

► **Nova poslovna stavba in širitev  
obstojećih kapacitet**

Oktobra 2022 smo izvedli nakup  
objekta v neposredni bližini  
obstojeće poslovne stavbe.

► **Celosten razvoj dejavnosti preskušanja  
proizvodov za globalni trg**

Prihodnost bo v glavnem povezljiva,  
digitalna in električna.

## GLAVNA TEMA

# Razvoj naših partnerjev je naš razvoj





# Morda niste vedeli

## 1993

JE LETO,  
ko smo izdali prvi certifikat  
po shemi CB.

## 930

certifikatov CB  
v povprečju na leto smo izdali  
v zadnjih treh letih.

## 12.500

in več  
certifikatov CB smo izdali  
do danes.

## 10.000.

certifikat CB  
je bil izdan septembra 2022.

## 22.

mesto  
med 92 certifikacijskimi organi v  
shemi CB je SIQ zasedal v letu 2021  
po številu izdanih certifikatov.

## 54

držav  
je vključenih  
v shemo CB.



Naši partnerji skupno  
razvijete več kot 10.000  
novih proizvodov in storitev  
letno. To je res neverjetna  
širina. Da vam lahko hitro,  
učinkovito in strokovno  
sledimo, se širimo tudi mi.

## Brez razvoja ni preboja

Gregor Schoss  
direktor

Naši partnerji se s svojimi najnovejšimi izdelki in storitvami prebijate na svetovni trg. Da ste tam prepoznavni in uspešni, da vašega izdelka ali storitve nihče več ne preverja, pa vaš izdelek preskusimo, kalibriramo ali certificiramo na SIQ. Izobražujemo vaše sodelavce ter izdajamo poročila in certifikate, s katerimi podpiramo vaš razvoj in vse vaše preboje.

Skupno razvijete več kot 10.000 novih proizvodov in storitev letno. To je res neverjetna širina. Da vam lahko hitro, učinkovito in strokovno sledimo, se širimo tudi mi. Z novimi sodelavci, prostori in širitvijo obsega našega poslovanja.

Da se bomo lahko širili še naprej, se vsem partnerjem zahvaljujem za projekte, ki ste nam jih že ali nam jih še boste zaupali. Hvala sodelavcem, ki z marljivim delom in voljo vse to omogočate. Nenazadnje gre zahvala tudi našim ustanoviteljem, ki ste že dolgo nazaj prepoznali pomembno vlogo SIQ za slovensko gospodarstvo.

Ob taki podpori ni za nas nobena naloga pretežka. Hvala vsem, ki nam zaupate.

Besedilo: Gregor Schoss

01 4778 101

gregor.schoss@siq.si

# RAZVOJ NAŠIH PARTNERJEV JE NAŠ RAZVOJ

*Vsako leto izvedemo prek 10.000 storitev za več kot 2.000 partnerjev.*

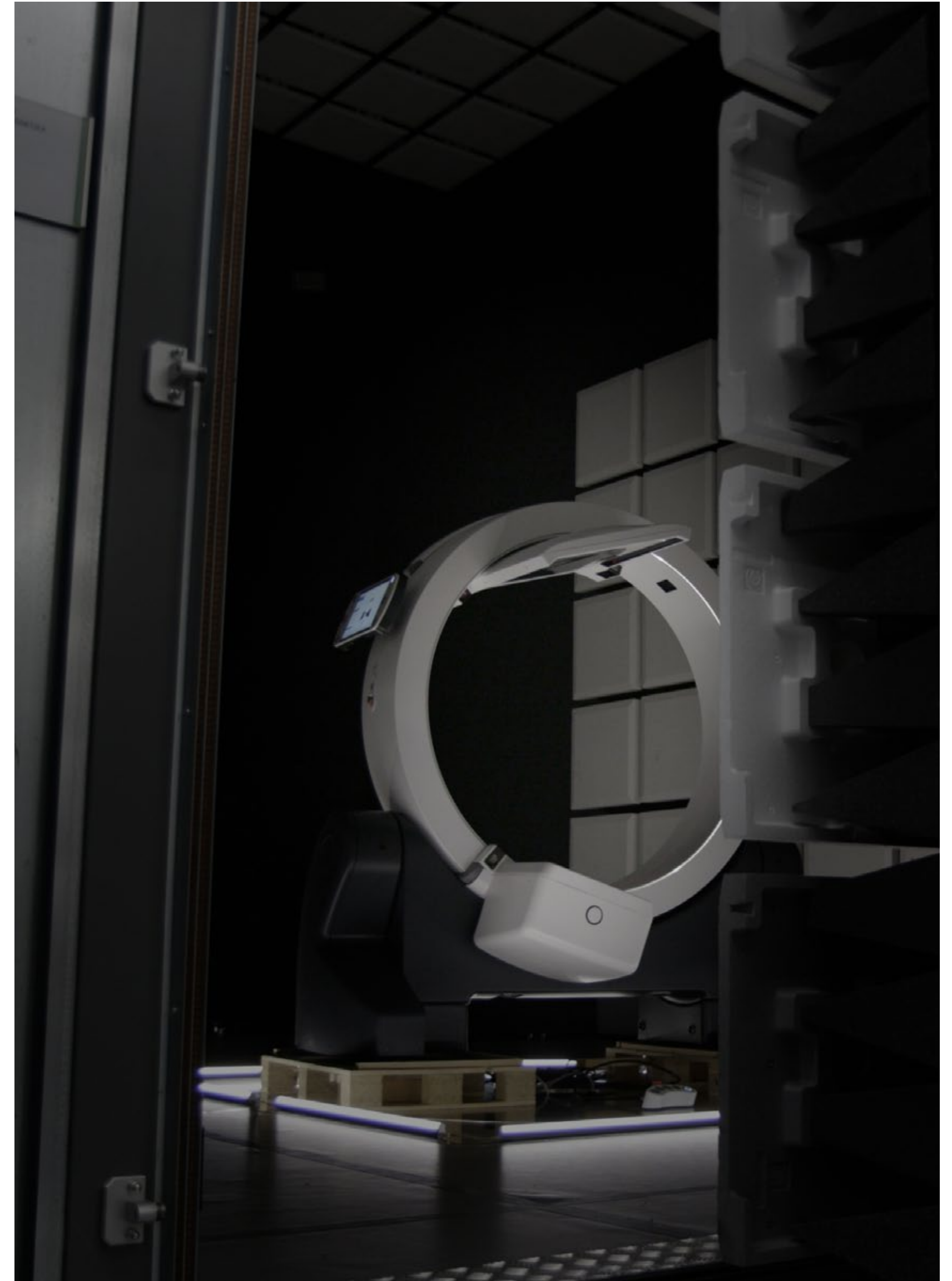
Izzivi, ki nas čakajo v prihodnosti, bodo vedno bolj kompleksni. SIQ je zaradi svoje dejavnosti povezan s kar šestimi od desetih največjih izzivov prihodnosti, ki imajo vpliv na podaljševanje povprečne življenjske dobe (potrebo po vedno bolj kompleksnih medicinskih pripomočkih), globalno segrevanje (sistemске spremembe v poslovnem in družbenem okolju), robotizacijo, porabo električne energije, kibernetsko varnost ter mestno mobilnost (avtomatizacijo prometa).

