

GLASNIK

GODINA XVII / BROJ 1 / APRIL 2023 / www.isbih.gov.ba

ISSN 2566-3690



IMPRESUM

Osnivač i izdavač

Institut za standardizaciju BiH

Za izdavača

direktor

Aleksandar Cincar

Glavni i odgovorni urednik

Aleksandar Cincar

Uređivački odbor

Borislav Kraljević

Goran Tešanović

Dejana Bogdanović

Miljan Savić

Biljana Maletić

Dizajn

ISBIH

Institut za standardizaciju Bosne i Hercegovine

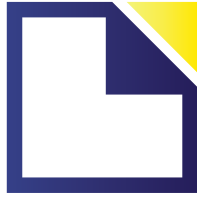
Trg Ilidžanske brigade 2b
71123 Istočno Sarajevo

Tel: +387 57 310 560

Fax: +387 57 310 575

Email: stand@isbih.gov.ba

www.isbih.gov.ba



ISBIH

Institut za standardizaciju
Bosne i Hercegovine

GLASNIK 1/2023

Sadržaj

Sve na jednom mjestu za bezbjedno rukovanje vodikom	7	VIJESTI	
Prikupljanje energije sa puteva	10	ISO	16
Sportski sadržaj pokreće metaverzum	12	IEC	27
		CEN/CENELEC	31
		ETSI	37
		ISBIE	39

Autorska prava

Članci objavljeni u Glasniku Instituta autorski su zaštićeni i za njihovu daljnju upotrebu potrebno je tražiti dozvolu autora. Vijesti iz međunarodnih, evropskih i nacionalnih organizacija za standardizaciju kao i ISBIH vijesti mogu se objavljivati i u drugim stručnim časopisima uz obaveznu naznaku izvora. Upotreba tih vijesti i članaka moguća je isključivo u nekomercijalne svrhe.

Ako je članak upotrebljen odnosno citiran u određenom časopisu, potrebno je obavezno dostaviti časopis Uređivačkom odboru Glasnika Instituta za standardizaciju BiH.

Uređivački odbor Glasnika Instituta zadržava sva prava redakture tekstova, naslova, međunaslova i tehnička oblikovanja svih primljenih materijala.

Sve na jednom mjestu za sigurno rukovanje vodikom

Autor: Claire Marchand

Preuzeto sa: www.iec.ch

Članak na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

S klimatskim promjenama koje su nam svima na umu, potražnja za čistim i održivim izvorima energije brzo raste, a očekuje se da će vodik, koji je industrija koristila decenijama, postati dio zelene, odnosno ekološke energetske mješavine. Nova shema Međunarodne komisije za elektrotehniku (The International Electrotechnical Commission – IEC) za ocjenjivanje usaglašenosti omogućava da se tom mješavinom sigurno rukuje.

U izvještaju konsultantske firme Astute Analytica procjenjuje se da bi globalno tržište vodika moglo doživjeti porast prihoda s 206,6 milijardi USD u 2022. godini na 761,3 milijarde USD do 2040. godine, uz prosječnu godišnju stopu rasta (*Compound Annual Growth Rate* - CAGR) od 7,5% tokom perioda od 2023-2040. godine. Projekcije pokazuju da će u istom periodu CAGR rasti za 7,1%.

Zašto tako brz rast?

Za vodik se zna već više od 200 godina, a u 20. vijeku su ga koristili u mnogim industrijskim sektorima, uključujući hemikalije, proizvodnju tekstilnih vlakana, staklo, metalurgiju i elektroniku. Također se koristi kao gorivo za raketne lansere.

Potreba da se drastično smanji emisija ugljen-dioksida (CO₂) i okrene se obnovljivim izvorima energije i elektrifikaciji u borbi protiv klimatskih promjena dovela je do ponovnog i većeg interesovanja za vodik, a posebno za zeleni

vodik, koji ima ogroman potencijal kao ekološki prihvatljivija alternativa fosilnim gorivima. On oslobađa vodu samo kada sagori i može se transportovati u tečnom stanju, cijevovodima, kamionima i brodovima.

Brojni su primjeri industrijske primjene

Vodik je dio istraživačkih i razvojnih programa u nekoliko industrijskih sektora, koji imaju za cilj da budu što ekološkiji. Ti sektori uključuju:

- Javni prijevoz: gradovi poput Čikaga, Vanuvera, Londona i Pekinga u svoj vozni park uključili su autobuse na vodik. Njemačka je 2022. lansirala svoj prvi voz na vodik, a očekuje se da će Velika Britanija, Francuska, Italija, Japan, Južna Koreja i Sjedinjene Američke Države slijediti taj primjer prije 2030. godine.
- Automobili: glavni proizvođači automobila razvijaju vozila s vodikom kao gorivom ćelijama.
- Logistika: Mnoge kompanije sada koriste vodikove ćelije za napajanje svojih kamiona, viljuškara i drugih vozila u svojim skladištima i kod pružanja distribucijskih usluga.
- Proizvodnja energije: Vodik se koristio kao rashladna tečnost za generatore u elektranama. Sada se elektrolizom električna energija može pretvoriti u vodik koji se zatim može skladištiti

i koristiti, naprimjer, u transportu. Pored toga, bolnice, centri podataka i bilo koji sektor u kojem je kontinuirano radno vrijeme od kritičnog značaja sada se sve više okreću hidrogenu za snabdijevanje sistema neprekidnog napajanja električnom energijom (*uninterruptible power supply* - UPS).

Zeleni hidrogen je način kako krenuti naprijed bez ugljika

Hidrogen se može proizvesti iz niza resursa, poput fosilnih goriva, nuklearne energije, biomase i obnovljive energije. Jedini ugljično neutralni hidrogen je zeleni hidrogen, koji se proizvodi iz izvora energije sunca ili vjetra. Trenutno na njega otpada samo oko 0,1% ukupne proizvodnje hidrogena, ali ta situacija bi se mogla promijeniti ako i kada se troškovi vezani za obnovljivu energiju smanje.

U aprilu 2021. godine, Evropska unija (EU) usvojila je EU zakon o klimi koji postavlja pravno obavezujući cilj za sve svoje zemlje članice tj. neto nultu emisiju gasova s efektom staklene bašte (GHG) do 2050. godine. Da bi se taj cilj postigao, EU je postavila prijelazne ciljeve, među kojima je smanjenje emisije gasova s efektom staklene bašte do 2030. godine za najmanje 55% u odnosu na nivoe iz 1990. godine.

Novi Zeland je još jedna zemlja koja ima za cilj da postigne neto nultu emisiju GHG-a do 2050. godine koja je usvojena zakonom. Još 2002. godine, Zakon o odgovoru na klimatske promjene bio je usmjeren na emisije GHG-a, a 2019. godine donesen je amandman, Zakon o nultoj stopi ugljika, koji postavlja nove ciljeve: smanjenje domaćih emisija GHG-a (osim biogenog metana) na nulu do 2050. godine i smanjenje biogenog metana za 24-27% ispod nivoa iz 2017. godine koji treba ostvariti do 2050. godine (smanjenje od 10% do 2030.). Samo dvije zemlje u svijetu su se proglasile ugljik negativnim: Surinam i Butan. Iako je ovo ohrabrujući pokazatelj, mnoge zemlje i dalje moraju raditi na smanjenju emisija GHG-a. Neke su predložile zakone, neke su dale izjave o namjerama, ali još nisu počele postupati po njima.

Bez obzira na ciljeve koje postavljaju različite zemlje, jedno je sigurno, a to je da će zeleni hidrogen igrati važnu ulogu u smanjenju globalnih emisija. Međutim, s njim se treba pažljivo rukovati jer je to eksplozivan gas.

Sigurnosni izazovi

Otkrivanje curenja hidrogena je izuzetno teško jer gas teži da se rasprši prema gore. Hidrogen gori lakše od benzina, a jedna jedina iskra statičkog elektriciteta može izazvati požar, koji se možda neće odmah primijetiti jer je plamen hidrogena također nevidljiv, što rezultira eksplozijom koja može dovesti do ljudskih žrtava i oštećenja konstrukcija u blizini.

Rizici se mogu ograničiti uz pomoć kvalifikovanih profesionalaca u industrijskim objektima s ograničenim pristupom javnosti, kao i uz pomoć odgovarajuće opreme. U novoj ekonomiji zasnovanoj na hidrogenu predviđa se mnogo šira primjena hidrogena, što znači uključivanje mnogo većeg broja ljudi, od kojih nisu svi upućeni u rad u opasnim područjima, te mnogo veće rizike od nesreća.

Rješenje je IECEx certifikat

Ovo je mjesto gdje organizacija poput IECEx-a, IEC-ovog sistema za certifikaciju prema standardima koji se odnose na opremu za upotrebu u eksplozivnim atmosferama, može svojom ekspertizom pomoći ekonomiju zasnovanu na hidrogenu. S više od 25 godina iskustva u ispitivanju i certifikaciji električne i neelektrične opreme, objekata za popravku i remont, kao i stručnosti zaposlenika u vezi s upotrebom opreme u eksplozivnim (Ex) atmosferama, uključujući područja u kojima može biti prisutan hidrogen, očigledno je da bi proširenje njegovog djelokruga na druge elemente povezane s ekonomijom zasnovanom na hidrogenu bila odlična stvar kako bi se osigurala sigurnost i zaštita opreme i radnika koji rade u tom okruženju.

IECEx program omogućava certifikaciju opreme, komponenti i sistema povezanih s proizvodnjom, distribucijom, punjenjem i upotrebom hidrogena, uključujući i opremu za punjenje gasovitog

hidrogena, kao i komponente i sisteme za laka i teška vozila.

Siguran rad u području hidrogena

Pored materijalnih sredstava, a kako bi se pozabavio pitanjima sigurnosti hidrogena, IECEx je, također, proširio svoju IECEx certifikacijsku shemu za kompetentnost zaposlenika na procjenu i certifikaciju pojedinaca koji rade u potencijalno opasnim oblastima. U tu svrhu, IECEx je sada uspostavio svoju jedinicu kompetentnosti – jedinica Ex 011 – koja se bavi osnovnim znanjem o sigurnosti hidrogenskih sistema.

I da zaključimo, s obzirom da je sigurnost suštinsko pitanje za svakoga ko radi u području s eksplozivnim atmosferama, kompanije i organizacije koje rade u okruženju koje koristi hidrogen trebaju se upoznati s onim šta IECEx može ponuditi.



Prikupljanje energije sa puteva

Autor: Natalie Mouial

Preuzeto sa: www.iec.ch

Članak na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

Zamislite da za prikupljanje energije koristite milione kilometara asfaltiranih puteva širom svijeta. Osim početnih investicionih troškova koji su potrebni za opremu i instalaciju, ovaj izvor energije može se koristiti za proizvodnju koja nema štetan utjecaj na životnu sredinu. Umjesto toga, on za proizvodnju električne energije koristi sunčevu svjetlost ili mehaničke vibracije koje proizvode vozila.

Energija prikupljena s puteva hvata neiskorištenu energiju okoline i pretvara je u električnu energiju. Ova električna energija se zatim može koristiti za napajanje putne infrastrukture, kao što su osvjetljenje i signalizacija. Može se skladištiti u baterijama i koristiti po potrebi ili napajati u električnu mrežu. I, s obzirom na to da koristi postojeću putnu mrežu, nije joj potreban novi zemljišni prostor.

