

СТАНДАРДИЗАЦИЈА



Билтен Института за стандардизацију Србије

Број 1 • *Мај 2021. године*



Теме броја:

Криза COVID-19: Од менаџерске теорије до праксе

Српски стандарди у женском предузетништву

Како ефикасно користити водене ресурсе

Издавач
Институт за стандардизацију Србије

Уредници
Татјана Бојанић, директор
Виолета Нешковић-Поповић

Приредили
Јован Петровић
Марија Савићевић

Лектура
Данијела Станимировић-Гаврилов
Славица Алексић

Превод лексијона
Љубица Петровић

Графичка обрада
Јасмина Богдановић

Припрема
ЈП Службени гласник

Београд, март 2021. године (излази тромесечно)

Адреса издавача: Институт за стандардизацију Србије
Стевана Бракуса 2, 11030 Београд

Телефон централе: (011) 3409-301
Директор: (011) 7541-256
Информациони центар: (011) 6547-293, 3409-310
Продаја стандарда: (011) 6547-496, 3409-335
Телефакс: (011) 7541-257, 7541-938
Е-пошта: infocentar@iss.rs
Интернет-страница: www.iss.rs

САДРЖАЈ

❑ УМЕСТО УВОДНЕ РЕЧИ	4
❑ Српски стандарди у женском предузетништву	7
❑ У ФОКУСУ ИНСТИТУТА	11
Зборник ИСС-а „Криза COVID-19: од менаџерске теорије до праксе”	11
❑ НОВОСТИ ИЗ ЕВРОПСКЕ И МЕЂУНАРОДНЕ СТАНДАРДИЗАЦИЈЕ	13
Како ефикасно користити водене ресурсе	13
Европски комитет за стандардизацију (CEN) објавио смернице за маске за лице	15
❑ КОЈА РЕЧ О ...	17
Кампања „Месец вода”, стандард SRPS ISO 46001 и активности на преради отпадних вода у Србији	17
Осврт на 2020. годину и Covid 19, менаџмент ризицима у будућности	21
❑ ИНОВАЦИЈЕ – БОЉА БУДУЋНОСТ	24
Биоразградиви стиропор биоспорин – најбоља иновација у 2020. години	24
❑ КРОЗ ПРИЗМУ ИНФРАСТРУКТУРЕ КВАЛИТЕТА	28
Препоруке за поуздано мерење телесне температуре	29
Представљамо документ EA-2/20 G:2020 – Консултантске активности и независност тела за оцењивање усаглашености	32



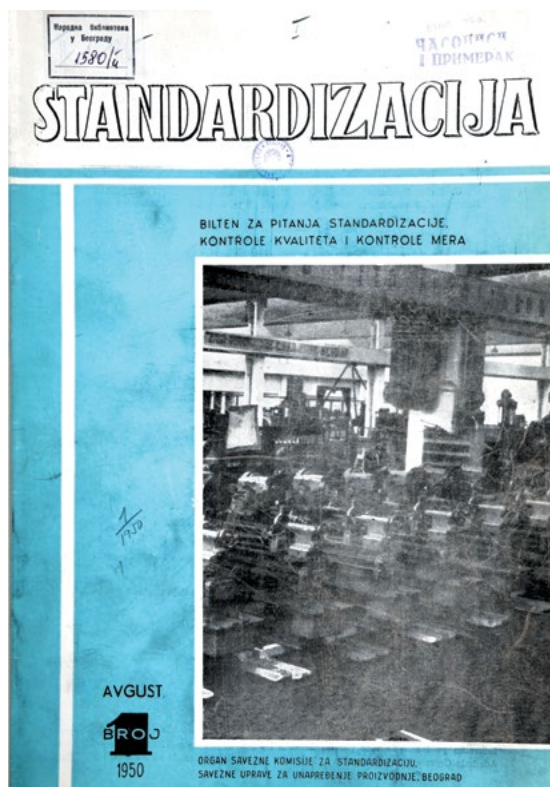
Тајјана Бојанић, директор
Института за стандардизацију Србије

УМЕСТО УВОДНЕ РЕЧИ

Рад на савременој стандардизацији започео је на овим просторима 16. септембра 1934. године, када је у Београду основан Југословенски национални комитет за нормализацију. Међутим, даље од доношења организационих прописа није дошло, и то највише због тадашње индустријске неразвијености. По завршетку Другог светског рата Влада Федеративне Народне Републике Југославије донела је 25. септембра 1946. године Уредбу о стандардизацији, којом је при Савезној планској комисији основала Савезну комисију за стандарде и овим актом дефинисала њене задатке и начин рада.

Недуго након свог оснивања, Савезна комисија за стандардизацију је у августу 1950. године издала први број **Билтена за питања стандардизације, контроле квалитета и контроле мера – „Стандардизација“**. На насловној страни објављена је фотографија серијске производње машина у фабрици алатних машина „Првوماјска“, основаној 1946. године у Загребу. Опис тадашњег система стандардизације уместо уводне речи дао је инжењер Миле Љубичић, који је у то време био и одговорни уредник издања, па тако сазнајемо да се стандардизација врши по одређеном плану који је саставни део привредног плана, као и да су стандарди обавезни за све произвођаче и потрошаче и да се стандарди сматрају „државним законима у привреди“.

Билтен „Стандардизација“ касније је прерастао у „JUS Билтен“ и под тим називом излазио је све до краја 2004. године, што значи да се одржао пуне 54 године. За то време много тога се променило. Оно што је инжењер Миле Љубић критички дефинисао као принцип стандардизације у капитализму – добровољност, постало је главни принцип стандардизације и у државама које су настале распадом бивше Југославије и у којима су стандарди



раније били обавезни. Изазови са којима се Институт за стандардизацију Србије као правни следбеник Савезне комисије за стандардизацију, а затим и Савезног завода за стандардизацију, суочавао у годинама пре и након 2004. године онемогућили су даље објављивање Билтена. У међувремену су простор заузели други медији, па се обавештавање о стандардизацији одвијало путем веб-сајта, уз помоћ електронског гласила „ИСС информације“, а касније и посредством Youtube канала, „ИСС Новости“ и преко друштвених мрежа. Иако је Институт настојао да

своје кориснике информише путем канала који омогућавају брзу размену информација, они нису увек погодни за детаљније и опширније приче из области стандардизације. Стога смо ми у Институту проценили да је право време да се објављивање Билтена обнови под истим именом под којим је и настао, пуних 70 година касније, у форми стручног часописа у којем ћете моћи да пронађете занимљивости и актуелности из света стандардизације.

Част нам је и задовољство и поносни смо што ћемо бити у прилици да пред-



ставимо неке значајне теме, вредне људе и велике идеје. Билтен ће такође бити простор за наше сараднике, чланове и чланове комисија за стандарде који ће имати прилику да поделе своја искуства, а објављиваће се и информације о иновацијама, вести из инфраструктуре квалитета, међународне и европске стандардизације.

Пред вама је први број у коме смо посебно издвојили неколико тема. Причали смо о стандардима у женском предузетништву, о томе како ефикасно користити водене ресурсе према стандарду SRPS ISO 46001, разменили смо искуства о томе како се борити са кризном ситуацијом изазваном вирусом Covid-19, а говорили смо и о биоразградивом стиропору - биоспорину – најбољој иновацији у 2020. години.

Како бисмо се подсетили дуге традиције учествовања Института и његових правних претходника у међународној стандардизацији, на самом почетку преносимо текст објављен у првом броју Билтена, а у коме се говори о учлањењу Савезне комисије за стандардизацију у Међународну организацију за стандардизацију ISO пре више од 70 година, и то као 28. држава чланица. На данашњи дан ISO окупља 163 државе чланице.

С поштовањем,

СТАНДАРДИЗАЦИЈА

Билџен за љиџања сџандардизације, конџроле квалиџеџа и конџроле мера

Издавачко љредузеџе Савезне џланске комисије и Привредноџ савеџа Владе ФНРЈ – Беоџраџ

БРОЈ 1 — АВГУСТ 1950

Сараџња наше земље на међународној сџандардизацији

Народи Јуџославије били су вековима љоробљавани и љоџлачивани. Крајњим најорима и милионским људским жрџвама они су соџсџивеним снаџама извојевали сеџи слободу и независносџ. Заџџо је и разумљива наша чврсџа решеносџ да сачувамо своју независносџ, као једну од џековина Народноослободилачке борбе, а истџовремено да будемо најакџивнији љоборници за љобеду љринциџа равноџравносџи између малих и великих земаља. Нашим је народима јасно да би, у случају да џи љринциџи не љобеге, џо значило уџрожавање независносџи малих народа, униџџење њиховоџ слободноџ љривредноџ и кулџурноџ развиџка. То су основне џенденције које руководе наше народе љри њиховој сараџњи у Орџанизацији Уједињених Нација и у осџалим међународним орџанизацијама, чије је деловање усмерено у љравцу равноџравне сараџње међу народима.