S temi izzivi so povezani tudi naši partnerji, ki se trudijo za razvoj novih, vedno bolj naprednih ter zapletenih proizvodov in storitev. Pri tem morajo odgovoriti na potrebe kupcev, si zagotoviti svoj delež na slovenskem, evropskem ali globalnem trgu, poskrbeti za učinkovito nabavo surovin, usposobljene kadre ... Ko poskrbijo še za finančni del in zagotovijo, da se razvoj obrestuje in so zadovoljni tudi zaposleni, lastniki ter odjemalci, je naloga opravljena. Sliši se enostavno, a vsi vemo, da temu ni tako.

Izzivov v razvojnem procesu ni malo, na koncu jih zaokrožijo še neodvisna preskušanja in certificiranje ter kalibriranje proizvodov ali merilnih instrumentov, izobraževanje sodelavcev in seveda zagotovitev skladnega poslovanja organizacije z vidika okoljevarstvenih ali energijskih zahtev, kibernetske varnosti ... Pri tem SIQ lahko pomaga s svojimi storitvami v okviru štirih osnovnih dejavnosti: varnost in elektromagnetika, ocenjevanje sistemov vodenja, meroslovje in izobraževanje.

Vse z namenom, da bodo proizvodi in storitve še boljši in se jih lahko trži na globalnem trgu brez dodatnih preverjanj, preskušanj in verifikacij. Naša naloga je, da skupaj izberemo pravi standard za proizvod, pomagamo pri usposabljanju osebja in storitev certificiramo po sistemu vodenja, ki je za dejavnost primeren ali morda celo obvezujoč.

**SIQ je zaradi svoje dejavnosti povezan s kar šestimi od desetih največjih izzivov prihodnosti.**







Pri tem moramo poskrbeti, da ponujamo hitre in cenovno dostopne storitve. Poleg nenehnega izobraževanja zaposlenih moramo poskrbeti še za akreditacijo. Samo ta nam omogoča izdajanje mednarodno veljavnih listin. Da smo sprejemljiv partner, moramo biti prisotni na globalnem trgu, hkrati pa nuditi nabor vseh storitev na enem mestu tu, v Sloveniji. Zato se moramo širiti tudi sami. Z novimi prostori, instrumenti, sodelavci in širitvijo našega poslovanja. Le tako lahko sledimo našim partnerjem, njihovem razvoju ter ostajamo njihov pomemben in včasih nepogrešljiv partner.

Slovenija je majhna, a z veseljem ugotavljamo, da imamo veliko svetovno prepoznanih in inovativnih proizvajalcev. Razvoj naših partnerjev je tudi naša obveza. Skupaj se krepimo in razvijamo v skladu z vsemi večjimi in nepredvidljivimi spremembami na trgu. Zato nas ni strah prihodnosti. Skupaj dokazujemo, da zmoremo vse.

**Da smo sprejemljiv partner, moramo biti prisotni na globalnem trgu, hkrati pa nuditi nabor vseh storitev na enem mestu tu, v Sloveniji.**

## Razvoj SIQ

Z nenehnim razvojem zagotavljamo, da izdelki in storitve dosegajo najvišje standarde kakovosti in varnosti.



# 2.000

partnerjev in več nam zaupa že skoraj 60 let.



# 10.000

storitev izvedemo vsako leto.

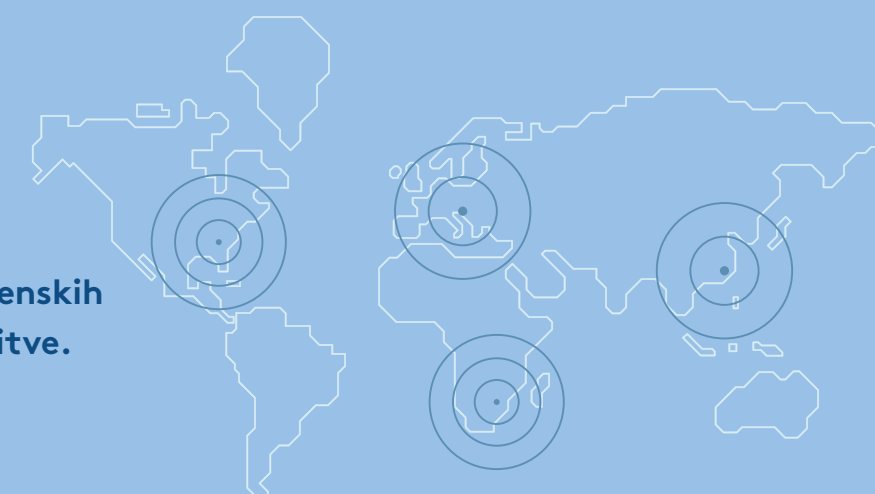


# 80

novih delovnih mest bomo ustvarili v naslednjih desetih letih.

# 70

odstotkov in več največjih slovenskih izvoznikov uporablja naše storitve.



Besedilo: Bojan Pečavar

01 4778 210

bojan.pecavar@siq.si

# Nova poslovna stavba in širitev obstoječih kapacitet

*Z namenom zagotavljanja razvoja novih dejavnosti in ustrezne podpore našim strankam v prihodnosti smo oktobra 2022 izvedli nakup objekta in pripadajočega zemljišča v neposredni bližini obstoječe poslovne stavbe.*

V

letih od 2015 do 2019 smo uspešno izvedli investicijo v nove prostore, ki je omogočila združitev skoraj vseh dejavnosti SIQ na eni lokaciji. A ker so spremembe in z njimi razvoj naša stalnica, v obstoječih poslovnih prostorih ne moremo več zagotoviti ustreznih površin za izvajanje vedno bolj kompleksnih preskusov, za širitev dejavnosti in ob tem tudi za povečevanje števila zaposlenih.

Idejna zasnova novih poslovnih prostorov je zrastle in dozorela v tem letu. Nov objekt bo obsegal garažno klet, pritličje in tri nadstropja v skupni površini približno 12.000 m<sup>2</sup>.

Garažna klet bo namenjena parkirnim prostorom, skladiščem in potrebnim strojnimi inštalacijam. V pritličju bo največji del namenjen postavitvi večje komore EMC, ki bo omogočala preskušanje velikih proizvodov (npr. celotnega vozila) na vplive EMC. V pritličju in prvo nadstropje bomo predvidoma umestili še:

- ▶ preskušanje električne varnosti velikih proizvodov — preskušancev, kot so polnilne postaje, shranjevalniki energije in močnostna elektronika (E-mobilnost);
- ▶ preskušanje električne varnosti medicinskih naprav in gospodinjskih naprav;
- ▶ dejavnost laboratorija protieksplzijske zaščite, ki se bo preselila s Tržaške ceste v Ljubljani;

**V pritličju bo največji del namenjen postavitvi večje komore EMC, ki bo omogočala preskušanje velikih proizvodov (npr. celotnega vozila) na vplive EMC.**



- ▶ dejavnost priglasenega organa za medicinske pripomočke;

- ▶ ustrezne pisarniške prostore.

