

Desetljeće tehnike hlađenja, ventilacije i klimatizacije u Europskoj uniji

PROMJENE NA BOLJE BILE SU DRAMATIČNE



Od svih tehničkih područja, tehnika hlađenja, ventilacije i klimatizacije ubraja se u ona koja su prilično podložna utjecajima europskih politika. Vjerojatno najbolji primjer je svima u toj struci dobro poznata 'F-Gas Regulativa', a ne treba zaboraviti ni sve strože propise o europskoj učinkovitosti ni prijedlog uredbe kojom bi se u cijeloj Europskoj uniji zabranili perfluoralkili i polifluoroalkili, u što se ubraja većina danas korištenih radnih tvari. Očito je da u cijelom tom području izazova u narednim godinama neće nedostajati. S druge strane, svaki izazov znači novu priliku za napredak i uspjeh.

Svi koji se bave tehnikom hlađenja, ventilacije i klimatizacije, bez obzira na to radi li se o projektantima, instalaterima i serviserima takve opreme ili pak o domaćim proizvođačima ili o predstavnicima stranih proizvođača opreme i uređaja, ali i o onima koji takvu opremu, uređaje i sustave održavaju, znaju da 'iz Europe' svakih nekoliko godina stignu novi propisi s novim zahtjevima. Najbolji primjer za to su propisi kojima se ograničava primjena pojedinih radnih tvari u rashladnoj tehnici. Upravo novo postroženje tih uvjeta, prema upravo dogovorenim izmjenama i dopunama Uredbe (EU) 517/2014 o fluoriranim stakleničkim plinovima (tzv. F-Gas Regulative), u narednom razdoblju za mnoge znači nove izazove, a osobito nove troškove.

Usporedno s time, na opremu, uređaje i sustave za hlađenje, ventilaciju i klimatizaciju neprestano se postavljaju sve stroži zahtjevi na energetske učinkovitost. Također ne treba zanemariti ni propise o zaštiti od buke, a ni najnoviji prijedlog o ograničavanju proizvodnje, primjene, puštanja na tržište i uvoz tvari koje sadržavaju perfluoralkile i polifluoroalkile (tzv. PFAS-ove), a to je većina današnjih radnih tvari u rashladnoj i klimatizacijskoj tehnici.

Uz sve te izazove, u posljednjih deset godina, što se podudara s punopravnim članstvom Hrvatske u Europskoj uniji, mnogima u području hlađenja, ventilacije i klimatizacije otvorile su se nove poslovne mogućnosti. Upravo u tom području gospodarstva u proteklom je godinama malo po malo nastala velika domaća poslovna skupina, prepoznatljiva u svijetu, mnogim je izvoznicima značajno olakšan nastup na stranim tržištima, a brojni proizvođači uz pomoć sredstava iz europskih fondova osuvremenili su proizvodne procese i poboljšali poslovanje. Istodobno je hrvatsko tržište postalo otvorenije za mnoge proizvode, ali i za nove ideje, pristupe i rješenja. Ukratko, proteklo desetljeće donijelo je nove prilike za uspjeh i za očekivati je da ih u budućnosti bude još više.

DA BI SE NEŠTO IZVEZLO, POTREBAN JE PROIZVOD

Promjene se teško uočavaju ako se prate iz dana u dan. Međutim, kada se osvrnemo na posljednjih 10 godina, možemo vidjeti dramatične promjene na bolje. Pristup zajedničkom tržištu Europske unije sada uzimamo zdravo za gotovo, ali trebamo se prisjetiti koje smo procedure morali prolaziti da bismo nešto uvezli ili izvezli. Prije ulaska Hrvatske u EU, poslali serviseru u Sloveniju na običnu intervenciju bila je 'misija nemoguća'. Kada je Frigo Plus 2012. godine pokušao napraviti prvi izvozni posao u Danskoj, naš danski kupac uopće nije znao što je to 'carinska procedura' jer mu je dotadašnji dobavljač bio iz Italije. Problem smo riješili na način da smo zamolili partnera iz Slovenije da on uveze naš proizvod u EU te proda danskom kupcu. Vjerojatno nam to sada zvuči smiješno, ali tako je bilo.

