

GLASNIK

GODINA XIII / BROJ 4 / DECEMBAR 2019 / WWW.BAS.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@bas.gov.ba

www.bas.gov.ba



ISBIH

Institut za standardizaciju
Bosne i Hercegovine

GLASNIK 4/2019

Sadržaj

Iskoristite moć tehnologije	6	
Kako otključati potencijal AI	12	
Injektirati standardizaciju u njegu pacijenata	17	
		VIJESTI
		ISO 22
		CEN/CENELEC 48
		CEN 52
		CENELEC 54
		ISBIH 56

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.

Iskoristite moć tehnologije

Autor: Kath Lockett - ISOFocus #137

Da li bi trebalo da se plašimo robota ubica? Iako se puno govori o tome kako vještačka inteligencija (Artificial Intelligence - AI) predstavlja prijetnju društvu, pojedini stručnjaci smatraju da se nje ne treba bojati. Evo šta možemo uraditi kako bismo iskoristili snagu tehnologije.

Vještačka inteligencija (AI) je svuda oko nas. AI tehnologija preporučuje filmove i restorane, sprečava saobraćajne nesreće, rezerviše letove, prati taksi rute, identifikuje finansijske prevare i pravi spiskove pjesama uz koje vježbamo. Pedesetih godina prošlog vijeka vještačkom inteligencijom smatrao se niz mašina koje su na „inteligentan” način rješavale zadatke slične zadacima koji se postavljaju pred čovjeka, ali ne i na način na koji bi ih on rješavao. Od tada su upotreba računara i generisanje podataka enormno porasli, a po trenutnim procjenama dnevno se proizvede 2,5 kvintiliona bajtova.

Većina tih podataka u stvari su izlazne informacije odnosno informacije prikupljene svakodnevnom upotrebom mobilnih telefona, društvenih medija i interneta, također poznate i kao „veliki podaci” i to je područje u kojem vještačka inteligencija može biti od velike pomoći. AI koristi mašinsko učenje da analizira ove podatke u realnom vremenu brzinom koju čovjek ne može oponašati. Stoga i ne čudi što je privatni sektor objeručke prihvatio AI i sve više ga koristi za dobijanje tačnijih informacija o ponašanju potrošača pri kupovini, finansijskim transakcijama, logistici i za predviđanje budućih trendova.

Svjesne velikog utjecaja AI Ujedinjene nacije sarađuju s akterima iz privatnog sektora na „filantropiji podataka” kako bi se informacije poput anketa, statistika i profila potrošača mogle koristiti za javno dobro. Na primjer, istraživači koriste satelite i daljinske senzore opremljene AI tehnologijom kako bi predvidjeli ekstremne vremenske prilike koje utječu na



poljoprivredu i proizvodnju hrane u zemljama u razvoju.

Imajući sve to u vidu, ISO se - u saradnji sa svojom sestrinskom organizacijom, Međunarodnom elektrotehničkom komisijom (IEC) – usaglasio da postoji potreba za razvojem AI standarda koji će koristiti svim društvima. Potkomitet za vještačku inteligenciju ISO/IEC JTC 1/ SC 42 osnovan je prije dvije godine i već je objavio tri standarda koji se odnose na velike podatke, s tim da radi na još 13 projekata koji su u fazi razvoja. Komitetom predsjedava poslovni i tehnološki strateg Wael William Diab, a misija komiteta je da izradi i primijeni AI program standardizacije kako bi pružio smjernice drugim ISO-ovim komitetima koji razvijaju AI aplikacije.

Postaviti granice

Potkomitet SC 42 bavi se širokim područjem primjene AI, počevši od osnovne terminologije i definicija AI do upravljanja rizikom, pristrasnosti i pouzdanosti u AI sistemima, robusnosti neuronskih mreža, sistema mašinskog učenja kao i etičkih i društvenih pitanja. Dvadeset i sedam zemalja članica ISO-a učestvuje u ovom programu, s tim da je tu još 13 zemalja koje imaju ulogu posmatrača. Ray Walshe, docent za IKT standardizaciju na Univerzitetu u Dublinu, g. Wo Chang, savjetnik za digitalne podatke u Laboratoriji za informacionu tehnologiju (ITL) na Nacionalnom institutu za standarde i tehnologiju (NIST) u Sjedinjenim Američkim Državama, i dr. Tarek Besold, naučni savjetnik u kompaniji Neurocat u Berlinu i jedan od direktora u kompaniji Telefonica Innovation Alpha Health u Barseloni, tri su istaknuta člana

ovog komiteta. Da li se oni poistovjećuju s Peterom Parkerom koji je postao Spajdermen? Moramo znati da s velikom moći dolazi i velika odgovornost.

Dr. Besold uopće nije zastrašen veličinom zadatka koji je pred njim. „AI je novo industrijsko polje koje se brzo mijenja, prepuno inovativnih i revolucionarnih tehnologija. Mi u komitetu moramo dati aktuelne i razumne definicije AI mehanizama i tehnologije. Da, razvoj standarda jeste ogroman zadatak, a interoperabilnost ima ogroman značaj jer AI utječe na gotovo sve druge oblasti i imat će veliku ulogu u njihovom budućem razvoju, ali više kao alat nego kao vođa.”

Potkomitet SC 42 „ima sve što je potrebno za izgradnju”, kaže Chang. „Mi pružamo interoperabilne okvire i alate za performanse u formi standarda za vještačku inteligenciju i velike podatke koji se potom mogu dijeliti s vladama i privatnim preduzećima. Ti okviri utvrđuju „granične uvjete” AI domena koji se mogu definisati pomoću vjerovatnoća za utvrđivanje faktora rizika. Okviri ne definišu samo granice, već i sigurnosnu mrežu koja svoju primjenu zasniva na upravljanju rizikom.”

Na vladama širom svijeta je da odluče šta će regulisati. Ray Walshe smatra da „javnost mora prepoznati da postoji razlika između standardizacije, zakonodavstva i propisa. Devedeset posto postojećih globalnih podataka generisano je samo u posljednje dvije godine. To je astronomska količina strukturiranih i nestrukturiranih podataka koju brojna preduzeća, vlade i istraživači koji pružaju alate i

usluge trebaju čuvati, objedinjavati, pretraživati i povezivati. Kompanije iz javnog i privatnog sektora često koriste međunarodne standarde za upućivanje na propise kako bi osigurali da se sektorska, etička i društvena pitanja koja se odnose na sigurnost uzmu u obzir”.

Kako prevariti vještačku inteligenciju

Sigurnost podataka i način na koji se oni koriste u društvu i dalje predstavlja veliki problem, posebno ako govorimo o strašnoj „kompjuterskoj grešci” za čije rješavanje je najvažnija matematika. Prema dr. Besoldu AI programi bukvalno igraju „numeričku igru”, pri čemu istraživači generiraju napade i odbranu protiv AI sistema, pokušavajući da ih „prevare” i razviju rješenja za probleme koje otkriju.

AI tehnologija mora biti izuzetno specifična, što znači da je prilagođena konkretnom zadatku, objašnjava Besold. „AI će programerima omogućiti da skrate dugotrajno i dosadno programiranje, ali su joj i dalje potrebna pravila i mjere koje ti programeri postavljaju. Ako primijenite sigurnosna ograničenja na

automobile bez vozača, očigledno je zašto ova tehnologija mora imati zaštitne mjere i standardizovane definicije. Da li pod prihvatljiv rizik spada to da pregazite stariju osobu ili malo dijete? Naravno da ne spada, stoga želimo pomoći vladama i industrijama da usvoje i provedu mjere koje preporučujemo.”

„Vjerovatnoća je ključna riječ kada je u pitanju procjena rizika”, rekao je Wo Chang, uzimajući za primjer mačke: „Ako pogledate aplikaciju za prepoznavanje slike, vidjet ćete da će efikasan sistem prijaviti grešku ako je program dotad nije imao i isključit će se. Sistem je obradio nekoliko miliona fotografija mačaka i pasa tako da je savršeno sposoban da ih vrlo precizno razlikuje. Čak iako je AI algoritam treniran pod dobro definisanim uvjetima, on ipak ne može sve modelirati. Šta se događa ako sistem naiđe na mačku koja nosi kravatu? Evidentno je da se promjenom samo jednog dijela slike mogu dobiti vrlo različiti rezultati. To bi mogla biti „greška” (ili jednostavno mačka koja nosi kravatu) koja ne odgovara onome za šta je AI trenirana kao ni funkciji sistema, stoga sistem postavlja





sigurnosno ograničenje za izbjegavanje kvarova. Ako se to primijeni na neke ozbiljnije aplikacije, pažljivim ispitivanjem se mogu utvrditi vjerovatnoće i isključiti sistem da bi se spriječili veći kvarovi ili donošenje još katastrofalnijih odluka.”

Vjerujte svojim podacima

Upotreba AI u potencijalno osjetljivim oblastima kao što su zdravstvena zaštita, nadzor i bankarstvo nosi sa sobom rizik da ljudska pristrasnost može utjecati na podatke koji se koriste. Dr. Besold je svjestan toga. „Pristrasnost definitivno postoji u oblasti vještačke inteligencije, ali da bismo je se riješili morat ćemo je prvo definisati. Regulatorna tijela mogu prihvatiti da pristrasnost od 5/10 može biti prihvatljiva za dozatore sapuna, ali svakako nije prihvatljiva kada je riječ o automobilima bez vozača.”

U oblasti medicine, kaže on, vlada i društvo moraju odlučiti da li je u redu da živimo u validiranom svijetu. Slažemo li se da upotrebljavamo podatke koji su uglavnom iz razvijenih zemalja, za razvijene zemlje, u razvijenim zemljama? Da li regulatorna tijela prihvataju da se podaci mogu primijeniti samo na te ljude ili insistiraju na tome da se oni odnose na sve ljude širom svijeta, s tim da će biti statistički manje tačni?

„Uzmimo primjer transplantacije organa. Vještačka inteligencija bi mogla imati pristup svim dostupnim medicinskim kartonima širom svijeta i primjenjivati ogroman niz mjera kako bi odredila koja osoba će se naći na vrhu liste, čime bi se osigurala manja stopa odbacivanja

presadenih organa, a time i mnogo bolji medicinski rezultati. Međutim, ako ste na listi za transplantaciju i shvatite da drugi ljudi dobijaju organe prije vas, da li ste spremni prihvatiti podatke koji su se koristili za donošenje te odluke?”

Pouzdanost je stoga od vitalnog značaja. Komitet i istraživači na terenu trebaju razmotriti kako druge oblasti poput medicinskog i automobilskeg sektora provode mjere i stiču povjerenje vlade i društva u cjelini.

Mašinsko učenje počinje se baviti gorućim potrebama zemalja u razvoju, prema Wo Changu. „U Africi je glavni problem u ruralnim područjima pristup energiji. S obzirom na to da je porasla upotreba pametnih telefona, razvijaju se aplikacije koje mogu dijagnosticirati osnovne medicinske probleme u udaljenim klinikama, dati preliminarne podatke kao što su vremenska prognoza, informacije o kvalitetu tla i poljoprivredni savjeti.”

Strahovi i fobije

Uprkos svom tom napretku, veliki dio javnosti i dalje strahuje od vještačke inteligencije. Slika robota koji zamjenjuje ljude poput Arnolda Schwarzeneggera u filmu „Terminator” duboko je usječena u ljudske umove. „Taj scenario se neće ostvariti za mog života”, kaže Ray Walshe. „Nemojte me pogrešno shvatiti, AI jeste revolucionarna tehnologija i sposobna je da velikom brzinom obavi vrlo precizne poslove, što je zaista impresivno i na kraju krajeva donosi velike uštede, ali ovdje govorimo o „ograničenoj inteligenciji”. Ljudski mozak je sposoban da uradi taj „ograničeni” zadatak, ali i hiljade drugih

„širih” i složenijih zadataka. „Robotika je jedno od najuzbudljivijih oblasti za razvoj AI, ali mit o tome da će mašine biti sposobne za vještačku inteligenciju poput one u „Terminatoru” neće se ostvariti u doglednoj budućnosti.

„AI je danas još uvijek više obećanje nego realnost”, slaže se dr. Besold. „Istraživanje napreduje brže od implementacije. Robotske ruke korištene u fabrikama za proizvodnju automobila mogu raditi samo ono za šta su programirane i u tome nema nikakve 'inteligencije'. Ako je potrebna bilo kakva modifikacija, kao što je promjena strane na kojoj robotska ruka radi, čovjek je taj koji to programiranje mora izvršiti”.

Kao što dr. Besold objašnjava, programeri AI aplikacija moraju više sarađivati s društvom kako bi osigurali transparentnost, a Chang napominje da će standardi koje je razvio Komitet za rješavanje robusnosti sistema, kvaliteta podataka i ograničenja povećati nivo povjerenja i mogućnost interakcije s raznim repozitorijima odnosno zbirkama podataka.

Što se tiče zapošljavanja, sva tri člana komiteta smatraju da će se radna mjesta mijenjati, a ne nestajati. AI će obavljati više manualnih poslova i rutinskih zadataka kao što su sastavljanje standardnih ugovora i dokumenata, što će ljudima dati više vremena da se koncentrišu na vještine koje uključuju empatiju, „taktični odnos



prema bolesniku” kod liječenja, kao i na etička pitanja i lateralno razmišljanje. Profesionalci će imati priliku da se prekvalifikuju i rade na izazovnijim i zanimljivijim slučajevima.

„Zar ne bi bilo ironično da porast upotrebe AI na radnim mjestima rezultira oživljavanjem sindikalnih pokreta”, kaže dr. Besold. „U školama ili bolnicama upotreba AI u logistici ili deklarativnom znanju kao što su činjenice, datumi i brojke može dovesti do smanjenja nedjeljne satnice za zaposlene. Da li će se vlade i poslodavci odlučiti za otpuštanje osoblja ili će skraćivanjem radne nedjelje uspostaviti ravnotežu? Oko tog pitanja neophodno je postići konsenzus: a to je koja je najveća korist za društvo?”

Novi horizonti

Ako je vjerovati Wo Changu, budućnost AI leži u širenju aplikacija bez upotrebe ruku (hands-free). „Nošenje pametnih naočala omogućit će korisnicima da pogledaju pokvarenu mašinu za veš i dobiju informacije o tome šta s njom nije u redu, u čemu je problem i kako ga riješiti. Što se turističkog sektora tiče, moći ćete samo da pogledate zgradu i znat ćete sve o njenoj istoriji, funkciji i uslugama koje nudi dok stojite ispred nje.”

Pored pametnih naočala, gospodin Chang ima još ambicioznija očekivanja. „Ako vlade i preduzeća nauče izvući maksimum iz AI i njihovih timova, a da ne izgube iz vida interese

svojih birača i kupaca, budućnost će izgledati sjajno.”

Ray Walshe je lično zainteresovan za to da vidi kako AI može pomoći u postizanju ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih nacija, koji predstavljaju poziv za univerzalnu akciju za mir i prosperitet čovječanstva. „Kako se AI može iskoristiti za globalno ublažavanje siromaštva, gladi i nehranjenosti, poboljšanje kvaliteta vode i sanitarnih uvjeta, pružanje jednakih mogućnosti za obrazovanje i rad, osiguranje ravnopravnosti spolova i ubrzanje napretka u zemljama u razvoju? To su glavni izazovi koji zahtijevaju radikalne, revolucionarne tehnologije kao i saradnju stručnjaka na globalnom nivou.”

Dr. Besold smatra da moramo učiniti mnogo više od stavljanja mačijih ušiju na selfijima koje objavljujemo na društvenim medijima. „Ja se nadam da će praktična primjena AI u budućnosti rezultirati jačanjem logističkih napora koji će donijeti koristi u oblasti medicine, poljoprivrede, klimatskih promjena i naučnih otkrića – ukratko svega onoga što je u interesu društva.”

Izgleda da će potkomitet ISO/IEC JTC 1/SC 42 za vještačku inteligenciju ovih dana imati mnogo posla.

Kako otključati potencijal AI

Autor: Robert Bartram - ISOFocus #137

Tehnologije povezane s vještačkom inteligencijom i načini njihove primjene neprestano se razvijaju i rastu. AI tehnologije se sada primjenjuju u gotovo svakoj industriji i sektoru, uključujući transport, zdravstvo, odbranu, finansije i proizvodnju. Međutim, šta su u stvari te tehnologije? Koliko su raširene? S obzirom da se AI tako brzo razvija, kako će međunarodni standardi odgovoriti na izazove koje ove tehnologije predstavljaju?

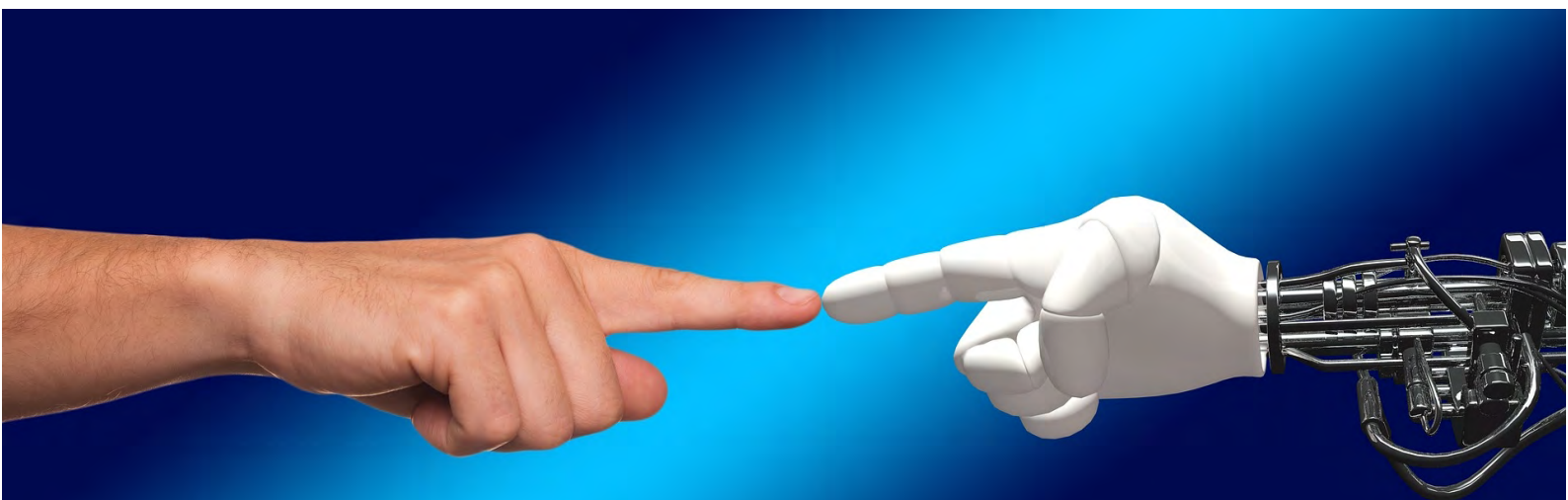
Kako vještačka inteligencija (Artificial Intelligence - AI) postaje sve prisutnija u različitim sektorima industrije, uspostava zajedničke terminologije za AI i ispitivanje različite primjene AI važnija je nego ikad. U području međunarodne standardizacije većinu posla na uspostavljanju precizne i funkcionalne definicije AI obavlja zajednički tehnički komitet ISO/IEC JTC 1, Informaciona tehnologija, potkomitet SC 42, Vještačka inteligencija. Kroz svoju radnu grupu WG 4, potkomitet SC 42 bavi se različitim

slučajevima primjene i upotrebe. Koordinator SC 42/WG 4 je dr. Fumihiro Maruyama, stručnjak za vještačku inteligenciju u kompaniji Fujitsu Laboratories.

