

INSTITUT ZA STANDARDIZACIJU BIH



GLASNIK

GODINA XVII / BROJ 2 / JUL 2023 / www.isbih.gov.ba

ISSN 2566-3690



IMPRESUM

Osnivač i izdavač

Institut za standardizaciju BiH

Za izdavača

direktor

Aleksandar Todorović

Glavni i odgovorni urednik

Aleksandar Todorović

Uređivački odbor

Borislav Kraljević

Goran Tešanović

Dejana Bogdanović

Miljan Savić

Biljana Jokić

Dizajn

ISBIH

Institut za standardizaciju

Bosne i Hercegovine

Trg Ilidžanske brigade 2b

71123 Istočno Sarajevo

Tel: +387 57 310 560

Fax: +387 57 310 575

Email: stand@isbih.gov.ba

www.isbih.gov.ba



ISBIH

Institut za standardizaciju
Bosne i Hercegovine

GLASNIK

2/2023

Sadržaj

Kako upravljati rizicima korišćenja vještačke inteligencije	7	VIJESTI	
Teretni kamioni: tržište hidrogena koje najviše obećava	9	ISO	22
Razumijevanje upotrebe halogena	12	IEC	27
Medicinski turizam	15	CEN/CENELEC	30
Početak rada Tehničkog komiteta BAS/TC 66, <i>Referentni materijali</i>	18	ETSI	32
		ISBIH	35

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.

Kako upravljati rizicima korišćenja vještačke inteligencije

Autor: Michael A. Mullane

Preuzeto sa: www.iec.ch

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

U samom upravljanju rizikom se ne dešava ništa novo. U davna vremena društva su bila svjesna da postoje rizici svojstveni mnogim aspektima života i razvila su strategije za ublažavanje takvih rizika.

Jedan od najranijih primjera upravljanja rizikom može se naći u starorimskoj frazi: „si vis pacem, para bellum“, koja se prevodi kao: „ako želiš mir, pripremaj se za rat“.

U modernoj eri upravljanje rizicima je postalo sastavni dio poslovanja preduzeća i vlade. Organizacije zapošjavaju menadžere rizika kako bi identifikovali i ublažili potencijalne rizike, od prijetnji sajber bezbjednosti pa do prekida lanca snabdijevanja. Pojava novih tehnologija povećala je potrebu da menadžeri rizika treba da ostanu budni i prilagodljivi.

Menadžeri rizika moraju da budu u stanju da identifikuju i procijene rizike povezane sa novim tehnologijama te da primijene efikasne strategije upravljanja rizicima kako bi ih ublažili. Istovremeno, moraju biti otvoreni za nova rješenja koja nove tehnologije nude kako bi održali korak s trendovima i efikasno upravljali rizikom u svijetu koji se brzo mijenja.

Odličan primjer za to je ekspanzija vještačke inteligencije (*Artificial Intelligence - AI*). Ona je donijela rastuću potrebu za efikasnim upravljanjem rizikom za rješavanje pitanja u rasponu od tehničkih, kao što su greške u algoritmima, do etičkih, uključujući pristrasnost u donošenju odluka. AI ima

potencijal da na revolucionaran način promjeni mnoge industrije i poboljša naš svakodnevni život, ali se pritom rizici moraju pažljivo razmotriti i njima se mora na odgovarajući način upravljati.

Novi standard Međunarodne organizacije za standardizaciju (*The International Organization for Standardization – ISO*) i Međunarodne komisije za elektrotehniku (*The International Electrotechnical Commission – IEC*) pruža osnovne smjernice za upravljanje rizikom za organizacije svih veličina i tipova koje koriste vještačku inteligenciju u svojim sistemima ili procesima. Standard ISO/IEC 23894 pokazuje korisnicima kako da efikasno upravljaju rizicima vezanim za vještačku inteligenciju kako bi postigli svoje ciljeve i poboljšali performanse.

„Iako su AI sistemi na mnogo načina slični tradicionalnim IT sistemima, oni takođe imaju i neke nove aspekte kao što je njihova sposobnost učenja“, kaže Wael William Diab, predsjedavajući zajedničkog IEC i ISO komiteta koji razvija AI standarde.

„Potkomitet SC 42 je usvojio potpuno novi pristup za razvoj okvira koji koristi dobro uspostavljene tehnike upravljanja rizikom. Standard ISO/IEC 23894 pruža holistički i proaktivni pristup upravljanju rizicima povezanim sa vještačkom inteligencijom sa ciljem da se korisnicima omogući da efikasno upravljaju rizicima kako bi iskoristili njegov puni potencijal“, dodaje on.

Okvir za upravljanje rizikom

Novi standard prilagođava i razvija smjernice i opšte principe upravljanja rizikom opisane u standardu ISO 31000, u kom je dat okvir za upravljanje rizikom koji zahtijeva od korisnika da uspostave kontekst i da identifikuju, analiziraju, procjenjuju, tretiraju, prate i preispitaju rizike.

Uspostavljanje konteksta podrazumijeva definisanje ciljeva organizacije i rizika koji bi mogli da utiču na te ciljeve, kao i potreba i očekivanja zainteresovanih strana na koje će ti rizici uticati. Identifikovanje rizika se odnosi na prepoznavanje potencijalnih rizika koji bi mogli uticati na ciljeve organizacije, uključujući rizike povezane sa aktivnostima, procesima i eksternim faktorima organizacije.

Analiza rizika podrazumijeva procjenu vjerovatnoće i uticaja identifikovanih rizika, kao i potencijalnih posljedica svakog rizika. Procjena znači odlučivanje o tome koje rizike vrijedi rješavati, na osnovu njihove vjerovatnoće i potencijalnog uticaja, te određivanje odgovarajućeg odgovora na svaki rizik.

Tretiranje rizika uključuje primjenu izabranog odgovora na rizik, što bi moglo uključivati izbjegavanje rizika, smanjenje njegove vjerovatnoće ili uticaja, njegovo prenošenje na drugu stranu ili njegovo prihvatanje. Praćenje i preispitivanje znači praćenje rizika na stalnoj osnovi kako bi se osiguralo da se njima efikasno upravlja te preispitivanje procesa upravljanja rizikom da bi se identifikovala sva poboljšanja koja bi se mogla napraviti.

Strukturalni pristup

„Implementacija ovog novog međunarodnog standarda ne samo da će pomoći organizacijama da osiguraju da sistemi vještačke inteligencije rade na bezbjedan i fer način već će im pomoći i da izbjegnu potencijalne rizike i negativne posljedice“, kaže David Filip, moderator radne grupe koja je razvila standard ISO/IEC 23894. „Ona može pomoći organizacijama da osiguraju da njihova upotreba AI tehnologije bude bezbjedna, etička i usklađena sa njihovim ciljevima i vrijednostima.

Standard [ISO/IEC 23894](#) pruža strukturalni pristup upravljanju rizikom koji može pomoći organizacijama da identifikuju, procijene i bave se rizicima na proaktiv i efikasan način. On pruža okvir i principe koji će omogućiti da sistemi vještačke inteligencije rade na bezbjedan i fer način, uz izbjegavanje potencijalnih rizika i negativnih posljedica.

„Standard ISO/IEC 23894 je dizajniran za tehnologiju koja se stalno razvija“, kaže Peter Deussen, vođa projekta za izradu standarda ISO/IEC 23894. „Standard naglašava važnost stalnog preispitivanja, identifikovanja i pripreme za potencijalne rizike.“

Potkomitet zajedničkog komiteta ISO/IEC JTC 1/SC 42

Gospodin Deussen je predstavio standard ISO/IEC 23894 na drugoj dvogodišnjoj [radionici ISO/IEC-a o vještačkoj inteligenciji](#). Teme koje su obrađene na ovom događaju uključivale su primjene vještačke inteligencije, korisnu vještačku inteligenciju, nove pristupe standardizaciji vještačke inteligencije i nove trendove i zahtjeve AI tehnologije.

Potkomitet SC 42 razvija međunarodne standarde za vještačku inteligenciju. Njegov jedinstveni holistički pristup razmatra [cijeli ekosistem vještačke inteligencije](#), uzimajući u obzir tehnološke sposobnosti i netehničke zahtjeve, kao što su poslovni, regulatorni i politički zahtjevi, te potrebe domena aplikacije i etička i društvena pitanja.

Potkomitet SC 42 trenutno radi sa IEC-ovim tehničkim komitetom [TC 65](#) na novom standardu [funkcionalne bezbjednosti](#) za AI. Cilj je da se obezbijedi da sistemi, oprema i uređaji koji se oslanjaju na AI tehnologije funkcionišu na siguran način, čak i u slučaju kvarova ili grešaka.

Tehnički komitet TC 65 je odgovoran za izradu serije standarda [IEC 61508](#), koji obuhvataju dizajn i primjenu zaštitnih mehanizama za sprečavanje nezgoda i minimiziranje rizika po ljudi, imovini i životnu sredinu.

Teretni kamioni: tržište hidrogena koje najviše obećava

Autor: Adrian Pennington

Preuzeto sa: www.iec.ch

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

U februaru 2023. godine [njemački automobilski gigant](#) na tržište je izbacio flotu drumskih automobila na hidrogen, a njegov izvršni direktor je nazvao prirodni gas (H₂) „dijelom slagalice koji nedostaje kada je u pitanju mobilnost bez emisija“.

Međutim, vjerovatnije je da će tržište vozila na hidrogen pokretati teretna vozila teške kategorije.

Kako funkcionišu vozila na hidrogen?

Poput električnih vozila vozila na hidrogen imaju nultu emisiju izduvnih gasova. Umjesto da se napajaju električnom energijom uskladištenom u bateriji, odnosno akumulatoru, električna vozila sa gorivnim ćelijama (*Fuel Cell Electric Vehicles - FCEV*) proizvode električnu energiju u samom automobilu kroz hemijsku reakciju između hidrogena i kiseonika u sklopu gorivnih ćelija. Punjenje hidogenskog rezervoara na pumpi traje manje od pet minuta, a domet FCEV vozila obično je veći od dometa električnih vozila. Nova flota njemačkih automobila, na primjer, može da pređe 503 km prije dopunjavanja goriva.

