obavljati poslove sigurno i djelotvorno. Starenjem stanovništva u cijelom svijetu otvaraju se prilike za robote njegovatelje, ali samo ako se prevladaju te negativne asocijacije.

Obrazovni roboti služe kao asistenti u nastavi, omogućujući sudjelovanje putem tehnologije prisutnosti na daljinu (*telepresence*) i promičući učenje STEM disciplina izvan učionice. Istraživanja među potrošačima pokazuju gotovo opću prihvaćenost (92%) upotrebe robotike u obrazovanju, od rješavanja problema kroz igrice za djecu do poduke iz programiranja za starije korisnike. Slično kao za robote njegovatelje, i za obrazovne robote procjenjuje se rast tržišta, na 1,01 milijardu USD u 2024. godini.

Najveće sektore robotike predstavljaju roboti u maloprodaji i ugostiteljstvu te dostavni roboti. Humanoidni robot Pepper, koji može prepoznati ljudske emocije, angažiran je u Japanu da pozdravlja kupce i daje im informacije. Upotrebljava se i na sveučilištima i u zdravstvu, a također i kao "prodajno osoblje". PorterBot, ServeBot i CartBot tvrtke LG namijenjeni su za okruženja kao što su zračne luke, hoteli, supermarketi i trgovački centri, gdje pomažu korisnicima, prevoze prtljagu, dostavljaju poštu i nose namirnice.

(Izvor: <https://www.iecotech.org/issue/2020-01/CES-technology-trends-for-2020>; priredio: V. Jaram; prijevod: T. Majić)





## IEC U BROJEVIMA

**Organizacija**

Punopravni članovi nacionalni odbora	62 nacionalna odbora
Pridruženi članovi	26 nacionalna odbora
Ukupno	88 nacionalna odbora
Program pridruženih članica (stanje 2019-12-31)	85 sudionika
Tehnički odbori/Pododbori	209 (108+101)
Radne skupine	682
Projektni timovi	207
Timovi za održavanje	647

**Publikacije****Ukupan broj publikacija (stanje 2019-12-31) 10400 (uključujući 15 Uputa)**

Međunarodne norme	6952
Tehničke specifikacije	358
Tehnički izvještaji	614
IEC-PAS	33
IEC publikacije razvijene izvan IEC CO	2724

**Publikacije izdane u 2019.****748 (uključujući 2 Upute)**

Međunarodne norme	477
Tehničke specifikacije	39
Tehnički izvještaji	53
IEC-PAS	0
IEC publikacije razvijene izvan IEC CO	173

**FDISs izdani u 2019.****326**

U CENELEC-u usporedno glasanje	207
--------------------------------	-----

**CDVs izdani u 2018.****444**

U CENELEC-u usporedna rasprava	346
--------------------------------	-----

**Ukupan broj aktivnih projekata s 2019-12-31****1719****Prosječno vrijeme izrade IEC publikacije u 2018.****32,5 mjeseca****Ocjena sukladnosti****IECEE (stanje 2018-12-31)**

Države sudionice	53
Nacionalna certifikacijska tijela	51
Ispitni laboratoriji	539
Izdani certifikati	121460

**IECQ (stanje 2018-12-31)**

Ovlaštene nacionalne institucije (članovi)	11
Nadzorni inspektorati (certifikacijska tijela)	26
Ukupno IECQ certifikata	7500

**IECEX (stanje 2018-12-31)**

Članovi (države)	33
Prihvaćena certifikacijska tijela (EXCBs)	88
Ex ispitni laboratoriji (ExTLs)	69
Certifikati i izvještaji	>85000