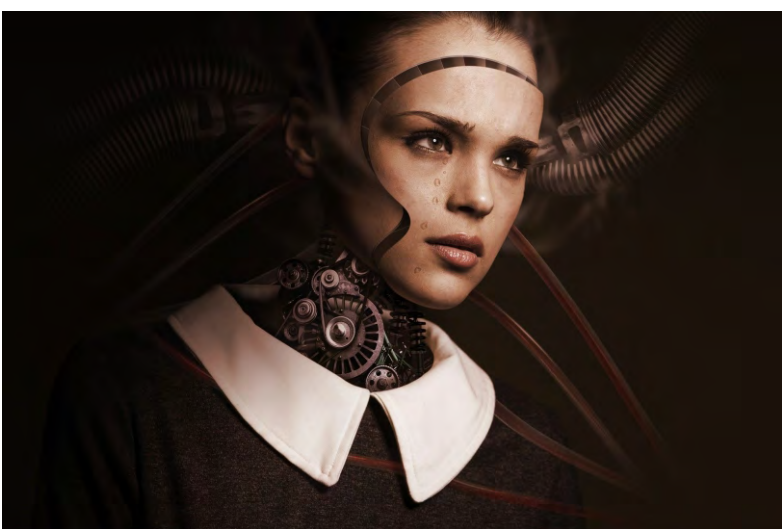
Trenutno ta radna grupa ispituje oko 70 slučajeva upotrebe. Zdravlje je, recimo, fascinantno područje za proučavanje. Sam dr. Maruyama opisuje jedan slučaj upotrebe u kojem program kreira „graf znanja” sastavljen od deset milijardi informacija iz postojećih baza podataka i istraživačkih radova u medicinskom sektoru. Aplikacija zatim pokušava da nacrtá put koji predstavlja vjerovatnu evoluciju bolesti iz mutacije datog gena koja će se moći predvidjeti dubinskim učenjem.

Rješenja posvećena zdravlju

Dr. Radouane Oudrhiri je šef sektora za obradu podataka u kompaniji Eagle Genomics, čiji rad uključuje istraživanje koje je provedeno „in silico” - to jest, istraživanje provedeno uz pomoć



računara ili inovativnih tehnika zasnovanih na podacima. On je posebno fokusiran na mikrobiom koji se sastoji od čitavog genetskog materijala mikroorganizama (bakterija, virusa i gljivica) unutar iste kolekcije mikrobioma, poput onih koji žive u ljudskim crijevima, ustima ili koži. Mikrobiomi nisu ograničeni samo na ljude i životinje: okeani, tla i rijeke su domaćini zajednica mikrobioma koje utječu na čitave ekosisteme. Podaci o mikrobiomima su vrlo složeni, jer su hiperdimenzionalni i kompozicioni. Da bi ih analizirali, kolege dr. Oudrhiri koriste računarske alate zasnovane na vještačkoj inteligenciji i mašinskom učenju, kako



bi identifikovali asocijacije koje ljudi jednostavno ne mogu otkriti. Osim što drastično poboljšava produktivnost i otvara put revolucionarnim otkrićima, ova metoda identifikuje nove, održive terapijske ciljeve i sastojke i opisuje sigurnije i efikasnije industrijske prakse.

AI tehnologije se već neko vrijeme koriste za analizu tumora kod ljudi. Međutim, kako nam je

u intervjuu za ovaj članak objasnio prof. Frank Rudzicz, kanadski predstavnik u potkomitetu SC 42, koji radi kao direktor za sektor vještačke inteligencije u kompaniji Surgical Safety Technologies Inc. i vanredni profesor za računarske nauke na Univerzitetu u Torontu, to je samo jedna od nekoliko mogućih primjena ove tehnologije. Na primjer, odnedavno se koristi aplikacija za prepoznavanje demencije u ranom stadiju kod starijih pacijenata. Pacijenti koji borave u zdravstvenim ustanovama, a koje je doktor obično primao jednom u šest mjeseci u trajanju od 15 minuta, dobili su tablet računare i od njih je zatraženo da usmeno odgovore na niz pitanja. Program zatim upozorava medicinski tim ako se nešto čini neobičnim, kao što je promjena u modulaciji glasa pacijenta ili ako pacijent ne može da primijeti očigledne odnose između članova porodice na grupnoj fotografiji.

Dr. Oudrhiri također sarađuje s kompanijom koja je razvila AI rješenje, originalno osmišljeno da obuču učini pametnijom kroz prikupljanje biomehaničkih pokazatelja, koji mjere aspekte poput upotrebe cipela i sportskih performansi. Podaci se dobijaju preko čipa koji je ubačen u don. Ta aplikacija je bila toliko uspješna da će napredak tehnologije uskoro omogućiti da se analizom načina hodanja otkrije vjerovatnoća da se kod osobe razvije bolest - poput Parkinsonove.

Sveprisutnost vještačke inteligencije

Zdravlje, naravno, nije jedini sektor na koji će utjecati rad potkomiteta SC 42. Dr. Maruyama također navodi primjer AI programa koji koristi ultrazvučne valove za kontrolu vjetroturbina.



Program skreće pažnju na sve dijelove turbina koji mogu imati nedostatke, što omogućava stručnjacima da donose informisane odluke o svim narednim postupcima, odnosno što je najvažnije, pošto program obavlja početnu kontrolu, stručnjaci imaju dovoljno vremena da ispituju više turbina.

Inteligentni transportni sistemi (Intelligent transportation systems - ITS) su još jedan sektor koji se već uveliko oslanja na AI. Dr. Mahmood Hikmet, šef sektora za istraživanje i razvoj u Ohmio Automotion, kompaniji koja se fokusira na ITS, ukazuje na LiDAR (Light Detection and Ranging) tehnologiju koja koristi laserski zrak, a ne zvuk ili radiofrekvenciju za mjerenje udaljenosti objekta. Ako se nekoliko tih laserskih zraka postavi jedna na drugu i zavrte se najvećom brzinom, rezultat je trodimenzionalni „oblak tačaka” koji pokazuje koliko je određeni objekt udaljen. Sve se to događa brzinom od „desetina ili stotina puta u sekundi”. Ta aplikacija, koja se može koristiti u automobilima bez vozača, čak nudi i mogućnost razlikovanja različitih vlati trave.

Dr. Hikmet također ističe i AI aplikaciju za prebrojavanje ljudi za autonomne automobile, odnosno aplikaciju za prediktivnu analizu koja koristi podatke iz infrastrukture ITS-a (za razliku od samih automobila). Ova tehnologija uključuje instaliranje kamera koje nadgledaju kretanje ljudi, prate ih tokom čitavog snimka, i istovremeno predviđaju najvjerovatniju „rutu” kojom će se kretati tokom interakcije s drugima. Te podatke automobil potom prikuplja i koristi za sprečavanje mogućih sudara.

Trening ponašanja za mašinsko učenje

YOLO tehnologija - You Only Look Once - predstavlja tehnologiju za prepoznavanje objekata koja različite aspekte različitih objekata razdvaja na najmanji mogući stepen. Posebno je pogodna u kontekstu sigurnosti. Bihevioralno kloniranje je još jedno polje AI, u kojem je mašina obavezna da nauči niz zadataka kroz obuke ojačanja. To je „način da se neuronska mreža sankcioniše i nagradi za ono što ispravno odnosno pogrešno uradi”, objašnjava dr. Hikmet. Mreža na kraju uči od tih nagrada ili sankcija koje dobija od korisnika o tome kako se treba „ponašati”.

Preduzetnički kapital je ključni element za određene aspekte rada dr. Oudrhirija. Ovo zaista uzbudljivo područje istraživanja ima za cilj digitalizaciju i sistematizaciju ništa manje od „cjelokupnog procesa preduzetništva”. Prikupljanjem podataka tokom životnog ciklusa preduzetničkog kapitala, prepoznavanjem inovativnih izazova i kategorizacijom informacija, ova platforma pruža prediktivne modele o performansama, potencijalu rasta i vrednovanju kompanije. Izrađuje se profil rizika koji pomaže u procesu odabira i pokretanja određenog projekta. Do sada su se takve vrste informacija prikupljale kroz ankete na osnovu odgovora ispitanika. Takve informacije nisu bile precizne, nisu dopuštale upotrebu prediktivnih modela ili su često dovodile do nenamjerno pristrasnih zaključaka. Uostalom, šta bi moglo biti prirodnije za vlasnike kompanija nego da poželeva da njihovi projekti uspiju.

Ti primjeri su istovremeno i genijalni i efikasni. Pa ipak većina nas vjerovatno nikada nije čula za ove specifične AI tehnologije, a još manje smo svjesni njihovog utjecaja. Trenutna AI rješenja često se razvijaju u izolovanim grupama i za ultra specijalizovane aplikacije; njihova istinska moć bit će u potpunosti realizovana tek kada se budu uzimali u obzir u globalnom okviru, poput horizontalnih okvira koje razvija SC 42.

Uloga standarda

Upravo iz tog i drugih razloga se radi na razvoju međunarodnih standarda. Dr. Oudrhiri smatra da je standardizacija potrebna da bi se „demistificirala” ova tema te kako bi se strahovi i prigovori protiv AI mogli ili uzeti u obzir ili jednostavno pobiti kao neutemeljeni. Radikalne ideje o AI aplikacijama često se promovišu u medijima i na drugim javnim forumima - ipak, kako dr. Maruiama ističe, mnoge, ako ne i

većina tih ideja, nikada ne prođu kroz fazu validacije koncepta (Proof of Concept - PoC).

Potrošače treba zaštititi – ne samo od fizičkih povreda, već i od kompanija koje koriste izraz „vještačka inteligencija” kao način promocije proizvoda čija je jedina svrha da povećaju cijenu svojih dionica. A s obzirom na to da podaci o AI povezuju znanja iz mnogo različitih oblasti - softverskog inženjeringa, neuronauke, donošenja odluka - od izuzetne je važnosti da se izradi zajednički okvir tako da potrošači, proizvođači i regulatorna tijela mogu da govore zajedničkim jezikom.

Ta ideja nije tako smiješna ili nevjerovatna kako se na prvi mah čini. Stručnjaci upozoravaju na „AI zime” odnosno period u kojem su prethodne generacije AI tehnologije dostigle svoj vrhunac, da bi zatim propale zbog pogrešnog eksperimentisanja nakon kojeg je uslijedilo povlačenje finansijskih sredstava. Takav scenario bi

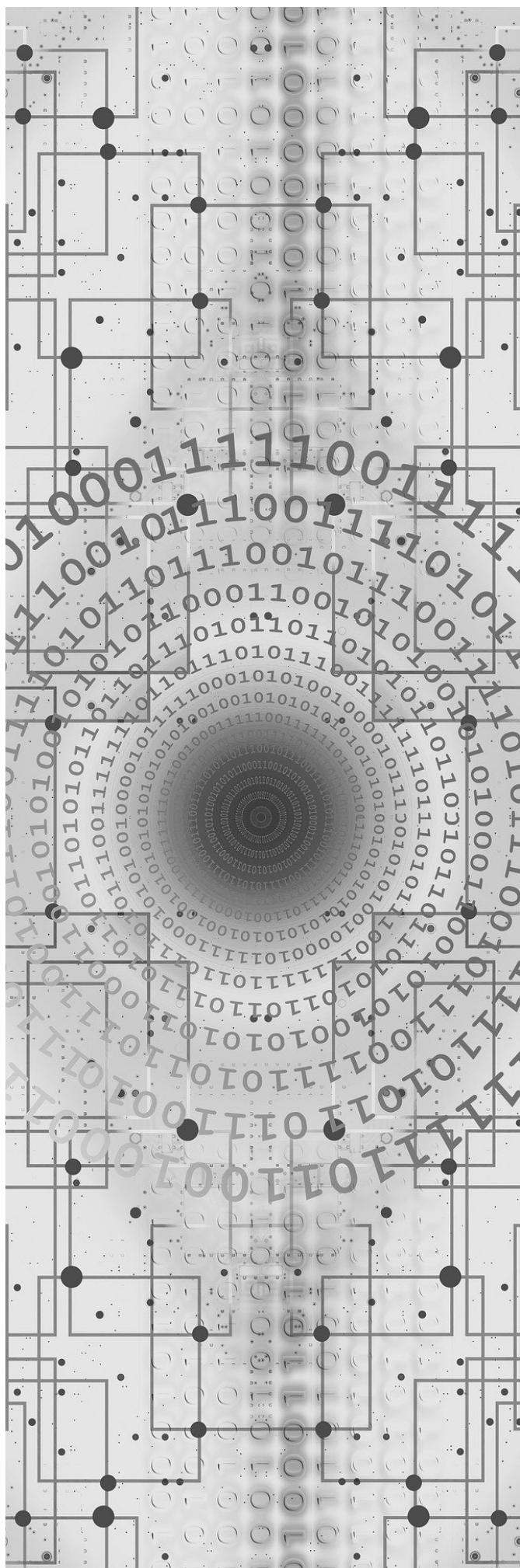


se mogao u potpunosti ponoviti i uništiti sav napredak postignut danas na globalnom nivou.

Stanje tehnike

Upravo zbog toga što se AI tehnologije tako brzo razvijaju, javlja se potreba za međunarodnim standardima. Prema riječima dr. Oudrhirija, oni bi se trebali fokusirati na „stanje prakse, a ne dostignuća”. SC 42 je već pripremio nacрте tehničkih izvještaja, a standardi su u fazi izrade. Potkomitet sarađuje s tehničkim komitetom ISO/TC 69, Primjene statističkih metoda, na uspostavljanju i terminologija i koncepata u svijetu mašinskog učenja, između statistike, softverskog inženjeringa, AI, nauke o podacima i operativnog istraživanja. Čitava radna grupa - SC 42/WG 3 – posvećena je isključivo pouzdanosti.

Dr. Maruyama vjeruje da je najbolji pristup razvoju međunarodnih standarda uzajamno približavanje ograničenog broja alternativa i „fokusiranje na ono gdje je tehnologija već stabilna”. Da bi se prešlo iz faze validacije koncepta moraju se stvoriti zajednički kriteriji i jezik. Drugo područje na koje se treba fokusirati je opis procesa za razvoj AI aplikacija i njihov životni ciklus. Ti standardi će također pomoći da se zadovolje potrebe potrošača, koji moraju uključivati etička i društvena razmatranja. Treća oblast na koju se treba fokusirati je validacija modela. To je samo po sebi izrazito tehničko i statističko područje, ali će omogućiti da jednoga dana programi i mašine rade upravo ono što trebaju.



Injektirati standardizaciju u njegu pacijenata

Autor: Clare Naden - ISOFocus #137

Autoinjektori, ručni injektori, uređaji za ubrizgavanje koji se nose na tijelu, inhalatori i špricevi za jednokratnu upotrebu su samo neka od najnovijih rješenja u zdravstvu čiji je cilj da pacijenti budu sigurni i da brže ozdrave. ISO standardi su u samom središtu tih novih dešavanja jer pomažu ovom sektoru da napreduje za dobrobit svih.

Bruce Hansonu, starom 68 godina, iz Oreve, na Novom Zelandu je dijagnostikovao dijabetes tipa 2 kada je imao 40 godina. Od uspostavljanja dijagnoze njegov život se drastično promijenio jer je morao sam sebi da ubrizgava inzulin tri puta dnevno, uglavnom u stomak, što mu je ostavljalo modrice po tijelu i izazivalo osjetljivost. Iako je gosp. Hanson imao prilično dobru ideju o tome kolika mu je doza potrebna, u suštini nikada nije mogao biti u potpunosti siguran da li je tu dozu i primio. Međutim, posljednjih 20 godina špricevi su odbačeni, modrice su se povukle, a doze više nije određivao odoka - zahvaljujući svom inzulinskom injektoru. Ne samo da je davanje injekcija manje bolno i lakše, jer je uređaj podešen za precizno doziranje, već se očekuje da će Bruceov život biti dosta kvalitetniji i duži, uz puno manje rizika od komplikacija vezanih za dijabetes kao što su loš vid i problemi s bubrezima.

Bruce je samo jedan od milion ljudi koji zavise od redovnog unosa lijekova, a koji imaju koristi od napretka u tehnologiji povezanoj s davanjem lijekova.

Metode ubrizgavanja injekcija su jako uznapredovale

S obzirom na to da se u svijetu svake godine ubrizga više od 16 milijardi injekcija¹, može se reći da ova industrija predstavlja prosperitetan biznis. Stvari su znatno uznapredovale od osamdesetih godina prošlog vijeka kada se aplikacija lijekova, posebno injekcija, vršila iglama i špricovima. Evolucija ove industrije datira od pronalaska inzulinskog injektora koji je trasirao put novim tehnologijama i pomogao da samostalno ubrizgavanje lijekova bude lakše i sigurnije. Porast hroničnih bolesti poput dijabetesa zahtijevao je izradu novih, pogodnijih metoda za aplikaciju lijekova, poput uređaja koji se nose na tijelu, inzulinskih injektora, autoinjektora, injektora bez igala, flastera, inhalatora itd.

