

ЗАЈЕДНИЧКА
ВИЗИЈА
БОЉЕГ
СВЕТА



ISSN 2738-1846

СТАНДАРДИЗАЦИЈА

Билтен Института за стандардизацију Србије

БРОЈ 3 ■ Септембар 2021. године

СТАНДАРДИ
ЗА ЦИЉЕВЕ
ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА
(SDG)

СВЕТСКИ ДАН СТАНДАРДА
14. ОКТОБАР 2021.



ИНСТИТУТ ЗА
СТАНДАРДИЗАЦИЈУ
СРБИЈЕ

Издавач
Институт за стандардизацију Србије

Уредници
Татјана Бојанић, директор
Виолета Нешковић-Поповић

Приредио
Јован Петровић

Лектура
Александра Тендијер
Данијела Станимировић-Гаврилов
Славица Алексић

Превод лексиона
Љубица Петровић

Графичка обрада
Јасмина Богдановић

Припрема и штампа
ЈП Службени гласник

Београд, септембар 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

1. УВОДНА РЕЧ	4
2. ИСПИТНЕ ЛАБОРАТОРИЈЕ И СТАНДАРДИ	5
КВАЛИТЕТ Ниш	5
ЈУГОИНСПЕКТ Београд	7
3. У ФОКУСУ ИНСТИТУТА	8
СВЕТСКИ ДАН СТАНДАРДА И ДАН ИНСТИТУТА ЗА СТАНДАРДИЗАЦИЈУ СРБИЈЕ	8
ТАКМИЧЕЊЕ ЗА ИЗБОР НАЈБОЉЕ ТЕХНОЛОШКЕ ИНОВАЦИЈЕ У СРБИЈИ	11
4. ЗАНИМЉИВОСТИ ИЗ ЕВРОПСКЕ И МЕЂУНАРОДНЕ СТАНДАРДИЗАЦИЈЕ	14
ОЛИМПИЈСКЕ ИГРЕ И СТАНДАРДИ	14
5. КОЈА РЕЧ О ...	24
ИНОВАЦИЈЕ КАО ПОДРШКА ТЕХНИЧКОМ И ТЕХНОЛОШКОМ РАЗВОЈУ	24
6. ИНОВАЦИЈЕ – БОЉА БУДУЋНОСТ	31
ЗНАЧАЈ СТАНДАРДА У ИНОВАЦИЈАМА У ОБЛАСТИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ СИСТЕМА	31
7. КРОЗ ПРИЗМУ ИНФРАСТРУКТУРЕ КВАЛИТЕТА	38
ЗАХТЕВИ СТАНДАРДА ЗА БЕЗБЕДНОСТ ДЕЧИЈИХ ИГРАЛИШТА	38
АКРЕДИТАЦИОНО ТЕЛО СРБИЈЕ – НОВА ИЗДАЊА ПРАВИЛА АКРЕДИТАЦИЈЕ	41
ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ – ОБУКА У ОБЛАСТИ АКУСТИКЕ	42



*Татјана Бојанић, директор
Института за стандардизацију Србије*

УВОДНА РЕЧ

Драге колеге и сарадници,

У трећем броју билтена Стандардизација говоримо о Светском дану стандарда и Дану Института за стандардизацију Србије. Обележавање ових датума је уједно прилика да одамо признање члановима наших комисија и другим сарадницима који свој рад свакодневно посвећују ширењу свести о значају стандардизације и који су допринели њеном унапређењу. Такође је прилика да се осврнемо на велике изазове који су за нама, који су нас научили да се прилагодимо новој реалности и одржимо и унапредимо свој рад упркос ограничењима које је свима донела епидемија COVID 19.

Управо завршена Олимпијада 2020 у Токију која је одржана након целе године одлагања, најпопуларнија светска спортска манифестација, донела је нешто ново за целу планету, а оно што је нама као националном телу за стандардизацију најважније јесте порука о промени свести, потреба примене стандарда у сваком сегменту живота па и припреми и одржавању спортских манифестација, све у циљу унапређења безбедности учесника и давању доприноса очувању животне средине и одрживости на планети.

Следећи напоре међународних и европских организација за стандардизацију посебну пажњу у овом броју посвећујемо иновацијама и иноваторима трудећи се да унапредимо сарадњу коју национална тела за стандардизацију остварују са високошколским установама и младим научницима. С тим у вези остварили смо блиску сарадњу са Министарством просвете, науке и технолошког развоја у реализацији Такмичења за избор најбоље технолошке иновације у Србији.

Информишемо вас о новостима у области инфраструктуре квалитета а посебно место у овом броју посвећено је дугогодишњим значајним и истакнутим члановима Института, испитним лабораторијама чији је рад од изузетног значаја за безбедност производа.

Честитамо Светски дан стандарда и Дан Института и позивамо вас да у наредном периоду унапредимо нашу сарадњу.

Све најбоље!

Директор ИСС
Татјана Бојанић

ИСПИТНЕ ЛАБОРАТОРИЈЕ И СТАНДАРДИ

„КВАЛИТЕТ“ АД Ниш

Учествовањем у раду Института за стандардизацију Србије (ИСС) кроз чланство у Скупштини Института, многи привредни субјекти наше земље унапредили су свој рад и омогућили себи да учествују у развоју националне стандардизације. Један од најбољих примера је дугогодишњи члан ИСС-а (од 2007), акционарско друштво за испитивање квалитета „Квалитет“ а.д, Ниш.

„Квалитет“ је основан 1981. године издавањем три лабораторије из састава Телевизије Електронске индустрије (Еи) у Нишу. Потом је, почетком 1990. године, донета одлука о одвајању од корпорације и од тада је „Квалитет“ а.д. самостална, независна и непристрасна институција, која је организована по угледу на слична међународна тела која се баве оцењивањем усаглашености производа.

Према речима директора Владимира Вукашиновића, чланство и рад у комисијама за стандарде ИСС-а омогућио је „Квалитету“ да буде благовремено ин-



формисан о актуелним дешавањима и трендовима у областима које су суштински битне за његово пословање.

Извештаји које издаје „Квалитет“ а.д. су признати у свим земљама чија су акредитациона тела потписници ЕА МЛА¹ споразума, укључујући све земље Европске уније. Тако се, поред осталог, испитивања електромагнетске компатибилности (ЕМС) и безбедности (LVD) електротехничких производа према хармонизованим стандардима може користити као основ за стављање СЕ

знака на производе и пласирање ових производа на тржиште Европске уније.

Осам запослених у „Квалитету“ учествује и доприноси у раду дванаест комисија за доношење стандарда. Један од њих је и директор Владимир Вукашиновић, који активно учествује у раду комисије CASCO, *Оцењивање усаглашености и менаџмент квалитета*. Остале комисије су:

- N061, Перформансе и безбедност електричних апарата за домаћинство и сличних електричних апарата;
- N023, Електроинсталациони прибор;
- Z210, Системи менаџмента квалитетом и администрација у здравственој заштити;
- N020, Електрични каблови;
- Z169, Светлост и осветљење;
- N210, Електромагнетска компатибилност;

¹ ЕА је званично признаћа као организација задужена за издавања акредитације у Европи у складу са Уредбом (ЕК) бр. 765/2008 Европског парламента и Савета од 9. јула 2008. године којом се успоставља правни оквир за издавање услуга акредитације у целој Европи ЕА МЛА споразум о међусобном признавању акредитације је споразум који потписују акредитациона тела чланице ЕА и којим издавање услуга акредитације у целој Европи. (<https://www.ats.rs/sr/o-nama/medjunarodni-sporazumi>) се признају еквивалентности и поузданости извештаја и сертификација које су издала тела за оцењивање усаглашености широм Европе (региона ЕА) акредитована од стране акредитационих тела потписника споразума. (<https://www.ats.rs/sr/o-nama/medjunarodni-sporazumi>).

- M295, Уређаји за грејање и грејна тела;
- M049, Гасни апарати;
- M108, Механичке вибрације и удари;
- M115, Хидрауличне машине, криогена техника, мерење протока флуида у затвореним цевоводима и мерење количине топлотне енергије;
- H089, Испитивање опасности од пожара.

„Квалитет“ а.д. је прва организација у Србији коју је акредитовало национално акредитационо тело (тада Југословенско акредитационо тело – ЈУАТ, иначе претходник Акредитационог тела Србије – АТС) за испитивања и сертификацију производа. Сада су лабораторије „Квалитета“ акредитоване за испитивање, сертификацију и контролисање производа, сертификавање система менаџмента и еталонирање мерила. Од августа 2005. године „Квалитет“ има и звање Националног сертификационог тела у оквиру међународне IECCE CB шеме у којој партиципира више од 60 земаља, укључујући САД, Немачку, Француску, Енглеску, Русију и др. (више о CB шеми можете наћи на адреси: www.iecee.org). Надлежна министарства Републике Србије су именовала „Квалитет“ а.д. за тело за оцењивање усаглашености производа и издавање докумената о усаглашености (регистрациони број И005), и то према следећим прописима:

- ▶ Правилнику о основним захтевима за медицинска средства,
- ▶ Правилнику о радио опреми и телекомуникационој терминалној опреми (РиТТ),
- ▶ Правилнику о захтевима за пројектовање, израду и оцењивање усаглашености гасних апарата,
- ▶ Правилнику о електромагнетској компатибилности (ЕМС),
- ▶ Правилнику о електричној опреми намењеној за употребу у оквиру одређених граница напона (LVD),
- ▶ Правилнику о безбедности машина.



ИСПИТИВАЊЕ УРЕЂАЈА КОЈИ РАДЕ НА ЧВРСТА ГОРИВА

Такође, на основу „Закона о заштити од нејонизујућих зрачења“, „Квалитет“ а.д. је 2015. године добио овлашћење за обављање послова систематског преиспитивања нивоа нејонизујућих зрачења у животној средини за високофреквентно (ВФ) подручје.

„Квалитет“ а.д. једини у окружењу има акредитовану лабораторију за испитивање уређаја који раде на чврста горива, у којој се могу испитивати штедњаци за домаћинства, уређаји за грејање простора на дрвене пелете, уређаји са акумулацијом топлоте, котлови за грејање и многи други слични уређаји.

Испитивања у лабораторијама се обављају према најновијим хармонизованим стандардима, а испитни извештаји се прихватају широм света. Четрдесет година испитивања и оцењивања усаглашености електротехничких производа, акредитације, именовања и чланства у домаћим и међународним организацијама најбоља су потврда компетентности и високе стручности ове фирме.

ЈУГОИНСПЕКТ Београд



Југоинспект Београд а.д. је најстарија и највећа независна, специјализована, стручна акредитована, међународно призната контролна организација у Србији и региону. Члан је Института од 2007. године, у коме активно учествује и доприноси раду комисија и органа Института. Тако је технички директор, господин Илија Смиљанић представник у Скупштини Института, док су запослени у Југоинспекту активни у раду 6 комисија за стандарде и сродне документе: KS E034-12, *Сензорске анализе*; KS E275, *Анализа хране – Хоризонталне методе*; KS B028-1, *Мазива и сродни производи*; KS B028-2, *Горива нафтног порекла*; KS B238, *Чврста бијелорива* и KS N061, *Перформансе и безбедности електричних апарата за домаћинство и сличних електричних апарата*. Поред тога, Југоинспект Београд има представника у Стручном савету за опште области стандардизације.

Југоинспект Београд је основан 1949. године, од када обавља квантитативно-квалитативну контролу, лабораторijsка испитивања и сертификацију производа и услуга. Поред коришћења најсавременије опреме за обављање своје делатности, Југоинспект свој успех гради применом и унапређењем система квалитета у складу са стандардима SRPS ISO 9001, SRPS ISO/IEC 17020 и SRPS ISO/IEC 17025.

Југоинспект Београд има своја представништва у свим већим градовима у Србији и окружењу. Акредитован је од стране Акредитационог тела Србије.

Делатности које Југоинспект Београд обавља на домаћем и међународном тржишту су: визуелно контролисање општег стања робе, контролисање квалитета и квантитета робе у промету, контролисање паковања, маркирање и обележавање пакета, робе у промету, контролисање отпреме робе, контролисање, верификација робе и надзор

утовара, истовара, претовара, транспорта и контроле слагања роба у превозна средства, контролисање подобности складишног простора, контролисање начина ускладиштења, лабораторijsка испитивања, контролисање транспортних средстава са гледишта исправности, чистоће и подобности за пријем и транспорт одговарајуће робе, узорковање, контролисање и консалтинг у набавци, контролисање и праћење производње, контролисање током монтаже и пуштања у погон, контролисање инсталација и опреме током коришћења у производним погонима, контролисање електроинсталација за заштиту и безбедност, експертизе роба, атестирање, сертификација роба и уређаја, ревизија пројеката, услуге арбитраже, услуге супервизије у промету роба на тржишту (домаћем и међународном), оцењивање и сертификација усаглашености производа, процеса и услуга и контрола органске производње.

У ФОКУСУ ИНСТИТУТА

СВЕТСКИ ДАН СТАНДАРДА И ДАН ИНСТИТУТА ЗА СТАНДАРДИЗАЦИЈУ СРБИЈЕ

Заједничка визија бољеј светѿ



Сваке године, међународне организације за стандардизацију ISO, IEC и ITU и њихове чланице, које чине национална тела за стандардизацију, 14.

