



ISO i energija

Velike se stvari dešavaju kada se svijet složi



Mi smo ISO, Međunarodna organizacija za standardizaciju



Mi smo privatna,
nevladina organizacija



Mi predstavljamo globalnu mrežu
nacionalnih tijela za standardizaciju
s po jednim članom po zemlji



Naš posao je da izrađujemo
međunarodne standarde



Našim aktivnostima koordinira
Centralni sekretarijat iz Ženeve,
Švicarska



Mi smo neprofitna organizacija:
prodaja naših standarda omogućava
nam finansiranje njihovog razvoja
u neutralnom okruženju, održavanje
i izradivanje novih standarda



ISO pruža platformu za razvoj
praktičnih alata kroz zajedničko
razumijevanje i kooperaciju sa
svim zainteresovanim stranama

163^{*} člana

21 350^{*}
međunarodnih standarda

100
novih standarda svaki mjesec

238^{*}
tehničkih komiteta

ISO

Kao što možete primijetiti,
naš akronim ne odgovara
imenu?

To mu i nije namjena.
„ISO“ je izведен od grčke
riječi isos (jednak), tako da
je isti na svim jezicima.

Zašto su nam potrebni ISO standardi za energiju?

Planeta Zemlja se zagrijava nezamislivim tempom, uglavnom zahvaljujući stakleničkim gasovima uzrokovanim ljudskim djelovanjem koji izazivaju haos u našoj klimi. Povećanje energetske efikasnosti i korištenje obnovljivih izvora energije je od ključnog značaja za zadovoljavanje zahtjeva za globalnom energijom i istovremeno doprinosi globalnim ciljevima za smanjenje emisije ugljika.

ISO djeluje kroz mrežu svojih nacionalnih članova kako bi okupio najistaknutiju međunarodnu ekspertizu vezanu za pitanje energije.



ISO standardi predstavljaju konsenzus o konkretnim rješenjima i najboljoj praksi vezanoj za energetsku efikasnost i obnovljive izvore energije.



ISO standardi pomažu organizacijama da smanje potrošnju energije i usvoje tehnologije koje koriste obnovljivu energiju. Oni također osiguravaju interoperabilnost, koja podstiče tranziciju na obnovljive izvore energije, otvarajući tržišta za inovacije koja se bave globalnim energetskim izazovima.



ISO standardi nam pomažu da se krećemo prema „povoljnoj i čistoj energiji za sve”, što je jedan od ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih nacija odnosno nove mapa puta za poboljšanje života ljudi do 2030.

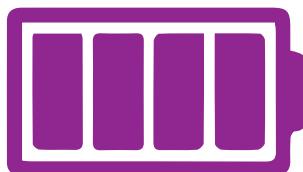
Globalna proizvodnja energije je najveća dosad, a očekuje se da se

do 2030.
godine poveća za
30%*

*Evropska komisija 2015

Ko ima koristi od ISO standarda za energiju?

Industrija



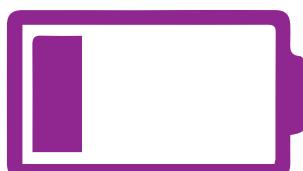
ISO standardi mogu pomoći organizacijama, velikim ili malim, da uštede energiju i smanje troškove dok su istovremeno aktivno posvećeni održivosti. Oni im daju konkurenčku prednost kroz proizvode i procese koji su energetski efikasniji i ekološkiji.

Regulatorna tijela



Regulatorna tijela se mogu osloniti na ISO standarde u tome da će im oni dati međunarodno harmonizirana rješenja koja se kontinuirano preispituju i poboljšavaju. Oni pružaju čvrstu tehničku osnovu koju vlade mogu koristiti kako bi postigle svoje nacionalne i međunarodne energetske ciljeve i obaveze.

Potrošači



ISO standardi pomažu da projekti vlada budu što efikasniji i da se poboljša efikasnost električnih uređaja i drugih energetskih izvora. Oni također mogu pomoći potrošačima da smanje svoju potrošnju energije i troškove dok istovremeno doprinose globalnim ciljevima energetske efikasnosti.



Koje energetske sektore obuhvata ISO?



Građevinski sektor



Industrijski proizvodi
i procesi



Obnovljiva energija



Proizvodnja električne energije



IT i kućanski aparati



Energija vjetra



Transport



Hidrogen

Koji to standardi vezani za energiju postoje u ISO-u?