Prostori v drugem in tretjem nadstropju bodo služili širitvam dejavnosti v naslednjih fazah in letih po izgradnji.

Obstoječi poslovni prostori in nova zgradba bodo smiselno povezani v celoto s transportno potjo, ki bo služila transportu vzorcev in kot prehod med zgradbama. Nova poslovna stavba bo trajnostna, na njeni strehi bo namreč postavljena sončna elektrarna, ki bo pokrila, ocenjujemo, 20—25 % porabe električne energije. Dokončanje novega objekta je predvideno v naslednjih treh letih.

Decembra letos in januarja prihodnje leto bomo z namenom krepitve obstoječih preskusnih kapacitet in dejavnosti izvedli tudi prenovno obstoječih poslovnih prostorov. Prenova bo med drugim zajemala postavitev neodbojne komore EMC za potrebe preskušanja komponent avtomobilske industrije, preureditev avle in recepcije, dodatne govorilnice, nadstrešek vhoda/izhoda transportne poti in še kaj.

Komora EMC za potrebe preskušanja komponent avtomobilske industrije bo finančno največji zalogaj, omogočala pa bo izvajanje meritev/preskusov v frekvenčnem področju od 9 kHz do 6 GHz in močjo elektromagnetnega polja 200 V/m. Z obstoječo komoro ne moremo več zagotoviti ustreznega odziva glede časa izvedbe naročenih preskusov, kljub delu v treh izmenah, zato je širitev nujna. Komora bo ustrezala zahtevam standardov CISPR 25, MIL-461F (vojaška oprema) in RTCA DO-160G (komponente za letalsko industrijo).

Besedilo: Matej Žontar

01 4778 251

matej.zontar@siq.si

# Celosten razvoj dejavnosti preskušanja proizvodov za globalni trg

*Živimo v času hitrih, nepredvidljivih in kompleksnih sprememb na različnih področjih. Prihodnost postaja vznemirljiva.*

*Z naše perspektive bo v glavnem povezljiva, digitalna in električna.*

P

rav zato ostaja celosten razvoj preskušanja novih tehnologij ena izmed pomembnih usmeritev področja Varnost in elektromagnetika. Nenazadnje vsako leto namenimo okvirno 10 % prihodkov za razvoj novih storitev, širjenje preskušanja na nove produktne kategorije, razvoj trgov in osvajanje specifičnih znanj na vseh področjih, kjer delujemo.

Razvoj novih postopkov preskušanja je v SIQ stalnica. Tako je bila ena večjih posodobitev v zadnjih dveh letih postavitev in ureditev prostora za izvajanje fotometričnih meritev in optičnih karakteristik svetil. Investirali smo v novi fotogoniometer LMT. Dodatno smo izvedli več strokovnih izobraževanj s področja svetlobne tehnike, vključitev zadevnih preskusnih metod v akreditirani obseg in širitev v evropsko certifikacijsko shemo ENEC+ v sklopu Evropskega združenja za certificiranje električnih proizvodov (ETICS).

V letošnjem letu širimo kapacitete laboratorija za preskušanje vplivov okolja z novimi zmogljivimi komorami in tudi sistemi za zajem, nadzor in zaznavanje sprememb med izpostavitvami, v začetku prihajajočega leta pa načrtujemo vzpostavitev dodatne EMC CISPR 25 pol-neodbojne komore za potrebe preskušanja komponent avtomobilske industrije v frekvenčnem področju od 9 kHz do 6 GHz in 200 V/m elektromagnetnim poljem.

Hkrati razmišljamo o novih laboratorijskih prostorih, saj obstoječi ne omogočajo novih širitev. Srednjeročno želimo razvijati predvsem storitve funkcijske varnosti, IoT, kibernet-ske varnosti, e-mobilnosti, hranjenja električne energije, v načrtovanih novih prostorih pa predvsem preskusne zmogljivosti za panoge avtomobilske industrije, e-mobilnosti, gospodinjskih in drugih podobnih aparatov, medicinske opreme, protieksplzijske zaščite. Ključna bo tudi investicija v novo opremo, zlasti v novo pol-neodbojno komoro EMC z 10 m razdaljo merjenja, primerljivo z največjimi konkurenčnimi laboratoriji.

S poslovnimi partnerji želimo še naprej sodelovati celovito, tudi pri vstopu na svetovni trg. Da se lahko področje širi in nudi postopke osnovne dejavnosti preskušanja ter certificiranja globalnim proizvajalcem, moramo ponuditi konkurenčen sistem mednarodnih odobritev, predvsem v smislu zmožnosti in sposobnosti priprave globalno priznanih poročil ter odpiranja ključnih trgov z našimi imenovanji. Tako smo v letošnjem letu nadgradili sodelovanje z nekaj certifikacijskimi hišami po svetu, predvsem z MET Laboratories, ZDA, in s priglašeni-mi organi Velike Britanije ter pridobili imenovanje VCCI na Japonskem.

Ustaljeno izpopolnjujemo tudi kompetence zaposlenih ter razvijamo mlade inženirske ekipe. Razvili smo digitalna izobraževanja znotraj sistema za snemanje virtualnih posnetkov preskušanja, skupaj z razlago zahtev in pomembnimi opornimi točkami. Novo zaposleni na ta način kar virtualno spoznajo metode preskušanja. Gojimo spodbudno delovno okolje za zaposlene, sposobne premagovanja sprememb in izzivov prihodnosti.