*(stanje 2019-12-31)*



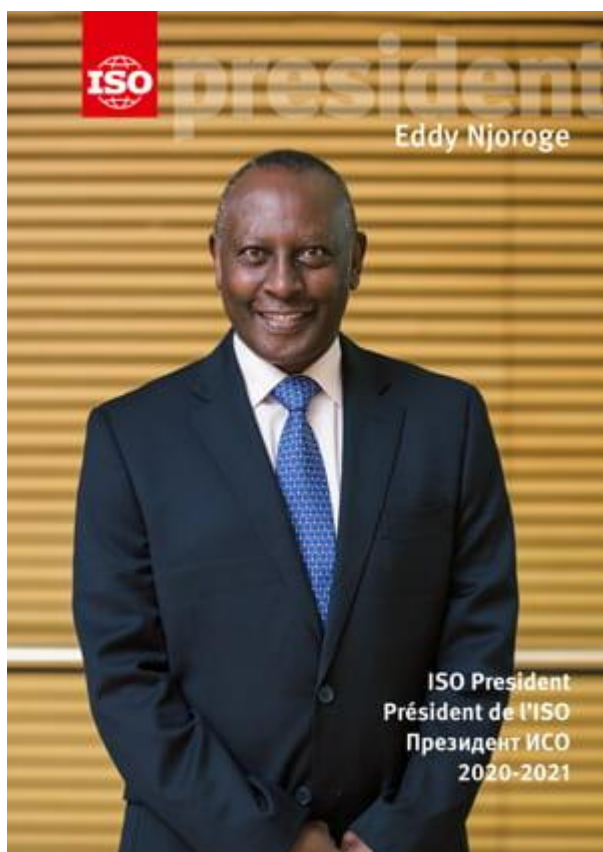
# BUDUĆNOST PRED NAMA

## Poruka novog predsjednika ISO-a Eddyja Njorogea

Velika mi je čast što Vam se mogu obratiti kao novi predsjednik ISO-a. U svijetu sve veće neizvjesnosti i izazova, potreba za normama u svim sektorima, osobito financijama, veća je nego ikad. Ekonomski izgledi za mnoge zemlje sve su neizvjesniji, a ISO norme kao solidan temelj međunarodnog stručnog znanja, jedan su od najboljih alata koje imamo.

Financijske usluge samo su jedan od sektora u kojem je ISO oduvijek u prvim redovima, radeći na normama u području financijske uključenosti, digitalizacije financijskih transakcija i, od nedavno, održivih financija. Te norme ne samo da omogućuju svijetu za govori zajedničkim jezikom, nego i osiguravaju toliko potrebno povjerenje.

Financije su sektor koji ja prilično dobro poznajem. Nakon mnogo godina u poslovnom i financijskom svijetu, poduzetnik sam u srcu, koji želi dovesti u pitanje status quo i unijeti veću stabilnost u gospodarstvo. Zahvaljujući velikom iskustvu i u privatnom i u javnom sektoru, u potpunosti sam svjestan utjecaja koji norme mogu imati i koliko su bitne za naš financijski sustav.



Norme su učinile financijsku djelatnost učinkovitijom i unaprijedile razmjenu podataka, koja je važan faktor u provedbi financijskih transakcija i izvještavanju o financijskim aktivnostima. U Upravi Stanbic banke u Keniji, prihvatili smo ne samo norme za sustave upravljanja kao što je ISO 9001 nego i sektorsku normu ISO 20022-6 o karakteristikama prijenosa poruka, kako bismo pojednostavnili integraciju između pružatelja usluga i korisnika. Pored toga, norme su institucijama omogućile integraciju i seljenje podataka kako bi riješile tradicionalnu neučinkovitost povezanu s povezivanjem novih partnera.

Tehnologija se razvija brzim ritmom, pa je neizbježno da će se povećati izazovi u području upravljanja informacijama, upravljanja podacima i internetske sigurnosti. U tom pogledu, primjena norme ISO/IEC 27001 za sustave upravljanja sigurnošću informacija, koja je objavljena u suradnji s Međunarodnim elektrotehničkim povjerenstvom (IEC), ključna je za upravljanje osjetljivim informacijama i imovinom. To je osobito važno u financijskom sektoru, kako bi ostao siguran. U tu svrhu, bitno je ne samo promicati upotrebu normi koje sektoru mogu dati konkurentnost nego i osigurati izradu financijskih normi koje iskorištavaju prednosti

tehnologija u nastanku kao što su lanci blokova, koje promiču učinkovitost i financijsku uključenost.

