



Poština plačana pri pošti 1102 Ljubljana

glas gospodarstva

junij 2022



ENERGETSKA SAMOZADOSTNOST

**V Sloveniji mora zasvetiti rdeči
alarm glede investicij v OVE**

Intervju z Janom Bohincem

**Pet nagrajencev, pet zgodb,
ki jih je navdahnila moč ljudi**

Nagrade GZS

**Že takoj so se dogovorili,
da se bodo povezovali**

Intervju s Polono Mežan

Gospodarska
zbornica
Slovenije





PETROL

✓ Energija, ki napaja naše
domove in podjetja.
Že 75 let.

Zagnali smo že drugo vetrno elektrarno,
Ljubač. Z vetrom sedaj proizvajamo električno
energijo za 45.000 gospodinjstev.

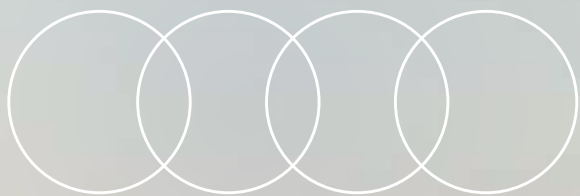
✓ Oglejte si video



✓ www.petrol.si/skupaj

PETROL

Energija za življenje



Napreden v vseh pogledih.

Novi Audi A8.
Managerski avto leta 2022.



Podatki o porabi in emisijah za Audi A8:

Poraba goriva (l/100 km), kombiniran način vožnje: 11,0 - 7,0. Emisije CO₂ (g/km), kombiniran način vožnje: 251 - 183. Emisijska stopnja: EU6. Emisija dušikovih oksidov (NO_x): 0,0210 - 0,0161 g/km. Emisija trdnih delcev: 0,00031-0,00019 g/km. Število trdnih delcev: 0,00166 x 10¹¹ - 0,00000 x 10¹¹. Ogljikov dioksid (CO₂) je najpomembnejši toplogredni plin, ki povzroča globalno segrevanje. Emisije onesnaževal zunanjega zraka iz prometa pomembno prispevajo k poslabšanju kakovosti zunanjega zraka. Prispevajo zlasti k čezmerno povišanim koncentracijam prizemnega ozona, delcev PM₁₀ in PM_{2,5} ter dušikovih oksidov. Poraba goriva in emisije CO₂ so navedene v razponu, ker so odvisne od izbranih pnevmatik/platišč. Slika je simbolna. Več na www.audi.si



Prave »elektro draginje« še nismo občutili v vsej razsežnosti 16

Omrežje



Energetika soočena z visokimi cenami 33

Analitika



Brez velikih naložb prehod ne bo mogoč 56

Nizkoogljična družba

g glas gospodarstva

junij 2022

Uvodnik

Na poti v brezoogljično družbo

7

V središču

Intervju

V Sloveniji mora zasvetiti rdeči alarm glede investicij v OVE

9

Jedrska energija

»Slovenija nujno potrebuje nov blok jedrske elektrarne«

13

Omrežje

Prave »elektro draginje« še nismo občutili v vsej razsežnosti

16

Zelena mobilnost

Snujejo hitre polnilnice prihodnosti

21

Natura 2000

Zakonodaja omogoča zavlačevanje postopkov

26

Investicijska platforma

Sredstva je treba učinkovito počrpati

28

Dejavnost

Analitika

Energetika soočena z visokimi cenami

33

Digitalizacija v energetiki

Z digitalizacijo do nižjih stroškov

47

Sončne elektrarne

Potrebni naložb ne bodo mogli izpeljati

53

Nizkoogljična družba

Brez velikih naložb prehod ne bo mogoč

56

Lestvica

Največjih 100 družb v energetske dejavnosti v letu 2020

62

Aktualno

Nove storitve GZS

Ali veste, katere vire financiranja lahko pridobite za vaše podjetje?

68

Poslovna klima

V 2021 so gospodarske družbe presegle rezultate pred izbruhom pandemije

70

Izdajatelj:

Gospodarska zbornica Slovenije
Dimičeva 13, 1504 Ljubljana



Odgovorna urednica:

Ester Fidel

Izvršna urednica:

Barbara Perko

Oblikovanje:

Samo Grčman

Uredniški odbor:

Grit Ackermann, Antonija Božič Cerar,
Marko Djinović, Ariana Grobelnik,
Bojan Ivanc, Tomaž Kordiš,
Tajda Pelicon, Petra Prebil Bašin,
Matej Rogelj, Igor Zorko

Uredništvo:

Dimičeva 13, 1504 Ljubljana
01 5898 000
urednistvo@glasgospodarstva.si

Trženje oglasnega prostora:

Dašis, d. o. o.
gg.trzenje@gzs.si
01 5130 824

Finančni nasvet

Izzivi usklajevanja dinamike gradnje in financiranja

72

Kreativni nasvet

Zalotite ljudi, ko delajo dobro!

73

Nasveti

Hitri poslovni nasveti

74

Združenje za svetovalni inženiring

O prihodnosti investicij

76

Povezovanje

Pomemben korak k skupnemu sodelovanju

78

Članstvo GZS

Novi člani o razlogih za pridružitve

80

Medsektorsko sodelovanje

Sodelovanje za inovacije

81

Odmevi**Nagrade GZS**

Pet nagrajencev, pet zgodb, ki jih je navdahnila moč ljudi

82

Klub Nagrajencev GZS

Klub nagrajencev GZS bo vodil Janez Škrabec

87

Okoljski dan gospodarstva 2022

Evropska strategija industrije 5.0

88

Mednarodno srečanje

Zasavsko gospodarstvo na poti pravičnega prehoda

90

Dejavnost**Intervju**

Že takoj so se dogovorili, da se bodo povezovali

93

Medicinski pripomočki

Dobavitelja od danes do jutri ni mogoče zamenjati

96

Posluh za napredek je, so pa postopki predolgi

98

Etični kodeks Medtech Europe

Podjetja lahko podprejo le strokovne dogodke

100

Lestvica

Največjih 50 družb MedTech Slovenija v letu 2020

102

Novice

104

V spomin Alojzu Rožmanu

107

Stališča

109

Dogodki

110

**Zalotite ljudi, ko delajo dobro!**

73

Kreativni nasvet

**Evropska strategija industrije 5.0**

88

Okoljski dan gospodarstva 2022

**Dobavitelja od danes do jutri ni mogoče zamenjati**

96

Medicinski pripomočki

Tisk:

Present, d. o. o.

Datum natisa:

21. 6. 2022

Distribucija:

Pošta Slovenije

ISSN 13183672

Revija Glas Gospodarstva prejmejo člani GZS brezplačno (1 izvod). Letna naročnina za dodatni izvod je: 80,00 evrov z vključenim DDV. Poština za tujino se zaračuna posebej.

Medij Glas gospodarstva izdajatelj Gospodarske zbornice Slovenije, s sedežem v Ljubljani, Dimičeva 13, je vpisan v razvid medijev, ki ga vodi Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, pod zaporedno številko 516.

Foto na naslovnici: Kraftart

Revija je natisnjena na papirju:

SORA QUALITY PAPER
by GORICANE

Papirnica GORIČANE ima vzpostavljen certificiran sistem ISO 9001, ISO 14001 in FSC® ter PEFC™ sistem zagotavljanja trajnega gospodarjenja z gozdovi.

Pri tiskanju smo uporabili okolju prijazne barve na rastlinski osnovi.

Driving the Future



Kolektor je danes poslovni sistem s tremi močnimi skupinami: Kolektor Mobility, Kolektor Technologies in Kolektor Construction. Naša misija je, da uspevamo v svetu mobilnosti, gradbeništva, energetike, infrastrukture in digitalizacije.

UVODNIK

Na poti v brezogljično družbo

Energetska draginja je v zadnjih mesecih osrednja in skrb vzbujajoča tema vsakodnevnih pogovorov ljudi. Na pragu poletja so misli prebivalstva bolj kot v preteklih letih usmerjene v zimo, ko bodo med vsemi izdatki znatno težo predstavljali stroški ogrevanja. Gospodarstveniki so različnim izzivom izpostavljeni dnevno in če naj obstanejo v konkurenčnem okolju, morajo obvladovati tudi različna tveganja in biti pripravljeni na nenadne spremembe. V njihovi percepciji je stabilna energetska oskrba postavljena visoko na lestvici ključnih dejavnikov za nemoteno poslovanje. Toda takšne enormne rasti cen energentov vendarle nihče ni mogel predvideti.

Vojna v Ukrajini je z vsemi posledicami povsem razgalila energetske odvisnosti Evrope in pomanjkljivosti na področju energetske oskrbe ter opozorila na njen izjemen pomen. Energetske samooskrbe ne moremo doseči čez noč. Pri iskanju najboljših ter do ljudi in narave odgovornih rešitev se bo morala povezati celotna družba – politični odločevalci, gospodarstveniki, nevladniki in najširša skupnost. To je bilo – ne le za področje energetike, ampak za vse z naravo povezane segmente – tudi sporočilo Okoljskega dne gospodarstva, ki ga je Gospodarska zbornica Slovenije organizirala na začetku junija. GZS je namreč v razvojno-strateškem dokumentu Horizonti prihodnosti kot enega največjih izzivov slovenskega gospodarstva opredelila energetske prehode v ogljično nevtrarno družbo, kot pomembne akterje njegovega udejanjanja pa navedla energetiko in industrijo, a tudi celotno družbo.

Slovenija je le ena od zgodovinskih evropske sage o (pre)veliki odvisnosti od nekaterih držav dobaviteljic nafte in plina. Pa vendar nas v primerjavi z nekaterimi

evropskimi državami čaka več izzivov, še zlasti zato, ker smo pri transformaciji prepočasni in ker bo prehod v nizkoogljično družbo terjati veliko sredstev. Spodbudno je, da imamo še kar nekaj neizkoriščenih potencialov, kot so vodni viri, sončna in vetrna energija, geotermalni viri ... Priložnosti se nam ponujajo tudi pri uporabi ustreznih sodobnih tehnologij z nižjo porabo energije, digitalizaciji, posodobitvi prometa, izrabi energijske vrednosti odpadkov ... Na poti v brezogljično družbo bomo morali izkoristiti prav vsako priložnost.

Odgovorno ravnanje z naravnimi dobrinami terja tudi racionalno in učinkovito rabo energije. V gospodarstvu so odgovor na ta izziv bolj energetske učinkovite procese in tehnologije in ne nazadnje tudi izdelki. Kot družba pa lahko pot v trajnostno naravnano, nizkoogljično družbo na ravni slehernega posameznika tlakujemo s svojim odgovornim načinom življenja.

Tudi pot v brezogljično družbo ne bo brez ovir, a optimizem in voljo za premikanje meja lahko črpamo v mnogih zgodbah uspešnih slovenskih podjetij in njihovih vodij. Dobro je, da smo obdani z ljudmi, ki želijo naprej, višje ... Pet navdihujočih zgodb smo spoznali tudi na 54. podelitvi Nagrad GZS za gospodarske in podjetniške dosežke. Letošnja nagrajenka in štirje nagrajenci so nedvomno v vsakem poslušalcu vzbudili spoštovanje do njihovega dela, osebnosti in dosežkov. Njihove zgodbe izpričujejo, da ni meja takrat, ko je želja po presežkih močnejša od cone udobja, vera v moč sodelujočih, povezanih ljudi pa močnejša od vsake sence dvoma.

Nagrajenki in nagrajencem izreka iskrene čestitke tudi uredništvo revije Glas gospodarstva. ■

Foto: Barbara Reja



Pri iskanju najboljših ter do ljudi in narave odgovornih rešitev se bo morala povezati celotna družba – politični odločevalci, gospodarstveniki, nevladniki in najširša skupnost.

Ester Fidel, odgovorna urednica



Jan Bohinec
vodja službe za analizo trgov
in portfelja v podjetju Gen-I

INTERVJU

V Sloveniji mora zasvetiti rdeči alarm glede investicij v OVE

O energetske samozadostnosti bi morali razmišljati širše, na evropskem nivoju, je prepričan Jan Bohinec iz podjetja Gen-I. Opozarja, da bo morala Slovenija v sektor energetike investirati bistveno več finančnih sredstev kot v zadnjih 20 letih.

Barbara Perko, foto: Rok Torkar

Stabilnost in predvidljivost energetskega sektorja sta pomembni za nadaljnji razvoj gospodarstva. O energetske samozadostnosti je treba razmišljati širše, ne zgolj na ravni Slovenije, poudarja **Jan Bohinec, vodja službe za analizo trgov in portfelja v podjetju Gen-I**. Pri zasledovanju ambiciozne evropske energetske politike ne smemo pozabiti na kratkoročne in vmesne cilje. Slovenijo čaka kar nekaj izzivov, od zaprtja TEŠ, odločitve o usodi NEK2 do neizbežne elektrifikacije prometa. Ob vseh izzivih prihodnosti pa je pred nami še negotova zima. Sogovornik poudarja, da se lahko zgodi, da bi morali v skrajnem primeru bilo sprejeti nekaj težkih odločitev.

Slovenija je zaspala, ko gre za investicije in realizirane projekte novih obnovljivih virov električne energije v zadnjih letih.

Toliko, kot se v zadnjega pol leta govori o energetske samozadostnosti, se že dolgo ni. Kako vi osebno razumete energetske samozadostnost?

Trenutna energetska kriza, ki se je začela lani jeseni, se je že dotaknila slehernega slovenskega gospodinjstva. Energetika s tem razlogom postaja vse pomembnejša

tematika v javnosti in pri prebivalstvu. Ne samo v Sloveniji, tudi po celotni Evropi. Prav je, da razmišljamo o energetske samozadostnosti ter trajnostnem energetske preходу, saj stabilen energetske sistem pomeni izrazito manjša tveganja pri zanesljivosti oskrbe, predvsem pa nam zagotavlja prepotrebno cenovno stabilnost energentov. Predvidljivost energetskega sektorja več let vnaprej je

pomemben dejavnik za nadaljnji razvoj gospodarstva.