Od ukupno 21.300 međunarodnih standarda, preko 200 ISO-ovih standarda vezano je za energetsku efikasnost i obnovljive izvore energije, s tim da ih je još puno u fazi izrade.

Ispod je dat odabir ISO tehničkih komiteta koji izrađuju standarde vezane za energiju:

Hvatanje i skladištenje ugljika

- **ISO/TC 265** Hvatanje ugljen-dioksida, transport i geološko skladištenje

ISO radi na standardima koji olakšavaju upotrebu inovativne tehnologije koja se sastoji od ekstrakcije emisija ugljendioksida (CO_2) iz velikih stacionarnih izvora i njihovo ubrizgavanje u geološke formacije za skladištenje radi sigurnog i zaštićenog odlaganja.

Upravljanje energijom

- **ISO/TC 301**, Upravljanje energijom i ušteda energije

Osim standarda ISO 50001 za sisteme upravljanja energijom, našeg najkorištenijeg standarda za energiju, ISO je razvio i standarde za indikatore energetskih performansi, mjerjenje, analizu i verifikaciju energetskih performansi kao i metodologiju za izračunavanje uštede energije u projektima, organizacijama i regionima.

Ko izrađuje ISO standarde?

ISO standarde izrađuju grupe stručnjaka unutar tehničkih komiteta (TC-ova). TC-ovi su sastavljeni od zainteresovanih strana iz industrije, nevladinih organizacija, vlada i drugih koje su predložile članice ISO-a. Svaki TC se bavi različitim predmetom: u energetskom sektoru, naprimjer, postoje komiteti koji su fokusirani na mjerjenje emisija CO_2 , upravljanje energijom i projektovanje zgrada, što je detaljnije objašnjeno u nastavku teksta.

ISO 50001 za upravljanje energijom

ISO 50001, Sistemi upravljanja energijom – Zahtjevi za upotrebu, jedan je od najkorištenijih ISO standarda, gdje je skoro 12.000 certifikata prema ovom standardu izdato samo u 2015. godini, a da ne spominjemo organizacije koje ga koriste bez certifikacije. On pruža organizacijama priznati okvir za razvoj efikasnih sistema za upravljanje energijom. Kao i ostali ISO standardi za sisteme upravljanja, ISO 50001 prati proces Planiraj-Uraditi-Provjeri-Djeluj radi stavnog poboljšanja.

Mnoge kompanije, velike i male, prijavile su koristi koje imaju od upotrebe standarda ISO 50001; primjeri se mogu naći u brošuri koja je posvećena standardu ISO 50001.

Kao i svi ISO standardi, ISO 50001 se preispituje svakih pet godina te se očekuje da će nova verzija biti objavljena na početku 2019. godine.

Zgrade

- **ISO/TC 163**, Termalne performanse i upotreba energije u izgrađenoj okolini
- **ISO/TC 205**, Projektovanje izgrađene okoline

Potrošnja energije u zgradama iznosi skoro 40%¹ ukupne primarne potrošnje energije u Sjedinjenim Američkim Državama i Evropskoj uniji i sve više raste zahvaljujući rastu globalne populacije, povećanim zahtjevima za funkcionalnošću i sedentarnijem načinu života.

Postoji veliki broj standarda koji pomažu da se zgrade učine energetski efikasnijima, koji se kreću od projektovanja cijele zgrade pa do projektovanja njenih pojedinačnih dijelova. Ti standardi uključuju i ISO 13153 (projektovanje uštede energije za porodične stambene kuće i male objekte), ISO 52000² (energetske performanse u zgradama), ISO 23045 (procjena energetske efikasnosti novih zgrada u fazi projektovanja), ISO 13790 (izračunavanje upotrebe energije za grijanje i hlađenje) i ISO 18292 (energetske performanse sistema prozora).