**Srednjeročno želimo razvijati predvsem storitve funkcijske varnosti, IoT, kibernet-ske varnosti, e-mobilnosti, hranjenja električne energije ...**





Besedilo: Matjaž Lindič

01 4778 310

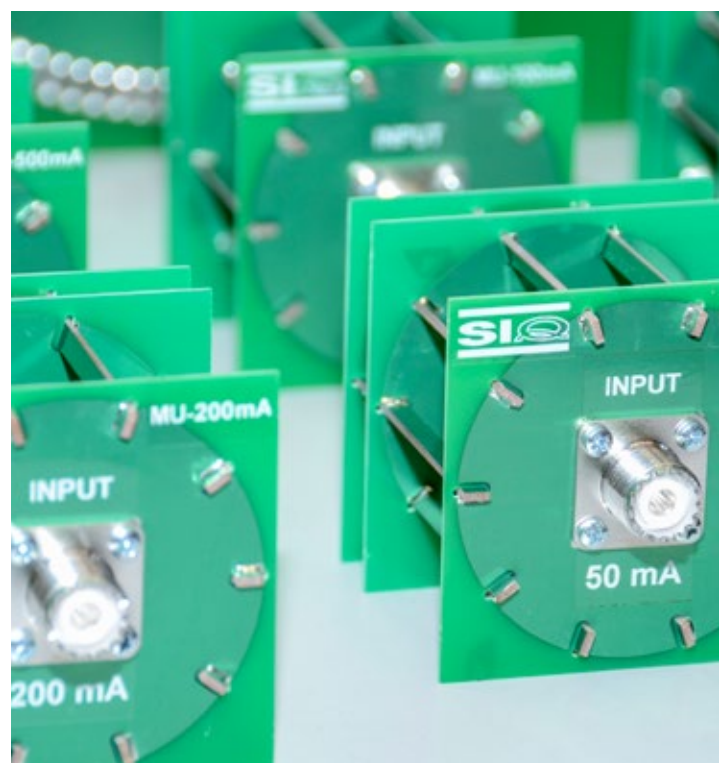
matjaz.lindic@siq.si

# Evropski raziskovalni projekti

*Področje Meroslovje je v okviru raziskovalnih projektov EU zelo aktivno že od leta 2008, ko smo prvič z ostalimi nacionalnimi meroslovnimi instituti združili moči pri raziskavah na področju moči in energije.*

Poleg stalnega internega razvoja meroslovnih metod v podporo slovenskemu gospodarstvu pri zagotavljanju sledljivosti meritev se ekipa naših raziskovalcev redno prijavlja tudi na mednarodne evropske raziskovalne projekte. Včasih so se z raziskavami na področju meroslovja ukvarjali nacionalni meroslovni instituti (NMI-ji) samostojno, z lastnimi sredstvi in kadri. Kmalu po letu 2000 pa se je rodila ideja o združevanju raziskovalnih moči. Tako je bil prvič leta 2007 razpisan poskusni projekt Evropski meroslovni raziskovalni program (EMRP) iMERA+, kjer je pri raziskavah združilo moči več NMI-jev. Že takrat smo se priključili raziskavam v okviru projekta Moč in energija (Power & Energy), in to zelo uspešno. V sklopu projekta so bili razviti frekvenčno neodvisni koaksialni tokovni soupori, nujno potrebni za meritve kakovosti električne energije. Soupori, izdelani v SIQ, so dosegli najboljše rezultate. Trenutno jih uporabljajo kar v sedmih državah sveta. Ker je bil poskusni projekt tako uspešen, se je z raziskovalnimi projekti EMRP nadaljevalo tudi v naslednjih petih letih. SIQ je v tem obdobju sodeloval pri sledečih projektih: Pametna omrežja (SmartGrids), Žetev energije (Harvesting), Elektromagnetna karakterizacija materialov za industrijo do mikrovalovnih frekvenc (EMINDA), Kvantni standard za električne meritve na osnovi vzorčenja (Q-Wave), Napredne EMC testne metode v industrijskih okoljih (EMC) in Pametna

**Več o naših raziskovalnih projektih si lahko preberete na [www.siq.si](http://www.siq.si).**



Koaksialni tokovni soupori, izdelani znotraj raziskovalnega projekta EMRP-iMERA+ Moč in Energija

omrežja II (SmartGrids II). Zaradi uspešnosti programa EMRP je Evropska komisija nadaljevala s sofinanciranjem raziskav na področju meroslovja s sedemletnim programom Evropski meroslovni program za inovacije in raziskave (EMPIR). Tudi znotraj tega programa smo sodelovali pri treh projektih, in sicer Dostopnejša uporaba kvantnih AC napetostnih etalonov (ACQ-PRO), Sledljivost meritev kakovosti električne energije (Trace-PQM) in Razvoj meroslovnih zmogljivosti na RF in mikrovalovnem področju (RF Microwave). Vsi trije projekti so bili razpisani za namen prenosa znanja med laboratoriji in posledično postavitev znanja manjših laboratorijev na višji nivo. Trenutno poteka v EU sedemletni program raziskovalnih projektov Evropsko partnerstvo za meroslovje (EPM), ki bo po zaključku privedel do vzpostavitve centrov, tako imenovanih Evropskih meroslovnih mrež (EMN), kjer bodo zainteresirani NMI-ji in laboratoriji združevali znanja in zmogljivosti pri nudenju meroslovnih rešitev preko ene vstopne točke vsem zainteresiranim uporabnikom. SIQ je že vključen v center za Pametna omrežja.

Že prvo leto razpisa EPM smo bili uspešni pri prijavih. Tokrat bomo sodelovali pri pripravi meroslovnih izhodišč za standardizacijo, in sicer pri projektih Meroslovje za digitalne merilne postaje v elektroenergetskem sistemu (Digital-IT) in Meroslovje za nastajajoče standarde EMC (EMC-STD).

Besedilo: Sabina Bauman

01 4778 222

sabina.bauman@siq.si

# eIDAS zdaj in kaj nas čaka v prihodnje?

*Uredba o elektronski identifikaciji in storitvah zaupanja v elektronske transakcije na notranjem trgu («electronic identification and trust services» ali krajše eIDAS) je bila prvič predstavljena javnosti leta 2014.*

**Tako bi uresničili zahtevo po varni javni elektronski identifikaciji (eID) po vsej EU, ki bi vključevala interoperabilne digitalne podpise in državljansom omogočila nadzor nad njihovo spletno identiteto in povezanimi podatki.**



Sprejeta je bila s ciljem krepitve zaupanja v elektronske transakcije na notranjem trgu EU in zagotavlja skupen temelj za varne elektronske interakcije med državljani, podjetji in javnimi organi. Uporaba eIDAS-a je v veliki meri odvisna od sprejetih in veljavnih standardov (ETSI oz. ISO), priporočil in smernic, ki dopolnjujejo samo uredbo v tehničnem pogledu. Ponudniki, ki želijo nuditi kvalificirane storitve elektronskih podpisov, elektronskih žigov, elektronskih časovnih žigov, storitve elektronske priporočene dostave in avtentikacijo spletišč, se morajo certificirati pri akreditiranem organu. SIQ za te storitve nudi celovito certifikacijo po uredbi eIDAS po zadevnih standardih ETSI.

Od uvedbe eIDAS-a se je digitalizacija poslovanja na vseh področjih družbe bistveno razširila. Posledično se je povečalo povpraševanje po sredstvih za identifikacijo in avtentikacijo na spletu ter varno izmenjavo informacij o digitalni identiteti na zaupanja vreden način in predvsem v varnem okolju, kar je prineslo spremembe na tem področju, ki jih je pospešila pandemija covid-19. V novem okolju je poudarek na zagotavljanju posebnih atributov, povezanih z identitetami, in zanašanje nanje, kar predstavlja velik premik iz stanja zagotavljanja in uporabe togih digitalnih identitet, kot je bilo predvideno v času sprejema uredbe eIDAS 1.0.