Kako bi opisali trenutno stanje Slovenije, ko gre za energetske samozadostnost? Katere so tiste točke, s katerimi smo lahko zadovoljni, in kje bi morali goreti rdeči alarmi? Slovenija s svojo majhnostjo ter omejenimi naravnimi viri in surovinami žal nima najboljših predispozicij za vpeljavo energetske samozadostnosti na vseh področjih



energetike, to so promet, električna energija ter ogrevanje in hlajenje. Vemo, da smo v celoti uvozno odvisni na področju energentov zemeljskega plina in naftnih proizvodov. Bolje nam gre na področju sektorja električne energije, kjer v zadnjih 25 letih povprečno dosegamo raven malo pod 90 % lastne domače proizvodnje, pri čemer je pravilno, da hrvaški del NEK ne štejemo v lastno energetska bilanco.

O energetske samozadostnosti bi morali razmišljati širše, na evropskem nivoju, skupaj z EU in ostalimi evropskimi partnerji. A tudi Evropa je omejena z naravnimi viri, na primer v EU uvozimo tudi vse gorivo za jedrske elektrarne (uran). Z večanjem deleža OVE (veter, sonce) se povečuje tudi energetska samozadostnost Evrope, zato je pomembno, da vsaka država prispeva svoj košček v mozaik evropske energetike. V Sloveniji nam mora zasvetiti rdeči alarm, ko pregledamo investicije in realizirane projekte novih obnovljivih virov električne energije v zadnjih letih. Po podatkih SURS je delež energije, proizvedene iz OVE, v Sloveniji dobesedno konstanten v zadnjih 15 letih. Po podatkih Eurostat smo na zadnjem mestu v EU po novem dodanem deležu OVE v zadnjih 15

letih. Na tem delu smo zaspali in čas je, da na tem področju postorimo več.

Kako bodo po vašem mnenju trenutne razmere (negotovost glede dobav različnih energentov zaradi geopolitičnih razmer) vplivale na proces trajnostnega energetskega prehoda pri nas?

Prepričan sem, da bo energetska kriza samo še pohitrila proces trajnostnega energetskega prehoda. Ob tej krizi se začnemo zavedati prav na vseh nivojih družbe, od političnega vrha do splošnega prebivalstva, da je elektroenergetski sistem pomemben predpogoj za stabilnost ekonomije in družbe.

Nenazadnje takšna sporočila in smerice sporoča tudi Evropska komisija. S predstavitvijo paketa predlogov zakonodajnih sprememb, združenih pod imenom »REPowerEU«, ki je namenjen odgovoru na rusko invazijo na Ukrajino, je predlagan ciljni delež OVE virov v letu 2030 zvišan s 40 % (iz predhodne strategije »FitFor55«) na 45 %.

V naslednjih letih bomo morali v sektor energetike investirati bistveno več finančnih sredstev kot v zadnjih 20 letih, vendar je to nujno potrebno in neizogibno že zaradi zasledovanja podnebnih politik.

Na ravni EU se spreminjajo strategije, postajajo čedalje bolj ambiciozne. Smo sposobni zasledovati te ambiciozne cilje? S katerimi bomo po vašem mnenju imeli največ težav? Ciljno leto je 2050. Kaj zajema ta sistem in kaj prinaša?

Res je, cilji Evropske energetske politike so bili ambiciozni že pred energetska krizo, zdaj pa, kot omenjeno, postajajo še drznejši. Izzivov nam ne bo manjkalo. Največji izzivi se predvidevajo na področju posodobitve distribucijskega omrežja in pri umeščanju novih OVE objektov v prostor, kjer bo potrebno sprejemati kompromise med različnimi družbenimi interesi.

Menim, da bo ambiciozne cilje EU sicer težko doseči, vendar je načrtana pot izredno jasna in v naslednjih letih bomo pričali strmemu naraščanju deleža OVE v vseh državah članicah. Pričakujemo lahko masovne finančne investicije v energetiko, to pa bo prineslo tudi visoko število novih delovnih mest v okviru trajnostnega energetskega prehoda.

Nujno je, da si zadamo zelo kratkoročne in vmesne cilje. Ne ciljajmo samo na leto 2050, ker bomo cilj preveč zgrešili. Ključno je, da se vprašamo, kaj lahko storimo že v naslednjih petih letih. Z večjim številom manjših korakov bomo dosegli bistveno več.

V naslednjih 30 letih je treba v omrežje vložiti dodatni dobri 2 milijardi evrov.

Eden od predlogov na ravni EU je, da bi bila obvezna postavitev sončnih elektrarn na vse nove in prenovljene stavbe. Do leta 2025 naj bi bilo v EU nameščenih dvakrat več fotovoltaičnih elektrarn kot leta 2020. Na papirju se sliši odlično, pa je to pri nas v tem trenutku sploh izvedljivo?

Da najprej postrežem z nekaj podatki. V Sloveniji je bilo konec leta postavljenih 372 MW sončnih elektrarn. Predvidevanja za konec leta 2025 se gibljejo med 800 in 1000 MW, torej skoraj potrojitev inštaliranih moči v petih letih.

Ali je izvedljivo? Ja. Poglejmo samo primer Avstralije, kjer je 30 % vseh stavb



opremljenih s fotovoltaike. Pri nas smo trenutno pri dveh odstotkih. Res pa je, da je distribucijsko omrežje Avstralije dimenzionirano trikrat močnejše na odjemno mesto kot slovensko. Tehnološko torej ni ovir, bodo pa potrebne dodatne investicije v nadgradnjo distribucijskega omrežja. Pomembno je tudi, da imajo distribucijska omrežja dostop do podatkov in stanja v omrežju v realnem času. V mislih imam pametne števec in digitalizacijo omrežja. Vidljivost podatkov je ključna za upravljanje omrežja prihodnosti. Smiselno je tudi, da imajo operaterji distribucijskega omrežja v prihodnosti možnost prilagoditve (oziroma reduciranja, če želite) proizvodnje posameznih sončnih elektrarn v primeru ogroženosti stabilnosti omrežja.

V krogih energetikov se giblje ocena, da je potrebno, poleg rednih vzdrževalnih stroškov, v omrežje vložiti v naslednjih 30 letih dodatni dobri 2 milijardi EUR. Ta strošek bomo najverjetneje državljani plačali preko omrežninskih dajatev. Bistveno več finančnih sredstev kot v omrežje bomo morali vložiti v nove proizvodne vire, kjer se ocene novih investicij do 2050 gibljejo okrog 15 milijard EUR.

V prihodnjih 2 letih bo potrebna transparentna in strokovna izmenjava mnenj na temo NEK 2.

Pri uporabi sončne energije bi lahko kot o izzivu govorili v luči različne stopnje osončenosti v posameznih obdobjih leta. Kako dobro je že razvita tehnologija, ki omogoča shranjevanje viškov energije?

Pri sončni energiji rešujemo dva izziva, eno je shranjevanje energije na dnevni ravni oz. za potrebe premostitve noči, ko sonce ne sije, in drugo pa sezonsko shranjevanje energije, ki ga obravnavamo kot ločen izziv.

Dnevno hrambo energije iz sončnih elektrarn bomo v prihodnosti reševali z uporabo baterijskih hranilnikov. Ti se bodo polnili preko dneva in nam bodo s proizvodnjo pomagali premostiti del dneva, ko sonce ne sije. Moč takšnih baterijskih hranilnikov, ki bodo priključeni



na EES, bi v prihodnosti lahko znašala med 2 in 4 GW.

Po drugi strani bomo sezonsko hranjenje energije reševali na popolnoma drug način. Viške električne energije iz OVE bomo porabljali za proizvodnjo zelenega vodika preko elektrolize. Vodik in vodikovi derivati, ki so brezogljčni plini, bodo v prihodnosti tako nadomestili zemeljski plin, do neke mere pa bomo za transport vodika lahko uporabili obstoječe plinovodno omrežje. Vodik bo najbolj smiselno uporabljati naprej v prometu in industriji in tako poskrbeti za medsektorsko povezovanje.

Za Slovenijo, ko gledamo energetske slike, sta zelo pomembni dve enoti, NEK in TEŠ. V primeru NEK je predvidena gradnja drugega bloka, v primeru TEŠ vemo, da je pred nami zaprtje. V kakšni situaciji bi se znašli v primeru zaprtja TEŠ in neizgradnje NEK 2?

Ta dva izziva moramo obravnavati ločeno. TEŠ je poleg TETOL-a edini vir, ki v slovenski elektroenergetiki izpušča toplogredne pline. To pomeni, da moramo biti na misli, kako in na kakšen način čimprej zapreti vse fosilne vire in jih nadomestiti

z drugimi tehnologijami. TEŠ bo deloval maksimalno samo še naslednjih 10 let.

Drug izziv je NEK 2. Izgradnja NEK 2 še zdaleč ni samoumevna. Jedrska tehnologija ima veliko prednosti, a ima tudi nekaj izzivov. Sam bi izpostavil predvsem dva izziva, to je dolg čas izgradnje in visok finančni vložek. A jedrska tehnologija je brezogljčna in to je bistveno v trenutni situaciji, zato je edino smotrno, da izkoristimo čas in pripravimo vse potrebno za dokončno odločitev. Imamo namreč ugodne razmere, saj imamo v Sloveniji znanje in kader, ki lahko podpira delovanje takšne enote. Na temo NEK 2 pričakujem v prihodnjih dveh, treh letih transparentne in strokovne javne razprave, skratka izmenjavo mnenj. Končni cilj mora biti izvedba referenduma, kjer se bomo državljanji skupaj odločili o naši prihodnosti. Ne smemo ponoviti avstrijske napake, ko so novo jedrsko elektrarno Zwentendorf zgradili do konca, potem pa pred zagonom izvedli referendum, v katerem so se odločili, da ne podpirajo jedrske tehnologije in zdaj je v celoti zgrajena enota že 45 let samo (drag) spomenik. Rezultat referenduma, kakršen koli že bo, nam mora posredovati zavezujoče smernice za našo prihodnost.

Poleg klimatskih naprav in toplotnih črpalk obremenitev za omrežje predstavlja tudi elektrifikacija prometa. Kaj bi za naš sistem pomenilo povečanje elektrifikacije prometa?

Tudi v Gen-I se ekipa strokovnjakov ukvarja s takšnimi izračuni. Ocenjujemo, da bo elektrifikacija ogrevanja in hlajenja povečala potrebo po električni energiji za približno 0.5 TWh letno v naslednjih 30 letih. Za primerjavo - današnji odjem električne energije Slovenije je približno 14 TWh.

Elektrifikacija prometa, ki se bo zgodila, bo večji zalogaj za omrežje. Naj spomnim, da EU predvideva prepoved prodaje novih vozil z motorji na notranje izgorevanje z letom 2035. Izračun pokaže, da bo elektrifikacija prometa, tj. osebnih vozil, avtobusov ter do neke mere tudi gradbenih strojev in tovornjakov, dvignila odjem električne energije za 4.5 TWh letno do leta 2050. Za primerjavo, NEK letno proizvede slabe 6 TWh letno. Za dodatno potrebo po energiji bo treba najti nove (brezogljične!) vire. Obstaja velika verjetnost, da bomo e-vozila preko domačih pametnih polnilnic polnili preko dneva, ob sončnih viških, saj bo to ekonomsko najbolj smiselno. Enako, če bomo parkirali na službenem parkirišču in bo polnilnica vedela, da mora biti baterija polna najkasneje do 16. ure.

Da bomo zadržali globalno segrevanje na čim nižji ravni, bo potrebnih veliko prilagoditev in družbenih kompromisov.

Katere obnovljive vire bi Slovenija še morala izkoriščati in v kakšni meri bi jih lahko?
Enostavno, vse. Elektroenergetski sistem prihodnosti bo mešanica istočasne uporabe več tehnologij hkrati. Ne obstaja ena tehnologija, ki lahko samostojno reši vse naše izzive. V Sloveniji imamo največji potencial za sončno energijo, ta je boljši kot v vseh drugih evropskih državah, ki ležijo severneje od nas. Na področju obnovljivih virov imamo še nekaj potenciala v vetrni energiji, hidro energiji, geotermalni energiji, energiji iz biomase in

bioplina, izkoriščati pa je smiselno tudi energijsko vrednost odpadkov. Seveda je pomemben tudi biodiverziteten vpliv posamezne tehnologije, tega ne smemo zanemariti, sicer bomo preveč škodovali lokalnim ekosistemom.

Zavedati se moramo, da ne poteka nobena tekma med brezogljičnimi viri med seboj. Edina tekma, ki je relevantna, je tekma med brezogljičnimi in fosilnimi viri in tu smo časovno omejeni. Zadržati globalno segrevanje na čim nižji ravni mora biti glavna prioriteta človeštva. Zavrlo tega cilja bo potrebna obilica prilagoditev in družbenih kompromisov.

Če se zdaj vrneva v sedanost. Svarila pred prihajajočo jesenjo in zimo prihajajo praktično iz vseh smeri. Kaj pričakujete, glede na vse, kar je v tem trenutku znano, da nas čaka?

Kritično obdobje bo zima. Sistem je tako občutljiv, da je zanesljivost oskrbe lahko odvisna že od zimskih vremenskih razmer. V kolikor bo zima mila in vodnata, ne bi smelo biti izzivov z zanesljivostjo oskrbe, v kolikor pa nas čaka nadpovprečno mrzla zima, se lahko situacija hitro zaostri.

Geopolitična tveganja ostajajo še naprej visoka in najvišja po drugi svetovni vojni. Evropa se že od začetka leta intenzivno pripravlja na zimo. Eden glavnih ukrepov je (regulatorno) obvezno polnjenje plinohramov, ki se letos polnijo rekordno hitro in so že na povprečnih nivojih za to obdobje leta glede na predhodna leta.

V skrajnem primeru, predvsem v kolikor se geopolitična situacija zaostri, bodo potrebne težke, a nujne odločitve, kot je znižanje porabe zemeljskega plina in električne energije. To ne bo vplivalo na dostop do energentov za gospodinjstva in zaščitene odjemalce (kot so npr. bolnišnice), bo pa vplivalo na industrijo, ta bo namreč prva primorana nižati porabo energije.