Statistike danas pokazuju porast izvoza, porast industrijske proizvodnje te izrazit porast robne razmjene s EU-om. Hrvatska je izašla iz začaranog kruga nelikvidnosti, a olakšani izvoz u EU tome je sigurno značajno doprinio. Međutim, da bi nešto izvezli, prvo trebate imati proizvod. Za proizvod su potrebna stručna znanja, motivirani radnici, mogućnost brzog i jednostavnog investiranja u proizvodne pogone. Administrativne barijere prilikom izgradnje proizvodnih pogona sigurno nisu pratile mogućnosti poduzetnika da investiraju u njih. To je obeshrabrilo i mnoge strane investitore koji su mogli doprinijeti industrijskom razvoju Hrvatske. Istodobno, iseljavanje nevjerojatno velikog broja mladog i radno aktivnog stanovništva ogromni je poraz i države i poduzetnika.

Frigo Plus je u 10 godina od firme koja je ostvarivala 10% prihoda od izvoza, a 90% na



Toni Grubišić, dipl. ing.
predsjednik Uprave
Frigo Plus d.o.o., Soblinec

domaćem tržištu postala firma koja 80% prihoda ostvaruje izvozom u zemlje članice EU-a. Izgradili smo potpuno novu tvornicu koja je bila sufinancirana iz fondova EU-a sa značajnim iznosom. Koristili smo više puta fondove EU-a za potrebe razvoja naših proizvoda i unaprjeđenja proizvodnje.

Za opstanak na zahtjevnom tržištu EU-a, potrebna su daljnja ulaganja, skaliranje proizvodnje, nove inovacije te stalno unaprjeđivanje kvalitete naših proizvoda. Naš plan je da fizički i financijski obujam proizvodnje u 10 godina povećamo 8 - 10 puta. To bi značilo da sa sadašnjih 14 milijuna eura narastemo do preko 100 mil. eura do 2033. godine.

Znam da je izazovno, ali možemo mi to!

KVALITETOM ŽIVOTA MORAMO ZADRŽATI LJUDE U HRVATSKOJ



Stjepko Špoljarić, dipl. oec.
direktor
EMA d.o.o., Zagreb

Smatram da je pristupanje Hrvatske Europskoj uniji donijelo puno pozitivnih aspekata, poput otvaranja granica i slobodan protok ljudi i roba, podizanja rejtinga Hrvatske i omogućavanje financiranja raznih projekata iz fondova EU-a.

Naravno, tu su i određene manje pozitivne ili negativne posljedice. Hrvatska je izgubila i onaj mali dio suvereniteta koji je imala, a uvođenjem eura kao valute praktički u potpunosti ostala bez instrumenata vođenja vlastite monetarne politike. Također, postali smo vanjska granica EU-a, a samim time i vrlo privlačni za dolazak brojnih ilegalnih migranata, čime se značajno povećavaju nezakonite radnje, posebno trgovina ljudima. Olakšan je i odlazak naših građana na rad u EU, što ne bi bio problem da u Hrvatskoj nema toliko razloga zbog kojih smo doživjeli egzodus mladog stanovništva poput pravne nesigurnosti, nepravde, nejednakosti, visokih poreza, visokih troškova življenja itd.

No, u proteklih deset godina od strane EU-a financirani su ili sufinancirani

brojni projekti u javnom i privatnom sektoru. Infrastrukturni projekti su vidljivi svima i doprinose boljoj kvaliteti života u lokalnoj zajednici i državi u cjelini. U privatnom sektoru otvorena su nova radna mjesta zahvaljujući proširenju i modernizaciji postojećih proizvodnih pogona, a privučeni su i novi ulagači, prvenstveno iz EU-a.