Trenutna uredba novim zahtevam na trgu ne more več slediti, zlasti zaradi:

- ▶ omejitve na javni sektor,
- ▶ povečanega povpraševanja po zaupanja vredni identifikaciji in izmenjavi digitalnih atributov,
- ▶ omejenih možnosti in prezapletenega povezovanja spletnih zasebnih ponudnikov s sistemom,

- ▶ nezadostne razpoložljivosti rešitev elektronske identifikacije v vseh državah članicah EU ter
- ▶ premajhne prožnosti za podporo različnim primerom uporabe.

Poleg tega rešitve elektronske identitete, ki ne spadajo na področje uporabe uredbe (npr. rešitve, ki jih zagotavljajo ponudniki družbenih medijev in finančne institucije), vzbujajo pomisleke v zvezi z zasebnostjo in varstvom podatkov.

EU je na pomanjkljivosti odgovorila s pripravo novega okvirja za digitalne identitete — eIDAS 2.0, ki je še v fazi priprave. Zagotovil naj bi zaupanja vreden in varen način za preverjanje pristnosti in izmenjavo kvalificiranih podatkovnih atributov na spletu s pomočjo t. i. »digitalne denarnice«. Tako bi uresničili zahtevo po varni javni elektronski identifikaciji (eID) po vsej EU, ki bi vključevala interoperabilne digitalne podpise in državljansom omogočila nadzor nad njihovo spletno identiteto in povezanimi podatki. Predlog razširja sedanji seznam storitev zaupanja s tremi novimi kvalificiranimi storitvami zaupanja, in sicer zagotavljanjem storitev elektronskega arhiviranja, elektronske evidence ter upravljanja naprav za ustvarjanje elektronskega podpisa in elektronskega žiga na daljavo.

Skladnost teh denarnic za digitalno identiteto z zahtevami bodo morali potrditi akreditirani organi iz javnega in zasebnega sektorja, ki jih imenujejo države članice. Uporaba certifikacijskih shem bo morala zagotavljati visoko raven zaupanja in interoperabilnosti. Certificiranje bo temeljilo na ustreznih evropskih certifikacijskih shemah za kibernetsko varnost in ne bo smelo vplivati na certificiranje v zvezi z obdelavo osebnih podatkov.



Besedilo: Miha Otrin

01 4778 256

miha.otrin@siq.si

# Naše odmevne razvojne zgodbe

*Že vrsto let je eno naših glavnih vodil, da če ne rasteš in ostajaš na mestu, v resnici padaš. Smo razvojno naravnan institut, kjer imajo vsa področja veliko možnosti za razvoj svojih storitev in preskusnih postopkov.*

**P**ogled v prihodnost je na SIQ del vsakdanjega procesa. Vsako leto zato področja predstavijo svoje razvojne zamisli in jih sklenejo v razvojnem projektu, ki se osredotoča na rast dejavnosti področja, načrtovanje novih poti, celovitejšo podporo strankam, odpiranje novih trgov, nove storitve ipd. Osvetlil bom le nekaj uspešnih in odmevnih razvojnih zgodb zadnjih let.

Prva je imenovanje in priglasitev po Uredbi o medicinskih pripomočkih (EU) 2017/745 (MDR). Pot do imenovanja se je začela s prvim razvojnim projektom nekaj let nazaj. Na trgu smo prepoznali priložnost predvsem zaradi povpraševanj strank po tovrstnih storitvah. Imenovanje je povežalo več naših področij — Varnost in elektromagnetika, Izobraževanje in Ocenjevanje sistemov vodenja. Načrtujemo, da bomo v prihodnjih dveh letih izdali skupno do 200 certifikatov po MDR, tako novim kot obstoječim strankam, ter posodobitev certifikatov. Zaradi povečanega obsega dela se bodo institutu pridružili tudi novi sodelavci, kar sovpadla z vodenjem rasti instituta.

Naslednja uspešna zgodba je razvojni projekt na področju meroslovja. Razvili smo nov merilni postopek za kalibracijo štiri-terminalnih (4TP) etalonov kapacitivnosti do frekvence 30 MHz. Etaloni kapacitivnosti 4TP se uporabljajo pri kalibraciji najbolj točnih merilnikov kapacitivnosti in impedančnih analizatorjev. Nov merilni postopek omogoča, da lahko referenčne etalone kalibriramo sami in s tem prihranimo pri stroških kalibracije za zagotovitev sledljivosti v tujini ter se izognemo tveganjem, povezanih s transportom. Mednarodno priznane kalibracijske zmogljivosti do frekvence 30 MHz po tej

metodi trenutno izvajata le dva druga nacionalna meroslovna laboratorija. Merilna metoda, ki smo jo razvili, dosega primerljivo in v določenih frekvenčnih točkah celo boljše merilno negotovost od omenjenih laboratorijev. Dobljeni rezultati nakazujejo možnost razvoja tudi pri frekvencah, višjih od 30 MHz, kar pa je naš naslednji cilj. Tako bi postali prvi laboratorij na svetu, ki bi opravljal kalibracije etalonov kapacitivnosti 4TP pri frekvencah, višjih od 30 MHz.

## Pogled v prihodnost je na SIQ del vsakdanjega procesa.

Tretji razvojni projekt, ki bi ga želel izpostaviti, je področje interoperabilnosti železniškega prometa. V okviru omenjenega delujemo kot priglasi organ in izvajamo verifikacijo tirnih vozil, energijskega podsistema in signalno-varnostnih naprav. Ideja o delovanju na tem področju se je rodila približno deset let nazaj, ko smo posamične kompetence na institutu združili v novo celoto in odprli popolnoma novo področje delovanja. Danes se lahko pohvalimo s projekti verifikacije potniških vlakov, tovornih vagonov, lokomotiv, elektrificiranih prog, varnostnih naprav itd. Del poti je zaključen, a že se odpirajo nove priložnosti za rast in razvoj.

Razvojni projekti so eden od ključev za rast instituta. Ob tem rastejo tudi kompetence zaposlenih, ki so se sposobni spopadati z vedno bolj kompleksnimi izzivi.



Besedilo: Ana Margetič

01 4778 002

ana.margetic@siq.si



# Okoljski, družbeni in upravljavski (ESG) izziv organizacij

*Globalna ozaveščenost o podnebnih spremembah in trajnostnosti v zadnjem desetletju eksponentno narašča. Voditelji uspešnih organizacij zato poleg finančne uspešnosti gradijo tudi trajnostne strategije ter o tem transparentno poročajo.*

**T**rajnostne strategije ESG (ESG — Environmental, Social and Governance in CSR — Corporate Social Responsibility) organizacije ne vpeljujejo le zaradi zavedanja, ampak tudi zaradi vedno hitrejšega zaostrovanja okoljskih in drugih zakonodaj ter predpisov na nacionalni ravni, ravni EU in širše. Stranke v vrednostni verigi pričakujejo trajnostne dobavitelje, okolju prijazne alternative, zaposleni pričakujejo od delodajalcev varna in zdrava delovna mesta in okoljsko ozaveščenost, investitorji želijo podpreti trajnostne projekte. Trajnostno delovanje organizacij pozitivno vpliva na prihodke, stroške in nenazadnje na tržni delež.