Postoji nekoliko prepreka na tržištu koje FCEV vozila moraju da prevaziđu ako žele da se takmiče sa električnim vozilima. Sama cijena gorivne ćelije čini da cijena standardnog putničkog automobila bude duplo veća od cijene električnog vozila. Još jedan izazov sa kojim se vozila na hidrogen suočavaju je potreba da se gas kompresuje na veoma visoke pritiske kako bi se dobila odgovarajuća gustina goriva koja će omogućiti postizanje velikih dometa, objašnjava Brendan Bilton, [glavni izvršni direktor operatera za stanice za snabdijevanje hidrogenom sa sjedištem u Velikoj Britaniji](#). „Ovo je ogroman

izazov za putničke automobile. Zbog toga se mnogi proizvođači automobila odlučuju za modele vozila za sport i zabavu (*Sport utility vehicle – SUV*), gdje ima više prostora da smjeste rezervoar“.



Električni automobili suočavaju se sa sličnim problemom, ali baterije za električne automobile (*Electric vehicle battery – EVB*) su u stvari mali ravnii setovi koja se mogu rasporediti po cijelom automobilu. Hidrogen se skladišti u velikim cilindrima u vozilu i postoji samo nekoliko dijelova vozila u koje možete da ih smjestite. Prostor za skladištenje je manji problem za laka komercijalna i teška teretna vozila.

Druga prepreka je nedostatak infrastrukture za dopunu goriva. Postoji samo oko 230 H2 stanica širom EU i Velike Britanije, od kojih se većina nalazi u Njemačkoj. [Partnerstvo za čistu energiju](#), alijansa njemačkih proizvođača vozila i operatera benzinskih stanica, obećalo je da će do 2025. godine proširiti njemačku mrežu pumpi, odnosno stanica za hidrogen sa 100 na 400, što će i dalje biti samo djelić u odnosu na 14.500 prodajnih mesta za konvencionalno gorivo koja postoje u zemlji.

„Kada je u pitanju tehnologija hidrogenskih gorivnih ćelija, mi se suočavamo sa problemom šta je starije - kokoš ili jaje“, [objasnio je](#) Aksel Rücker, menadžer programa za hidrogenske gorivne ćelije u njemačkoj automobilskoj grupi. „Sve dok je mreža stanica za dopunu goriva za automobile na hidrogen tako nedovoljno razvijena, neće biti moguće ostvariti profitabilnu masovnu proizvodnju vozila na gorivne ćelije zbog niske potražnje kupaca. I sve dok na putevima jedva da ima automobila na hidrogen, operateri će slabo širiti svoju mrežu benzinskih stanica“.

Ova činjenica ima više smisla kada je u pitanju drumski teret. S obzirom da su se [veliki proizvođači kamiona obavezali](#) da do 2040. godine postepeno ukinu upotrebu dizela, veći domet i brzina dopunjavanja goriva u vozilima na hidrogen postali su atraktivna alternativa za industriju drumskog transporta na kojoj se saobraćaj odvija na velikim udaljenostima 24 sata.

„Veća vozila koja vuku teške terete ili vozila sa rashladnom jedinicom ili ugrađenom dizalicom za podizanje robe postaju sve veći izazov kada je u pitanju kapacitet njihove baterije. Ako bi transportne kompanije prešle na električne kamione, morale bi u

potpunosti da promijene svoj operativni model. Hidrogen postaje jedino održivo gorivo sa nultom emisijom za taj sektor“, kaže Bilton.

Prevoz tereta pokreće tržište hidrogena

Da bi se zadovoljilo ovo tržište, grade se čitave mreže H2 stanica. Biltonova kompanija ima za cilj da u toku ove godine izgradi 30 stanica za dopunu hidrogena koje će biti koncentrisane na 147 stajališta kamiona u Velikoj Britaniji, a procjenjuje se da će svako stajalište kamiona (ukupno njih 800) trebati da ima oko pet pojedinačnih mlaznica da bi se sveobuhvatno obezbijedila nacionalna pokrivenost do 2027. godine.

„Mi možemo da postavimo osnovnu mrežu sa oko 100 milja između svake stanice za dopunu goriva, što će donekle zadovoljiti transportne kompanije i uvjeriti ih da mogu da saobraćaju bilo gdje na glavnim mrežama i omogućiti im da mogu da dopune svoja vozila kada im je potrebno“, kaže on. „U vozilu sa dometom između 300 i 400 milja to nije nikakav logistički problem“.

Međunarodna komisija za elektrotehniku (*The International Electrotechnical Commission – IEC*) utire put da se ovaj oblik energije počne masovno koristiti za transport. IEC-ov [Tehnički komitet 9](#), koji priprema standarde za željezničku opremu i sisteme, nedavno je započeo razvoj novog standarda, [IEC 63341-1](#), koji specifikuje gorivne ćelije za pogon vozova, kao i bilo koje druge vrste takvih vozila, uključujući laku željeznicu, tramvaje i metro. [IEC-ov TC 105](#) razvija standarde za gorivne ćelije.

I [IECEx](#), IEC-ov sistem za sertifikaciju standarda koji se odnose na opremu za upotrebu u eksplozivnim atmosferama, nedavno je proširio svoju IECEx sertifikaciju za program kompetencije osoblja radi procjene i sertifikacije pojedinaca koji rade u potencijalno opasnim područjima, kako bi se pozabavio bezbjednošću hidrogena tako što je dodata još jedna jedinica kompetencije – Jedinica Ex 011 – koja se bavi osnovnim znanjem o bezbjednosti hidrogenskih sistema.

EU podržava tranziciju na hidrogen

Evropska unija podržava uvođenje infrastrukture hidrogena kako bi pomogla „dekarbonizaciju evropskog transportnog sektora“ i trenutno se koncentriše na sektor transporta.

[U studiji iz 2020. godine koju je provelo Javno privatno preduzeće EU](#) za gorivne ćelije i hidrogen (*Fuel Cell and Hydrogen Joint Undertaking - FCH JU*), navedeno je da su hidrogenske gorivne ćelije „rješenje koje veoma mnogo obećava kada je u pitanju pogon sa nultom emisijom za industriju teških kamiona“.

[Javno privatno partnerstvo](#) EU za čisti hidrogen takođe je utvrdilo da je primjena hidrogenskih gorivnih ćelija u vozilima za velike udaljenosti „dostigla dovoljan nivo zrelosti“. Oni su se u tandemu sa [koalicijom](#) proizvođača vozila obavezali da će širom EU do 2030. godine rasporediti 100.000 kamiona sa gorivnim ćelijama i 1.500 stanica na hidrogen.

[Prema EU](#), do 2030. godine stanice za dopunu hidrogena moraju biti dostupne na najmanje svakih 150 km duž [transevropske transportne \(TEN-T\) mreže](#). Ovo bi stvorilo dovoljno gustu mrežu stanica za dopunu hidrogena zahvaljujući kojim bi se osigurala adekvatna prekogranična povezanost i podržalo snabdijevanje za 60.000 kamiona na hidrogen koje EU očekuje na svojim putevima do kraja decenije.

Važno je napomenuti da se EU projekcije oslanjaju na pad cijene hidrogenskog goriva ispod trenutnih 6 USD/kg, tako da će se hidrogen na pumpama prodavati po cijeni od 2 €/kg ili manje. Predsjednica [Komisije Ursula fon der Leyen je optimistična i smatra da bi hidrogen do 2030. godine mogao koštati manje od 1,8 evra po kilogramu](#).

Bilton se slaže s ovim predviđanjima, napominjući da se smanjuje cijena energije dobijena iz vjetroelektrana na kopnu i solarnih sistema i da EU može da dobije hidrogen ispod 2 evra po kilogramu. „Ako možete da smanjite cijenu hidrogena na 10 evra po

kilogramu ili manje, onda ćete doći do toga da je cijena za H₂ po milji jeftinija od benzina ili dizela“.

Međutim, ovo se odnosi na cijenu „zelenog“ hidrogena. Ovo je vrsta proizvodnje hidrogena koja je neophodna da bi se postigli ciljevi održivosti, ali ona je danas znatno skuplja u odnosu na proizvodnju „sivog“ hidrogena koji se dobija iz fosilnih goriva.

Koliko je hidrogen „zelen“?

Oko 95% ukupnog hidrogenskog goriva danas se kategorije kao „sivo“ i njegovo korišćenje za pogon vozila bi fatalno potkopalo napredak u smanjenju emisije CO₂.

„Zeleni“ hidrogen se proizvodi cijepanjem vode na hidrogen i kiseonik. Ovaj proces [elektrolize vode](#) emituje malo karbonskog otpada, ali je energetski veoma intenzivan, što znači da bi bio označen kao „zelen“, mora da koristi obnovljive izvore energije (vjetro, solarna, hidroenergija). Ukupan energetska bilans za vozila sa hidrogenskim gorivnim ćelijama takođe mora uključiti transport i skladištenje gasa koji je puno kompleksniji od benzina ili dizela. Na primjer, mreže cijevi koje se koriste za metan će možda morati da se nadograđe prije nego što će se moći početi koristiti za hidrogen, što povećava troškove izgradnje infrastrukture.

Standardi IEC-a su ti koji i u ovom slučaju mogu dosta pomoći. IEC-ov tehnički komitet TC 31, koji priprema standarde za opremu koja se koristi u eksplozivnim atmosferama, razmatra ovo pitanje. Osnovali su savjetodavnu grupu za hidrogen kako bi koordinirali doprinose TC 31 i njegovih potkomitetova sa drugim relevantnim tehničkim komitetima koji se takođe bave hidrogenom.

Da bi vozila na hidrogenska goriva postala ekonomična i održiva, tačnije alternativa vozilima na benzin ili čak električnim vozilima, fokus se mora pomjeriti na ove zelenije načine proizvodnje hidrogenskog goriva.

Razumijevanje upotrebe halogena

Uloga standarda u definisanju halogenih materijala¹

Autor: Natalie Mouyal

Preuzeto sa: www.iec.ch

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

Iako je prošlo tri godine od objavljivanja ovog članka, smatramo da je ova tema uvijek interesantna, te članak objavljujemo uz malu dopunu.

Halogeni se generalno smatraju bilo kojim od pet hemijskih elemenata periodnog sistema koji se sastoji od fluora (F), hlora (Cl), broma (Br), joda (I) i astatina (At). Ova grupa elemenata je tradicionalno bila poznata kao Grupa 7A i trenutno se naziva Grupa 17.

Halogeni su široko rasprostranjeni i bogati hemijskim jedinjenjima i nalaze se u prirodnim izvorima kao što su more (hlor, brom i jod), kao i u vulkanima i fumarolima.

Savremena upotreba halogena je široka. Koriste se u bazenima (hlor i brom), vodi za piće (hlor i fluor), pasti za zube (fluor), kao i u kuhinjskoj soli (hlor). Osim astatina, tragovi halogena se mogu naći u ljudskom tijelu i smatraju se neophodnim za održavanje zdravlja ljudi.