Међу џакве орџанизације сџаџа и Међународна орџанизација за сџандардизацију (ISO — International Organization for Standardization) и Међународна елекџроџтехничка комисија (IEC — International Electrotechnical Commission). Одмах љо обнављању своџа рада Савезна комисија за сџандардизацију заџражила је да буге љримљена у ISO. Савеџ џе орџанизације решио је љоволно џражење наше државе, џако да је од 1. јануара 1950. љодине члан џе орџанизације и Савезна комисија за сџандардизацију. Поред наше државе чланице џе међународне орџанизације још су и следеће државе: Аусџралија, Аусџрија, Белџија, Бразилија, Велика Бриџанија, Данска, Израел, Индија, Иџалија, Јужно-афричка Унија, Канаџа, Мађарска, Мексико, Нови Зеланд, Норвешка, Пољска, Порџуџалија, Сједињене Америчке Државе, СССР, Уруџај, Финска, Француска, Холандија, Чехословачка, Чиле, Шваџарска и Шведска.

ISO је образовала комисије, које имају задаџак да израђују љредлоџе међународних сџандарџа или међународних љреџорука. Начин сараџње у љојединим комисијама може биџи на следеће начине:

- а) да држава-чланица има секретџаријаџ џе комисије („S”);*
- б) да држава чланица акџивно сарађује љри раду одређене комисије (знак „P”);*
- в) да држава-чланица буге у свему обавешџавана о раду џе комисије, с џим да има љраво да уџуђује своје љосмаџраче на заседање комисије (знак +)*

Наша држава нема за саџа секретџаријаџ ни у једној од комисија, као члан „P” учесџвује у раду 5 комисија, а као члан „+” учесџвује у раду 63 комисије.

DK 389.6 : 061.25

Српски стандарди у женском предузетништву



Родна равноправност је кључна компонента друштвене одговорности и представља један од циљева одрживог развоја које су поставиле Уједињене нације, а оснаживање жена и подстицање њиховог учешћа у стандардизацији истакнути су у стратегијама међународних и европских организација за стандардизацију.

Успешна сарадња ИСС-а са женама стручњацима из различитих области доказ је равноправности полова у свештој стандардизацији. Примена стандарда у пословању може допринети остваривању бољих резултата у организацијама у којима доминаћну улогу имају жене. Неколико најновијих примера повезивања са успешним женама предузетницама најбоље илустрирају њихову стручност, посвећеност у послу и препознавање значаја примене стандарда.

Удружење пословних жена

Удружење пословних жена Србије је највећа национална организација која окупља жене предузетнице у нашој земљи. Главни циљеви овог удружења су повећање броја жена које се баве приватним бизнисом и њихове видљивости, као и подстицање њиховог умрежавања на локалном, регионалном и међународном нивоу.



Сања Поповић-Пантић, председница Удружења пословних жена Србије

Гђа Сања Поповић-Пантић, председница Удружења, укључила се у националну стандардизацију учешћем на радионици за израду тзв. споразума међународне конференције – IWA, одржаној крајем прошле године у организацији Шведског института за стандарде (SIS) и Међународног трговинског центра (ITC). IWA 34, Женско предузетништво, кључне дефиниције и општи критеријуми, први је међународни документ који обухвата прецизне дефиниције у вези са предузећима која су у власништву жена и резултат је једне од бројних међународних иницијатива за промовисање улоге жена у друштву. Након тога, гђа Сања Поповић-Пантић постала је и члан комисије за стандарде и сродне документе у ИСС-у KS A268, Одрживост и друштвена одговорност.

Какви су Ваши уџисци са радионице која је имала за циљ креирање дефиниције бизниса у власништву жене и смерница за њено коришћење?

Мислим да је веома важно што је ова иницијатива покренута и веома сам задовољна начином на који је осмишљена, а посебно у делу који је за резултат дао разграничење фирми у којима су жене оснивачи, менаџери (директори) и власници са јасним дефинисањем процентуалног учешћа у власништву односно у управљању као

границе од које се фирма може дефинисати као „женска“. До сада је било доста погрешних перцепција које су за последицу понекад имале и неадекватно програмирање мера подршке, а узрок томе је заправо конфузија у дефинисању појма женског предузећа. Верујем да ће нови приступ помоћи пре свега онима који доносе одлуке о креирању програма подршке да боље и ефикасније таргетирају опредељена средства према женским предузећима.

Сматрајте ли да су жене равноправно засиуљене у националној стандардизацији?

Сматрам да смо тек на почетку тог процеса. Ценим помаке који су направљени у области јавних набавки будући да се на проталу јавних набавки у овом тренутку при регистрацији понуђача може означити пол и то спада у обавезно поље, што је веома важно за праћење родне димензије јавних набавки кроз утврђивање броја жена које су склопиле уговоре, на пример. Међутим, ово је само један аспект у нечему што се може сматрати националном стандардизацијом и постоји још доста простора, па се надам да ћу кроз ангажман у Комисији за стандарде и сродне документе у ИСС-у KS A268, Одрживост и друштвена одговорност, бити у прилици да заједно са колегама радим на томе.

Brand Life

Будући да је једна од услуга коју ИСС нуди својим корисницима стручна помоћ у примени стандарда, за Brand Life је то била прилика за детаљније упознавање са стандардизацијом и предностима које може имати од коришћења стандарда.

Brand Life је маркетинг агенција основана 2008. године са идејом да ништа није немогуће!



Љиља Буловић, директор Brand Life

Агенција пружа комплетну услугу – од идеје до реализације. Ентузијазам и посвећеност заједничком циљу, успешност и примењивост идеја препознали су и клијенти из портфолија агенције, чији се број константно увећава.

Директорка агенције гђа Љиља Буловић посебно истиче чињеницу да су клијенти са којима су сарађивали од самог оснивања и данас са њима.

„Искрено верујемо да снови наших клијената могу да се остваре једино истинским разумевањем њихових захтева“, наводи она.

Шта вас је подстигло на примену стандарда SRPS ISO 9001?

Brand Life највећим делом послује са корпорацијама и фирмама које имају дугу историју, како на територији Европе тако и глобално. Сви они имају своје строго писане стандарде и правила које примењују у области којом се ми бавимо. Применом стандарда SRPS ISO 9001 у нашем пословању омогућавамо боље разумевање у свакодневној комуникацији



са нашим клијентима, можемо у потпуности да се прилагодимо њиховим захтевима, што као резултат доводи до јаче везе у нашем пословању.

Сарађујете са различитим корисницима. Према вашој процени, дали и колико они имају сазнања о стандардима?

Добрим делом имају сазнања, али се сусрећемо и са онима који немају сазнања о стандардима без обзира на то што послују у оквиру корпорација које имају дефинисане стандарде, што нас често доводи до непотребних трошкова, неадекватне презентације производа и губитка времена.

Winning

Сертификационо тело ИСС-а је почетком 2021. године обавило сертификацију система менаџмента квалитетом предузећа Winning d.o.o.

Winning d.o.o. из Београда је трговинско предузеће, у оквиру којег се ефикасно обављају послови veleprodaje канцеларијског и рекламног материјала, рачунарске опреме и школског прибора. С озбиром на то да га воде жене, добар је пример успешног женског предузетништва.

Захваљујући оријентисаности да корисницима понуди најпотпунији асортиман производа, уз приступачне цене и што бољу услугу, Winning већ дванаест година успешно послује на домаћем тржишту. Winning има сталне клијенте, партнере и сараднике, као и визију да очува и побољша своју



Гордана Закић и Катарина Војиновић, власнице Winning d.o.o.

позицију на тржишту. У том циљу, власнице Winninga, гђа Гордана Закић и гђа Катарина Војиновић одлучиле су да унапреде пословање увођењем система менаџмента квалитета, заштите животне средине и безбедности и здравља на раду.

Winning примењује стандарде SRPS ISO 9001, SRPS ISO 14001 и SRPS ISO 45001. Какве промене је то донело вашем пословању?

Увођењем ових стандарда наше предузеће повећало је своју ефикасност кроз примену разних процеса које сваки од ових стандарда дефинише у односу на величину саме организације и њеног кадровског и уопште пословног капацитета.

Циљ нашег предузећа је првенствено задовољство наших корисника, који очекују од нас квалитетну и у најчешћем случају брзу услугу. Као предузеће у сваком тренутку се трудимо да то буде на најефикаснији могући начин, водећи рачуна истовремено и о заштити животне средине, као и безбедности и здравља на раду. У том смислу нам је имплементација ова три стандарда итекако значајна.

Примена стандарда изискује и извесна улагања. Да ли уложена средства оправдавају ваша очекивања од примене стандарда?

Увођењем стандарда стичемо поверење нових и очување лојалности старих клијената. Самим тим достићи ћемо своје циљеве много брже, што је још једна предност која може смањити опште трошкове и повећати добит предузећа.

Инвестирањем у примену стандарда и увођењем обавезних процедура прецизније дефинишемо одговорности и циљеве и самим тим очекујемо да ћемо остварити континуиран раст.

Аутор текста: Виолета Нешковић-Поповић

У ФОКУСУ ИНСТИТУТА



Зборник ИСС-а „Криза COVID-19: од менаџерске теорије до праксе”

Издавачка делатност ИСС-а у претходном периоду обогачена је још једном публикацијом – зборником радова посвећених разматрањима утицаја којим је пословање било изложено у условима изазваним ванредном ситуацијом.

Публикација је настала у време када смо сви били суочени са изазовима које је пандемија донела у нашу свакодневицу и представља у ствари збир предавања које су експерти из различитих области одржали на бесплатним вебинарима које је у жеку пандемије ИСС одржао у сарадњи са Центром за анализу ризика и управљање кризама и компанијом SGS. Више од 700 полазника вебинара показало је велико интересовање за теме као што су менаџмент ризицима, континуитет пословања, менаџмент кризама. То је и био главни мотив који нас је определио да та предавања уобличио у зборник који ће остати као сведочанство о

томе како смо у актуелној кризној ситуацији говорили о наведеним темама.