S druge strane, povlačenje sredstava iz fondova EU-a bilo je iznimno slabo do nedavno. Kao razlog mogu vidjeti nesposobnost državne i lokalnih vlasti da osmisle ili argumentiraju projekte, odnosno da potaknu poduzetnike da se, kada god je moguće, prijavljuju na natječaje EU-a. Smatram da je država trebala omogućiti besplatnu izradu realno isplativih projekata, pogotovo za male poduzetnike i 'start-upove'. Drugi razlog je što se realizacija dobivenih sredstava često kontrolira, što je mnoge 'lokalne šerife' demotiviralo na prijavu, već se radije koristi novac hrvatskih poreznih obveznika.

Kako naša tvrtka zastupa proizvođače iz EU-a, izuzev jedne tvrtke iz Turske, pristupanje Hrvatske EU-u znatno nam je olakšalo i ubrzalo postupak uvoza. S druge strane, izvoz prema zemljama u regiji u kojima posluje nije se značajno promijenio.

Ako gledam iz pozicije države, kao ono što bi bilo najvažnije za ostvariti u narednih deset godina, bio bi to značajan zaokret u politici koja bi kvalitetom života zadržala naše ljude u Hrvatskoj jer trenutne dugoročne prognoze nisu nimalo dobre. Iz vlastite perspektive gledanja, najvažnije mi je zadržati i povećati suradnju s kvalitetnim tvrtkama i projektantskim uredima, nastaviti dobar posao i održavati vedru i pozitivnu atmosferu u tvrtki i među našim suradnicima.

Kao istinski optimist uvjeren sam da će narednih 10 godina dovesti ne samo do povećanja obilja, sloboda i razumijevanja među ljudima, nego i do povećanja razine svijesti na globalnom nivou.

BITNO JE BITI U TOKU S VREMENOM

Prošlo je deset godina od pristupanja Hrvatske Europskoj uniji, što je predstavljalo povijesni događaj za sve nas. Time je Hrvatska dobila niz prednosti koje se svakako održavaju i na naš posao. Povećala se sigurnost i stabilnost kao članica jedne od najmoćnijih i najutjecajnijih međunarodnih organizacija na svijetu. Porastao je i gospodarski razvoj zbog dobivanja pristupa jedinstvenom tržištu od 500 milijuna potrošača, što je otvorilo nove mogućnosti za hrvatski gospodarski rast i razvoj i priliku za suradnju s drugim zemljama članicama u raznim područjima, što uvelike doprinosi nama poduzetnicima. Pristupanjem EU-u Hrvatska je dobila i pristup europskim standardima u području zaštite ljudskih prava, okoliša, zdravlja, obrazovanja i drugih područja čime se poboljšala kvaliteta života građana.

Iako ima još mnogo prostora za napredak i ostvarivanje rasta i razvoja, nakon pristupanja Hrvatske u EU doživjeli smo gospodarski rast koji je rezultirao smanjenjem nezaposlenosti i povećanjem životnog standarda. Također, ulaže se u infrastrukturu, posebice cestovnu, ali i željezničku i energetska, što je rezultiralo boljom prometnom povezanošću i pristupu energiji. Pored toga, uvelo se mnogo europskih standarda u području zaštite okoliša, sigurnosti hrane i rada, što doprinosi poboljšanju kvalitete života. Ono što se moglo ostvariti, a nije zasigurno je bolje iskorištenje fondova EU-a kroz učinkovitiji sustav upravljanja i kontrole. Također, poboljšanje zaposlenosti, posebice mladih kroz ulaganje u obrazovanje i kroz poticaj razvoja poduzetništva.