Kako pomagajo standardi za sisteme vodenja pri razvoju in podpori trajnostnih strategij?

Prvi korak organizacij na poti trajnostne učinkovitosti je razumevanje temeljnih poslovnih potreb za vzdrževanje, rast in stalne izboljšave. Dejavniki trajnostne organizacije so angažiranost vodstva, kultura, okoljska ozaveščenost, razmišljanje na osnovi tveganj, usmerjenost k rezultatom, osredotočenost na deležnike ter zagotavljanje transparentnosti. Organizacije, ki že imajo uvedene različne sisteme vodenja po mednarodnih standardih ISO, bolje načrtujejo trajnostno in konkurenčno prihodnost, saj hitreje prepoznavajo obveznosti glede skladnosti, potencialnih tveganj in novih priložnosti. Sistemi vodenja podpirajo vse tri stebre ESG:

- ▶ E — okoljski vidik podpirajo standardi skupine ISO 140xx in ISO 5000x;
- ▶ S — družbeni vidik podpirajo standardi ISO 9001, ISO 45001 in ISO 27001;
- ▶ G — upravljavski vidik podpirajo standardi ISO 9001, ISO 27001 in novejši standardi, kot sta ISO 37301 in ISO 37001.

Naraščajoča pričakovanja in pritiski zainteresiranih deležnikov so izoblikovali pobude za informiranje o ogljičnem odtisu organizacij in izdelkov. V skladu s protokoli o toplogrednih plinih so organizacije odgovorne tako za svoje emisije kot tudi za emisije vzdolž vrednostne verige. Zato je bistveno, da sodelujejo pri prizadevanjih za zmanjševanje svojega ogljičnega odtisa in postanejo trajnostno učinkovite.

## Organizacije, ki že imajo uvedene različne sisteme vodenja po mednarodnih standardih ISO, bolje načrtujejo trajnostno in konkurenčno prihodnost.

Trajnostni napredek in delovanje organizacij SIQ ne podpira le s certificiranjem po standardih ISO za sisteme vodenja. Z znanjem na področju poročanja GRI ocenjujemo skladnost trajnostnih poročil organizacij, namenjenih investitorjem, zaposlenim, kupcem in drugim deležnikom. Pripravimo metodologijo in izračun ogljičnega odtisa v skladu s Protokolom GHG. Za organizacije, ki same izračunajo ogljični odtis, skladno z mednarodnimi standardi preverimo metodologijo in izračun. Na omenjenih področjih nudimo tudi vrsto strokovnih izobraževalnih vsebin.

Odgovornost organizacij, ogljični odtis, transparentnost poslovanja in poročanja so postale besede današnjega časa.



Besedilo: Jasna Hrovat

01 5609 716

jasna.hrovat@siq.si

## Tri desetletja v stiku z domačo in tujo prakso

*Izobraževalna dejavnost je v zadnjih desetletjih doživela veliko preobrazbo, vseživljenjsko učenje in nenehno izpopolnjevanje sta za uspešno opravljanje poklica nujna.*



**Predavatelj je postal mentor in moderator, slušatelji pa aktivni udeleženci, ki s prenosom svojega znanja dodajajo vrednost učenju iz prakse.**

**N**ekdanja enosmerna predavanja iz katedra so zamenjale praktične delavnice, predavatelj je postal mentor in moderator, slušatelji pa aktivni udeleženci, ki s prenosom svojega znanja dodajajo vrednost učenju iz prakse.

Izobraževanja zaposlenih so doživela razcvet. V času epidemije covid-19 je pospešena spletna komunikacija pripomogla k množični uporabi spletnih izobraževanj. Z normalizacijo razmer in prelicem ukrepov so izobraževanja dobila novo, hibridno obliko — kombinacijo spletnega in klasičnega učenja.

Izobraževanje na SIQ je v obdobju epidemije gotovo doživelo spremembo in razvoj v smeri fleksibilnosti izobraževalnih oblik, vedno pa je bila in bo temeljna usmeritev kakovost izvedbe in zadovoljstvo udeležencev. Spletna izobraževanja ostajajo v naši ponudbi, odprla so nam tudi pot v tujino in omogočila našim strokovnjakom prenašati slovensko prakso in znanje v države Evropske unije in širše.

Predavatelji na SIQ so skrbno izbrani strokovnjaki z dolgoletnimi delovnimi izkušnjami na strokovnem področju, ki ga izvajajo. Imeti morajo ustrezne reference in prakso ter vsakič znova dobre ocene udeležencev. Za izvajanje spletnih izobraževanj pa dodatna znanja in izkušnje za upravljanje s spletnimi orodji.

Že 31 let je dejavnost izobraževanja v neposrednem stiku z gospodarstvom, domačimi in tujimi organizacijami ter njihovimi zaposlenimi, ki na naših tečajih pridobivajo znanja presojevalcev in poznavalcev regulativ, filozofije vitkosti, učinkovite proizvodnje, digitalizacije in komunikacijskih, voditeljskih ter drugih veščin. Vsakodnevna komunikacija z udeleženci in odgovornimi za razvoj kadrov nam daje neposreden vpogled v probleme in izzive, s katerimi se soočata slovenski in tuji trg. Z razvojem uporabnih izobraževalnih programov zaposlenim in organizacijam posredujemo znanje in odgovore na vsakodnevne delovne izzive.

Izziv sta gotovo digitalizacija in avtomatizacija procesov, ki ju morajo organizacije učinkovito uvesti, če želijo ohraniti položaj proizvajalca, zmožnega konkurirati v spremenjenih tržnih pogojih, predvsem pa ohraniti ali izboljšati svoj tržni položaj in se uspešno vključevati v svetovne vrednostne verige. Zato proizvodnim podjetjem z razvojem intenzivnega programa usposabljanja posredujemo celovitejše znanje za razumevanje konceptov industrija 4.0 in družba 5.0 ter praktično znanje za samostojno vodenje notranjih projektov digitalne preobrazbe delovanja procesov.

Le usposobljen in kompetenten kader prispeva k rasti in razvoju organizacije, česar se zaveda vedno več organizacij, ki skladno s strateškim razvojem tudi aktivno planirajo ustrezen razvoj sodelavcev. S takimi organizacijami se radi povezujemo in zanje iščemo najboljše rešitve.