Зборник „Криза COVID-19: Од менаџерске теорије до праксе” састоји се из три поглавља. У првом поглављу, у текстовима MSc Миљана Ранчића и проф. др Елизабете Ристановић разматрају се здравствени и биомедицински аспекти кризе. Као национални координатор за ванредне ситуације Светске здравствене организације (СЗО) у Србији, М. Ранчић је указао на мере и препоруке СЗО-а, стратешке принципе и приоритете ове организације, као и на начин на који ће се у одговарајућем тренутку спроводити тзв. мере попуштања. Као начелник Одељења за микробску генетику и имунологију на Војномедицинској академији у Београду, Е. Ристановић пратила је потенцијал којим микроорганизми утичу на ток историје и изазивају економске, геополитичке и социопсихолошке последице.

У другом поглављу проф. др Зоран Кековић и проф. др Озрен Џигурски говоре о кризном менаџменту и информатичким аспектима кризе. З. Кековић посматра кризни менаџмент као процес који се састоји из превенције/приправности на кризу, одговора на кризу, опоравка и унапређења одговора на кризу и истиче да су се током кризе COVID-19 показали бројни изазови на свим нивоима доношења одлука, недостатак културе комуникације и изостанак укључивања свих заинтересованих страна од значаја за препознавање проблема. О. Џигурски приказује методологију засновану на концепту системске динамике као једну од најпогоднијих за компјутерску симулацију процеса епидемије и у оквиру тога обрађује различите моделе епидемије. Анализу

првих 100 дана епидемије у нашој земљи врши на основу проширеног SIR модела, који показује да постоји њено успорено смиривање, уз неизвесност потпуног престанка.

Последње поглавље посвећено је безбедносним аспектима пословања, односно менаџменту континуитета пословања заснованом пре свега на стандарду SRPS EN ISO 22301, Безбедност и отпорност – Систем менаџмента континуитетом пословања – Захтеви. Владимир Нинковић, специјалиста за глобалну безбедност, говори о стратегијама и плановима континуитета пословања, са посебним освртом на њихову примену у пандемијама. У раду Дејана Стаменковића, стручњака за пословну безбедност из UniCredit

банке, приказани су стратешки и тактички аспекти процеса менаџмента континуитета пословања у фази опште организације процеса, креирања и спровођења планова континуитета, а Синиша Вуковић, менаџер за безбедност у Ikea Србија, анализира примену различитих сценарија и одговора на њих са циљем постизања континуитета пословања у малим и средњим трговинским предузећима.

Актуелност теме, свеобухватан приступ, искуство и стручност аутора радова – све то говори о квалитету ове публикације, коју можете набавити у Институту за стандардизацију Србије.

Аутор текста:
Виолета Нешковић-Поповић



■ НОВОСТИ ИЗ ЕВРОПСКЕ И МЕЂУНАРОДНЕ СТАНДАРДИЗАЦИЈЕ

Како ефикасно користити водене ресурсе

Институт за стандардизацију Србије је крајем октобра 2020. године објавио стандард SRPS ISO 46001:2020, Систем менаџмента за ефикасно коришћење воде – Захтеви са уједињеном за коришћење. Очекује се да ће примена овог стандарда у индустрији донети велике промене, пре свега када је у питању рационализација потрошње пијаће воде, као и боље управљање отпадних вода, а све у циљу очувања водених ресурса наше земље. На ову тему смо за вас издвојили текст који је објавила Међународна организација за стандардизацију (ISO):



„Док су неки делови света богати слатком водом, други се суочавају са озбиљном сушом. Притом нам је само делић свеже воде доступан за употребу и пиће јер је остатак у морима или смрзнут у глечерима или снежним пољима. Будући да становништво читаве планете наставља да врши притисак на ову ограничену количину употребљиве воде, једино решење је ефикасније коришћење онога што имамо.

Вода у многим деловима света постаје редак ресурс. Разлози су различити, а климатске промене су кључни разлог. Међу главним факторима су такође и раст потрошње воде у производњи и пољопривреди. Према Уједињеним нацијама, током последњих сто година, употреба воде широм света повећала се двоструко, као и становништво на земљи, што значи да би до 2030. године седамсто милиона људи могло да буде расељено због недостатка воде.

Пошто не можемо да произведемо више воде, једино решење је да будемо ефикаснији са оним количинама којима располажемо.

Недавно објављени стандард ISO 46001, *Системи менаџмента за ефикасно коришћење воде – Захтеви са ујусљивом за коришћење*, има за циљ да помогне организацијама свих величина и структура да буду ефикасније у коришћењу воде.

Кроз јасан оквир и смернице за систем менаџмента ефикасним коришћењем

воде, ISO 46001 пружа методе и алате за процену потрошње воде, као и начине за идентификовање и спровођење мера за оптимизацију коришћења воде. На овај начин ће корисници стандарда директно допринети шестом циљу одрживог развоја Уједињених нација (SDG 6 – Чиста вода и санитарни услови), који настоји да „обезбеди доступност и одрживо управљање водом и комуналном отпадном водом за све“. Овај стандард се конкретно бави циљем 6.4: „До 2030. године знатно повећати ефикасност коришћења воде у свим секторима и обезбедити одрживо коришћење и снабдевање слатком водом ради решавања недостатка воде и знатно смањити број људи који имају проблем са nestaшицом воде.“

ISO 46001 је инспирисан доношењем националног стандарда у Сингапуру



(СС 577), једног од првих те врсте на свету који је организацијама помогао да искористе систем менаџмента за ефикасно коришћење воде.

Госпођа Vai Cheng Vong, главни инжењер у Одељењу мреже за водоснабдевање PUB-а, Сингапурске националне агенције за воде, водила је ISO радну групу која је развила ISO 46001, а такође је радила на сингапурском стандарду СС 577. Она о томе каже следеће: „Као један од најважнијих циљева, управљање индустријском употребом воде био је приоритет за Сингапур, с обзиром на то да из индустријског сектора долази највећа потражња за водом, при чему се очекује да ће се још повећати. Стога чврсто верујемо да ће ISO 46001 бити важан алат за све организације широм света како би се постигла већа ефикасност коришћења воде и уштеде у њиховом пословању.“

Стандард ISO 46001 је развила Радна група WG 12, *Менаџмент ефикасним коришћењем воде*, ISO Техничког комитета ISO/TC 224, *Услуге дистрибуције воде за пиће и одвођења атмосферских и отпадних вода*, чији је секретаријат у надлежности AFNOR-а, члана ISO-а из Француске.“

Текст превела: Љубица Петровић

Извор: Веб-страница Међународне организације за стандардизацију ISO

Линк: <https://www.iso.org/news/ref2418.html>, преузето 12. фебруара 2021. године

Европски комитет за стандардизацију (CEN) објавио смернице за маске за лице

Као што је већ познато, ширењем вируса COVID-19 ушли смо у борбу са озбиљном пандемијом, која је однела мноштво људске животије. Прва заштитна од овог репираторног вируса јесу маске за лице. На захтев Европске комисије, Европски комитет за стандардизацију CEN окупио је своје стручњаке и донео документ који садржи минималне захтеве за маске од тканине, који је слободно доступан за кориснике.

Само неколико месеци након његовог објављивања на европском нивоу, Институт за стандардизацију Србије је у септембру 2020. године преузео овај документ и објавио SRPS CWA 17553:2020, Маске за лице за становништво – Упутство за минималне захтеве, методе испитивања и употребу на српском језику.

Овај документ специфицира минималне захтеве који се односе на маске за лице намењене општој популацији, односно одраслима и деци старијој од три године. Ти захтеви се односе како на маске за једнократну, тако и за виšekратну употребу и обухватају следеће елементе: дизајн, перформансе, методе испитивања, амбалажу, означавање и информације о употреби.

У наставку текста можете сазнати нешто више о овим захтевима.



Маске за лице за становништво намењене су особама које немају клиничке симптоме вирусне или бактеријске инфекције и које не долазе у контакт са особама које показују такве симптоме.

Ове маске смањују дисперзију капљица пљувачке или дисајних секрета током разговора, кашљања или кијања и ограничавају продор капљица из окружења у предео носа и уста. Поред тога, спречавају да тај део лица корисника дође у контакт са рукама.

Маске за лице за становништво су израђене од једног или више слојева тканине (ткани, плетени, неткани итд.), са филмом или без њега. Морају да имају траке за причвршћивање или око главе или око ушију.

Битна информација за све кориснике ових маски је да маске за лице за становништво које се пласирају на тржиште, а испуњавају захтеве овог документа морају да буду обележене на следећи начин:

Маске за лице за становништво CWA 17553:2020 или национална ознака сертификације иза које се наводи CWA 17553:2020.

Захтеви који су утврђени у овом документу односе се на димензије, материјал, односно ефикасност филтрације материјала, начин чишћења и амбалажу.