октобра обележавају Светски дан стандарда. Тиме се указује признање хиљадама стручњака широм света, њиховом раду и заједничким напорима на развијању техничких спецификација, које се прихватају и објављују као међународни стандарди.

Порука овогодишњег Светског Дана стандарда гласи: „Стандарди као подршка циљевима одрживог развоја – Заједничка визија бољег света”. Избором овог слогана истакнут је значај 17 циљева одрживог развоја које су дефинисале Уједињене нације, а који су ступили на снагу у јануару 2016. године. Ови циљеви ће наставити да усмеравају политику и средства UNDP-a12, водеће развојне агенције Уједињених нација, у наредних 15 година. UNDP делује у око

170 земаља света и помаже у реализацији циљева одрживог развоја кроз документ под називом „Агенда 2030. Циљеви одрживог развоја”. Циљеви представљени у Агенди 2030. врло су амбициозни и односе се на решавање друштвених неравнотежа, развој одрживе економије и успоравање стопе климатских промена. За њихово постизање потребна је сарадња многих јавних и приватних партнера, као и употреба свих расположивих средстава, укључујући међународне стандарде и оцењивање усаглашености.

Интензивна борба против глобалне пандемије која је променила свет открила је апсолутну неопходност укључивања циљева одрживог развоја на свеобухватан начин, као предуслова за јачање наших друштава и економија. Читав систем стандардизације изграђен је на међу-

собној сарадњи. То доказује моћ заједништва и уверења да смо јачи када удружимо снаге. Радећи заједно једни друге оснажујемо, нудећи решења која подразумевају директно суочавање са изазовима одрживости. Свет је данас уједињен у заједничким активностима на реализацији Агенде 2030, у раду на стандардима за постизање циљева одрживог развоја и „Заједничкој визија бољег света”. Циљ овогодишњег Светског дана стандарда је да се прикажу сви начини на које међународни стандарди доприносе успеху одрживог развоја.

Институт, као пуноправни члан међународних организација за стандардизацију, такође традиционално обележава Светски дан стандарда. Поред тога, 2015. године Институт је започео са обележавањем Дана Института на дан када је пре 87. година основан Југословенски ко-



1 UNDP – Програм Уједињених нација за развој



митет за нормализацију на Техничком факултету у Београду, што представља први институционализовани приступ стандардизацији на овим просторима. Свечаност поводом Дана Института, ове године се одржава 30. септембра у згради Института, у присуству најближих сарадника Института и добитника годишњих признања за посебан допринос развоју националне стандардизације.

Добитници плакета и захвалница за 2021. годину су:

1. Драган Вуксановић, добитник плакете, руководилац Сектора за електротехничку стандардизацију у Институту до 2020. године, сада у пензији. Свој рад у Институту започео је још 1995. године у Сектору за електротехничку стандардизацију. Од 2010. године био је на челу Сектора, а паралелно је обављао и функцију секретара у националном комитету Међународне електротехничке комисије (IEC) и Европском комитету за стандардизацију у области електротехнике (CENELEC), у којем Институт постаје придружени члан 2005. године, захваљујући иницијативи г. Вуксановића. Г. Вуксановић је успео да уврсти српски језик у онлајн-речник Електропедије IEC-а, са више од 8.000 термина, који су резултат његовог рада на терминологији. Такође је водио многе пројекте који су допринели развоју, примени и унапређењу стандардизације, а последњи међу њима био је израда националног анекса за област надземних водова.



ДРАГАН ВУКСАНОВИЋ

сије (IEC) и Европском комитету за стандардизацију у области електротехнике (CENELEC), у којем Институт постаје придружени члан 2005. године, захваљујући иницијативи г. Вуксановића. Г. Вуксановић је успео да уврсти српски језик у онлајн-речник Електропедије IEC-а, са више од 8.000 термина, који су резултат његовог рада на терминологији. Такође је водио многе пројекте који су допринели развоју, примени и унапређењу стандардизације, а последњи међу њима био је израда националног анекса за област надземних водова.

2. Ђорђе Глишић, добитник плакете, председник комисије KS N011, Надземни водови, и члан комисије KS N023, Електроинсталациони прибор. Господин Глишић је дипломирао на Електротехничком факултету, Одсек за енергетику, а већи део своје каријере провео је у Електродистрибуцији Београд, у Сектору за развој. Од 1985. године активно учествује у раду Института за стандардизацију Србије, у комисијама за надземне водове и комисији KS N023, Електроинсталациони прибор. Учествовао је у доношењу и преводу великог броја стандарда, изради правилника из ове области, као и изради термина и дефиниција које се односе на надземне водове и електроинсталациони прибор.



ЂОРЂЕ ГЛИШИЋ

3. **Владан Цвејић**, добитник захвалнице, члан комисије KS N057, Управљање и комуникација у електроенергетском систему.



ВЛАДАН ЦВЕЈИЋ

Господин Цвејић активно учествује у радним групама у оквиру Међународног електротехничког комитета IEC/TC 57, које раде на изради серија стандарда IEC 61850, а на које је г. Цвејић дао велики допринос у самој изради предлога стандарда. Г. Цвејић активно учествује у писању предлога за побољшање стандарда у оквиру рада комисије KS N057 и радо пише текстове за билтен Института.

4. **Др Ненад Пецић**, добитник захвалнице, члан комисије KS U250-2, Пројектовање бетонских конструкција. Активно учествује у раду ове комисије од њеног самог оснивања, пуних 10 година. Др Пецић је дао значајан допринос у ширењу примене стандарда, као и промоцији стандардизације, а учествовао је и у успостављању терминологије и превођењу стандарда за пројектовање бетонских конструкција, познатијих као



ДР НЕНАД ПЕЧИЋ

Еврокод 2. Такође је учествовао у изради пет националних прилога за примену ових стандарда у Републици Србији, вршио едукацију студената и инжењера за пројектовање у складу са стандардима и написао велики број стручних радова о примени Еврокода 2.

5. **Проф. др Драган Шкобаљ**, добитник захвалнице, председник комисије KS U162, Врата, прозори и грађевинско стакло.



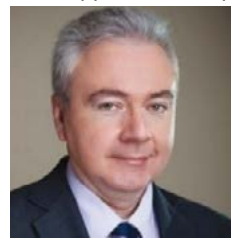
ПРОФ. ДР ДРАГАН ШКОБАЉ

У раду комисија Института др Шкобаљ учествује више од 20 година. Његов допринос у развоју стандардизације огледа се у томе да је успоставио терминологију, превео терминолошки речник за врата и прозоре, као и стандарде за методе испитивања прозора, врата и PVC-У профила.

Др Шкобаљ је превео више од 600 страна стандарда из ове области, а и даље ради на преводу хармонизованог стандарда EN 14351-1.

6. **Привредно друштво NDT PRO DOO BEOGRAD**, добитник захвалнице, бави се обуком и сертификацијом ИБР особља, а од 2009. године постаје део европске мреже центара за обуку ИБР особља. До сада је ово друштво издало више од 270 сертификата према стандарду EN ISO 9712, а допринос ове фирме развоју стандардизације огледа се у превођењу више од 40 стандарда из области испитивања без разарања и уступању тих превода Институту и надлежној комисији.

7. **Небојша Петровић**, добитник захвалнице, председник групе за надземне водове и саветник генералног директора за техничка питања, АД Електромрежа Србије, Београд.



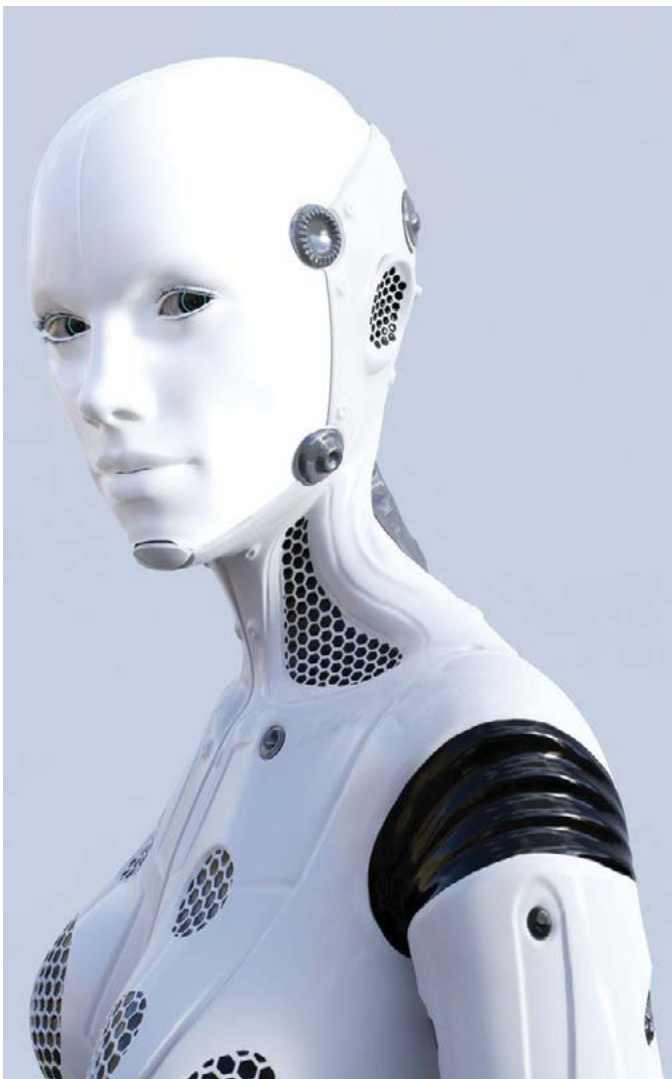
НЕБОЈША ПЕТРОВИЋ

Господин Петровић је председник националног комитета CIGRE Србија (комитет Међународног савета за велике електричне мреже) у оквиру којег председава комисијом B2 Надземни водови. Свој велики допринос у развоју стандарда, дао је кроз рад у Ad hoc радној групи у Институту за израду Националних анекса за надземне водове према стандарду EN 50341-1. Ad hoc радна група за израду националних анекса за надземне водове, почела је са радом 16. новембра 2018 године, а њен рад омогућио је, кроз пројекат, PTB „Physikalisch-Technische Bundesanstalt“ Немачки институт за метрологију. У рад групе укључени су не само експерти из Србије за ову област, већ и експерти из Црне Горе и Босне и Херцеговине. Као председник ове међународне радне групе, г. Петровић је коридинисао њеним радом и учествовао у изради националних анекса, како били завршени у предвиђеним роковима.

Институт за стандардизацију Србије ће и у годинама које долазе настојати да учврсти сарадњу са свим релевантним субјектима на локалном и глобалном нивоу, градећи и остварујући визију бољег света.

Текст припремили: Братислава Стојановић и Јован Петровић

ТАКМИЧЕЊЕ ЗА ИЗБОР НАЈБОЉЕ ТЕХНОЛОШКЕ ИНОВАЦИЈЕ У СРБИЈИ



ПОДСТИЦАЊЕ РАЗВОЈА ИНОВАЦИЈА

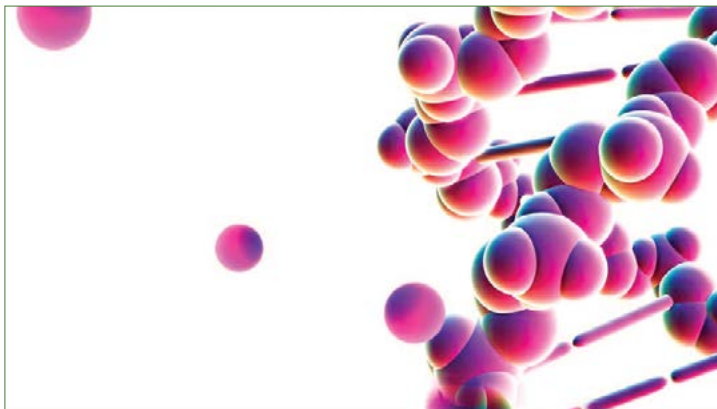
Иновације представљају кључни фактор одрживог развоја. Подршка коју стандарди и сродни документи пружају развоју иновација огледа се, пре свега, у обезбеђивању квалитета и безбедности нових производа и услуга, у усклађивању са важећим националним прописима, као и у бољем разумевању на глобалном нивоу. Институт за стандардизацију Србије пружа подршку иноваторима у нашој земљи кроз информисање о значају примене стандарда и укључивање у националне и европске пројекте намењене иноваторима.

ТАКМИЧЕЊЕ ЗА ИЗБОР НАЈБОЉЕ ТЕХНОЛОШКЕ ИНОВАЦИЈЕ У СРБИЈИ

Министарство просвете, науке и технолошког развоја о организатор је такмичења за избор најбоље технолошке иновације у Србији. Ово такмичење се организује у циљу промовисања предузетништва и подстицања инвентивности кроз пружање подршке истраживачима у нашој земљи. Први пут је организовано 2003. године, као пројекат Факултета техничких наука из Новог Сада, уз подршку Немачке агенције за техничку сарадњу (ГТЗ, данашњи ГИЗ). Првобитни циљ је био промовисање предузетничке климе на Новосадском универзитету и помоћ high-tech предузетницима који су спремни да своје идеје претворе у тржишно валоризоване иновације. Две године касније, такмичење добија национални карактер и почиње да се реализује под покровитељством министарства задуженог за науку и технолошки развој, а почев од 2007. године укључују се и такмичарски тимови из Републике Српске, као и ресорно министарство Републике Српске.