Halogeni se takođe uveliko koriste u električnim i elektronskim proizvodima. Na primjer, mogu se naći u sklopovima štampanih ploča, komponentama kao što su konektori, jonske baterije, električni kablovi, kao i u plastičnim kućištima oko televizora i mobilnih telefona.

Zašto se koriste halogeni?

Široka upotreba halogena u električnim i elektronskim proizvodima može se pripisati trima faktorima: njihovim karakteristikama performansi, relativno niskoj cijeni i obilju sirovina. Najvažnije je napomenuti da se halogeni koriste kao inhibitori plamena jer neka jedinjenja dobijena od halogena imaju izuzetno visoku otpornost na toplotu koja može ograničiti sagorijevanje prilikom požara.

Popularno jedinjenje na bazi halogena, polivinil-hlorid (PVC), je jedan od najčešće korišćenih vidova plastike koja se u elektronskoj industriji upotrebljava zbog svoje otpornosti na plamen, vlagu i habanje. Druga jedinjenja na bazi halogena su razvijena zbog njihove sposobnosti da izdrže miješanje sa specifičnim hemikalijama i rastvaračima. Fluorisani etilen propilen (FEP), jedinjenje dobijeno od halogena, često se koristi za izolaciju kablova s obzirom da ima sposobnost da izdrži visoke temperature.

U mnogim slučajevima halogenovani materijali mogu da pruže osnovne performanse proizvoda po nižoj cijeni u poređenju sa alternativnim rješenjima.

Zabrinutost i dalje raste

Iako nam upotreba halogena može pružiti mnoge prednosti, ona je takođe veoma rizična. Halogeni jedinjenja, ako se zapale prilikom požara, oslobađaju korozivne i toksične gasove. Tokom

1 Ove informacije pružaju opšti pregled o halogenima. Nisu predviđene da služe kao zvanični stav IEC-a.

Prvog svjetskog rata halogeni su bili aktivni sastojak u zloglasnom iperitu koji je izazivao sljepilo i gušenje.

U onome što se smatra najvećom katastrofom u istoriji telekomunikacija, u maju 1988. godine izbio je požar u centralnoj kancelariji kompanije Hinsdale, centralnoj telefonskoj centrali sa sjedištem u SAD-u. Požar je pričinio veliku štetu na opremi. Centralna procesna jedinica, iako nije direktno bila zahvaćena požarom, morala je da bude zamijenjena zbog efekata kisele korozije.

Toksična isparenja koja emituju jedinjenja halogena su još jedan od razloga za zabrinutost. Pored materijalne štete izazvane požarom u Hinsdaleu, toksična isparenja nastala zapaljenom elektronikom dovela su do toga da su neki vatrogasci udisali hemijska isparenja. Slično tome, razorni požar na stanicu metroa u Daeguu, u Južnoj Koreji 2003. godine, rezultirao je toksičnim crnim dimom koji je više od tri sata sprečavao vatrogasce da uđu u stanicu i da započnu spasavanje žrtava.

Pošto se spaljivanjem halogenizovanih materijala toksini oslobođaju u atmosferu, u zemljama u kojima se dobro ne upravlja odlaganjem električne i elektronske robe postoje rizici od stvaranja toksičnog otpadnog okruženja.

Kao rezultat toga neke zemlje su uvele propise za ograničavanje upotrebe određenih opasnih supstanci. U Evropi su neka halogenovana jedinjenja ograničena zbog svoje visoke toksičnosti. U 2018. godini IEC je objavio novo izdanje standarda [IEC 62474](#) o izvještavanju o opasnim materijama. Kao dio ovog standarda, IEC održava [bazu podataka](#) sa relevantnim propisima koji se odnose na halogene supstance u električnim i elektronskim proizvodima. U 2022. godini IEC je objavio tehničku specifikaciju IEC TS 62474-1:2022¹, *Deklaracija materijala za proizvode i za elektrotehničku industriju - Deo 1: Uputstvo o primeni IEC-a 62474,*

(*Material declaration for products of and for the electrotechnical industry - Part 1: Guidance on the implementation of IEC 62474*).

Pored toga, određeni tehnički komiteti IEC-a su razvili standarde koji uključuju kriterijume za ograničavanje količine halogena u aplikacijama gdje je potrebno zaštитiti bezbjednost u slučaju požara, kao što su električni kablovi.

S obzirom na sve veću oskudicu resursa i povećanu pažnju koja se posvećuje recikliranju materijala kao što su inhibitori plamena, halogeni su sve više pod budnim okom javnosti. U Evropi je uspostavljeno zakonodavstvo koje ograničava upotrebu halogenih inhibitora plamena u određenim plastičnim masama kao što su one koje se koriste za kućišta elektronskih displeja.

Proizvođači su takođe počeli da rješavaju probleme s određenim halogenim supstancama tako što izrađuju proizvode s ograničenim sadržajem halogena. Međutim, termini koji se koriste za opisivanje sadržaja halogena nisu standardizovani i često mogu imati različita značenja u zavisnosti od proizvođača, industrije ili proizvoda za koje se materijal koristi.

Uloga standarda

Međunarodna komisija za elektrotehniku (*The International Electrotechnical Commission – IEC*), zajedno sa drugim organizacijama za razvoj standarda i programima ekološkog učinka, razvija standarde za kvantifikaciju sadržaja halogena u proizvodima.

Međutim, u terminologiji koja se koristi postoje određene nedosljednosti, kao i u metodama ispitivanja i zahtjevima. Za izražavanje sličnog sadržaja halogena ponekad se koriste različiti termini kao što su bez halogena, nehalogenizovan, nula halogena i sa niskim sadržajem halogena. Ponekad se koriste različite granice za halogene uprkos primjeni istog termina. U nekim slučajevima slični termini se koriste kada se odnose na različite tipove halogena.

¹ Tehnička specifikacija IEC TS 62474-1:2022 nije usvojena u bosanskohercegovačkoj standardizaciji. Ovo je neslužbeni prevod.



Razlozi za ova odstupanja su različiti. Na primjer, terminologija može biti specifična za određene kategorije proizvoda ili je možda razvijena kada određene vrste podataka još nisu bile dostupne. Bez obzira na razloge, raznovrsnost postojeće terminologije i definicija pojmove stvara konfuziju unutar industrije i njenog lanca snabdijevanja.

Dakle, kako bi terminologija koja se koristi za odredbe koje su vezane za halogene bila ujednačena i jasna, neophodno je da imamo određene smjernice. Takođe je potrebno pažljivo razmotriti sve činjenice kada se bira metodologija ispitivanja za određivanje sadržaja halogena. Savjetodavni komitet IEC-a za pitanja zaštite životne sredine ([ACEA](#)) izrađuje vodič za kreatore standarda koji se odnosi na ovu temu.

Halogeni, kao cjelina, ne mogu se klasifikovati kao materijal koji izaziva zabrinutost. Umjesto toga, identifikacija i klasifikacija halogena u specifične rizične grupe mora biti definisana na osnovu naučno opravdanog pristupa.



Medicinski turizam

Autor: Tatjana Vidović¹

Uvod

Medicinski turizam (*Medical tourism*) predstavlja jedinstvenu kombinaciju medicinskih i turističkih usluga, uključujući zdravstvene tretmane, hotelske i druge usluge na turističkoj destinaciji [1]. Medicinski turizam je zbirni pojam koji obuhvata putovanja primarno motivirana korištenjem medicinske usluge – stomatološke, hirurške, rehabilitacijske i slično, a često se poistovjećuje sa zdravstvenim turizmom. Glavna razlika je u tome što zdravstveni turizam obuhvata programe održavanja, poboljšanja zdravlja i prevencije bolesti, dok medicinski turizam obuhvata konkretnе zahvate i intervencije u cilju poboljšanja zdravlja. Najčešći pojavnii oblici medicinskog turizma su dentalni i estetski turizam.

U novije vrijeme, sa modernim dostignućima u liječenju i pružanju zdravstvene zaštite, raspon i opseg specijaliziranih medicinskih tretmana i lijekova vremenom su se povećavali. Kako su troškovi liječenja u zemljama zapadne Evrope veći, potrebe za medicinskim uslugama u zemljama u razvoju postepeno se povećavaju, čime se otvara mogućnost za prepoznavanje zemalja u razvoju, koje nude brojne pogodnosti i imaju veliki potencijal za razvoj medicinskog turizma, uključujući Bosnu i Hercegovinu [2].

Turističke destinacije medicinskog turizma

Najznačajnije turističke destinacije medicinskog turizma su Tajland, Indija i Singapur, koje imaju 27 klinika koje je akreditirala međunarodna institucija JCI (*Joint Commission International*). Najtraženije

usluge su dentalne, kozmetičke, kardiovaskularne i ortopedski medicine [3]. Značajnije zemlje koje razvijaju medicinski turizam su zemlje srednjeg Istoka, Južne Amerike i karipske zemlje, a u velikoj mjeri ih posjećuju korisnici iz Sjedinjenih Američkih Država (SAD). Među najznačajnijim zemljama koje snažnije razvijaju medicinski turizam ubrajaju se i Kuba, Kostarika, Mađarska, Izrael, Jordan, Litvanija i Malezija. Zemlje koje tek ulaze u ovo područje su Belgija, Poljska i Singapur. U popularne svjetske destinacije medicinskog turizma spadaju i Argentina, Bruneji, Kuba, Kolumbija, Hong Kong, Filipini, Južnoafrička Republika, a u novije vrijeme su to i Saudijska Arabija, UAE, Tunis i Novi Zeland. Poznate turističke destinacije za pružanje usluga u oblasti estetske hirurgije su: Argentina, Bolivija, Brazil, Kolumbija, Kostarika, Kuba, Meksiko i Turska [3].

Za razvoj medicinskog turizma u Evropi važno je spomenuti Direktivu Evropske komisije, koja je u pripremi i kojom se definiraju prava pacijenata i podjednake mogućnosti za korištenje zdravstvenih usluga u svim zemljama EU, čime je ujedno stvorena osnova za jačanje saradnje između zemalja EU u cilju usaglašavanja zdravstvenih sistema na nivou EU. Na taj će se način zapravo stvoriti jedinstveno tržište zdravstvenih usluga na nivou EU. No, s druge strane, kao ekonomska posljedica ovog ujednačavanja vjerovatno će se umanjiti i razlika u cijeni zdravstvenih usluga koja trenutno postoji između različitih zemalja Evrope [3].