U novije vrijeme trend se proširio i na upotrebu uređaja s kontejnerima veće zapremine, već napunjenim uređajima i digitalno povezanim

¹ WHO, „Injection Safety Fact Sheet”, revidirano u maju 2016.

sistemima, jer se tretmani više ne primjenjuju u bolnicama već kod kuće.

Paul Jansen, inženjer koji ima više od 30 godina iskustva u sektoru medicinskih sredstava, predsjedava ISO-ovim tehničkim komitetom ISO/TC 84, Uređaji za primjenu lijekova i katetera. Ti novi uređaji, kaže Jansen, omogućavaju sigurnije, preciznije liječenje. „Pacijenti često putuju na velike udaljenosti ili provode sate i sate u medicinskim centrima kako bi primili lijek, što predstavlja dodatni trošak za medicinske ustanove i dodatni posao za zdravstvene radnike”, objašnjava on. „Istovremeno, nove digitalne medicinske tehnologije i analiza velikih podataka omogućavaju medicinskim kompanijama i zdravstvenim radnicima da propišu pacijentima

optimalne individualne terapije koje su usmjerene, sigurnije i daju bolje rezultate.”

Jansen također kaže da je broj ubrizgavajućih lijekova koji su odobreni ili su u fazi odobravanja posljednjih godina značajno porastao. „Broj proizvoda koji su u fazi odobravanja je dva do tri puta veći nego što je bio 2014. godine i trenutno se radi na preko tri hiljade lijekova koji se ubrizgavaju.” Međutim, s razvojem ovih novih tehnologija sve veća pažnja se posvećuje regulaciji tog sektora kako bi se osigurala bezbjednost pacijenta.”

Smanjenje rizika

Ova briga za sigurnost pacijenta uopće ne treba da čudi s obzirom da ubrizgavanje bilo čega u tijelo sa sobom nosi rizik od prijenosa bolesti -



na druge pacijente, kao i na medicinsko osoblje i pomoćno osoblje kao što su čistačice ili laboratorijski tehničari. U studiji iz 2010. godine koju je sponzorirala Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) procijenjeno je da je zahvaljujući nesigurnom ubrizgavanju lijeka 1,7 miliona ljudi zaraženo virusom hepatitisa B (HBV), oko 315 000 ljudi virusom hepatitisa C (HCV) i čak 33 800 ljudi virusom HIV-a. Svjetska zdravstvena organizacija pokrenula je čitav niz programa za borbu protiv širenja tih infekcija poput Programa WHO-a za sigurnost ubrizgavanja i Globalne mreže za sigurnost ubrizgavanja. Industrija medicinskih uređaja pridružila se tim naporima razvojem novih tehnologija poput šprica s mehanizmom za sprečavanje ponovne upotrebe.

Mehanizam za sprečavanje ponovne upotrebe radi tako što blokira uređaj za ubrizgavanje i lomi ga ako se pokuša ponovo upotrijebiti. U 2015. godini WHO je pokrenuo novu politiku za sigurnost ubrizgavanja tražeći od međunarodne zajednice da do 2020. godine pređe na isključivu upotrebu sigurnih šprica. WHO je izdao detaljne smjernice za sigurnost injekcija, u kojima su istaknute brojne sigurnosne karakteristike šprica koje ne samo da štite primaoca injekcije, već također i zdravstvenog radnika koji te injekcije daje.

Sve veći broj zaraženih virusom HIV-a doveo je do toga da je tehnički komitet ISO/TC 84 zajedno s Institutom za standardizaciju Zimbabvea (Standards Association of Zimbabwe - SAZ), članice ISO-a iz te zemlje, pokrenuo



projekt kako bi pomogao da se afrički kontinent uključi u razvoj standarda za sigurnije uređaje. Projekt, kojim je predsjedavao SAZ, rezultirao je uspješnim razvojem standarda za zaštitu od oštih predmeta i zahtjeva za kontejnere za odlaganje oštih predmeta.

Pokretač tehnologije

Od razvoja inzulinskog injektora 80-ih godina prošlog vijeka, objašnjava Jansen, industrija je razvila čitav niz novih tehnologija, posebno u oblasti kućne njege, koje su omogućile bolje liječenje, veću ugodnost za pacijente i smanjile troškove zajednice. Sada se inzulinski injektor koristi i za ubrizgavanje mnogih drugih vrsta lijekova, dodaje on, a za davanje različitih terapija razvijeni su autoinjektor. Još jedno tehnološko dostignuće su uređaji koji se nose na tijelu, koji omogućavaju dužu primjenu lijekova visoke viskoznosti, čija je zapremina uglavnom veća.

Tehnički komitet ISO/TC 84 predvodio je aktivnosti na razvoju tih tehnologija. „U vrijeme kada su se reklamirali ovi prvi uređaji koji se nose na tijelu, komitet je već izradio zahtjeve za novi tip uređaja – koji su bili korisni i industriji i vlastima i korisnicima”, kaže Jansen. „Kad god se pojave nove vrste lijekova ili dođe do tehnoloških poboljšanja, cilj našeg komiteta je da bude prisutan i omogućiti da se standardi prilagode ovim tehnološkim dostignućima kako bi osigurali da pacijenti dobiju najsigurniju i najefikasniju moguću njegu.”

„Sasvim je jasno da komitet namjerava ostati na čelu tehnološke evolucije s obzirom na to da

kada se neko tehnološko dostignuće pojavi na tržištu već postoje relevantni standardi – što uopće nije mala stvar ako znamo da su za izradu standarda obično potrebne godine rada.

Sigurnost pacijenata je najveći prioritet

Tehnički komitet ISO/TC 84 se može pohvaliti s više od 30 objavljenih međunarodnih standarda i drugih dokumenata, s tim da je još 11 standarda u fazi izrade, i to zahvaljujući radu stručnjaka iz cijelog svijeta. Misija i vizija komiteta je da se fokusira na sigurnost pacijenta i obezbijedi da zahtjevi standarda koji će poslužiti kao osnova za regionalno i nacionalno



odobrenje uređaja za ubrizgavanje koji će se upotrebljavati širom svijeta budu maksimalno ažurirani. Jedan od ključeva za postizanje uspjeha je privući veliki broj predstavnika različitih vladinih tijela kao i korisnika ili stručnjaka koji zastupaju stavove tih korisnika. Učešće vladinih tijela i korisničkih grupa, kao što

su slijepe osobe i pedijatrijski pacijenti, od suštinskog je značaja za izradu standarda koji su primjenljivi i koji zadovoljavaju potrebe pacijenta.

Zato se zahvaljujemo svim zainteresovanim stranama na njihovom učešću u izradi naših standarda, uključujući zdravstvene organe kao što su američka Uprava za hranu i lijekove (Food and Drugs Administration - FDA), međunarodne organizacije poput Svjetske zdravstvene organizacije i UNICEF-a, proizvođači lijekova i uređaja kao i krajnjim korisnicima, poput pacijenata i zdravstvenih radnika", dodaje Jansen.

Dijabetes, reumatoidni artritis, hormonski tretmani plodnosti i mnoge druge terapijske oblasti imaju koristi od uređaja koji su obuhvaćeni standardima iz tehničkog komiteta ISO/TC 84. Ti uređaji uključuju sisteme za ubrizgavanje na bazi igala, autoinjektore, injektore koji se nose na tijelu, primarne kontejnere za lijekove i igle. Komitet u svojoj kolekciji također ima niz standarda za katetere za sve vrste tretmana koji se koriste u kombinaciji s mnogim drugim vrstama uređaja kao što su infuzione pumpe.

Tehnički komitet ISO/TC 84 procjenjuje da u posljednje tri godine 95% ovih proizvoda na tržištu je samodeklarirano ili u potpunosti certificirano prema ISO standardima jer većina zdravstvenih organa, proizvođača poput farmaceutskih kompanija i međunarodnih organizacija poput WHO-a i UNICEF-a,

zahtijevaju usklađenost s međunarodnim standardima.

Budući izgledi

Kako se ove tehnologije razvijaju, razvija se i područje rada tehničkog komiteta ISO/TC 84. Jansen kaže: „Serija standarda ISO 11608 odnosno standarda za sisteme ubrizgavanja na bazi igala prvobitno je obuhvaćala samo tri komponente: inzulinske injektore, primarne kontejnere i igle. Sada se proširila na automatske funkcije, elektromehaničke funkcije i uređaje koji se nose na tijelu.”

Da bi se izbjegla bilo kakva konfuzija ili poteškoće u tumačenju standarda, komitet je pokrenuo ključni projekt koji se sastoji od harmonizacije postojećih standarda da bi se smanjila njihova složenost i omogućila integracija elektronskih i softverskih dostignuća koji su u zadnje vrijeme preplavili ovu industriju. Kako se standardizacija razvija, razvija se i tehnologija, što stvara situaciju u kojoj su svi pobjednici.

„Uz pomoć standarda koji vode i podržavaju ove uređaje, tako što im omogućavaju korištenje zajedničkog jezika i daju zahtjeve za sigurnost i kvalitet, mogu se pojaviti čak i još sofisticiranije tehnologije”, zaključuje Jansen. Sve to će olakšati, a možda i produžiti život ljudima kao što je Bruce kao i milionima ljudi širom svijeta koji se u svom liječenju oslanjaju na ovakve medicinske uređaje.



ISO VIJESTI

Ulazak u eru vještačke inteligencije s izdanjem ISOFocus #137

Autor: Elizabeth Gasiorovski - Denis

Preuzeto sa: www.iso.org

Vještačka inteligencija (Artificial Intelligence - AI) je revolucionarna tehnologija koja utječe na sve aspekte našeg života i oblikuje našu budućnost. U novembarsko – decembarskom izdanju ISOFocusa razotkriveni su mitovi oko AI, istražujemo mogućnosti koje AI kreira i objašnjavamo zašto su globalno relevantni standardi toliko bitni.

Da li će roboti ubice preuzeti svijet? Kada prosječnom čovjeku danas spomenemo vještačku inteligenciju roboti ubice su jedan od mnogih strašnih scenarija koji mu padnu na pamet. Možda ta činjenica i nije iznenađujuća ako uzmemo u obzir da je vještačka inteligencija u stvari tehnologija koja omogućava računarima da razmišljaju i ponašaju se kao ljudska bića. Međutim, šta mi zapravo znamo o toj revolucionarnoj tehnologiji?

Izdanje ISOFocusa za novembar-decembar 2019. uspostavlja ravnotežu između činjenica i fikcije i analizira i mogućnosti i rizike AI, ilustrujući načine na koje svi možemo imati koristi od te tehnologije u godinama koje dolaze. Dosadašnje promjene se dešavaju tako brzo da smo zapanjeni i uznemireni pojavom tolikog broja inovativnih i revolucionarnih tehnologija. Kako S. Joe Bhatia, predsjednik i izvršni direktor Američkog instituta za standardizaciju (ANSI), član ISO-a za SAD, u svom uvodnom komentaru ističe: „Da bismo pomogli da se oslobodi puni potencijal vještačke inteligencije i uklone prepreke za njeno usvajanje, neophodno je da

imamo globalno relevantne i prihvaćene standarde izrađene na osnovu dobrovoljnog konsenzusa.”

U ovom broju časopisa stručnjaci razotkrivaju neke od mitova oko AI i ističu bezbroj potencijalnih koristi za društvo – u oblastima poput zdravstvene zaštite, pametne proizvodnje, pa do robotike i inteligentnih transportnih sistema. Wael William Diab, predsjedavajući potkomiteta za vještačku inteligenciju, objasnio nam je da AI u stvari ne treba posmatrati kao izolovanu tehnologiju, već kao cjelokupni ekosistem, koji ide od prikupljanja i odabira podataka, dobijanja novih uvida u informacije pa do provođenja mjera.

Podaci o AI mogu se dobiti na osnovu presjeka različitih sektora stoga ISOFocus ističe potrebu za zajedničkim okvirom kako bi potrošači, proizvođači i regulatorna tijela govorili zajedničkim jezikom. Vodeći stručnjaci bave se pitanjima povjerenja, sigurnosti i zaštite i objašnjavaju kako će međunarodni standardi pomoći u stvaranju etičkih temelja za izgradnju i upotrebu AI sistema budućnosti.

„U ovoj fazi najvažnije je da se uključimo u razvoj AI standarda”, kaže Bhatia.

Otkrijte u novembarsko – decembarskom izdanju ISOFocusa (<https://www.iso.org/isofocus/x/>) kako ISO standardi mogu pomoći da se odgovori na izazove AI i svijet učini boljim.

Etika i vještačka inteligencija...

Preuzeto sa: www.iso.org

Etičko odlučivanje nije način rješavanja problema kao i svaki drugi. S povećanjem mogućnosti i utjecaja vještačke inteligencije (Artificial Intelligence - AI), stručnjaci koji se žele izboriti sa svim njenim izazovima zakoračili su na nepoznatu teritoriju kako bi uspostavili međunarodne standarde za etiku u oblasti vještačke inteligencije.

S obzirom na sve veću sofisticiranost i autonomiju algoritama, postoji rizik da će oni početi donositi važne odluke u naše ime. Tehnologija je već u stanju da automatizuje donošenje odluka koje obično vrše ljudi, poput medicinske dijagnostike ili pametne proizvodnje.

Kada je u pitanju vještačka inteligencija, prvo što nam pada na pamet je automobilska tehnologija. Autonomni automobili su vrlo popularno područje istraživanja. Veliki brendovi kao što su Google, Uber i Tesla bave se istraživanjima kako da natjeraju automobile da voze na ispravan način kroz proces učenja dubokog pojačanja (deep reinforcement learning), tj. učenja putem pokušaja i greške. Međutim, mašine koje su sposobne da same uče sklone su neuspjehu. Tada se u prvi plan stavljaju etička razmatranja koja dovode u pitanje klasičnu koncepciju moralne odgovornosti: ko je odgovoran? I ko će odlučivati koji su to primjeri najbolje prakse?

Kako možemo podići svijest o važnosti takvih pitanja ako nemamo nikakav globalni standard za AI? ISO i Međunarodna elektrotehnička komisija (IEC) započeli su aktivnosti na čitavom nizu novih radnih predmeta preko svog zajedničkog tehničkog

potkomiteta ISO/IEC JTC 1/SC 42, Vještačka inteligencija. Mikael Hjalmarsen iz SIS-a, člana ISO-a za Švedsku, vodeći ekspert za potkomitet SC 42, objašnjava kako će međunarodni standardi pomoći u postavljanju etičkih osnova za izgradnju i upotrebu AI sistema u budućnosti.

ISOfocus: Tehnike poput vještačke inteligencije mogu biti vrlo transformativne. Zašto u ovom području moramo uzeti u obzir etičke i društvene aspekte?

Mikael Hjalmarsen: AI koristi tehnologije koje omogućavaju prikupljanje i obradu informacija na novi, automatski način. Danas se kapacitet obrade podataka znatno povećao, mnogo više nego u prošlosti – što može imati etičke i društvene posljedice. Kada se podacima upravlja u skrivenim slojevima AI mreže, poput neuronske mreže ili na nivou mašinskog učenja, moraju se uzeti u obzir različita etička i društvena pitanja - koja ne moraju uvijek biti negativna! Drugim riječima, odluke i razmatranja koje su se ranije donosile izvan sistema sada se moraju rješavati u okviru njih samih. Također može se dogoditi da su u AI aplikaciju, bez obzira na stepen „samoučenja”, prilikom razvoja i izgradnje AI sistema nenamjerno ubačeni pristrasni podaci.

Neophodno je da jasno razumijemo etičke i društvene implikacije ove tehnologije kako bismo mogli razviti pouzdane sisteme koji nude garancije za transparentnost, objašnjivost, smanjenje pristrasnosti, sljedivost i tako dalje, jer su ti kriteriji

osnove za ubrzanje usvajanja i prihvatanja AI u budućnosti. Međunarodni standardi mogu biti korisni u identifikovanju ovih etičkih pitanja i pružiti potrebni okvir za njihovo rješavanje.

Koji su najveći etički i društveni izazovi s kojima se AI suočava? U kojim područjima se može postići dogovor?

U pogledu etike AI predstavlja novi i jedinstveni izazov, a glavni je da AI sisteme može implementirati mnoštvo različitih korisnika, na različite načine i u različitim aplikacijama - od zdravstvene zaštite do mobilnosti - s potpuno različitim zahtjevima, a ponekad i s komercijalnim i regionalnim razlikama. AI tehnologija je poput „crne kutije” koja može da da odgovore na pitanja... Ali može li reći zašto je jedna opcija bolja od druge? Može li ona pružiti alternativu? Zatim, postoje različite politike, direktive i aspekti zaštite okoline koje treba uzeti u obzir, na primjer u pogledu pravila koja regulišu način prikupljanja i upotrebe podataka.

Također se mora osigurati da se aspekti poput odgovornosti, povjerenja, sljedivosti i ljudskih vrijednosti svuda tretiraju podjednako (na isti način) kako bi bili široko prihvaćeni, iako ne govorimo o stvaranju sistema vrijednosti. Recimo, može se desiti da je u jednom području primjene dozvoljeno prikupljanje i evaluacija datog skupa podataka, dok je u drugom zabranjeno. Na primjer, kod finansijske platforme interes bi bio da se izbjegne nenamjerna pristrasnost u obradi podataka umjesto da se „prisluškuje” AI, dok bi u zdravstvenom sektoru naglasak vjerovatno bio na transparentnosti vrsta prikupljenih podataka. Sistem mora biti u mogućnosti da upravlja tim razlikama.

Na kojim vrstama etičkih i društvenih standarda radi SC 42?

Potkomitet SC 42, radna grupa WG 3, Pouzdanost, trenutno radi na nedavno odobrenom projektu. Ideja je da se prikupe i identifikuju etička i društvena razmatranja povezana sa AI i da se povežu s projektima koji se odnose na pouzdanost na kojima već radimo. Vrhunac tih napora bit će dat u formi budućeg tehničkog izveštaja, ISO/IEC TR 24368, kojem je cilj da ukaže na specifičnosti etičkih i društvenih pitanja u odnosu na druge, opće projekte vezane za pouzdanost, upravljanje rizikom i pristrasnost.

Etički i društveni aspekti se sagledavaju i iz perspektive ekosistema, što bi moglo dovesti do toga da se u SC 42 u budućnosti još više radi, kao i da se izrade smjernice za druge ISO i IEC tehničke komitete koji razvijaju standarde za posebne sektorske aplikacije koje koriste AI.