Такмичење је најпре замишљено као школа високотехнолошког предузетништва и прилика за стицање додатних знања, а тек онда као надметање за титулу победника и избор најбољих. То је и разлог због којег се, традиционално, у оквиру такмичења спроводи и низ едукативних активности како би учесници

стекли корисна додатна знања и повећали своје шансе за постизање успеха на тржиštu. До сада су за учеснике овог такмичења организовани тренинзи намењени стицању вештина које истраживачима обично највише недостају: како привући инвеститоре, како се прилагодити купцу, како наћи нову примену за своју технологију, како креативно решити проблем, како описати, predstaviti, продати или заштитити свој производ. Сваке године, у програм обука уводе се нове теме и области како би се потенцијалним и постојећим иноваторима омогућила што боља припрема за практичну примену иновација. Институт за стандардизацију Србије и Министарство просвете, науке и технолошког развоја закључили су у јулу ове године Споразум о пословно-програмској сарадњи у вези са реализацијом и промоцијом Такмичења за избор најбоље технолошке иновације у Србији у 2021. години. Циљ ове сарадње, поред промоције Такмичења, јесте и указивање младим иноваторима



о значају стандарда у развоју иновације у неким оквирима.

Од 2005. до 2020. године одржано је око 470 обука у форми тренинга за више од 9.000 истраживача, високотехнолошких компанија и студената, окупљених у 2.800 тимова. Додељене су награде у вредности од 99,5 милиона динара.

Такмичење за текућу годину је тренутно у другој фази, а реализује се у две категорије:

1. реализоване иновације, у оквиру које се такмиче тимови који поседују готов прототип спреман за тржиште или имају изграђено постројење за производњу и
2. иновативне идеје, у оквиру које се такмиче тимови средњошколаца и студената.

Поред Института за стандардизацију Србије, партнери у организацији такмичења су Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, Факултет техничких наука Универзитета у Новом Саду, Привредна комора Србије и Радио-телевизија Србије.

У првом кругу такмичења реализоване су обуке у вези са техничким аспектима и промоцијом иновација, а тренутно се завршавају обуке у вези са припремом пословног модела. Како би учесници такмичења били упознати са значајем стандарда и њиховом повезаношћу са иновацијама, Институт за стандардизацију Србије органи-

зује вебинар „Стандарди и иновације“. Вебинар се одржава 27. септембра ове године, а учешће ће бити бесплатно за све који су заинтересовани за ову тему. Представници Института ће присутне упознати са активностима које Институт обавља, као и о значају стандарда у развоју и подршци иновација. О иновацијама као покретачу техничко-технолошког развоја, о применљивости иновација, утицају стандардизованих елемената на развој иновација и конструктивним решењима за нове елементе који нису стандардизовани говориће Ненад Веселиновић, иноватор са више од 20 регистрованих патената. Представник Института „Михајло Пупин“, научно-истраживачке установе која је дугогодишњи члан Института, говориће о примеру успешно реализоване иновације уз помоћ стандарда – првом



респиратору домаће производње. Предавачи на вебинару биће и представници Завода за интелектуалну својину и Фонда за иновациону делатност, кључних установа за подршку домаћим иноваторима, које су од највећег значаја за све садашње и будуће иноваторе. На крају је предвиђено време за дискусију, у оквиру којег учесници могу постављати питања како би на најбољи начин били упознати са користима од примене стандарда у иновационој делатности.

CEN И CENELEC ТАКМИЧЕЊЕ ЗА ИНОВАЦИЈЕ

Европске организације за стандардизацију CEN и CENELEC подржавају развој иновација и наглашавају допринос истраживача, иноватора и предузетника развоју европских стандарда. Као један од начина за пружање подршке мла-

дим иноваторима широм Европе, покренуто је такмичење „Стандарди + Награда за иновације“, којим се истиче важан допринос истраживања и иновација развоју стандардизације. Услови за учешће на овом такмичењу су:

- да само национална тела за стандардизацију, имају могућност предлагања кандидата, што значи да Институт за стандардизацију Србије једини може да именује кандидате из Србије за ово такмичење.
- да иновација треба да утиче на развој стандарда,
- да предложени пројекат буде финансиран из фондова Европске уније, на директан или индиректан начин.

Свако национално тело за стандардизацију може да пријави кандидате за неку од четири категорије, а то су:

- награда за пројекат (Project award) - додељује европском истраживачком/иновационом пројекту који успешно доприноси стандардизацији;
- појединачни истраживач/иноватор (Individual researcher/innovator) - додељује се награда појединцу који успешно уводи свој резултат истраживања или иновацију у стандардизацију, утичући тако на процес стандардизације;
- млади истраживач (Young Researcher) - додељује се награда студенту, млађем од 30 година, на основу рада на академским тезама, докторским дисертацијама или другом универзитетском истраживачком пројекту који се бави стандардизацијом;
- службеник техничког тела (Technical Body Officer) додељује се награда службенику техничког тела (секретару, председнику, сазивачу) који је активно и успешно сарађивао са истраживачима/иноваторима у свом техничком телу.

С обзиром на то да је Институт за стандардизацију Србије ове године успоставио сарадњу са Министарством просвете у реализацији Такмичења за најбољу технолошку иновацију у Србији, које окуља високотехнолошке предузетнике/истраживаче и младе иноваторе, очекујемо да ће њихово упознавање са стандардима, између осталог, резултирати и кандидовањем за престижну CEN и CENELEC награду за иноваторе.

Текст припремили: Братислава Стојановић и Јован Петровић

STANDARDS + INNOVATION AWARDS



Извор: <https://www.cencenelec.eu/news-and-events/news/2021/briefnews/2021-09-09-standards-plus-innovation-awards-2021/>

ЗАНИМЉИВОСТИ ИЗ ЕВРОПСКЕ И МЕЂУНАРОДНЕ СТАНДАРДИЗАЦИЈЕ

ОЛИМПИЈСКЕ ИГРЕ И СТАНДАРДИ



Завршиле су се 32. олимпијске игре „Токио 2020“, које смо сви жељно ишчекивали, а чије је одржавање било неизвесно и умерено толико дана касније због пандемије COVID 19. Олимпијске игре су поново биле у центру свих светских дешавања, ујединиле су сви брзак на крају, скренуле су мисли са свих глобалних проблема, а ватрени навијачи бодрили су спортисте у борби за медаље. Оно што посебно издваја ове Олимпијске игре од претходних јесте чињеница да је примена стандарда у великој мери утицала на успешну реализацију овог спортистског догађаја. На табели Олимпијског комитета [/olimpics.com/](http://olimpics.com/) Србија је заузела 28. место од 206 земаља учесника Олимпијаде, са укупно девет медаља: три златне, једна сребрна и пет бронзаних.



TOSHIRO MUTO, извршни директор компаније „Токио 2020“ - додела сертификата према стандарду ISO 20121:2012

Иза Олимпијских игара крије се напоран рад организатора, посвећеност спортиста и њихових тимова. Међутим, оно што многим није видљиво, а што организација олимпијских игара носи са собом, јесу године темељног планирања, укључивање волонтера и стварање инфраструктуре за подршку такмичарима, навијачима и свих осталих који су укључени у такмичење. Стандардизација ту игра важну улогу, зато што је реч о догађају који обухвата врло различите потребе и захтеве учесника. Свако ко се бави спортом, било професионално или рекреативно, окружен је стандардима чијом применом се постиже безбедност свих учесника.

Да је испуњавање захтева стандарда и те како важно, говори и чињеница да је „Токио 2020“ добио сертификат према ISO 20121:2012¹, стандарду који утврђује захтеве за одрживо управљање догађајима. Све активности у „Токију 2020“ оценио је Британски институт за стандарде (BSI). Тоширо Муро, извршни директор компаније „Токио 2020“, изјавио је да је одрживост била важан концепт за „Токио 2020“, а ово стицање ISO 20121 сертификата доказује да је одрживост уграђена у све процесе управљања на олимпијском такмичењу.

Стандарди за базене

Више од 100 стандарда посвећено је индустрији базена и обухвата већину компонената базена. Стандардом ISO 13007-6:2020, Керамичке плочице - фугирне масе и лепкови, дефинисане су методе испитивања и вредности захтева за перформансе водоотпорних материјала за керамичке плочице, а SRPS EN ISO 20380:2018 – Базени за јавну употребу – Рачунарске системи за детекцију несрећа услед дављења у базену, описује минималне оперативне захтеве, захтеве за перформансе и за безбедност и методе испитивања за рачунарске системе који се користе за откривање несрећа дављењем. Такође, очи пливача заштићене су опремом израђеном према стандардима као што је ISO 18527-3:2020, Заштита очију и лица за спортску употребу. Стандард утврђује захтеве и методе испитивања наочара намењених само за површинско пливање, односно садржи захтеве за наочаре за рекреативно и такмичарско пливање, бави се материјалима, конструкцијом, оптичким својствима и методама испитивања. У овом стандарду такође су наведени захтеви за означавање и обележавање наочара за пливање, као и информације које треба да обезбеди произвођач.

Стандарди за пловила

Боје Србије у Токију бранили су и веслачи **Мартин Мачковић** и **Милош Васић**. Наш двојац без кормилара заузео је 5. место



МАРТИН МАЧКОВИЋ И МИЛОШ ВАСИЋ

у „А“ финалу трке на 2000 m. Многи су пробали рекреативно да веслају у кајацима, кануима и чамцима. И њима, а поготову онима који се тиме баве професионално, додатна сигурност много значи. Применом SRPS EN ISO 15085:2018, Мала пловила – Спречавање пада човека у воду и спасавање, опасност од пада из малог пловила своди се на минимум. Овим стандардом се утврђују пројектовање, израда и захтеви за чврстину сигурносних уређаја и постројења намењених да смање ризик од падања из чамца и захтеве за лакши повратак у чамца. Треба поменути SRPS EN ISO 6185-1:2018, Чамци на надувавање, којим се утврђује минимум захтева у погледу сигурности који се тичу пројектовања, коришћених материјала, производње и испитивања чамца на надувавање (укључујући чамце на надувавање са чврстим дном) дужине мање од 8 m.

¹ <https://olympics.com/tokyo-2020/en/news/tokyo-2020-obtains-international-sustainability-certification>



Спортска опрема на точићима

Кеган Палмер, који има 18 година, први је који је освојио медаљу у такмичењу у скејтборду у мушком парку. Скејтборд је нова олимпијска дисциплина на овим Олимпијским играма и окупила је младе такмичаре, од којих неки имају тек 13 година. За безбедност ових такмичара заслужни су стандарди који се тичу подлога, као што је EN 17467:2020, Подлоге за спортске терене, или SRPS EN 14974:2019, Скејт паркови, у којем се наводе безбедносни захтеви за заштиту скејтера и гледалаца од опасности (колико је то могуће). Наравно, ово се односи на друге врсте спортова за које се користе скејт паркови, од вожње ролера до BMX бајкера и других. Из угла стандардизације, сви производи на котураљкама треба да буду поуздани, било да се ради о меким или тврдим чизмама, брзинским или уличним ролерима. Стандард SRPS EN 13843:2011, Спортска опрема са точићима – Ролери – Захтеви за безбедност и методе испитивања, покрива дизајн и својства избочених ивица и делова,

везних елемената, шасије, уређаја за покретање и/или кочење и самоблокирајућих причвршћивача. Такође, у случају пада такмичара, права заштита је од пресудне важности. Захтеви који се односе на сигурне и ергономски исправне штитнике садржани су у SRPS EN 14120:2010, Заштитна одећа – Штитници за ручни зглоб, длан, лакат, колено, који се користе као опрема за возаче ролера. Овај стандард описује захтеве и методе испитивања за ергономију, нешкодљивост, удобност, ограниченост, затезање, трење, перформансе удара, као и одредбе за обележавање и упутства добијена од произвођача за штитнике за ручни зглоб, длан, колено и лакат за све кориснике ролера.

На терену

Било да се ради о фудбалу, рагбију, хокеју, тенису или другом спорту, уколико је за подлогу изабрана синтетичка трава, она мора да буде чврста, посебно ако је намењена за употребу на отвореном. На Олимпијским играма, у тенису, наш представник био је – Новак Ђоковић.



НОВАК ЂОКОВИЋ



За добре резултате сигурно су важне и постојане подлоге, а њима се управо бави SRPS EN 15330, Површине за спортске терене. У њему се наводе перформансе синтетичких површина које се користе у спорту, а захваљујући којима се, рецимо, током кише не стварају водене површине, подлога није подложна пуцању и истовремено омогућује да лоптице одскачу како треба. Препоруке и захтеви за прецизно мерење удара на подлогама, ради бољих резултата, описани су у нацрту стандарда, који је на јавној расправи ISO/DIS 24667, Уређај за испитивање ударне површине, док SRPS CEN/TR 17519, Површине за спортске терене, описује начине задржавања материјала који су испуна у многим врстама синтетичких спортских подлога, како би се спречило њихово ширење у околину.