Na razvoj medicinskog turizma utječu različiti faktori, od kvaliteta usluga, konkurentnosti destinacije i

¹ Tatjana Vidović, mr ph , stručni saradnik na Institutu za standardizaciju BiH.

raznih drugih aspekata. Iz aspekta konkurentnosti destinacije željena destinacija medicinskog turizma trebala bi imati bogatu infrastrukturu, kao i okolinu. Komparativna prednost može uključivati klimu, geografski položaj, floru i faunu, dok se konkurenčka prednost može odnositi na područja zdravlja i zdravstvene zaštite, naslijeđe/historijske atrakcije, događaje, promet, vladinu politiku, stvarni kvalitet menadžmenta i vještine radnika. Jedan od najvažnijih faktora je svakako kvalitet medicinske usluge u odredišnoj zemlji. Medicinski turisti se u velikoj mjeri fokusiraju na ovo pitanje. Iz tog razloga odredišna zemlja mora ispuniti očekivanja medicinskih turista kroz kvalitetnu uslugu i performanse. U turističkoj industriji stav kupaca ili turista prema bilo kojem odredištu je vrlo važan za njen uspjeh. Može varirati od osobe do osobe. Oni mogu biti različiti u određenim aspektima kao što su dob, spol, prihod, porodična struktura, rasa, kultura, društvena klasa i etnička pripadnost. Potrošači su vrlo osjetljivi u pogledu troškova važnih za bilo koji proizvod ili uslugu. To vrijedi za sve vrste kupaca, posebno za kupce osjetljive na cijenu. Cijena bilo kojeg proizvoda ili usluge je ključni element za određivanje nivoa zadovoljstva bilo kojeg kupca. U sektoru turizma destinacija može biti atraktivna turistima samo kad su troškovi dobivanja usluga razumni. Može biti nekoliko izuzetnih slučajeva, ali troškovi utječu na izbor i zadovoljstvo turista. To uključuje određene vrste rashoda poput troškova smještaja, troškova prijevoza, troškova hrane i troškova za zabavne sadržaje itd. Iz tog razloga u medicinskom turizmu trošak medicinske usluge ili naknade, troškovi smještaja, troškovi hrane i troškovi prijevoza su bitni za mjerjenje atraktivnosti destinacije [2].

Međunarodna organizacija za standardizaciju – ISO (*International Organisation for Standardization*) objavila je standard ISO 22525:2020 pod nazivom “Tourism and related services – Medical tourism – Service requirements” (*Turizam i srodne usluge – Medicinski turizam – Zahtjevi za usluge*), koji utvrđuje zahtjeve i preporuke za pružaoce zdravstvenih

usluga u medicinskom turizmu. Ovim se dokumentom želi osigurati kvalitetno pružanje usluga onim turistima koji putuju prvenstveno iz zdravstvenih razloga [4].

Navedeni standard, kao i ostali standardi iz oblasti medicinskog turizma, planiraju se preuzeti putem bosanskohercegovačkog tehničkog komiteta BAS/TC 25 “Zaštita zdravlja”, a koji preuzima i objavljuje evropske i međunarodne standarde iz medicinskih i srodnih oblasti.

Atraktivnost Bosne i Hercegovine kao turističke destinacije

Bosna i Hercegovina kao destinacija medicinskog turizma još uvijek nije prepoznata na međunarodnom tržištu. U tom kontekstu treba se fokusirati na razvijanje dentalnog i estetskog turizma. Bosna i Hercegovina ima konkurenčku prednost što se tiče geografskog položaja, kulture, jezika, religije, hrane, imidža, rizika i cijena. Navedene snage trebaju se iskoristiti na adekvatan način koji će omogućiti pozicioniranje Bosne i Hercegovine kao atraktivne destinacije medicinskog turizma [2].

Literatura

- [1] Kurteš Đ, 2016, „Prepreke i izazovi medicinskog turizma u Srbiji“, Beograd, 2016., str. 27
- [2] Čaušević A, 2020, „Razvoj medicinskog turizma u Bosni i Hercegovini“, Sarajevo, 2020., str.126
- [3] Krajnović A, i sar. 2013, „Medicinski turizam – neki marketinški i etički aspekti“, „Oeconomica Jadertina“, Zadar 2013., str. 18.
- [4] ISO (International Organisation for Standardization), 2021,
<https://www.iso.org/news/ref2740.html>



Početak rada Tehničkog komiteta BAS/TC 66, *Referentni materijali*

Autor: Stana Buha¹

Uvod

Aktivnosti u vezi s planiranjem, prihvatanjem i objavljivanjem bosanskohercegovačkih standarda ostvaruju se putem tehničkih komiteta (BAS/TC). U proces donošenja standarda, odnosno u rad tehničkih komiteta uključuju se sve zainteresovane strane. Rad tehničkih komiteta BAS/TC odvija se u skladu s međunarodnim i evropskim usklađenim procedurama, u kojima su ispoštovani principi konsenzusa, otvorenosti i transparentnosti rada. Eksperti, koje delegiraju strane zainteresovane za rad u BAS/TC, daju svoje stručno mišljenje o standardima i mogućnostima njihove primjene u našoj zemlji.

Osnivanje komiteta

U Institutu za standardizaciju Bosne i Hercegovine na konstitutivnoj sjednici održanoj 14. decembra 2022. godine osnovan je Tehnički komitet BAS/TC 66, *Referentni materijali*.

Članstvo u ovom komitetu, kao i u drugim bosanskohercegovačkim komitetima, zasniva se na principu "dobrovoljnosti", a on broji ukupno 10 članova zajedno s predsjednikom Komiteta, mr Aidom Jotanović, predstavnicom Instituta za metrologiju Bosne i Hercegovine.

Područje rada Tehničkog komiteta BAS/TC 66 obuhvata standardizaciju u oblasti referentnih materijala, sertifikovanih referentnih materijala, dobre prakse u upotrebi sertifikovanih referentnih

materijala, opštih zahtjeva za kompetentnost proizvođača referentnih materijala, proizvodnje, terminologije, sadržaja sertifikata, etiketa i prateće dokumentacije.

BAS/TC 66 prati rad međunarodnog komiteta ISO/TC 334, kao korespondentnog u statusu punopravnog člana (*P-member*), što znači da je BAS/TC 66 obavezan da u propisanim rokovima glasa u vezi s radnim dokumentima koji se razmatraju u skladu s planom i programom rada ISO/TC 334.

Prva sjednica i glasanje o dokumentima međunarodnog komiteta ISO/TC 334

Prva sjednica BAS/TC 66 održana je 31. 3. 2023. godine, a članovi Komiteta nezavisno od planiranih sjednica obavezni su da redovno glasaju o radnim dokumentima međunarodnog komiteta ISO/TC 334.

Glasanje se odvija u skladu s uputstvom BAS U 8.5-06:2016, *Uputstvo za učestvovanje u radu tehničkih radnih tijela međunarodnih i evropskih organizacija za standardizaciju*.

Članovi BAS/TC 66 su dosad glasali o svim projektima iz oblasti standardizacije vezanim za ISO/TC 334 i svoja glasanja su dostavili Sekretarijatu BAS/TC 66 koji se nalazi u Institutu za standardizaciju BiH. Institut za standardizaciju BiH glasao je o navedenim projektima ISO/TC 334 u statusu punopravnog člana.

¹ Stana Buha, dipl. ing. maš., viši stručni saradnik na Institutu za standardizaciju BiH.

Definicije u vezi s referentnim materijalima

RM – referentni materijal – materijal zadovoljavajuće homogen i stabilan s obzirom na jedno specificko svojstvo ili više njih, koji je pripremljen tako da bude prilagođen svojoj planiranoj upotrebi u postupku mjerena (ISO 17034:2016).

SRM – sertifikovani referentni materijal – referentni materijal koji karakteriše metrološki valjana procedura za jedno specifikovano svojstvo ili više njih, praćen sertifikatom referentnog materijala u kojem je navedena vrijednost specifikovanog svojstva, pridružena mjerena nesigurnost, kao i izjava o metrološkoj sljedivosti (ISO 17034:2016).

PRM – proizvođač referentnih materijala – tijelo (organizacija ili preduzeće, javno ili privatno) koje snosi potpunu odgovornost za planiranje i upravljanje projektom, pripisivanje i odluku o vrijednosti svojstava i odgovarajućih nesigurnosti, autorizaciju vrijednosti svojstava, kao i izdavanje sertifikata referentnih materijala ili drugih izjava za referentne materijale koje proizvodi (ISO 17034:2016).

Međunarodni komitet ISO/TC 334, Reference materials

Ovaj komitet nastavlja rad ISO/REMCO, Committee on reference materials, na razvoju i reviziji ISO standarda i dokumenata koji se odnose na kompetentnu upotrebu i proizvodnju referentnih materijala, uključujući promociju globalno usklađenih koncepata, definicija i terminologije.

Jedan od glavnih zadataka ISO/TC 334 je da se ISO-ovi vodiči, koji su publikovani u okviru ISO/REMCO komiteta za referentne materijale, koji je raspušten 15. 2. 2021. godine, preinače u ISO standarde i da se napravi potpuna revizija svih dokumenata. Potrebno je da se standardi publikuju u što kraćem roku, ali ne dužem od 36 mjeseci.

Članovi ISO/TC 334 podijeljeni su u radne grupe (RG). Komitet trenutno broji 11 radnih grupa i svaka radna grupa ovog međunarodnog komiteta ima oblast djelovanja za koju je zadužena, npr: Radna

grupa za materijale za kontrolu kvaliteta, Radna grupa za upotrebu RM, Radna grupa za karakterizaciju itd.

Trenutno se u ISO/TC 334 razvijaju sljedeći projekti za razvoj standarda:

ISO/WD 33400, *Referentni materijali – Odabrani termini i definicije*

ISO/DIS 33401, *Referentni materijali – Sadržaj sertifikata, etiketa i prateće dokumentacije*

ISO/CD 33402, *Smjernice za unutrašnju pripremu materijala za kontrolu kvaliteta (QCMs)*

ISO/DIS 33403, *Referentni materijali – Uputstvo za upotrebu referentnih materijala*

ISO/DIS 33405, *Referentni materijali – Uputstvo za karakterizaciju i ocjenu homogenosti i stabilnosti*

ISO/DIS 33406, *Smjernice za proizvodnju referentnih materijala koji imaju jednu ili više dodijeljenih vrijednosti kvalitativnih svojstava*

ISO/DIS 33407, *Smjernice za proizvodnju referentnih materijala sertifikovanih čistih organskih tvari*

ISO/WD 33408, *Smjernice za 'čiste' referentne materijale za metale i metaloide.*

Akroni faza razvoja standarda imaju sljedeće značenje: WD – radni nacrt, CD – nacrt komiteta, DIS – nacrt međunarodnog standarda, ISO – međunarodni standard.