Namjeravam iskoristiti to iskustvo i svoju nepokolebljivu vjeru u vrijednost normi u ulozi predsjednika ISO-a kako bih unaprijedio izvrstan rad koji obavlja međunarodna normizacijska zajednica ISO-a. Moj je cilj djelovati kao svjetski ambasador prednosti normi i ISO sustava te olakšati velik posao na koordinaciji, promicanju i zagovaranju normi.



Ovo je izvrsno razdoblje za funkciju predsjednika ISO-a s obzirom da upravo dovršavamo ISO-ovu strategiju 2021.-2030. Moramo se pobrinuti da ta strategija bude djelotvorna i vodi k tome da se norme što šire primjenjuju i budu što primjerenije. Šira upotreba normi od temeljne je važnosti za održivu budućnost jer svaka od njih pridonosi na jedinstven način ostvarenju Programa Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030. godine, koji obećava pravedniji, mirniji i napredniji svijet za sve.

Norme su naša karta za održivu budućnost. Među ciljevima tog programa nalaze se uključivi rast, čista voda i veća jednakost. ISO ima norme koje pridonose svim tim područjima i norme koje omogućuju financijsku uključenost.



Sveobuhvatan skup međunarodnih normi za financijski sektor ima sposobnost ne samo da nam pomogne ostvariti 17 ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih naroda nego i da ojača naš svjetski financijski sustav. Ukratko, ISO norme nastoje riješiti dva glavna problema. Kao prvo, s obzirom da su međunarodne, norme olakšavaju usporedbe na globalnoj razini te izbjegavanje negativnih posljedica zbunjujućih i nepotpunih informacija. Kao drugo, kad se ISO norme primjenjuju širom svijeta, mogu olakšati pristup uobičajenim financijskim uslugama, uključujući štedne račune, kredite, osiguranje i ostale financijske usluge koje vode ka dobro uređenom financijskom sustavu. O njima možete pročitati više u ovom izdanju ISOfocusa.

Od izuzetne je važnosti da se zemlje u razvoju uključe u financijski svijet. Za njih je jedan od glavnih problema nedostatak povjerenja i transparentnosti s obzirom da se velik dio gospodarskih aktivnosti odvija u neregistriranim tvrtkama. To pogoduje ranjivosti i

riziku korupcije i gospodarskog propadanja. Sudjelovanje zemalja u razvoju nije samo poželjno nego i neizostavno za ostvarenje održivih financijskih tržišta, a time i veće stabilnosti i zaštite za sve – kako nitko ne bi bio zapostavljen.

Kako ulazimo u novu godinu, ponosan sam i počašćen što sam predsjednik ISO-a, slijedeći stope i nadahnuće brojnih izvrsnih vođa prije mene. U ovom izdanju ISOfocusa, prvom u 2020. godini, želio bih zahvaliti svima u ISO zajednici koji su me pozdravili u ovoj novoj ulozi. Velik je zadatak preda mnom, ali uvjeren sam da će sljedeće dvije godine biti plodne i napredne. Veselim se suradnji s vama.

(Izvor: 10. siječnja 2020.; <https://www.iso.org/news/ref2473.html>; priredio: V. Jaram; prijevod: T. Majić)





# Snažna Europa u svijetu punom izazova: europske norme podupiru hrvatsko predsjedanje Vijećem Europske unije

## PRIOPĆENJE ZA TISAK

1. siječnja 2020. godine Hrvatska je preuzela predsjedanje Vijećem Europske unije po prvi put. U sljedećih šest mjeseci, cilj je Hrvatske poticati jedinstvo i konsenzus Europske unije, brinući da ona bude sposobna suočiti se s brojnim izazovima koji su pred njom i postupajući na dobrobit svojih članica i građana.

Pod sloganom "Snažna Europa u svijetu punom izazova", Hrvatska je utvrdila četiri prioriteta svog predsjedavanja: **Europa koja se razvija; Europa koja povezuje; Europa koja štiti; Europa koja je utjecajna**. Ti prioriteti zajedno oblikuju viziju Europske unije koja djeluje na dobrobit svojih članica i građana.

Europski odbor za normizaciju (CEN), [Europski odbor za elektrotehničku normizaciju \(CENELEC\)](#) i njihov nacionalni član iz Hrvatske [HZN](#) čestitaju Hrvatskoj na ovoj povijesnoj prilici, ističući bitan doprinos koji europske norme daju prioritetima hrvatskog predsjedavanja u širokom nizu sektora i područja.