При избору материјала, произвођач посебну пажњу мора да обрати на:

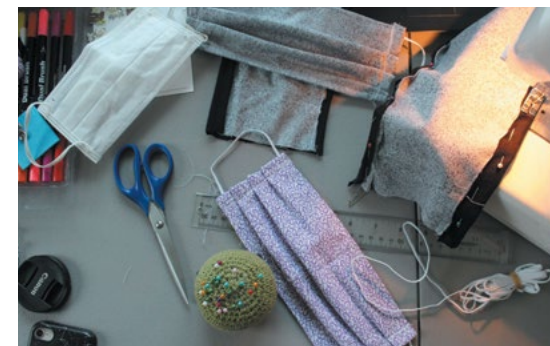
- пропусност ваздуха;
- способност апсорбовања влаге;
- коришћење материјала који не изазивају иритацију, алергију или токсичне ефекте;
- отпорност материјала на чишћење и средства која се користе.

Оно што је посебно важно за маске које носе ознаку CWA 17553:2020 јесте да морају да издрже најмање 5 циклуса чишћења са минималном температуром прања од 60°C.

SRPS CWA 17553:2020 успоставља два нивоа филтрације материјала за заштитне маске за честице величине 3 ($\pm 0,5$) μm :

Ниво од 90 %: већи или једнак 90 %;

Ниво од 70 %: већи или једнак 70 %.



Уз претходно наведене нивое филтрације, материјал за маске мора имати и прихватљиве нивое прозрачности. Произвођач мора навести неке од прихватљивих метода за тестирање отпора према дисању и пропусности ваздуха.

Важно је да се претходно наведени захтеви за филтрацију и отпор према дисању односе и на нове материјале за маске, као и на материјале који су прошли одређени број циклуса прања.

Маске за лице за становништво морају да буду упаковане тако да су заштићене од механичких оштећења и било какве контаминације пре употребе. Маске могу бити упаковане у појединачна или групна паковања, што је избор произвођача.

Сви заинтересовани произвођачи, овај документ могу бесплатно преузети на следећем линку: <https://iss.rs/sr/Cyrl/covid-19-free-download-of-standards-p896.html> односно, на интернет страници Института.

Аутор текста: Јован Петровић

КОЈА РЕЧ О ...

Кампања „Месец вода“, стандард SRPS ISO 46001 и активности на преради отпадних вода у Србији



Интервју са Срђаном Гајићем, Удружење Зе

*Да ли сјте знали да се у Србији ђре-
нујно ђречишђава између чејири и
шесј одсјо ојјадних вода од укујно
исјушјених 400 милиона кубних метара
јодишње, а да највећи део долази из
домаћинсјава, од којих је мање од две
ђређине ђрикључено на канализацију?
Појом следи индусјрија, и јо ђре свеја
ђрерађивачка, а зајим снабдевање елек-
јричном енерјијом и рударсјво.*

*Имајући у виду да је 22. марј Свејски
дан вода, овим јоводом разјоварамо са
Срђаном Гајићем из Удружења Зе, који је
заједно са МИНС-ом (невладина сјру-
ковна орјанизација Мрежа инсјекјора
Србије) и НАЛЕД-ом јокренуо камјању
„Месец вода“ у децембру 2020. јодине.*

ИСС: Господине Гајићу, који је циљ ове кампање коју сте покренули ?

СРЂАН ГАЈИЋ: Захваљујемо се на исказаном интересовању за ову значајну тему. С обзиром на то да је ово једна од јако битних тема, покренута је кампања „Месец вода“, чији је циљ да се подигне свест о значају заштите наших ресурса и прераде отпадних вода. У ову кампању желимо да укључимо комплетну привреду и све организације које хоће да нам помогну како бисмо заједнички решили овај проблем, наравно у сарадњи са свим релевантним институцијама, међу којима је и ИСС.

ИСС: Шта је све предвиђено да се уради током кампање?

СРЂАН ГАЈИЋ: Циљ нам је да током кампање, кроз семинаре и вебинаре, подигнемо свест привредницима о значају прераде отпадних вода, да их упознамо са обавезама из прописа, са ЕУ регулативом и стандардима, као и са последицама непоштовања прописа. Такође, желимо да помогнемо нашој привреди, а нарочито прерађивачкој индустрији да на најбољи начин испуни своје обавезе у вези са изградом адекватних акционих планова који су дефинисани Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде. Овим акционим плановима се описује тренутно стање, технологија и начин на који ће привредници испунити захтеве у складу са поменутом уредбом и изградити постројење за прераду воде.

Желимо да истакнемо и нове обавезе привреде, које се односе на достављање извештаја о анализама испуштања отпадних вода Агенцији за заштиту животне средине, које је постало обавезујуће од јануара ове године. Ова обавеза сада обухвата око 4.500 до 5.000 привредних друштава, за разлику од претходног периода када је њоме било обухваћено око 300 привредних субјеката. Ова промена доноси учесталије и обимније контроле инспекције, захваљујући чему ће се добијати прецизнији извештаји, са реалним подацима о стању отпадних вода на терену, на основу којих ће бити израђена боља и адекватнија стратегија за решавање овог проблема.

ИСС: Да ли постоји интересовање за ову тему и какав је одзив привреде на овим вебинарима?

СРЂАН ГАЈИЋ: Свакако да постоји интересовање, али не у обиму у ком бисмо ми желели, с обзиром на ситуацију на терену. Са семинарима смо кренули још 2019. године, у сарадњи са Институтом за стандардизацију Србије. Успешно је одржано неколико семинара и ту праксу смо пробали да наставимо истим интензитетом и у 2020. години, али као што је познато, то је онемогућила актуелна епидемиолошка ситуација. Сада смо успели да их поново покренемо и да се вратимо. Семинари, односно вебинари, представљају бенефит како за привреду, која



Срђан Гајић, Удружење Зе са сарадницама из организације „Мрежа инспектора Србије“

добија неопходне информације, тако и нама, јер добијамо реалну слику проблема са којима се привреда сусреће.

ИСС: Другим речима, ви сада желите да направите један пресек стања, да се види где је Србија и колико је наше знање у решавању овој еколошкој проблематика, као и да укључите што више заинтересованих страна – привреду, лабораторије, инспекторе и државне институције?

СРЂАН ГАЈИЋ: Тако је, сви треба да се укључе. Сви знамо да отпадне воде завршавају у нашим рекама. У Београду постоји око 100 директних излива канализације у Саву и Дунав и годишње се у наше реке излије количина фекалија која је еквивалентна запремини 60.000 олимпијских базена. Реке, језера, изворе и све воде морамо да чувамо. Само 3% светске воде је пијаћа вода и стога овај ресурс морамо рационално користити. Он није неограничен. Свака кап је важна, јер је вода један од најважнијих ресурса и треба је чувати. Овај проблем се тиче свих нас.

ИСС: Да ли нам можете нешто рећи о улози стандарда у решавању овој проблематика и колико су стандарди важни?

СРЂАН ГАЈИЋ: Стандарди су основа свега и јако је битно да их поштујемо. Цела ЕУ регулатива ослања се на стандарде, а подсећам вас да ми имамо обавезу да се са њом усагласимо. У овој области је тек један део прописа усагла-

шен. Главни извор загађења су непречишћене отпадне воде, а то је велики разлог за забринутост. Наша регулатива прописује да предузећа која испуштају отпадне воде морају до 2025. године да ускладе своју емисију са прописаним вредностима и да реше проблем пречишћавања. Референтне вредности за воде дате су нам у стандардима. До тада је потребно да привредници израде акционе планове према којима ће постепено смањивати количину загађења и о томе извештавати надлежне институције.



ИСС: Да ли примена SRPS ISO 46001:2020 стандарда, Систем менаџмента за ефикасно коришћење воде - Захтеви са уједињеном за коришћење, може да помогне у решавању проблема са отпадним водама?

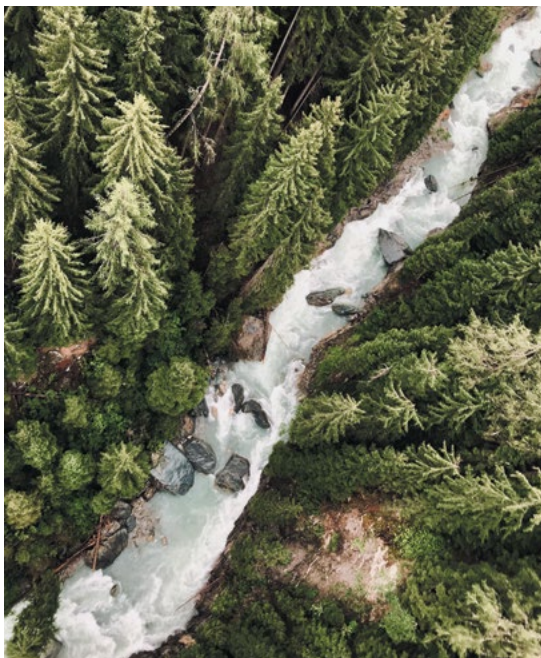
СРЂАН ГАЈИЋ: Наравно, и морам да признам да очекујем да заједнички имплементирамо овај стандард међу привредним друштвима која у радним процесима користе воду као ресурс за своје производе. Овај стандард је од велике важности за очување водених ресурса и драго ми је да је Институт

за стандардизацију Србије већ преузео овај стандард као СРПС, тј. српски. На овај начин ће стандард бити доступнији нашој привреди, која га може купити по повољној цени. Већ дуго потражња за водом премашује доступне водене ресурсе. Због тога је неопходно да се водени ресурси користе рационално и са великом пажњом, а стандард SRPS ISO 46001 нам управо ту помаже. Залагаћемо се да овај стандард буде обавезан за све фирме које производе отпадне воде јер само правилним управљањем водама можемо заштитити наше реке и научити како да отпадне воде поново употребимо у производњи. Циљ нам је да првенствено држава препозна овај стандард система менаџмента као кључан за пословање у индустрији, као што је на пример препознала да је стандард SRPS ISO/IEC 27001 за безбедност информација неопходан у ери дигиталне комуникације.