Komitet ISO/TC 334 sarađuje i s drugim tehničkim komitetima, npr. ISO/CASCO, ISO/TC 24, ISO/TC 34, ISO /TC 158 itd., kao i drugim međunarodnim organizacijama, npr. BIPM, CODEX, IUPAC, OIML itd.

Saradnja komiteta ISO/TC 334 s drugim međunarodnim tehničkim komitetima na primjeru standarda ISO 17034:2016

Međunarodni standard ISO 17034:2016 pripremio je ISO komitet za ocjenu usaglašenosti (CASCO), u saradnji s ISO komitetom za referentne materijale (REMCO).

Evropski komitet CEN/CLC/TC 1, *Criteria for conformity assessment bodies*, usvojio je standard ISO 17034:2016 kao EN ISO 17034:2016, bez ikakvih izmjena.

Bosanskohercegovački komitet BAS/TC 3, *Upravljanje kvalitetom*, usvojio je evropsko izdanje tog standarda kao BAS EN ISO 17034:2017, *Opšti zahtjevi za kompetentnost proizvođača referentnih materijala, bez ikakvih izmjena u odnosu na evropski standard, metodom proglašavanja*.

BAS EN ISO 17034:2017 utvrđuje opšte zahtjeve za kompetentnost i dosljedan rad proizvođača referentnih materijala i postavlja zahtjeve u skladu s kojima se proizvode referentni materijali.

Ovaj standard namijenjen je da se koristi kao dio opštih postupaka osiguranja kvaliteta proizvođača referentnih materijala, pokriva proizvodnju svih referentnih materijala, uključujući sertifikovane referentne materijale.

Opšte informacije o standardima koji se odnose na referentne materijale

Primjenom ovih standarda obezbjeđuju se: harmonizovanje oblasti referentnih materijala; efikasnija laboratorijska rješenja; sljedive metode ispitivanja; unapređenje veza proizvođača, potrošača i organa nadležnih za kontrolisanje i ispitivanje; primjene novih tehnologija; uputstva i smjernice za postupke održavanja i korišćenja.

Korisnici referentnih materijala uključeni su u kalibraciju opreme ili metoda, validaciju metode mjerjenja, vršenje kontrole performansi svojih metoda. Sve veća potreba za novim referentnim materijalima u postojećim i novim područjima mjerjenja i testiranja nastavlja da vodi ka pojavi novih proizvođača i novim izazovima za postojeće proizvođače. Proizvodnja novog referentnog materijala zahtjeva snažno poznавање metrologije, rukovanje materijalom i procjenu mjerne nesigurnosti.

Razvoj novih tehnologija ili poboljšanja već postojećih proizvoda, kao i prateće opreme koja se koristi u industriji, na radnim mjestima u

svakodnevnom okruženju, u laboratorijama itd., zahtjeva dodatno i kontinualno praćenje tržišta radi ponude odgovarajućih savremenih standarda.

Sertifikovani referentni materijali predstavljaju 'kontrole' koje se koriste za provjeru kvaliteta proizvoda. Zapravo, od svake industrije se zahtjeva da ono što proizvodi ispituje u odnosu na referentni materijal, kako bi dokazala da ispunjava šire prihvaćen standard kvaliteta. Rastući zahtjevi potrošača za tačnim informacijama o proizvodima široke potrošnje i njihovoj pouzdanosti uslovjavaju i porast zahtjeva u regulativama, čime se potreba za referentnim materijalima dovodi do dramatičnih granica. Međutim, koliko god da su traženi, pravi referentni materijali nisu lako dostupni i od ostalih se razlikuju tek po detaljima koji se nalaze na njihovom sertifikatu.

Sva mjerjenja u industrijskoj (kalibracije) i zakonskoj metrologiji (verifikacije, te mjerjenja za ocjenu usaglašenosti) moraju da budu sljediva do državnih etalona koji se čuvaju u državnim referentnim laboratorijama, te se njihove kalibracione i metrološke sposobnosti (CMC) objavljaju u Bazi podataka ključnih interkomparacija u Međunarodnom komitetu za tegove i mjere (KCDB BIPM). Takođe, ova baza obuhvata i referentna mjerjenja za proizvodnju referentnih materijala na najvišim državnim nivoima.

Zakonski obavezna mjerjenja, odnosno periodične verifikacije mjerila, izvode se za potrebe trgovačkih transakcija robe i usluga u svrhu zaštite zdravlja ljudi (metrologija u medicini, u hemiji, u proizvodnji i nadzoru u oblasti prehrane i veterinarstva...), za potrebe zaštite okoline, vještačenja i ekspertize u sudskim postupcima itd.

Osnovne koristi koje se očekuju od rada BAS/TC 66 jesu sljedeće:

- a) donošenje BAS standarda koji su identični evropskim/međunarodnim standardima, čime se obezbjeđuje efikasan način za provjeru ispunjenosti uslova utvrđenih zakonima i/ili propisima donesenim na međunarodnom, regionalnom ili nacionalnom nivou;

b) predstavljanje i zastupanje interesa BiH u postupku donošenja evropskih/međunarodnih standarda;

c) pružanje podrške nadležnim ministarstvima i drugim tijelima državne uprave u aktivnostima koje se odnose na usklađivanje propisa i obezbjeđivanje BAS standarda usklađenih s evropskim/međunarodnim standardima;

d) harmonizacija nacionalnih standarda;

e) zaštita potrošača.

Zaključak

Referentni materijali su fundamentalni za osiguranje povjerenja u rezultate mjerena, odnosno dobijanje tačnih i pouzdanih mjernih rezultata.

Može se zaključiti da se samo efikasnim djelovanjem u svim segmentima, od proizvodnje referentnih materijala, standardizacije, metrologije, tehničke regulative, laboratorija za ispitivanje i kalibraciju do nadzora na tržištu, može obezbijediti tačno i pouzdano mjerenje te na taj način zaštiti potrošač i očuvati javni interes.

Literatura

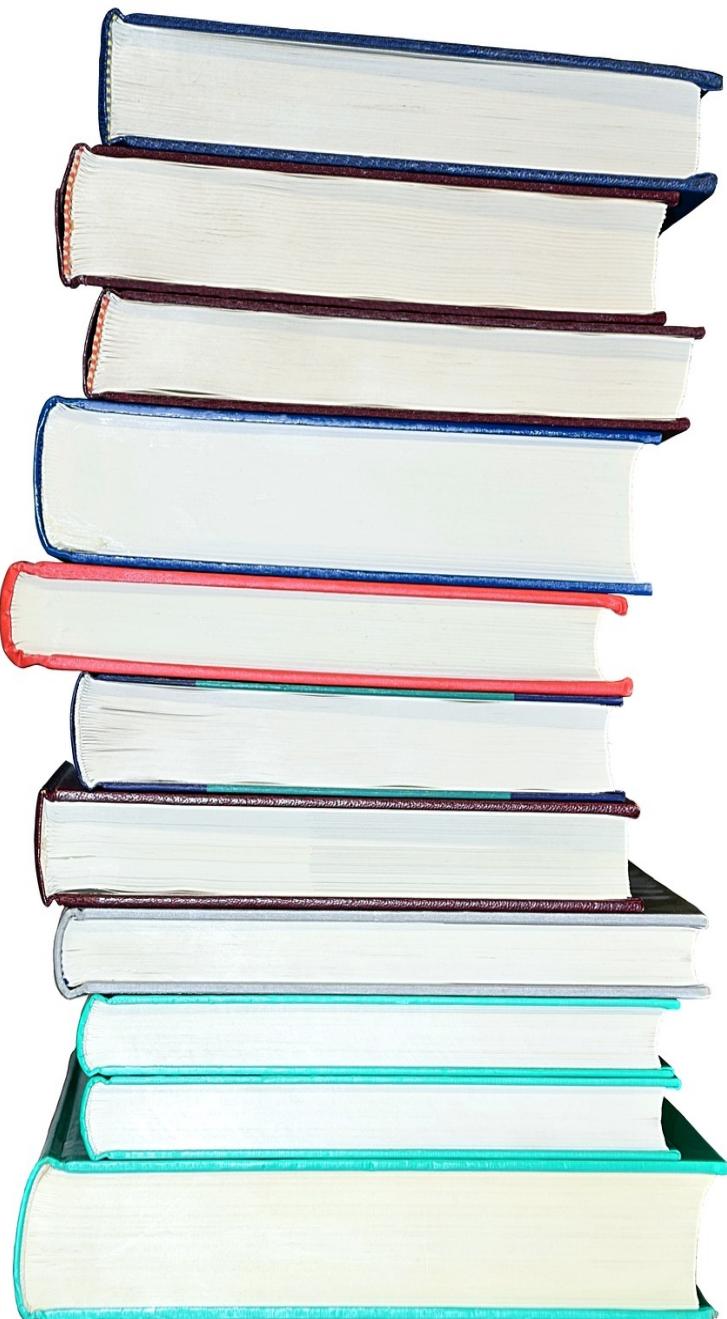
[1], <http://www.isbih.gov.ba>

[2], <http://www.met.gov.ba>

[3] <http://www.iso.org>,

[4] <http://www.cen.eu>

[5] Standard BAS EN ISO 17034:2017





Višestruki izazovi za bezbjednije i zdravije tržište rada

Autor: Martin Cottam¹

Tržište rada se ponovo rekonfiguriše i to punom brzinom. Službe za upravljanje zdravljem i bezbjednošću na radu ne samo da moraju da idu u korak s vremenom, već moraju i da predviđaju budući razvoj kako bi osigurale bezbjednost radnika.

Sve veća pažnja koja se posvećuje zdravlju i bezbjednosti na radu često se pripisuje pandemiji bolesti Kovid-19. U mnogim organizacijama pandemija je zaista stavila fokus na upravljanje zdravljem i bezbjednošću na radu, ali će ova oblast djelovanja ostati u prvom planu tokom naredne decenije zbog mnoštva drugih izazova.

Pored toga, moraju se uzeti u obzir i drugi faktori, uključujući klimatske promjene, transformacije tržišta rada, poput rada na daljinu/rada od kuće, fokus na mentalno blagostanje i fleksibilne modele zapošljavanja tipične za ekonomiju „honorarnih poslova“. Ovome se još mogu dodati opštiji trendovi, kao što su nove tehnologije i promjena demografije.