Iako nam otvorenost tržišta donosi nove suradnje i veći broj potrošača, to uključuje i dolazak nove konkurencije. Stoga konstantnim radom na poboljšavanju naših usluga i proizvoda trudimo se ostati konkurentni i s našim timom pružiti vrhunsku uslugu za isto tako vrhunske proizvode. Zasigurno, kao i mnogi, pristupanjem EU-u otvara se pristup brojnim fondovima i programima financiranja koje nudi EU. To nam omogućuje investiciju u rast i razvoj kao i prilagodbu novim zahtjevima EU-a.



Ivan Vergilas

direktor

Frigo-Ve d.o.o., Viškovo

U narednom periodu želimo se fokusirati na rast i razvoj poslovanja te uz to, širenje tima. Želimo biti ukorak s najnovijim trendovima u našoj industriji stoga planiramo ulagati u edukaciju naših zaposlenika, ali i u proizvode koji dopijaju na tržište u kojima prepoznamo benefite za potrošače. Na taj ćemo način pomagati potrošačima u rješavanju problema grijanja i klimatizacije uz konstantnu vrhunsku uslugu. Želimo pružiti sigurnost i povjerenje. Uz to, želimo nastaviti biti odgovorni član zajednice pa ćemo i dalje biti fokusirani na održivost u svim aspektima našeg poslovanja, uključujući upotrebu energije, otpada i resursa.

Sagledavši prošle događaje oko nas, mogli smo se uvjeriti da nikad ne možemo potpuno očekivati što nam vrijeme donosi. Trendovi se mijenjaju, tehnologija mijenja živote i uvelike ostavlja utisak na novim generacijama, stoga je bitno biti u toku s vremenom i biti spreman na sve kako bi mogli dobrim poslovnim potezom odgovoriti na sve što dolazi.

Za kraj, želimo i dalje zajedno s našim klijentima stvarati **#CentarVrhunskeKlime**, što se i trudimo već punih 20 godina, koje ćemo obilježiti u 2024!

KLIMATSKI CILJEVI SE NE SMIJU ZANEMARITI, ALI BEZ UNIŠTAVANJA KONKURENTNOSTI GOSPODARSTVA

Hrvatska stručna udruga za plin djeluje već tri desetljeća, okupljajući veliki broj gospodarstvenika, znanstvenika i stručnjaka plinskog gospodarstva. Potiče razvoj plinskog gospodarstva sa stručnog i znanstvenoga gledišta, gledišta sigurnosti i zaštite okoliša, potiče razmjenu iskustava i informacija i podiže razinu znanja i obrazovanja.

Zadnjih deset godina - koliko je proteklo od ulaska Hrvatske u Europsku uniju - HSUP je djelovao u smjeru donošenja i uvođenja u praksu općepriznatih pravila struke, izrade i promicanja tehničke regulative i usklađivanja s propisima EU-a, posebno vodeći računa o segmentu sigurnosti uporabe plina.

HSUP se snažno zalagao za primjereni status plina zbog njegovih energetske, ekonomske i ekološke vrijednosti, kao i mogućeg doprinosa u pogledu smanjenja efekata stakleničkih plinova. Poticao je primjenu stlačenog prirodnog plina (CNG) i ukapljenog prirodnog plina (LNG) kao pogonskog goriva u pomorskom i kopnenom prometu. Čvrsto se držimo orijentacije za daljnju uporabu plina koja proizlazi iz Strategije energetske razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu, vodeći računa o činjenici da Hrvatska pripada maloj grupi članica EU-a s nezanemarivim domaćim resursima prirodnog plina.

Od ključnih aktivnosti uvijek ističemo rad na izradi i dopuni priručnika i brošura, provedbu ispita i izdavanje ovlasti za ispitivanje plinskih instalacija na ispravnost i nepropusnost, izdavanje znanstveno-stručnog časopisa 'Plin', izdavanje godišnjih brošura 'Plinsko gospodarstvo Republike Hrvatske', organizaciju godišnjih Međunarodnih znanstveno-stručnih susreta stručnjaka za plin u Opatiji te obilježavanje Dana plina.