ИСС: У Србији се годишње пречисти само од 4 до 6% отпадних вода. У 168 градова и општина постоји тек четрдесетак појона за пречишћавање, од којих је већина застарела, са високим трошковима одржавања и неадекватним опремљеном. Где је решење?

СРБАН ГАЈИЋ: Трећина домаћинства у Србији није прикључена на канализацију и користи септичке јаме, које су опасне јер загађују бунаре и подземне токове, а представљају и здравствени ризик. Готово сва отпадна вода се без пречишћавања

испушта у реке и језера. Невладине организације и мештани често алармирају јавност због загађености река и језера разним токсичним материјама, па готово свакодневно имамо слике угуинулих риба или отрованих птица. У наредним годинама биће потребно издвојити и до пет милијарди евра за изградњу недостајућих капацитета како би се не само заштитила животна средина већ и обезбедило стабилно снабдевање грађана пијаћом водом. Србија треба да изгради више од 360 постројења за третман отпадних вода и зато је велика одговорност на доносицу одлука. Према Европској директиви, сва насеља са више од 2.000 становника треба да имају системе за прераду отпадних вода. Од укупно испуштених



400 милиона кубних метара отпадних вода годишње у Србији, највећи део долази из домаћинства, а затим следи индустрија, која је, према подацима Завода за статистику, у прошлој години испустила 119 милиона кубика. Највећи загађивачи су сектори прерађивачке индустрије (47%), снабдевања електричном енергијом (42,3%) и рударства (10,7%).

ИСС: Шта ће се дешавати по истеку „Месеца вода“ и какви су ваши планови за даље?

СРБАН ГАЈИЋ: Проблеми су велики да бисмо могли да их решимо за месец дана. Ово је само један пример, када ћемо можда бити присутнији на терену, али кампању свакако настављамо, ако треба и две године, све док не добијемо све информације. Сада смо у фази прикупљања информација, а потом долази израда анализе отпадних вода, која ће касније бити доступна свима.

ИСС: Надамо се да ће и у будућности бити простора за сарадњу?

СРБАН ГАЈИЋ: Свакако, и драго ми је да је Институт међу првима препознао значај решавања овог проблема. Надамо се да ћемо и убудуће заједно радити на подизању свести о значају прераде отпадних вода, као и о значају стандарда из ове области. Свесни смо да нас очекује дуг пут напретка и кренули смо да мењамо ток и правац, а само заједно са свима вама у томе ћемо и успети.

Разговор водио: Јован Петровић



Осврт на 2020. годину и Covid 19, менаџмент ризицима у будућности

Интервју са проф. др Зораном Кековићем, ЦАРУК

Институт за стандардизацију Србије сарађује са бројним стручњацима из разних области, који својим залагањем и професионалним искуством пружају велики допринос развоју националне стандардизације. Један од њих је проф. др Зоран Кековић, редовни професор Факултета безбедности Универзитета у Београду. Од 2007. године је председник комисије за стандарде из области друштвене безбедности KS A292 у ИСС-у, а од 2008. године налази се и на листи експерата Међународне организације за стандардизацију (ISO). Проф. Кековић је, иакође, оснивач и председник УО Центра за анализу ризика и управљање кризама (ЦАРУК). ИСС и ЦАРУК су организовали 2019. године први национални симпозијум на тему безбедности у здравству, који је 2020. године прерасио у акредитовану обуку за запослене у здравственим установама. Круну сарадње две организације представља серија вебинара о различитим аспектима кризе изазване пандемијом COVID-19. Презентације са ових вебинара обједињене су и објављене у оквиру публикације „Криза COVID-19: Од менаџерске теорије до праксе“, која је доступна у електронском и штампаном формату.

ИСС: Професоре Кековићу, када сје и на који начин ушли у сави сјандарда?

ПРОФ. ДР ЗОРАН КЕКОВИЋ: Томе је допринела моја академска каријера. Полазна тачка је било оснивање постдипломских специјалистичких студија из кризног менаџмента на Факултету безбедности Универзитета у Београду, првих и јединствених те врсте у региону, чији сам био иницијатор и водитељ. Сам студијски програм из кризног менаџмента био је профилисан тако да окуља наставнике, практичаре и професионалце широког профила научних и стручних знања и компетенција. У исто време је у оквиру релевантног техничког тела ISO-а успостављен рад на развоју међународних стандарда у области друштвене безбедности. Такав сплет околности су у ИСС-у препознали као прилику за успостављање националне комисије за стандарде у истоименој области, а мене су позвали да предложим експерте, представнике академске заједнице, надлежних министарстава, привреде и организација цивилног друштва као будуће чланове те комисије. Тако је све почело.

ИСС: Годинама активно учесћујете у раду KS A292 и међународној техничкој комисији ISO/TC 292, Безбедности и сигурности. Да ли је рад на доношењу сјандарда допринео развоју Ваше каријере?

ПРОФ. ДР ЗОРАН КЕКОВИЋ: Наравно, више-струко. Међународна и национална стандардизација су снажно обележиле мој индивидуални и професионални развој и усавшавање. Више година обављао сам функцију председника Групе за сарадњу земаља у развоју (Developing Countries Cooperation Group – DCCG) у оквиру ISO/TC 292. Упознао сам много сјајних људи, искусних и потврђених професионалаца у области безбедности,

који су своја искуства и знања преточили у стандарде. Ти контакти су ми омогућили да будем на извору актуелних сазнања и најбоље праксе. Трудио сам се да, иницирајући конференције, скупове, семинаре и радионице, део научног учиним доступним нашој научној и стручној јавности. Посебно ме чини задовољним то што сам покушао да свој ентузијазам и жељу за непрекидним учењем пренесем и на своје сараднике, младе колеге у високом образовању и пракси безбедности.



*проф. др Зоран Кековић, председник
УО Центра за анализу ризика
и управљање кризама (ЦАРУК)*

ИСС: Поред тога, сарадник сје и Немачкој институцији за сјандардизацију (DIN). Може ли да уреди ове активности сјандардизације у Европи и код нас?

ПРОФ. ДР ЗОРАН КЕКОВИЋ: Примена стандарда у ери неизвесности, доприноси предвидљивом окружењу и јачању повећања између заинтересованих страна.

Осим тога, земље са развијеном привредом, попут Немачке, користе стандарде као компаративну предност на међународном тржишту роба и услуга. У томе је изузетна улога DIN-а. Представници угледних немачких компанија настоје да преко радних тела у DIN-у утичу на креирање професионалних стандарда у Немачкој, а посредством њих и на развој међународних стандарда, чиме омогућују престижну позицију и лакши приступ међународном тржишту. Исто се може рећи и за национална тела за стандардизацију других земаља, попут Велике Британије, Француске, Шведске и других. Истини за вољу, у свету је присутан тренд приватизације тела за стандардизацију, која све мање носе националне атрибуте, а све више су окренута профиту и интересима мултинационалних компанија, група за притисак итд. Мислим да ће професионална удружења, корпоративни сектор и невладине групе имати све већи утицај на плану креирања и применљивости стандарда.

ИСС: На радионици „Развој едукације о сјандардизацији – Успостављање и јачање сарадње високошколских институција и Институција за сјандардизацију Србије“, коју је ИСС организовао 2019. године, представили сје пример добре сарадње ИСС-а и Факултета безбедности. Зашто је, по Вашем мишљењу, важна сарадња ИСС-а и образовних институција?

ПРОФ. ДР ЗОРАН КЕКОВИЋ: Без едукованих и образованих људи не можемо се надати будућности стандардизације. Едукација о стандардима омогућава да систем образовања буде у корак са савременим светом, његовим потребама и променама које доноси развој. Студенти посебно представљају онај део популације

који је на таквом нивоу зрелости и интелектуалне радозналости да је сарадња између надлежних тела за стандардизацију и установа високог школства императив развоја. Практично, нема сфере високог образовања у којој нису заживели стандарди, тако да едукација студентске популације тиме добија на квалитету с обзиром на то да она прати промене у образовном окружењу. Друштво и привреда добијају појединце едуковане и освешћене о предностима стандарда још у току образовања. Млади људи улазе спремнији у професионалне воде и зрелији у погледу избора животног позива који носи веће изгледе за успех.

То је један од разлога због којег смо недавно успоставили Регионалну студентску мрежу како би, између осталог, свест о значају стандарда приближили студентима региона Западног Балкана, који ће у догледној будућности бити креатори промена и преузети на себе њихов терет.

ИСС: Ви сте и још ујући професор на Факултету политичких наука у Београду, на Правном факултету у Новом Саду и Факултету за безбедност и заштити у Бањалуци. Смањили ли да су студенти довољно упознати са значајем управљања кризним ситуацијама?