Koja su neka od regulatornih pitanja u ovoj oblasti i kako ih potkomitet SC 42 planira riješiti? Budući da su etički standardi često dobrovoljni, neki kreatori AI tehnologije ih ne moraju slijediti. Šta se može učiniti u rješavanju tog problema?

ISO, IEC i JTC 1 izrađuju dobrovoljne standarde na osnovu konsenzusa za primjenu u svim oblastima, a ne samo u etici. Ono što nas trenutno zabrinjava je da se tehnologija razvija brže nego što to regulatorna tijela mogu pratiti. Rezultat toga je stalna igra mačke i miša između sve veće upotrebe AI u različitim vrstama sistema i okruženja i uspostave pravila i zakona kojima se AI kontroliše. U našem radu učestvuje mnoštvo sektora koji iz različitih

perspektiva ukazuju na rizike u ovoj oblasti, uključujući i regulatorne zahtjeve.

Kao primjer možemo navesti navigacioni sistem u vašem automobilu. Potpuno je prihvatljivo da GPS, čija je svrha da nas uputi na najbolju rutu kako bismo stigli od tačke A do tačke B, povremeno može pogriješiti, jer ćemo vjerovatno ipak stići do svog odredišta. Međutim, je li u redu ako AI aplikacija odabere da pacijentu dâ efikasniji lijek (A) koji ima veći rizik od nuspojava, a ne manje efikasan lijek (B) koji po njega predstavlja manji rizik? To može dobro funkcionisati u bolnici gdje su pacijenti pod kontrolom i gdje su doktori na licu mjesta, ali u ustanovama za njegu starijih osoba taj izbor nije odgovarajući, već je čak i rizičan. Ako je doktor propisao lijek, on može objasniti zašto je izabrao efikasniji lijek (A), međutim aplikacija AI koja samo treba da dâ lijek čak ne može ni da odgovori zašto je lijek (A) pogodniji od lijeka (B).

Međunarodni standardi, uključujući one koji se bave etičkim pitanjima, mogli bi služiti kao smjernice za pomoć regulatornim tijelima u njihovom radu. Na primjer, kada se uspostave novi sistemi za povezivanje s drugim novim ili postojećim sistemima, povećat će im se šansa da budu široko usvojeni i korišteni. Standardi se po svojoj prirodi razvijaju za dugoročnu upotrebu; ipak, sada se često koriste za istraživanje i razvoj, što podrazumijeva da će im stalno trebati druge vrste dokumenata. Pored novog etičkog projekta, vokabular koji bi uspostavio jasne pojmove i definicije bio bi, dakle, dragocjeno sredstvo koje bi osiguralo zajedničko razumijevanje između različitih uključenih strana i predstavljao bi dobro polazište za izradu takvih dokumenata.

Kada nije etički da se ne koristi AI?

To je teško pitanje jer da li je nešto etično ili ne u velikoj mjeri zavisi od konteksta u kojem se AI koristi, a koji se također može razlikovati od regije do regije. Na primjer, nekorištenje AI u ispitivanju bolesti može se smatrati neetičkim jer bi njegova upotreba mogla povećati mogućnost za brži pronalazak lijeka.

Važno je zapamtiti potencijal koji AI ima da pomogne u rješavanju nekih od najvećih izazova, posebno kada se oni odnose na sigurnost ljudi. Međutim, i tu je izrazito teško donijeti odluku. Na primjer, da li je „etički prihvatljivije” da autonomni automobil godišnje ubije više ljudi, nego automobil koji mi vozimo? To je sama suština dileme AI etike.



Pitanje povjerenja

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

Vještačka inteligencija (Artificial Intelligence - AI) može doprinijeti napretku u raznim oblastima, od medicinske sfere pa do spašavanja planete, ali s obzirom na to da tehnologija postaje sve složenija, postavlja se pitanje koliko u nju imamo povjerenja. Stroži propisi pomogli su da se to povjerenje obnovi, ali i dalje ostaju sive oblasti koje nisu dobro regulisane. Kako osigurati pouzdanost vještačke inteligencije bez ometanja njenog napretka?

Jedno je kada se naši lični podaci koriste bez odobrenja kako bi nas preplavili porukama koje nas podstiču na kupovinu proizvoda, a sasvim drugo kada se ti podaci koriste u pokušaju da se na nas izvrši politički utjecaj. To se najbolje moglo vidjeti u aferi britanske kompanije za politički konsalting *Cambridge Analytica*, gdje je otkriveno da su milioni Facebook profila američkih glasača korišteni za razvoj softverskog sistema koji je kompaniji omogućio slanje politički ciljanih reklamnih poruka. Američko regulatorno tijelo za zaštitu potrošača prepoznalo je ovu opasnost i kaznilo Facebook s 5 milijardi dolara. Međutim, ovaj događaj je, u najmanju ruku, uzdrmao povjerenje potrošača u to kako pojedine organizacije koriste naše podatke. Ovaj skandal je također otkrio svu moć utjecaja i opasnosti od zloupotrebe vještačke inteligencije.

Međutim, vještačka inteligencija je ovdje i ima namjeru tu i ostati. Ako se pravilno koristi, može nam pomoći da poboljšamo život i riješimo neke od najtežih problema. AI omogućuje saradnju između čovjeka i mašine, i ima potencijala da poboljša kapacitete ljudi i tehnologije više nego što možemo i zamisliti. Za organizacije to, između ostalog, može

značiti i veću produktivnost, manje troškove, poboljšan brži pristup tržištu i bolje odnose s klijentima. U istraživanju koje je objavio *Forbes Insights* pod nazivom „Spremite se: Poslovni lideri se pripremaju za trku u naoružanju vještačkom inteligencijom”, otkriveno je da je 99% rukovodilaca na tehničkim pozicijama reklo da će njihove organizacije povećati potrošnju u tom sektoru u narednoj godini.

AI tehnologija se razvija munjevitom brzinom i postavlja sve više pitanja o sigurnosti i zaštiti kao i o prednostima za koje se tvrdi da ova tehnologija donosi. Ako je poenta vještačke inteligencije da nadmaši ljude u donošenju odluka i u procjenama poput predviđanja izbijanja bolesti ili upravljanju vozovima, kako možemo biti sigurni da imamo kontrolu nad AI?

S vjerom u vještačku inteligenciju?

Vodeći stručnjaci u ovoj industriji smatraju da je osiguranje pouzdanosti od samog početka jedan od osnovnih aspekata koji omogućavaju široko usvajanje ove tehnologije. Imajući to u vidu, ISO i Međunarodna elektrotehnička komisija (IEC) osnovali su zajednički tehnički komitet ISO/IEC JTC 1, *Informaciona tehnologija*, potkomitet SC 42, *Vještačka inteligencija*, koji bi služio kao kontaktna tačka za standardizaciju vještačke inteligencije. Među brojnim mandatima koje ima, grupa stručnjaka zadužena je i da istraži različite pristupe za uspostavljanje povjerenja u AI sisteme.

Dr. David Filip, koordinator radne grupe za pouzdanost u potkomitetu SC 42, istraživač u

ADAPT centru *Trinity* koledža iz Dablina, dinamičkog istraživačkog instituta za digitalnu tehnologiju, kaže: „Kada je softver počeo „preuzimati svijet”, vrlo brzo se postavilo pitanje njegove pouzdanosti. Sada kada AI preuzima softver, uopće ne čudi da i AI mora dokazati svoju pouzdanost.”

„Međutim, moj utisak je da se ljudi plaše AI iz pogrešnih razloga. Oni se plaše katastrofe koju bi izazvao neki zlonamjerni vještački entitet ... Mislim da je daleko veći problem što će nedostatak transparentnosti omogućiti sistemu dubokog učenja da donese odluku koja treba biti pod kontrolom čovjeka, ali nije.”

Naravno, nivo štete zavisi od načina na koji se AI koristi. Loše dizajnirano sredstvo koje korisnicima preporučuje muziku ili restorane očigledno će nanijeti manje štete od loše dizajniranog algoritma koji pomaže u dijagnosticiranju raka. Tu je također i opasnost od upotrebe podataka za manipulisanje rezultatima, kao u slučaju *Cambridge Analytica*.

Prijetnje pouzdanosti

Prema Organizaciji za ekonomsku saradnju i razvoj (Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD), kolaborativnom međunarodnom vladinom tijelu koje je posvećeno unapređenju ekonomskog napretka i globalne trgovine, očekuje se da će zlonamjerna upotreba vještačke inteligencije porasti kako ova tehnologija postaje sve jeftinija i pristupačnija¹. Zlonamjerna upotreba, curenje ličnih podataka i *cayber* kriminal glavne su prijetnje pouzdanosti.

Na primjer, autonomni automobil koji je učestvovao u nesreći mogao bi biti hakovan, a informacije vezane

za odgovornost promijenjene. Sistem koji objedinjuje podatke o pacijentu i koristi ih za daljnje liječenje ili postavljanje dijagnoze može imati programske greške ili viruse što dovodi do katastrofalnih ishoda.

Ostali rizici uključuju efekte pogrešnih podataka ili algoritamske pristrasnosti, pojavu koja se javlja kada algoritam daje rezultate koji su sistematski ugroženi zbog uključivanja pogrešnih pretpostavki u proces mašinskog učenja. Ta pojava, u kombinaciji sa rasističkim, pristrasnim ili na neki drugi način subjektivnim ponašanjem, može imati ogroman utjecaj na različite oblasti, od onoga što kruži društvenim medijima do profiliranja kriminalaca u sistemima javne politike ili obrade imigracionih zahtjeva.

AI sistemi kojima je potreban pristup ličnim podacima također predstavljaju rizik po privatnost. Na primjer, u zdravstvu, vještačka inteligencija može pomoći u unapređivanju novih tretmana koristeći podatke o pacijentima i medicinsku dokumentaciju na određen način. Ali to također otvara mogućnost zloupotrebe tih podataka. Zakoni o privatnosti smanjuju taj rizik, ali također ograničavaju tehnološki napredak. Očigledno je da ako su AI sistemi pouzdani, sigurni i transparentni, vjerovatnoća da će doći do zloupotrebe podataka je mala, što bi trebalo otključati njihov potencijal i omogućiti nam da ga u potpunosti iskoristimo.

Šta se preduzima

Industrija je vrlo svjesna potrebe za pouzdanošću i mnoge tehnološke inovacije su razvijene i neprestano se razvijaju, poput diferencijalne privatnosti koja uključuje dijelove nasumičnosti u prikupljene podatke kako bi se smanjio rizik od ponovne identifikacije i sačuvao doprinos

¹ OECD, *Artificial intelligence in society*. Paris: OECD Publishing, 2019

pojedinačnih korisnika. Ostali primjeri uključuju kriptografske alate kao što su homomorfna enkripcija i višekorisničko računanje, što omogućava algoritmima mašinskog učenja da analiziraju podatke koji su još uvijek šifrovani i samim tim sigurni. Ili upotreba pouzdanog okruženja za izvršavanje, odnosno tehnologije koja štiti i verifikuje izvršenje legitimnog softvera.

Evropska unija (EU) osnovala je ekspertsku grupu visokog nivoa za vještačku inteligenciju (*High-Level Expert Group on Artificial Intelligence* - AI HLEG) kako bi olakšala provođenje evropske strategije u ovoj oblasti, koja uključuje etičku, pravnu i društvenu dimenziju. Ranije ove godine grupa je objavila dokument pod nazivom „Preporuke o politici i ulaganju u pouzdanu vještačku inteligenciju” u kojem je izložena njihova vizija u pogledu regulatornog i finansijskog okvira za pouzdanu vještačku inteligenciju.

Na međunarodnom nivou, AI partnerstvo za dobrobit ljudi i društva ima za cilj da unaprijedi javnu svijest o vještačkoj inteligenciji i formuliše najbolje prakse za buduće tehnologije. Okupljajući različite aktere na globalnom nivou, ovo partnerstvo doprinosi „rješavanju pitanja iz različitih oblasti poput pravičnosti i inkluzivnosti, objašnjenja i transparentnosti, sigurnosti i privatnosti, vrijednosti i etike, saradnje između ljudi i AI sistema, interoperabilnosti sistema te pouzdanosti, povjerljivosti, zadržavanja, sigurnosti i robusnosti tehnologije”, i na taj način pruža podršku istraživačima iz oblasti AI i drugim ključnim akterima.

„Mi smo jedan od osnivača Partnerstva za AI”, kaže Olivier Colas, direktor sektora za međunarodne standarde u Microsoftu, koji također ima aktivnu ulogu u potkomitetu SC 42, „i sklopili smo sektorsko

partnerstvo i sa Amazonom i Facebookom kako bi vještačka inteligencija postala dostupna svima”. On dodaje: „Kako AI sistemi postaju sve rasprostranjeniji, naša je kolektivna odgovornost da osiguramo pouzdanost AI sistema i da zajedno radimo na postizanju konsenzusa o principima i vrijednostima koji bi trebali upravljati razvojem vještačke inteligencije i njenom upotrebom. Inženjerske prakse koje se mogu kodifikovati u međunarodnim standardima trebaju podržati ove principe i vrijednosti.” Microsoft je, kaže on, osnovao interni savjetodavni odbor kako bi osigurao da se njegovi proizvodi pridržavaju ovih principa i koji učestvuje u raspravama o međunarodnoj standardizaciji u čitavoj ovoj industriji.

Standardi kao presudni faktor

Standardi su, dakle, od ključne važnosti. Dr. Filip objašnjava zašto: „Korisniku nikada u potpunosti ne možemo garantovati povjerenje u AI, ali pomoću standardizacije možemo analizirati sve aspekte pouzdanosti, kao što su transparentnost, robusnost, otpornost, privatnost, sigurnost i tako dalje, i preporučiti najbolje prakse koje mogu dovesti do toga da se AI sistem ponaša na planiran i koristan način.”

Standardi pomažu u izgradnji partnerstva između industrije i kreatora politika tako što promovišu razvoj zajedničkog jezika i rješenja koja se bave i regulatornim pitanjima privatnosti i tehnologijom koja nam je za to potrebna, a da pri tome ne ometaju inovacije. Colas vjeruje da će standardi igrati važnu ulogu u kodiranju najboljih inženjerskih praksi kako bi podržali način na koji se AI razvija i koristi, a također će dopuniti nove politike, zakonodavstvo i propise u oblasti AI.

„Međunarodni standardi se decenijama uspješno koriste za kodifikaciju procjene i upravljanja rizikom. Serija standarda ISO/IEC 27000 o upravljanju informacionom sigurnošću odličan je primjer takvog pristupa kibernetičkoj sigurnosti i privatnosti”, kaže on. Oni pomažu organizacijama da upravljaju sigurnošću svoje imovine, poput finansijskih informacija, intelektualnog vlasništva, detalja o zaposlenima ili informacija koje su im povjerile treće strane”. Pored toga, vještačka inteligencija je složena tehnologija”, primjećuje Colas. „ AI standardi trebaju pružiti alate za transparentnost i zajednički jezik; kako bi definisali rizike, kao i način da se njima upravlja”.

Sada je pravo vrijeme

Program rada potkomiteta ISO/IEC JTC 1/SC 42 sadrži nekoliko tema koje se odnose na AI, od kojih su mnoge trenutno u fazi izrade u okviru njihove radne grupe WG 3, *Pouzdanost*. Predviđeni projekti uključuju niz normativnih dokumenata koji su direktno usmjereni na to da pomognu akterima u AI sektoru da izgrade povjerenje u svoje sisteme. Jedan od primjera je budući tehnički izvještaj ISO/IEC TR 24028, *Informaciona tehnologija - Vještačka inteligencija (AI) - Pregled pouzdanosti u vještačku inteligenciju*, koji analizira faktore koji mogu doprinijeti eroziji povjerenja u AI sisteme i koji detaljno opisuje moguće načine za njegovo poboljšanje. Dokumentom su obuhvaćene sve zainteresovane strane kao i ranjivosti AI sistema poput sigurnosnih prijetnji, privatnosti, nepredvidivosti, grešaka u hardveru sistema itd.

SC 42 koristi horizontalni pristup tako što blisko sarađuje sa što većim brojem predstavnika industrije, vlade i relevantnih tehničkih komiteta kako bi iskoristio ono što već postoji, a ne kako bi

duplirao svoj rad. Ovdje možemo spomenuti i tehnički komitet ISO/TC 262, *Upravljanje rizikom*, čiji standard ISO 31000 za procjenu rizika služi kao osnova za razvoj ISO/IEC 23894, *Informaciona tehnologija - Vještačka inteligencija - Upravljanje rizikom*. Nove smjernice pomoći će organizacijama da bolje procijene tipične rizike i prijetnje s kojima se suočavaju njihovi AI sistemi i da efikasno integrišu upravljanje rizicima vezanim za AI u svoje procese.

Uz ovaj standard će biti izrađeni i drugi važni tehnički izvještaji o procjeni robusnosti neuronskih mreža (ISO/IEC TR 24029-1) i pristrasnosti u AI sistemima i odlučivanju uz pomoć AI (ISO/IEC TR 24027). Svi ti dokumenti će upotpuniti budući tehnički izvještaj ISO/IEC TR 24368, osmišljen da odgovori na etičke i društvene zabrinutosti koje su vezane za vještačku inteligenciju (vidjeti članak „Etika i vještačka inteligencija...”).

Rano razmatranje problema vezanog za pouzdanost u procesu standardizacije od suštinskog je značaja za osiguravanje uspješne uloge vještačke inteligencije u društvu. „Ljudima je potrebno povjerenje kako bi preživjeli u svakom smislu te riječi”, primjećuje dr. Filip. A posebno povjerenje u sigurnost i pouzdanost tehnologije i infrastrukture. „Očekujemo da naši političari donesu zakone i uspostave sisteme koji nas štite, a da bi naše društvo funkcionisalo u svakodnevnom životu morat ćemo se osloniti na dobre namjere ljudi koji nas okružuju. Ono što nam je sada potrebno jeste da vjerujemo softveru i digitalnoj tehnologiji u svim njenim oblicima. Standardi nam pružaju način da to i učinimo.”

Svjetski dan hrane: Uspostavljanje prave ravnoteže sa ISO standardima

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

Najmanje jedno od troje djece mlađe od pet godina je ili pothranjeno ili pretilo, pokazao je nedavno objavljeni izvještaj Unicefa. ISO-ovi međunarodni standardi pružaju prave sastojke za povratak u ravnotežu.