Podržavamo orijentaciju EU-a u pogledu provedbe energetske tranzicije i što šire uporabe vodika, s naglaskom u nastupajućim godinama na umješavanje vodika i drugih plinova s manjim emisijama štetnih plinova u sustav prirodnog plina te na provedbu analize mogućnosti prenamjene i korištenja postojeće infrastrukture za transport takvih plinova, ali uz snažnu osvjешtenost da ne smijemo uništiti konkurentnost europskog gospodarstva.

Glede problematike uporabe plina, treba istaknuti da je u Europi došlo do velikog obrata i to u jednom jako kratkom razdoblju. Ukapljeni prirodni plin se od gotovo marginalne pozicije našao na dominantnoj



doc. dr. sc. Dalibor PUDIĆ, dipl. ing.

predsjednik

Hrvatska stručna udruga za plin, Zagreb

poziciji, čemu svjedoči i izgradnja dodatnih uvoznih terminala za UPP. Ovdje je riječ o pragmatičnoj (realističkoj) politici EU-a, sada već toliko očito oprečnoj deklariranoj namjeri potpunog prestanka uporabe fosilnih goriva do 2050. godine. U HSUP-u smo smatrali da je to neprovedivo u tom razdoblju bez značajnijeg tehnološkog razvoja. Stoga smo i godinama zagovarali izgradnju LNG terminala koji se u prethodnoj godini pokazao ključnom infrastrukturom za sigurnost opskrbe. Danas su kupci spremni izdvojiti i značajno veće novce da ga izgrade. O važnosti LNG terminala za Hrvatsku govori činjenica velikog udjela UPP-a (ulaz u TS u plinskoj godini 2022./2023.: terminal za UPP na otoku Krku - 72 %).

Nadalje, vrlo je značajno da INA provodi niz aktivnosti s ciljem povećanja domaće proizvodnje prirodnog plina, a dokaz tome je i novo nalazište Veliki Rastovac kod Grubišnog Polja.

Međutim, važni klimatski ciljevi ne smiju se zanemariti, ali uz uvjet da ne uništimo konkurentnost gospodarstva. Stoga, iako je u slučaju prirodnog plina riječ o energentu koji emitira dvostruko manje ugljikovog dioksida od ugljena, mora se još puno toga učiniti (i investirati) glede primjene tehnologije hvatanja, uporabe i skladištenja ugljika. U kojem će smjeru ići razvoj tehnologije, još ne znamo i stoga se ne smijemo odreći ovog važnog energenta dok za njega ne budemo imali alternativu.

POSVEĆENI TRANZICIJI PREMA NISKOUGLJIČNOM GOSPODARSTVU



dr. sc. Goran Slipac, dipl. ing.

predsjednik

Hrvatski ogranak Međunarodnog vijeća za velike elektroenergetske sustave, Zagreb

Hrvatski ogranak Međunarodnog vijeća za velike elektroenergetske sustave (HRO CIGRE) samostalna je neprofitna i apolitična, potpuno otvorena udruga koja okuplja inženjere ponajprije elektrotehničke struke i koja se temelji na tehničkim činjenicama proizašlim iz iskustava i znanstvenih i stručnih spoznaja o elektroenergetskom sustavu.

HRO CIGRE dio je međunarodnog udruženja sa sjedištem u Parizu koje danas okuplja 60 nacionalnih ograna iz 90 zemalja iz cijelog svijeta (neki nacionalni ogranci predstavljaju više zemalja). Međunarodni CIGRE osnovan je 1921. godine, kada je odlučeno da sjedište te velike međunarodne organizacije bude u Parizu.