Што се тиче најпопуларнијег спорта на планети, фудбала, он се може играти у затвореном простору или на терену. SRPS EN 16579:2020, Опрема за игру, примењује се на голове, који се користе за такмичење, обуку или рекреативну игру, у затвореном и отвореном простору укључујући образовне установе и јавне рекреативне области. Ако гол испуњава захтеве стандарда, он треба да буде у стању да издржи сваки напад стрелца а да се при том не сруши или сломи, као што је то био случај у утакмици између Дортмунда и Мадрида 1998. године. Стандард такође одређује критеријуме који се односе на снагу мреже и њено кидање.

Борилачки спортови и стандарди

Серија стандарда SRPS EN 13277, Заштитна опрема за борилачке вештине, дефинише захтеве за заштитну опрему за главу, труп, шаке, цеванице, стопала, итд.

Тако SRPS EN 13277-4:2008 описује захтеве за дизајн видног поља штитника за главу за борилачке вештине. Штитници за главу су посебни делови опреме за заштиту у борилачким вештинама који штите чело (предњу страну главе), главу са стране и позади. Конструисани су тако да обезбеде степен безбедности у случају контакта у току борилачких вештина.



Милица Мандић и Тијана Богдановић

Извор: <http://ataimages.rs/>



Управо ова заштитна опрема сачувала је наше спортисте у теквонду, који су нам донели златну (**Милица Мандић**) и бронзану медаљу (**Тијана Богдановић**), као и злато у каратеу (**Јована Перковић**).

Стандарди у бициклизму

Тркачки бицикли које користе возачи при великим брзинама морају имати јасно дефинисане карактеристике и бити у складу са високим стандардима безбедности. Рецимо, гуме тркачког бицикла, према SRPS EN 14781:2010, не смеју да буду шире од 28 mm, а пут кочења при брзини од 25 km/h не сме да буде већи од 6 m када се активирају обе кочнице. Документ SRPS CEN/TR 17112:2017 говори о композитним материјалима који се користе за бицикле, као и о њиховом испитивању, а стандард SRPS EN 1078:2013, Шлемови за бициклисте и кориснике скејтборда и ролере, утврђује захтеве и методе испитивања за шлемове, као и захтеве и одговарајуће методе испитивања за конструкције, укључујући видно поље, особине при апсорпцији удара, отпорност према пробијању, обележавање и тд.

Очување животне средине

Као што смо у уводу рекли, организатори Олимпијских игара у Токију 2020. водили су рачуна о одрживости, па је велика пажња поклоњена и очувању животне средине.

У Јапану се традиционално много полаже пажње на рециклажу, па је у организацији Олимпијских игара примењен стандард SRPS ISO 14001:2015, Системи менаџмента животном средином и према извору са веб-странице Олимпијског комитета /olimpics.com/. Организатор је за такмичаре припремио медаље које су израђене од 6,21² милион мобилних телефона из целог Јапана. Од њих је израђено 5.000 олимпијских медаља, а пиједестали за победнике израђени су од рециклиране пластике. Такође, кревети за такмичаре у олимпијском

² Извор: olimpics.com

селу израђени су од рециклираног картона, а олимпијска ба-
кља направљена је од рециклираног алуминијског кућишта
коришћеног у Фукушими. Организатори Олимпијских игара
су поставили циљ да се поново употреби или рециклира 65%
отпада насталог током догађаја, као и да рециклирају или по-
ново употребе 99% робе набављене за игре.



Гледајући у будућност, у потрази смо за бољим начинима за
подизање безбедности спортиста, што представља изазов за
стандардизацију и подстиче је да се развија и прилагођава но-
вим захтевима који стоје пред нама.

Стандарди у побољшавању перформанси спортиста

Опрема за 3D штампање одиграла је важну улогу у пома-
гању спортистима и организаторима спортских догађаја, при
чему се ова иновативна технологија користи како на такмиче-

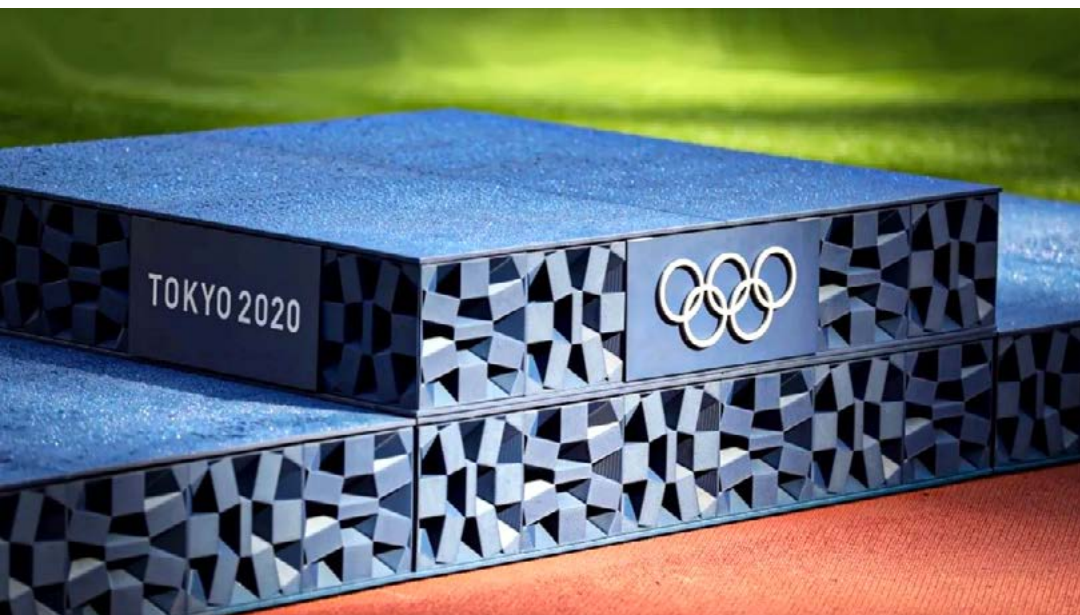


3D ШТАМПАЧ И ШТАМПАНИ РУКОХВАТИ ЗА ПИШТОЉ

њима, тако и за разне пратеће манифестације, попут отварања
Олимпијских игара. Опште је познато да је 3D штампање брзо
еволуирало, од истраживачке лабораторије до креативног
алата за иноваторе широм света, а његово најновије издање
смо видели на Олимпијским играма у Токију 2020.

Један од примера примене 3D штампе је и оружје освајачице
сребрне олимпијске медаље, француске спортисткиње Селин
Гобревил која се такмичила у стрељаштву, 10 метара вазду-
шним пиштољем, а која је дршку свог пиштоља прилагодила
уз помоћ 3D штампања. Ову опрему је дизајнирала француска
компанија за 3D штампање „Athletics 3D”³, која се специјали-
зовала за побољшање спортских перформанси. На штампачу
величине лаптопа, који има могућност штампања високог ква-
литета без икаквог људског надзора, ова компанија је изра-

³ Извор: <https://www.3dprintingmedia.network/sports-equipment-made-with-zortrax-goes-to-tokyo-olympics/>



дила два идентична пиштоља која је Гобревилова користила на Олимпијским играма у Токију.

Употреба материјала и опреме за 3D штампање на Олимпијским играма у Токију веома је импресивна. Довољно је рећи да је свих 98 пиједестала за победнике израђено уз помоћ 3D штампача и то користећи 24 тоне кућног пластичног отпада.

Такође, Олимпијски бициклички тимови који су се такмичили у Токију користили су 3D скенере и штампаче за прилагођавање делова бицикла одређеним захтевима својих спортиста. Тимови су користили 3DD штампаче за креирање нових рамова за бицикле, нове управљаче и ланце, без потребе за скупим алатима или калупима.

Аддитивна производња, тј. 3D штампање такође се примењује у широком спектру других спортова. На пример, за спортисте који ће се такмичити на предстојећим Параолимпијским играма 3D штампање пружа ефикаснији начин за израду лакших и аеродинамичнијих протеза и инвалидских колица.

У свету спорта уопште, 3D штампачи се користе за израду разних ствари, од патика за трчање и ципела за скијање до дасака за сурфовање и делова за тркачке аутомобиле. Професионални голф играчи користе прилагођене 3D штампане штапове како би побољшали своје перформансе.

Производи добијени 3D штампом могу бити од суштинског значаја у случају незгода. Не тако давно, фудбалери су се дуго опорављали од повреда лица, као што су преломи носа или јагодица. У данашње време, медицински стручњаци једноставно скенирају лице повређеног фудбалера како би креирали 3D штампане маске по мери. Последњих година било је неколико примера професионалних фудбалера, у најбољим европским лигама, који су могли да играју утакмице захваљујући маскама.

Међународни стандарди одиграли су кључну улогу у обезбеђивању поузданости, ефикасности и безбедности 3D штампача и компонената које користе.







ISO/IEC JTC 1, Здружени технички комитет IEC-а и ISO-а, доноси међународне стандарде за 3D штампање и скенирање, укључујући основне стандарде на чијем темељу се могу развијати и други стандарди. Осим тога, велики број IEC техничких комитета и поткомитета ради на идентификацији, развоју и координацији међународних стандарда за електричне и електронске компоненте за 3D штампаче који се користе у адитивним и суптрактивним производним процесима.

Међу многим другим релевантним деловима и компонентама налазе се прекидачи и релеји за које су задужени технички комитети TC 17, Расклопне и разводне апаратуре, и TC 121, Нисконапонски расклопни блокови. Технички комитет TC 2, Обртне електричне машине, доноси стандарде у вези са серво и степ моторима који се користе за померање екструзионе главе у технологији ласерског синтеровања⁴, док је напајање

⁴ Брза техника прототипирања која користи ласер за синтеровање материјала на бази прашка у чврсте производе и моделе.

обухваћено радом Техничког комитета TC 96, Трансформатори, пригушнице, јединице за енергетско напајање и њихове комбинације.

Најважнији су различити типови ласера који се користе за синтеровање метала и полимера TC 76, Безбедност оптичког зрачења и ласерске опреме, представља водећи технички комитет у стандардизацији ласера, укључујући ласере велике снаге који се користе у индустријским и истраживачким апликацијама. Рад овог комитета је од највећег значаја за 3D штампање.

Текст припремио: Јован Петровић

Извор IEC Blog: <https://www.iec.ch/blog/how-3d-printing-enhancing-performance-olympic-athletes>



3D ПРИНТЕР

КОЈА РЕЧ О ...

ИНОВАЦИЈЕ КАО ПОДРШКА ТЕХНИЧКОМ И ТЕХНОЛОШКОМ РАЗВОЈУ



ИНТЕРВЈУ СА НЕНАДОМ ВЕСЕЛИНОВИЋЕМ, ИНОВАТОРОМ

У овом броју Билџена разговарамо са јосиодином на која су иновације толико утицале да су му промениле живојно одређење и који је, захваљујући њима, од вајројасној службеника јосијао јроналазач. Госјодин Ненад Веселиновић је власник више од 20 јатијенаја, који су зашјићени у Србији, али и на међународном нивоу. Он је јо сјруци инжењер зашјићие од јожара, рођен 1955. у Беојраду. Завршио је Вишу јтехничку школу, Одсек зашјићие од јожара. Радио је у Вајројасној бријади у Беојраду од 1976. до 2006. јодине, када је ојишао у јензију.

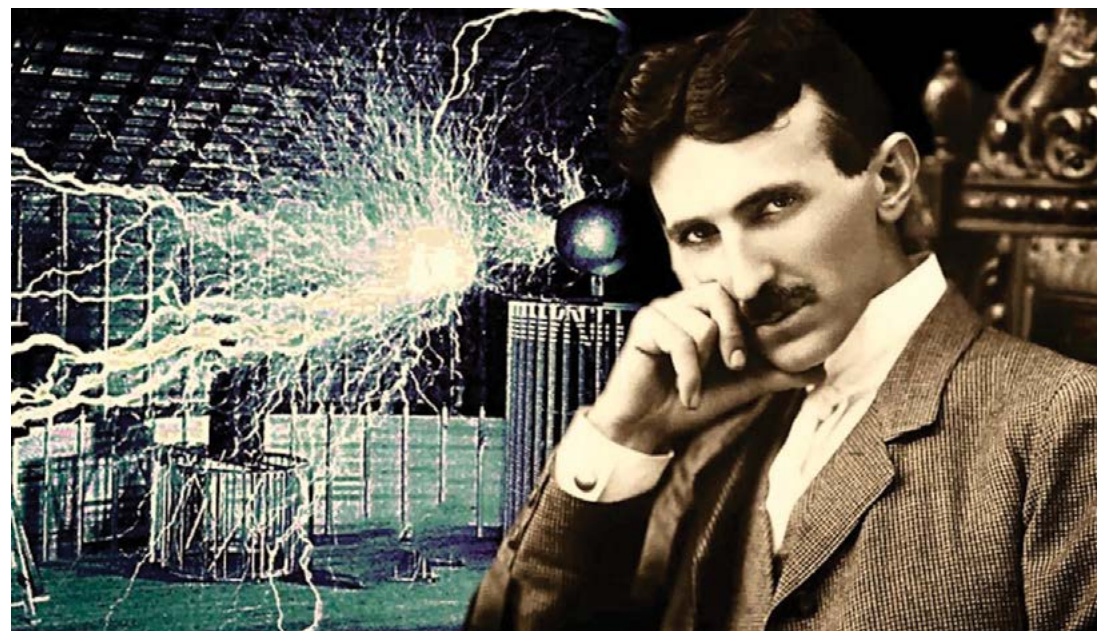
Институт: Иновацијама се јавије дуји низ јодина. Када и на који начин сје јосјали иноватор?