Promjena društvenih očekivanja takođe ima efekta, o čemu svjedoči Deklaracija Međunarodne organizacije rada iz 2022. godine, u kojoj se navodi da je bezbjedno i zdravo radno okruženje osnovni princip i pravo na radu. Zdravje i bezbjednost na radu su takođe ključni dijelovi posvećenosti organizacije društvenom aspektu ulaganja u zaštitu životne sredine, društvo i upravljanje (*Environmental, Social And Governance - ESG*). Unapređenje aspekata koji se odnose na različitost i inkluziju je takođe izazov za upravljanje zdravljem i bezbjednošću na radu, gdje „jedinstven“ pristup ne omogućava da se na zadovoljavajući način odgovori na individualne potrebe radnika.

Psihološko zdravlje i blagostanje

Mada su mnogi neposredni izazovi u oblasti zdravstva i bezbjednosti na radu koje je predstavljala pandemija bolesti Kovid-19 ublaženi, ostale su brojne posljedice, od kojih je možda najznačajnija sve veća svijest među radnicima o potencijalnom uticaju posla na njihovo psihološko zdravlje i dobrobit. Ovo je dovelo do toga da se povećaju očekivanja radnika da su organizacije te koje bi mogle i trebale da učine više da upravljaju ovim uticajem – pored obaveza koje već imaju u vezi sa fizičkim zdravljem i bezbjednošću radnika.

Ovo pitanje je bilo predmet mnogih diskusija tako da su nam dostupna i različita uputstva. Standard ISO 45003 je, na primjer, međunarodni standard koji pruža smjernice za upravljanje psihološkim rizicima primjenljivim na organizacije svih veličina.

Jasno je da rad može negativno uticati na dobrobit ljudi – bilo kroz način na koji je taj rad organizovan, društvene faktore ili određene aspekte radnog okruženja. Međutim, iako postoje dokazi da efikasne mjere mogu poboljšati mentalno zdravlje, zadovoljstvo poslom i produktivnost, i dalje je nejasno koliko je organizacija već preduzelo korake u tom pravcu.

¹ Martin Cottam, konsultant za sisteme upravljanja kvalitetom i za sisteme upravljanja zdravljem i bezbjednošću na radu; predsjednik Tehničkog komiteta ISO/TC 283, *Upravljanje zdravljem i bezbjednošću na radu*.

U stvari, tek sada počinjemo da shvatamo prave razmjere ovog problema. Najnovija Globalna anketa o riziku koju je provela fondacija Lloyd's Register pokazala je da su nasilje i uznemiravanje na radnom mjestu endemski i postojani širom svijeta, pri čemu je svaki peti čovjek tokom svog života doživio neki oblik nasilja ili uznemiravanja na poslu. Zbog toga organizacije treba dobro da razmotre svoje vrijednosti, društvene strukture i okruženje koje pružaju svojim radnicima kako bi se izborile sa ovim endemskim rizicima.

Klimatske promjene

Klimatske promjene već utiču na milione radnika širom svijeta. Manifestacije klimatskih promjena o kojima se najviše izvještava u štampi su uglavnom ekstremne vremenske prilike poput vrućine, hladnoće, vjetra i kiše, čiji efekti ne utiču isključivo na ljudе koji rade na otvorenom. Ali, posljedice klimatskih promjena ne odnose se samo na vremenske prilike i uključuju dugoročne efekte na biodiverzitet, zalihe vode i hrane, otpornost koja je potrebna našoj infrastrukturi i sredstva pomoći kojih proizvodimo svoju energiju. Koraci koje je neophodno preuzeti kako za smanjenje emisija tako i za prilagođavanje našeg svijeta promjenama koje su neizbjježne otvorice put novim tehnologijama, novim poslovima i novim načinima rada, koji će sami po sebi nositi različite opasnosti i rizike.

Trenutno se čini da se za mnoge organizacije efekti klimatskih promjena još uvijek tretiraju kao „jednokratni“ događaji, a relativno malo njih proaktivno razmatra čitav niz mogućih efekata na zdravlje i bezbjednost svojih radnika. Potrebno je učiniti mnogo više kako bi organizacije postale svjesne ovog problema. U okviru ISO/TC 283 – tehničkog komiteta odgovornog za standardizaciju u oblasti upravljanja zdravljem i bezbjednošću na radu – formirana je nova grupa stručnjaka da skrene pažnju na ovo pitanje i da razvije smjernice koje će pomoći organizacijama da se suoče s ovim izazovom.

Nova tehnologija

Što se tiče zdravlja i bezbjednosti na radu, tehnološki napredak predstavlja istovremeno i rizike i nove

mogućnosti. On takođe može otvoriti nove mogućnosti koje će pomoći boljem upravljanju zdravljem i bezbjednošću na radnom mjestu. Na primjer, interakcija sa mašinama i robotima čije se usluge konstantno razvijaju sa mašinskim učenjem može predstavljati nove ili povećane rizike. Nasuprot tome, mogućnost upotrebe dronova i robova umjesto ljudske intervencije u opasnim okruženjima omogućiće nam da smanjimo rizike, pod uslovom da se prethodno mogu riješiti svi mogući rizici koji proizilaze iz njihovog hakovanja ili kvara.

Istovremeno, pametna lična zaštitna oprema (PPE), nosivi elektronski uređaji i druge tehnologije za praćenje obezbijediće radniku dodatnu fizičku zaštitu, a radnik i njegovo radno okruženje će na taj način postati dio mreže povezane u realnom vremenu. Virtuelna stvarnost će pružiti nove mogućnosti za obuku i razvoj kapaciteta u oblasti zdravlja i bezbjednosti na radu.

Demografske promjene

Očekuje se da će se demografske promjene na radnom mjestu ubrzati u godinama koje dolaze. U nekim zemljama se stanovništvo smanjuje, u mnogim drugim stari. Suprotno tome, neke zemlje, naročito u Africi, bilježe porast većinom mладог stanovništva. U mnogim zemljama će vjerovatno sve više ljudi nastaviti da radi do duboke starosti, sve više žena će raditi, a biće i više radnika migranata ili imigranata koji imaju različite nivoje poznavanja lokalnog jezika.

Starosni raspon radne snage biće širi nego ikad, sa sve većim jazovima između stilova učenja, nivoa pismenosti i obrazaca potrošnje informacija. Iz perspektive zdravlja i bezbjednosti na radu, ove promjene će primorati organizacije da posvete više pažnje raznolikosti unutar svojih zaposlenika i individualnim potrebama radnika. Postaviće se pitanje kako na najbolji mogući način integrisati, obučiti, razvijati i komunicirati sa ljudima iz tako različitih sredina.

Uporedno sa ovim demografskim pomjeranjima, vidimo i promjene u stavovima prema poslu i očekivanjima od posla. Mlađe generacije radnika gledaju na zaposlenje potpuno drugačije od svojih

starijih kolega – rijetko planiraju da dugo ostanu kod istog poslodavca i manje su zabrinuti za sigurnost svog zaposlenja te preferiraju ili očekuju veću raznolikost u svojim karijerama. Mladi žele da rade za organizacije čija su svrha i vrijednosti u skladu sa njihovim shvatanjima i imaju jasna očekivanja od upravljanja i rasta takvih organizacija.

Da bi privukle i zadržale talente iz mlađih generacija, organizacije će morati da ispune ova očekivanja i da se pripreme za veću fluktuaciju osoblja, kao i za izazove koji proizilaze iz održavanja vještina i performansi zdravlja i bezbjednosti na radu.

Doprinos ISO-a

Mnoga pitanja i trendovi koji danas, a koji će i u budućnosti uticati na zdravlje i bezbjednost na radu, su globalnog karaktera. Međunarodna saradnja je stoga neophodna da bi se osigurao napredak.

Međunarodna organizacija za standardizaciju (*The International Organization for Standardization – ISO*) je moćna platforma i mehanizam za takvu saradnju: 73 zemlje trenutno učestvuju u radu Tehničkog komiteta ISO/TC 283, a još 26 sa velikim interesovanjem posmatra njegov napredak. Naš rad takođe olakšava učešće još deset međunarodnih tijela za vezu koja čine profesionalne organizacije i predstavnici poslodavaca i radnika.

Sve ovo omogućava da se postigne efikasan napredak i u obliku precizne akcije. ISO/PAS 45005 je javno dostupna specifikacija koja organizacijama daje smjernice o tome kako da zaštite radnike od

rizika povezanih sa Kovidom-19. Dokument je promptno objavljen u prvim mjesecima pandemije i omogućio je da se preporuke i najbolje prakse podijele bez odgađanja. Ove preporuke su povezane sa nacionalnim propisima kada ti propisi postoje i popunjavaju praznine u zemljama gdje ih nema.

Dakle, iako na nacionalnom i međunarodnom nivou postoji mnogo već odavno uspostavljenih i poštovanih izvora koji pružaju savjete i smjernice o zdravlju i bezbjednosti na radu, vjerujem da je ISO taj koji kroz saradnju i uspostavljanje međunarodnog konsenzusa u svojim standardima i drugim dokumentima sa smjernicama u oblasti zdravlja i bezbjednosti na radu daje poseban doprinos, kaže Cottam.

O Martinu Cottamu

Martin Cottam je specijalista za upravljanje inženjerskim rizikom. Veći dio svoje karijere proveo je u kompaniji Lloyd's Register, jednim od vodećih svjetskih dobavljača inženjerskih i tehnoloških profesionalnih usluga. Sada je konsultant za sisteme upravljanja zdravljem i bezbjednošću na radu i sisteme upravljanja kvalitetom, gdje pokriva pitanja strategije, upravljanja i implementacije. Martin Cottam je doprinio razvoju nekoliko standarda koji se primjenjuju na sisteme upravljanja zdravljem i bezbjednošću na radu, posebno razvoju standarda ISO 45001. Trenutno je predsjednik Tehničkog komiteta ISO/TC 283, Upravljanje zdravljem i bezbjednošću na radu.





IEC VIJESTI

Zaštita privatnosti i bezbjednosti u JPEG slikovnom sadržaju i metapodacima

Urednički tim IEC-a

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

JPEG¹ datoteke čine veoma veliki dio od [više od 1,8 triliona fotografija napravljenih širom svijeta svake godine](#). Mnoge od ovih fotografija se dijele na mreži i kako njihov broj raste, povećava se i zabrinutost za privatnost i bezbjednost.

Jedan od ključnih izazova u vezi sa dijeljenjem fotografija na mreži je potencijalno izlaganje ličnih podataka (*Personally Identifiable Information - PII*). Na primjer, fotografije uslikane pametnim telefonima mogu sadržavati geolokacijske podatke, koji se mogu koristiti za praćenje kretanja osobe.