Besedilo: Maja Novak

01 4778 116

maja.novak@siq.si

## SIQ osebno — Ana Pribaković Borštnik

*Na SIQ imamo zaposlene številne strokovnjake. Mnogi med njimi so prišli z znanji z drugih področij in se pri nas dodatno usposobili, medtem ko so nekateri svojo karierno pot začeli in gradili prav na SIQ.*

**A**

na Pribaković Borštnik delno sodi v prvo, glede na dolgoletno karierno pot pa predvsem v drugo skupino sodelavcev. Po zaključeni gimnaziji se je odločila za študij fizike na Univerzi v Ljubljani in znanje izpopolnjevala kot mlada raziskovalka na Institutu Jožefa Stefana, na Oddelku za fiziko trdne snovi. Po uspešno zaključenem magi-

strskem študiju, ko je raziskave opravljala v organizaciji Iskra Upori Šentjernej, se je leta 1991 zaposlila na SIQ Ljubljana kot pripravnica, in sicer na področju meroslovja in preskušanja. Leta 1993 je pričela z delom na označevanju okolju prijaznih izdelkov. Bila je prva vodja dejavnosti Ocenjevanje sistemov ravnanja z okoljem na SIQ in leta 2005 tam postala direktorica področja Ocenjevanje sistemov vodenja. Hkrati je bila med leti 2004 in 2014 vodja produkta ISO 13485 in direktive MDD, od leta 2016 pa je vodja produkta medicinski pripomočki (MDD in MDR) in pomočnica direktorja področja.

Vseskozi predava na številnih konferencah v Sloveniji in tujini, sodeluje pri postopkih certificiranja, pridobitvah akreditacij, skrbi za certificiranje osebja in načrtovanje ter izvajanje usposabljanj. Poleg navedenega njeno delo obsega še pregledovanje poročil, vlog, imenovanje presojevalnih skupin, vodenje usposabljanj za presojevalce in izvedence za medicinske pripomočke. Je vodilna presojevalka sistemov vodenja po standardih ISO 9001, ISO 14001, EMAS, ISO 45001, ISO 13485 in direktivi/uredbi za medicinske pripomočke. Izvedla je več kot 300 presoj. Vodila je prvo verifikacijo trajnostnega poročila s strani zunanjega presojevalca v Sloveniji, poslovno pa je aktivna tudi v tujini, kjer je pridobila številne stranke in partnerje.

Kot predstavica, članica ali predsednica raznih strokovnih odborov in združenj, kot so Strokovni svet Slovenskega inštituta za standardizacijo (SIST) za splošno področje in tehnični odbor Upravljanje z okoljem, Slovensko združenje za kakovost, IQNet, DMFA, NB-CG (koordinacijska skupina priglasičenih organov na nivoju Evropske komisije), TEAM-NB (prostovoljno združenje priglasičenih organov za medicinske pripomočke), je

pripomogla k še večji strokovnosti in skrbela za obojestranski prenos znanj.

Nekaj njenega neprecenljivega znanja je tudi zapisanega – izdanih je kar nekaj publikacij, kjer je Ana sodelovala kot avtorica ali soavtorica. Med njimi sta Odgovorno okoljsko delovanje: Sistemi ravnanja z okoljem ter Smernice za presojanje zahtev standardov ISO 9001:2015 in ISO 14001:2015: priročnik za interno uporabo.

Kombinacija osebnostnih lastnosti, kot so odločnost, doslednost in vztrajnost, se je pokazala kot uspešna ne le na delovnem mestu, ampak tudi pri orientacijskem teku, ki se mu aktivno posveča v prostem času. Je predsednica izvršnega odbora Orientacijske zveze Slovenije, ključni člen Orientacijskega kluba Tivoli in vodja reprezentančnih odprav. Na regionalnih prvenstvih se v svoji starostni skupini uvršča na stopničke, na svetovnem veteranskem prvenstvu pa v prvo petino tekmovalcev.





## Mednarodni seminar o varnosti in elektromagnetni združljivosti

V maju smo v Portorožu izvedli že sedmi Mednarodni seminar o varnosti in elektromagnetni združljivosti. Zanimiv program in strokovni predavatelji so pritegnili več kot 115 udeležencev iz 18 držav. Prvi dan so strokovnjaki predstavili teme, kot so mednarodne odobritve, vključno z zahtevami UKCA, ugotavljanje skladnosti proizvodov z vgrajenimi radijskimi moduli, kako se pripraviti na pregled proizvodnje in še veliko več. Drugi dan seminarja smo se poglobili v specifične teme in obravnavali trenutno najbolj aktualna vprašanja. Predavanja so bila razdeljena v skupine, znotraj katerih smo se posvetili specifičnim temam, vezanim na določeno kategorijo produktov. Udeleženci so pridobili pomembna tehnična znanja, vezana na preskušanje in certificiranje električnih proizvodov, ter se seznanili z vsemi pomembnimi novostmi, ki jih bodo morali upoštevati v prihodnje.

## Spremembe na področju igralniških tehnologij v SIQ

Z namenom zagotovitve dolgoročne stabilnosti in razvoja dejavnosti preverjanja igralniških tehnologij smo začrtali novo pot — partnerstvo s skupino GLI (Gaming Laboratories International). Ta je našo pobudo sprejela z besedami: »SIQ je ugledna institucija, pri kateri cenimo njeno strokovnost, kakovost in dejstvo, da ne dela kompromisov s kakovostjo ali strokovnostjo.« Področje igralniških tehnologij je tako postalo samostojna družba SIQ Igralniški laboratoriji, d.o.o., in del družine GLI.

Svojim strankam bo še naprej zagotavljala kakovostne storitve pod nespremenjenimi pogoji in blagovno znamko SIQ, znotraj skupine GLI pa tudi storitve za globalne trge, ki prej niso bili dosegljivi. SIQ Igralniški laboratoriji, d.o.o., ohranja vse tehnične kompetence, kar dokazujejo tudi odločbe RvA, s katerimi so se akreditacije za preskušanje, certificiranje in kontrolo v polnem obsegu s SIQ prenesle nanjo. Družba se je tudi kadrovsko okrepila, sinergije z SIQ Ljubljana pa bo s pridom uporabljala tudi v prihodnje.



## Obiskali smo Dewesoft

Januarja smo bili s strani direktorja visokotehnološkega podjetja Dewesoft Andreja Orožna povabljeni na poslovni obisk. Na vabilo smo se seveda z veseljem odzvali. Poslanstvo podjetja Dewesoft je reševanje izzivov največjih svetovnih podjetij in organizacij pri najzahtevnejših meritvah njihovih naprav oz. proizvodov, predvsem v letalski, avtomobilski in transportni industriji, pa tudi v civilnem inženiringu in energetiki. Na globalnem trgu so prisotni v več kot 40 državah sveta. Njihova usmeritev v širjenje in deljenje znanja ter izkušenj se sklada tudi z vizijo SIQ. Podjetje Dewesoft podpiramo z dejavnostmi meroslovja, izobraževanja in preskušanja proizvodov. Na področju meroslovja, kjer sodelujemo najbolj intenzivno, skupaj razvijamo rešitve za kalibriranje opreme, povezane s projekti Industrija 4.0.