Ненад Веселиновић: Песник се рађа, као и виртуоз на неком инструменту, али и један и други морају да прођу мучни пут вежбања. Сви смо рођењем добили један или више талената, али је у већини случајева потребно одређено време да би се стекло неопходно знање и да би се овладало неким вештинама. Таленат ствара немир и тражи да се исказе. Он се открива на малим стварима, за које се највише занимамо и за које нам је порив за учењем јачи од можда, основног позива. У једном тренутку, таленат постаје главни и у потпуности нас дефинише, без обзира на занимање.

Наставник физике у основној школи подстицао нас је на посматрање појава око нас и на извођење закључака и одговора. Често је називао глупом изјаву америчког директора патентног завода о томе како је све већ пронађено и како треба укинути патентне заводе. У то време сви смо били поносни на нашег највећег научника Николу Теслу, по којој и моја школа носи име. Био сам спреман да дам и свој лични допринос открићима и науци.

Кад год сам нешто радио, гледао сам да тај посао поједноставим, али да ипак буде квалитетно и брзо урађен. Имао сам среће да сам радио посао који захтева брзо и правовремено одлучивање и доношење одлука у стресним ситуацијама. А управо екстремне ситуације показују све слабости техничко-технолошких решења и да би се отклониле штете и негативне последице, потребно је деловати на њих или их изменити.

Управо то – да мењам, увек сам се трудио да чиним, и увек добронамерно. Неке идеје су прихваћене, а неке не. Оне које нису биле прихваћене почео сам детаљно да разрађујем и неретко сам долазио до оригиналних техничко-технолошких решења. Тако су и настали моји први конкретни резултати 1982. године, када сам пријавио и свој први патент. Сада, када сагледам



ИЗВОР: www.citajfilter.com

свој рад и све патенте које сам направио, за све то је заслужан мој наставник физике.

Институт: *Били сѐ њој председник Удружења иноватора. Може ли нам рећи нешто више о њом удружењу?*

Ненад Веселиновић: Основано је 18. јуна 1956. године у Београду, као кровна организација свих регионалних и струковних удружења. У Савезу проналазача Србије најпре сам био председник комисије за техничко-технолошки развој, а затим потпредседник Савеза до 2010, када сам се повукао због породичних обавеза. Основна делатност Савеза била је да поспеши иноваторско-проналазачки рад, који би служио на претку друштва. Осим друштвених организација, требало је да прикаже тржишту и самосталне проналазаче и да их едукује у пласирању њихових проналазака и иновација. У ту сврху, Савез



је организовао трибине, саветовања и изложбе. Овај савез је имао добру сарадњу са техничким факултетима и привредом. Учествовао је у регионалним изложбама, а и сам је приређивао две проналазачке изложбе: на Београдском сајму за време Сајма технике и Тесла фест у Новом Саду. Најбоље иновације на изложбама награђиване су Пупиновом и Теслином медаљом и дипломом. Многе иновације, патенти, који су годинама излагани на нашим изложбама, добили су златне медаље и специјална признања на међународним сајмовима иновација у Бриселу, Москви и другим изложбама.

Институт: *Осим ангажовањем у Удружењу, да ли сѐ на још неки начин остварили сарадњу са другим иноваторима код нас и у свету?*

Ненад Веселиновић: До 2010. године знао сам за све иноваторе у Србији чије иновације и патенти су вредни и који су померили границе у техници. Сада ме поново контактирају, и стари и нови, са својим иновацијама и патентним решењима.

Деведесетих година, сарађивао сам и са шведском патентном организацијом ради пласирања патента променљиве спојнице са три основна патентна захтева. Неколико битних ствари сам закључио после сусрета са потенцијалним инвеститорима и колегама задуженим за патенте – да патент треба да има међународну заштиту, да држава мора да пружи пуну подршку и да учешће на међународним изложбама омогућава заштиту од само шест месеци, а ако се дотад не поднесе захтев за међународну заштиту, та технологија постаје доступна свима. Управо то је био један од разлога да се по повратку у земљу активирам у Савезу проналазача Србије јер је све ово требало представити проналазачима. Док сам био на функцији, имао сам сарадњу са патентним организацијама и на Истоку и на Западу, као и са проналазачким изложбама. Захваљујући тој сарадњи, и њихови и наши проналазачи су лакше наступали на изложбама.

Институт: *Колико иновација сѐ досад њајенирили, у којим обласима и која Вам је посебно значајна?*

Ненад Веселиновић: Патент је, по дефиницији, техничко-технолошко решење које се разликује минимално 20% од постојећег решења. Део конструкције који се побољшава сада се назива иновација. Да би се иновација заштитила, мора да одговара патентним захтевима за које се добија патентно право. Моји патенти су из различитих области: машинства, широке потрошње, технолошких процеса, прераде хране. Нисам чак сигуран ни колико тачно их има, али свакако преко 20. Власник сам овдашњих и међународних патената, а неке од њих су: променљиве спојнице, три патентна захтева, клизни левак за претакање и испуст агресивних течности без проливања, самозаливајуће саксије, дехидратор-сушара на сунчеву и електричну енергију, девет патентних захтева у вези са алтернативном енергијом и доста других.

Посебно сам поносан на дехидратор А на сунчеву, електричну и алтернативну енергију и њега бих издвојио у односу на друге патенте. Захваљујући овом патенту, отвориле су се нове мо-

гућности, које се још увек истражују јер дају нове производе и нове начине чувања и прераде хране.

Дехидратор А користи соларну енергију и аутоматизацијом процеса дехидратације је комбинује и са електричном енергијом, као и са другим изворима енергије. Намењен је дехидратацији воћа, поврћа, зачинског и лековитог биља, чајева, гљива и сличних производа. Уређај омогућава губитак воде на температури испод 48 °C у производу, током процеса дехидратације, чиме се сматра да производ није осушен, већ дехидриран и да због тога има бољи квалитет. Својом јединственом конструкцијом, уједначеном температуром у свим деловима коморе, као и минималном оксидацијом производа у току процеса дехидратације, он омогућава добијање премијум квалитета дехидрираних производа. У процесу дехидратације, након превођења испарене воде из материје која се дехидрира, у облику водене паре, а преко измењивача топлоте, добија се нуспроизвод, тзв. примарна супа или хидролат, од



ИНОВАЦИЈА – ДЕХИДРАТОР А



ДЕХИДРИРАНЕ МАЛИНЕ



ИНОВАЦИЈА – ДЕХИДРАТОР А

које се даљом прерадом добијају природне ароме и етерична уља (ако су везана за воду), и то је јединствен процес у свету. Предности ове иновације су уштеда енергије, врхунски квалитет дехидрираних производа, повратак инвестиције, потпуна контрола процеса и флексибилност повезивања.

Институт: *Каква је веза између иновација и стандарда и какав је њихов међусобни утицај?*

Ненад Веселиновић: Иновација подстиче и, на неки начин, дефинише стандард, док стандард, претходним дефиницијама елемената, омогућава да се иновација развија у донекле зацртаним оквирима.

Навешћу један једноставан пример како су стандарди подстакли развој нових патената, који су касније, да тако кажем, постали стандард. Наиме, стандардом је дефинисан навој на завртњу, али глава завртња може бити различита. Основне главе завртња су биле шестоугаоне или прорезане за завијач. Многим компанијама то није одговарало или те главе нису испуњавале техничке услове, па су развили и патентно заштитили нове главе завртња као што су: имбус глава и имбус кључ, звездасте главе и звездасти кључеви, торекс глава са трекс наставком, и све оне су по истеку патента стандардизоване и постале опште техничко добро у масовној употреби.

Институт: *Да ли постоји разлика између иноватора и проналазача или се између њих може ставити знак једнакости? Да ли су они који се баве научно-истраживачким радом ипак и иноватори?*

Ненад Веселиновић: Ако се техничко-технолошко решење патентно штити, онда је и иновација која је на једном делу патента



потпуно исто што и патент, тако да се може ставити једнакост између проналазача и иноватора.

Научно-истраживачки рад треба да помера границе знања и практичних решења која из њих проистичу, па самим тим и научни радници, ако хоће да се заштите, морају да поднесу патентне пријаве пре објављивања научних радова јавно, јер сваки научни рад који је јавно објављен, а није заштићен, представља власништво читавог човечанства.

Институт: *Да ли се једна економске развијености једне земље има директан утицај на развој инвентивности и како иновације утичу на технолошки развој?*

Ненад Веселиновић: Сиромашне земље често спутавају своје креативне људе, а техничко-технолошки јаке земље подстичу инвентивност. Читав процес развоја инвентивности почиње још у предшколским установа, па кроз основно, средње и факултетско образовање и, на крају, кроз рад у специјализованим организацијама. Земље Далеког истока су, у развоју роботске технике, деци у основним школама дале основне компоненте за састављање робота који ће обављати неке

основне функције. На деци је било да изаберу облик робота и функције које ће обављати, као и комбинацију елемената. Машта и довитљивост деце често задивљују. Добра основа подстиче надградњу, која ће касније изнедрити иноватора.

Институт: *Колико је, у просеку, времена потребно за развој једне иновације?*

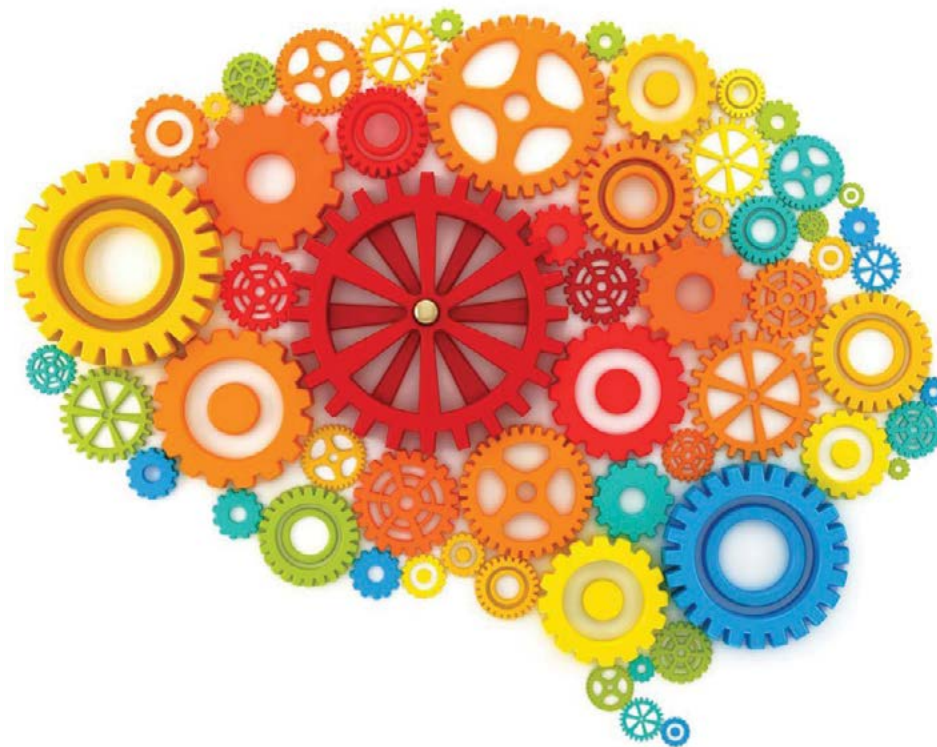
Ненад Веселиновић: Време настанка зависи од сложености иновације. Процес анализирања и тражења решења некада може да траје доста дуго, некада и годинама, а може да се догоди и да се решење види у тренутку. Реализација решења зависи и од финансирања иновације. Овај део је изузетно захтеван јер се прво прави нулти примерак иновације, па се он испитује, па се прави прототип, који се такође испитује, па се улази у поступак комерцијализације, одређују се елементи за производњу, прилагођавање стандардима итд. Процес може да траје од неколико месеци до неколико година.