Svijet se sve više suočava s prehrambenom krizom. Više od 800 miliona ljudi širom svijeta je gladno, dok je gotovo isti broj gojazan. Istovremeno, najmanje polovina djece mlađe od pet godina pati od nedostatka vitamina, a dječja gojaznost i dalje raste.

Globalizacija, urbanizacija, klimatske promjene i politički sukobi su faktori koji su odgovorni za situaciju u kojoj milijarde ljudi pati od neuhranjenosti u mnogim oblicima. Svjetski dan hrane, koji se svake godine obilježava 16. oktobra, ima za cilj da to promijeni promovisanjem globalne svijesti i preduzimanjem mjera kojima bi se osigurala zdrava ishrana za sve u svijetu bez gladi.

„Zdrava prehrana za #ZeroHungerWorld” tema je ovogodišnjeg Svjetskog dana hrane.

Prehrambenom sektoru ISO nudi preko 1.600 standarda koji rade na poboljšanju poljoprivrednih metoda i distribucije proizvoda kao i promovisanju održive proizvodnje, istovremeno poboljšavajući sigurnost hrane i kvalitet ishrane. Pored toga, ovi standardi direktno doprinose postizanju Cilja 2 održivog razvoja Ujedinjenih nacija, koji ima zadatak da do 2030. godine „okonča glad, osigura bezbjednost hrane i bolju ishranu te promoviše održivu poljoprivredu”.

Porodica standarda ISO 22000 za upravljanje sigurnošću hrane omogućava organizacijama da identifikuju i kontrolišu opasnosti po sigurnost hrane, stvarajući tako povjerenje u prehrambenu industriju. ISO također nudi niz standarda usmjerenih na

održive i odgovorne metode proizvodnje, kao što su standard ISO 26000 za društvenu odgovornost i standard ISO 20400 za održivu nabavku. Ti standardi podstiču uspostavljanje etičkih uvjeta rada i promovišu etičke prakse kupovine u cijelom prehrambenom lancu.

Tehnička specifikacija koja je još u fazi izrade ISO/TS 26030 – primjena standarda ISO 26000 u prehrambenom sektoru - također će igrati značajnu ulogu u postizanju cilja svijet bez gladi i poboljšanju ishrane širom svijeta. S jasnim smjernicama o tome kako integrisati osnovna pitanja društvene odgovornosti u prehrambeni lanac, ova tehnička specifikacija podstaknut će sva preduzeća da rade na etički i održiv način.

ISO je također izradio i mnoge druge standarde i uputstva koja se odnose na određene sektore. Na primjer, nedavno objavljena serija standarda ISO 34101 o održivom i sljeditivom kakau nudi set smjernica za primjenu ekološki sigurnih poljoprivrednih praksi, bolju sljedivost zrna kaka a i poboljšanje radnih uvjeta za sve uključene u lanac snabdijevanja kakaom.

Još jedan primjer je i dokument IWA 29 (International Workshop Agreement - IWA) odnosno Međunarodni ugovor s radionice IWA 29, *Profesionalna poljoprivredna organizacija - Smjernice*, čiji je cilj da ojača profesionalizam organizacija malih poljoprivrednika na tržištima u nastajanju i na taj način omogući njihovo učešće na globalnom tržištu.

Da biste saznali više o ISO-ovim međunarodnim standardima koji mogu pomoći da se nahrani svijet pogledajte posebnu stranicu (<https://www.iso.org/feeding-the-world.html>) na www.iso.org.

Svjetski dan gradova: Promijenimo svijet sa ISO standardima

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

S obzirom na sve veću urbanizaciju širom svijeta, život u gradu će nesumnjivo postati naša budućnost, a digitalne inovacije mogu pomoći da se ona učini svjetlijom. To je tema ovogodišnjeg Svjetskog dana gradova, a međunarodni ISO standardi u toj oblasti imaju vodeću ulogu.

Više od polovine svjetske populacije živi u gradovima, a očekuje se da će se taj broj do 2050. udvostručiti, što ovu temu stavlja na dnevni red svih gradskih čelnika. Tema ovogodišnjeg Svjetskog dana gradova je „Transformacija svijeta: inovacije i bolji život za buduće generacije“, i cilj joj je da podstakne raspravu o tome kako sve veća urbanizacija može biti prilika za održivi razvoj. Glavni cilj ove godine je podizanje svijesti o tome kako digitalne inovacije mogu pomoći da se on i ostvari.

Nova digitalna ekonomija u kojoj živimo savršen je primjer kako je tehnologija postala sastavni dio našeg društva. Bilo da se radi o oblastima poput robotike, vještačke inteligencije, Interneta stvari, aditivnoj proizvodnji (ili 3D štampanju), autonomnom transportu itd., ništa ne može funkcionisati ako uređaji koji se koriste nisu izgrađeni u skladu s istim pravilima, istim komunikacijskim protokolima i formatima razmjene podataka koji su kompatibilni na globalnom nivou.

Međunarodni standardi služe kao platforma za razvoj digitalnih inovacija jer pružaju zajedničku terminološku osnovu zasnovanu na najboljoj

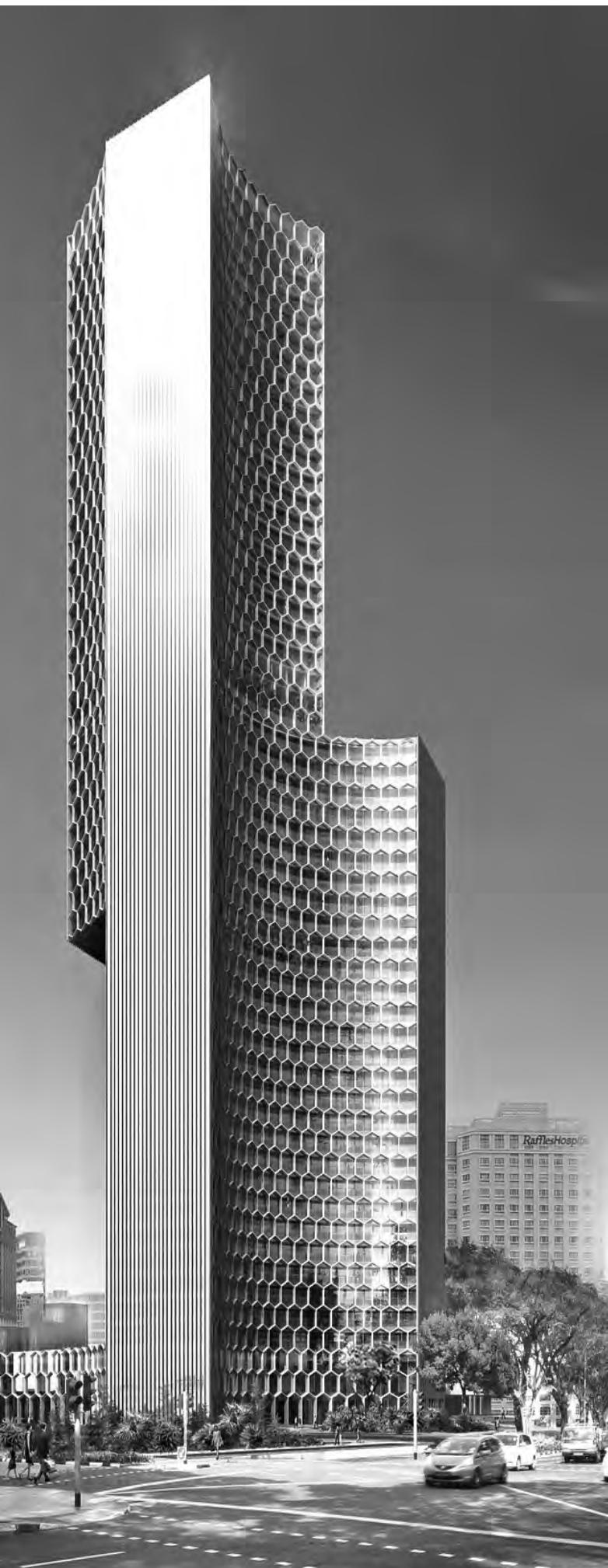
globalnoj praksi koja je neophodna za interoperabilnost podataka.

ISO igra vodeću ulogu u ovom procesu jer izrađuje na hiljade standarda koji pomažu gradovima da postanu sigurnija i održivija mjesta za život. Oni također direktno doprinose postizanju Cilja 11 održivog razvoja Ujedinjenih nacija (United Nations Sustainable Development Goal - SDG 11) za održive gradove i zajednice.

Porodica standarda ISO 37100¹, *Održivi gradovi i zajednice*, (Sustainable cities and communities), na primjer, pruža opći okvir za definisanje ciljeva održivog razvoja gradova kao i mapu puta za njihovo postizanje. Ti standardi pokrivaju sve probleme s kojima se grad suočava kako bi postao održiv, kao što su odgovorno korištenje resursa, upravljanje okolinom, zdravlje i dobrobit građana, infrastruktura, sigurnost hrane, bezbjednost i još mnogo toga.

Pametna proizvodnja je još jedan primjer onoga što fabrike čini pametnijim, sigurnijim i ekološki održivijim. Predviđa se da će poboljšanja proizvodnih procesa generirati milijarde dolara u narednoj deceniji, a ISO je već izradio preko 800 međunarodnih standarda u ovoj oblasti.

¹ Prevod naziva standarda ISO 37100 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.



Cyber sigurnost je također neophodan faktor za opstanak i napredak digitalnih inovacija. ISO je izradio skoro 200 međunarodnih standarda u toj oblasti, uključujući svjetski poznatu seriju standarda ISO/IEC 27000 za upravljanje sigurnošću informacija.

Povezani transport je jednako važna komponenta održivih gradova budućnosti. ISO ima preko 270 standarda iz te oblasti, a još 70 ih je u fazi razvoja. Oni obuhvataju standarde za autonomne automobile, kao i automobile na električni ili hidrogenski pogon, koji će doprinijeti da naši gradovi postanu održiviji tako što će smanjiti upotrebu energije i zagađenje.

Da biste saznali više o tome kako ISO standardi mogu pomoći u oblikovanju gradova budućnosti pogledajte informativnu brošuru

(<https://www.iso.org/publication/PUB100423.html>)

ili kontaktirajte Institut za standardizaciju BiH (www.bas.gov.ba).

Objavljen međunarodni standard za verifikaciona tijela

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

Validacija ili verifikacija je osnovno sredstvo za pokazivanje pouzdanosti i istinitosti informacija navedenih u deklaracijama, ali samo ako se obavi na ispravan način. Novoobjavljeni ISO i IEC standard pomoći će da se osigura kompetentnost validatora i verifikatora takvih deklaracija kako bi im svi mogli vjerovati.

Standard ISO/IEC 17029¹, *Ocjenjivanje usklađenosti – Opći principi i zahtjevi za tijela koja provode aktivnosti validacije i verifikacije (Conformity assessment – General principles and requirements for validation and verification bodies)*, sadrži opće principe i zahtjeve koje primjenjuju tijela za ocjenjivanje koja provode aktivnosti validacije i verifikacije na nepristrasan, kompetentan i dosljedan način.

Novoobjavljeni međunarodni standard bit će od koristi organizacijama iz svih sektora, jer pruža potvrdu da su tvrdnje prihvatljive s obzirom na predviđenu upotrebu (validacija) ili pravilno utvrđene (verifikacija). Namijenjen je da se primjenjuje u kombinaciji s postojećim posebnim sektorskim shemama.

Kao okvir za aktivnosti validacije i verifikacije, standard postavlja opće zahtjeve na koje se mogu pozivati novi sektorski standardi, kao što je standard ISO 14065², *Informacije o okolini - Zahtjevi za tijela koja vrše validaciju i verifikaciju informacija o okolini (Environmental information – Requirements for bodies validating and verifying environmental information)*, koji bi trebao biti objavljen 2020. godine. Stoga će ta dva standarda, dakle, ići ruku pod ruku.

Standard ISO/IEC 17029 će poslužiti kao osnov za mnoge druge sektorske standarde primijenjene u različitim industrijskim oblastima koje će imati koristi od općih zahtjeva ovog standarda.

Dr. Stefanie Vehring, koordinatorica radne grupe koja je izradila standard, smatra da validacija i verifikacija izvedene u skladu sa standardom ISO/IEC 17029 predstavljaju ocjenjivanje koje se primjenjuje na deklarirane informacije kao što su izjave ili deklaracije.

„Standard ISO/IEC 17029 dopunjuje uobičajene alate za ocjenjivanje usklađenosti tako što se uklapa između inspekcije i certifikacije”, rekla je ona.

„Standard pruža pristup ocjenjivanju usklađenosti gdje se same informacije koriste kao predmet ocjenjivanja i gdje se traži potvrda ove deklarirane informacije.”

¹Prevod naziva standarda ISO/IEC 17029 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.

² Prevod naziva standarda ISO 14065 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.

Standard ISO/IEC 17029, najnoviji u nizu standarda za ocjenjivanje i priznavanje tijela koja obavljaju aktivnosti ocjenjivanja usklađenosti, izradio je ISO-ov Komitet za ocjenjivanje usklađenosti (ISO Committee on conformity assessment - CASCO). Mnoge od tih standarda zajednički izrađuju ISO i njegov standardizacijski partner, IEC (Međunarodna elektrotehnička komisija).

Ti standardi zajedno čine CASCO-ov set alata. Izrađen uz učešće zainteresovanih strana iz cijelog

svijeta, ovaj set alata uključuje doprinos dva ključna ISO-ova partnera, Međunarodnog foruma za akreditaciju (International Accreditation Forum - IAF) i Međunarodne organizacije za akreditaciju laboratorija (International Laboratory Accreditation Cooperation – ILAC).

Standard ISO/IEC 17029 možete nabaviti preko Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine (www.bas.gov.ba) ili preko ISO-ove prodavnice <https://www.iso.org/store.html>.



ISO standard za izračunavanje vrijednosti okolinskih aspekata

Autor: Liz Gasiorowski Preuzeto sa: www.iso.org

Kako organizacija može vrednovati svoju zavisnost od okoline? Postoji mnoštvo informacija o tome šta održive strategije čini pametnijim, ali vrlo je malo pravih podataka. Novi ISO standard daje odgovore na ta pitanja.

Organizacijama koje žele vrednovati okolinske aspekte i njihove utjecaje definitivno ne nedostaju analize troškova i koristi. Ali koje analize odabrati? Izbor je ogroman i stoga često zbunjujući. Kako bi riješio taj problem, ISO je objavio standard ISO 14007¹, *Upravljanje okolinom - Smjernice za utvrđivanje troškova i koristi (Environmental management – Guidelines for determining environmental costs and benefits)*.

Organizacije moraju znati koje su ekološke mjere i strategije ekonomski opravdane. Na primjer, vrednovanje prirodnih resursa i analiza troškova i koristi vezana za okolinske aspekte su i strateški i taktički važni koraci u programima održivog razvoja.

Standard ISO 14007 će pomoći organizacijama da utvrde i saopšte troškove i koristi koji su povezani s njihovim ekološkim aspektima, utjecaje organizacija na prirodne resurse i zavisnost od njih. Standard im također pruža informacije o tome kako da izvrše analize troškova i koristi za različite opcije zaštite okoline.

Martin Baxter, predsjedavajući potkomiteta SC 1 pri tehničkom komitetu ISO/TC 207, *Sistemi upravljanja*

zaštitom okoline, objašnjava. „Raste trend vrednovanja prirodnog kapitala, kao i potreba da se izvrši monetarno vrednovanje okolinskih aspekata i utjecaja organizacije na okolinu.” „Standard ISO 14007 omogućava kreiranje transparentnih i tačnih podataka za razumijevanje vrijednosti održivosti, što zauzvrat može ukloniti prepreku održivom razvoju.”

Ovaj novi standard nadopunjuje ISO 14008², *Monetarno vrednovanje utjecaja na okolinu i odgovarajućih okolinskih aspekata (Monetary valuation of environmental impacts and related environmental aspects)*, objavljen u martu 2019. U njemu su opisane metode za vrednovanje okolinskih aspekata i utjecaja na okolinu i dati su osnovni podaci koji će biti uključeni u analize troškova i koristi. Dakle, ta dva standarda su međusobno usko povezana.

„Održivost je očuvanje blagostanja za sadašnje i buduće generacije. A blagostanje je usko povezano s ekonomijom u kojoj će prirodni kapital u budućnosti imati glavnu ulogu”, zaključuje Baxter.

Standard ISO 14007 izradio je tehnički komitet ISO/TC 207, *Upravljanje zaštitom okoline*, potkomitet SC 1, *Sistemi upravljanja zaštitom okoline*, čiji sekretarijat vodi SCC, član ISO-a za Kanadu. Standard ISO 14007 možete nabaviti preko Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine (www.bas.gov.ba) ili preko ISO Store (<https://www.iso.org/store.html>).

¹ Prevod naziva standarda ISO/IEC 17029 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.

² Prevod naziva standarda ISO 14008 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.

Komitet ISO, IEC i ITU dobio je nagradu Emmy za JPEG

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

Stručnjaci koji stoje iza standarda za JPEG su na 71. dodjeli nagrada američke Akademije za televizijsku umjetnost i nauku Emmy dobili nagradu Emmy za tehnologiju i inženjering.

Kao primjer revolucionarne inovacije, JPEG je već 27 godina jedan od vodećih formata za kodiranje slika, koji omogućava da se u svijetu svakodnevno upotrebljava i dijeli na milijarde slika. Stručnjaci koji stoje iza ove tehnologije, a koja je opće poznata kao ISO/IEC i ITU-ova zajednička ekspertska grupa za fotografiju ISO/IEC JTC 1¹, potkomitet SC 29, *Kodiranje zvuka, slika, multimedijalnih informacija i hipermedija*, dobili su inženjerski Emmy za neprocjenjivi doprinos tehnološkom napretku.

Emmy nagrada za inženjering dodjeljuje se pojedincu, kompaniji ili organizaciji za „inženjerski razvoj koji predstavlja napredak toliko važan u poređenju s postojećim metodama ili toliko inovativan po prirodi da značajno utječe na prijenos, snimanje ili prijem televizijskog signala”.

Samim tim što su dobili ovu nagradu, ISO/IEC i ITU JPEG grupi je odati priznanje za njihov „inovativni i revolucionarni rad od velike važnosti za televizijsku industriju”.