Europske norme oduvijek imaju ključnu ulogu u razvoju i jačanju jedinstvenog tržišta, čineći ga održivijim i sigurnijim i olakšavajući građanima, tvrtkama i javnim institucijama kupnju i prodaju roba i usluga, putovanje preko granice i oslanjanje na istu visoku razinu usluga u cijeloj Europi.

Ta je uloga srž <https://www.standardsbuildtrust.eu/CEN-ove> i CENELEC-ove deklaracije "Norme grade povjerenje". U deklaraciji se ističe da norme mogu pomoći da Europa postane konkurentno, pametnije i održivije gospodarstvo na dobrobit svih njezinih građana.

[Preuzmite cijelo priopćenje za tisak](#) (PDF format)

(Izvor: [https://www.cenelec.eu/pls/apex/f?p=WEB:NEWSBODY:::NO::P300\\_NEWS\\_ID:359](https://www.cenelec.eu/pls/apex/f?p=WEB:NEWSBODY:::NO::P300_NEWS_ID:359); priredio: V.Jaram; prijevod: T. Majić)



## CEN U BROJEVIMA

## STATISTIČKI PODATCI ZA 2019. GODINU

- 1. Odbori:** Na početku 2020. godine CEN ima 2134 tehnička tijela, od čega
- 321 aktivnih tehničkih odbora
  - 51 aktivnih CEN-ovih radionica (CWs)
  - 57 CEN-ovih tehničkih pododbora
  - 1535 CEN-ovih radnih skupine
  - 16 CEN-CENELEC tehničkih odbora
  - 7 CEN-CENELEC radionica
  - 26 CEN-CENELEC radnih skupina
  - 4 CEN-CENELEC-ETSI tehnička odbora
  - 12 CEN-CENELEC-ETSI radna skupina
- 2. U 2019. godini CEN je proizveo 1164 dokumenta** (EN - europske norme, CEN/TS - tehničke specifikacije, CEN/TR - tehnički izvještaji, CGs - CEN-ove upute i CWAs - CEN-ovi sporazumi)
- 1071 europskih norma (EN)
  - 50 tehničkih specifikacija (TSs)
  - 26 tehnička izvještaja (TRs)
  - 15 CEN-ovih sporazuma (CWAs)
  - 2 CEN-ove upute (CGs)
- 3. Ukupan je broj dostupnih dokumenata 17309 (kraj prosinca 2019. godine).**
- 15605 europskih norma (ENs)
  - 26 europskih prednorma (ENVs)
  - 534 tehničkih specifikacija (TSs)
  - 82 CEN-ovih izvještaja (CR)
  - 546 tehnički izvještaja (TRs)
  - 476 CEN-ov sporazum (CWAs)
  - 40 CEN-ovih upute (CGs)
- 3567 dokumenata u pripremi krajem 2019. godine. (Stanje: 2019-12-31)

## CENELEC U BROJEVIMA

Ukupan broj članova	34	
Pridruženi članovi	3	
<b>Tehnička tijela</b>		
Tehnički odbori/pododbori	78	
TC/SC radne skupine (WGs)	300	
BT radne skupine i WGs	16	
<b>Norme</b>		
Ukupno norma (uključujući amandmane)	7305	
Norme izdane u 2018.	403	
<b>Razina istovjetnosti IEC-ovih i CENELEC-ovih norma u 2010. (samo EN i HD)</b>		
Identične IEC-ovim normama	373	76 %
Utemeljene na IEC-ovim normama	13	3 %
Izvorne europske norme	104	21 %
Ukupno	490	100 %
<b>Ukupna razina istovjetnosti IEC-ovih i CENELEC-ovih norma na kraju 2019.</b>		
Istovjetne IEC-ovim normama	4570	73 %
Utemeljene na IEC-ovim normama	405	7 %
Izvorne europske norme	1246	20 %
Ukupno	6221	100 %
Ukupno usklađenih CENELEC-ovih norma (uključujući amandmane) na kraju 2019.	1393	18 %

(Stanje 31. prosinca 2019.)