Један занимљив пример, који је мене подстакао да направим иновацију, јесте проблем заливања цвећа за време годишњег одмора или било каквог дужег одсуства из стана. Уколико имамо добре односе са комшијама и ако су они ту, проблема нема, међутим ако нису, цвеће ће увенути. За моју супругу није била прихватљива опција да јој цвеће увене. Тако сам од ње добио задатак да то решим. Било је ту много проблема. Вода лако испарава из канти, траке се осуше на сунцу и како онда обезбедити цвећу оптималну количину воде? Цвеће се снабдева водом и хранљивим састојцима преко корена. Дакле, црпи их са нивоа испод себе. Сипање воде у тацну саксије није решење јер веома брзо испари. И онда је неколико дана пред годишњи одмор дошла идеја: саксија у саксији. Већа и дебља саксија у коју долази мања и плића саксија из које излазе траке ка дну веће саксије. Потребан је био и отвор на мањој саксији за сипање воде, а у њему мерач нивоа воде. Вода из веће саксије не може слободно да испари јер је затворена, а биљка узима воде колико јој је потребно. Ово је било релативно лако. Трајало је неких месец дана и изродило је патентним решењем. Супруга ме је подстицала да патентирам рупу на саксији.

Институт: *Како препознати добру иновацију и како је представити тржишту?*

Ненад Веселиновић: То представљање тржишту зависи од тога да ли је пласира компанија или појединац. Ако је пласира компанија, она својим маркетиншким ресурсима скреће пажњу на иновацију, организује циљане скупове за будуће кориснике и покреће кампању током које нас убеђује да без њеног производа „не можемо да живимо“, а често постајемо и заробљеници њиховог инвентивног производа. Са друге стране, код појединца је пут знатно тежи и потребна је помоћ државе или институција. То исто важи и за микро и мала предузећа, која сама финансирају и доводе иновацију до производа.

Институт: *Коју је Ваш савет младим иноваторима?*



Сваки садашњи производ у будућности може да се модификује и да добије другу или сличну намену. За пример ћемо узети ролшуге. Од њих су се развили ролери, даске са точкићима, скејт али и даске за скијање. На пример, да се завртањ не би одвртао, заливан је воском, стављане су кочнице, а онда су се иноватори досетили да на завртњу направе један усек – смер за одвртање завртња. Затим су на глави завртња одстранили део усека и сада више није могуће завртањ одвртати, већ само завртати. Херон је пре 2000 година направио прве аутомате за свету водицу уз помић кованице и полуге. Ови апарати били су били су потпуно механички и имали су само једну намену. Данас имају много намена и стално се усавршавају. Спајалица је настала јер су се папири стално расејавали, а чак и она данас има неколико модификација. Зато, ако нас окружење или радни простор на било који начин ограничавају или спутавају, зашто га не бисмо изме-

Интервју припремила: Братислава Стојановић



ИНОВАЦИЈЕ – БОЉА БУДУЋНОСТ

ЗНАЧАЈ СТАНДАРДА У ИНОВАЦИЈАМА У ОБЛАСТИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ СИСТЕМА

Добру праксу подстицања младих стручњака на учешће у стандардизацији настављамо објављивањем рада бројнице докторанага са Електронске факултета у Нишу



Увод

Стандарди осигуравају упоредивост, компатибилност и интероперабилност производа, услуга и система. Они представљају референцу за поузда-

ност и гарантују конзистентност производа током раста и развоја компаније. Стандарди могу убрзати продор на нова тржишта, јер омогућавају корисницима да унапред знају шта могу да очекују од производа. Усаглашеност

производа, услуга или система са стандардима аутоматски означава да су они поуздани, у складу са наведеним критеријумима из стандарда, што повећава поверење корисника, односно потрошача у производ, услугу или систем.

Уколико се за пружање услуга користе методологије које су обухваћене стандардима, оне за корисника бивају лако прихватљиве и препознатљиве, а то повећава њихову потражњу. Познавање стандарда и њихових измена пружаоцу услуга омогућава да константно користи најмодерније методологије, јер се управо стандарди њима баве.

Стандарди представљају заједнички језик на тржишту, па је због тога очекивано да се нови резултати што пре уврсте у „речник стандарда“, тј. да се прилагоде критеријумима стандарда.

Значај стандарда у области дистрибуције електричне енергије

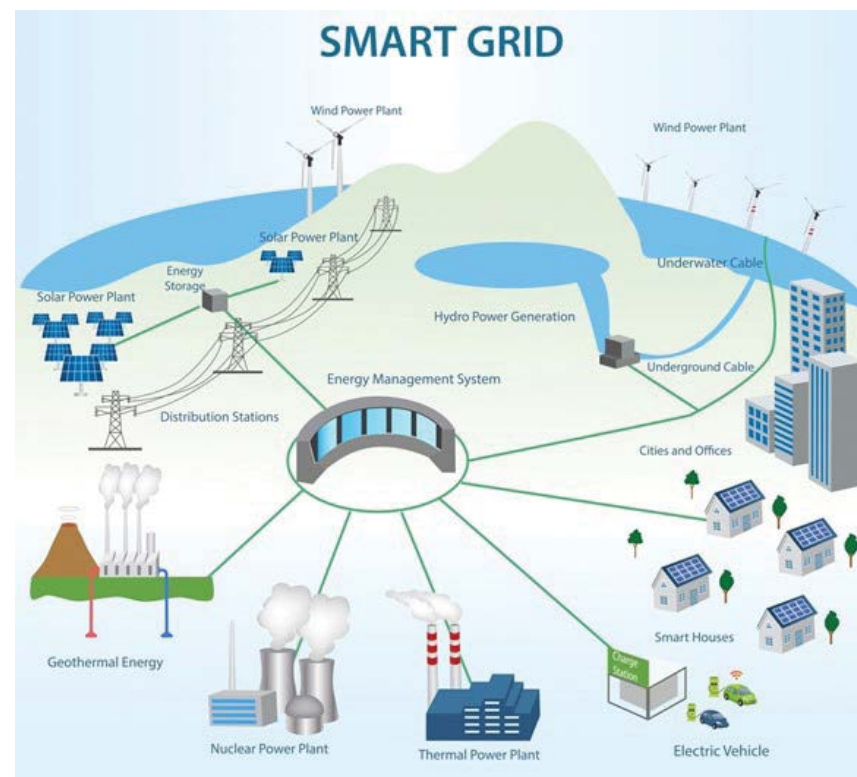
Традиционалне индустрије су од великог значаја за развој друштва, у које свакако спада и област производње и преноса електричне енергије и оне су предмет посебне пажње када је реч о стандардизацији. Експерти из ове области често раде на унапређивању постојећих система како би се побољшали сигурност, безбедност и квалитет испоручивања електричне енергије, а све у настојању да се предупредe кварови и друге појаве које би имале негативан утицај на економију и социјалну сигурност друштва. То се чини кроз доношење стандарда из ове области, помоћу којих се закључци студија и истраживања преносе људима ангажованим у електроенергетским системима.

Развој електроенергетских система последњих година се налази у фокусу јавности. Разлог за то су агенде чисте, зелене енергије која се добија из обновљивих извора, уместо из извора са значајном емисијом штетних гасова у атмосферу. Постојеће климатске промене довољан су разлог за значајну активност на плану унапређивања начина производње електричне енергије, али и у свим другим секторима електроенергетског система.

Немогућност контроле и променљивост обновљивих извора електричне енергије, као и неефикасност појединих техноло-

гија, довели су до значајних промена и у осталим деловима система. Поред тога, могуће је извести бројна побољшања на смањивању губитака и потрошње како би енергија за задовољавање потреба друштва била што мања.

Потреба за чистом енергијом и већом ефикасношћу коришћења електричне енергије довела је до ситуације да се овај значајни циљ може постићи само свеобухватном и целивитом променом система за производњу и пренос електричне енергије, при чему је неопходно узети у обзир и економске, социјалне, политичке и друге аспекте. Док на једној страни иновативна техничка решења дају могућност и оквир за остваривање ових промена, на другој страни је потребно наћи сред-



ПАМЕТНА МРЕЖА

ства и подршку за то. И на једној и на другој страни кључну улогу играју стандарди. Када долази до иновативних техничких решења, за која немамо искуство у коришћењу, консултовање стандарда постаје императив, пошто они представљају пресек научних и техничких достигнућа и основу за сваки напредак у одређеној области.

Поред тога, значај стандарда постаје још већи када се врши укључивање различитих тржишта у једно заједничко тржиште, што је случај са Европском унијом која предњачи у унапређењу коришћења чисте енергије. Закључак на нивоу ЕУ јесте да се агенда чисте енергије може постићи једино уз сарадњу свих електроенергетских система који су међусобно повезани, па се у том смислу намеће и потреба за стварањем заједничког тржишта електричне енергије. И у овом случају стандарди и протоколи, попут Мрежних правила која је донела ЕУ, омогућавају укључивање тржишних правила у законодавство свих држава чланица, као и земаља чланица Енергетске заједнице.

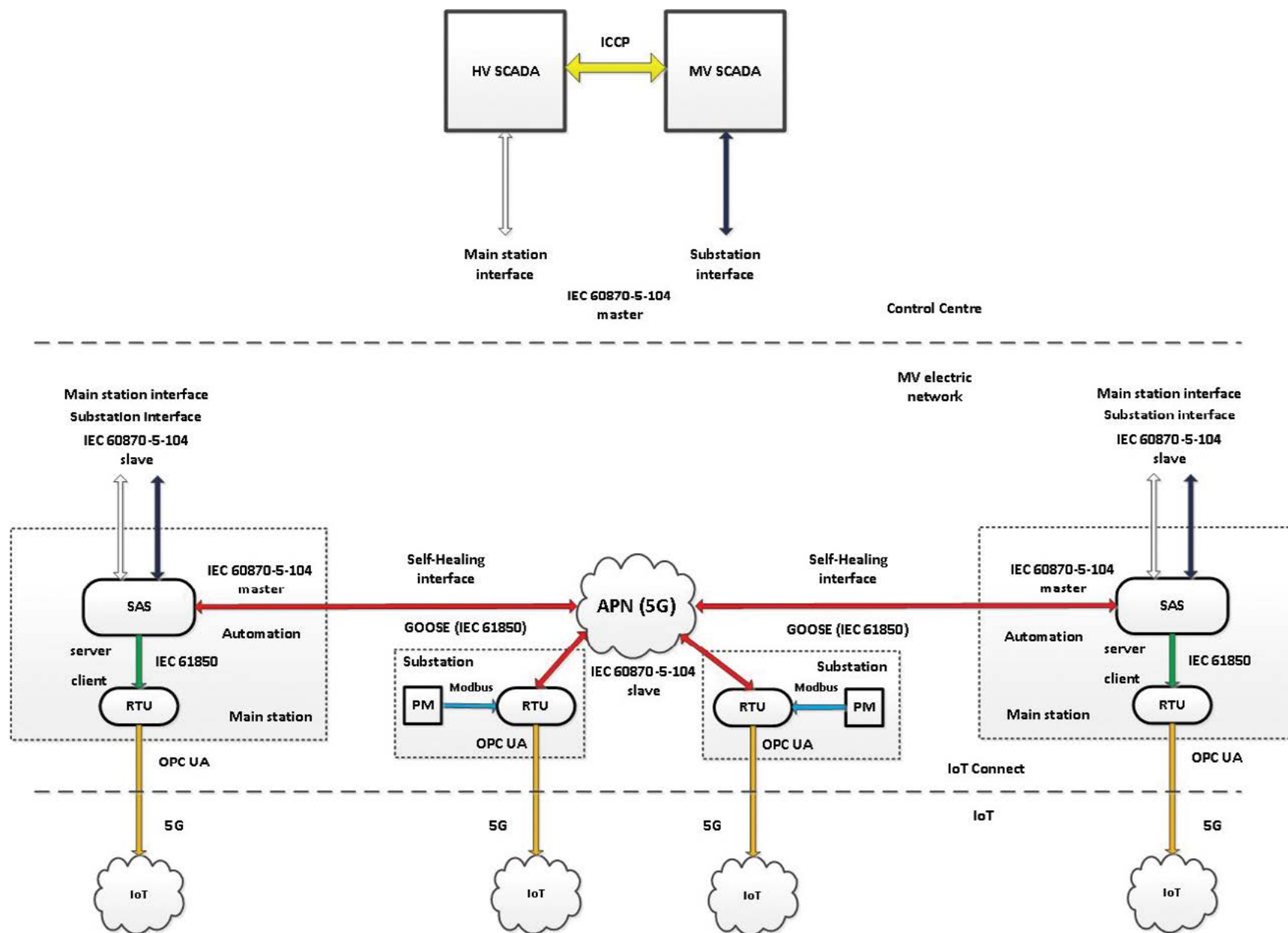
Проблем настаје онда када се развој догађаја и иновативних решења дешава тако брзо да стандарди не стигну да се промене. Тада може доћи до ситуације да моћне компаније својим решењима базираним искључиво на сопственом профиту доведу струку пред свршен чин и утичу на конкретне одредбе у стандардима, што се касније одражава на законодавство појединих држава. Стога је од велике важности да експерти и стручњаци у области електричне енергије реагују правовремено и да заједно са стандардима иду испред актуелне ситуације на тржишту. На тај начин ће се развој иновативних решења усмеравати у правцу испуњавања зелене агенде, што ће повољно утицати на читаво друштво.