Da zaključim v pozitivni luči, verjamem, da bo Evropa s skupnimi močmi kos energetske izzivom, ki nas čakajo to zimo, pa tudi z izzivi, ki nas čakajo v prihodnje. Dejstvo je, da bo sektor energije v prihodnjih desetletjih dinamičen in pomemben tudi za splošno javnost. Prebivalstvo pa bo aktivneje kot v preteklosti udeleženo v dogajanju. ■



JEDRSKA ENERGIJA

»Slovenija nujno potrebuje nov blok jedrske elektrarne«

V prihodnjih letih se bomo soočali s primanjkljajem doma proizvedene električne energije. Če k temu dodamo še relativno visoko starost energetskih objektov, je jasno, da je potreben nov blok jedrske elektrarne.

Barbara Perko

Da je izgradnja drugega bloka jedrske elektrarne Krško nujno potrebna za stabilno in zanesljivo samooskrbo z energijo, izpostavlja tudi Strateški načrt razvojnega preboja Horizonti prihodnosti, ki ga je pripravila Gospodarska zbornica Slovenije. V GEN energija poudarjajo, da je »energetska samozadostnost temelj nacionalne suverenosti in je osrednji vzvod za dolgoročno obvladovanje izjemno zahtevnih razmer na evropskem energetskem trgu«.

»Projekcije do leta 2050 napovedujejo podvojitev letne porabe električne energije, zelene zaveze so edini ključ do podnebne nevtralnosti. V Sloveniji se soočamo tudi z relativno visoko starostjo energetskih objektov, zato v prihodnjih letih pričakujemo večji primanjkljaj doma proizvedene električne energije, ki ga bo treba nadomestiti. Zaradi vsega naštetega Slovenija nujno potrebuje nov blok jedrske elektrarne,« poudarjajo.

»Brez novih proizvodnih virov bomo do leta 2035 energetske uvozne odvisni v več kot 50 %, kar je z vidika nacionalne varnosti oskrbe z energijo nesprejemljivo. Zato najkasneje dotlej potrebujemo vsaj za 10 TWh novih virov energije, ki pa morajo biti skladno s podnebnimi zavezami nizkoogljični.«

Resne države si več kot 10-odstotne uvozne odvisnosti pri oskrbi z električno energijo ne bi smele privoščiti, menijo v Skupini GEN. Slovenija trenutno uvaža med 15 % in 20 % električne energije.

Jedrsko, vodno in sončno energijo ter plinsko energijo kot sistemsko rezervo so v Skupini GEN združili v Vizijo 3 + 1 – energetske mešanice prihodnosti, ki odgovarja na ključne izzive našega časa. JEK2 je osrednji steber slovenske trajnostne nizkoogljične energetike, skupaj z OVE pa zagotavlja učinkovito, relativno hitro razogljičenje elektroenergetskega sektorja na dolgoročno zanesljiv, varen, okoljsko odgovoren in ekonomsko učinkovit način. »Kot stabilen proizvodni objekt pa je JEK2 potreben tudi zaradi zagotavljanja sistemske podpore razpršenim obnovljivim virom,« dodajajo.



Foto: Skupina GEN

Z izvedenimi posodobitvami in nadgradnjami se je NEK zelo približala najsodobnejšim jedrskim elektrarnam tretje generacije, ki jih odlikuje visoka stopnja jedrske varnosti.

Postopki umeščanja v prostor se nadaljujejo

Novi blok jedrske elektrarne naj bi stal poleg obstoječe jedrske elektrarne v Vrbini pri Krškem. »Z JEK2 bomo z optimalnim izkoristkom prostora ter ob ohranjanju narave in biotske raznovrstnosti močno zmanjšali slovenske izpuste CO₂, stabilno nadomestili fosilne vire in omogočili dostopnost do energije kot ključnega vira za delovanje gospodarstva in vsakodnevnega življenja državljanov po sprejemljivih cenah,« napovedujejo v družbi GEN.

Ministrstvo za infrastrukturo je julija lani izdalo energetske dovoljenje za JEK2. Skladno z Nacionalnim energetskim in podnebnim načrtom Slovenije morajo projekt do končne investicijske odločitve pripeljati do leta 2027. Postopki umeščanja JEK2 v prostor se nadaljujejo, oddana je tudi pobuda za državni prostorski načrt.

Energetsko dovoljenje za JEK2 določa, da mora biti uporabljen tlačnovodni reaktor tretje generacije z inštalirano močjo 1100 MW. Reaktorje te vrste

odlikuje najsoodobnejša in najvarnejša tehnologija. Tlačnovodnih je več kot 80 % novih jedrskih elektrarn. »Ob tem je pomembno poudariti, da ima tudi obstoječa Nuklearna elektrarna Krško (NEK) tlačnovodni reaktor, zaradi česar imamo v Sloveniji znanje in bogate izkušnje s tovrstnim tipom elektrarn,« pojasnjujejo v družbi.

Z zamenjavo turbine do večjega izkoristka

NEK se je z izvedenimi posodobitvami in nadgradnjami zelo približala najsoodobnejšim jedrskim elektrarnam tretje generacije, ki jih odlikuje visoka stopnja jedrske varnosti. Zadnji izjemno intenziven in zahteven remont so izpeljali aprila lani. Letos bodo z dokončanjem izgradnje suhega skladišča za izrabljeno gorivo zaključili še zadnjo aktivnost tretje faze obsežnega Programa nadgradnje varnosti, ki je potekal v zadnjem desetletju.

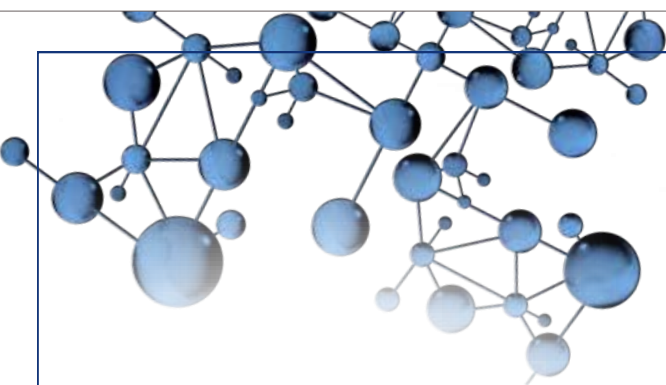
Naslednji remont načrtujejo oktobra letos. »Glavna novost bo zamenjava visokotlačne turbine, kar zaradi večjega

izkoristka obeta okoli 10 MW dodatne moči. To bo omogočilo proizvodnjo dodatnih količin električne energije, primerljivih z eno hidroelektrarno na Savi,« ponazorijo.

V jedrske elektrarne se v zadnjem obdobju vgrajujejo dodatni varnostni sistemi, namenjeni za varno delovanje in varno zaustavitev v primeru nepravilnosti.

Vse širši spekter možnosti

Jedrske elektrarne nudijo stabilno, zanesljivo in obsežno proizvodnjo nizkoogljične električne energije. Skupaj z manjšimi in manj stanovitnimi obnovljivimi viri predstavljajo temelj energetske mešanice prihodnosti in omogočajo prehod v brezogljično družbo. Pri tem pa se na jedrski ekosistem navezuje raznolik in vse širši spekter možnosti učinkovite rabe energije. »Med najbolj obetavnimi so souporaba toplote za daljinsko ogrevanje brez izpustov



Smo edina mednarodno uveljavljena znanstveno-raziskovalna skupina na področju jedrske tehnike in jedrske varnosti v Sloveniji

Sodelujemo z najboljšimi!

Raziskujemo | Z ustvarjenim znanjem prispevamo k razvoju jedrske znanosti znotraj in izven državnih meja.

Izobražujemo | Ustvarjeno znanje sproti prenašamo na mlajše generacije in v prakso.

Svetujemo | Nudimo strokovno in kadrovske podpora delovanju jedrskih in sevalnih objektov. Naša znanja in simulacijska orodja so širše uporabna v energetiki in procesni industriji.

Informacije:
<http://r4.ijs.si>; r4@ijs.si



Institut **Jožef Stefan**



Odsek za reaktorsko tehniko

toplogrednih plinov, uporaba toplote za celoletno proizvodnjo kmetijskih pridelkov, v kombinaciji z jedrskimi elektrarnami pa se vse več pričakuje tudi od proizvodnje čistega elektrolitskega vodika,« naštejejo v Skupini Gen.

Gradijo se objekti s predvideno obratovalno dobo 80 let

Franci Škrabec, vodja programa jedrske energetike v podjetju Numip, meni, da je smiselno z obstoječimi kapacitetami jedrske energetike v Sloveniji podpirati potrebe po električni energiji čim dlje, dokler ima objekt pogoje za obratovalno dovoljenje. Ker učinkovitih in zadostnih zelenih virov energije še ne bo tako kmalu, jedrska energija ne more biti samo prehodna energija. Predvidena obratovalna doba objektov, ki se gradijo danes, je 80 let. »Verjamemo, da je pridobivanje jedrske energije v primerjavi z zelenimi (alternativnimi) viri najučinkovitejši, najzanesljivejši in najcenejši vir. Jedrska opcija je za majhno državo, kot je Slovenija, privilegij in bi morali z obema rokama



Foto: Numip

Majhna država, kot je Slovenija, bi morala po mnenju Francija Škrabca, vodje programa jedrske energetike v podjetju Numip, jedrsko opcijo zgrabiti z obema rokama.

zgrabiti priložnost, ki bi nam omogočala zanesljivo in konkurenčno proizvodnjo električne energije in s tem konkurenčno gospodarstvo,« je prepričan Škrabec.

Vzdrževanje jedrskih elektrarn je pomembno, zato vse jedrske elektrarne veliko vlagajo v vzdrževanje. »Preventivno se zamenjujejo vitalne komponente in se s tem povečuje že tako visoka zanesljivost obratovanja. Posebno v zadnjem obdobju se vgrajujejo dodatni varnostni sistemi, ki so namenjeni za varno delovanje in varno zaustavitev v primeru nepravilnosti delovanja oziroma naravnih nesreč. Večje spremembe opazamo tudi na področju izvajanja varstva in zdravja pri delu, kjer se dvigujejo zahteve in standardi kakor tudi spoštovanje predpisanih varnostnih ukrepov,« našteva Škrabec.

Podjetje Numip ima več kot 25 let izkušenj z jedrskim programom. V vseh teh letih so sodelovali na zahtevnih projektih tako doma kot drugje po svetu. »Želimo si, da bi JEK2 v čim večji meri gradila slovenska podjetja. V Numipu smo z našimi izkušnjami in znanjem z jedrskega področja pripravljeni povezovati slovensko industrijo in s tem maksimizirati prisotnost slovenskih podjetij pri sami izgradnji,« pravi Franci Škrabec. ■



ZAUPAJO NAM NAJZAHTEVNEJŠE NALOGE.

Dela v jedrski industriji in na zahtevnih objektih zahtevajo strokovnjake z izkušnjami, ki znajo poskrbeti za varnost.

Vrhunska oprema

Vrhunski elektroinženirji

Izkušnje, ki presegajo standarde

OMREŽJE

Prave »elektro draginje« še nismo občutili v vsej razsežnosti

Pričakujemo lahko, da bodo cene energentov jeseni na še višji ravni, kot so bile lani v istem obdobju. Nenujne investicije se zamikajo v prihodnja leta, posledično pa se bo zamikala tudi realizacija razvojnega načrta.

Barbara Perko

Slovenski elektroenergetski sistem zelo dobro funkcionira, distribucijsko omrežje deluje brezhibno, kar pa skrbi **Aleksandra Mervarja, direktorja družbe ELES**, je izjemno visoka uvozna odvisnost. »V prvih štirih mesecih letošnjega leta je dosegla 28 %, če Talam ne bi znižal proizvodnje elektroliznega aluminija za 70 %, bi bila preko 32 %,« pojasnjuje.

Napovedi, kaj se bo na energetske trgu dogajalo v prihodnjih mesecih, so nevhvaležne, pričakujemo pa lahko, da bodo cene energentov na višji ravni, kot so bile lani jeseni, meni **izvršna direktorica EZS Ana Vučina Vršnak**.

»Velika večina slovenskih trgovcev je elektriko zakupila pravočasno in vnaprej, torej po prejšnjih nižjih cenah, recimo med 50 in 60 EUR za megavatno uro. Vendar se obdobje tega zakupa zdaj izteka. Ocenjujem, da se te pogodbe za nazaj iztečejo okvirno do konca tretjega kvartala letošnjega leta, potem pa bodo morali zakupiti na novo, po cenah, ki veljajo za zadnji kvartal letošnjega leta in za npr. leto 2023. Te cene se gibljejo okrog 280 EUR za megavatno uro pasovne energije za zadnji kvartal letošnjega leta, za leto 2023 pa za isti produkt okrog 240 EUR,« nove razmere opiše Mervar.

Skrbi ga, kakšne bodo končne cene za gospodinjstva po izteku zakupov poceni

elektrike. »Ker imamo v obstoječih računih ceno električne energije med 52 do 60 EUR, trdim, da t. i. »elektro draginje« še nismo občutili v vsej razsežnosti,« pravi in dodaja, da pričakuje intervencijske posege vlade predvsem za ranljive odjemalce.

Nujna vlaganja v OVE

V zdajšnjih razmerah se vedno bolj zavedamo pomena vlaganja v energetske infrastrukturo. »Vlaganja v energetske infrastrukturo morajo biti prioriteta za vsako državo članico EU in tudi širše svet. Energija spada poleg hrane in zdravil med strateško pomembne dobrine in

vsaka odvisnost od tujine pomeni manjšo varnost in večjo ranljivost. V luči zelenega prehoda bi morali takoj začeti vlagati v več obnovljivih virov (OVE), obenem pa tudi v ukrepe, ki so namenjeni zmanjšanju porabe, torej energetske učinkovitosti,« poudarja Vučina Vršnak. Razmišljati je treba tako o novih možnostih, novih tehnologijah kot tudi o tem, kako razpršeni bodo viri in kakšna omrežja bomo potrebovali.

»Segmenta proizvodnje električne energije in distribucije končnim uporabnikom trenutno predstavljata največji izziv – proizvodnja električne energije iz

Kakšno podražitev lahko pričakujemo?