ПРОФ. ДР ЗОРАН КЕКОВИЋ: Студенти свих нивоа студија и различитих програмских усмерења показују огромно интересовање за теме које се тичу актуелних и будућих криза у 21. веку. Свесни су да су кризе саставни део свих животних и радних активности и да је постало неупитно јачање сензибилитета за њихово препознавање и спремности да се на њих одговори, како из угла појединца тако и из угла будућих доносилаца одлука у јавној и приватној сфери делатности.

ИСС: Како је интересовање студените популације у нашој земљи за примену стандарда или стандардизацију уопште?

ПРОФ. ДР ЗОРАН КЕКОВИЋ: Мислим да је међу младим људима недовољно развијена свест о значају и примени стандарда. Истовремено су неисцрпне могућности да се на том плану нешто конкретно уради: преко надлежних министарстава, универзитета и управа факултета. Радна тела у оквиру ИСС-а такође представљају добар оквир за укључивање универзитетског наставног и истраживачког кадра у рад комисија за стандардизацију, преузимајући улогу промотера стандарда у својој академској средини.

ИСС: Били сте модератор и један од предавача на вебинарима посвећеним кризним ситуацијама, које су ЦАРУК и ИСС организовали у периоду од марта до маја 2020. године. Мислите ли да ће онлајн-едукација у будућности заменили класичне семинаре или се још већ догодило?

ПРОФ. ДР ЗОРАН КЕКОВИЋ: Онлајн-едукација никада неће заменити живу едукацију, а да се то не одрази на квалитет преношења знања. Са друге стране, овај начин едукације је убрзао глобално и регионално повезивање на подручју едукације и интензивирао контакте између актера који су просторно удаљени. То представља значајну предност с обзиром на глобалну природу савремених безбедносних претњи и потребу за брзим учењем из криза и разменом информација и знања. ЦАРУК и ИСС су прошле године успешно организовали 7 вебинара за време ванредног стања, на којима је учествовало више од 500 учесника.

ИСС: Након њих вебинара уследило је објављивање публикације „Ковид-19 Од менаџерске теорије до праксе“, која представља корисан приручник за пословање у условима кризе. Колико ће публикација може бити од користи малим и средњим предузећима?

ПРОФ. ДР ЗОРАН КЕКОВИЋ: Кризни менаџмент је свеобухватни оквир за управљање кризама без обзира на тип организације. Публикација пружа примере из искуства наших врхунских стручњака у овој области и може бити од велике помоћи у разумевању и практичној примени алата кризног менаџмента. Познато је да су мала и средња предузећа носиоци привредних активности и економског развоја у свим државама. Последња истраживања су потврдила да су током пандемије грађани више били забринути за губитак радних места и извора породичних прихода него за сопствено здравље. То је показатељ колико је важно да се култура кризног менаџмента дубоко интегрише у организациону културу предузећа. Пракса је показала да организације са таквом културом најмање трпе шокове транзиције из рутинског у нерутинско и кризно стање. Кризе нас увек подсети на значај примене серије стандарда који управо дефинишу системе менаџмента континуитетом пословања. С обзиром на то да живимо у ризичном окружењу, у будућности ће припрема за неочекиване догађаје захтевати далеко већи ниво предострожности и развијање осећаја за небезбедност. Верујем да ће се и сама стандардизација наћи пред великим изазовима, а стандарди као такви доживеће у будућности корените измене.

Разговор водила: Братислава Стојановић

ИНОВАЦИЈЕ – БОЉА БУДУЋНОСТ

Биоразградиви стиропор биоспорин - најбоља иновација у 2020. години

Интервју са Николом Сјанојевићем, „White Lemur” d.o.o.



Никола Сјанојевић, генерални менаџер
„White Lemur” d.o.o.

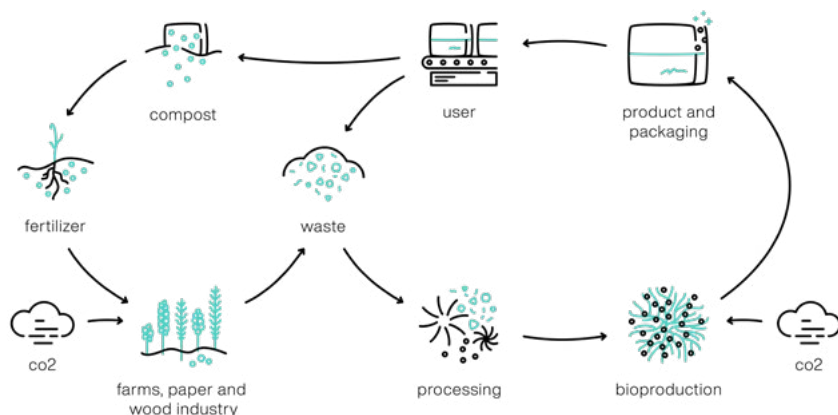
Кључни фактор за одрживи развој сваког друштва јесте увођење иновација, а први корак у развоју иновативних способности представља могућности разумевања промена и решавања на њих. Европске и међународне организације за стандардизацију (CEN, CENELEC, ISO и IEC) препознале су значај иновација и у својим стандардизацијама развоја усвојиле акционе планове за иницијативе повезивање са истраживачком заједницом. Између осталог, тим акционим плановима предвиђено је да се између националних тела за стандарде и истраживача и иноватора оствари чврста веза. У нашој земљи, Институт за стандардизацију Србије представља место где истраживачи и иноватори могу добити неопходне смернице за повезивање њихових пројеката са стандардизацијом, са другим стручњацима, као и стручну помоћ у вези са стандардима и њиховом применом.

Министарство просвете, науке и технолошког развоја, у сарадњи са Факултетом техничких наука из Новог Сада, Технолошко-металуршким факултетом из Београда, Привредном комором Србије и Радио-телевизијом Србије организовало је такмичење за најбољу технолошку иновацију у Србији за 2020. годину. У првом броју Билтена представљамо победника за најбољу технолошку иновацију у категорији реализоване иновације. Реч је о пројекту СОМА фирме „White Lemur” d.o.o. и њиховом производу биоспорину – биоразградивом материјалу од пољопривредног отпада и печурака.

Тим поводом, у разговору са Николом Сјанојевићем, генералним менаџером и суоснивачем стартап компаније „White Lemur” из Београда, сазнали смо више детаља о овом производу будућности.

НИКОЛА СТАНОЈЕВИЋ: „White Lemur” је у свом зачетку била компанија која је покривала неколико различитих делатности. У случајном споју тих делатности настао је производ биоспорин – природни стиропор, а идеја за настанак овог производа представља интеграцију два пројекта која су била у фази истраживања.

У току прераде гљива од којих се производи препарат иму-мин схватили смо да један део отпада из производње, када се третира под одређеним условима и на одређени начин, може постићи идентичне карактеристике као експандирани поли-стирен. Тако је започет пројекат СОМА”, у оквиру којег је требало развити технологију производње тог новог материјала, утврдити од чега све може да се производи, као и пронаћи и тестирати могуће начине употребе овог материјала. За тај пројекат добили смо финансијску помоћ из Фонда за иновациону делатност Републике Србије.



Приликом развоја дизајна паковања од „зелених материјала” који би заменили разне врсте пластике и стиропора, као и током производње печурака у фармацеутске сврхе и развоја дијететског суплемента иму-мин дошло је до иновационог спајања и стварања еколошког производа – биоспорина, чији је примарни циљ веродостојна замена за неразградиви стиропор.

ИСС: Од чега је и како настао биоспорин?

НИКОЛА СТАНОЈЕВИЋ: Произведен биолошким процесом, природног порекла, биоспорин се класификује као биотички материјал, уз материјале попут дрвета, коже или гуме. Такође, има подједнако велики распон потенцијалних употреба. Настаје механичком обрадом, уситањавањем и инокулацијом посебне врсте гљиве пореклом из Србије. Тај специјални сој гљиве се клонира и селекује у лабораторији, затим се комбинује са пољопривредним отпадом и калупи у жељени облик. Тако припремљена гљива расте, претварајући лигнин и целулозу из дрвета у полимер хитин. Након тога, материјал се суши и дорађује, у зависности од потреба финалног производа.

ИСС: Које су његове карактеристике биоспорина које су истраживане??

НИКОЛА СТАНОЈЕВИЋ: Биоспорин је тренутно у фази тестирања у сарадњи са Технолошко-металуршким факултетом. До сада је тестирана запаљивост овог материјала и утврђено је да спада у класу А0 (SRPS EN 13501-1:2019, Пожарна класификација грађевинских производа и елемената зграде), тј. потпуно је незапаљив. Поред тога, тестиране су основне физичке и механичке карактеристике: компресиона моћ 10–22 psi, тј. 70–150 kPa; коефицијент умањења буке од 0,6 (SRPS EN ISO 717-1:2015 и SRPS EN ISO 717-1:2015); густина од 110 kg/m³ (SRPS EN 1602:2013) и тензиона моћ 3–4 psi, тј. 20–28 kPa. На Пољопривредном факултету у Београду такође је доказано да се биоспорин распада у органске соли, тачније у фосфате, нитрите и калијумове соли, које повећавају плодност земљишта, што значи да после распадања биоспорин постаје органско ђубриво.