Međunarodni standardi igraju ključnu ulogu u izradi ovih rješenja. Tehnički komitet (TC) 47 Međunarodne komisije za elektrotehniku (The International Electrotechnical Commission – IEC) razvija međunarodne standarde za poluprovodničke uređaje, uključujući one koji sakupljaju energiju. Baterije koje se koriste za skladištenje električne energije oslanjaju se na standardizacijski rad IEC-ovog tehničkog komiteta TC 21. IEC-ov tehnički komitet TC 8 i njegov potkomitet (SC) 8A razvijaju standarde za sisteme snabdijevanja električnom energijom, uključujući integraciju energije proizvedene iz obnovljivih izvora energije koja se dovodi u električnu mrežu. Nedavno je osnovana sistemaska grupa, SyC Smart Energy, koja će omogućiti standardizaciju na nivou sistema, koordinaciju i vođenje u oblastima pametne mreže i pametne energije.

Gdje se put susreće sa suncem

Razvijene su tehnike za postavljanje fotonaponskih modula direktno na površinu puta za hvatanje

solarne energije. Energija se može prikupiti sa preko 16 miliona kilometara asfaltiranih puteva širom svijeta koji su izloženi sunčevoj svjetlosti.

Međutim, postavljanje staklenih modula na puteve nije lak zadatak. Automobilske gume moraju biti u stanju da prijanjaju za površinu puta, a stakleni paneli moraju biti izdržljivi i sposobni da podnesu veliku težinu. Sjene s drveća, zgrada i oblaka mogu smanjiti izloženost suncu.

Uprkos ovim izazovima, nekoliko kompanija razvilo je fotonaponske module koji mogu zamijeniti asfalt ili biti postavljeni direktno na postojeće puteve. Iako su ova rješenja patentirana, ona se oslanjaju na međunarodne standarde koje je izradio IEC-ov tehnički komitet TC 82, koji je odgovoran za solarne fotonaponske energetske sisteme.

U Sjedinjenim Američkim Državama, kompanija *Solar Roadways* razvila je solarne module koji uključuju mikroprocesore za inteligentnu komunikaciju i svjetla sa svijetlećim diodama (LED) za linije i znakove, kao i grijne elemente za topljenje snijega i leda. U Francuskoj se *Wattwayev* solarni put trenutno testira širom zemlje, uključujući i ulaz na naplatnu rampu na autoputu za napajanje rampi i uređaja za automatsko plaćanje. U Kini je izgrađen put od dva kilometra u provinciji Šandong čiji je cilj da napaja uličnu rasvjetu i koji ima sistem za topljenje snijega na putu. Uvođenje ove tehnologije je, međutim, ograničeno s obzirom na visoku cijenu ovih fotonaponskih (PV) modula i neizvjesnosti u pogledu stvarnih nivoa proizvedene energije. Predložene su i alternative: postavljanje fotonaponskih panela pored puteva ili u nekritičnim područjima kao što su parkinzi, biciklističke staze i prilazi.

Termoelektrični generatori (*Thermoelectric generators* - TEG) se, također, mogu koristiti za

prikupljanje energije s puteva. Zasnovani na Seebeck efektu, TEG-ovi mogu pretvoriti geotermalnu energiju – proizvedenu iz toplotnog diferencijala između površine puta i slojeva ispod puta – u električnu energiju. Kako se temperaturna razlika povećava, proizvodi se više električne energije, što ovu tehnologiju čini optimalnom za područja s ekstremno toplim vremenom. U 2017. godini, IEC-ov tehnički komitet TC 47 pripremio je seriju standarda IEC 62830-2 koji osiguravaju metode za procjenu toplotne snage tankih premaza koji se koriste u uređajima za prikupljanje termoelektrične energije.

Trenutno su u toku istraživanja na jugozapadu Sjedinjenih Američkih Država kako bi se ova tehnologija testirala i potencijalno iskoristila u ruralnim područjima i na aerodromima za napajanje svjetlosnih i saobraćajnih senzora.

Dobre vibracije

Vibracije koje proizvodi automobil koji se vozi po putu mogu se koristiti za proizvodnju električne energije.

Piezoelektricitet je električni naboj koji stvaraju određeni kristali kada se na njih primijeni mehanički stres. Prvi put primijenjen 1880. a demonstrirala su ga braća Pierre i Jacques Curie, piezoelektrični efekat počeo se praktično primjenjivati tek u posljednje tri decenije. Standarde za piezoelektričnu tehnologiju razvija IEC-ov tehnički komitet TC 49, koji se odnosi na piezoelektrične, dielektrične i elektrostatičke uređaje.

Piezoelektrični kristali se, također, mogu ugraditi ispod sloja asfalta. Dok se automobili voze putevima, točkovi primjenjuju silu koja uzrokuje deformaciju ovih kristala i generisanje električne energije. Ova energija se zatim može koristiti za napajanje ulične rasvjete ili se može uskladištiti u baterijama za kasniju upotrebu. Serija standarda IEC 62830-1, koju je pripremio IEC-ov tehnički komitet TC 47, uključuje metode za procjenu performansi piezoelektričnih uređaja za prikupljanje energije zasnovanih na vibracijama.

U Sjedinjenim Američkim Državama, država Kalifornija je uložila 2,3 miliona dolara za finansiranje dva nezavisna projekta čiji je cilj bio utvrđivanje održivosti ugradnje piezoelektričnih uređaja u puteve radi prikupljanja energije. Slični projekti su u toku na Univerzitetu Lancaster u Velikoj Britaniji. Ipak, izazovi su i dalje tu. Faktori koji povećavaju piezoelektričnu efikasnost puta obrnuto su povezani s izdržljivošću puta. Putevi sa značajnim tokovima saobraćaja teških vozila koja putuju velikom brzinom generisat će veću proizvodnju energije u poređenju s putevima s malo saobraćaja, lakim automobilima i malim brzinama.

Također, još uvijek nije potvrđeno jesu li troškovi povezani s instaliranjem i održavanjem puteva u koje je ugrađena piezoelektrična tehnologija nadoknađeni proizvedenom električnom energijom, s obzirom na njenu relativno nisku učinkovitost u pretvaranju energije. Druga rješenja za prikupljanje energije, kao što su fotonaponski moduli pored puteva, mogu biti jeftinija za instaliranje i generisanje veće količine električne energije.

Aniz put...

Izrada rješenja za prikupljanje energije koja koriste puteve još uvijek je u ranoj fazi. Budući da veći dio trenutnog istraživanja i razvoja vrše privatne kompanije, javna dostupnost podataka je ograničena. Troškovi su i dalje visoki s obzirom na nedostatak masovne proizvodnje.

Neka od ovih rješenja još uvijek imaju potencijal da postanu popularna. Mogu se ugraditi dodatne tehnologije, kao što su senzori i mikroprocesori koji prate infrastrukturu i uvjete saobraćaja u vozilima u realnom vremenu. Takva rješenja će se oslanjati na standarde koje je izradio ISO/IEC-ov Zajednički tehnički komitet JTC 1/SC 25 za mikroprocesorske sisteme i IEC-ov tehnički komitet TC 47 za senzore. Još nije jasno koje će se tehnologije, ako ih uopće ima, primjenjivati. Ali u potrazi za obnovljivim izvorima energije i dalje nam ostaje da budemo optimistični.

Sportski sadržaj pokreće metaverzum

Autor: Fergal Ringrose

Preuzeto sa: www.iec.ch

Članak na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

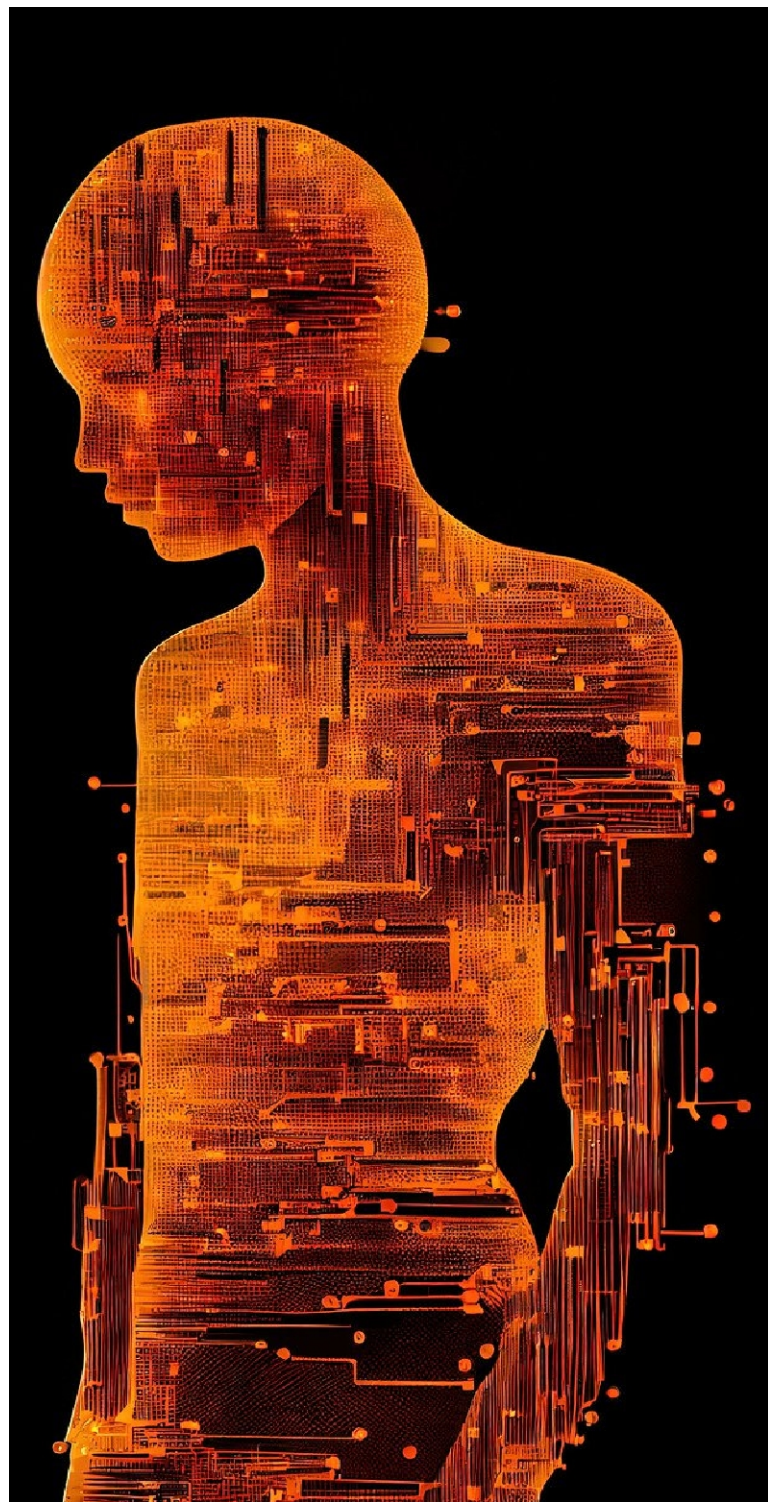
Tehnologija virtuelne stvarnosti sve brže se počinje koristiti u sportskom ekosistemu, ali da bi različiti 3D svjetovi bili u potpunosti interoperabilni, potrebni su nam standardi.