Aleksander Mervar je podal izračun letnega stroška energije za štiričlansko družino, ki prebiva v enodružinski hiši. Hiša ima priključno moč 11 kV, letna poraba elektrike znaša 5 MWh VT in 5 MWh MT. Po kalkulatorju Agencije za energijo je aprila 2022 letni strošek znašal 1.387 EUR. Upoštevajoč cene na borzi HUDEX (30. maj 2022) za produkta pas in konica za leto 2023, v razmerju porabe 72 %:28 %, z dodano 5 % maržo trgovca, stroškom čezmejnih prenosnih kapacitet, dobimo ceno elektrike 270 EUR za megavatno uro. V tem primeru bi znašal letni strošek 3.683 EUR ob nespremenjenih dajatvah in 22 % DDV. »Če pa upoštevam ponderirano stroškovno ceno velikih slovenskih proizvajalcev v višini 80 EUR za megavatno uro, katerih pretežni del sestavljajo, razen TEŠ bloka 6, skoraj povsem zamortizirane elektrarne, bi znašal letni strošek 1.719 EUR,« pove Mervar, a v isti sapi doda, da si Slovenija ne zagotavlja dovolj elektrike za vse potrebe za vse ure v vseh dneh v letu. V prvih štirih mesecih letos smo bili pri 2.880 urah 65 % uvozno odvisni.

obnovljivih virov kot alternativa za obstoječo proizvodnjo. Del proizvodnje se seli na distribucijsko omrežje, ki pa je bilo v preteklosti grajeno izključno za potrebe odjema električne energije in ga je potrebno primerno nadgraditi za proizvodnjo električne energije iz distribuiranih virov,« pojasnjuje **Roman Ponebšek iz GIZ distribucije električne energije.**

Stanje elektroenergetskega sistema pri nas je še stabilno, kar izkazujejo tudi kazalniki, ki jih na nivoju sistema predpisuje regulator. »Regulator je v svojem letnem poročilu za leto 2020 objavil, da je bila v letu 2020 na celotnem področju Slovenije dobava električne energije v povprečju prekinjena 2,4-krat, v skupnem trajanju 177 minut. Zahtevana raven komercialne kakovosti je določena s sistemskimi in zajamčenimi standardi komercialne kakovosti. Tudi na tem področju je stanje stabilno,« navaja Ponebšek. »Seveda pa predvsem pri priključevanju naprav za samooskrbo težko sledimo enormnemu povečanju vlog za izdajo soglasij za

priključitev, kar se lahko odrazi kot poslabšanje ravni komercialne kakovosti.«

Učinek spleta trenutnih dejavnikov, ki vplivajo na cene energentov, bo prisoten še dlje časa.

Obratovali nadpovprečno

Termoelektrarna Brestanica, ki služi prvenstveno kot sistemska elektrarna, je zaradi izrednih razmer na energetske trgu v prvih mesecih letos obratovala nadpovprečno in nad letnim planom proizvodnje, saj je izkoristila trenutno ekonomiko med ceno goriva in proizvedeno električno energijo. Trenutne visoke cene zemeljskega plina in surove nafte tako povečujejo negotovost pri oskrbi z električno energijo.

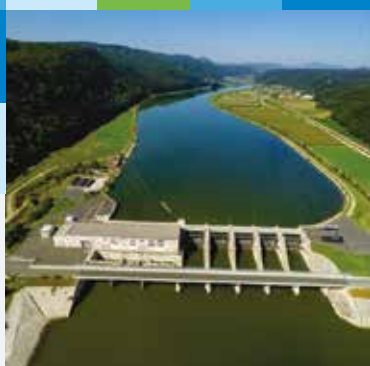
Motenj za zdaj ne pričakujejo

Kljub burnemu dogajanju na področju zemeljskega plina Geoplin svojim odjemalcem zagotavlja nemoteno oskrbo.

»Na evropski ravni so trenutne dobave zemeljskega plina in utekočinjenega zemeljskega plina (LNG) namenjene za polnjenje evropskih skladišč, kar je v poletnem času, ko je poraba praviloma nižja, pomembno predvsem za zagotavljanje oskrbe v prihodnji zimi. Zato ne gre pričakovati motenj pri preskrbi s plinom, seveda v kolikor zaradi takojšnjega embarga ne bi prišlo do popolne disrupcije na evropskem trgu zemeljskega plina,« napoveduje **Vanja Lombar, glavna direktorica Geoplina.**

Cene zemeljskega plina naraščajo že od lanske jeseni, zaradi trenutnih geopolitičnih razmer pa so le še bolj nepredvidljive. »V trenutnih geopolitičnih razmerah vidimo, da je kakršna koli informacija iz oziroma v povezavi z Ukrajino ali Rusko federacijo pomemben dejavnik in lahko močno vpliva na ceno zemeljskega plina. Dejstvo je, da bo učinek spleta trenutnih dejavnikov, katerega posledica so trenutne cenovne ravni na energetskih trgih, prisoten še nekaj

HESS
HIDROELEKTRARNE NA SPODNJI SAVI



**Z ZELENO
ENERGIJO DO
MODRIH
ZMAG**

časa. Po vsej verjetnosti se cene ne bodo kmalu vrnile na ravni izpred leta dni,« ocenjuje Vanja Lombard.

Daljnovid Cirkovce–Pince največja investicija

Izgradnja daljnovoda Cirkovce–Pince in posodobitev ter dograditev RTP Cirkovce je največja investicija družbe ELES. Dvosistemski daljnovid 400 kV Cirkovce–Pince bo omogočil vzpostavitev povezave Slovenije s prenosnim omrežjem Madžarske, ki je edina sosednja država, s katero Slovenija še nima visokonapetostnih elektroenergetskih povezav. Vključitev daljnovoda Cirkovce–Pince je načrtovan konec junija. Letos bodo dokončali še dva mednarodna projekta iz t. i. investicij v pametna omrežja, in sicer slovensko-japonski projekt NEDO in projekt s hrvaškimi partnerji SincroGrid.

V prihodnjih letih ELES načrtuje številne manjše projekte v 110 kV daljnovode in regulacijsko-transformacijske postaje, prioritarno v tiste, ki so jih na podlagi Energetskega zakona odplačno prevzeli od slovenskih distribucijskih in proizvodnih elektroenergetskih podjetij. Družba je v sklepni fazi priprave prijave na nepovratna sredstva EU sklada CEF za projekt GreenSwitch. Mednarodni projekt konzorcijskih partnerjev iz Slovenije, Avstrije in Hrvaške koordinira ELES, ocenjena vrednost projekta pa je okrog 210 mio EUR.

Manj denarja za vzdrževanje

Cilj elektrodistribucijskih podjetij je zanesljiva in kakovostna oskrba z elektriko, ne glede na to, kdo jo je proizvedel in kdo prodal. Stalno morajo vlagati veliko sredstev v elektroenergetsko infrastrukturo. »Na osnovi podatkov elektrodistribucijskih podjetij ugotavljamo, da bo zaradi znižanja tarif omrežnina za distribucijski sistem v letu 2022 znižana za 69,4 mio EUR,« pravijo v **Elektru Gorenjska**.

Zaradi vladnega ukrepa bodo investicije Elektra Gorenjska nižje za 9 mio EUR. »Nujne investicije bomo zamikali v prihodnja leta, posledično pa se bo zamikala tudi realizacija razvojnega načrta oz. NEPN-a. Za odpravo posledic ukrepa v



Elektro Primorska je v načrtih ohranil investicije iz naslova ojačitev za potrebe vključevanja OVE v omrežje v nespremenjenih vrednostih.

regulirani dejavnosti bomo po grobi oceni potrebovali od 7 do 10 let – po tem roku se bomo vrnili v načrtovano za leto 2023. Kratkoročno pa tolikšen izpad sredstev za investicijska vlaganja pomeni tudi zamik investicij, povezanih s priključevanjem večjega obsega OVE. Ocenjujemo, da bomo morali večino priključitev obnovljivih virov energije, ki bodo zahtevali dodatne ojačitve omrežja, v prihodnje zavrniti. Vsled tega se postavlja pod vprašaj tudi izvajanje akcijskih načrtov za obravnavo povečanega števila prejetih vlog za OVE, ki tudi terjajo tako človeške kot denarne vire. Vemo pa, da zaradi izpada omrežnin, ki predstavljajo za nas večino temeljnega prihodka, v prihodnosti priključitev teh OVE ne bomo mogli realizirati,« opišejo težave, s katerimi so soočeni.

V Elektru Gorenjska ocenjujejo, da bodo morali zavrniti približno 15 do 20 % vseh priključitev naprav za samooskrbo.

Elektrodistributerji bodo morali zaostri kriterije zavračanja vlog za izdajo soglasij za priključitev uporabnikov na distribucijsko omrežje. »V primeru, da je za priključitev naprave za samooskrbo

potrebna ojačitev ali širitev distribucijskega omrežja, bomo te vloge morali žal zavrniti. Izjemoma bomo takšne ojačitve izvedli samo na tistih območjih, kjer na lokaciji priključitve elektrarne tudi pri odjemalcih zaznavamo neustrezne napetostne razmere (padci napetosti nad 10 %), zato bomo te investicije uvrstili v plan za naslednja leta in to upoštevali v postopku izdaje soglasja za priključitev,« napovedujejo. Tudi pri skupnih gradnjah infrastrukture z občinami in ostalimi infrastrukturnimi operaterji se bodo v Elektru Gorenjska omejili na najnujnejše odseke tras. Časovno bodo zamaknili tudi nujne pokablitve nadzemnih SN-vodov in NN-omrežij na območjih, kjer je bila v preteklih letih že zgrajena kabelska kanalizacija.

Na visokonapetostnem nivoju bodo letos predvidoma zaključili rekonstrukcijo RTP Škofja Loka s priključnimi 110 kV kablovodi ter zgradili priključne 110 kV kablovode za RTP Primskovo. Na podlagi pridobljenega gradbenega dovoljenja za izgradnjo novega 110 kilovoltnega daljnovoda med Visokim in Kamnikom bodo pričeli tudi z razpisi za izvedbo.

Na srednjenapetostnem nivoju bo večji del sredstev namenjen obnovi in nadomestitvi prostozračnih vodov z novimi

20 kilovoltnimi kablovodnimi povezavami, predvsem na bolj izpostavljenih mestih in tam, kjer je zaradi dotrajanosti opreme potrebna nova in zanesljivejša oprema. Določen del sredstev bodo namenili za zamenjavo dotrajanih 20 kV kablovodov, gradnjo novih in nadomestnih transformatorskih postaj ter obnovo transformatorskih postaj.

Na nizkonapetostnem omrežju bodo sredstva namenjena predvsem v ojačitve omrežja na delih, kjer so slabe napetostne razmere ter potrebne ojačitve zaradi priključevanja novih odjemalcev in razpršenih virov energije v omrežje. »V nizkonapetostno omrežje se umešča OVE, zato je izjemnega pomena, da se z vzdržnim investiranjem doseže ojačitev nizkonapetostnega dela omrežja za povečanje kapacitete za umeščanje OVE. Prav tako bomo nadaljevali projekt zamenjave klasičnih števec električne energije z naprednimi. Rok za zaključitev je leto 2025,« pravijo v Elektru Gorenjska.

HORIZONTI PRIHODNOSTI

Ukrep: Distribucijsko omrežje

Vlada (Ministrstvo za infrastrukturo) mora do leta 2030 občutno povečati vlaganja v slovensko nizkonapetostno in srednjenapetostno električno omrežje. Investicijski načrti elektrodistribucijskih podjetij do leta 2030 ne dosegajo ciljnih vrednosti potrebnih vlaganj v električno omrežje, ki so zapisane v NEPN-u. Neustrezno nizkonapetostno in srednjenapetostno električno omrežje je namreč lahko resna grožnja načrtom za občutno povečanje razpršene proizvodnje zelene energije, digitalizacije Slovenije in krepitve elektromobilnosti.

V načrtu le najnujnejše investicije

Elektro Ljubljana je bil zaradi izpada prihodka iz naslova omrežnine primoran zmanjšati obseg vlaganj v ojačitev distribucijskega omrežja za 40 %. Dodatno bo

obseg fizične realizacije manjši še zaradi podražitev materialov in storitev. V operativnem načrtu so ostale le po prioriteti najnujnejše investicije in investicije v izvajanju. Iz plana so izpadle investicije v 110 kV, 20 kV in 0,4 kV omrežje.

Zaradi izpada sredstev iz naslova omrežnin se bodo potrebne investicije zamikale. Opozarjajo, da je »vsak izpad vlaganj v izgradnjo omrežja težko nadomestiti, saj se nam iz dneva v dan pojavljajo nove dodatne potrebe po ojačitvi in širitvi omrežja, hkrati pa se omrežje stara in potrebuje obnovo«.

Dolgoročno bo čutiti tudi vpliv na kakovost

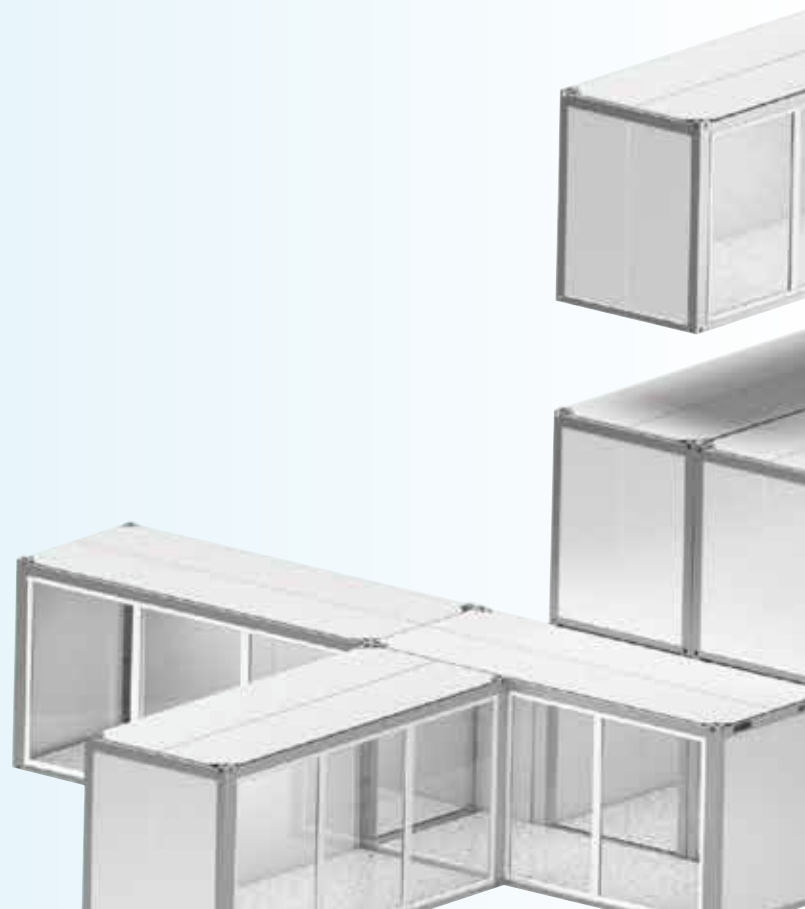
Investicije iz naslova ojačitev za potrebe vključevanja OVE v omrežje je **Elektro Primorska** ohranil v načrtih v nespremenjenih vrednostih. »Izpadle so investicije, ki jih je možno prenesti v izvedbo v prihodnjih letih,« so pojasnili. Posledice bodo po njihovi oceni »predvsem zamik potrebnih investicij, ki niso neposredno



Postanite član naše ekipe in soustvarjajte modularno prihodnost.