У зависности од врсте отпада коришћеног за узгој и услова током процеса гајења и финалне обраде, може се добити читав спектар различитих особина овог материјала, као што су мекоћа, тврдоћа, храпавост, глаткост, апсорпција удара, визуелни квалитет и др. Манипулацијом густине влакана гљиве



може се постићи распон који је еквивалентан распону пластичних материјала.

ИСС: Која је предност биоспорина у односу на полистирен и где се све он може користити?

НИКОЛА СТАНОЈЕВИЋ: Биоспорин се у потпуности производи од пољопривредног отпада, у процесу без отпадака и отпадне воде, и том приликом се троши 98% мање енергије него приликом производње еквивалентне запремине стиропора. Он поседује основне техничке карактеристике као стиропор, али је поред тога потпуно биоразградив у природним условима, као и потпуно незапаљив. Еколошке предности биоспорина у односу на стиропор могу да се огледају у томе да 1 тона

биоспорина у поређењу са 1 тоном стиропора смањује загађење метаном за 3 тоне, загађење CO₂ за 8,9 тона, чврсти отпад за 300 килограма и пепео за 150 килограма.

Могућност употребе биоспорина је велика. Може се користити свуда где би се иначе користио полистирен, сем у ситуацијама када је његова биоразградња ограничавајући фактор (средина са високим процентом влаге, као и у додиру са влажном земљом).

Намењен је, пре свега, за једнократну употребу јер то условљава једна од његових главних карактеристика – биоразградивост. Индустрија паковања је прва циљна група за биоспорин, али велико интересовање показује и грађевинска индустрија. Лабораторијски тестови су показали да биоспорин има исти топлотни капацитет као стиропор, а незапаљив је, па постоји потреба да се користи као одржива изолација у грађевини. Ова употреба би била од великог значаја јер је



грађевинска индустрија друга по реду по потрошњи стиropopа, одмах после индустрије паковања.

ИСС: Како се биосјорин йонаша ако се нађе као оџиад у йирpоди?

НИКОЛА СТАНОЈЕВИЋ: Ако је у контакту са земљом и влагом дуже од 4 до 6 месеци, подсредством бактерија из земље овај материјал се распада, односно у потпуности се разлаже и топи, без остављања физичког отпада, а земљиште обогаћује солима које поспешују

плодност. Самим тим, он се може одлагати било где, без страха од загађења.

Замолили смо ї. Станојевића за савеї будућим младим иноваторима и добили смо следећи одјовор:

НИКОЛА СТАНОЈЕВИЋ: Заборавили смо, усред глобалне пандемије, да смо били у прилично лошој еколошкој ситуацији пре COVID-а. Од загађења страда више људи годишње него што је укупно до сада страдало од COVID-а. Не можете се вакцинирати против загађења, не можете се изо-

ловати од њега, свуда је око нас. Многа креативна и генијална решења која су се појавила као помоћ у лечењу COVID-а представљају одличну илустрацију онога што можемо учинити када смо под притиском. Иноваторство је једини одрживи начин решавања еколошких проблема са којима се суочавамо. Дакле, будите креативни и будите свесни хитности и неопходности стварања нових решења која ће помоћи у решавању овог проблема.

Разговор водили: Марија Савићевић и Јован Петровић



Никола Станојевић, генерални менаџер „White lemur“ d.o.o. са сарадницима



КРОЗ ПРИЗМУ ИНФРАСТРУКТУРЕ КВАЛИТЕТА

Метрологија

Препоруке за поуздано мерење телесне температуре

Пандемија изазвана вирусом COVID-19 утицала је на сваки аспект нашег живота широм света. Маске и рукавице су postale део свакодневне опреме при изласку из куће, а улазак у затворен простор све чешће захтева мерење температуре. На овај начин штићимо јавни интерес, а све у циљу здравствене заштите и безбедности грађана. Са којим стандардима термометри морају бити услашени, које су разлике између самих термометара и који је начин њиховог правилног коришћења, прочићајте у следећем текstu који смо преузели са веб-странице Дирекције за мере и процене мерења и који објављујемо уз њену сагласност.

Законска контрола термометра за мерење телесне температуре

Наглим порастом здравственог ризика са појавом пандемије заразне болести COVID-19 расте потражња за термометрима за брза и поуздана мерења телесне температуре. Довољно је да напоменемо да поред кашља, недостатка даха, главобоље или умора, симптоми присуства актуелног корона вируса у организму често укључују и појаву повишене температуре тела.

Због значаја тачног мерења телесне температуре за дијагностификовање многих болести, па самим тим и за здравље човека, приликом прописивања мерила која подлежу законској контроли у члану 19. Закона о метрологији („Службени гласник РС”, број 15/16) оправдано је прописано да законској контроли подлежу и мерила која се користе у функцији заштите здравља људи и животиња. С тим у вези, медицински термометри представљају предмет законске контроле у Републици Србији.

У складу са чланом 20. Закона о метрологији, на тржиште Републике Србије могу се ставити она мерила за која је спроведен прописани поступак оцене усаглашености са прописаним

захтевима, ако је мерило означено у складу са прописима и ако мерило прате прописане исправе о усаглашености и друга прописана документација. У случају медицинских термометара, имајући у виду да је та врста мерила уједно и медицинско средство са мерном функцијом, оцену усаглашености са општим, метролошким и њима повезаним захтевима спроводи Агенција за лекове и медицинска средства у складу са одговарајућом регулативом (<https://www.alims.gov.rs/ciril/>).

Када се медицински термометар нађе у употреби, законска контрола се даље спроводи кроз периодична оверавања на сваке две године за она мерила која се користе у здравственим установама, а у складу са Правилником о врстама мерила која подлежу законској контроли („Службени гласник РС”, бр. 13/18 и 45/19). Периодично оверавање спроводе овлашћена тела или Дирекција за мере и драгоцене метале, уколико мерило испуњава захтеве прописане Правилником о



оверавању медицинских термометара („Службени гласник РС”, бр. 13/18 и 45/19). Корисници или власници медицинских термометара одговорни су за периодично оверавање на основу члана 27. Закона о метрологији.

Поменуте прописе заинтересовани могу пронаћи на званичној интернет страници Дирекције за мере и драгоцене метале, у делу ДОКУМЕНТИ, <http://www.dmdm.rs/cr/index.php>.

Мерења телесне температуре за личну употребу

Иако термометри који се користе у кућној употреби нису предмет законске контроле, због њихове честе употребе у свакодневном животу важно је знати следеће:

У домаћинствима најчешће меримо температуру стакленим термометрима са живом или другом термометарском течношћу. Овакав тип термометара са живом је један од најпоузданијих и најтачнијих, али такве врсте термометара одавно нема на тржишту Републике Србије због постојања ризика по животну околину од живе као опасне материје.

Најчешће се за мерење телесне температуре за личну употребу користе електрични термометри који мере температуру довођењем у контакт са телом или бесконтактном методом у уху или на челу. Уколико се мерења спроводе бесконтактно, препоручује се детаљно придржавање упутства за употребу, јер се због неадекватне употребе могу јавити значајне грешке приликом мерења телесне температуре, које су код мерења у уху на пример веће од 1 °C.

Такође, треба имати у виду да вредност телесне температуре углавном варира у зависности од пола, активности,

доба дана, као и изложености спољним утицајима и употребљене методе мерења. Опсези прихватљивих вредности нормалне телесне температуре који се срећу у упутствима за употребу дати су у следећој табели.

Начин мерења телесне температуре	Вредности телесне температуре
Испод пазуха	од 34,7 °C до 37,3 °C
На челу	од 36,1 °C до 37,5 °C
Орално (у устима)	од 35,5 °C до 37,5 °C
Ректално	од 36,6 °C до 38,0 °C
У уху	од 35,8 °C до 38,0 °C
На темпоралној артерији (жила куцавица)	од 35,8 °C до 37,8 °C

Запослени у Дирекцији за мере и драгоцене метале, као и у другим метролошким институтима у Европи, на захев Агенције за лекове и медицинска средства и других сродних и релевантних организација, спроводе испитивања тачности медицинских термометара у сврху прегледа, надзора над прикладношћу употребе ових мерила.

Из претходних искустава у мерењима са медицинским термометрима може се рећи да највише проблема настаје мерењем термометром за бесконтактном методом на челу, па се за добијање поузданих мерења у ту сврху могу извести следеће препоруке:

- најмање 30 минута и особа и термометар морају бити на константној температури
- током мерења не стајати на сунцу или у пролазима са присутном циркулацијом ваздуха

- мора се узети у обзир активност пацијента која је претходила мерењу, као на пример трчање, вожња бицика или стајање на сунцу, па у случају сумњивих резултата поновити мерења
- направити паузу намање 30 s између два узастопна мерења
- не мерити температуру одојчади након дојења
- не користити термометар у атмосфери велике релативне влажности ваздуха
- складиштити термометар у складу са описом произвођача
- пре мерења уклонити зној, косу и друго са чела особе којој се мери телесна температура.

Мерења телесне температуре у медицинским установама и на јавно доступним местима

Мерење телесне температуре на јавно доступним местима и у медицинским установама у којима се штити јавни интерес ради здравствене заштите и безбедности људи и животиња, повезано је са специфичним техничким и метролошким захтевима за одређене типове термометара који се користе

у Републици Србији и чија је усаглашеност извршена на основу међународних стандарда, нормативних документа Међународне организације за законску метрологију (OIML) и других релевантних докумената.