„Pravo je zadovoljstvo vidjeti da je rad naših stručnjaka priznat na ovaj način”, rekao je Sergio

Mujica, generalni sekretar ISO-a. „Ova grupa igra vodeću ulogu u uvođenju tehnoloških inovacija u ovaj sektor i konkretan je primjer kako rad na standardizaciji može dovesti do revolucionarnih rješenja i razvoja tehnologija koje utječu na sve nas. To je također sjajan primjer plodonosne saradnje između mnogih država i organizacija. Zbog toga želim čestitati svima koji su učestvovali u tom radu.”

Prihvatajući nagradu, g. Teruhiko Suzuki, predsjedavajući ISO/IEC JTC 1/SC 29, rekao je:

„JPEG se koristi stalno i svuda. Svakodnevno se širom svijeta izrađuje, prenosi i dijeli ogroman broj JPEG slika. To je veliko postignuće JPEG komiteta.”

JPEG standard, ISO/IEC 10918, *Informaciona tehnologija - Digitalna kompresija i kodiranje nepokretnih slika u kontinuiranim tonovima (Information technology – Digital compression and coding of continuous-tone still images)*, prvobitno je razvijen 1992. godine i trenutno se sastoji od sedam dijelova koji pokrivaju širok spektar različitih aspekata, uključujući ispitivanje usklađenosti, proširenja, JFIF format odnosno format za razmjenu JPEG datoteka kao i tijela za registraciju.

Za više informacija o ovoj tehnologiji pogledajte web-sajt posvećen JPEG-u <https://www.jpeg.org/>.

Za dodatne informacije pogledajte www.iso.org ili kontaktirajte Institut za standardizaciju BiH (www.bas.gov.ba)

¹ ISO/IEC JTC 1 je zajednički tehnički komitet koji su formirali ISO i njegova sestrinska organizacija, Međunarodna elektrotehnička komisija (IEC), a koji će služiti kao centralna tačka za standardizaciju informacione tehnologije.

Ka svjetlijoj budućnosti sa ISO vodičem za održivost u razvoju standarda

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

Međunarodni standardi su osnovna sredstva za suočavanje s mnogim svjetskim izazovima, posebno onima koji se odnose na održivi razvoj. Prepoznajući važnost standarda u toj oblasti, ISO je nedavno ažurirao vodič za sve uključene u razvoj standarda koji je fokusiran na to kako da riješi pitanja održivosti u svim ISO dokumentima.

ISO Vodič 82, *Smjernice za rješavanje održivosti u standardima (ISO Guide 82, Guidelines for addressing sustainability in standards)*, pruža savjete uključenima u razvoj standarda o tome kako da uzmu u obzir pitanja održivosti pri izradi ili reviziji ISO standarda. Vodič doprinosi podizanju svijesti među piscima standarda o izazovima održivog razvoja i nudi im sistematski i dosljedan pristup identifikovanju i ocjenjivanju faktora održivosti koji su svojstveni svakom standardizacijskom projektu. Također im omogućava da reflektuju te faktore u završnom tekstu.

Vodič je ažuriran tako da uključuje informacije o tome kako ISO standardi mogu doprinijeti postizanju ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih nacija (United Nations Sustainable Development Goals - SDGs UN), globalne inicijative koja vodi ka prosperitetnijem, inkluzivnijem i otpornijem svijetu. Također daje smjernice za identifikovanje partnerstava s drugim organizacijama koje bi poboljšale sposobnost integrisanja tih ciljeva u proces izrade standarda.

Prema Jimmyju Yoleru, koordinatorskoj stručnoj radnoj grupi koja je revidirala vodič, nova verzija

ovog vodiča omogućit će da ISO standardi ostanu relevantni u svojoj misiji pomaganja vladama, industriji i potrošačima u postizanju ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih nacija.

„Ova uputstva će omogućiti članovima komiteta da bolje razumiju šta je to održivost, kao i njenu složenost. Također će ih podstaći da steknu dodatnu stručnost i ojačaju partnerstva u oblasti održivog razvoja i da identifikuju i rješavaju pitanja vezana za održivost prilikom izrade standarda”, rekao je on.

„Ovaj vodič predstavlja dodatnu vrijednost doprinosu koji ISO međunarodni standardi imaju u stvaranju boljeg svijeta za sve”, zaključuje Yoler.

Revidiranu verziju ISO Vodiča 82 možete nabaviti preko Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine (www.bas.gov.ba) ili preko ISO-ove prodavnice (<https://www.iso.org/store.html>).



Izrada prvog međunarodnog standarda za događaje koji se odvijaju po cijelom gradu

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

Svjetski događaji poput Olimpijskih igara mogu doprinijeti da se poboljša ugled gradova ili regiona, i istovremeno im omogućiti da povećaju prihode privlačeći posjetioce i podstičući ekonomske investicije. Međutim, uz ove događaje idu i brojni sigurnosni rizici. Trenutno se izrađuje novi međunarodni standard kojem je cilj da pomogne gradovima u upravljanju takvim velikim događajima gdje će se fokus staviti na sigurnost.

Standard ISO 22379¹, *Sigurnost i otpornost - Smjernice za održavanje i organizovanje velikih događaja u cijelom gradu (Security and resilience – Guidelines for hosting and organizing large citywide events)*, ima za cilj da pruži smjernice i stručne savjete o upravljanju rizicima, obezbijedi javnu sigurnost i kontinuitet usluga za vrijeme trajanja tako velikih događaja. Kada bude objavljen, ovaj međunarodni standard bit će prvi takve vrste koji će integrisati znanje i vještine stručnjaka uključenih u organizaciju velikih događaja kao što su Olimpijske igre u Tokiju 2020, Zimske olimpijske igre u Pekingu 2022. godine, Berlinski maraton itd.

Prema Ivaru K. Lundeu, koordinatorskom radne grupe koja je odgovorna za izradu standarda, ono što ovaj standard čini toliko vrijednim i jedinstvenim je činjenica da će biti rezultat naučenih lekcija i stečenih iskustava iz mnogih gradova i od mnogih organizatora događaja širom svijeta.

„Privlačenje međunarodnih događaja mnogi gradovi vide kao način da se promovišu na globalnoj sceni,

ali uspješno organizovanje takvih događaja nije mala stvar”, rekao je on.

„Ono što se trenutno često dešava je da gradovi počinju planirati događaje ispočetka, a da nisu u mogućnosti iskoristiti iskustva i najbolje prakse drugih. Ovaj standard će objediniti stečena znanja od kojih će svi imati koristi.”

Lunde je rekao da trenutno ne postoji „globalni” međunarodni standard koji bi se na održiv i siguran način mogao pozabaviti svim ključnim elementima za pripremu, provođenje i ocjenjivanje velikih događaja. Primjena standarda ISO 22379 ne samo da će povećati šanse za uspjeh velikih događaja, već će omogućiti gradovima da ih organizuju na način koji doprinosi postizanju mnogih ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih nacija.

Ovaj standard će također pomoći gradovima da odluče da li su sposobni održati događaj ili ne, jer će im omogućiti da identifikuju stvarne rizike i troškove koji će iz toga proisteći.

Standard ISO 22379 bit će koristan dodatak standardu ISO 20121², *Sistemi upravljanja održivošću događaja - Zahtjevi s uputstvom za upotrebu (Event sustainability management systems – Requirements with guidance for use)*, koji pruža okvir za organizovanje događaja na društveno, ekonomsko i ekološko održiv način.

Standard ISO 22379 izrađuje ISO-ov tehnički komitet ISO/TC 292, *Sigurnost i otpornost*, čiji sekretarijat vodi SIS, član ISO-a iz Švedske.

¹ Prevod naziva standarda ISO 22397 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.

² Prevod naziva standarda ISO 20121 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.

Izgradnja otpornosti: Ažuriran je ISO standard za kontinuitet poslovanja

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

Prirodne katastrofe, požari, problem u lancu snabdijevanja ili cyber napadi samo su neke od mnogih neočekivanih, ali mogućih prijetnji koje mogu utjecati na neometano poslovanje. Uspostavljanje dosljednog i čvrstog sistema upravljanja kontinuitetom poslovanja je najbolja odbrana.

S obzirom na to da je budućnost poslovanja sve neizvjesnija, većina rukovodilaca se najviše boji poremećaja u poslovanju, međutim ako se posao dobro vodi, koristi i mogućnosti su mnogobrojne. Kontinuirano i efikasno planiranje poslovanja je osnova za obnavljanje poslovnih procesa u slučaju da dođe do neočekivanih poremećaja.

Standard ISO 22301¹, *Sigurnost i otpornost - Sistemi upravljanja kontinuitetom poslovanja - Zahtjevi, (Security and resilience – Business continuity management systems – Requirements)* prvi je međunarodni standard u svijetu posvećen provođenju i održavanju efikasnih planova koji pomažu organizacijama da osiguraju kontinuitet svog poslovanja. Standard im omogućava da efikasnije reaguju i da se brže oporave, čime se smanjuje utjecaj na ljude, proizvode i finansijske rezultate organizacije.

Standard je nedavno ažuriran kako bi ostao aktuelan i bitan i kako bi se prilagodio potrebama tržišta. Prema Jamesu Crasku, koordinatoru ISO-ove grupe eksperata koja je izradila ovaj standard, ISO 22301 je prikupio najbolje svjetske prakse kako bi pomogao organizacijama svih vrsta da odgovore na poreme-

ćaj u poslovanju i da se što efikasnije oporave od njega.

„Da bi bila otporna, organizacija mora biti u stanju da se prilagodi promjenama, mora biti svjesna svojih slabosti i mora imati izrađene planove na osnovu kojih će reagovati u slučaju problema”, kaže on.

„Brzi oporavak od poremećaja u poslovanju zahtijeva od organizacije da savršeno razumije suštinske elemente svog poslovanja, primijeni planove koje je lako implementirati i da ima osoblje koje je obučeno da reaguje u slučaju incidenta.”

„Standard ISO 22301 pomaže organizacijama da uvjere svoje klijente, dobavljače, regulatorna tijela i druge zainteresovane strane da su u stanju ne samo da se nose s takvim poremećajima, već i da su pripremljeni za budućnost.”

Ključna poboljšanja u najnovijoj verziji standarda obuhvataju jasniju strukturu i terminologiju koja omogućava bolje razumijevanje zahtjeva koje je potrebno ispuniti, kao i različita ažuriranja kako bi standard bio u skladu sa svim ostalim standardima ISO-ovog sistema upravljanja.

Standard ISO 22301 izradio je ISO-ov tehnički komitet ISO/TC 292, Sigurnost i otpornost, čiji sekretarijat vodi SIS, član ISO-a za Švedsku. Da biste saznali više o radu ovog komiteta posjetite njihovu web-stranicu <http://www.isotc292online.org/>

¹ Prevod naziva standarda ISO 22301 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.

ISO standard podiže poslovnu saradnju na veći nivo

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

ISO-ov međunarodni standard za poslovnu saradnju, ISO 44001, pomaže organizacijama da maksimalno iskoriste svoju profesionalnu saradnju. Novi dokument s uputstvima kompanijama pruža dodatni uvid koji će im pomoći da te odnose podignu na veći nivo.

Prednosti saradnje u poslovnom svijetu su mnogobrojne poput podsticanja inovativnih ideja, smanjenja troškova kroz povećanje efikasnosti i dijeljenje resursa i pristupa novim uslugama i tehnologijama.

Standard ISO 44001¹, *Sistemi zajedničkog upravljanja poslovnim odnosima - Zahtjevi i okvir (Collaborative business relationship management systems – Requirements and framework)*, pomaže kompanijama u uspostavljanju i unapređenju kolaborativnih odnosa, kako unutar same organizacije tako i s partnerskim kompanijama.

Također, uz pomoć nedavno objavljenog standarda ISO 44002², *Sistemi zajedničkog upravljanja poslovnim odnosima - Smjernice za primjenu ISO 44001, (Collaborative business relationship management systems – Guidelines on the imple-menta-*

tion of ISO 44001), organizacije mogu podići tu saradnju na viši nivo. Novi standard produbljuje i pojašnjava zahtjeve date u ISO 44001 kako bi se organizacijama pomoglo da ih primijeni na što efikasniji način.

Standard ISO 44002 daje posebne smjernice za uspostavljanje, razvoj i upravljanje odnosima s trećim stranama na osnovu osmostepenog životnog ciklusa detaljno opisanog u standardu ISO 44001. Ove dodatne informacije pružaju mogućnost organizacijama da uspješno integrišu okvir poslovne saradnje dat u standardu ISO 44001 u svoje postojeće sisteme, procese i procedure upravljanja, te da maksimalno iskoriste prednosti zajedničkog rada.

Standard ISO 44002 izradio je Tehnički komitet ISO/TC 286, *Zajedničko upravljanje poslovnim odnosima*, čiji sekretarijat vodi BSI, član ISO-a iz Velike Britanije. Možete ga nabaviti preko Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine (www.bas.gov.ba) ili preko ISO-ove prodavnice (<https://www.iso.org/store.html>).

¹Prevod naziva standarda ISO 44001 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.

² Prevod naziva standarda ISO 44002 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.

Sigurno čuvanje hrane: od njive do trpeze

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

Transport i skladištenje su dva nerazdvojna elementa u upravljanju sigurnošću hrane. Objavljene su nove međunarodne smjernice koje će pomoći da se obezbijedi sigurnost proizvoda u svakoj fazi prehrambenog lanca.

Ključni zahtjev standarda ISO 22000, jednog od najpoznatijih svjetskih međunarodnih standarda za sigurnost prehrambenih lanaca, jeste primjena preduvjetnih programa (Prerequisite Programmes - PRP). Oni sadrže osnovne uvjete i uspostavljaju aktivnosti neophodne za održavanje sigurnosti hrane unutar organizacije i u cijelom lancu ishrane. ISO-ova zbirka standarda sadrži i niz tehničkih specifikacija (Technical Specification - TS) posvećenih održavanju preduvjetnih programa koji pomažu u kontroli opasnosti koje su povezane sa sigurnošću hrane tokom proizvodnog procesa.

Najnoviji dokument koji je objavljen je tehnička specifikacija ISO/TS 22002-5¹, *Preduvjetni programi za sigurnost hrane - Dio 5: Transport i skladištenje*, (*Prerequisite programmes on food safety – Part 5: Transport and storage*) koja definiše zahtjeve povezane sa PRP-om za transport i skladištenje u lancu ishrane.

Prema riječima Aly Rappange, koordinatora radne grupe koja je izradila ovu tehničku specifikaciju, ISO/TS 22002-5 će pomoći onima koji su uključeni u transport prehrambenih proizvoda da zaštite hranu, sastojke, sirovine i ambalažu za koju su odgovorni kako bi obezbijedili da hrana sigurno stigne na našu trpezu.

„Ona će omogućiti usklađeniji pristup sigurnosti hrane u cijelom prehrambenom lancu, koji se može lakše kontrolisati i auditirati, što će u konačnici smanjiti rizik od kontaminacije ili kvarenja”, rekla je.

Tehnička specifikacija ISO/TS 22002-5 jedna je u seriji od šest tehničkih specifikacija za PRP u vezi sa sigurnošću hrane kojima je cilj pomoći korisnicima da ispune zahtjeve standarda ISO 22000.

Serijsa sadrži sljedeće tehničke specifikacije:

- ISO/TS 22002-1, *Preduvjetni programi za sigurnost hrane - Dio 1: Proizvodnja hrane*
- ISO/TS 22002-2, *Preduvjetni programi za sigurnost hrane - Dio 2: Katering*
- ISO/TS 22002-3, *Preduvjetni programi za sigurnost hrane - Dio 3: Uzgoj*
- ISO/TS 22002-4, *Preduvjetni programi za sigurnost hrane - Dio 4: Ambalaža koja se koristi u proizvodnji hrane*
- ISO/TS 22002-6, *Preduvjetni programi za sigurnost hrane - Dio 6: Proizvodnja hrane za životinje i životinjskih proizvoda*

Tehničku specifikaciju ISO/TS 22002-5 izradila je radna grupa WG 10, *Transport i skladištenje*, koja radi pod ISO-ovim tehničkim komitetom ISO/TC 34, *Prehrambeni proizvodi*, potkomitet SC 17, *Sistemi upravljanja sigurnošću hrane*. Sekretarijat ovog potkomiteta vodi Danski institut za standardizaciju (DS), član ISO-a za Dansku. Seriju tehničkih specifikacija možete nabaviti preko Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine (www.bas.gov.ba) ili preko ISO-ove prodavnice (<https://www.iso.org/store.html>).

¹ Prevod naziva tehničke specifikacije ISO/TS 22002-5 je nezvaničan prevod. Tehnička specifikacija nije usvojena u bosanskohercegovačku standardizaciju.

Objavljene su smjernice za stručnjake za standardizaciju

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

Standardi dotiču svaki aspekt našeg svakodnevnog života, tako da je potrebno da imamo kreatore standarda iz svih sektora društva. Kako bi se poboljšale i uskladile vještine potrebne za razvoj standarda i privukli novi talenti u ovu zajednicu objavljene su nove međunarodne smjernice za kompetentnost stručnjaka za standardizaciju.

U svijetu postoji mnogo različitih vrsta standarda, od specifikacija određenih kompanija pa do nacionalnih, regionalnih i međunarodnih smjernica, kao i hiljade, ako ne i milioni, stručnjaka koji su uključeni u njihov razvoj. Iako se rad na izradi standarda razlikuje od slučaja do slučaja, neophodno je imati i mnogo zajedničkih vještina. Postoje i različite smjernice, poput nacionalnih programa osposobljavanja u nekolicini zemalja i APEC¹-ovih (Azijsko-pacifička ekonomska saradnja) smjernica br. 5 i br. 6 za obrazovanje stručnjaka za standardizaciju.

Međutim, potreba da se uspostave međunarodne smjernice i olakša pristup ovoj profesiji dovela je do toga da je ISO razvio dvodjelni Međunarodni sporazum s radionice (International Workshop Agreement - IWA) koji utvrđuje globalne kompetencije za organizacije.

U dokumentu IWA 30-1, *Kompetentnost stručnjaka za standardizaciju - Dio 1: U kompanijama*, navode

se znanja, vještine i atributi koji se traže od stručnjaka za standardizaciju unutar kompanija, dok je IWA 30-2, *Kompetentnost stručnjaka za standardizaciju - Dio 2: U organizacijama koje su povezane sa standardizacijom*, primjenljiv na stručnjake u organizacijama koji su uključeni u bilo koju fazu životnog ciklusa standarda. Ti dokumenti bave se strukturom zadataka i podzadataka; zajedničkim kompetencijama i kompetencijama prema zadatku te planom za razvoj karijere stručnjaka u oblasti standardizacije.