Spodbujamo ustvarjalnost in inovativnost, zato ponujamo široko paleto kariernih možnosti na različnih področjih.

Vabimo vas, da se na prosta delovna mesta prijavite preko prijavnega obrazca na spletni strani www.rem.si/zaposlitev.



vezane na ojačitve omrežja, imajo pa dolgoročno vpliv tudi na zagotavljanje ustreznih kakovostnih razmer napajanja tudi na mestih priključitev OVE. Poleg tega nižanje stroškov vzdrževanja pomeni potencialno slabšo kakovost napajanja vseh uporabnikov omrežja, ne samo na mestih priključitev OVE.«

V družbi Elektro Primorska med pomembnejše projekte v prihajajočem obdobju štejejo obnovo RTP Izola, pokablitev omrežja skladno z razvojnim načrtom (približno 1 % SN omrežja letno), kablovod Podbrdo–Bohinjska Bistrica, prenovo centra vodenja z uvedbo naprednih funkcionalnosti, izgradnjo podatkovnega repozitorija, digitalizacijo nekaterih ključnih poslovnih funkcij, izgradnjo naprednega merilnega sistema.

Do konca desetletja bo vodik imel čedalje pomembnejšo vlogo.

Dosegli ali celi presegli načrte

Energetski objekti Skupine GEN so v letu 2021 obratovali zelo stabilno. V veliki večini so dosegli ali celo presegli načrtovane rezultate. Nuklearna elektrarna Krško je večino časa delovala na polni moči in presegla načrtovano proizvodnjo s proizvedenimi 5.419 GWh električne energije. Tudi v HESS in SEL so ob spremenljivih hidroloških razmerah proizvedli več energije kot v letu 2020. Za razliko od jedrske elektrarne, ki ni odvisna od vremenskih pogojev, pa je slaba hidrologija v drugi polovici leta 2021 beležila eno najnižjih proizvodenj v zgodovini. Termoelektrarna Brestanica je uspešno zagotavljala balansiranje slovenskega elektroenergetskega sistema. Ob tem velja izpostaviti še, da je TEB skupaj z NEK v letu 2021 občasno celo reševal evropski elektroenergetski sistem pred razpadom. V letu 2022 se nadaljuje sušno obdobje, zato na hidroenergetskem področju upajo na izboljšanje v drugi polovici leta, medtem ko jedrska elektrarna nadaljuje s stabilnim obratovanjem.

Rešitev za sušna obdobja

Med investicijskimi projekti v zadnjih letih v Termoelektrarni Brestanica izpostavljajo



Foto: Nika media

Ob HE Brežice se gradi največja fotonapetostna elektrarna v Sloveniji.

projekt Zamenjave plinskih blokov PB1-3. V sklopu tega projekta sta bila zgrajena nova plinska bloka z nazivno močjo 53 MW oz. 56 MW. Letos nadaljujejo s projektom Izgradnja 500 m³ podzemnega rezervoarja tehnološke vode, s čimer bodo rešili pomanjkanje dobave tehnološke vode v sušnih obdobjih, ter projektom Postavitve rezervoarja HCL v sklopu objektov kemične priprave vode. »Načrtujemo tudi začetek projekta Prenova komandne sobe, s čimer želimo doseči nemoteno obratovanje z novimi plinskimi bloki. V tem letu se nadaljuje tudi projekt Izgradnja novega računalniško-komunikacijskega centra s ciljem povečanja zanesljivosti delovanja IT procesov v TEB v luči zagotavljanja kibernetске varnosti,« dodajajo.

Za slovensko energetsko neodvisnost je pomemben vsak nov mega OVE proizvodni objekt.

Gradijo največjo fotonapetostno elektrarno pri nas

V HESS kot ključen dosežek še vedno štejejo izgradnjo največje HE na spodnji Savi – HE Brežice, ki je pomembno okrepila slovenski elektroenergetski sistem in je največji slovenski zeleni projekt v

zadnjem desetletju. Prizadevajo si za čim prejšnji začetek izgradnje HE Mokrice in hidroelektrarn na srednji Savi. »Realizacija teh projektov je nujna, če želimo v elektroenergetsko omrežje vključiti vse načrtovane kapacitete razpršenih virov, kot so sončne elektrarne. Le tovrstna kombinacija bo omogočila izpolnitev ciljev zelenega prehoda ob hkratni ohranitvi stabilnosti elektroenergetskega omrežja in konkurenčnosti cen električne energije,« poudarjajo.

Trenutno ob HE Brežice gradijo 6 MW fotonapetostno elektrarno, ki bo ob izgradnji največja v Sloveniji. »V sedanjih energetski situaciji, ko smo odvisni od tujih energentov, je vsak nov mega OVE proizvodni objekt še kako pomemben za slovensko energetsko neodvisnost. Pri tem je ključno predvsem hitro ukrepanje in sposobnost realizacije,« poudarjajo.

Pričeli so tudi s predinvesticijskimi aktivnostmi na področju tehnologij vodika, ki bo do konca desetletja imel čedalje pomembnejšo vlogo. Za naslednji dve leti so si v družbi HESS skupaj s partnerji zadali cilj izvedbe pilotnega projekta. V primeru uspešnih rezultatov projekta »je naša želja, da vstopimo na trg tudi kot proizvajalec zelenega vodika in s tem okrepimo našo nadaljnjo rast in razvoj.« ■

ZELENA MOBILNOST

Snujejo hitre polnilnice prihodnosti

Bencinski servisi, kot jih poznamo danes, bi lahko postali preteklost.

Barbara Perko

V Sloveniji je bilo v letu 2021 prodanih le nekaj več električnih avtomobilov kot leto pred tem. Vsak triintrideseti prodani novi avto je imel električni pogon, je podatke predstavil **Blaž Požnel, odgovorni urednik AMZS Motorevije**. Letos je bilo v prvih štirih mesecih novo registriranih 666 električnih avtomobilov, kar predstavlja 33 odstotkov več kot v enakem obdobju lani. Poleg tega, da se avtomobili zadnjih deset let dražijo in bo tako tudi v prihodnje, se v zadnjem času pojavljajo tudi težave z dobavami avtomobilov.

Razlogov, zakaj je delež električnih avtomobilov pri nas še vedno nižji od štirih odstotkov, je več. Ena od ovir, ki jo AMZS

naslavlja v aktualni pobudi, so zapleteni postopki in sistemi plačevanja za električno energijo na javnih avtomobilskih polnilnicah. Med ponudniki ni poenotenega sistema plačevanja energije, kar pomeni, da je treba ob polnitvi obiskati točno določeno polnilnico, za katero ima uporabnik posebno kartico. AMZS s pobudo od nove vlade zahteva, da uredi področje tako, da bo plačevanje električne energije mogoče s kreditnimi in debetnimi karticami.

Skupina Petrol načrtuje do leta 2025 v regiji (Slovenija, Hrvaška, Srbija in Črna gora) upravljanje s 1.575 polnilnicami.

Trend na področju polnilne infrastrukture se usmerja v počasne polnilnice na domačih lokacijah, na javnih parkiriščih in parkiriščih podjetij. »Največ polnjenj električnih vozil bo potekalo ponoči, ko večina vozil miruje,« povedo o novih trendih. Različne študije, med njimi tudi EU komisije, kažejo, da bo počasnih polnjenj celo do 80 %, zato se mora temu prilagoditi razvoj polnilne infrastrukture. Za preostala polnjenja oz. dopolnjenja pa se bodo uporabljale hitre oz. ultra hitre polnilnice.

Petrol bo razvijal polnilno infrastrukturo na obeh ključnih segmentih:

Nove storitve mobilnosti

Družba Petrol je v strategijo razvoja trajnostne mobilnosti vključila tudi storitve mobilnosti, kot so dolgoročni najem vozil, upravljanje in vzdrževanje voznih parkov, ponudba kratkoročnih najemov vozil, ki je tesno povezana z optimizacijo voznega parka. S storitvijo upravljanja voznih parkov podjetjem, občinam in drugim organizacijam omogoča neprekinjeno mobilnost s storitvami, kot so dolgoročni in kratkoročni najemi, ter storitvami »od vrat do vrat«. Razvijajo novo storitev, imenovano Vozilo kot storitev, ki predstavlja nadgradnjo tipičnega poslovnega najema električnih vozil za obdobje do 5 let.

Spreminja se način polnjenja

Glede na trenutno število električnih vozil je po oceni družbe Petrol polnilnic v Sloveniji dovolj. »Po naših izračunih bi obstoječa javna polnilna infrastruktura v Sloveniji lahko zadostila vsaj potrojenu trenutnemu številu električnih vozil, upoštevajoč dejstvo, da 60 % slovenskega prebivalstva živi v hišah, kjer imajo možnost polnjenja doma,« predstavijo svojo oceno.

V Sloveniji Petrol trenutno upravlja približno 300 e-polnilnic. Lani so na lastni polnilni infrastrukturi predali 90 % več energije v primerjavi z letom 2019, v letošnjem letu pa pričakujejo vsaj 50-odstotno rast tako na področju predane energije kot na področju števila polnjenj.



Foto: Petrol

parkirišča (doma, pred podjetji, v mestih, pred trgovskimi centri ipd.) ter tranzitne lokacije ob frekventnih cestah in avtocestah. Petrolovim uporabnikom omogočajo polnjenje tudi pri partnerjih (in obratno), s katerimi sodelujejo v okviru mednarodnih projektov. »Trenutno v mreži v tujini s partnerji pokrivamo več kot 2.500 polnilnih mest v Avstriji, Nemčiji, Romuniji, na Hrvaškem, Poljskem, Slovaškem in Češkem,« navedejo.

Veliko je še nejasnosti

Aleksander Mervar, direktor družbe ELES, poudarja, da je glede e-mobilnosti še veliko negotovosti. »Ni jasno, kakšne bodo želje uporabnikov lastniških električnih vozil glede polnjenja, še manj se ve, kako bo na elektroenergetski sistem vplivala elektrifikacija poslovnih vozil, dostavnikov, avtobusov in ne nazadnje tovornih vozil.«

Družba se je zelo poglobila v potrebe uporabnikov električnih vozil, njihov vpliv na elektroenergetski sistem, tudi v povezavi z razmahom obnovljivih virov.

Zanesljiv partner avtomobilski industriji

V avtomobilski industriji je v teku transformacija v e-mobilnost, pri čemer sodelujejo tudi slovenska podjetja. Podjetje LTH Castings, čigar novi projekti so vezani predvsem na e-mobilnost, je v Čakovcu otvorilo nov proizvodni obrat, ki poleg nove zgradbe vključuje najsodobnejšo avtomatizirano strojno opremo, namenjeno proizvodnji sestavnih delov za avtomobilsko industrijo na področju e-mobilnosti. Skupina LTH Castings je zanesljiv partner najboljšim v avtomobilski industriji. To velja tudi za njihovo najsodobnejšo lokacijo LTH Alucast, kjer proizvajajo aluminijaste ulitke, ki so vgrajeni v inverterje za e-vozila. Med njimi so tudi najnovejša e-vozila skupine VW (Audi Q e-tron, VW ID, Cupra Born in Škoda Enyaq). Ob tem pa velik poudarek dajejo tudi zagotavljanju energetske učinkovitosti, tako bodo letos v vseh državah, kjer imajo obrate, na svoje zgradbe namestili sončne elektrarne.

»Usmerjamo se predvsem v obdobje 2030–2040, torej delujemo zelo trajnostno. Električna je namreč kot energent zelo drugačna od tekočih goriv. Njena cena se spreminja iz ure v uro in vedno bolj bo pomembno, kje boste polnili električno vozilo in kakšna bo vaša časovna zahteva za polnjenje,« pojasnjuje Mervar.

V naslednjem obdobju bi tako po njihovem mnenju bilo treba več storiti na

področju zasebnih polnilnic, še posebej na parkiriščih, kjer zaposleni parkirajo, ko so v službi. »Za polnjenje električnih vozil moramo po drugi strani analizirati vse zdajšnje lokacije bencinskih servisov in jih primerjati z alternativnimi lokacijami za hitro polnjenje. Hitrost polnjenja in zanesljiva razpoložljivost polnilnic na neki lokaciji bosta verjetno za polnjenje veliko pomembnejša kot gostota teh

Inovativna tehnologija polnjenja

Sisteme priključkov za polnjenje in krmilnike polnjenja podjetja **Phoenix Contact** je mogoče uporabiti v kakršnikoli vsakodnevni situaciji – za hitro polnjenje z enosmernim tokom ali klasično polnjenje z izmeničnim tokom. Uporabite ustrezno programsko opremo za upravljanje in nadzor polnilne infrastrukture.