# ETSI normira novu sigurnosnu platformu za IoT, 5G i sektore koji su osjetljivi s obzirom na sigurnost

Sophia Antipolis, 18. studenog 2019.

Povjerenje i privatnost, zajedno s troškovima i fleksibilnošću ključni su za sigurnosna rješenja u mnogim primjenama u današnjem digitalnom svijetu. Kao odgovor na taj izazov, [ETSI-jev tehnički odbor Smart Card Platform](#), koji je normirao ranije generacije SIM kartica, radi na potpuno novoj sigurnosnoj platformi koja se naziva Smart Secure Platform (SSP). ETSI-jev odbor sa zadovoljstvom otkriva prve tri tehničke specifikacije za uvođenje te nove sigurnosne platforme.



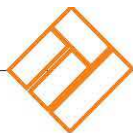
“ETSI je izradio specifikacije za prvu SIM karticu krajem 80-ih i sigurnu platformu za sve sljedeće generacije SIM-ova. S dolaskom 5G i IoT-a, postojala je potreba da se izađe izvan okvira ove u praksi dokazane platforme i razmisli o inovativnim faktorima oblika i funkcijama kojima bi se ispunili novi tržišni zahtjevi i osigurala sigurna platforma za sve sektore koji su osjetljivi s obzirom na aspekt sigurnosti”, kaže Klaus Vedder, predsjednik ETSI-jevog tehničkog odbora Smart Card Platform. ETSI Smart Secure Platform osigurava otvorenu platformu za višestruke

primjene s raznim fizičkim sučeljima i faktorima oblika. Novi fleksibilni datotečni sustav i ugrađene sposobnosti podržavaju nekoliko metoda autentifikacije i svojstva definirana za UICC - sigurnosnu platformu koja se trenutačno upotrebljava, naprimjer, za SIM karticu - kao što je set alata ili beskontaktno sučelje. SSP je iznimno sigurno, skalabilno i time troškovno učinkovito rješenje, optimizirano tako da odgovara mnogim zahtjevima, od IoT primjena do složenih rješenja, kao podloga za brojne primjene kao što su bankarstvo i platni promet, upravljanje identifikatorima i pristup mobilnim mrežama. Nadalje, SSP je unatrag kompatibilan s UICC-om.

Tri specifikacije obuhvaćaju opće tehničke karakteristike Smart Secure Platform ([ETSI TS 103 666-1](#)), integraciju sigurnog elementa (Secure Element) u rješenje sustava na čipu (System on Chip - SoC) ([ETSI TS 103 666-2](#)) i, kao prvi protokol između Smart Secure Platform i vanjskog svijeta, serijsko periferno sučelje (Serial Peripheral Interface - SPI) ([ETSI TS 103 713](#)). Slijedit će ih daljnje specifikacije, kao što je ugrađena i uklonjiva Smart Secure Platform te I2C sučelje.

Posao je ostvaren zahvaljujući plodnoj suradnji vodećih stručnjaka u području mobilnih komunikacija, pametnih kartica i sigurnih IC-a uzimajući u obzir rezultate i sugestije raznih granskih tijela. Iako se prva primjena očekuje u području IoT-a i 5G tehnologije, Smart Secure Platform projektirana je tako da je i drugi sektori kao što su bankarstvo, prijevoz i upravljanje identifikatorima te druge zainteresirane strane mogu prilagoditi vlastitim potrebama.

*Priredio: B. Burazer*



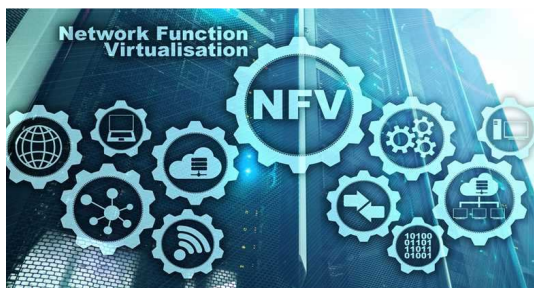
# ETSI objavio dokument (White Paper) o transformaciji mreža – na temelju ključnih tehnologija za 5G

SDN NFV World Congress, The Hague, 14. listopada 2019.