Напредна аутоматизација електроенергетске мреже

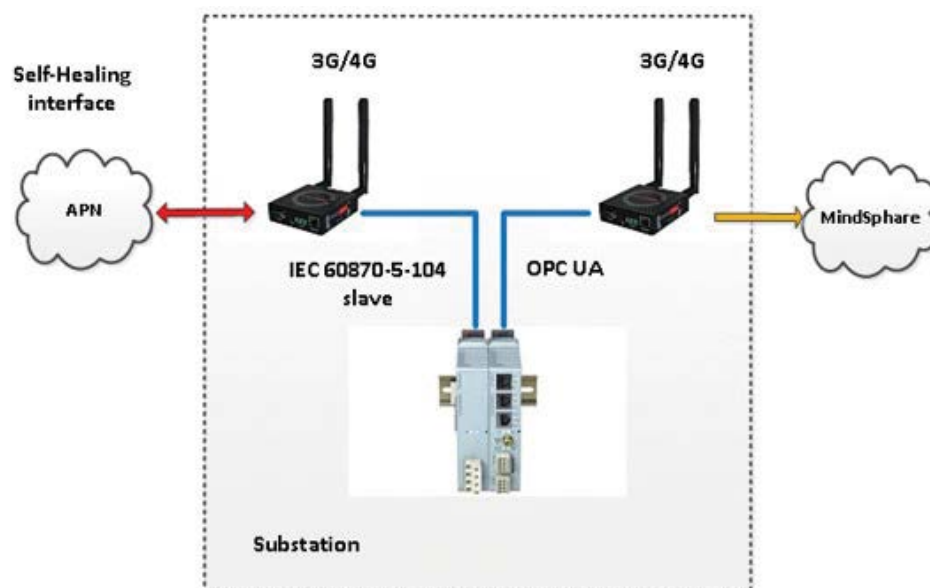
Значај постојања и примене стандарда за иновативне пројекте јасно се уочава у области напредне аутоматизације

електроенергетске мреже. Наиме, компанија „Сименс“ развила је концепт самооптимизујуће мреже („Self Optimizing Grid” – SOG). У оквиру овог концепта је развијено неколико различитих апликација напредне аутоматизације којима се постиже квалитетније, ефикасније и оптималније коришћење и одржавање електроенергетске мреже. За сада је неколико европских дистрибутивних система одлучило да на једном делу своје дистрибутивне мреже примени апликацију самооправљајуће мреже („Self Healing”). Ова апликација се заснива на могућности аутоматског опоравка мреже након појаве кварова. Софтвер утиче на поједине уређаје у систему, узимајући у обзир топологију мреже. Након квара долази до пренапајања потрошача са других извора, тако да најмањи могући део мреже остане без напајања. Ово се све одиграва без деловања диспечера, у року од једног минута. Након што је напајање највећег броја потрошача обезбеђено, приступа се физичкој поправци деонице под кваром. На слици 1 је приказана архитектура самооптимизујуће мреже.

Овде је представљен концепт рада датог система. Да би се остварило оптимално функционисање, неопходни су одређени уређаји и софтвери који утичу на стање расклопне опреме, прикупљање података и међусобну комуникацију. SAS („Substation Automation System”) представља уређај у којем је ускладиштен главни систем (логика) који подупиरे концепт самооптимизујуће мреже. Он остварује комуникацију са осталим уређајима и даје главне „инструкције” за реаговање и поновно укључење након квара. Ова комуникација је обухваћена основним стандардом IEC 61850. Поред тога, користи се стандард у којем је описана опрема система за даљинску контролу попут SCADA система, у IEC 60870-5-104. У свакој трансформаторској станици на ниском напону постоји RTU („Remote Terminal Unit”) који је заслужан за реализовање команди које долазе из система преко комуникације са SAS-ом, уз прикупљање података и комуникацију са централизованим рутером. Осим тога, RTU представља део за улаз података у „Сименсову” „cloud” инфраструктуру – „MindSphere” и примену концепта IoT.



Слика 1 – Архитектура самооптимизујуће мреже



Слика 2 – Концепт примене IoT-а

На слици 2 видимо концептуалну имплементацију IoT-а. Из сваке трансформаторске станице, преко рутера који је прикачен на RTU, подаци се шаљу на „MindSphere” где се складиште. За сајбер-безбедност протока и складиштења ових података користи се кључни стандард IEC 62443.

У традиционалним системима би много већи број потрошача био без напајања све док се квар не поправи, или би била потребна реакција диспечера, чијим би се правовременим деловањем могла остварити побољшања. Сада је то време далеко дуже од времена безнапонског стања које се остварује применом апликације самооптимизујуће мреже.

Није потребно посебно објашњавати да ово решење задире у врло осетљив део функционисања система. Веома је комплексна одлука да се дозволи софтверу да обавља манипулацију расклопном опремом, и поред надгледања диспечера.

Управо због тога, постојање стандарда у овој области омогућава примену оваквих решења и даје простор доносиоцима одлука у електродистрибутивним компанијама да се одлуче за ово иновативно решење. Када је реч о компанији „Сименс” која је креирала то решење, такође видимо какав је значај у свему томе имало постојање стандарда. Зато и не чуди што већ на основној страници своје интернет-презентације овог решења „Сименс” наводи стандарде са којима је усаглашен концепт самооптимизујуће мреже.

Проучавајући техничке спецификације појединачних делова опреме, видимо да су комуникациони протоколи и стандарди основа за остваривање функционалности апликације самооптимизујуће мреже. Повезивање савремене опреме са постојећом опремом у трансформаторским станицама не би било могуће без примене стандарда из ове области, нити би произвођачи знали како да ускладе своје нове уређаје без подршке стандарда. Прихватање података са сензора, паковање података у одређене формате, пренос преко одређених комуникационих протокола, као и обрада свих тих података потпада под одређене одредбе одговарајућих стандарда. Без тога би се знатно теже долазило до иновативних решења попут овог, која праве продор у неку област и знатно брже и ефикасније дају потребне резултате. Постојање стандарда који иду испред иновација омогућило је да се развије решење чијом се применом додатно унапређује пословање и модернизује електроенергетски систем, који се на тај начин припрема за потребе производње и преноса зелене и чисте електричне енергије.

Закључак

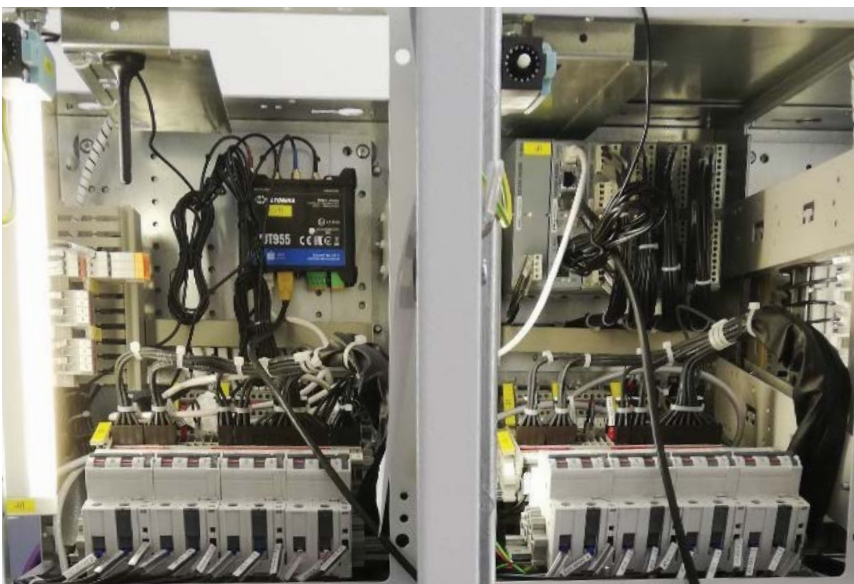
Економски развој се данас све више заснива на знању, док конкурентност и опстанак компанија директно зависе од њихове спремности да се прилагоде променама и да учествују у креирању иновација. **У развоју и успеху нових технологија стандарди играју значајну улогу:** они пружају подршку свакој фази развоја иновација и омогућавају да иновативни производи и технологија буду доступни што већем тржишту.



ДОКТОРАНДИ
Владислав Лазич и Урош Илић



ДОКТОРАНД
Братислав Троић.



SIEMENS „MINDSPHERE”

Имајући у виду овакав тренд развоја, приоритетни циљ институција које се баве стандардизацијом јесте повезивање са научноистраживачким организацијама и експертима како би се унапредила сарадња и омогућило да креирање иновација иде у корак са процесом стандардизације. Такав приступ је омогућио да се направе уређаји који ће моћи да се инсталирају у постојеће електроенергетске системе и да помогну у решавању комплексних проблема.

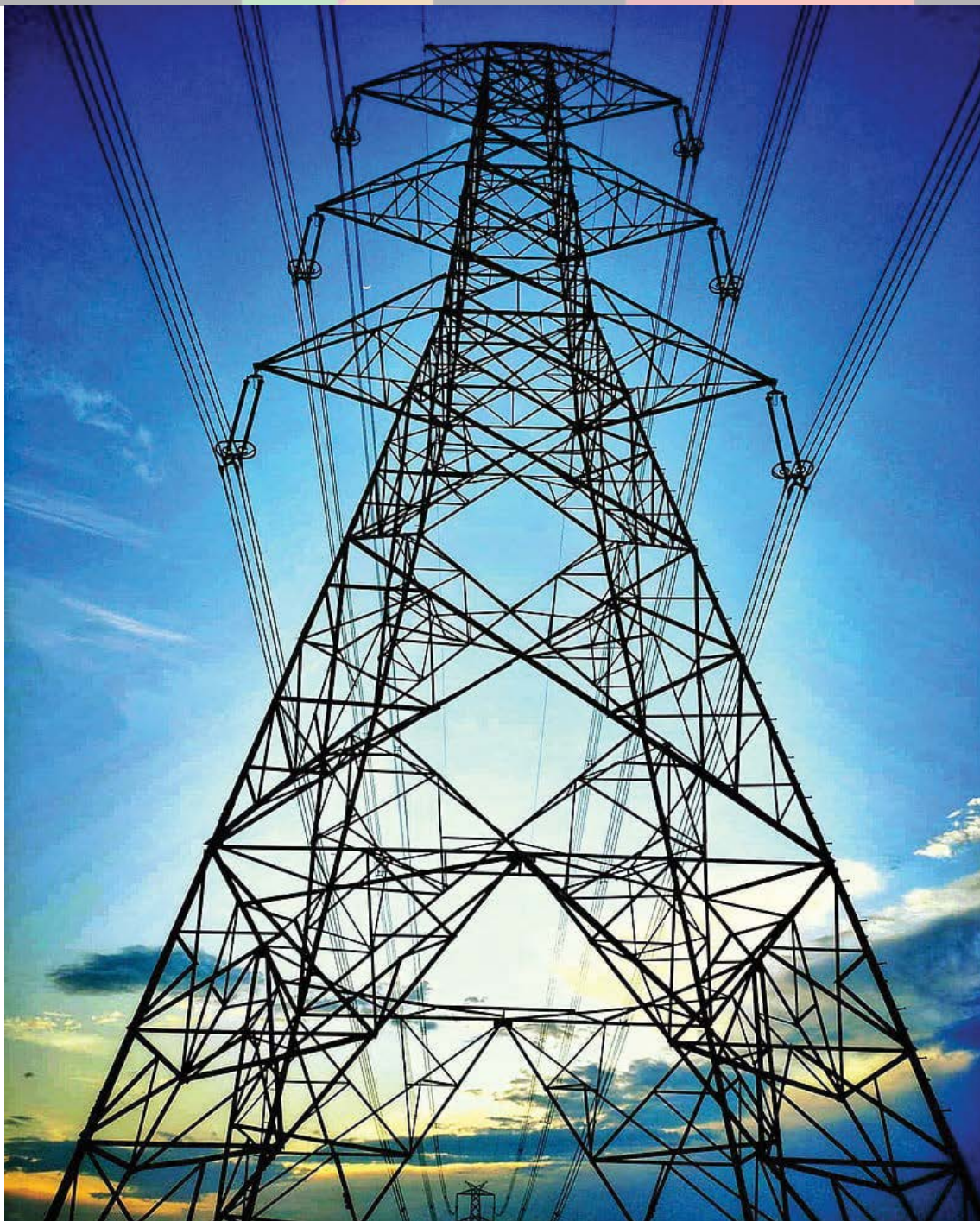
Без синергије знања из различитих сектора и без деловања експерата и научника из високошколских и научних институција приликом израде стандарда, напредак у свим пољима науке и технике био би у великој мери отежан или чак немогућ. Препознавање правца развоја у појединим индустријским грамама и правовремено укључивање достигнућа научних истраживања у стандарде може бити кључан корак у решавању најозбиљнијих проблема са којима се суочавамо, јер омогућава различитим актерима на тржишту да својим идејама премосте проблеме и креирају вредности које су од користи за читаво друштво.

Институт за стандардизацију Србије активно прати актуелна међународна дешавања у овој области и поред многобројних других стандарда објавио је и следеће:

SRPS EN IEC 61850-7-420:2021, Комуникационе мреже и системи за аутоматизацију енергетских објеката – Део 7-420: Основна комуникациона структура – Дистрибуирани извори енергије и логички чворови за аутоматизацију дистрибуције,

SRPS EN IEC 61850-8-2:2020, Комуникационе мреже и системи за аутоматизацију енергетских објеката – Део 8-2: Специфично пресликавање комуникационих сервиса (SCSM) – Пресликавање на проширив протокол за размену порука и пресликавање (XMPP),

SRPS EN IEC 62443-2-4:2019/A1:2019, Безбедности система за индустријску аутоматизацију и контролу – Део 2-4: Захтеви програма безбедности за протоколе IACS услуга – Измена 1 итд.