Podjetje **Phoenix Contact** vam v svojem asortimanu ponuja vse potrebne komponente za izdelavo vaše AC, DC, ali AC/DC polnilnice:

- **Kable in vtičnice za polnjenje:** izbirate lahko med kablji za AC ali DC polnjenje, pri čemer lahko pri DC polnjenju izbirate kable z ali brez hlajenja

- **Modularni krmilniki za polnjenje CHARX control:** za privatne aplikacije, komercialne aplikacije ali javne aplikacije.

- **Programska orodja za upravljanje parkirišč za polnjenje**

- **Ostale dodatke:** vrstne sponke, prenapetostne zaščite, ...

CHARX power: Plug and play modularni sistem za DC polnilne postaje. Modularni in prilagodljiv sistem je optimiziran za enosmerno polnjenje z visokimi napetostmi in tokovi. Vsaka sistemska omara lahko zagotavlja moč polnjenja do 350 kW.

Ekskluzivni zastopnik podjetja Phoenix Contact za Slovenijo:

ALKATRON
d. o. o., Novo mesto

Kolodvorska ulica 4, 8000 Novo mesto

✉ : info@alkatron.si

🌐 : www.alkatron.si

☎ : +386 7 3375 470





Foto: LTH Castings

Orodja in robotske roke za izdelavo aluminijastih ulitkov.

lokacij. ELES poleg zasebnih polnilnic torej snuje tudi hitre polnilnice prihodnosti, ki bodo v vse večji meri nadomestile današnjo vlogo bencinskih servisov, oboje želimo čim bolj prilagoditi intenzivni elektrifikaciji prometa,« napoveduje.

Težava postaja polnilna infrastruktura
Samo Ceferin, vodja področja v podjetju Kolektor Sisteh, pove, da razvoj na tem področju prinaša veliko novih izzivov in določenih nevarnosti. »Vsekakor postaja ena glavnih težav polnilna infrastruktura.

Druga težava pa so vozila, ki danes še ne omogočajo takšne uporabe, kot smo jo navajeni s klasičnimi vozili, ki jih poganjajo motorji z notranjim izgorevanjem. E-mobilnost bo eden glavnih akterjev »zelenega« prehoda, kjer pa tičijo tudi nevarnosti. Vsekakor bo moralo tudi tukaj obveljati načelo krožnega gospodarstva, ki bo omogočalo, da bomo kot družba prešli v resnično zmanjševanje uporabe fosilnih goriv in izčrpavanja bogastev na planetu. Pot do tega cilja pa je še zelo dolga, na njej pa nas čaka veliko pasti,« meni Ceferin.

Omrežje bo treba ojačati

V družbi **Elektro Ljubljana** zaznavajo povečano elektrifikacijo prometa prek vlog investitorjev za priključevanje električnih polnilnic. Ob tem pojasnjujejo, da morajo »za priključevanje električnih polnilnic na avtocestnem križu in javnih površinah graditi novo omrežje. Za priključevanje električnih polnilnic pri končnih odjemalcih ni treba širiti omrežja, saj se pri polnjenju električnih vozil prilagajajo električni priključni moči na prevzemno predajnem

NAPREDNE ENERGETSKE REŠITVE



TAB 
Li-ion batteries

mestu. S povečevanjem gostote električnih polnilnic pri končnih odjemalcih v kombinaciji z izgradnjo toplotnih črpalk pa bo, poleg ukrepov prilagajanja odjema, potrebno pristopiti tudi k ojačitvi oziroma širitvi omrežja,« napovedujejo.

Baterijski hranilniki postajajo realnost

Tehnologija, ki je že uveljavljena in ki omogoča komercialno uporabo, so baterijski hranilniki. Njihova zmogljivost je pogojena z zmogljivostjo samih baterijskih celic. »Glavnina razvoja na tem področju se zagotovo dogaja na samih baterijskih celicah, slednjega pa generira tudi avtomobilska industrija, kjer je zmogljivost baterij še toliko pomembnejša. Baterijski hranilniki postajajo nekakšna realnost v elektroenergetskem sistemu, zato srečujemo vedno več aplikacij različnih hranilnih kapacitet,« pojasnjuje Ceferin. »Naraščajoče cene energentov in elektrifikacija različnih področij dodatno pospešujeta uporabo tovrstne tehnologije.

GREMO - Zelena mobilnost

Predstavniki slovenskega avtomobilskega grozda ACS želijo s projektom GREMO - GREen MObility izvesti zeleno in digitalno preobrazbo slovenske avtomobilske industrije. Gre za nov model podpore gospodarstvu, ki zajema številne ukrepe in druge aktivnosti, ki bodo lajšali poslovanje.

V sklopu projekta bodo razvijali inovativne izdelke na področju e-mobilnosti, razvijali vrhunske proizvodne tehnologije, pospešeno uvajali napredno robotiko, avtomatizacijo in digitalizacijo proizvodnje po načelu industrije 4.0 in zagotavljanja rešitev krožnega gospodarstva v proizvodnih procesih.

Projekt je razdeljen na tri produktne stebre, in sicer steber električnih pogonskih sistemov visoke energijske in snovne učinkovitosti, steber komponent in podpornih sklopov baterijskih sistemov in steber lahkih materialov, zlitin in kompozitov z nizkim okoljskim odtisom. V projektu sodelujejo podjetja Domel, Hidria, Iskra Mehanizmi, Kolektor, LTH Castings, SIJ Acroni, TAB, Talum, TPV in Unior.

Poleg razvoja samih baterij pa se razvoj dogaja tudi na področju razsmernikov in druge opreme za priklop hranilnikov in elektroenergetski sistem. Rešitve tako postajajo vse bolj modularne, ponudnikov baterijskih hranilnikov pa je vedno več.«

Ob vsem tem pa ne smemo pozabiti na zadnji del verige, ravnanje z odpadki, kjer je še vedno več vprašanj kot odgovorov, pravi **Antonija Božič Cerar, GZS - Varstvo okolja**. Izzivi so tako družbeni, tehnološki in administrativni. ■

Stara strojnica HE Završnica



Negujemo tradicijo,



**SAVSKE
ELEKTRARNE
LJUBLJANA d.o.o.**



Center vodenja SEL

proizvajamo za sedanost,



Zamenjava zapornic na HE Medvode

gradimo za prihodnost!

NUKLEARNA ELEKTRARNA KRŠKO

NEK pomemben gradnik zanesljivosti elektroenergetskega sistema in pravičnega energetskega prehoda

Nuklearna elektrarna Krško (NEK) ohranja visoko stabilnost obratovanja; neprekinjeno obratuje že od končanega remonta v začetku maja 2021. Ob doslednem upoštevanju upravnih omejitev in standardov jedrske energetike je leta 2021 proizvedla 5,4 milijarde kilovatnih ur električne energije. Uspešno je zaključila obsežno tehnološko nadgradnjo. Kot nizkoogljični vir prispeva k izpolnitvi zaveze države za prehod v podnebno nevtralnost ter k zanesljivosti dobav in stroškovni sprejemljivosti cene električne energije za gospodarstvo in gospodinjstva.

Ustreznost strateške usmeritve NEK v stalno posodabljanje in izpolnjevanje najvišjih standardov jedrske energetike za zagotovitev dolgoročne rabe jedrske energije potrjuje odločitev Evropske komisije, ki je za blažitev podnebnih sprememb in prilagajanje nanje tudi naložbe v jedrsko energijo opredelila kot trajnostne oz. jih vključila v taksonomijo EU.

Prehod na dolgoročno obratovanje NEK

Za dolgoročno obratovanje NEK so njeni lastniki, organi družbe ter državni organi sprejeli vse potrebne odločitve. NEK je izpeljala obsežen program tehnološke nadgradnje, ki je obsegal vrsto izboljšav in vgradnjo dodatnih sistemov za odziv na ekstremne, malo verjetne zunanje pojave ter uvedel pasivne rešitve, kjer je to možno. Za delovanje pasivnih sistemov niso potrebne posebne naprave in energenti. Poteka še gradnja suhega skladišča za izrabljeno gorivo. Tehnološka nadgradnja postavlja NEK po varnostnih merilih ob bok jedrskim elektrarnam, ki jih gradijo danes.



Lani so člani misije, ki jih je imenovala Mednarodna agencija za atomsko energijo (MAAE), po pregledu ugotovili, da se NEK pravočasno pripravlja na varno dolgoročno obratovanje ter ima vzpostavljen sistem nadzora in upravljanja staranja sistemov, struktur in komponent. V skladu s slovensko zakonodajo in smernicami MAAE poteka tretji občasni varnostni pregled, ki ga potrdi Uprava RS za jedrsko varnost. V skladu z odločitvijo ARSO pa presoja vplivov na okolje za pridobitev okoljevarstvenega soglasja za podaljšanje obratovanja, ki vključuje tudi čezmejno presojo.

Posodobitve za povečanje zmogljivosti in razpoložljivosti elektrarne

NEK na podlagi predpisov in industrijskih standardov ter lastnih in mednarodnih izkušenj dopolnjuje in posodablja tehnološke sisteme, delovne procese in organizacijo. Okoli 1000 posodobitev že povečuje zanesljivost obratovanja ter proizvodnjo električne energije. Na prelomu stoletja so z zamenjavo uparjalnikov in prilagoditvijo opreme povečali zmogljivost elektrarne, z zamenjavo nizkotlačnih turbin pa izboljšali njen izko-

ristek. V dveh desetletjih so z naložbami tako povečali moč na sponkah generatorja z izvornih 664 na 727 megavatov. Z zamenjavo visokotlačne turbine med rednim remontom jeseni bodo zmogljivost elektrarne še povečali. S posodobitvijo in razširitvijo hladilnih stolpov, podaljšanjem gorivnega ciklusa na 18 mesecev, skrajšanjem remontov ter preventivno zamenjavo opreme in posodobitvami delovnih procesov pa so povečali tudi razpoložljivost. Proizvodnja NEK se je tako v zadnjih dveh desetletjih povečala za milijardo kilovatnih ur na leto.

Dolgoročno obratovanje NEK je v skladu z Nacionalnim energetskega in podnebnim načrtom. Njen ogljični odtis je minimalen; z obnovljivimi viri ostaja temelj zanesljive oskrbe s čisto električno energijo.



NATURA 2000

Zakonodaja omogoča zavlačevanje postopkov

Zaradi neizgradnje HE Mokrice vsako leto izgubimo več kot 10 milijonov evrov. Gospodarstvo opozarja, da je treba območja Natura 2000 smiselno redefinirati.

Barbara Perko

Gospodarska zbornica Slovenije je že večkrat opozorila na težave, ki jih ima gospodarstvo zaradi dolgotrajnih postopkov umeščanja v prostor. V Strateški načrt razvojnega preboja Horizonti prihodnosti je prav zato kot enega od ukrepov uvrstila revizijo Natura 2000.

»Umeščanje objektov v prostor in pridobivanje potrebnih dovoljenj predstavlja vse večji izziv. Kljub temu da so, gledano s strokovne plati, HE Mokrice zagotovo najboljši primer usklajevanja okoljskih, družbenih in gospodarskih vidikov projekta in da je od prve pobude za projekt minilo že več kot 15 let, gradbenega dovoljenja še vedno nimamo,« enega mogoče najbolj znanih primerov zapleta predstavi v družbi HESS. »Razlog je predvsem v konfliktu, ki ga lahko ustvarjajo maloštevilne interesne skupine, ki si prizadevajo, da Slovenija postane odvisna od drage električne energije iz tujine. Temelj za tovrstno delovanje pa izhaja predvsem iz zakonodaje, ki omogoča pravico nestrokovnih nasprotovanj in zavlačevanja postopkov, brez sprejetja odgovornosti za svoja dejanja. Za primer – država vsako leto izgubi več kot 10 milijonov evrov zaradi neizgradnje HE Mokrice. Medtem se električna energija draži in Slovenija manko kupuje v tujini.«

V družbi HESS ključne rešitve vidijo »predvsem v tem, da država na strateški ravni čim prej jasno določi lokacije in

prioritete izvedbe proizvodnih OVE objektov, da se postopki pridobivanja dovoljenj debirokratizirajo in da se območja Natura 2000 smiselno redefinirajo«.

»Nasprotniki bi morali predložiti alternativo«

Na EZS se zavedajo, da so težave na tem področju velike. »Morda je rešitev ta, da država določi področja, ki so neproblematična za umeščanje energetskih objektov, predvsem obnovljivih virov, v prostor. Določili bi t. i. »go to« območja, kjer bi bili postopki umeščanja poenostavljeni in krajši, saj bi za ta področja veljale manjše okoljsko tveganje. To tudi predlaga Bruselj v svojem svežnju REPowerEU. In kot drugo, če nek akter nasprotuje

tovrstnim objektom, bi moral predložiti alternativo, ki dosega enake cilje kot predlagani objekt. Nasprotovanje OVE brez realističnih alternativ je nesprejemljivo,« poudarja izvršna direktorica EZS Ana Vučina Vršnak. ■

HORIZONTI PRIHODNOSTI

Ukrep: Revizija Natura 2000

Takojšnja revizija Uredbe o posebnih varstvenih območjih Natura 2000. Imamo največji odstotek zaščenega ozemlja, kar nam onemogoča gradnjo in umeščanje obnovljivih virov energije ter ostale potrebne infrastrukture za razvoj družbe.



Foto: arhiv HESS

Petnajst let po prvi pobudi za izgradnjo Hidroelektrarne Mokrice družba HESS še vedno nima gradbenega dovoljenja za izvedbo projekta.

S trajnostno energijo k minimalnemu ogljičnemu odtisu

Prihodnost je v čisti, cenovno dostopni in varni oskrbi z energijo, ki gre z roko v roki s čistim okoljem. Ti cilji zahtevajo inovativne rešitve za vpeljavo obnovljivih virov energije, višjo energijsko učinkovitost in interoperabilne energetske sisteme z minimalnim odtisom v življenjskem ciklu in okoljsko nevidnim delovanjem tako na ravni gospodinjstev kot tudi podjetij.

Na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani¹ se tega zavedamo, zato smo oblikovali t. i. **raziskovalno platformo TRAJNOSTNA ENERGIJA**², prek katere naslavljamo izzive potencialnih partnerjev iz industrije in akademskega okolja. Potencialnim partnerjem ponujamo vrhunska in specializirana znanja ter raziskovalno opremo s področja trajnostne energije, o čemer priča kar 29 mednarodnih (Horizon 2020, Horizon Europe), 21 nacionalnih (Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije) ter 26 industrijskih raziskovalnih projektov v zadnjih petih letih, ki jih uspešno obvladuje 74 strokovnjakov.