U Hrvatskoj CIGRE formalno počinje djelovati 1951. godine, kada su spretnošću i dobrim razumijevanjem značenja CIGRE-a naše tadašnje kolege uspjele u nakani da sjedište CIGRE-a za bivšu Jugoslaviju bude u Zagrebu, što je imalo presudan značaj na samom početku elektrifikacije i izgradnje elektroenergetskog sustava. Krajem 1991. godine osniva se HRO CIGRE, a 1992. postaje članicom međunarodnog CIGRE-a. To je, koliko je poznato, prvo međunarodno članstvo jedne stručne udruge, posebice u tako važnoj i

velikoj međunarodnoj udruzi, što je 1992. godine bio velik doprinos međunarodnoj afirmaciji tek priznate neovisne Hrvatske.

HRO CIGRE imao je vrlo važnu ulogu u vođenju pogona EES-a u Domovinskom ratu te poslijeratnoj obnovi jer je u njemu bila koncentrirana praktički sva struka o EES-ovima. Već 1993. godine organizirao je prvo Savjetovanje u Zagrebu, dvije godine kasnije u Šibeniku, a potom svake neparne godine nekoliko puta u Cavtatu, što je bio i doprinos oporavku tada razorenog jugu Hrvatske. Od tada pa do danas svake se godine organizira veliki skup stručnjaka iz Hrvatske i susjednih zemalja. Tako je 2023. organizirano 16. savjetovanje HRO CIGRE u Šibeniku s rekordnom posjetom od 1200 sudionika s 200 pisanih recenziranih radova. Svake parne godine HRO CIGRE organizira Simpozij o vođenju elektroenergetskog sustava koji okuplja približno 900 sudionika s više od 80 recenziranih radova.

Osim savjetovanja i simpozija, HRO CIGRE organizira i seminare o izabranim specijalističkim temama, okrugle stolove u suradnji s Hrvatskom akademijom znanosti i umjetnosti i predavanja eminentnih stručnjaka. Suizdavač smo znanstvenog časopisa 'Journal of Energy' utemeljenog 1952. godine, a također potpomažemo izdavanju sveučilišnih udžbenika te različitih monografija iz područja elektrotehnike. Na svojim mrežnim stranicama HRO CIGRE objavljuje podatke o najvažnijim osobama iz Hrvatske iz područja elektrotehničke znanosti i struke, skenirane monografije te brojne povijesne, gotovo zaboravljene, sveučilišne udžbenike i ostale knjige, publikacije i radove.

Na zadnjem Administrativnom vijeću međunarodnog CIGRE-a usvojeni su strateški dokumenti, a među prioritetnim ciljevima nalazi se i tranzicija prema niskougljičnom gospodarstvu te primjena novih tehnologija u okvirima EES-a. Tako CIGRE ostaje odan najvažnijim ciljevima i opredjeljenjima modernog društva.

Odlukom Predsjednika Republike Hrvatske Zorana Milanovića, a u povodu 100. obljetnice djelovanja, dodijeljena nam je Povelja za izniman doprinos hrvatskom gospodarstvu i promociji hrvatskog gospodarstva u energetskej djelatnosti te razvoju energetskeg sektora kao bitnog segmenta hrvatskog gospodarstva.

POSTAVLJENI SU TEMELJI ZA ODRŽIVU I ZELENU GRADNJU

Posljednje desetljeće obilježeno je velikim postignućima i prekretnicama koje su postavile temelje održive i zelene gradnje. Prije deset godina započeo je put prema povećanju energetske učinkovitosti u građevinskom sektoru, a još prije, davne 2008., EU je donio plan 'Europa 20-20-20' kako bi se potaknulo smanjenje potrošnje energije iz fosilnih goriva i emisija stakleničkih plinova. Od tih prvih akcija dogodili su se značajni koraci naprijed, od implementacije i revizija EPBD direktive, usvajanja nZEB standarda za sve nove zgrade, uspostave vrlo ambicioznih ciljeva Europskog zelenog plana pa sve do izvještavanja o cjeloživotnim emisijama ugljika.