Припремом српских стандарда који се користе у области напредне аутоматизације у електродистрибутивном систему, Институт за стандардизацију Србије обезбедио је све неопходне услове да се напредни систем аутоматизације примени у оквиру електродистрибутивних мрежа Републике Србије. На тај начин, Институт индиректно учествује у примени иновационих решења, значајно доприносећи технолошком напретку наше државе и њеном бржем привредном развоју.

**Текст припремили докторанди
Електронског факултета Ниш – ЕЛФ:**
Владислав Лазић,
Урош Илић,
Братислав Тројић.

КРОЗ ПРИЗМУ ИНФРАСТРУКТУРЕ КВАЛИТЕТА

ЗАХТЕВИ СТАНДАРДА ЗА БЕЗБЕДНОСТ ДЕЧЈИХ ИГРАЛИШТА



Игралиште изграђено у складу са захтевима стандарда SRPS EN 1177, Површине игралишта које ублажавају удар
Методe испитивања за одређивање ублажавања удара

Правилник о безбедности дечјих игралишта, који је донео 2018. године у новембру, дефинисао је рок од три године да се сва игралишта доведу у безбедно стање, што значи да ће се нова игралишта израђивати у складу са стандардима и другим захтевима из Правилника, а постојећа ће морати за три године да се урладају. Ојема која није исправна мораће да се уклони или поправи, а казне за кршење захтева Правилника су законом прописане.

Зашто су нам важна дечија игралишта?

Дечије игралиште је место где дете развија своју моторику, учини неке нове покрете и врши процену опасности пре него што учини неки покрет. Посматрајући децу на дечијим игралиштима, већ у најмлађем добу можете уочити код деце предиспозиције за атлетику, гимнастику или неки други спорт.

Конвенција Уједињених нација о правима детета (у члану 31) наводи да деца имају право да се играју и тако на најбољи начин уче. Да би то учење било безбедно по њих и сам простор мора да буде безбедан, и то онолико колико је то неопходно. Када се деца излажу ризику у окружењу у којем је он пажљиво процењен, она уче механизме за самосталну процену његове опасности.

Институт за стандардизацију Србије је преузео следеће европске стандарде из области дечијих игралишта, и то: SRPS EN 1176 (делови од 1 до 7 и 10 и 11), *Опрема и њена изградња за дечија игралишта*; SRPS EN 1177, *Површине игралишта које ублажавају удар – Методе испитивања за одређивање ублажавања удара*; SRPS EN 13219, *Гимнастичке сјраве – Трамбулине - Функционални захтеви и захтеви за безбедност, методе испитивања* и SRPS EN 14960 (делови од 1 до 3), *Опрема на надувавање за играње*. Од 2018. године, у сарадњи са Министарством привреде, Сектором за безбедност производа и квалитет, одржано је и неколико семинара ради едукације заинтересованих страна. Правилник о безбедности дечијих игралишта („Сл. гласник РС”, бр. 41/19) у члану 11. је прописао да опрема и подлога за дечија игралишта морају бити у складу са захтевима поменутих стандарда и да сва дечија игралишта

Безбедност деце је кључна брџа за друштво. Важно је креирајући интересантно, стимулативно окружење у коме ће се деца играју, учити, а све то уз ризике које ће разумети и наћи начина да их превазиђу.



у року од 3 године треба да се доведу у безбедно стање. Министарство привреде је на свом порталу Технис објавило Правилник о безбедности дечјих игралишта, који је ступио на снагу 25. августа 2018. године, а поједине одредбе су унапређене у јуну 2019. године.

Које новине Правилник из јуна 2019. доноси? - Структуру, јасне обавезе одговорног лица за постављање игралишта, питања у вези са оцењивањем усаглашености, именовањем... Правилник се позива на европске стандарде за опрему која се поставља на дечја игралишта и који садрже захтеве за безбедност у погледу материјала, пројектовања и израде, чиме се директно безбедност деце диже на виши – прихватљив ниво.

Сва игралишта ће бити израђена по европским стандардима, а у прелазном периоду од три године од дана пуне примене, тј.



од 23. новембра 2018. године, радови на постојећим игралиштима ће се обављати у циљу усклађивања са захтевима овог правилника. Према овом пропису подлога на игралиштима мора да буде таква да поседује својство ублажавања (амортизације) удара, да буде од природних материјала попут песка, траве, шљунка, малча или од гуме, док справе могу бити више „креативне“ како би развијале моторику деце. Подлога мора да буде таква да дете приликом пада не доживи озбиљнију повреду, да се заправо могућност задобијања повреда сведе на минимум, јер их је немогуће у потпуности елиминисати.

Правилником је први пут тачно дефинисана одговорност према свим актерима у односу на дечја игралишта. Одговорност за стављање у употребу безбедних игралишта је на власнику, што је у највећем броју случајева локална самоуправа која ће и финансирати „прилагођавање“ постојећих игралишта европским стандардима. Када дође до оштећења справа и других елемената у оквиру игралишта трошкове поправке сносиће власник, односно осигуравајуће куће, уколико власници осигурају игралишта..

Локалне самоуправе и остали власници дечјих игралишта су у обавези да воде евиденцију и да на захтев обавештавају Министарство привреде о томе како ће и када вршити реконструкцију постојећих игралишта, како би што мањи број игралишта по истеку рока био затворен.

Када је у питању надлежност за надзор стања на игралиштима, у највећој мери је за то задужена тржишна инспекција, али и комунална која ће радити у сарадњи са локалним самоуправама.

Текст припремио: Јован Петровић

Извор: Технис, Министарство привреде

АКРЕДИТАЦИОНО ТЕЛО СРБИЈЕ

Нова издања правила акредитације



Акредитационо тело Србије објавило је ново, тринаесто издање Правила акредитације АТС-ПА01.

Измене Правила акредитације су последица усаглашавања са Законом о акредитацији („Сл.гласник РС“ бр.73/2010 и 47/2021). Нови закон донео је измене које представљају потребу за додатним усаглашавањем са Уредбом Европског парламента и Савета број 765/2008. Такође, измене Закона доносе измене везане за временска ограничења самог поступка акредитације и изузетке када

се ови рокови могу продужити. Приликом обнављања акредитације такође су прописани рокови, који могу да се продуже на захтев подносиоца пријаве.

Утврђен је прелазни период за примену нових правила акредитације, тако да ова правила ступају на снагу и примењују се од 01.11.2021. године, а до тада се примењују Правила акредитације АТС-ПА01, издање 12 од јула 2019. године.

Наведена правила акредитације АТС-ПА01, тринаесто издање, август 2021. године, можете пронаћи на следећем линку: <https://www.ats.rs/sr/vesti/2021/09/novo-izdanje-pravila-akreditacije-ats-pa01>

Поред тога, Акредитационо тело Србије је у претходном периоду извршило измене у постојећим документима и објавио нова издања следећих докумената:

- Правила АТС-ПА06, Правила у вези вредновања мерне несигурности; правила АТС-ПА06 су усаглашена са обавезујућим документом ILAC P14:09/2020 ILAC Policy for Measurement Uncertainty in Calibration.
- Упутство АТС-УП36, Општа начела непристрасности; упутство је усаглашено са документима EA-2/20 G:2020 Consultancy, and the Independence of Conformity Assessment Bodies, ILAC-P15:05/2020 Application of ISO/IEC 17020:2012 for the Accreditation of Inspection Bodies и EA-2/17 M: 2020 EA Document on Accreditation for Notification Purposes.

Текст припремио: Јован Петовић

Извор: www.ats.rs





ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ

Обука у области акустике

У периоду од 16. до 20. августа 2021. године у Дирекцији за мере и драгоцене метале (у даљем тексту: ДМДМ) организована је петодневна обука у области акустике, подобласт звук у

ваздуху, у оквиру пројекта „Support to the Quality Infrastructure in Serbia” коју спроводи Национални метролошки институт Немачке (PTB).

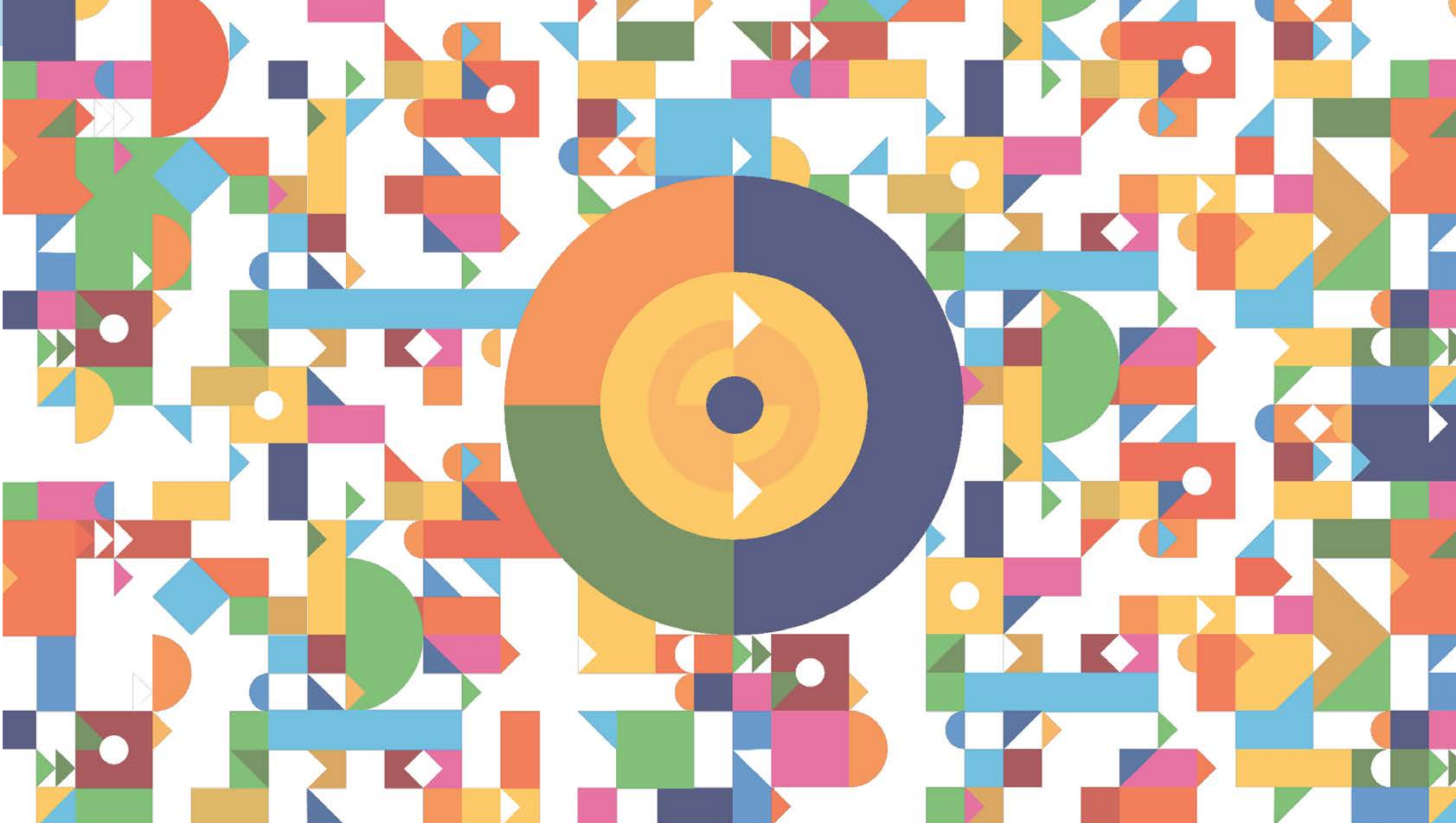
Обуку, која је била заснована на размени досадашњег искуства у овој подобласти, одржали су Марин Чушков, контакт особа за област акустике у ЕУРАМЕТ-у испред Бугарског националног метролошког института (БИМ) и Борис Михајлов, генерални менаџер акредитоване лабораторије за акустику и генерални заступник В&К (Brüel & Kjær) за Бугарску. Обука се састојала од теоријског и практичног дела у вези са принципима мерења, мерним неисигурностима, поставкама методе мерења у ДМДМ, као и софтверским решењем за прикупљање и обраду мерних резултата.

Обуци су присуствовали метролози из ДМДМ: Слободан Зеленика, руководилац Групе за дужину, оптичке величине и акустику, Гордана Стефановић, метролог за акустику, храпвост и облике и Небојша Станковић, метролог за дужине. Сви учесници обуке изразили су задовољство, како због добијених информација, тако и због добре и ефикасне организације обуке у ДМДМ.

Извор: www.dmdm.rs



Извор: www.dmdm.rs



ISSN 2738-1846



9

772738

184000



www.iss.rs