Fotografije koje se dijele na društvenim mrežama i veb lokacijama mogu da sadrže imena, adrese i druge identifikacione detalje koji bi mogli da se koriste na različite štetne načine, kao što su uhođenje ili krađa identiteta. Zbog toga Opšta uredba Evropske unije o zaštiti podataka (*General Data Protection Regulation - GDPR*) svaku sliku koja jasno prikazuje lice neke osobe klasificira kao PII.

Da bi riješio ove probleme, međunarodni standard [ISO/IEC 19566-4](#) definiše sintaksu signalizacije koja

specifično različite karakteristike privatnosti i bezbjednosti u JPEG datotekama, kao što su kontrola pristupa, digitalni potpisi i vodenii žigovi. Sintaksa signalizacije je skup pravila i konvencija koji se koriste za komuniciranje karakteristika privatnosti i bezbjednosti.

Ove karakteristike se mogu signalizirati korišćenjem standardizovanih oznaka i vrijednosti, koje se mogu čitati i tumačiti pomoću softvera i uređaja koji podržavaju standard. Oni uključuju šifrovanje, odnosno enkripciju, koje je moćan alat za zaštitu osjetljivih informacija, jer omogućava da podacima mogu pristupiti samo ovlašćene strane.

Još jedan važan aspekt standarda ISO/IEC 19566-4 je mogućnost signaliziranja povezanih politika pristupa. Politike pristupa mogu da se koriste za kontrolu toga ko može da vidi ili dijeli sadržaj slika i metapodatke zasnovane na JPEG-u.

Na primjer, ove politike se mogu koristiti za ograničavanje pristupa određenim slikama na osnovu lokacije posmatrača ili za ograničavanje dijeljenja slika koje sadrže osjetljive informacije.

Standard ISO/IEC 19566-4 je dio serije standarda ISO/IEC 19566 koji specifikuju različite aspekte JPEG sistema. JPEG sistemi su metode za kompresiju, skladištenje i prenos digitalnih slika i srodnih medija.

¹ JPEG (engl. Joint Photographic Experts Group), je kompresovani format datoteka slika s gubicima, izведен iz bitmape. Najčešće korišćen format u normalnom radu sa slikama. Zbog skromnih memorijskih potreba prikidan kako za arhiviranje, tako i za razmjenu putem informacionih mreža ili elektronske pošte. Praktično svi programi i fotooprema podržavaju ovaj format i svi omogućavaju konvertovanje (tzv. „izvoz“) svojih formata u JPG. U rjeđim slučajevima (uglavnom vektorski orientisanih programa) omogućen je izvoz u BMP, format koji svaki fotoeditor može konvertovati u JPG. Izvor: <https://sr.wikipedia.org/wiki/JPEG>, (2023-06-20).

Teme obuhvaćene drugim publikacijama iz serije ISO/IEC 19566 uključuju:

- arhitekturu JPEG sistema —
[ISO/IEC TR 19566-1: art 1: Packaging of information using codetreams and file formats](#)
- JPEG isporuku i distribuciju —
[ISO/IEC TR 19566-2: art 2: Transport mechanisms and packaging](#)
- JPEG metapodatke —
[ISO/IEC 19566-5: art 5: JPEG universal metadata box format \(JUMBF\)](#)
- čuvanje i prenos slika od 360°—
[ISO/IEC 19566-6: art 6: JPEG 360](#)
- povezivanje više medijskih elemenata —
[ISO/IEC 19566-7: art 7: JPEG linked media format \(JLINK\)](#)
- kreiranje i dijeljenje sadržaja bogatog slikama kratkog formata —
[ISO/IEC 19566-8: art 8: JPEG Snack](#)

Publikacije iz serije standarda ISO/IEC 19566 razvija i održava [ISO/IEC JTC 1/SC 29/WG 1](#). Ovo je radna grupa za kodiranje nepokretnih slika u okviru potkomiteta za kodiranje audio, slikovnih, multimedijalnih i hipermedijske informacije zajedničkog IEC i ISO tehničkog komiteta za informacione tehnologije.

Publikacije Potkomiteta SC 29/WG 1 su namijenjene programerima, istraživačima, edukatorima, studentima i profesionalcima koji rade sa digitalnim slikama i koji žele da razumiju principe i metode JPEG kompresije.







EN 16440-2:2023, novi dragocjeni standard za transport robe osjetljive na temperaturu

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

Saobraćaj drumskih i željezničkih vozila koja prevoze različitu osjetljivu robu: svježe voće, meso, cvijeće, vakcine, organe, medicinska sredstva ili hemikalije iz dana u dan sve je intenzivniji. Da bi se bezbjedno transportovala takva roba i da bi se obezbijedilo da zadrži svoja svojstva, ona treba da se drži na konstantnoj kontrolisanoj temperaturi u odgovarajućim vozilima koja posjeduju potrebnu opremu.

Tehnički komitet [CEN/TC 413](#), *Izolovana transportna sredstva za temperaturno osjetljivu robu sa ili bez uređaja za hlađenje i/ili grijanje*, Evropskog komiteta za standardizaciju (*The European Committee for Standardization – CEN*), igra glavnu ulogu u razvoju standarda koji obezbjeđuju kvalitet ove opreme.

Nedavno je ovaj komitet objavio važan novi standard u ovom području: standard [EN 16440-2:2023¹](#), *Metodologije ispitivanja rashladnih uređaja za izolovana transportna sredstva – Dio 2: Eutektički rashladni uređaji (Testing methodologies for refrigerating devices for insulated means of transport - Part 2: Eutectic cooling devices)*.

Ovim evropskim standardom utvrđuju se metodologije ispitivanja koje se primjenjuju na eutektičke rashladne uređaje za izolovanu transportnu opremu

(kao što su kamioni, prikolice, zamjenjivi kontejneri, te druga transportna oprema i vagoni). Eutektički sistemi pokriveni ovim standardom snižavaju i/ili održavaju temperaturu koristeći homogenu smjesu koja ima nižu tačku topljenja od onih koju imaju njeni sastojci. Ovi uređaji se posebno koriste za transport hrane kao što je sladoled.

Prelazak eutektičkih elemenata iz tečne u čvrstu fazu može se vršiti ili kompresorom/kondenzatorskom jedinicom montiranom na vozilo ili stacionarnim direktnim ili indirektnim sistemom. Eutektički rashladni uređaji su opremljeni, ako je potrebno, neophodnim komponentama za punjenje, prenos, hlađenje i/ili uređajima za kontrolu temperature.

Sa standardom EN 16440-2:2023, CEN jača evropski portfolio standarda koji je neophodan kako bi se osiguralo da se osjetljiva roba transportuje na najbezbjedniji mogući način.

Sekretarijat Tehničkog komiteta CEN/TC 413 vodi Njemački institut za standardizaciju (*Das Deutsche Institut für Normung – DIN*).

¹ Standard EN 16440-2:2023 nije usvojen u bosanskohercegovačkoj standardizaciji. Navedeni prevod je neslužbeni prevod.



ETSI VIJESTI



ETSI objavljuje prve slučajeve primjene rekonfigurabilnih intelligentnih površina

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

Evropski institut za standarde iz područja telekomunikacija (*The European Telecommunications Standards Institute – ETSI*) sa zadovoljstvom najavljuje objavljivanje prvog grupnog izvještaja koji je razvila Grupa za specifikacije industrije za rekonfigurabilne intelligentne površine. ETSI izvještaj [ETSI GR RIS-001](#) identificuje i definije relevantne slučajeve upotrebe rekonfigurabilnih intelligentnih površina (*Reconfigurable Intelligent Surface - RIS*), sa odgovarajućim opštim ključnim indikatorima učinka, odnosno performansi (Key Performance Indicators - KPI). Izvještaj takođe opisuje scenarije uvođenja, kao i potencijalne zahtjeve za svaki identifikovani slučaj upotrebe, kako bi se omogućila interoperabilnost sa postojećim i budućim bežičnim tehnologijama i mrežama.

RIS je nova bežična tehnologija za kontrolu radio-signalata između predajnika i prijemnika na dinamičan i ciljno orijentisan način. Ova tehnologija je razlog za pojavu mnoštva potencijalnih novih slučajeva upotrebe koji imaju za cilj da poboljšaju različite ključne indikatore performansi sistema (KPI) i da podrže nove aplikacije i mogućnosti bežične tehnologije.

Ovi slučajevi korišćenja obuhvataju poboljšanja kapaciteta, pokrivenosti, pozicioniranja, bezbjednosti i održivosti, kao i podršku za daljnje očitavanje, bežični prenos energije i mogućnosti povratnog radio-signalata iz okoline. ETSI-jev izvještaj, [ETSI GR RIS-001](#), navodi 11 konkretnih ključnih slučajeva upotrebe u kojima primjena RIS-a može da obezbijedi poboljšanja ili nove funkcionalnosti.



„U budućim 5G naprednim i 6G bežičnim mrežama mnoge nove aplikacije, kao što je e-Zdravstvo, nameću snažne zahtjeve i za komunikaciju i za performanse očitavanja“, objašnjava Arman Shojaeifard, predsjednik ETSI-jeve RIS grupe. „Na primjer, RIS može da rekonfiguriše, tj. ponovo konfiguriše radio-okruženje da osjeti, odnosno očita ljudski položaj i otkrije da neko pada, što je korisna aplikacija za njegu starijih“, dodaje on.

Omogućavanje pokrivenosti i dalje predstavlja izazov za operatere koji komercijalizuju 5G, a postojeća rješenja za uvođenje npr. Integriranog pristupa i posredničke mreže (*Integrated Access and Backhaul - IAB*) i Predajnika mrežnog kontrolera (*Network Controller Repeater - NCR*) možda neće biti ekonomski isplativa u svim slučajevima, kao na primjer, u scenarijima u zatvorenom prostoru. RIS može poslužiti kao novo jeftino energetski efikasno rješenje za primjenu za poboljšanje performansi pokrivenosti u 5G-naprednim i budućim 6G sistemima, tako što će pažljivo odražavati signale do i od krajnjih korisnika.

RIS odgovara planarnoj površini koja se sastoji od određenog rasporeda jediničnih ćelija, čija svojstva se mogu dinamički kontrolisati kako bi se promijenio

njihov odgovor u elektromagnetskom domenu. RIS se može kontrolisati dinamičkim i/ili polustatičkim putem kroz kontrolnu signalizaciju tako da se incidentni bežični signali podese kroz refleksiju, refrakciju, fokusiranje, kolimaciju, modulaciju, apsorpciju ili bilo koju kombinaciju ovih funkcija.