Historijski gledano sport je područje gdje su se rano usvajale i testirale nove tehnologije, a kompanije širom tog ekosistema željele uvesti novine koje bi mogle nadmašiti konkurenciju i približiti fanove. Inovacije u prostoru sportskog sadržaja su nemilosrdne – i svaki neuspjeh može lako odvratiti publiku, tako da je pritisak da inovacije funkcionišu, ostvare utjecaj i ne podbace u čitavom ovom procesu izuzetno velik.

Utjecaj videoigara na sport

E-sport posljednjih godina dobija sve veću pažnju. Ovi događaji oponašaju iskustvo stvarnog gledanja profesionalnog sportskog događaja. Ali umjesto samog fizičkog događaja, gledaoci gledaju kako se videoigrači takmiče jedni protiv drugih.

Na popularnim događajima u e-sportu, profesionalni takmičari se uživo takmiče pred publikom u areni, dok ih hiljade ljudi prati preko platformi za *streaming* uživo. E-sportski događaji kombinuju sportsko emitovanje, publiku koja događaj prati uživo i sadržaj videoigara. Uljepšavanje dolazi u različitim oblicima: proširena stvarnost (AR) i virtuelna stvarnost (VR); mješovita stvarnost (MR), tačnije proces učvršćivanja virtuelnih objekata u stvarni svijet i omogućavanje interakcije korisnika s njima; i proširena stvarnost (XR), krovni termin za VR, AR i MR.





Ono što pokreće većinu ovih iskustava su mehanizmi za igre, okruženja za razvoj softvera dizajnirana za kreiranje interaktivnog sadržaja u realnom vremenu, koji su se u početku koristili za videoigre, ali se sada koriste u mnogim drugim aplikacijama.

Tokom posljednjih nekoliko decenija, kompanije za proizvodnju videoigara su radikalno unaprijedile potencijal softvera i hardvera, tako što su povećale vizuelnu vjerodostojnost i broj korisnika koji mogu učestvovati u igri. 3D grafika je transformisala čitavu industriju videoigara, a tehnologija grafičkog softvera sada može kreirati potpuno simulirane sportske svjetove. 5G mreže, s brzinama prenosa 100 puta većim od prethodnih 4G mreža, također omogućavaju upotrebu poboljšanog VR sadržaja.

Inovacija vođena Svjetskim prvenstvom

Održano FIFA-ino Svjetsko prvenstvo u fudbalu u Kataru bilo je prilika za kompanije da inoviraju i ponude nove sadržaje ljubiteljima fudbala. Prema istraživanju koje je naručio provajder usluga u oblaku, odnosno *cloudu*, a koje je anketiralo publiku koja je planirala gledati događaj, gledaoci su uglavnom bili spremni za novu eru ponuđene interaktivne zabave i bili su spremni platiti za digitalne proizvode i usluge koji su njihovo iskustvo gledanja učinili prijatnijim.

Gledaoci su pokazali interesovanje da postanu dio virtuelnog stadiona gdje bi mogli gledati fudbalske utakmice s drugim navijačima kao da su tamo. Za ovo iskustvo su najviše bili zainteresovani Gen-Z generacija¹ i milenijalci². Učesnici ankete su generalno izrazili sve veću želju za interaktivnijim

iskustvima, kao što su videosnimci igre uživo od 360°, interaktivni izazovi u igri i različita AR/VR iskustva.

Više proizvoda za impresivnu zabavu

Kompanije su definitivno odgovorile na zahtjev za više virtuelne stvarnosti i uključivanja u igre, sudeći po proizvodima koje su lansirale tokom ili neposredno prije Svjetskog prvenstva. Jedna impresivna tehnološka kompanija iz Madrida lansirala je 3D fudbalsku igru koja se poklopila s događajem koji je korisnicima omogućio da igraju vlastitu verziju turnira, nazvanu *Super Player*, odnosno Super igrač.

Korisnici Super igrača mogli su izabrati virtuelni tim sa Svjetskog prvenstva po svom izboru i igrati protiv drugih virtuelnih reprezentacija. Također im je bilo dozvoljeno da igraju onoliko simuliranih svjetskih prvenstava koliko su željeli, i što su se više takmičili, i što je njihov rang bio viši, imali su više šanse za osvajanje nagrade.

Njemački emiter i telekom operater emitovao je sve 64 utakmice Svjetskog prvenstva uživo na svom TV *streaming* servisu. Tokom prikazivanja utakmica centralni element je bio inovativni XR LED studio koji je dizajnirao njemački provajder proizvodnih usluga, gdje se kombinovala stvarna arhitektura skupa i fizički medijski *feed* s digitalno generisanim, virtuelnim proširenjem od 360°.

Centralni dio studijskog seta od 350 kvadratnih metara, u kome su četiri kamere omogućile međusobno djelovanje između virtuelnih i stvarnih elemenata u realnom vremenu, bio je zakrivljeni LED zid širok 33 i visok 3,5 metra. Kompanija je uparila LED zid s render mehanizmom, odnosno softverom koji može crtati po ekranu u realnom vremenu koji je predložila poznata kompanija za videoigre. Mehanizam je sadržao digitalni model zaliva Doha u Kataru, a specijalni efekti su se mogli promijeniti u bilo kojem trenutku samo jednim klikom. Plafon studija zamijenjen je zvjezdanim nebom proširene stvarnosti za gledaoce kod kuće.

1 Generacija Z – uključuje osobe rođene između 1995. i 2010. godine. Najizraženije obilježje generacije koju poznajemo pod nazivom Z je činjenica kako su oni digitalni urođenici, upoznati s novim tehnologijama otkako su se rodili; <https://www.skole.hr/upoznajte-generaciju-z-tko-su-i-kako-uce/>, (2023-05-09).

2 Milenijalci (generacija Y) oni rođeni od 1980. do 1995. godine. Generacija je to koja je „otkrila“ sve čari tehnologije; <https://danas.hr/zivot/zanimljivosti/milenijalci-y-z-alpha-klinci-znate-li-razlike-izmedju-generacija-i-kojoj-pripadate-b07de718-b9f2-11ec-9c24-0242ac13000e>, (2023-05-09).

IEC-ovi standardi za VR

Međunarodna komisija za elektrotehniku (The International Electrotechnical Commission – IEC) je ta koja utire put i pomaže da se nekoliko ovakvih tehnologija koristi na siguran, efikasan i interoperabilan način. IEC-ov tehnički komitet TC 110 priprema standarde za elektronske displeje i radi na publikaciji koja specificira zahtjeve za e-sportove i ekrane za igre. TC je već objavio mnoštvo standarda koji se odnose na VR gledanje, uključujući VR, AR i MR naočale za prikaz slike, kao naprimjer standard IEC 63145-1-2. IEC-ov tehnički komitet TC 100 objavljuje standarde za audio, video i multimedijalnu opremu, uključujući televizore, i nedavno je osnovao novu radnu grupu za pripremu standarda za multimedijalne sisteme i opremu za metaverzum. Međunarodna komisija za elektrotehniku (The International Electrotechnical Commission – IEC) i Međunarodna organizacija za standardizaciju (The International Organization for Standardization – ISO) su formirali zajednički potkomitet, SC 24, koji radi na standardizaciji interfejsa za aplikacije zasnovane na informacionim tehnologijama koje se odnose na kompjutersku grafiku i virtuelnu stvarnost. Drugi zajednički potkomitet, SC 29, priprema standarde koji su relevantni za kodiranje audio, slikovnih, multimedijalnih i hipermedijskih informacija. Komitet je tokom godina osvojio nekoliko Emmy nagrada za različite standarde MPEG video-kompresije.

Sportski emiteri su se kladili na metaverzum

Iako je Svjetsko prvenstvo bilo važna prekretnica za sportsku tehnologiju i virtuelnu stvarnost, drugi događaji također generišu upotrebu inovacija, jer sve veći broj emitera želi isprobati nove 3D univerzume kako bi zabavili različite gledaoce. Jedan od vodećih emitera sportske zabave istražio je nove načine za stvaranje impresivnih iskustava za privlačenje navijača tokom UCI Lige šampiona u Londonu, u decembru 2022. godine.

Postoji ideja da se otvore novi putevi za sportske zajednice, sportiste i brendove kako bi komunicirali

jedni s drugima u virtuelnim okruženjima, posebno u onim koji se tiču nadolazećih događaja (za koje posjeduju ekskluzivna prava za emitovanje). Emiter ne bježi od upotrebe riječi metaverzum da opiše ova različita 3D okruženja.

„Metaverzum je malo zbunjujuća referenca u ovom trenutku, ali čim ljudi počnu da uviđaju šta smo razvili za UCI Ligu šampiona, primijetit ćete da nam to omogućava sasvim drugačiju dodirnu tačku koja se tiče sporta“, kaže Scott Young, potpredsjednik sektora za sadržaj i produkciju ovog emitera. „To nam govori da možete kreirati svoj vlastiti avatar, a da ćemo vam mi isporučiti sav sadržaj i dati vam mogućnost da se krećete i pristupate svom avataru kako želite“, dodaje on.

Iako avatari i 3D svjetovi nisu novi sami po sebi – svi mi u tridesetim i stariji pamtimo virtuelni svijet *Second Life* – brzina i propusni obim koje nam nude 5G mreže, razvoj *edge* računarstva, *blockchain* i poboljšani grafički mehanizmi čine naše iskustvo daleko realnijim i lakšim za korištenje, od onoga što je ranije bilo izvodljivo.

Međutim, jedan od preostalih izazova za napredovanje tehnologije je to što metaverzumu trenutno nedostaje standard za 3D informacije koje zajedno povezuje više virtuelnih svjetova – nešto poput *html* protokola, tačnije dogovorenog standarda koji definiše izgled i ponašanje stranica za 2D web.

U toku je trka u stvaranju zajedničkog jezika za metaverzum, koji omogućava korisniku da ide od web-lokacije do web-lokacije i od uređaja do uređaja na internetu. To je mjesto gdje organizacije za standardizaciju kao što su IEC i ISO igraju veoma značajnu ulogu.

Imajući to na umu, Upravni odbor za standardizaciju IEC-a je osnovao savjetodavnu grupu za standarde da ispita koji su to standardi koji su potrebni za metaverzum.





ISO



ISO VIJESTI

Cirkularna ekonomija: Izgradnja povjerenja kroz ocjenjivanje usaglašenosti

Vijest na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

Ekonomska praksa mora se promijeniti. Ekološke i društvene posljedice neodrživih strategija rasta postaju sve jasnije, a cirkularna ekonomija nudi nam načine da se suočimo s klimatskom krizom, ojačamo naš kapacitet prilagođavanja i učinimo društvo održivijim i otpornijim. A standardi i ocjenjivanje usaglašenosti dio su tog rješenja.

Pregled sadržaja

- Alati za promjenjivu svjetsku ekonomiju: Standardi i ocjenjivanje usaglašenosti
- Šta je cirkularna ekonomija?
- Ocjenjivanje usaglašenosti i alati ISO Komiteta za ocjenjivanje usaglašenosti (ISO Committee for conformity assessment - CASCO)
- Kako aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti (npr. ispitivanje, inspekcija, validacija, verifikacija, certifikacija) grade povjerenje u cirkularnu ekonomiju?
- Izazovi i rješenja – praktični primjeri

Cirkularna ekonomija smanjuje potrebu za upotrebom resursa koje izvlačimo iz prirode jer osigurava da se proizvodi što je moguće više ponovo koriste, a da se materijali recikliraju. Resursi i energija neće se više rasipati jer se neželjeni nusproizvodi jednog ekonomskog procesa šalju u drugi, stvarajući tako beskrajni tok.