1) Cao, Xiaodong et al, September 2016, Building energy-consumption status worldwide and the state-of-the-art technologies for zero-energy buildings during the past decade. *Energy and Buildings*, Volume 128

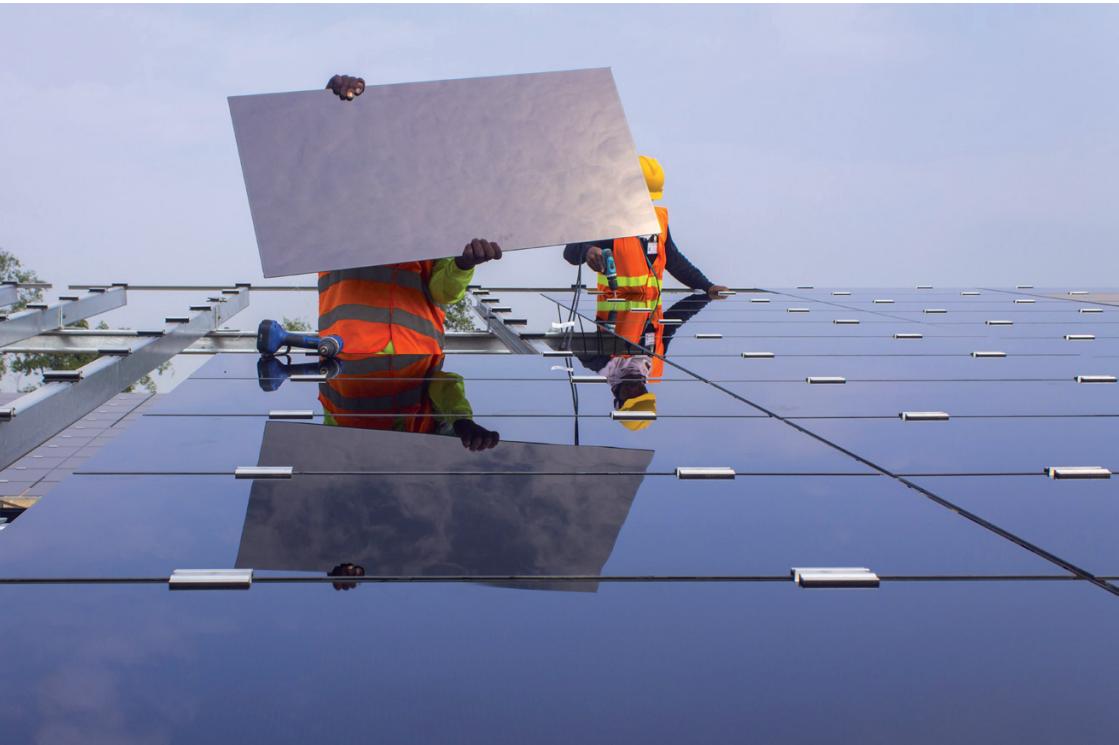
2) U fazi razvoja

Upravljanje zaštitom okoline

- **ISO/TC 207**, Upravljanje zaštitom okoline

Pored standarda ISO 14001 za upravljanje zaštitom okoline, standard ISO 14064 o kvantifikaciji i izvještavanju o stakleničkim gasovima i ISO 14025 o ekološkim oznakama i deklaracijama su samo neki od mnoštva standarda koji pomažu organizacijama da smanje svoj ekološki utjecaj kroz pametniju upotrebu energije.