RIS se može implementirati uz pomoć uglavnom pasivnih komponenti bez potrebe za skupim aktivnim komponentama kao što su pojačivači snage, što rezultira niskim troškovima implementacije i malom potrošnjom energije. Ovo omogućava fleksibilno uvođenje RIS-a, sa mogućnošću da RIS poprimi bilo koji oblik i da se integriše u objekte (npr. zidovi, zgrade, stubovi za lampe itd.). RIS bi trebalo da radi kao gotovo pasivni uređaj i stoga je malo vjerovatno da će se povećati izloženost elektromagnetskim zračenjima, a čak se potencijalno mogu koristiti za smanjenje elektromagnetnih zagađenja u zastarjelim primjenama. Ove povezane karakteristike sugerisu da se RIS može smatrati održivim ekološkim tehnološkim rješenjem. RIS može imati različite strukture s obzirom na cijenu, faktor oblika, dizajn i integraciju.





ISBIH

ISBIH VIJESTI

Održana ISO-ova regionalna radionica za izradu Rodnog akcionog plana (GAP)

Od 7. do 9. juna 2023. godine u Taškentu, Uzbekistan, održana je ISO-ova regionalna radionica o razvoju rodnih akcionih planova (GAP) koju je organizovala Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO) u saradnji s ciljevima održivog razvoja UN. Domaćin ove regionalne radionice bila je Tehnička regulatorna agencija pri Ministarstvu investicija, industrije i trgovine Uzbekistana (MIIT. UZ).

Radionici je prisustvovalo 40 učesnika iz 30 zemalja, kao što su: Azerbejdžan, Gruzija, Kanada, SAD, Kazahstan, Kirgistan, Moldova, Etiopija, Južna Afrika, Makedonija, Crna Gora, Srbija.

Cilj radionice bio je izrada rodnog akcionog plana GAP. Učesnici su saznali zašto je rod bitan u razvoju i primjeni standarda. Rodna ravnopravnost znači da svi uživaju ista prava i mogućnosti. ISO je pokrenuo svoj drugi ISO Gender akcioni plan (2022-2025) koji definiše pet prioritetnih ishoda kritičnih za unapređenje rodne ravnopravnosti u standardizaciji. Zajednička strateška savjetodavna grupa za rodno odgovorne standarde (ISO/IEC JSAG GRS) razvila je vodič o GRS-u za tehnički rad da bi obezbijedila da međunarodni standardi pružaju jednaku korist svim različitim polovima, a dala je zadatak tehničkim komitetima da odrede obim potencijalne rodne implikacije.

ISBIH se obavezao da će njegovi predstavnici završiti početni nacrt GAP-a u roku od tri mjeseca od dana završetka radionice i završiti i predstaviti konačni GAP u roku od šest mjeseci od datuma završetka radionice.

Bosnu i Hercegovinu na ovoj regionalnoj radionici u Taškentu predstavljale su Biljana Baljaj i Željka Popić iz Instituta za standardizaciju Bosne i Hercegovine.



Regionalni sastanak predstavnika infrastrukture kvaliteta

Pomoćnik direktora za ocjenu usaglašenosti Goran Tešanović učestvovao je u regionalnom sastanku predstavnika institucija Infrastrukture kvaliteta (QI) država članica Centralnoevropskog sporazuma o slobodnoj trgovini (CEFTA) koji se održao u Albaniji od 6. do 7. juna 2023. godine u okviru projekta „EU4Business: Podsticanje zajedničkog regionalnog tržišta kroz infrastrukturu kvaliteta i e-trgovinu“. Program su kofinansirali Evropska unija (EU) i Savezno ministarstvo za ekonomsku saradnju i razvoj Njemačke (BMZ), a implementirao GIZ, Otvoreni regionalni fond za spoljnu trgovinu (ORF FT).

Više na: [link](#)



36. savjetovanje CIGRE - Srbija 2023

Na Zlatiboru je od 22. do 26. maja 2023. održano 36. savjetovanje Srpskog nacionalnog komiteta Međunarodnog savjeta za velike električne mreže (CIGRE).

Ove godine su predstavljeni naučni i stručni radnici, organizacije iz oblasti nauke, elektroprivrede i elektroindustrije, kroz pisane stručno-naučne radove i sveobuhvatnu stručnu raspravu, dali doprinos rješavanju aktualnih problema vezanih za rad i razvoj elektroenergetskog sistema.

Više na: [link](#)



Održan webinar za članove tehničkih komiteta ISBIH-a

Institut za standardizaciju BiH održao je 29. maja 2022. godine webinar za članove tehničkih komiteta (BAS/TC) na temu „Učestvovanje u međunarodnom standardizacijskom radu”. Webinaru je prisustvovalo 45 članova.

Više na: [link](#)

Međunarodni kongres halal kvaliteta - Sarajevo 2023

U Sarajevu je 18. i 19. maja 2023. održan kongres halal kvaliteta u hotelu Hils na Ilidži. Kongresu su prisustvovali vodeći svjetski stručnjaci iz oblasti halal industrije, biznisa i akademske zajednice iz Turske, Engleske, Švajcarske, SAD, Tajlanda, Njemačke, Hrvatske, Indije, Indonezije, Sjeverne Makedonije, Poljske, Crne Gore i Bosne i Hercegovine.

Više na: [link](#)



Održana 50. jubilarna sjednica Tehničkog komiteta BAS/TC 11, Nafta i naftni derivati

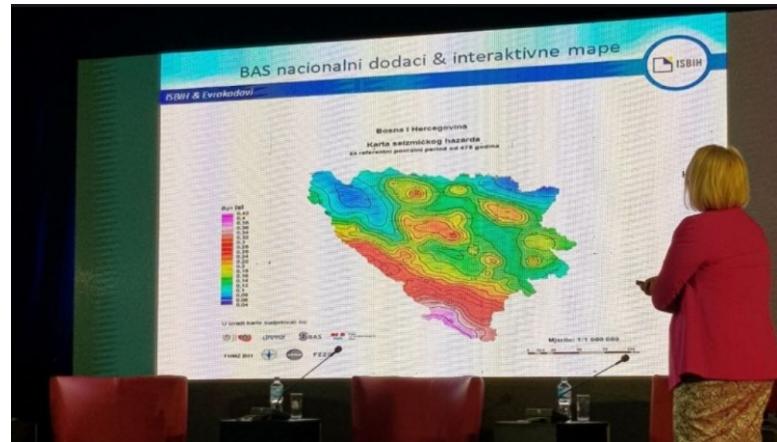
U Institutu za standardizaciju Bosne i Hercegovine 11. maja 2023. godine održana je 50. jubilarna sjednica Tehničkog komiteta BAS/TC 11, Nafta i naftni derivati. Tehnički komitet radi na pripremanju, donošenju i objavljivanju BAS standarda iz oblasti nafte i naftnih derivata, petrohemije, prirodnog gasa, metoda mjerjenja, uzorkovanja i ispitivanja nafte i naftnih derivata, mineralnih ulja, biogoriva, maziva i industrijskih ulja.

Više na: [link](#)

Međunarodni industrijski sajam - Sarajevo 2023

Prvom Međunarodnom industrijskom sajmu – Sajmu građevinarstva, mašinstva i metalske industrije, koji je održan od 18. 5. do 20. 5. 2023. godine u Sarajevu, prisustvovali su Dejana Bogdanović i Merima Ribica u ime Instituta za standardizaciju BiH.

Dana, 18. 5. 2023, Dejana Bogdanović je održala promotivnu i informativnu prezentaciju pod naslovom „ISBIH & Evrokodovi“.



Međunarodni sajam privrede - Mostar 2023

Međunarodni sajam privrede je održan od 2. 5. do 6. 5. 2023. godine u Mostaru.

Predstavilo se oko 800 izlagača iz 30 zemalja. Zemlja partner je bila država Izrael, koja je imala izuzetno zapažen izložbeni prostor.

Više na: [link](#)



Održana 50. jubilarna sjednica Tehničkog komiteta BAS/TC 10

Dana 27. 4. 2023. godine održana je 50. jubilarna sjednica Tehničkog komiteta BAS/TC 10, Oprema za mjerjenje električne energije i upravljanje opterećenjem.

Više na: [link](#)

**U periodu od 1.4. do 30.6.2023. godine
Institut za standardizaciju BiH je usvojio
sljedeće standarde metodom prevoda:**

Standard BAS ISO/IEC 27001:2023

Institut za standardizaciju Bosne i Hercegovine, putem Tehničkog komiteta BAS/TC 1, *Informaciona tehnologija, usvojio je četvrto izdanje standarda BAS ISO/IEC 27001:2023, Informaciona bezbjednost, kibernetička bezbjednost i zaštita privatnosti – Sistemi za upravljanje bezbjednošću informacija – Zahtjevi, koji je prevod engleske verzije međunarodnog standarda ISO/IEC 27001:2022, Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements.*

Više na: [link](#)

Standard BAS EN 50386:2023

Institut za standardizaciju Bosne i Hercegovine, putem Tehničkog komiteta BAS/TC 8, Koordinacija izolacije, visokonaponska ispitivanja i mjerni transformatori, metodom prevoda usvojio je treće izdanje standarda [BAS EN 50386:2023](#), Provodni izolatori za transformatore punjene tečnošću, napona do 1 kV i struja od 250 A do 5 kA (prevod engleske verzije evropskog standarda EN 50386:2010).

Više na: [link](#)

Standarde o ispitivanju betona

Četvrta izdanja bosanskohercegovačkih standarda [BAS EN 12350-1:2023](#), Ispitivanje svježeg betona - Dio 1: Uzorkovanje i uobičajena oprema; [BAS EN 12350-2:2023](#), Ispitivanje svježeg betona - Dio 2: Ispitivanje slijeganjem; [BAS EN 12350-5:2023](#), Ispitivanje svježeg betona – Dio 5: Ispitivanje rasprostiranjem i treće izdanje bosanskohercegovačkog standarda [BAS EN 12350-7:2023](#), Ispitivanje svježeg betona - Dio 7: Sadržaj zraka – Metode pritiska, objavljeni su metodom prevoda.

Više na: [link](#)

Standard o upravljanju usklađenošću

Prvo izdanje bosanskohercegovačkog standarda [BAS ISO 37301:2023](#), Sustavi upravljanja usklađenošću — Zahtjevi sa smjernicama za uporabu, objavljeno je metodom prevoda.

Više na: [link](#)

Institut za standardizaciju
Bosne i Hercegovine