## Prihaja DORA

Evropska komisija je 24. 9. 2020 objavila prvi osnutek Uredbe o digitalni operativni odpornosti za finančni sektor (DORA). Ta je vse bolj odvisen od IKT in informacij v digitalni obliki, kakor tudi od razpoložljivosti digitalnih sistemov za izvajanje vsakodnevnih operacij na daljavo. Cilj uredbe je z uporabo skupnega niza standardov uskladiti obvladovanje tveganj kibernetske varnosti in ohraniti prožno delovanje finančnega sektorja, zlasti pri motnjah v poslovanju. Predlog uredbe naj bi bil uradno sprejet do konca leta 2022, medtem ko je prehodno obdobje za implementacijo in popolno skladnost od 12 do 18 mesecev. Koristi so v usklajenem in celovitem okvirju obvladovanja tveganj IKT in sistemih, odpornih na morebitne incidente. Ukrepite zgodaj in s pomočjo SIQ zagotovite ustrezno skladnost.

## Novost na knjižni polici SIQ: Kako zagotavljati varnost in skladnost živil na trgu?

Izšla je nova strokovna publikacija SIQ »Kako zagotavljati varnost in skladnost živil na trgu?« avtoric mag. Nataše Gladovič in Jane Kolenc Muženič. Publikacija je nastala z namenom ponuditi enostaven in uporaben pripomoček tistim, ki prvič stopajo na pot živil, obenem pa uveljavljene strokovnjake s primeri in koristnimi nasveti spomniti na možne izboljšave v sistemu obvladovanja.



## Letna konferenca presojevalcev Radenci 2022

Na veselje vseh udeležencev smo imeli letos konferenco presojevalcev v živo. V Radencih smo se srečali 13. in 14. maja. Prvi dan smo delali v skupinah, izmenjevali izkušnje in poglede o zahtevah standardov za sisteme vodenja. Govorili smo o izpolnjevanju zakonodajnih zahtev, obvladovanju dobaviteljev, korektivnem ukrepanju in kaj kot presojevalci pričakujemo od vodstvenega pregleda. Popoldne smo v celoti namenili komunikaciji in sodelovanju v timu. Pri razmišljanju nas je usmerjal psiholog Radovan Kragelj. Dan smo zaključili s pogledom direktorja SIQ Ljubljana na prihodnji razvoj instituta. Sledila je večerja in druženje ob glasbi. Sobotni del konference smo zapolnili s temami o oceni tveganja v povezavi z zagotavljanjem neodvisnosti, ugotovitvah Slovenske akreditacije z akreditacijskih presoj ter ukrepov, sprejetih na osnovi teh ugotovitev. Predstavili smo novosti na področju Ocenjevanje sistemov vodenja in posredovali informacije, pomembne za naše partnerje, svoj pogled na trajnostni razvoj in zeleni prehod pa nam je predstavila dr. Jana Hojnik. Sledilo je, kot običajno, delo v skupinah. Udeleženci konference smo si bili edini, da so bila srečanja na daljavo koristna v času epidemije, saj smo na ta način ohranili stik, da pa so srečanja v živo tisto, česar še tako dovršena tehnologija ne more nadomestiti.



# Razvoj za preboj na srečanju partnerjev

*Septembra smo se zopet srečali v živo  
v Kongresnem centru Brdo.*



Besedilo: Nina Erjavec

01 4778 117

nina.erjavec@siq.si

Po dveh letih digitalnega druženja smo se v četrtek, 22. septembra, zopet zbrali v polni dvorani na Brdu pri Kranju. Gregor Schoss, direktor SIQ Ljubljana, je v uvodnem pozdravu več kot 450 zbranim udeležencem predstavil vizijo razvoja SIQ do leta 2030.

Prisluhnili smo zanimivim govorcem in njihovim prebojnim zgodbam. Andrej P. Škraba je predstavil zgodbo o nastanku portala Astra.si in korake, ki so vodili do njegove nacionalne prepoznavnosti med mladimi. Vinko Avguštin, direktor razvoja pri Elanu, nam je v nadaljevanju orisal kar 12 let dolgo in dinamično razvojno pot zložitve smučke Voyager. Sledil je pogovor o eni najuspešnejših slovenskih športnih zgodb. V pogovoru voditelja Saše Jerkoviča z nekdanjo vrhunsko smučarsko skakalko Špelo Rogelj in glavnim trenerjem slovenske ženske reprezentance v smučarskih skokih Zoranom Zupančičem smo spoznali podrobnosti o uspešnem preboju naših smučarskih skakalk med najboljše na svetu. V zaključku uradnega dela programa sta zbrane v svojem slogu navdušila glasbenika Hamo in Rudi Bučar. Hvala za udeležbo in se vidimo naslednje leto!

# SIQ Beograd — seminar o varnosti in elektromagnetni združljivosti

Besedilo: Zoran Vuković

+38111 316 21 62

zoran.vukovic@siq.si

SIQ Beograd je v sodelovanju z Wurth Elektronik v začetku junija uspešno organiziral mednarodni seminar o varnosti in elektromagnetni združljivosti. Seminar je potekal v prostorih SIQ Beograd in se ga je udeležilo več kot 65 gostov iz 37 podjetij. Udeleženci so prisluhnili strokovnim predavanjem in sodelovali na delavnicah, kjer so pridobili nova znanja in informacije o preskušanju in certificiranju proizvodov, vpogled v zahteve za prodajo svojih proizvodov na svetovnem trgu in možnost stika s sodelavci iz svojih panog.





► 5.– 6. 12. 2022

**Usposabljanje pooblaščenih oseb  
za varstvo podatkov  
(Data Protection Officer - DPO))**

Predavatelj: Matjaž Drev



► 15.– 16. 12. 2022

**Tečaj za notranje presojevalce sistema  
upravljanja z energijo ISO 50001:2018**

Predavatelja: Blanka Kaker, Bogomil Kandus



► 13.– 15. 12. 2022

**Tečaj za notranje presojevalce sistema vodenja  
kakovosti ISO 9001:2015 ter sistema upravljanja  
informacijske varnosti ISO/IEC 27001:2013**

Predavatelj: Peter Dolinar



► 15.–16. 12. 2022

**Osnovna orodja kakovosti v avtomobilski  
industriji — Core tools**

Predavatelj: Dušan Zorc



## Poročilo SIQ

glasilo Slovenskega inštituta  
za kakovost in meroslovje, Ljubljana

[www.siq.si](http://www.siq.si)

Odgovorni urednik: Gregor Schoss

Urednica: Nina Erjavec

Naslov uredništva:

Ljubljana, Mašera-Spasičeva ulica 10

tel.: (01) 4778 100, e-pošta: [info@siq.si](mailto:info@siq.si)

Oblikovanje:

MONU design biro

Tisk: Medium d.o.o.

Naklada: 4.500 izvodov

UDK 658.56; ISSN 1318-0142