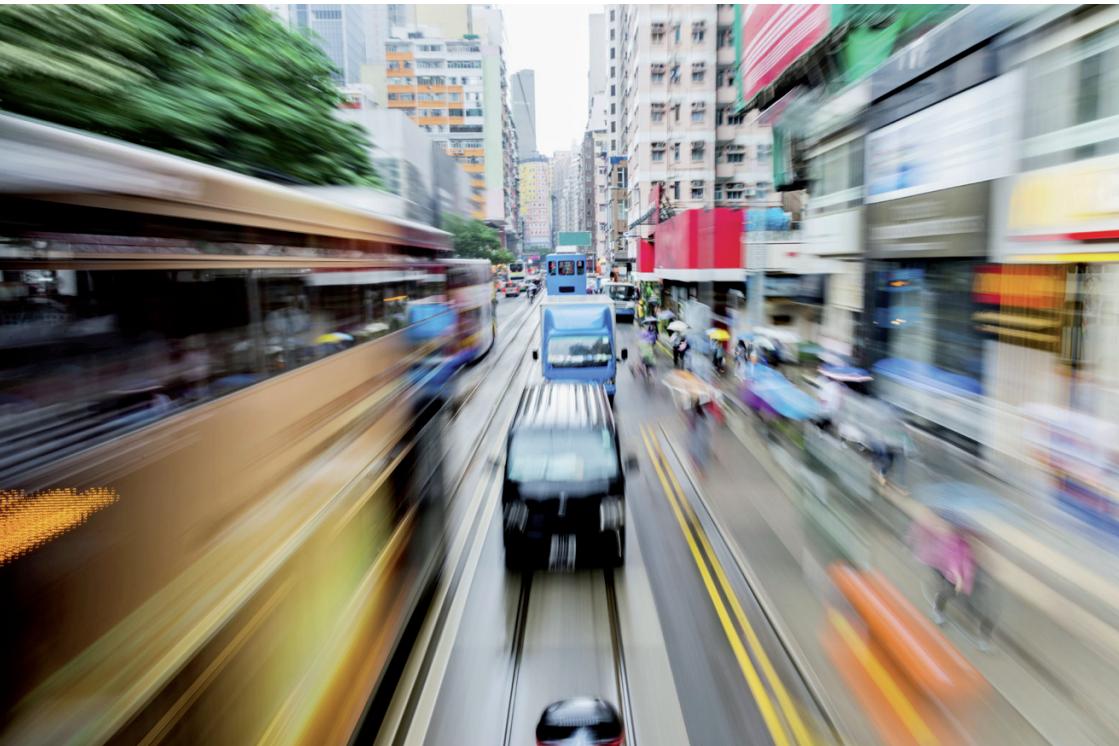




Informaciona tehnologija

- ISO/IEC JTC 1/SC 39, Održivost za i od strane informacione tehnologije

Standardi koji se bave performansama informacione i komunikacione tehnologije (ICT) i kućanskih aparata glavni su akteri u smanjenju potrošnje električne energije. Nova serija standarda ISO/IEC 30134 ima za cilj da ICT proizvode učini što energetski efikasnijima.



Transport

- **ISO/PC 252, Stanice za punjenje prirodnog gasa za vozila**
- **ISO/TC 22/SC 37, Vozila na električni pogon**
- **ISO/TC 197, Hidrogenske tehnologije**

Nova tehnologija ima značajan utjecaj na smanjenje potrošnje električne energije i zagađivača kod vozila mada je pred nama još puno toga što treba uraditi. ISO standardi pomažu da se stvore uvjeti za napredak tih tehnologija

tako što će osigurati korisne alate za podršku njihovom razvoju. Ovdje su uključeni standardi poput ISO 8714 za mjerjenje referenci potrošnje energije elektronskih putničkih vozila, ISO 23274 za mjerjenje emisije ispušnih gasova i potrošnje goriva za hibridna vozila i tehnička specifikacija ISO/TS 19880, koja preporučuje minimum sigurnosnih karakteristika za stanice za punjenje hidrogena.