У циљу брзих и практичних мерења телесне температуре на јавним местима, као што су на пример улазак у службене просторије и друго, недавно су почеле да се користе термалне камере. Принцип мерења температуре бесконтактном методом занован је на мерењу енергије зрачења са одређене површине и познате емисивности коже (0,975 или 0,98).

Технички захтеви за мерила са термалном камером дати су у EN IEC 80601-2-59* и OIML R141. За ове системе дефинисано је максимално одступање мерења од 0,5 °C, укључујући и мерну несигурност. На основу досадашњег искуства метролога у области термометрије у Европи и код нас, практична мерења термалним камерама показују много већа одступања, и до неколико °C.

Имајући у виду све различитости уређаја за мерење телесне температуре према захтевима за електричне медицинске термометре који су дефинисани на основу EN IEC 12470-3,4 и OIML R114 и OIML R 115, за ушне бес-

контактне термометре према EN IEC 12470-5, као и за системе са термалним камерама на основу EN IEC 80601-2-59 и OIML R141, оцена испуњености захтева према спецификацији произвођача или у одређеној регулативи мора бити спроведена на начин да је:

- обезбеђена одговарајућа следљивост коришћене опреме;
- обезбеђена обука оператера за анализу резултата мерења;
- обезбеђена усклађеност услова рада термометра и топлотних извора;
- осигурана референтна тачка са важећом метролошком следљивошћу.

**Напомена издавача: Стандард EN IEC 80601-2-59:2019, Електромедицински уређаји – Део 2-59: Посебни захтеви за основну безбедност и бијне перформансе термографа за праћење телесне температуре човека објављен је као српски стандард SRPS EN IEC 80601-2-59:2019 и може се наћи у веб-издавању Института.*

Извор: Веб-страница Дирекције за мере и драгоцене метале

Линк: http://www.dmdm.rs/PDF/Pravilna_upotreba_merila_za_merenje_telesne_temperature.pdf, преузето 15. фебруара 2021. године



ATC

Акредитација

Представљамо документ ЕА-2/20 G:2020 – Консултантске активности и независност тела за оцењивање усаглашености

Примена стандарда у циљу побољшања пословања представља јуни на који се одлучује све већи број компанија. Самим тим расте и значај који имају сертификациона тела, односно тела за оцењивање усаглашености са стандардима. Компетиентност рада сертификационих тела проверава Акредитационо тело Србије (АТС), које за потврду ове компетенности издаје акти о акредитацији.

Да би тело за оцењивање могло да обавља консултантске активности и изван обима акредитације, потребно је да испуни одређене захтеве. Управо је то тема документа који је донела Европска организација за акредитацију, а који ми, уз сагласност АТС-а, преносимо са страница АТС Билтена.

Европска организација за акредитацију (ЕА) недавно је објавила документ ЕА-2/20 G:2020, *Консултантске активности и независности тела за оцењивање усаглашености* (Consultancy, and the Independence of Conformity Assessment Bodies) https://european-accreditation.org/wp-content/uploads/2020/04/EA-2-20_Consultancy_rev00_April-2020.pdf.

Овај документ дефинише приступ ЕА у оцењивању независности тела за оцењивање усаглашености (ТОУ) у односу на активности оцењивања усаглашености које спроводе ова ТОУ као именована тела, а у вези са консултантским и другим активностима које су изван обима акредитације. Наведени захтеви се примењују без обзира на то који стандард за акредитацију се користи.

Консултација

За потребе овог документа, усвојена је дефиниција термина „консултација“ дата у стандарду ISO/IEC 17065:2012*, јер се питања обухваћена овим документом углавном односе на сертификацију производа/процеса/услуга.

Иако је ова дефиниција преузета из стандарда за сертификацију производа, иста дефиниција ће се односити на све стандарде за оцењивање усаглашености.

Учествовање у:

- а) пројектовању, производњи, монтирању, одржавању или дистрибуцији сертифициваног производа или производа који треба да буде сертифициван, или
- б) пројектовању, примени, раду или одржавању сертифициваног процеса или процеса који треба да буде сертифициван, или
- в) пројектовању, примени, пружању или одржавању сертифициковане услуге или услуге која треба да буде сертифицикована, сматраће се консултантским активностима.



Независност

(преузето из стандарда ISO/IEC 17000*)

Независност лица или организације од контроле или надлежности другог лица или организације.

Напомена 1 На пример, ТОУ може бити независан од лица које је предмет оцењивања усаглашености или од организације која пружа предмет оцењивања усаглашености.

Напомена 2 Ниво независности између ТОУ и другог лица или организације који су заинтересовани за резултате, може се оцењивати нарочито у вези са учешћем у пројектовању, производњи, снабдевању, монтирању, куповини, власништву, коришћењу или одржавању предмета или активности у вези са оцењивањем усаглашености.

Произвођач

(преузето из Уредбе (EU) 2019/1020 и Уредбе бр. 765/2008/EZ)

„Произвођач је свако физичко или правно лице које израђује производ или за кога се производ пројектује или израђује, и тргује тим производом под својим именом или жигом.“



Ставови упућени (од стране ЕА) Експертској групи за унутрашње тржиште за производе (Европске комисије) у вези са документом „CERTIF 2015-02 – именована тела – консултације“ резултирали су потребом да се разјасни које активности су неспојиве са статусом независних и непристрасних ТОУ као „трећих страна“ (у мери у којој ТОУ обавља друге функције или активности које нису само оцењивање усаглашености) и шта је консултантска активност.

Из тог разлога, овај документ има за циљ да обезбеди ставове чланица ЕА у вези са компатибилношћу између активности тела која се баве другим пословима који нису послови оцењивања усаглашености за које су акредитована.

Овај документ има статус упутства. Намењен је за употребу од стране свих националних акредитационих тела (НАТ) за оцењивање и акредитацију:

- ТОУ који је за потребе именовања, без обзира на то који се стандард за акредитацију користи;
- ТОУ који сертифиције производе, процесе и услуге (према стандарду ISO/IEC 17065), без обзира на шему сертификације.

* Напомена издавача: Стандарди ISO/IEC 17065:2012, Оцењивање усаглашености – Захтеви за тела која сертифицију производе, процесе и услуге и ISO/IEC 17000:2020 Оцењивање усаглашености – Речник и општи принципи који се помињу у тексту објављени су као српски стандарди SRPS EN ISO/IEC 17065:2016 и SRPS EN ISO/IEC 17000:2020 и могу се наћи у веб-продавници Института.

Извор: Билтен Акредитационог тела Србије бр. 24, децембар 2020. године

Линк: https://www.ats.rs/uploads/files/vesti/2020/Bilten_24.pdf, преузето 15. фебруара 2021. године



Започела изградња новог филтера последње генерације који ће обезбедити емисије прашине испод 10 mg/Nm³ у компанији Лафарж БФЦ у Беочину

Беочинска цементара једна је од најстаријих и највећих фабрика цемента у Европи, чија историја датира од 1839. године. Током свог дугогодишњег постојања, фабрика у Беочину обезбедила је на десетине милиона тона цемента којим су изграђени многи значајни објекти код нас и у свету. Хидроцентрала Ђердап, Авалски торањ, Мост на Ади, Мост код Бешке, Коридори 10 и 11, Пупинов мост, Ветропарк Чибук, пруга Београд – Будимпешта, бројни тунели, мостови, путеви, стамбени и пословни објекти, само су неки од грађевина подигнутих материјалом произведеним у Беочину.

Уласком у Лафарж Групу 2002. године, а потом и у Лафарж Холцим, цементара је модернизована и данас следи за савремену фабрику, која је потпуно усклађена са највишим светским стандардима у погледу ефикасности, утицаја на животну средину и безбедности на раду.

Као део глобалног лидера у области производње грађевинских материјала, Лафарж БФЦ има приступ богатој ризници знања и међународних искустава из преко 70 земаља у којима ЛХ Група послује.

У складу са политиком компаније да се континуирано инвестира у заштиту животне средине, компанија Лафарж БФЦ започела је реализацију пројекта уградње новог филтера последње генерације, што ће обезбедити троструко ниже емисије прашине од дозвољених националним прописима.

Из компаније Лафарж поручују да је то њихова обавеза и део укупних активности које спроводе у циљу изградње света који ће бити у служби људи и планете.

„Желимо да будемо лидери у одрживом развоју и да постављамо нове стандарде. Желимо да трансформишемо начин на који наша индустрија послује у Србији и подстакнемо целокупни грађевински сектор да узме учешће у дефинисању и решавању највећих проблема наше планете, као што су климатске промене, урбанизација и ограниченост природних ресурса.

Дубоко смо уверени да се одрживи економски раст не може извести без друштвеног напретка, заштите животне средине и поштовања према локалним заједницама.“

Вредност нове инвестиције износи 4,3 милиона евра, почетак рада нове опреме се очекује крајем првог квартала 2021. године, а филтер ће обезбедити еколошки ефикаснији систем уз значајно смањење емисије прашине, чак испод 10 mg/Nm³.

Уградња новог филтера од великог је значаја за Беоцин и целу земљу јер умногоме доприноси заштити животне средине. На овај начин, као глобални и локални лидер у индустрији грађевинских материјала, Лафарж Србија има и могућност и одговорност да направи позитиван помак, са једним јасним циљем: да ствара заједничку вредност са друштвом.