Kada se proizvodi prenose s jedne osobe na drugu, a korišteni materijali ponovo ulaze u lanac vrijednosti, potrošačima i kompanijama je potrebno

osigurati određene garancije: Da li su proizvodi i dalje sigurni i neoštećeni? Da li su dizajnirani da traju dugo?

Ovdje na scenu stupaju standardi Međunarodne organizacije za standardizaciju (The International Organization for Standardization – ISO) i alati za ocjenjivanje usaglašenosti. Dok standardi održivosti definišu zahtjeve u skladu s principima cirkularne ekonomije, kao što su trajnost, mogućnost ponovne upotrebe, mogućnost nadogradnje ili popravke, ocjenjivanje usaglašenosti nudi alate kojima se dokazuje da su ovi zahtjevi ispunjeni.

Standardi za ocjenjivanje usaglašenosti, takozvani CASCO komplet alata, daju međunarodno priznate alate koji će osigurati kompetentno, dosljedno i pouzdano ocjenjivanje usaglašenosti.

Alati za promjenjivu svjetsku ekonomiju: Standardi i ocjenjivanje usaglašenosti

Malo ko je mogao zamisliti koliko će se svijet promijeniti za samo nekoliko decenija. U 21. stoljeću imamo posla sa složenom mješavinom društvenih, ekoloških, tržišnih i tehnoloških trendova.

Kako se preduzeća i vlade mogu prilagoditi i razvijati kada su suočeni sa stalnom neizvjesnošću? Standardi i ocjenjivanje usaglašenosti dio su rješenja najtežih izazova današnjice.

Skoro svi sektori i industrije direktno su ili indirektno ugroženi utjecajima klimatskih promjena. Usvojena u septembru 2021. godine, Londonska deklaracija definiše posvećenost ISO-a klimatskim akcijama. ISO-ov portfelj standarda pomaže organizacijama da procijene utjecaje klimatskih promjena i da razviju efikasne akcijske planove koji će se nositi s tim problemom.

Cirkularna ekonomija je samo središte akcija u borbi protiv klimatskih promjena. Poznato je da današnji neodrživi obrasci proizvodnje i potrošnje dovode do degradacije životne sredine, iscrpljivanja resursa i akumulacije otpada, uz povećanje nejednakosti među zemljama. Postoji hitna potreba da se krene ka cirkularnom modelu koji redefiniše ekonomiju zasnovanu na principima dizajna koji eliminiše otpad i zagađenja, i drže proizvode i materijale u upotrebi što je moguće duže.

Brojne organizacije, uključujući ISO, razvijaju standarde održivosti, s posebnim fokusom na cirkularnu ekonomiju, na nivou svoje zemlje i na globalnom nivou, preko svog tehničkog komiteta ISO/TC 323.

U toku su napori da se izrade standardi za eko-dizajn koji uzimaju u obzir održivo korištenje materijala, energije i drugih resursa u svim fazama procesa razvoja proizvoda. Pružajući sveobuhvatan skup principa, oni će razmotriti faktore životne sredine kao što su potrošnja resursa i energije, emisije u vazduh, vodu i zemljište, kao i zagađenje koje je rezultat buke, vibracija, zračenja, elektromagnetnih polja i drugih fizičkih utjecaja.

Također, pažnja je posvećena otpadnom materijalu koji nastaje tokom procesa proizvodnje i reciklaže (tj. ponovna upotreba i oporavak materijala i/ili energije). U toku je isto tako i razvoj niza zahtjeva za dizajn za trajnost proizvoda, mogućnost ponovne upotrebe, mogućnost nadogradnje i popravke, kao i za recikliranje uređaja kao što su elektronski displeji, komercijalni rashladni uređaji, mašine za pranje veša i usisivači.

Iako postoje standardi koji pokrivaju različite aspekte cirkularne ekonomije, ocjenjivanje usaglašenosti nudi alate kojima se pokazuje usaglašenost s ovim specifikacijama, i na taj način osigurava povjerenje i vjera u tržište, koji su sada potrebni više nego ikad.

Šta je cirkularna ekonomija?

Sa svojim obećanjem da će transformisati trenutnu ekonomsku paradigmu, cirkularna ekonomija postaje novi pristup za postizanje održivog ekonomskog razvoja. Ovo zahtijeva radikalnu promjenu u obrascima proizvodnje i potrošnje, uz podršku niza novih vladinih mjera.

Cirkularna ekonomija sastoji se od mjera za stvaranje kraćih, zatvorenih materijala i energetskih ciklusa koji:

- Na najmanju moguću mjeru smanjuje zagađenje i otpad
- Produžava životni ciklus proizvoda
- Omogućava široku podjelu prirodnih dobara

Cirkularni proces mora obuhvatiti i materijalne i nematerijalne zahtjeve, uključujući održivost globalnog lanca vrijednosti zasnovanog na aspektima kao što su trgovina, ekonomski faktori, korporativna odgovornost, rad, zdravlje i ljudska prava. Ocjenjivanje usaglašenosti pruža povjerenje u specifične aspekte, kao što su: sigurnost, efikasnost, mogućnost popravke, izdržljivost, mogućnost nadogradnje, mogućnost reciklaže i ponovne upotrebe – što sve doprinosi jačini ovog procesa.

Ocjenjivanje usaglašenosti i CASCO skup alata

Ocjenjivanje usaglašenosti pokazuje da li proizvod, usluga, proces, sistem, a ponekad i tvrdnja ili osoba, ispunjavaju relevantne zahtjeve. Definisana pravila i procedure primjenjuju se da bi se demonstrirala usaglašenost s takvim zahtjevima koji su navedeni u standardima, propisima, ugovorima, programima ili drugim normativnim dokumentima.

Ocjenjivanje usaglašenosti pruža garancije da su određene potrebe ili očekivanja u potpunosti ispunjeni.

Aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti provode tijela za ocjenjivanje usaglašenosti (*Conformity Assessment Bodies* - CAB). Obično se kategorišu prema svojim aktivnostima, obimu i stepenu nezavisnosti:

- Aktivnost koju provodi „treća strana“: Aktivnost ocjenjivanja usaglašenosti koju povodi tijelo koje je nezavisno od dobavljača artikla koji se ocjenjuje i koji nema u vidu interes korisnika za dati predmet
- Aktivnost koju provodi „prva strana“: Aktivnost ocjenjivanja usaglašenosti koju provodi dobavljač
- Aktivnost koju provodi „druga strana“: Aktivnost ocjenjivanja usaglašenosti koju provode organizacije koje imaju u vidu interes korisnika

Da bi se osiguralo da je CAB kompetentan i pouzdan, ove organizacije se oslanjaju na standarde koji se mogu naći u seriji standarda ISO/IEC 17000 za ocjenjivanje usaglašenosti, takozvanom CASCO skupu alata. Neki od ovih standarda su detaljnije objašnjeni u nastavku. Oni sadrže zahtjeve za kompetentnost, nepristrasnost i dosljedan rad, koji služe kao osnova za prepoznavanje kredibiliteta CAB-a.

Vrste aktivnosti kod ocjenjivanja usaglašenosti

Postoje mnoge aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti koje ekonomskim akterima mogu pružiti garancije u procesu prelaska na cirkularnu ekonomiju. Najrelevantnije su sljedeće:

Ispitivanje

Ispitivanje je proces koji se koristi za određivanje karakteristika ispitnog predmeta ili uzorka (objekta ocjenjivanja usaglašenosti) u skladu s procedurom. Zahtjevi za laboratorije za ispitivanje i kalibraciju navedeni su u standardu ISO/IEC 17025¹ koji omogućava laboratorijama da pokažu da su tehnički

kompetentne, nepristrasne i sposobne da dosljedno daju validne i pouzdane rezultate.

Inspekcija

Inspekcija je ispitivanje predmeta (objekta ocjenjivanja usaglašenosti) i utvrđivanje njegove usaglašenosti s detaljnim zahtjevima ili, na osnovu stručne procjene, s općim zahtjevima. Zahtjevi za inspekcijiska tijela definisani su u standardu ISO/IEC 17020².

Validacija

Validacija pruža potvrdu da su informacije koje su deklarirane kao „tvrđnja“ (objekat ocjenjivanja usaglašenosti) vjerodostojne u odnosu na namjeravanu buduću upotrebu. Zahtjevi za tijela za validaciju navedeni su u standardu ISO/IEC 17029³.

Verifikacija

Verifikacija pruža potvrdu da su informacije koje su navedene kao „tvrđnja“ (objekat ocjenjivanja usaglašenosti) istinite. Zahtjevi za tijela za verifikaciju navedeni su u standardu ISO/IEC 17029.

Certifikacija

Certifikacija osigurava nezavisnu potvrdu usaglašenosti (od treće strane). Zahtjevi za certifikaciono tijelo definisani su u standardima ISO/IEC 17021-1⁴ (za sisteme upravljanja kao objekte ocjenjivanja

1 Standard ISO/IEC 17025:2017 usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji, metodom prijevoda, kao BAS EN ISO/IEC 17025:2018, Opšti zahtjevi za kompetentnost ispitnih i kalibracionih laboratorija.

2 Standard ISO/IEC 17020:2012 usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji, metodom prijevoda, kao BAS EN ISO/IEC 17020:2013, Ocjenjivanje usklađenosti – Zahtjevi za rad raznih tipova tijela za obavljanje inspekcije.

3 Standard ISO/IEC 17029:2019 usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji kao BAS EN ISO/IEC 17029:2021, Ocjenjivanje usklađenosti - Opći principi i zahtjevi za tijela za validaciju i tijela za verifikaciju.

4 Standard ISO/IEC 17021-1:2015 usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji, metodom prijevoda, kao BAS EN ISO/IEC 17021-1:2017, Ocjenjivanje usaglašenosti — Zahtjevi za tijela koja obavljaju provjeru i sertifikaciju sistema upravljanja — Dio 1: Zahtjevi.

usaglašenosti), ISO/IEC 17065⁵ (za proizvode, procese i usluge kao objekte ocjenjivanja usaglašenosti) i ISO/IEC 17024⁶ (za osobe kao objekte ocjenjivanja usaglašenosti).

Pored ovih standarda, CASCO set alata sadrži zahtjeve za tijela za akreditaciju (ISO/IEC 17011⁷), opće specifikacije za deklaracije dobavljača (ISO/IEC 17050⁸) i znakove usaglašenosti (ISO/IEC 17030⁹).

Sistemi ocjenjivanja usaglašenosti

Na osnovu relevantnog CASCO standarda, tijela za ocjenjivanje usaglašenosti mogu jedni druge priznati kao kompetentne – bez obzira jesu li u pitanju javne organizacije (naprimjer, javni inspeksijski organ) ili privatne (naprimjer, certifikaciono tijelo).

Korištenje standarda iz serije ISO/IEC 17000 usklađuje praksu ocjenjivanja usaglašenosti u svim tijelima za ocjenjivanje usaglašenosti (Conformity assessment Body - CAB), što im omogućava izdavanje izjave o usaglašenosti koje su slične jedna drugoj bilo gdje u svijetu.