Industrijski proizvodi i procesi

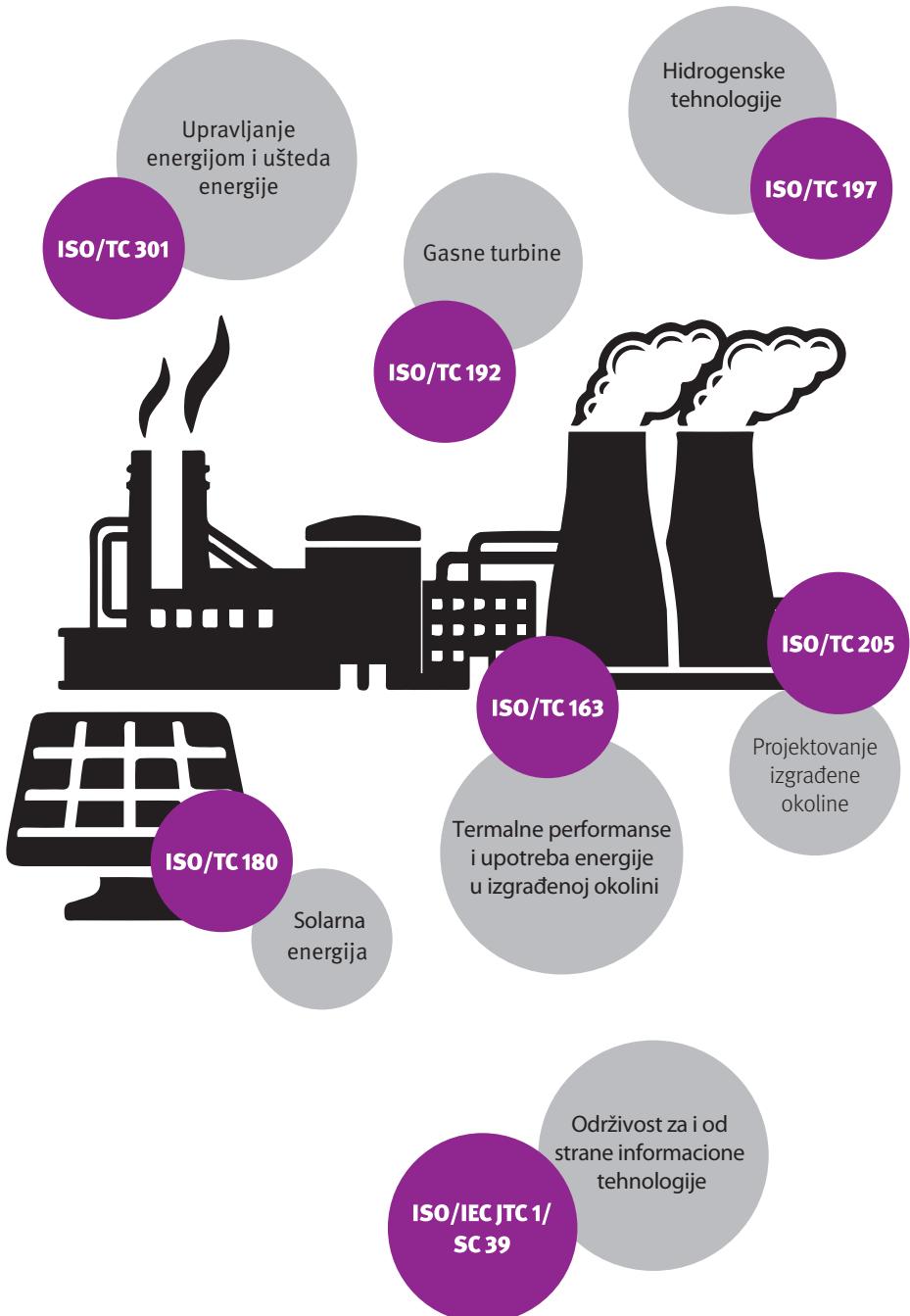
- **ISO/TC 117**, Ventilatori
- **ISO/TC 115**, Pumpne
- **ISO/TC 184**, Sistemi za automatizaciju i integraciju

U ISO-u postoje standardi za povećanje performansi i efikasnosti mašina i opreme, uključujući sisteme za hlađenje i er-kondišn, sisteme za automatizaciju, industrijske ventilatore, opremu za čišćenje zraka i gasa itd.

Obnovljivi izvori energije

- **ISO/TC 180**, Solarna energija
- **ISO/TC 238**, Čvrsta biogoriva

ISO je objavio 45 standarda vezanih za sisteme solarne energije i biogoriva, odnosno standarde za ocjenu performansi i ispitne metode, solarno grijanje, solarne panele i čvrsta biogoriva. Budući tehnički rad obuhvatat će solarne termalne konektore i instrumente za mjerjenje solarne radijacije.





Više informacija?



Web-stranica ISO-a

www.iso.org



Dio ISO-ove web-stranice vezan za energiju

www.iso.org/iso/energy



ISOfocus magazin

www.iso.org/isofocus



ISO videa

www.iso.org/youtube



Pratite nas na Twitteru

www.iso.org/twitter



Pridružite nam se na Facebooku

www.iso.org/facebook



Pridružite nam se na GooglePlusu

www.iso.org/gplus

International
Organization
for Standardization

ISO Central Secretariat
Chemin de Blandonnet 8
CP 401
1214 Vernier, Geneva
Switzerland

iso.org

© ISO, 2016
All rights reserved

ISBN 978-92-67-10696-0



**Institut za standardizaciju
Bosne i Hercegovine (BAS)**

Vojvode Radomira Putnika 34,
71 123 Istočno Sarajevo,
Bosna i Hercegovina
Tel: + 387 57 310 560
Fax: + 387 57 310 575
e-mail: stand@bas.gov.ba
web: www.bas.gov.ba

The symbol on the cover comes from
the International Standard **ISO 7000**,
Graphical symbols for use on equipment
– **Registered symbols** . It is used to identify
the control or the indicator for electric energy,
or to identify equipment that is operated by
electric energy.

Available on our Online Browsing Platform
at: gotoiso.iosymbols.com .