Naše znanje temelji na treh stebrih:

- + na **proizvodnji energije z minimalnim okoljskim odtisom**,
- + na **stabilni in varni distribuciji ter shranjevanju energije** za doseganje decentraliziranih energetskih sistemov ter
- + na **pametni in prilagodljivi rabi energije** v vseh sektorjih družbe.



Vsi stebri platforme so tesno prepleteni in z njimi nenehno ustvarjajo inovativne rešitve za večje in specializirane aplikacije po meri partnerjev. Specializirani smo za:

+ **Tehnologije in procese za trajnostno proizvodnjo energije z visokim deležem iz obnovljivih virov energije.** Osredotočamo se na nastajajoče tehnologije jedrske fuzije s komponentami, ki temeljijo na plazmi, dopolnjujemo pa jih s polprevodniškim nabiranjem energije in solarno toplotnimi ter solarnimi PVT-sistemi. Na podlagi uveljavljenih tehnologij razvijamo okolju nevidne napredne koncepte zgorevanja z uporabo nizkoogljicnih obnovljivih goriv, naprednih fleksibilnih hidroenergetskih sistemov in poligeneracijskih sistemov, v kombinaciji s

termo-kemičnimi procesi pretvorbe za pametno proizvodnjo energetskih nosilcev.

+ **Trajnostne večenergetske sisteme, ki podpirajo zgradbe, mesta in regije.**

Z namenom vzpostavitve prožnih večenergetskih sistemov prepletamo procese proizvodnje energije z razvojem, optimizacijo in načrtovanjem ogrevalnih, hladilnih in plinskih omrežij z visokim deležem obnovljivih virov energije.

+ **Nove pristope k učinkoviti rabi energije in ponovni uporabi toplote in snovi, podprte z digitalnimi orodji.** V kontekstu rabe energije se osredotočamo na ničenergijske in energetske pozitivne trajnostne stavbe s pametnimi tehnologijami in napravami ter energetske učinkovitimi strukturami in možnostmi ogrevanja.

Če se tudi vi srečujete z izzivi na poti v brezogljico družbo, nas kontaktirajte na rr@fs.uni-lj.si – pomagali vam bomo!

¹ Univerza v Ljubljani, katere del je tudi Fakulteta za strojništvo, je osrednja, najstarejša in največja visokošolska ter znanstvenoraziskovalna ustanova v Sloveniji s kar tridesetimi odstotki vseh registriranih raziskovalcev (po podatkih baze SICRIS). Univerza se uvršča med najboljše univerze na svetu po različnih rangirnih lestvicah (vir: UL).

² Druge platforme so še Tovarne prihodnosti, Zdravje ter Zelena in varna mobilnost.

Univerza v Ljubljani
Fakulteta *za strojništvo*



INVESTICIJSKA PLATFORMA

Sredstva je treba učinkovito počrpati

Za ustrezno črpanje sredstev je ključen dober pregled investicijskih namer.

Barbara Perko

Pred dvema letoma je zaživela Investicijska platforma, ki vključuje investicijske namere in predloge članov Gospodarske zbornice Slovenije. »Glavni vzgib za nastanek Investicijske platforme je bila nova finančna perspektiva na ravni EU, torej Večletni finančni okvir in Načrt za okrevanje in odpornost ter drugi viri financiranja investicij naših članov. Poleg tega pa tudi identifikacija izzivov, s katerimi se soočajo podjetja v procesu realizacije investicij. Ključno je, da imamo pregled nad investicijskimi namerami podjetij, saj na podlagi tega lahko vplivamo na odločevalce in snovalece javnih razpisov za podjetja,« poudarja **Tjaša Polc, direktorica GZS – Zasavske gospodarske zbornice.**

Investicijska platforma je pomembno orodje. »Pripravljen nabor investicij omogoča, da vplivaš na odločevalce, da pripravijo razpise tako, da bodo sredstva čim bolj učinkovito počrpana in da se omogoči gospodarstvu implementacijo investicijskih namer. Zanima nas torej, kam točno vlagati, na katerih področjih so potrebe gospodarstva največje, kaj pričakuje gospodarstvo od države, katere vire financiranja pričakujejo,« pravi Polc. Določene investicije se financirajo tudi s povratnimi sredstvi, ne samo z nepovratnimi. »Finančna kombinatorika različnih virov financiranja je včasih zapletena, a z dovolj celostnim pregledom vseh možnih virov ter na drugi strani s pregledom potreb podjetij, lahko samo pozitivno vplivamo na ustvarjanje dobrih pogojev za razvoj našega gospodarstva,« izpostavlja.

Ključen pregled nad vsemi področji

»Največja prednost Investicijske platforme je, da je zbornica seznanjena z namerami podjetij in da znamo to skomunicirati naprej,« pravi Tjaša Polc in to ponazori na konkretnem primeru. »Zasavska regija je trenutno v fazi usklajevanja pomembnega strateško-razvojnega dokumenta regije, Območnega načrta za prestrukturiranje nekdanje premogovne regije po načelih pravičnega prehoda. Načrt, ki ga mora kar najhitreje potrditi Evropska komisija, med drugim vključuje ključne strateško pomembne projekte s področja gospodarstva v Zasavju. Pomembno je, da so v njem opredeljeni projekti, ki so v Zasavju realno izvedljivi in ki bodo imeli čim širši učinek na diverzifikacijo gospodarstva v regiji. V fazi priprave Nacionalne strategije za izstop iz premoga, ki je podlaga za Območni načrt, je regijska gospodarska zbornica odigrala pomembno vlogo pri identifikaciji investicijskih namer na področju gospodarstva v regiji. Brez Investicijske platforme bi precej težje pridobili podatke, s katerimi smo pripomogli k oblikovanju Območnega načrta. Ključno je, da imamo pregled nad vsemi področji razvoja regije.«

Za več informacij se obrnite na razpisi@gzs.si.

»Dodana vrednost pa je tudi ta, da znamo dobro povezati potrebe tako velikih podjetij kot MSP-jev. Evropska komisija naj ne bi bila navdušena nad podporo

velikim podjetjem, zato je bilo še toliko bolj pomembno, da smo kot zbornica znali argumentirati, čemu je poleg MSP-jev nujno treba podpreti tudi velika podjetja,« pojasnjuje direktorica.

Potrebno bo povezovanje

V Zasavju so proces povezovanja začeli poleti 2020 z analizo stanja na terenu tako v gospodarstvu, javnem sektorju kot v nevladnih organizacijah. »Naša zbornica, ki jo je takrat vodila Staša Baloh Plahutnik, je članom pomagala prepoznati njihove potrebe na tem področju in povezati velika podjetja z MSP-ji, kar bo ključno pri prihodnjih razpisih. V veliko primerih se namreč zahtevajo konzorcijske prijave. Na tem področju lahko zbornica zelo dobro pomaga, ker pozna potrebe in izzive podjetij. Včasih neko malo podjetje ne zna prepoznati določenih skupnih potreb in ciljev z velikim podjetjem, ki bi jih lahko naslovili v okviru skupnega projekta,« poudari Tjaša Polc.

Pomembno je tudi redno preverjanje stanja investicijskih namer. Zasavska gospodarska zbornica to izvaja zelo pogosto, pri čemer pa je ugotovila, da je bil najmanj en strateško pomemben projekt, vključen v Območni načrt prestrukturiranja regije, že realiziran. ■

Več o razpisih



BSP SOUTHPOL

Vse več je zanimanja za energijo iz obnovljivih virov

Spremembe v svetu opazno vplivajo tudi na poslovanje trga z električno energijo, predvsem se je pospešil prehod na obnovljive vire energije. O trenutnih razmerah je spregovoril Miha Pregl, vodja poslovnega razvoja na energetske borzi BSP.

Kakšno je trenutno stanje na trgu z električno energijo? Kako na cene vpliva vojna v Ukrajini?

Slovenski trg z elektriko je del enotnega evropskega trga, kar pomeni, da nanj neposredno ali posredno vplivajo različni gospodarski, politični in geopolitični dogodki. Na veleprodajne cene elektrike so že pred začetkom vojne v Ukrajini vplivali sezonski vplivi, zapiranje proizvodnih enot na klasična fosilna goriva in gospodarsko okrevanje po dolgem covidnem obdobju, z vojno pa so se razmere še dodatno zaostrile, predvsem zaradi odvisnosti cene elektrike od cene zemeljskega plina.

Kako vse to vpliva na borzno poslovanje? Kako se BSP SouthPool prilagaja razmeram?

Osnovna dejavnost borze je nudenje storitve platforme za izmenjavo ponudb in povpraševanja, torej je to najbolj transparentno mesto za določitev veleprodajne cene elektrike v Sloveniji. Poleg tega na borzi opravljamo tudi storitev finančne poravnave vseh veleprodajnih poslov z elektriko, sklenjenih na borzi, tako za naše člane kot tudi za izmenjavo elektrike s sosednjimi trgi. Višje cene na veleprodajnih trgih so neposredno vplivale tudi na vrednost finančne poravnave, ki jo izvajamo na borzi.

Se je s spremembami v svetovnem gospodarstvu opazno pospešil tudi prehod na OVE?

Na borzi BSP svojim trgovcem nudimo trgovanje za dan vnaprej kot tudi znotraj dneva, ki je ključno za uspešen prehod v brezogljično družbo, saj omogoča sprotno prilagajanje in trgovanje z obnovljivimi proizvodnimi viri. Slovenski trg znotraj dneva raste zelo hitro, kar kaže na večje zanimanje trgovcev in potrebo po likvidnih trgih znotraj dneva.

Kaj lahko po vašem mnenju na področju energetike pričakujemo v prihodnosti?

Že prej je bila smer razvoja proizvodnih virov naravnana na naložbe v OVE, po začetku vojne pa vidimo, da se je politika močno oprla na čim hitrejšo končanje odvisnosti proizvodnje na fosilna goriva in zelo hiter prehod na OVE, kar ima široke posledice.

Če danes pri trgovanju sodelujejo samo trgovci na debelo, se bo s spremembo proizvodnih enot in prehodom na razpršeno proizvodnjo spremenilo tudi to, na dolgi rok pa pričakujemo, da bomo ponudili popolnoma nove načine trgovanja.

Kako menite, da se bodo gibale cene in od česa bodo odvisne?

Na veleprodajno ceno elektrike bo poleg sezonskih vplivov imelo največji vpliv vlaganje v čezmejne prenosne zmogljivosti (in s tem na uspešno izmenjavo zelene energije iz sonca in vetra po Evropi) in hitrost izklopov proizvodnih enot na fosilna goriva v odvisnosti od hitrosti investicij v OVE in pripadajočih hranilnikov.



»Slovenski trg znotraj dneva raste zelo hitro, kar kaže na večje zanimanje trgovcev in potrebo po likvidnih trgih znotraj dneva,« pravi Miha Pregl, vodja poslovnega razvoja na energetske borzi BSP.

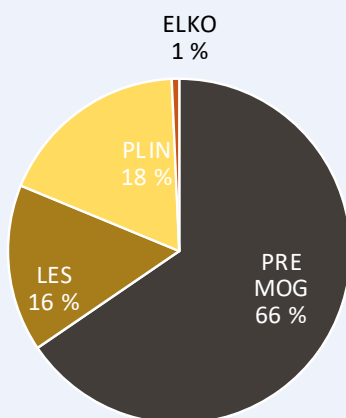
Kakšna je pri tem vaša vloga kot predsednik upravnega odbora IOTEE na trgu za dan vnaprej in član upravnega odbora enotnega spajanja trgov za dan vnaprej?

Kot predsednik upravnega odbora imam predvsem nalogo, da uspešno vodim in koordiniram vodje delovnih skupin, ki oblikujejo evropski trg z elektriko in ga na dnevni ravni tudi operativno izvajajo. Od začetka delovanja enotnega trga z elektriko leta 2014 do danes smo imeli samo štiri resne incidente, kar je izjemen uspeh in kaže na visoko robustnost in odpornost na različne težave, tako na dnevni ravni kot tudi na daljši rok, kot je bila na primer kriza zaradi pojava koviida.

ENERGETIKA LJUBLJANA

Poslavljam se od premoga, da pozdravimo zeleno energetske prihodnost

Energetika Ljubljana s toploto (daljinsko ogrevanje) in z zemeljskim plinom danes oskrbuje 103.068 stanovanj oz. 81 odstotkov vseh stanovanj v Mestni občini Ljubljana, od tega s toploto 60.657 oz. 48 odstotkov, s plinom pa 42.411 oz. 33 odstotkov stanovanj. Daljinsko ogrevanje se razprostira v središču, zemeljski plin pa predvsem na obrobju MOL. Oba sistema skupaj obsegata več kot 1.600 km infrastrukture in predstavljata enega največjih in najbolj razvejanih daljinskih energetskih sistemov v tem delu Evrope.



Poraba energentov v letu 2021

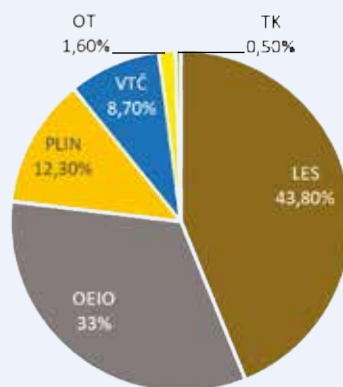
Danes je večina toplote za potrebe daljinskega ogrevanja Ljubljane še vedno proizvedene iz premoga, čeprav je Energetika Ljubljana obenem tudi največja uporabnica lesne biomase v energetske namene.