5 Standard ISO/IEC 17065:2012 usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji, metodom prijevoda, kao BAS EN ISO/IEC 17065:2014, *Ocjenjivanje usaglašenosti – Zahtjevi za tijela koja sertifikuju proizvode, procese i usluge.*

6 Standard ISO/IEC 17024:2012 usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji, metodom prijevoda, kao BAS EN ISO/IEC 17024:2015, *Ocjenjivanje usaglašenosti – Opšti zahtjevi za tijela koja provode sertifikaciju osoba.*

7 Standard ISO/IEC 17011:2017 usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji, metodom prijevoda, kao BAS EN ISO/IEC 17011:2018, *Ocjenjivanje usaglašenosti - Opšti zahtjevi za akreditaciona tijela koja akredituju tijela za ocjenjivanje usaglašenosti.*

8 Standard ISO/IEC 17050-1:2004 usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji, metodom prijevoda, kao BAS EN ISO/IEC 17050-1:2007, *Ocjenjivanje usklađenosti - Deklaracija dobavljača o usklađenosti - Dio 1: Opći zahtjevi; standard EN ISO/IEC 17050-2:2004 usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji, metodom prijevoda, kao BAS EN ISO/IEC 17050-2:2007, *Ocjenjivanje usklađenosti - Deklaracija dobavljača o usklađenosti - Dio 2: Prateća dokumentacija.**

9 Standard ISO/IEC 17030:2021 usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji kao BAS EN ISO/IEC 17030:2022, *Ocjenjivanje usklađenosti - Opći zahtjevi za znakove o usklađenosti od treće strane.*

Multilateralni sporazumi postignuti na ovoj osnovi predviđaju međusobno priznavanje između CAB-ova, kao i međusobno prihvatanje rezultata procjene i izjava o usaglašenosti.

Kako aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti (npr. ispitivanje, inspekcija, validacija, verifikacija, certifikacija) grade povjerenje u cirkularnu ekonomiju

Ocjenjivanje usaglašenosti pruža garanciju da su određene potrebe ili očekivanja u potpunosti ispunjeni. Bilo da se radi o jednostavnoj provjeri, opsežnoj istrazi ili složenoj profesionalnoj procjeni, CASCO set alata podržava uobičajene pristupe ocjenjivanju usaglašenosti.

Sprovedeno u kontekstu cirkularne ekonomije, ocjenjivanje usaglašenosti dodaje suštinu i kredibilitet izjavi da proizvodi, procesi, usluge, sistemi ili tvrdnje ispunjavaju specifične zahtjeve, čime se osigurava povjerenje u aspekte kao što su: mogućnost recikliranja, ponovna upotreba, popravke, nadogradnje itd.

Pouzdan tehnčki ciklusi

Potrošači i kompanije će ulagati u proizvode koji se dijele s drugima ili su napravljeni od recikliranih materijala samo ako su sigurni da su proizvodi sigurni, pouzdani i pogodni za svrhu. Slično tome, kada se trajni proizvodi plasiraju na tržište po višoj cijeni od proizvoda njihovih konkurenata, obećanje o njihovoj trajnosti treba biti vjerodostojno. Ocjena usaglašenosti ovdje može pružiti odgovarajuća rješenja. Infografika u nastavku ilustruje kako se alati za ocjenjivanje usaglašenosti primjenjuju tokom tehničkog ciklusa, pružajući povjerenje u tržište.

Siguran i efikasan oporavak resursa u biološkim ciklusima

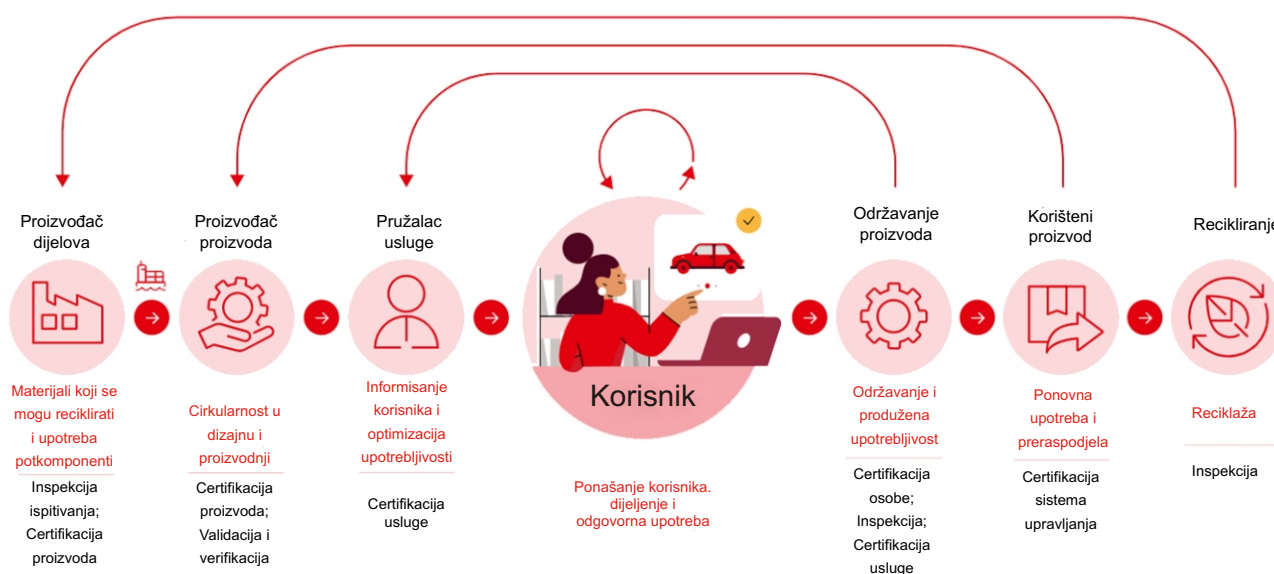
Od njive do trpeze, od šume do uređaja za uništavanje papira, postoji mnogo faza u lancu vrijednosti prehrambenih proizvoda i proizvoda od

prirodnih vlakana gdje se može izbjeći stvaranje potencijalnog otpada. Da bismo izvukli maksimum iz naših dragocjenih prirodnih resursa, oni moraju kružiti među različitim ekonomskim akterima. Poljoprivrednici, proizvođači, trgovci na malo i potrošači moraju tačno znati šta kupuju u pogledu

hrane, tekstila, stočne hrane, goriva i drugih prirodnih sirovina. Infografika u nastavku ilustruje kako se alati za ocjenjivanje usaglašenosti primjenjuju tokom biološkog ciklusa, osiguravajući transparentnost i povjerenje.

Ocjenjivanje usaglašenosti u cirkularnoj ekonomiji

Tehnički ciklusi



Aktivnosti vezane za ocjenjivanje usaglašenosti u čitavom lancu vrijednosti pomažu da se zatvori krug u tehničkim ciklusima

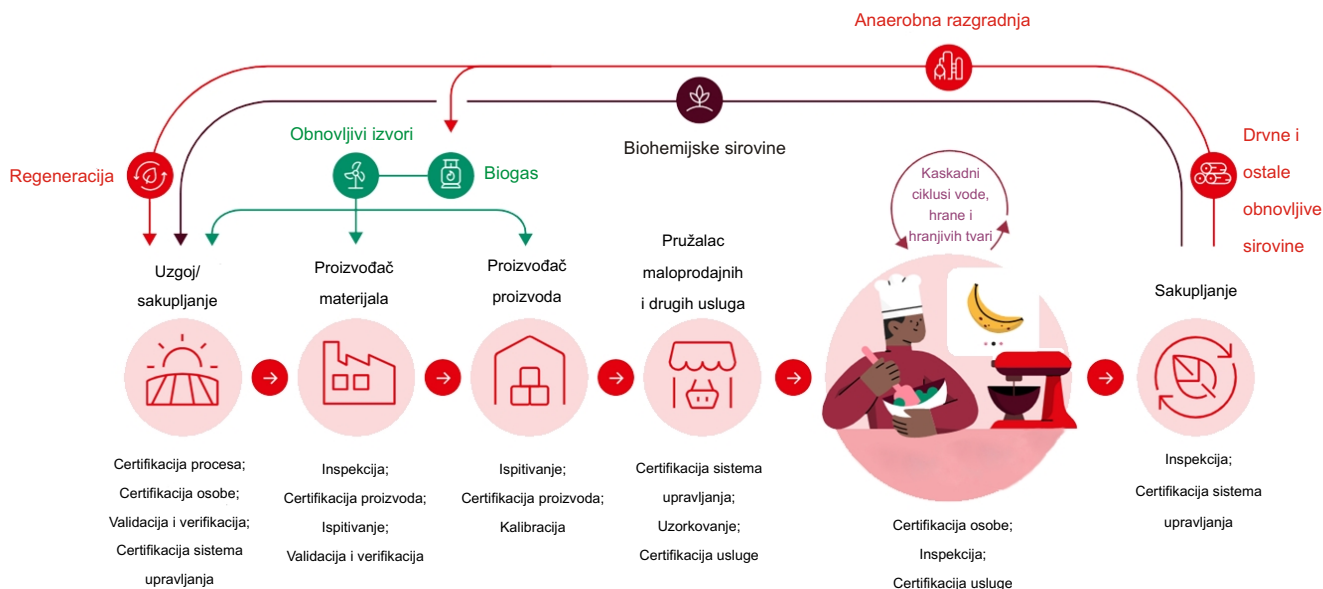
Siguran i efikasan oporavak resursa u biološkim ciklusima

Od njive do trpeze, od šume do uređaja za uništavanje papira, postoji mnogo faza u lancu vrijednosti prehrambenih proizvoda i proizvoda od prirodnih vlakana gdje se može izbjeći stvaranje potencijalnog otpada. Da bismo izvukli maksimum iz naših dragocjenih prirodnih resursa, oni moraju

kružiti među različitim ekonomskim akterima. Poljoprivrednici, proizvođači, trgovci na malo i potrošači moraju tačno znati šta kupuju u pogledu hrane, tekstila, stočne hrane, goriva i drugih prirodnih sirovina. Infografika u nastavku ilustruje kako se alati za ocjenjivanje usaglašenosti primjenjuju tokom biološkog ciklusa, osiguravajući transparentnost i povjerenje.

Ocjenjivanje usaglašenosti u cirkularnoj ekonomiji

Biološki ciklusi



Aktivnosti vezane za ocjenjivanje usaglašenosti pomažu da se maksimalno iskoristi obnova hranjivih tvari i energije u okviru bioloških ciklusa

Da biste bolje razumjeli različite procese opisane u ovim infografikama i kako aktivnosti ocjenjivanja usaglašenosti mogu doprinijeti razvoju cirkularne ekonomije, pogledajte praktične primjere u nastavku.

Izazovi i rješenja – praktični primjeri

CASCO alati daju odgovore na brojna pitanja koja će učesnici na tržištu postavljati kad krenu na put ka cirkularnoj ekonomiji. Primjeri navedeni u nastavku pomoći će vam da bolje razumijete gornju infografiku, koja ilustruje dvije vrste kružnih tokova resursa.

Kako postićete da se proizvod ili njegovi dijelovi mogu reciklirati?

→ Pristup/rješenje: Korišteni materijali mogu se ispitati u laboratoriji kako bi se procijenila njihova pogodnost za pretapanje i ponovnu upotrebu.