ETSI ponosno najavljuje da je dostupan novi dokument (White Paper), pod naslovom [Network Transformation: Orchestration, Network and Service Management Framework](#), koju je napisala skupina predsjednika njegovih granskih skupina za izradu specifikacija (ISG). One su objavile specifikacije za ključne modularne tehnologije za mreže sljedeće generacije, koje će biti doprinos za 3GPP 5G specifikacije.

Kako mrežna djelatnost prolazi kroz značajnu transformaciju, zahtijeva najbolje otvorene norme kako bi se osigurala interoperabilnost i brži izlazak na tržište. Pokrenuta potrebama 5G mreža i aplikacija i omogućena transformativnim tehnologijama kao što su NFV i računarstvo u oblaku, ta će promjena vjerojatno biti najveća tehnološka i poslovna transformacija djelatnosti od objedinjavanja infrastrukture mobilnih komunikacija.

S druge strane, mreže će biti definirane softverom, radeći uglavnom na homogenim, visoko distribuiranim infrastrukturnama u oblaku. Te karakteristike omogućit će pružateljima mreža da ispune heterogene i raznolike potrebe 5G aplikacija i zajamče ispravno upravljanje sveukupnim mrežnim uslugama. Pitanje upravljanja možda je najkritičniji izazov prelaska u buduće umrežavanje. S obzirom na razmjere, heterogenost i složenost mreža u nastanku, rješenja za upravljanje trebaju biti u visokoj mjeri automatizirana i krajnje „inteligentna“ u smislu „strojne inteligencije“, sposobna prikupljati velike količine bitnih podataka, obrađivati ih i automatski postupati prema njima.



[ETSI white paper](#) prikazuje kako ETSI pristupa izazovima transformacije mreža putem virtualizacije mrežnih funkcija (Network Functions Virtualization – NFV), rubnog računarstva s više pristupa (multi-access edge computing - MEC), iskustvene umrežene inteligencije (experiential networked intelligence - ENI) i upravljanja mrežnim uslugama bez potrebe za konfiguriranjem (zero-touch network service management - ZSM).

Konkretno, autori se bave zajedničkim okvirom za upravljanje virtualiziranim mrežnim okruženjima, koje definira skupina [ETSI NFV](#), a koje je skupina [ETSI MEC](#) proširila na distribuirano rubno računarstvo s aspektima javnog oblaka. Raspravlja se o tome kako se rješenja skupine [ETSI ENI](#) mogu primijeniti unutar mrežne domene ili između njih kako bi se poboljšala obrada podataka, izdvojalo znanje i tako omogućilo odlučivanje. Napokon, pokazuje se kako rad skupine [ETSI ZSM](#) objedinjuje sve te i druge tehnologije u jedinstveni automatizirani okvir upravljanja.

ETSI je počeo s radom na transformaciji mreža prije dosta vremena, baveći se raznim fazama kako su nastupale, otvoreno surađujući s odgovarajućim zajednicama. Te zajednice imaju zajedničku viziju daljnjeg rada i aktivno na njoj surađuju.

*Priredio: B.Burazer*



**ETSI U BROJEVIMA**

**Na kraju studenoga 2019. godine ETSI je imao 923 članova iz 65 zemalja s pet kontinenata sa sljedećom strukturom članstva:**

- 755 punopravnih članova
- 155 pridruženi član
- 13 promatrača iz 12 država.

**Tijekom 2019. godine (do kraja studenoga 2019.) ETSI je objavio ukupno 1925 dokumenta sljedeće strukture:**

– europske norme (EN)	45
– standardi ETSI-ja (ES)	14
– upute ETSI-ja (EG)	2
– tehničke specifikacije (TS)	1226
– skupne specifikacije (GS)	65
– tehnička izvješća (TR)	60
– grupna izvješća (GR)	12
– posebna izvješća (SR)	1
<b>Ukupno</b>	<b>1425</b>

**Struktura ETSI-jeva članstva (2019-05-02, postotak i broj članova):**

– MSP	14,2 % (129)
– Mikro poduzeća	10,8 % (91)
– Javna istraživačka tijela/Sveučilišta	9,9 % (51/40)
– Ostali članovi	65,1 % (567)