Prije 10 godina Hrvatska je započela s inicijativama za poboljšanje energetske učinkovitosti zgrada. U tom razdoblju donesen je Zakon o energetske učinkovitosti i brojni drugi strateški dokumenti. U 2020. godini Hrvatska je usvojila Nacionalni plan za oporavak i otpornost koji je u okviru mjera za zelenu tranziciju predviđao ulaganja u energetske obnovu zgrada u iznosu od 2,5 milijardi eura, a 2022. usvojena je Nacionalna strategija za dekarbonizaciju do 2050. godine.

Prema podacima Ministarstva prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine, u Hrvatskoj je 2022. godine bilo oko 2,3 milijuna stambenih i poslovnih zgrada. Od toga je oko 60% izgrađeno prije 1990. godine, kada nije bilo propisa o energetske učinkovitosti. Energetska učinkovitost zgrada u Hrvatskoj je znatno niža od europskog prosjeka. Prema podacima Europske komisije, prosječni energetske razred zgrada u Hrvatskoj je C, dok je europski prosjek B.

U sljedećih 10 godina Hrvatska će morati uložiti značajna sredstva u energetske obnovu zgrada. Međutim, ta ulaganja će se isplatiti u vidu smanjenja troškova energije, poboljšanja kvalitete života i očuvanja okoliša. Da bi Hrvatska postigla europski prosjek energetske učinkovitosti zgrada, potrebno je provesti sljedeće mjere:

- ulaganja u energetske obnovu zgrada kao najučinkovitiji način za poboljšanje učinkovitosti
- poboljšanje učinkovitosti novih zgrada na način da se osiguraju uvjeti za postizanje nZEB standarda
- promocija održivih modela stanovanja.

Hrvatski savjet za zelenu gradnju aktivno provodi #BUILDINGLIFE kampanju s ciljem integracije mjera za dekarbonizaciju zgradarstva. U 2022. godini objavljen je Putokaz za dekarbonizaciju zgrada u Republici Hrvatskoj. Smjernice naglašavaju potrebu



Dean Smolar, dipl. ing.

izvršni direktor

Hrvatski savjet za zelenu gradnju, Zagreb

za boljim podacima koji će sadržavati informacije o ugrađenom ugljiku u fondu zgrada, a neke ističu i važnost potražnje niskougljičnih proizvoda i poticanje odgovarajućih modela financiranja dekarbonizacije. U razdoblju 2023. - 2026. godine okrećemo se implementaciji Putokaza i namjeravamo provoditi praćenje i izvještavanje konkretnih akcija dekarbonizacije u industriji.

Europska unija donosi dokumente koji definiraju održivost kako bi postigla ambiciozne klimatske ciljeve i postala energetske i resursno neovisna. Značajni iskorak je definiranje održivosti Uredbom o taksonomiji. Da bi se svi ti iskoraci objedinili u jednom alatu, Njemački savjet za održivu gradnju (DGNB) je izradio DGNB Sustav ocjene održivosti izgrađenog okoliša koji s oko 150 pokazatelja s vrlo jasnim rubnim uvjetima i načinima dokazivanja ocjenjuje utjecaj izgrađene infrastrukture na okoliš, dobrobit korisnika i ljudi u susjedstvu te ekonomičnost projekta kao investicije u životnom ciklusu. Trenutačno smo u procesu prilagodbe DGNB sustava hrvatskom tržištu kako bi se razvio prikladan certifikacijski alat za ocjenu održivosti zgrada.

Ukratko, Hrvatska se u pogledu zelene gradnje u posljednjih 10 godina razvija i napreduje, a HSZG nastavlja biti predvodnik energetske tranzicije kroz razvoj alata za certificiranje održivosti zgrada i poticanje industrije na poduzimanje i praćenje mjera dekarbonizacije.