Primjenljiv CASCO alat: Standard ISO/IEC 17025 omogućava laboratorijama da pokažu da su tehnički kompetentne, nepristrasne i sposobne da dosljedno daju validne i pouzdane rezultate.

Kako postićete da sklopovi novih i ponovo korištenih komponenti rade kako je predviđeno?

→ Pristup/rješenje: Stručno ocijenjena inspekcija može se koristiti da se provjeri da li je tip sklopa ili pojedinačni sklop još uvijek pogodan za namjenu.

Primjenljiv CASCO alat: Usaglašenost sa zahtjevima standarda ISO/IEC 17020 osigurava da inspeksijska tijela dosljedno provode kompetentne i nepristrasne inspekcije.

Kako postićete kredibilitet tvrdnji o mogućnosti recikliranja ili popravke?

→ Pristup/rješenje: Vjerodostojnost takvih tvrdnji može se potvrditi tokom procesa validacije.

Primjenljiv CASCO alat: Standard ISO/IEC 17029 osigurava dosljedan rad i nepristrasnost tijela za validaciju/verifikaciju, što se podrazumijeva kao potvrda pouzdanosti informacija navedenih u tvrdnjama.

Kako postićete tačnost deklaracija o komponentama recikliranog materijala?

→ Pristup/rješenje: Istinitost informacija sadržanih u deklaraciji može se potvrditi u procesu verifikacije.

Primjenljiv CASCO alat: Standard ISO/IEC 17029 jer se također primjenjuje na tijela za verifikaciju jer osigurava dosljednost i nepristrasnost.

Kako postićete da su reciklirani proizvodi sigurni za potrošače?

→ Pristup/rješenje: Proizvodi mogu biti certificirani, uključujući ispitivanje proizvoda i reviziju proizvodnih procesa.

Primjenljiv CASCO alat: Standard ISO/IEC 17065 pruža garanciju da su proizvodi, procesi ili usluge usklađeni sa specificiranim zahtjevima u standardima i drugim normativnim dokumentima certifikacijske sheme, odnosno programa.

Kako postićete energetska efikasnost i niske emisije u transportu i transportnim uslugama?

→ Pristup/rješenje: Usluge mogu biti certificirane, uključujući i evaluaciju pružanja usluga.

Primjenljiv CASCO alat: Standard ISO/IEC 17065 jer se također primjenjuje na certifikaciju usluga.

Kako postićete visok stepen oporavka procesa s malom količinom otpada?

→ Pristup/rješenje: Procesi mogu biti certificirani, uključujući reviziju performansi procesa i verifikaciju podataka.

Primjenljiv CASCO alat: Standard ISO/IEC 17065 jer se također primjenjuje na certifikaciju procesa.

Kako demonstrirate da je sistem upravljanja lancem snabdijevanja efikasan?

→ Pristup/rješenje: Sistem upravljanja može biti certificiran.

Primjenljiv CASCO alat: Certifikaciona tijela koja koriste seriju standarda ISO/IEC 17021 osiguravaju kompetentnost svojih auditorskih timova, postojanje adekvatnih resursa, praćenje dosljednog procesa i izdavanje nepristrasnih rezultata.

Kako osiguravate da održavanje i popravke obavlja kompetentno osoblje?

→ Pristup/rješenje: Lica koja vrše održavanje i popravke mogu biti certificirana.

Primjenljivi CASCO alat: Standard ISO/IEC 17024 osigurava da certifikaciona tijela koja provode certifikacijske sheme, odnosno programe za osobe, rade na dosljedan, uporediv i pouzdan način.

Tržište rada: Tri ključna trenda

Vijest na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

Tržište rada brzo se mijenja. Predstavljena su tri ključna trenda koje treba pratiti tokom sljedeće decenije koja će, po svemu sudeći, biti burna.

Od 2019. godine, tržište rada, koje povezuje poslodavce, radnike, vlade i regulatorna tijela, promijenilo se iz temelja. Potresi izazvani pandemijom, energetsom krizom, ratom i ekološkom, odnosno zelenom tranzicijom otkrili su i pogoršali pukotine koje postoje na radnim mjestima, a najčešće su vezane za status zaposlenih i mogućnosti koje im se pružaju za dalji razvoj. Također postoji neusklađenost između onoga što radnici žele i onoga što poslodavci očekuju od njih – a udarni talas takve promjene ne jenjava.

Dakle, kakvi su poslodavci u 2023. godini i njihovo osoblje? U lošem stanju, prema brojkama koje je objavio Adecco u izvještaju pod naslovom Globalna radna snaga budućnosti 2022. godine. Ovaj izvještaj otkriva da 27% radnika planira dati otkaz tokom godine, a 48% njih očekuje da će biti primorani tražiti bolje plaćen posao. Što je još više zabrinjavajuće, dok 44% zaposlenih kaže da je spremno ostatu u kompaniji samo ako se njihova uloga promijeni nakon obuke, 23% svih radnika kažu da nikada sa svojim poslodavcem nisu razgovarali o napredovanju u karijeri.

S obzirom da se jaz između poslodavaca i radnika povećava, teško je jasno vidjeti put naprijed. Međunarodni standardi bi mogli biti od posebne pomoći u ovom pogledu time što osiguravaju osnove

i smjernice neophodne za održivo, pravično i inkluzivno upravljanje radnim okruženjem, i na taj način omogućavaju uspostavljanje zajedničkog osnova između poslodavaca i radnika. U ovom burnom periodu kroz koji moramo proći, koje su to promjene koje treba integrisati u interesu svih nas?

Postoji razlika između onoga što radnici žele i onoga što poslodavci očekuju od njih.

Postoje tri tačke koje zaslužuju našu punu pažnju u 2023. godini.

1. Posvećenost je novi prioritet

„Od COVID-19, ljudi su svjesni da je moguće napraviti bolji izbor pri zapošljavanju – dakle, kompanije su te koje moraju razmotriti različite vrste zapošljavanja“, primjećuje gospođa Sandy Miles, direktorica sektora za razvoj standarda u Institutu za certifikaciju menadžera ljudskih resursa (Human Resource Certification Institute – HRCI), također uključena u rad Tehničkog komiteta za upravljanje ljudskim resursima (ISO/TC 260) Međunarodne organizacije za standardizaciju (The International Organization for Standardization – ISO).

Ovi razboritiji izbori često su vođeni boljim platama. Kao rezultat toga, plata je dugo bila preferirano sredstvo za privlačenje talenata. Međutim, ovaj instrument sada se čini nedovoljnim i stoga je neophodno favorizovati ciljani pristup za privlačenje talenata. „Različitost i inkluzija bit će ključni faktori u

privlačenju i zadržavanju zaposlenih. Kompanije postaju sve globalnije i stoga moraju naučiti da prihvate osoblje iz različitih kultura, koje može raditi na svim vrstama radnih mjesta – bilo da se odluče za iznajmljeni radni prostor ili ugao kuhinjskog stola, jer se često moraju brinuti o starijim roditeljima ili djeci, a također nailaze na probleme vezane za pristup WiFi-ju”.

Iako je vrlo vjerovatno da će, zahvaljujući plati, u kratkom roku uspjeti da privuku talente, ona ipak nije nužno sinonim za lojalnost poslu. Poslodavci su ti koji moraju nastojati da podstaknu posvećenost svog osoblja. Prema studiji koju je objavio Adecco, sreća, stabilnost, dobar balans između posla i privatnog života, kolege i fleksibilnost važniji su od plate. U stvari, plata sada zauzima šesto mjesto među ključnim faktorima koji utječu na odluku zaposlenika da ostane u kompaniji jer se radnik osjeća cijenjenim.

Naprimjer, primarna svrha današnjih poslodavca je pod nikad većom pažnjom jer talenti generacije Z uvijek biraju karijeru u organizaciji koja prihvata njihove vrijednosti - održivost, akciju u korist smanjenja emisija s efektom staklene bašte, rodni paritet, različitost.

Kako bi olakšao proces upravljanja ljudskim resursima (HR), ISO trenutno radi na razvoju novog standarda za sistem upravljanja (ISO 30201) koji će omogućiti organizacijama da povećaju svoju atraktivnost i da efikasno i efektivno razviju i rasporede svoj ljudski kapital. Ovaj standard će također poboljšati način na koji se radnici tretiraju, te poboljšati organizacione rezultate uz podršku širih društvenih ciljeva.

Raznolikost i inkluzija bit će ključni faktori u privlačenju i zadržavanju zaposlenih.

2. Digitalnom načinu poslovanja potreban je ljudski dodir

Dok sve više kompanija radi u virtuelnom svijetu s mnogo digitalnih procesa, one će sve više morati da vrednuju “meke vještine”, drugim riječima vještine ponašanja. Daleko od prostorija kompanije, virtuelna radna mjesta moraju biti u mogućnosti da računaju na empatične i kreativne menadžere, sposobne da održe vezu sa svojim timom. Bez mogućnosti da popiju kafu ili ručaju sa svojim kolegama, da li će radnici moći da razviju osjećaj pripadnosti organizaciji koja ih zapošljava ili da jasno identifikuju njene ciljeve?

Bilo kakvo neslaganje između izjave o misiji kompanije i iskustva radnika može stvoriti oblik nepovjerenja i pad produktivnosti. Snažne međuljudske vještine mogu mnogo pomoći u prevazilaženju takvog jaza. Mentorstvo će, također, biti ključni element u smislu izgradnje kohezije, posebno u cilju usmjeravanja osoblja da značajno ojača vještine neophodne za ekološku tranziciju i ubrzanje digitalizacije tržišta rada.

Uvjeravanje osoblja u njihovu vrijednost u digitalnom kontekstu, također, treba biti prioritet. Prema Jimu Lewisu, predsjedavajućem ISO-ovog tehničkog komiteta ISO/TC 260, „Pokazalo se da je rad od kuće zanimljiviji i isplativiji za većinu radnika, jer im se sviđa ideja da se njihov rad ocjenjuje kvalitativno i kvantitativno, a ne samo na osnovu sati koje su prisutni u kancelariji“.

Međutim, “meke vještine”, odnosno vještine ponašanja su samo jedna strana medalje. Kancelarije, procesi i same definicije produktivnosti nastavljaju evoluirati, a preduzeća će morati da se oslone na informacione sisteme o ljudskom kapitalu da bi pratila ovaj napredak.

Kompanije će početi da vrednuju meke vještine.

3. Nije standard sam po sebi

Tržište rada će nastaviti da se razvija u skladu s tehnološkim napretkom i društvenim pitanjima. I poslodavci i radnici moraju pronaći način da standardizuju ponašanje i procedure na koje se mogu osloniti u turbulentnim vremenima. Uniformisane politike više neće biti dovoljne. Stoga treba dati prednost prilagođenim rješenjima.

Međunarodni standardi pružaju poslodavcima globalni pregled ključnih trendova što im daje priliku da naprave planove kako bi bili spremni za buduće događaje. Standardi pomažu organizacijama u svim zemljama da mapiraju vještine potrebne za



postizanje ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih nacija (SDG-ove). Imajući ovo na umu, neophodno je premostiti jaz između radnika i kompanija.