Prema riječima Donggeun Choija, predsjedavajućeg tehničkog komiteta ISO-a zaduženog za razvoj tih standarda, širom svijeta postoje milioni poslova u standardizaciji, a ovom sektoru su uvijek potrebni novi ljudi.

„Standardi se kontinuirano razvijaju kako bi se prilagodili potrebama tržišta koje se stalno mijenja”, rekao je on. „Ovi standardi će pomoći novim stručnjacima da zakorače u svijet standardizacije dok će onima koji već rade u ovoj oblasti pomoći da se usavrše i poboljšaju svoje vještine.”

IWA 30-1 i IWA 30-2 se može nabaviti preko Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine (www.bas.gov.ba) ili preko ISO-ove prodavnice (<https://www.iso.org/store.html>).

¹ APEC – (Asia – Pacific Economic Cooperation)

Ažuriran je međunarodni standard za CFI kodove

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

Sve veća složenost u trgovini finansijskim instrumentima u svijetu za posljedicu je imala potrebu za setom međunarodnih kodova kojima će se svi služiti. Revidiran je međunarodni standard koji definiše te kodove, a koji su poznati kao CFI kodovi (Classification of financial instruments – CFI).

Standard ISO 10962, Papiri od vrijednosti i srodni finansijski instrumenti - Klasifikacija finansijskih instrumenata (CFI kod), (Securities and related financial instruments – Classification of financial instruments (CFI code)), svjetski je referentni izvor za kodove koji se koriste za klasifikaciju finansijskih instrumenata kao što su gotovina, derivati ili valuta. Prvi put je objavljen 2001. godine kako bi se pozabavio problemima finansijske zajednice u vezi s pribavljanjem informacija o papirima od vrijednosti prilikom trgovanja na različitim tržištima i s nemogućnošću da se papiri od vrijednosti dosljedno grupišu. Nedavna revizija standarda uzima u obzir promjene i zahtjeve te industrije i prilagođava ih potrebama tržišta.

Upotreba kodova i definicija koji su dati u standardu povećava efikasnost, tačnost i transparentnost finansijskih transakcija, jer se mogu koristiti za automatizovanu obradu plaćanja u cijelom svijetu.

Također čini poređenje instrumenata iz različitih zemalja tačnijim i vjerodostojnijim.

Corby Dear, vođa projektne ekspertske grupe koja je izradila standard, rekao je da nova revidirana verzija ima šire područje primjene i veću pokrivenost CFI kodova.

„Unesene su brojne izmjene i poboljšanja, uključujući i klasifikaciju različitih vrsta derivata, kao što su valutni derivati za pojedine valute.”

„Ostala poboljšanja tiču se identifikacije proizvoda tipa swap (zamjena) i promptnih (spot) valutnih ugovora.”

Standard ISO 10962 je važan za berze, banke, posrednike na berzi, regulatorna tijela i sve druge institucije koje se bave papirima od vrijednosti.

Standard je izradio ISO-ov tehnički komitet ISO/TC 68, Finansijske usluge, potkomitet SC 8, Referentni podaci za finansijske usluge, čiji sekretarijat vodi SNV, član ISO-a iz Švicarske. Može se kupiti preko Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine ili preko ISO-ove prodavnice (<https://www.iso.org/store.html>).

Svjetski dan toaleta: Više od WC-a - ISO standardi pomažu u transformisanju života

Autor: Clare Naden Preuzeto sa: www.iso.org

Više od četiri milijarde ljudi širom svijeta živi bez sanitarija kojima se upravlja na siguran način, što utječe ne samo na njihovo zdravlje, već i na dostojanstvo. Uviđajući kritičnu potrebu za novim i pristupačnim tehnologijama za rješavanje tih problema, ISO je izradio niz međunarodnih standarda kako bi podržao inovativna rješenja i istinski transformisao živote.

„Ne zanemarimo nikoga” bila je tema ovogodišnjeg Svjetskog dana toaleta, globalnog događaja koji 19. novembra svake godine organizuje UN-ovo tijelo za koordinaciju problematike vode (*UN Water*) radi podizanja svijesti o globalnoj sanitarnoj krizi i podsticanja akcija na njenom otklanjanju. To je ujedno i ključni zadatak među ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih nacija. Ovogodišnja tema je trebala pokazati da toalet znači mnogo više od prostog toaleta, on može da spasi živote, vrati dostojanstvo i postane izvor raznih mogućnosti.

Svrha niza nedavno objavljenih ISO standarda ili ISO standarda koji su još u fazi razvoja je univerzalna sanitarna zaštita. Oni imaju presudnu ulogu u omogućavanju razvoja novih sanitarnih rješenja, uključuju nove revolucionarne tehnologije kao što su samostalni kanalizacioni sistemi koji sigurno tretiraju otpad bez potrebe za bilo kakvim povezivanjem na konvencionalni kanalizacioni sistem. Ti sistemi su rješenje za sigurne i higijenske toalete tamo gdje su najpotrebniji.

Standard ISO 30500¹, *Autonomni kanalizacioni sistemi - Prefabrikovane integrisane jedinice za obradu – Opća sigurnost i zahtjevi performansi za projektovanje i ispitivanje, (Non – sewerred sanitation systems – Prefabricated integrated treatment units – General safety and performance requirements for design and testing)*, podržava razvoj i rast ove tehnologije. Primjena ovog standarda pokazuje proizvođačima, vladama, regulatornim tijelima i krajnjim korisnicima autonomnih sistema da su sigurni, pouzdani i dobrog kvaliteta, čime se podstiče daljnje ulaganje u razvoj još boljih toaleta.

Drugo rješenje za čistu sanitarnu zaštitu u mjestima u kojima nema konvencionalnih vodovodnih i kanalizacionih sistema je upotreba sistema za prečišćavanje otpadnih voda na licu mjesta. Ako se pravilno instaliraju i ako se njima pravilno upravlja, ti sistemi mogu biti higijensko, jeftino rješenje za odlaganje otpadnih voda. Međutim, mnoge lokalne zajednice nemaju potrebno znanje i resurse da ih uspostave.

Standard ISO 24521², *Aktivnosti koje se odnose na usluge pitke vode i otpadnih voda - Smjernice za upravljanje osnovnim uslugama otpadnih voda na*

¹ Prevod naziva standarda ISO 30500 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.

² Prevod naziva standarda ISO 24521 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.

licu mjesta (Activities relating to drinking water and wastewater services – guidelines for the management of basic on-site domestic wastewater sources), pruža praktične smjernice neophodne za projektovanje i izgradnju takvih objekata te obučava ljude kako ih koristiti.

U toku je i rad na standardu za prefabrikovane sisteme koji ne samo da mogu tretirati ljudski otpad, već ga pretvaraju u korisne resurse, poput čiste vode za piće. Standard ISO 31800³, *Jedinice za obradu fekalnog mulja - Energetski nezavisne, prefabrikovane jedinice za obnavljanje resursa na nivou zajednice - Zahtjevi za sigurnost i performance, (Faecal sludge treatment units – Energy independent, prefabricated, community-scale, resource recovery units – Safety and performance requirements)*, utvrđuje zahtjeve i metode ispitivanja za osiguranje performansi i bezbjednost jedinica koje mogu opslužiti do sto hiljada ljudi. Izradio ga je stručni komitet ISO-a u partnerstvu s Fondacijom

Billa i Melinde Gates, a trebao bi biti objavljen sljedeće godine.

Ti standardi su samo neki od primjera gdje je okupljanje međunarodne ekspertize rezultiralo razvojem smjernica najbolje prakse za podršku rješavanju problema toaleta. Standardi također direktno doprinose Cilju 6 održivog razvoja Ujedinjenih nacija čiji je zadatak da osigura čistu vodu i odgovarajuće sanitarne uvjete za sve, tako da svi do 2030. imaju pristup osnovnim higijenskim uslugama.

Da biste saznali više o Svjetskom danu toaleta pogledajte web-stranicu *UN Water*

<https://www.worldtoiletday.info/>.

Za više informacija o ISO standardima za sigurnu sanitarnu zaštitu obratite se Institutu za standardizaciju Bosne i Hercegovine (www.bas.gov.ba) ili posjetite ISO-ovu prodavnicu

(<https://www.iso.org/store.html>).

³ Prevod naziva standarda ISO 31800 je nezvaničan prevod. Standard nije usvojen u bosanskohercegovačku standardizaciju.







CEN/CENELEC VIJESTI

Više od 60 novih harmonizovanih evropskih standarda objavljeno u Službenom listu Evropske unije

Preuzeto sa: www.cencenelec.eu

CEN i CENELEC su s velikim zadovoljstvom najavili da je Evropska komisija, nakon dvije godine kontinuiranog dijaloga sa svim akterima uključenim u proces objavljivanja, u Službenom listu Evropske unije (Official Journal of the European Union - OJEU) objavila nekoliko lista harmonizovanih evropskih standarda (hEN). Ovaj važan korak pokazuje značajan zaokret u smanjenju kašnjenja u procesu objavljivanja harmonizovanih standarda, od kojeg će korist imati i industrija i potrošači.

Objavljene liste standarda se posebno odnose na sljedeća područja: sigurnost igračaka, novi zakonodavni okvir, elektromagnetna kompatibilnost, eksplozivne atmosfere, oprema pod pritiskom i opća sigurnost proizvoda. Sve u svemu, u ovom procesu obuhvaćeno je više od 60 novih dokumenata.

Više informacija o svakoj listi naći ćete u relevantnim odlukama Evropske komisije i to za:

- Sigurnost igračaka
- NLF (novi zakonodavni okvir) i EMAS (eko-upravljanje i shema audita)
- EMC (elektromagnetna kompatibilnost)
- ATEX (oprema za potencijalne eksplozivne atmosfere)
- Oprema pod pritiskom
- Opća sigurnost proizvoda

Ovih 60 dokumenata koji su objavljeni u Službenom listu Evropske unije potvrđuju relevantnost saradnje između evropskih organizacija za standardizaciju (CEN, CENELEC i ETSI) i Evropske komisije u okviru novog zakonodavnog okvira (NLF). Blagovremeno objavljivanje hEN-ova u Službenom listu Evropske unije je faktor od strateškog značaja za industriju, jer obezbjeđuje pravnu sigurnost i smanjuje pretjerano opterećenje kompanija, čime se povećava povjerenje u nesmetano funkcionisanje jedinstvenog tržišta.

Stoga je jedan od prioriteta CEN-a i CENELEC-a jačanje odnosa i vođenje konstruktivnog dijaloga s Evropskom komisijom, kako bi se osiguralo blagovremeno objavljivanje harmonizovanih evropskih standarda. Konstruktivan, strukturalni dijalog s Evropskom komisijom pomogao je da se napreduje u broju objavljenih dokumenata. U budućnosti se očekuje još veći napredak.

Konferencija „Podsticanje inovacija kroz standarde - 2019” namjerava ojačati evropska preduzeća!

Preuzeto sa: www.cencenelec.eu

Evropske organizacije za standardizaciju CEN i CENELEC organizovale su 13. novembra 2019. godine vodeću konferenciju visokog nivoa „Podsticanje inovacija kroz standarde - 2019”, čiji je cilj bio da ubrza izlazak rezultata istraživanja i inovacija (R&I) na tržište putem standardizacije kao pokretača.

Konferencija je pružila priliku novim vrstama preduzeća, uključujući novoosnovana i mala i srednja preduzeća, da se umreže i dobiju uvid u:

- ubrzanje usvajanja rezultata istraživanja i inovacija;
- generisanje povjerenja u inovativne ideje;
- podsticanje rasta preduzeća na različitim tržištima.

Na konferenciji se obratilo preko 40 govornika visokog nivoa, uključujući obraćanja:

- Kirsten Dunlop, izvršne direktorice EIT Climate-KIC-a, o podsticanju inovacija;
- Petera Drolla, direktora za prosperitet Generalnog direktorata za istraživanje i inovacije Evropske komisije, o tome kako standardizacija podržava rast evropskog tržišta;
- Vincenta Laflechea, predsjednika CEN-a, o standardima i inovacijama;

- Toma Oostroma, generalnog direktora holandske Fondacije za bubreg, o tome kako su mu standardi pomogli

Prva, ikad dodijeljena, nagrada za „Standardi + Inovacije 2019”

CEN i CENELEC prvi put su dodijelili nagradu „Standardi + Inovacije 2019” kako bi javno priznali važan doprinos koji istraživanja i inovacije daju standardizaciji.

S porastom novih preduzeća, novi proizvodi i usluge mogu donijeti veće koristi kompatibilnosti i interoperabilnosti kroz doprinose koje istraživači, inovatori i preduzetnici mogu dati standardizaciji.

CEN i CENELEC su 13. novembra 2019. godine među 19 nominovanih iz reda različitih evropskih malih i srednjih i novoosnovanih preduzeća dodijelili dvije nagrade „Standardi + Inovacije 2019”.

Standard EN 15804:2012+A2:2019 postavlja nova pravila za deklaraciju ekološke prihvatljivosti proizvoda kada su u pitanju građevinski proizvodi

Preuzeto sa: www.cencenelec.eu

Tehnički komitet CEN/TC 350, *Održivost građevinskih objekata*, odgovoran je za razvoj horizontalnih standardizovanih metoda za ocjenjivanje održivosti novih i postojećih građevinskih objekata, kao i za standarde za deklaraciju ekološke prihvatljivosti proizvoda (*Environmental Product Declaration* - EPD) kada su u pitanju građevinski proizvodi. Trenutno sekretarijat vodi AFNOR, francusko tijelo za standardizaciju.

Deklaracija ekološke prihvatljivosti proizvoda je standardizovani način za kvantifikaciju i komunikaciju o utjecaju proizvoda na okoliš. Cilj EPD-a u građevinskom sektoru je da pruži osnovu za ocjenjivanje zgrada i drugih građevinskih objekata.

Tehnički komitet CEN/TC 350 objavio je 30. oktobra 2019. godine novi standard EN 15804:2012+A2:2019, *Održivost građevinskih objekata - Deklaracija ekološke prihvatljivosti proizvoda - Osnovna pravila za kategorizaciju građevinskih proizvoda*.

Ovaj standard daje osnovna pravila za kategorije proizvoda (Product category rules - PCR) za tip III deklaracije o zaštiti okoliša za svaki građevinski proizvod i uslugu. On definiše indikatore okoliša koji se moraju deklarirati i opisuje koje se faze životnog ciklusa proizvoda razmatraju u EPD-u i koji procesi

se trebaju uključiti. Pored toga, u standardu se daju pravila za izračunavanje životnog ciklusa inventara i ocjenjivanje utjecaja životnog ciklusa, kao i pravila za izvještavanje o ekološkim i zdravstvenim informacijama koja nisu obuhvaćena ocjenom životnog ciklusa za građevinske proizvode, procese ili usluge.

Dalji koraci CEN/TC 350 će biti aktivno učešće u reviziji standarda EN 15978, *Održivost građevinskih objekata - Ocjenjivanje performansi zgrada s obzirom na okoliš - Metode proračuna*, kako bi ga uskladila s nedavno objavljenim standardom EN 15804:2012+A2:2019.

The logo for 'cen' features the lowercase letters 'cen' in a white, rounded, sans-serif font. The letters are positioned within a dark blue square. A white, curved line, resembling a stylized wave or a swoosh, starts from the left side of the square and curves upwards and to the right, passing behind the letters.

CEN VIJESTI

CEN i ASTM International potpisali sporazum o tehničkoj saradnji

CEN (Evropski komitet za standardizaciju) i ASTM International potpisali su 27. septembra 2019. godine Sporazum o tehničkoj saradnji s ciljem da olakšaju globalni dijalog i koordinaciju u određenim oblastima standardizacije koje su od zajedničkog interesa.

Sporazumom se uspostavlja okvir za tehničku saradnju i razmjenu informacija između dviju organizacija za standardizaciju, koji će olakšati dijalog i približavanje tehničkih zahtjeva i srodnih karakteristika razvoja standarda i spriječiti dupliranje napora, u korist njihovih zainteresovanih strana.

Kroz ovaj važni sporazum, ASTM International i CEN dogovorili su se da preduzmu niz praktičnih mjera

kako bi ostvarili saradnju, posebno u onim tehničkim oblastima u kojima postoji zajednički interes između ove dvije organizacije:

- Istraživanje mogućnosti za saradnju u okviru njihovih procesa razvoja standarda;
- Olakšavanje dijaloga o tehničkoj standardizaciji između njihovih tehničkih tijela;
- Razmjena informacija o njihovim standardizacijskim aktivnostima i novim tehnologijama, trendovima ili regulatornim propisima koji pokreću njihov zajednički interes na dobrobit zainteresovanih strana.





CENELEC

CENELEC VIJESTI

Evropska imenovanja u IEC-ov Upravni odbor za standardizaciju (IEC SMB)

Preuzeto sa: www.cenelec.eu

CENELEC sa zadovoljstvom čestita gospodinu Thomasu Korssellu iz SEK-a (Švedska izvozna kreditna agencija - Swedish Export Credit Corporation) i gospodinu Willemu Wolfu iz NEC-a (Nacionalni elektrotehnički komitet - National Electrotechnical Committee), Holandija, na izboru u IEC-ov Upravni odbor za standardizaciju (Standardization Management Board - SMB) na dvogodišnji mandat (2020-2022). Za obojicu je to potvrda njihovog doprinosa u prethodnom mandatu. Podržavat će ih njihovi zamjenici gđa Bettina Funk (Švedska) i g. Jos Remi (Holandija), koji su također radili u SMB-u u prethodnim mandatima. Najsrdačnije čestitamo i g. Ralphu Sporeru (Njemačka) na drugom mandatu predsjedavajućeg SMB-a koji traje tri godine.

Ovi izbori održani su tokom Generalne skupštine IEC-a u Šangaju, od 21. do 25. oktobra. U strukturi IEC-a, SMB ima stratešku ulogu, jer je to tijelo nadležno za donošenje odluka i odgovorno za upravljanje i nadzor nad standardizacijskim aktivnostima IEC-a, o čemu direktno izvještava Odbor vijeća (Council Board - CB).