DVA DESETLJEĆA BORBE ZA EUROPSKU PRAKSU U PODRUČJU OPREME POD TLAKOM



prof. dr. sc. Srećko ŠVAIĆ, dipl. ing.
predsjednik
Hrvatska sekcija za opremu pod tlakom, Zagreb

Već na prvom Hrvatskom seminaru o tlačnoj opremi 2004. godine uočena je potreba za osnivanjem tijela koje bi okupilo struku s ciljem praćenja propisa koji su se donosili prilikom transponiranja europskog u hrvatsko tehničko zakonodavstvo u području opreme pod tlakom. Za ispravno tumačenje europskog tehničkog zakonodavstva tadašnje Ministarstvo gospodarstva je započelo suradnju sa stručnjacima Fakulteta strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, što je rezultiralo izradom pravilnika iz područja opreme pod tlakom temeljenih na europskim direktivama. Periodički pregledi stabilne opreme pod tlakom nisu regulirani europskom direktivom, tako da je to obrađeno u nacionalnom pravilniku. I kod izrade ovog pravilnika sudjelovali su stručnjaci udruženi u neformalnu grupu.

Nakon što su 2008. godine objavljeni svi pravilnici i ustrojena tijela za ocjenu sukladnosti i Agencija za opremu pod tlakom, ta se neformalna grupa proširila i počela još aktivnije raditi na primjeni pravilnika i pripremi za izmjene i dopune pravilnika za periodičke preglede opreme pod tlakom. Glavni cilj bio je ostvariti stavljanje periodičkih pregleda na tržište, kao što je to uobičajeno u ostalim eu-

ropskim državama. Novi pravilnik o periodičkim pregledima koji je ovo područje stavio na tržište stupio je na snagu 2017. godine, zajedno sa Zbirkom propisa iz opreme pod tlakom.

Upravo te godine prišlo se osnivanju Sekcije za opremu pod tlakom u okviru Udruge energetičara Zagreb. Sekcija je u njezinom okviru djelovala do srpnja 2019. godine, kada je prešla u Hrvatsku stručno-znanstvenu udrugu za energetiku, strojarske tehnologije i obnovljive izvore energije (HESO). Tada je Sekcija pokrenula inicijativu za izobrazbu inspektora i njihovo razvrstavanje u tri stupnja prema radnom stažu u području opreme pod tlakom, a započet je rad na izradi novih Tehničkih uputa koje bi zamijenile Zbirku propisa iz 2008. godine.

U 2019. godini pokrenuta je inicijativa za izradu i primjenu posebnih programa za periodičke preglede specifične opreme pod tlakom i za izradu novog pravilnika o periodičkim pregledima, a nastavljen je i rad na proširenju Tehničkih uputa. U 2020. godini izašli su novi pravilnik o periodičkim pregledima i 4. izdanje Tehničkih uputa koje su proširene kontrolnim listama za pojedine vrste opreme, a koje treba osigurati jedinstveni pristup pojedinim periodičkim pregledima.

Od 2020. godine do danas Sekcija je radila na rješavanju problematike pregleda vatrogasnih aparata i boca za disanje i ronjenje, uvođenju neregistrirane opreme u registar opreme pod tlakom i razmatranju zahtjeva korisnika za posebne programe pregleda takve opreme. U 2020. godini izašao je novi Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanje sukladnosti koji traži reviziju svih pravilnika koji su danas na snazi. U okviru Sekcije pripremljeni su materijali za izmjene i dopune pravilnika o periodičkim pregledima, a vezano za izobrazbu inspektora, pripremljeni su svi materijali i čeka se zeleno svjetlo nadležnog ministarstva za njegov početak.

Ove je godine održan 20. hrvatski seminar o tlačnoj opremi, pri čemu treba naglasiti doprinos Sekcije pri organizaciji svih dosadašnjih Seminara, ali i seminara koji su namijenjeni korisnicima opreme pod tlakom, inspekcijским tijelima i ostalima vezanim uz ovo područje, a koji se održavaju u Centru za transfer tehnologije FSB-a.