„HR ne može funkcionisati u vakuumu“, kaže gospođa Miles. „Strategija i vrijednosti organizacije moraju biti povezane s regrutovanjem talenata, upravljanjem tim talentima, posebno kroz kompenzaciju, obuku, razvoj i upravljanje učinkom ljudi koje zapošljava, dok istovremeno pružaju vrijednost i organizaciji i društvu u cjelini. Različite strategije moraju funkcionisati u sinergiji.“

Dakle, standard ISO 30414¹ naglašava vrijednost ljudskog kapitala i ima za cilj da kroz relevantne mjere (ukupno 58) učini doprinos osoblja jasnim i transparentnim u cilju usmjeravanja poslodavaca, bez obzira na veličinu preduzeća. Ove mjere posebno pokrivaju usklađenost i etiku, različitost, liderstvo, organizacionu kulturu, zdravlje, sigurnost i dobrobit, kao i različite bitne parametre koji se odnose na radnu snagu. Standard ISO 23326² nudi preporuke za stvaranje obostrano korisnog okruženja koje podstiče sve zaposlene da se identifikuju sa svrhom i vrijednostima organizacije.

Čak i dok planiramo globalnu ekonomiju, imajući u vidu ciljeve održivog razvoja, timski rad je od suštinskog značaja za suočavanje s neizvjesnom budućnošću i brzim promjenama. Međunarodni standardi pomažu u olakšavanju takvih promjena.

1 Standard ISO 30414:2018 usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji kao BAS ISO 30414:2020, Upravljanje ljudskim resursima - Smjernice za interno i eksterno izvještavanje o ljudskom potencijalu.

2 Standard ISO 23326:2022, Upravljanje ljudskim resursima – Angažman zaposlenih – Smjernice (Human resource management – Employee engagement – Guidelines), nije usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji; neslužben prevod.

IEC



IEC VIJESTI

Koji su to najnoviji tehnološki trendovi?

Vijest na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

Najveći svjetski događaj vezan za potrošačke tehnologije (CES), pokazao je sve vitalnije znakove povratka u stanje prije pandemije, privlačeći preko 115 000 posjetilaca u Kongresni centar u Las Vegasu – što je više nego dvostruko u odnosu na broj prošlogodišnjih posjetilaca.

Većina inovacija ove godine, od poljoprivrede do komunalne infrastrukture – preko zdravstvene zaštite i 4.0 fabrika – predvođena je razvojem koji se dešava u industriji, a ne kod kuće. Steve Koenig, potpredsjednik odjeljenja za istraživanje u Udruženju za potrošačku tehnologiju, započeo je svoju sesiju „Tehnološki trendovi“ uoči ovogodišnjeg događaja, objašnjavajući zašto je tehnologija preduzeća bila ta koja je ove godine bila inovativna i pomogla svijetu da riješi neke od svojih najvećih izazova.

Talasi tehnoloških inovacija, smatra on, imali su tendenciju da se dešavaju tokom perioda ekonomske krize. Posljednja velika recesija iz 2008. godine poklopila se s pojavom niza tehnologija zasnovanih na potrošačima: 4G, pametni telefoni, tableti i mreže.

Međutim, 2023. godine, dok se mnogi dijelovi svijeta bore s teškoćama izazvanim ekonomskom krizom, inovacije uglavnom dolaze preko preduzeća jer kompanije žele povećati efikasnost u proizvodnji, energetici, logistici i upravljanju lancem snabdijevanja. Ovo je, kako je rekao, u velikoj mjeri potpomognuto mrežnim slojem 5G konektivnosti i *edge computingom*, koji podstiču industrijske IoT aplikacije, povezanu inteligenciju, autonomne

sisteme i kvantno računarstvo. „Peta bežična generacija je prva koja je vođena inovacijama preduzeća. 5G znači brži mobilni širokopojasni pristup za potrošače, a za industrijske IoT aplikacije veći kapacitet i ultraniska latencija je ono što će potaknuti inovativnost ove decenije“, objasnio je on.

Na izložbenom spratu

Jedna od atrakcija ovog događaja mogla se vidjeti na štandu poznate kompanije za kućne sigurnosne sisteme, na kojoj je bio humanoidni robot koji trenutno obavlja poslove osiguranja za klijenta njihove kompanije. Flote ovih robota mogu kontrolisati čuvari pomoću VR tehnologije koja im omogućava da preuzmu robote praktično kao da su sami na lokaciji na kojoj se vrši patrola.

U zdravstvenoj zaštiti, u okviru projekta *Living Heart* koji je odobrila FDA, proizvođač industrijskog 3D softvera omogućava stručnjacima da proizvedu ono za šta tvrdi da su personalizovani, visoko precizni digitalni blizanci ljudskih modela srca za kardiovaskularnu njegu.

Jedan od pionira u proizvodnji poljoprivredne opreme sa sjedištem u SAD-u na ovogodišnjem događaju je prikazao proizvod automatizovanog poljoprivrednog sistema koji koristi senzorsku i robotsku tehnologiju da bi omogućio da se na farmama siju i đubre njihovi usjevi. Kompanija je za ovaj sistem osvojila CES nagradu za inovacije, kao i nagradu za njihov traktor bez vozača, koji je na sajmu lansiran prošle godine.

Pomoć IEC standarda

Međunarodna komisija za elektrotehniku (The International Electrotechnical Commission – IEC) utire put i omogućava da se sve ove tehnologije koriste sigurno, efikasno i održivo.

Zajednički tehnički komitet Međunarodne komisije za elektrotehniku (IEC) i Međunarodne organizacije za standardizaciju (ISO), ISO/IEC JTC 1, izdaje standarde iz oblasti informacionih tehnologija. Jedan od njegovih potkomiteta, ISO/IEC JTC 1/SC 42, priprema standarde koji se odnose na vještačku inteligenciju i nedavno je objavio standard ISO/IEC 23053¹, koji opisuje kako funkcioniše mašinsko učenje, uključujući duboko učenje.

Zajednički tehnički potkomitet koji je formiran između IEC-a i ISO-a za objavljivanje standarda u oblasti

računarstva u oblaku, odnosno *cloud computinga* i distribuiranih platformi, ISO/IEC JTC 1/SC 38, objavljuje ključne dokumente koji se odnose na računarstvo na rubovima i oblaku (*edge i cloud computing*), uključujući tehničku specifikaciju ISO/IEC TR 23188², koji ispituje koncept *edge* računarstva i njegov odnos s računarstvom u oblaku, odnosno *cloud computingom*.

IEC je nedavno osnovao novi tehnički komitet, IEC TC 129, koji standardizuje robotiku za sisteme za proizvodnju, prijenos i distribuciju električne energije. Ovo uključuje robote za inspekciju, koji mogu varirati po veličini i mogu se koristiti u vazduhu, pod vodom, pod zemljom i na teškim terenima. IEC-ov tehnički komitet TC 47 izrađuje neke od ključnih standarda koji se odnose na senzore.



1 Standard ISO/IEC 23053:2022, Okvir za sisteme vještačke inteligencije (AI) koristeći mašinsko učenje (ML) (Framework for Artificial Intelligence (AI) Systems Using Machine Learning (ML)) nije usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji; neslužben prevod.

2 Tehnički izvještaj ISO/IEC TR 23188:2020, Information technology — Cloud computing — Edge computing landscape, usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji kao BAS ISO/IEC TR 23188:2021, Informaciona tehnologija - Računarstvo u oblaku - Situacija s računarstvom na rubu.

E-bicikli bi mogli biti pristupačniji, ekološkiji način za smanjenje emisija gasova s efektom staklene bašte

Vijest na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

Transport je odgovoran za skoro 24% globalnih direktnih emisija ugljendioksida (CO₂) nastalih sagorijevanjem goriva, a ovaj trend nastavlja rasti iz godine u godinu. Električna vozila su ta koja imaju potencijal da značajno smanje emisiju CO₂, ali to u velikoj mjeri zavisi od kombinacije izvora energije kod proizvodnje električne energije. Uštede emisija CO₂ bit će veće u zemljama koje koriste solarnu i hidroelektričnu energiju, koje emituju manje CO₂ u odnosu na druge izvore.

Rast upotrebe e-bicikala

E-bicikli, koje sve više koristimo u gradovima, značajno doprinose smanjenju ugljika. Oni također imaju veze i s drugim prednostima, posebno zdravstvenim: generalno favorizuju fizičku aktivnost među populacijom i olakšavaju aktivno putovanje ljudima s inače ograničenom pokretljivošću. Lakše ih je parkirati i održavati, a i koštaju manje od automobila.

U 2021. godini, veličina globalnog tržišta e-bicikala bila je procijenjena na 35,69 milijardi dolara i očekuje se da će od 2022. do 2030. godine dostići prosječnu godišnju stopu rasta (*Compound Annual Growth Rate* - CAGR) od 12,6%. Pandemija COVID-19 izazvala je promjenu u ponašanju, pošto su ljudi sve više izbjegavali koristiti javni prijevoz. To je dovelo do toga da se više ljudi odlučilo za korištenje e-bicikala.

Stoga, možemo reći da je pandemija podstakla prodaju ovih električnih uređaja.

Standardi za sigurnost

Dok se pripremamo za ovo novo doba mobilnosti, IEC-ovi međunarodni standardi i IEC-ovi sistemi za ocjenjivanje usaglašenosti (CA) pomažu različitim industrijama, regulatornim tijelima i stručnjacima koji su uključeni u ovu oblast da krenu naprijed i pripreme teren kako bi osigurali da ovi transportni sistemi budu sigurni i vođeni performansama dok bi istovremeno bili što zeleniji i energetske efikasniji.





CENELEC

**CEN/CENELEC
VIJESTI**

Program rada CEN-a i CENELEC-a za 2023. godinu

Vijest na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

Objavljen je i dostupan Program rada Evropske organizacije za standardizaciju (The European Committee for Standardization – CEN) i Evropske organizacije za standardizaciju u području elektrotehnike (The European Committee for Electrotechnical Standardization – CENELEC) za 2023. godinu.

Posljednjih nekoliko godina svijet je pogodio niz šokova bez presedana. Kao odgovor na njih, Evropa je odlučila ući u proces obnove: od borbe protiv globalnog zagrijavanja do stvaranja naprednog digitalnog ekosistema, od podsticanja održivog i pravednog ekonomskog oporavka do borbe za stratešku autonomiju. Godina 2023. će biti odlučujuća godina za oblikovanje budućnosti Evrope, između ostalog, i zato što se obilježava 30. godišnjica kreiranja jedinstvenog tržišta.

U ovom kontekstu, evropski standardi mogu imati stratešku ulogu. Oni služe kao ključni alati koji će osigurati pouzdana i tržišno zasnovana rješenja za sadašnje i buduće izazove. Što je još važnije, evropski standardi imaju ključnu ulogu u podršci prioritetima EU, kao što su dvostruka zelena i digitalna tranzicija i u potrazi za postizanjem strateške autonomije.

U Programu rada za 2023. godinu dat je pregled glavnih strateških i prioritetnih oblasti vezanih za razvoj standardizacije koje su CEN i CENELEC spremni implementirati u 2023. godini, u 14 poslovnih sektora. Za svaki sektor čitalac može pronaći spisak tehničkih tijela koja su uključena u provođenje projekata te saznati broj standarda koje

su objavili CEN i CENELEC, kao i detaljan pregled područja u kojima se očekuje standardizacijski rad.