Novim imenovanjima u SMB-u i potvrđivanjem g. Sporera kao njegovog predsjedavajućeg ne samo

da je prepoznat važan doprinos imenovanih svijetu elektrotehničke standardizacije već svjedoči i o dodatnoj vrijednosti koju standardizacijski akteri iz Evrope donose na međunarodnu scenu. Održavanje i povećanje te vrijednosti i promovisanje, kad god je to moguće, usvajanja međunarodnih standarda, jedan je od glavnih prioriteta CEN-a i CENELEC-a u njihovim djelovanju na globalnom nivou, koje je ojačano odgovarajućim bilateralnim sporazumima - Bečkim sporazumom sa ISO-om i Frankfurtским sporazumom sa IEC-om.



ISBIH

ISBIH VIJESTI

Najprodavaniji BAS standard u 2019. godini

Najprodavaniji standard u Bosni i Hercegovini u 2019. godini je BAS EN ISO/IEC 17025:2018, Opšti zahtjevi za kompetentnost ispitnih i kalibracionih laboratorija. Standard je u sistem bosansko-hercegovačke standardizacije preuzet metodom prijevoda putem Tehničkog komiteta BAS/TC 3, Upravljanje kvalitetom i osiguranje kvaliteta.

Standard BAS EN ISO/IEC 17025 je razvijen za proces akreditovanja ispitnih i kalibracionih laboratorija. Sadrži zahtjeve za laboratorije koji im omogućavaju da pokažu kako rade kompetentno i kako mogu dati validne rezultate.

Više na:

http://www.bas.gov.ba/pages/page_6734.html



Održana edukacija zaposlenih ISBIH-a na temu „Organizaciona kultura“

U ponedjeljak, 16. decembra 2019. godine, za zaposlene Instituta za standardizaciju BiH održana je edukacija na temu „Organizaciona kultura“.

Tom prilikom zaposlenima su predstavljeni rezultati internog istraživanja koje je provedeno u Institutu, s ciljem sagledavanja trenutne situacije i donošenja mjera za unapređenje rada Instituta.

Više na:

http://www.bas.gov.ba/pages/page_6732.html



Održan Godišnji poslovni sastanak predstavnika stručnih tijela ISBIH



U sklopu obilježavanja Dana Instituta za standardizaciju BiH u četvrtak, 12. decembra 2019. godine, održan je Godišnji poslovni sastanak predstavnika stručnih tijela Instituta za standardizaciju BiH. Osim predstavnika stručnih tijela, sastanku su prisustvovali predstavnici institucija infrastrukture kvaliteta, Vanjskotrgovinske komore BiH te entitetskih privrednih komora.



Sastanak je bio posvećen diskusiji na temu kako unaprijediti proces standardizacije u Bosni i Hercegovini, a cilj sastanka je bio da se dobiju povratne informacije o načinima na koje bi Institut mogao da unaprijedi svoj rad. Prisutni su upoznati s učešćem Instituta za standardizaciju BiH u organizacijama za standardizaciju na evropskom i međunarodnom nivou, obavezama Instituta kada je u pitanju punopravno članstvo u evropskim organizacijama za standardizaciju CEN i CENELEC, te uslugama Instituta i planovima za naredni period.

Tom prilikom uručene su plakete i zahvalnice za izuzetan i značajan doprinos razvoju, primjeni i promociji standarda i za unapređenje standardizacije u Bosni i Hercegovini.

Održana prva radionica ISO-ovog Razvojnog programa liderstva i upravljanja



Od 25. do 29. novembra 2019. godine u gradu Port Louis, Mauritius, održana je prva radionica ISO-ovog Razvojnog programa liderstva i upravljanja. Radionicu je organizovala Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO), a domaćin je bilo nacionalno tijelo za standarde Mauritiusa.

Ovaj ISO-ov Razvojni program liderstva i upravljanja je pilot-projekt čiji je cilj razvoj liderskih sposobnosti odnosno da se obuče i ohrabre učesnici radionice kako bi mogli aktivno učestvovati u radu i procesu odlučivanja u ISO-u.

Više na:

http://www.bas.gov.ba/pages/page_6725.html

Održana konferencija – „Upravljanje kvalitetom“ – Promjena svijesti u javnoj upravi



Institut za standardizaciju BiH je zajedno s Uredom koordinatora za reformu javne uprave, Agencijom za državnu službu BiH, Agencijom za državnu upravu RS, Agencijom za državnu službu FBiH, a uz podršku Programa jačanja javnih institucija koji u BiH implementira GIZ u ime Vlade SR Njemačke i Vlade Ujedinjenog Kraljevstva, učestvovao u organizaciji konferencije „Upravljanje kvalitetom – Promjena svijesti u javnoj upravi“ koja je održana 28. novembra u Sarajevu.

Cilj ove konferencije bio je upoznavanje učesnika s alatima, modelima i sistemom upravljanja kvalitetom, te širenje svijesti o potrebi transformacije javne uprave koja je orijentisana prema korisnicima i građanima.

Više na:

http://www.bas.gov.ba/pages/page_6723.html

Nova usluga: Prodaja BAS standarda u elektronskom formatu

Prema posljednjim istraživanjima, u svijetu je prodaja knjiga i časopisa u elektronskom formatu premašila prodaju u papirnoj formi. Ništa čudno, jer se kupljeni dokument u elektronskom formatu dobija odmah po izvršenoj uplati, a time se ujedno doprinosi i očuvanju prirode, jer se ne koristi papir.

Radi praćenja ovog globalnog trenda, Institut za standardizaciju BiH je odlučio da unaprijedi svoje usluge, pa je uvedena usluga prodaje BAS standarda u elektronskom formatu.

Ova usluga omogućava brz pristup standardima, s obzirom na to da se skraćuje vrijeme koje je potrebno da kupljeni standardi stignu poštom na adresu kupca, što je, do uvođenja ove usluge, bio jedini način dostave standarda.

Da biste dobili standarde u elektronskom formatu, sve što treba da učinite je da, prilikom kreiranja narudžbe na našem internet sajtu, u polju „Način dostave” izaberete opciju „E-mail (PDF)”. Po evidentiranoj uplati, na e-mail ćete dobiti link za preuzimanje standarda koje ste naručili.

Sva dodatna pitanja o prodaji standarda u elektronskom formatu, kao i o prodaji uopšte, možete poslati na e-mail stand@bas.gov.ba, ili nam se obratiti putem telefona: 057 310 580 ili faksa: 057 310 575.

**ISBIH**

Održana 50. Sjednica Tehničkog komiteta BAS/TC 6, Oprema za eksplozivne atmosfere



Dana 7. 11. 2019. godine održana je 50. jubilara sjednica Tehničkog komiteta BAS/TC 6, Oprema za eksplozivne atmosfere.

Sjednicom je predsjedavao dugogodišnji predsjednik Rafo Jozić. Prije radnog dijela, prisutnima se obratio Borislav Kraljević, zamjenik direktora Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine, koji se zahvalio članovima na doprinosu koji daju u ovoj veoma osjetljivoj i odgovornoj oblasti, te je u ime Instituta za standardizaciju BiH uručio zahvalnice za rad na standardizaciji svim članovima tehničkog komiteta.

Više na:

http://www.bas.gov.ba/pages/page_6720.html

Seminari u organizaciji Međuregionalne asocijacije za standardizaciju



Predstavnici Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine, Tehničkog komiteta za hranu i Instituta za akreditovanje Bosne i Hercegovine prisustvovali su seminarima koje je organizovala Međuregionalna asocijacija za standardizaciju u turskom gradu Antaliji od 4. do 8. novembra 2019. godine.

Seminari su bili posvećeni tumačenju zahtjeva standarda ISO 17025:2017, kao i tumačenju certifikovanja halal hrane.

Više na:

http://www.bas.gov.ba/pages/page_6717.html

Osma Balkanska konferencija o standardizaciji

U crnogorskom gradu Tivtu je, u periodu od 30. septembra do 2. oktobra 2019. godine, održana VIII Balkanska konferencija o standardizaciji. Organizatori konferencije bili su Institut za standardizaciju Crne Gore i Općina Tivat, a konferenciju je otvorila ministrica ekonomije u Vladi Crne Gore Dragica Sekulić.

Više na:

http://www.bas.gov.ba/pages/page_6703.html



Održan međunarodni forum „Standardizacija 2019“

Prvi međunarodni forum za standardizaciju, „Standardizacija 2019“ održan je u Rusiji, u Sankt Peterburgu 10. i 11. oktobra 2019. godine. Oko 400 predstavnika vlade, privrednih i javnih organizacija iz Ruske Federacije imalo je priliku da razgovara o najaktuelnijim problemima međunarodne, regionalne i nacionalne standardizacije.

Jedan od govornika na forumu bio je i predstavnik Bosne i Hercegovine, gospodin Aleksandar Cincar, direktor Instituta za standardizaciju BiH. Direktor Cincar je publici predstavio ulogu međunarodnih standarda u povećanju povjerenja građana u javnu upravu, od lokalnog nivoa vlasti, preko regionalnog, do republičkog i državnog. Također, on je prisutnima predstavio način na koji javna uprava treba da se fokusira na dostizanju ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih nacija. Direktor Cincar učestvovao je i na drugom forumu na kojem su razmijenjena iskustva

koja se odnose na izazove koji očekuju standardizaciju u budućem vremenu, kao što su kadar i digitalizacija.

Više na:

http://www.bas.gov.ba/pages/page_6706.html



Saradnja s Institutom za standardizaciju Srbije i Institutom za standardizaciju Azerbejdžana

Direktor Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine, gospodin Aleksandar Cincar 4. oktobra je boravio u radnoj posjeti Institutu za standardizaciju Srbije.

Tom prilikom potpisan je Ugovor o poslovno-tehničkoj saradnji s Institutom za standardizaciju Srbije u oblasti ocjenjivanja usklađenosti. Institut za standardizaciju Bosne i Hercegovine i Institut za standardizaciju Srbije su se obavezali da kroz razmjenu informacija, znanja i iskustva, dokumentacije, obuka zaposlenih, zajedničkih, međusobnih, aktivnosti na internom auditu i certificiranju sistema upravljanja pomognu u uspostavljanju i akreditiranju certifikacionog tijela za sisteme upravljanja u Institutu za standardizaciju BiH.

Također, ovom prilikom rukovodioci državnih tijela za standardizaciju Bosne i Hercegovine i Srbije potpisali su memorandume o razumijevanju s Institutom za standardizaciju Azerbejdžana.

Više na: http://www.bas.gov.ba/pages/page_6705.html



Institut za standardizaciju BiH je usvojio sljedeće izvorne standardizacijske dokumente kao i standarde metodom prevoda u periodu od 1.10.2019. do 31.12.2019.

Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 58, *Projektovanje građevinskih konstrukcija – Eurokod EN 1990, eurokodovi 1,7,8 i 9* usvojeni su sljedeći izvorni standardizacijski dokumenti:

BAS EN 1991-1-6/NA:2019, Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije - Dio 1-6: Opća djelovanja - Djelovanja tijekom izvedbe - Nacionalni dodatak

BAS EN 1991-1-7/NA:2019, Eurokod 1: Djelovanja na konstrukcije – Dio 1-7: Opća djelovanja – Izvanredna djelovanja - Nacionalni dodatak

BAS EN 1998-2/NA:2019, Eurokod 8 - Projektovanje konstrukcija otpornih na dejstvo potresa – Dio 2: Mostovi - Nacionalni dodatak



Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 61, *Projektovanje građevinskih konstrukcija – Eurokodovi 2,4 i 6* usvojeni su sljedeći izvorni standardizacijski dokumenti

BAS EN 1992-1-1/NA:2019, Eurokod 2: Projektovanje betonskih konstrukcija - Dio 1-1: Opšta pravila i pravila za zgrade - Nacionalni dodatak.

Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 62, *Projektovanje građevinskih konstrukcija – Eurokodovi 3 i 5* usvojeni su sljedeći izvorni standardizacijski dokumenti:

BAS EN 1993-1-6/NA:2019, Eurokod 3 - Projektovanje čeličnih konstrukcija - Dio 1-6: Nosivost i stabilnost ljuski - Nacionalni dodatak

BAS EN 1993-1-7/NA:2019, Eurokod 3: Projektovanje čeličnih konstrukcija – Dio 1-7: Pločaste konstrukcije opterećene izvan ravni - Nacionalni dodatak

BAS EN 1993-1-8/NA:2019, Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija - Dio 1-8: Projektiranje priključaka - Nacionalni dodatak

BAS EN 1993-1-9/NA:2019, Eurokod 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija - Dio 1-9: Zamor - Nacionalni dodatak

Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 1, *Informaciona tehnologija*, usvojen je standard

BAS EN ISO/IEC 27001:2019, *Informaciona tehnologija – Sigurnosne tehnike – Sistemi za upravljanje sigurnošću informacija – Zahtjevi*, prvo izdanje, prevod je engleske verzije međunarodnog standarda EN ISO/IEC 27001:2017, *Information technology – Security techniques – Information security management systems – Requirements*.

Drugo izdanje ovog bosanskohercegovačkog standarda pripremljeno je u dvojezičnoj verziji.



Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 2, *Zavarivanje i srodni postupci*, usvojen je standard

BAS EN ISO 9606-1:2019, *Ispitivanje osposobljenosti zavarivača - Zavarivanje topljenjem - Dio 1: Čelici*, u sistem bosanskohercegovačke standardizacije usvojeno je metodom prijevoda.



Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 3, *Upravljanje kvalitetom i osiguranje kvaliteta*, usvojeni su standardi:

BAS EN ISO 19011:2019, *Smjernice za provjeravanje sistema upravljanja*.



BAS ISO 31000:2019, *Upravljanje rizikom – Smjernice*



Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 10, *Oprema za mjerenje električne energije i upravljanje opterećenjem*, usvojeni su sljedeći standardi:

- **BAS EN 62586-1:2019**, *Mjerenje kvaliteta električne energije u elektroenergetskim sistemima – Dio 1: Instrumenti (PQI) za mjerenje kvaliteta električne energije* (četvrto izdanje)
- **BAS EN 62586-2:2019**, *Mjerenje kvaliteta električne energije u elektroenergetskim sistemima – Dio 2: Funkcionalna ispitivanja i zahtjevi za mjernu nesigurnost* (treće izdanje)



BAS EN ISO 50001:2019, *Sistemi energetskeg upravljanja – Zahtjevi s uputstvom za upotrebu*.

Ovo je treće izdanje bosanskohercegovačkog standarda.

Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 11, *Nafta i naftni derivati* usvojen je sljedeći standard

BAS EN 16942:2019, *Goriva – Identifikacija kompatibilnosti vozila – Grafički prikaz informacija za potrošače*

Bosanskohercegovački standard BAS EN 16942:2019 sadrži i nacionalni dodatak u kojem su definisani nacionalni zahtjevi za identifikatore za tečna i gasovita goriva koja se prodaju na teritoriji Bosne i Hercegovine.

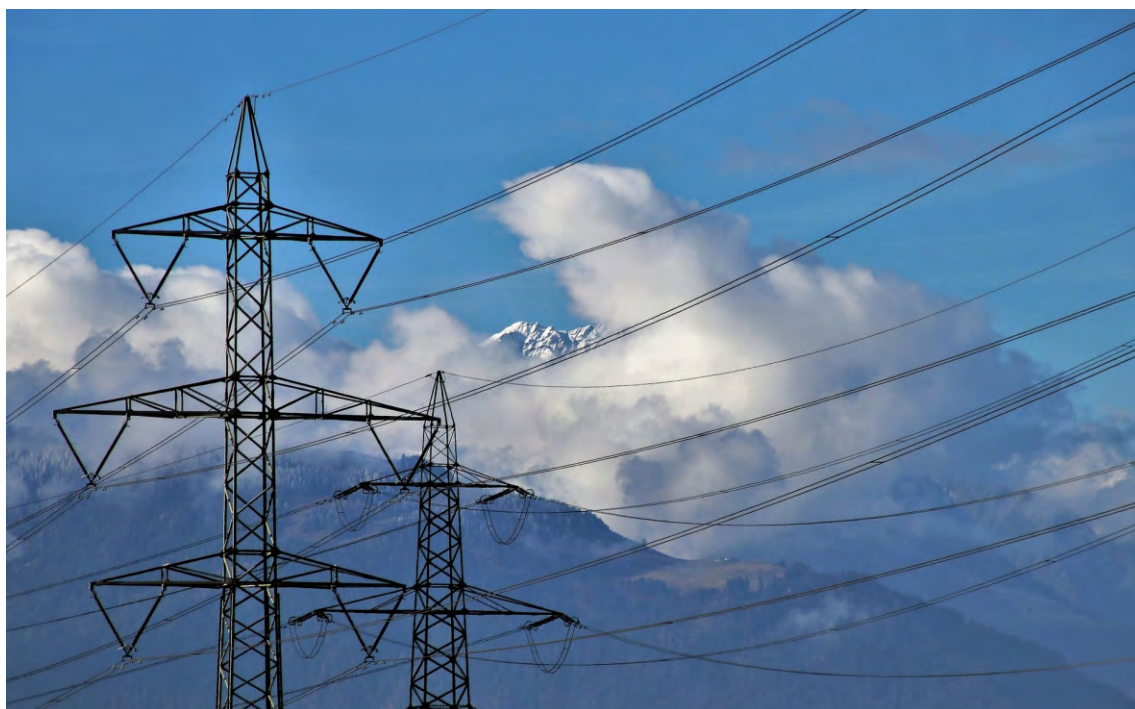


Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 30, *Električni kablovi*, usvojeni su sljedeći standardi:

BAS EN 50525-2-21:2019, *Električni kablovi - Niskonaponski energetske kablovi nazivnih napona do i uključivo 450/750 V (Uo/U) — Dio 2-21: Kablovi za opću uporabu - Savitljivi kablovi sa izolacijom od umreženog elastomera.*



BAS IEC 60826:2019, *Kriteriji za projektovanje nadzemnih prijenosnih vodova.*



Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 55, *Društvena odgovornost*, usvojen je sljedeći standard:

BAS ISO 37001: 2019, *Sistemi upravljanja za sprečavanje podmićivanja — Zahtjevi s uputstvima za upotrebu*



Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 56, *Konvencionalni i alternativni izvori električne energije* usvojen je sljedeći standard:

BAS EN 61400-1:2019, *Vjetroagregati - Dio 1: Zahtjevi za projektovanje.*



Putem Tehničkog komiteta BAS/TC 60, Vrata i prozori usvojen je sljedeći standard:

BAS EN 12210:2019, *Prozori i vrata - Otpornost na opterećenje vjetrom – Klasifikacija*



Institut za standardizaciju
Bosne i Hercegovine