U Programu rada također je predstavljen i fokus na tri horizontalna poslovna područja koja su ključna za suočavanje s izazovima današnjice: pristupačnost, održivost i pametne tehnologije. Poseban fokus stavljen je na održivost i pametne tehnologije, jer su one te koje su ključne i koje će pomoći Evropi da postigne dvostruku zelenu i digitalnu tranziciju.

I na kraju, u posljednjem poglavlju dat je horizontalni pregled najvažnijih strateških tačaka koje će oblikovati razvoj CEN-a i CENELEC-a tokom 2023. godine i nadalje – pri čemu je najvažnija, između ostalog, kontinuirana implementacija Strategije do 2030. i poboljšana saradnja s evropskim institucijama u okviru nove Strategije evropske standardizacije.

Vjeruje se da će 2023. godina biti uzbudljiva i donijeti ogromne promjene. CEN i CENELEC se rade zajedničkom radu sa svojim članovima i partnerima, kao i s evropskim institucijama na izgradnji Evropskog standardizacijskog sistema koji je efikasan, inkluzivan i orijentisan na budućnost, za dobrobit evropske privrede, industrije i građana.

Program rada može se naći online na CEN-ovoj i CENELEC-ovoj web-stranici u dvije verzije:

- Kao PDF
- Kao digitalni priručnik

Također, ove godine program rada će biti praćen sektorskim diskusijama #SectorTalks, serijom

videozapisa u kojima će menadžeri CEN-ovih i CENELEC-ovih projekata podijeliti glavne uvide u svoju oblast rada i šta se od njih može očekivati u 2023. godini.

U prvom videu, dostupnom [OVDJE](#), Alessia GAETANI pomaže nam da razumijemo sektor hemikalija.

U drugom videu, dostupnom [OVDJE](#), Claire DALIER predstavlja najvažnije tačke vezane za potrošački sektor.

U trećem videu, dostupnom [OVDJE](#), Laurens HERNALSTEEN pomaže nam da razumijemo sektor digitalnog društva

U četvrtom videu, dostupnom [OVDJE](#), Nooshin AMIRIFAR govori o fokusu za 2023. vezanom za sektor elektrotehnologije.

U posljednjem videu, dostupnom [OVDJE](#), Thierry LEGRAND govori o najvažnijim događajima u sektoru transporta.



Otkrijte novi Kodeks prakse o standardizaciji za istraživače

Vijest na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

Evropska komisija objavila je novi Kodeks prakse o standardizaciji za istraživače. Kodeks daje skup preporuka korisnicima javno financiranih istraživačkih i inovacionih programa o tome kako da valorizuju rezultate projekta kroz standardizaciju. Preporuke su, također, usmjerene na univerzitet i javne istraživačke organizacije, kreatore politike i organizacije za razvoj standarda (Standard Development Organizations - SDO).

Kodeks se zasniva na nalazima preliminarne studije koja je identifikovala elemente dobre prakse za istraživače koji se bave standardizacijom u kontekstu istraživačkih projekata financiranih preko Horizonta 2020. Nekoliko istraživačkih projekata nominovanih za CEN-CENELEC-ove nagrade za standarde + inovacije konsultovano je kod izrade ovog kodeksa prakse.

Generalni direktorat za istraživanje i inovacije Evropske komisije pokrenuo je komunikacijsku kampanju s ciljem podizanja svijesti o novim vodećim principima za valorizaciju znanja, te će promovisati dva novo objavljena kodeksa prakse (Kodeks prakse o upravljanju intelektualnom imovinom i Kodeks prakse o standardizaciji za istraživače).

CEN i CENELEC pozdravljaju objavljivanje Kodeksa prakse i ponovo potvrđuju svoju posvećenost jačanju veza između standardizacije i istraživanja, kao što se može jasno vidjeti u njihovoj Strategiji do 2030. godine.

Dakle, CEN i CENELEC spremni su podržati kampanju i nastaviti promovisati ulogu standarda u promociji valorizacije znanja u okviru evropskog istraživačkog i inovacijskog okruženja.

Više informacija o radu CEN-a i CENELEC-a na inovacijama i istraživanju dostupno je [ovdje](#).



Publikacija SBS SME Vodiča o *blockchainu* i DLT-u

Vijest na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

Evropska neprofitna asocijacija *Small business standards* (SBS) objavila je vodič o *blockchainu* i tehnologiji decentralizovanog vođenja evidencije transakcija (Distributed Ledger Technology - DLT) kako bi podigli svijest malih i srednjih preduzeća i pomogli im da savladaju korištenje tehnologije *blockchaina*, odnosno lanca blokova.

U Vodiču su data četiri scenarija slučaja koji pokazuju kako *blockchain* može da:

- ojača ukupnu održivost poslovanja;
- pomogne MSP-u da certificira svoj sistem upravljanja kvalitetom;
- osigura autentifikaciju i povjerenje u identifikaciju;
- ojača odgovor politike na izazivanje i podsticanje geopolitičkih zabrinutosti.

Vodič pruža malim i srednjim preduzećima osnovne, ali ključne principe *blockchain* i DLT tehnologije, kao i načine na koje standardizacija može pomoći u jačanju transparentnosti i održivosti poslovanja, povećavanju broja rješenja i razumnom smanjenju transakcijskih troškova za preduzeća.

Štaviše, dokument pruža ažurirane informacije o razvoju EU politike i geopolitičkim izazovima s kojima se MSP može suočiti u korištenju predložene tehnologije i standarda.



Kako standardi za cyber sigurnost podržavaju razvoj zakonodavnog okruženja EU

Vijest na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

Dana 7. februara 2023. godine, Evropske organizacije za standardizaciju (*European Standards Organizations - ESO*): Evropska organizacija za standardizaciju (*The European Committee for Standardization – CEN*), Evropska organizacija za standardizaciju u području elektrotehnike (*The European Committee for Electrotechnical Standardization – CENELEC*) i Evropski institut za standarde u području telekomunikacija (*The European Telecommunications Standards Institute - ETSI*) udružile su snage sa ENISA-om, Agencijom Evropske unije za cyber sigurnost (*European Union Agency for Cybersecurity*), kako bi organizovale svoju 7. godišnju konferenciju. Hibridna konferencija održana je u briselskom hotelu Renaissance i bila je fokusirana na „Evropsku standardizaciju kao podršku EU zakonodavstvu o cyber sigurnosti“.

Imajući u vidu najnovija dešavanja u politici vezanoj za cyber sigurnost, ovaj događaj se još jednom fokusirao na evropsku standardizaciju kao dio podrške EU zakonodavstvu o cyber sigurnosti. Nadovezujući se na djelotvoran doprinos prošlih izdanja, ovaj događaj na visokom nivou privukao je preko 1600 učesnika iz Evropske unije, kao i iz ostatka svijeta.

Konferencija je organizovana u četiri panela, na kojima se raspravljalo o tekućem radu na standardizaciji i budućim zahtjevima. Događaj je otvorilo troje izvršnih direktora Evropskih

organizacija za standardizaciju, gospođa Elena Santiago Cid, generalna direktorica CEN-a i CENELEC-a, gospodin Wolfgang Niedziella, predsjednik CENELEC-a, gospodin Luis Jorge Romero, generalni direktor ETSI-ja, zajedno s gospodinom Andreasom Mitrakasom, šefom odjeljenja „Tržišna certifikacija i standardizacija“ u ENISA-i, kao i gospođom Cristiane Kirketerp de Viron, šeficom odjeljenja za cyber sigurnost i politiku digitalne privatnosti u Evropskoj komisiji.

Prvi panel bavio se budućnošću standardizacije EU iz ugla „regionalno vs. međunarodno“. Drugi panel bavio se zakonom o cyber otpornosti kao nosiocem korjenitih promjena i načinima kako ga standardi mogu podržati. eIDAS V2 i digitalni identiteti bili su teme trećeg panela, dok je završni panel dao pregled okruženja EU zakonodavstva o cyber sigurnosti. Učesnici su bili članovi različitih udruženja koja predstavljaju mala i srednja preduzeća i vertikalne sektore, industriju, a prisustvovala je i nekolicina govornika iz Evropske komisije.



ETSI  **ETSI VIJESTI**

Novo proširenje za osobe s invaliditetom u okviru ETSI-jeve mobilne aplikacije za hitno reagovanje

Vijest na engleskom jeziku možete pročitati na: [link](#)

Tehnički komitet za komunikaciju u slučaju opasnosti Evropskog instituta za standarde u području telekomunikacija (European Telecommunications Standards Institute - ETSI) objavio je specifikaciju za proširenje teksta u realnom vremenu u okviru Panevropskih mobilnih aplikacija za hitne slučajeve (*Pan-European Mobile Emergency Application framework* - PEMEA). Komunikaciju teksta u realnom vremenu (RTT) uveliko koriste ljudi s oštećenjem sluha i govora širom svijeta. Ovi sistemi prenose slova koja se kucaju od izvora do odredišta. ETSI-jeva tehnička specifikacija TS 103 871 opisuje višestrani protokol teksta u realnom vremenu za upotrebu u okviru Panevropskih mobilnih aplikacija za hitne slučajeve (PEMEA). Proširenje PEMEA teksta u realnom vremenu (RTT) pruža mogućnost razmjene teksta zasnovanog na tekstu između korisnika aplikacije i Pristupne tačke sigurnosnog poziva (*Public Safety Answering Point* - PSAP).

„Tekstualni dodatak, odnosno proširenje u realnom vremenu prava je dodatna vrijednost za osobe s invaliditetom koje trebaju kontaktirati hitne službe preko svojih mobilnih aplikacija. Ponosni smo što

smo uspjeli olakšati komunikaciju na području cijele Evrope i podržati inkluzivnost kroz naše standarde“, kaže James Witerbottom, izvjestilac za ETSI-jevu tehničku specifikaciju TS 103 871.

Šta je PEMEA?

Arhitektura Panevropskih mobilnih aplikacija za hitne slučajeve omogućava aplikacijama da osiguraju podatke za odgovarajuću pristupnu tačku za hitne slučajeve, bez obzira na to gdje se sve korisnik prethodno kretao. PEMEA je ETSI-jeva specifikacija koja omogućava interoperabilnost aplikacija za hitne slučajeve u različitim regionima i zemljama.

Trenutno postoje stotine aplikacija vezanih za broj 112 za hitne službe koje su u upotrebi širom Evrope, ali one su ograničene na Pristupnu tačku sigurnosnog poziva s kojom su integrisane. PEMEA okvir pruža rješenje koje omogućava interoperabilnost aplikacija za hitne slučajeve u Evropi i šire.



ISBIH

ISBIH VIJESTI

Program rada ISBIH-a na usvajanju standarda za 2023. godinu

U skladu sa zahtjevima EU Uredbe br. 1025/2012 kojom se uređuje evropski standardizacijski sistem, svako evropsko i nacionalno standardizacijsko tijelo mora barem jednom godišnje izraditi svoj program rada.

Objavljivanje programa rada također je obaveza koju nacionalna standardizacijska tijela preuzimaju prihvatanjem WTO TBT Kodeksa dobre prakse za pripremu, usvajanje i primjenu standarda, a čije je prihvatanje utvrđeno Sporazumom o tehničkim preprekama trgovini Svjetske trgovinske organizacije (WTO).

Program rada za 2023. godinu dostupan je na web-stranici Instituta na ovom [linku](#).



Institut za standardizaciju
Bosne i Hercegovine