Naložbe za razogljčenje daljinskega ogrevanja

A premog se že poslavlja. Energetika Ljubljana namreč trenutno zaključuje največjo energetske-okoljsko naložbo doslej, v kateri bo dva od treh premogovnih blokov nadomestila s plinsko-parno elektrarno in tako zmanjšala uporabo premoga

za več kot 70 odstotkov. Zemeljski plin je ustrezen energent za prehod v nizkoogljično družbo, primarni strateški cilj Energetike Ljubljana pa je razogljčenje obeh področij daljinske energetske oskrbe, tako oskrbe s toploto kot oskrbe s plinom, in tako zagotoviti še bolj kakovostno bivanje in zdravo življenje v prestolnici. Skladno z vizijo Mestne občine Ljubljana sledi tudi cilju, da bo do leta 2045 najmanj 90 odstotkov prebivalcev MOL priključenih na daljinsko energetske oskrbo (toplota in plin).

Ogrevna toplota bo v Energetiki Ljubljana primarno proizvedena iz lesne biomase in zemeljskega plina biomase ter v objektu za energijsko izrabo odpadkov (OEIO), kot tudi s pomočjo termosolarnih kolektorjev, velike toplotne črpalke in uporabe odvečne toplote.



Projekcija porabe energentov in delež virov za proizvodnjo ogrevne toplote za leto 2030

Naložbe za razogljčenje sistema distribucije ZP

Razogljčenje odjemalcev ZP bo temeljilo na prihajajočih tehnologijah vtiskovanja obnovljivega vodika, in biometana v omrežje ZP. Tako se bodo razogljčili tudi večji industrijski in poslovni odjemalci, ki so sedaj priključeni na distribucijsko omrežje ZP in jim je doseganje razogljčenja pomembno z vidika energetskih – okoljskih ciljev. Na enak način

se bodo razogljčili tudi odjemalci tehnološke pare, ki le-to prejemajo iz proizvodnih virov, trenutno na lokaciji TOŠ, z vzpostavitev PPE-TOL pa tudi na lokaciji TE-TOL.

Naložbe v oskrbo z zeleno elektriko

Poleg razogljčenja oziroma ozelenitve konvencionalnih proizvodnih virov za proizvodnjo toplotne in električne energije bomo vlagali tudi v razpršene obnovljive vire energije, kot so sončne elektrarne na površina MOL in treh malih hidroelektrarn na Ljubljani.

Povezovanje energetskega in prometnega sektorja

Sistemi oskrbe z energijo Energetike Ljubljana predstavljajo pomemben ukrep za zmanjševanje onesnaženosti zraka, a ker je veliko onesnaževal v zraku prisotnih predvsem na račun prometa, že več let aktivno sodelujemo pri spodbujanju uporabe okolju prijaznih vozil na stisnjen zemeljski plin (CNG oz. metan). Sodobna vozila na metan izkoriščajo tehnologije s precej manj škodljivimi izpusti in manjšo porabo goriva. Raba CNG se iz leto v leto večja, tako je bila v letu 2021 že 5 krat večja, kot v letu 2012. V Sloveniji imamo trenutno šest polnilnih postaj CNG. Od tega so tri v Ljubljani, in sicer na Cesti Ljubljanske brigade, na parkirišču P+R na Dolgem mostu in na Letališki cesti v Ljubljani. Nadaljnji razvoj uporabe CNG je usmerjen na lastno proizvodnjo biometana in delno zamenjavo zemeljskega plina z biometanom. Trenutno so načrti za alternativna goriva v prometu usmerjeni na proizvodnjo vodika in vzpostavitev infrastrukture javnih polnilnic vodika.



Združuje nas energija že 15 let

Prehod v nizkoogljično in podnebno nevtravno krožno gospodarstvo zahteva usklajeno delovanje prav vseh deležnikov iz vseh sektorjev in z vseh ravni države in družbe.

Vsi smo del istega planeta in vsako naše dejanje šteje.



EZS ENERGETSKA
ZBORNICA
SLOVENIJE

www.ezs.si

SKLAD NEK

Sklad NEK namensko zbira in plemeniti sredstva za razgradnjo NEK in odlaganje RAO iz NEK

Leto 2021 je bilo na vseh področjih leto okrevanja po težkem in zahtevnem obdobju, ki ga je zaznamovala pandemija COVID-19. Tudi poslovanje Sklada je bilo prilagojeno novim razmeram.

Knjižno stanje portfelja Sklada je 31. decembra 2021 znašalo 220.858.564 evrov. Ob upoštevanju nerazporejenih denarnih sredstev na TRR v višini 2.825 evrov, kupljenih obresti in terjatev za dividendne donose v skupnem znesku 36.444 evrov in natečenih obresti v skupnem znesku 1.183.913 evrov je tržna vrednost portfelja Sklada zadnji dan leta 2021 znašala 222.081.747 evrov. Konec leta je Sklad zaključil z donosom v višini 2,07 % in ustvaril 16,9 milijona evrov prihodkov.

Prispevek GEN

GEN energija je leta 2021 Skladu plačala 12,9 milijona evrov prispevka in tako v dogovorjenih rokih poravnala vse svoje obveznosti. Vplačila v letu 2021 so bila za 2 milijona evrov višja kot v letu 2020, ko so znašala 10,9 milijona evrov. Do konca leta 2020 je bilo v Sklad vplačano skupno 226,7 milijona evrov sredstev.

Financiranje aktivnosti ARAO

Poraba sredstev ARAO je v letu 2021 znašala 2,3 milijona evrov, v obdobju od leta 1998 do konca leta 2021 pa je Sklad

financiral dejavnosti, ki jih je izvajal ARAO, v višini 46,6 milijona evrov, od tega so plačila za nadomestilo Mestni občini Krško za omejeno rabo prostora, ki jih je Sklad nakazal ARAO, ta pa lokalni skupnosti, do leta 2021 znašala 14,9 milijona evrov.

Plačilo nadomestila za omejeno rabo prostora na območju jedrskega objekta (NORP)

Od leta 2004 dalje je bil Sklad zavezanec plačevati NORP občinam Krško, Kostanjevica na Krki, Brežice, Sevnica in Kozje, od leta 2014 je Sklad na podlagi drugačne ureditve zavezan k plačevanju NORP le Mestni občini Krško. V letu 2021 je Mestni občini Krško plačal 5,9 milijona evrov, v letih od 2004 do 2021 pa je bilo občinam iz naslova nadomestila nakazanih skupaj 67,4 milijona evrov.

Pregled vplačil prispevka za razgradnjo in izplačil obveznosti Sklada

V obdobju od leta 1995 do konca leta 2021 je bilo v Sklad vplačanih 226,7 milijona evrov, za plačilo transferjev (ARAO in občine) pa je bilo v istem obdobju iz Sklada izplačanih 115,9 milijona evrov. Sklad je tako 51,12 % sredstev, ki jih je prejel iz prispevkov, namenil financira-

nju programa dela ARAO (od leta 1998) in plačilu nadomestil lokalnim skupnostim zaradi omejene rabe prostora na območju jedrskega objekta (od leta 2004).

Gradnja odlagališča NSRAO

K izgradnji odlagališča NSRAO Vrbina v Krškem, v katerega bodo trajno odloženi jedrski odpadki, Slovenijo zavezuje mednarodna in domača zakonodaja. Z izgradnjo pa bo dosežena tudi zaveza uporabnikov električne energije, ki bremenjena odlaganja odpadkov ne smejo prelagati na prihodnje generacije.

Kot pojasnjujejo na ARAO pričakujejo, da bo gradbeno dovoljenje za gradnjo odlagališča NSRAO izdano v kratkem. V pripravi pa je tudi ponovitev razpisa za izvajalca gradnje.

Poslovanje Sklada v letu 2022

Vlada je sprejela sklep o povišanju prispevka in družbi GEN energija naložila, da s 1. januarjem 2022 začne vplačevati v Sklad znesek v višini 0,012 evra za vsako prevzeto kWh električne energije, proizvedene v NEK (prej 0,0048 evra).

V letu 2022 se investitorji na finančnih trgih soočajo z izrednimi razmerami (posledice pandemije COVID-19, vojna v Ukrajini, politike centralnih bank v luči povišanja inflacije idr). Razmere na kapitalskih in energetskih trgih so izjemno zaostrene in nerpredvidljive.

Novi kriteriji in merila za doseganje donosnosti portfelja Sklada in na drugi strani aktualne razmere na kapitalskih trgih, bodo v prihodnje pomembno vplivali na višino zbranih sredstev Sklada.

v EUR

Prispevek NEK in GEN energije	Izplačila			Razlika (prispevek - izplačila)	Portfelj Sklada (knjižno stanje) 31. 12. 2021
	Izplačila ARAO	Nadomestilo za omejeno rabo prostora	Skupaj izplačila		
1	2	3	4 = 2 + 3	5 = 1 - 4	6
226.732.043	48.529.927	67.407.097	115.937.024	110.795.019	220.858.564

Pregled vplačil prispevka za razgradnjo in izplačil obveznosti Sklada v obdobju od leta 1995 do 31. decembra 2021 ter portfelj Sklada na dan 31. decembra 2021



Sklad za financiranje razgradnje NEK
in za odlaganje radioaktivnih odpadkov iz NEK

ANALITIKA

Energetika soočena z visokimi cenami

Darja Močnik, Analitika GZS

Cene energentov, ki so v prvi fazi porasle zaradi močnega okrevanja svetovnega gospodarstva zaradi ekspanzivne fiskalne politike, se v drugi fazi močneje dražijo zaradi invazije v Ukrajini. Pred energetske sektorjem so zgodovinsko gledano zahtevne razmere, saj je Slovenija v 2021 z domačimi viri energije zadovoljila 53 % potreb po energiji. Glavnino uvoza so predstavljali predvsem naftni derivati in plin. Pri zadnjem je na kratek rok težko najti ustrezno količino alternativnih količin LNG, ki bi nadomestila izpad ruskega plina, prav tako pa je to vezano na vzpostavitev ustrezne infrastrukture (terminalov, plinovodov). Na kratek rok je tako izziv dobavljivosti zemeljskega plina največje tveganje za Evropo in za slovenski energetski sektor.

Energetska bilanca Slovenije

Oskrba z energijo¹ je v 2021 znašala 6,4 mio toe² in se je v 2021 povečala za 0,2 % v primerjavi z letom 2020. Glede na 8,5-odstotno gospodarsko rast je navedeno povečanje izrazito nizko in predstavlja izjemno rast učinkovitosti porabe energije na kratek rok. Vendar ob tem ne smemo

pozabiti, da je na to imelo velik vpliv slabše poslovanje v turizmu zaradi manjšega prihoda tujih gostov in občasno zaježitvenih ukrepov, ki so prizadeli mobilnost prebivalstva.

V 2021 se je v primerjavi z letom 2020 povečala oskrba z naftnimi proizvodi in z zemeljskim plinom

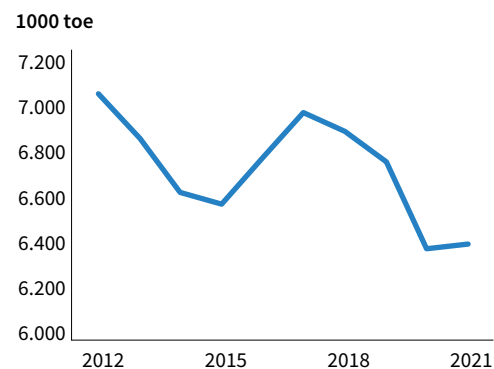
Največji delež v strukturi oskrbe z energijo so po energetske vrednosti v letu 2021 predstavljali naftni proizvodi (31 %), ki se sicer uporabljajo pretežno v gospodarskem in potniškem transportu (le majhen del v energetiki), sledi jedrska energija (23 %), energija iz obnovljivih virov (vključno s hidroenergijo, geotermalno in sončno energijo) z 19-odstotnim deležem, trdna goriva – pretežno premog (15 %) in zemeljski plin (12 %). Podatki o strukturi porabe energije v daljšem obdobju kažejo, da bo lahko prehod iz fosilnih virov na OVE le postopen, saj je pomemben del proizvodnje električne energije (1/3), večji del transporta ter pomemben del gospodinjstev in podjetij še vedno vezan na porabo fosilnih goriv, na kratek rok pa je omejujoč faktor predvsem obstoječa uporaba tehnologije. V 2021 se je v primerjavi z letom 2020 povečala oskrba z naftnimi proizvodi za 63 tisoč toe, z zemeljskim plinom za 40 tisoč toe, zmanjšala pa se je oskrba z jedrsko energijo (za 169 tisoč toe), kar je bilo povezano z daljšim remontom jedrske elektrarne. Oskrba s trdnimi

gorivi je upadla za 71 tisoč toe. Oskrba z geotermalno, sončno, hidroenergijo in obnovljivimi viri je v 2021 ostala na ravni iz leta 2020. Nekoliko se je zmanjšala oskrba s hidroenergijo (-19 toe), povečala pa oskrba z geotermalno, sončno energijo ter obnovljivimi viri in odpadki (za 21 toe).

Slovenija je 53 % potreb po energiji zagotovila iz domačih virov

V letu 2021 naj bi po oceni Ministrstva za infrastrukturo (ocena Energetske bilance za 2021) na ravni **primarne oskrbe z energijo** delež domačih trdnih goriv predstavljal 84,8 % vseh načrtovanih potreb po trdnih gorivih (pretežno poraba lignita v TEŠ-u). Delež domačega zemeljskega plina naj bi znašal 0,6 % vseh potrebnih količin zemeljskega plina, naftne proizvode v celoti pa bo Slovenija uvozila.

Oskrba z energijo

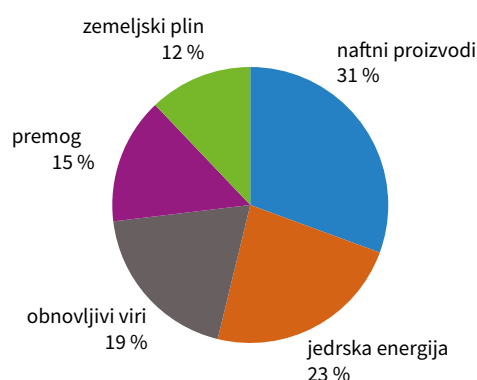


Vir: SURS

1 Bruto domača poraba znotraj države

2 Količina energije, ki je shranjena v toni nafte (41.868 GJ). Navedena enota omogoča primerjavo energetskih vrednosti različnih vrst energije (električne energije, zemeljskega plina, premoga ipd.)

Oskrba z energijo, Slovenija, 2021



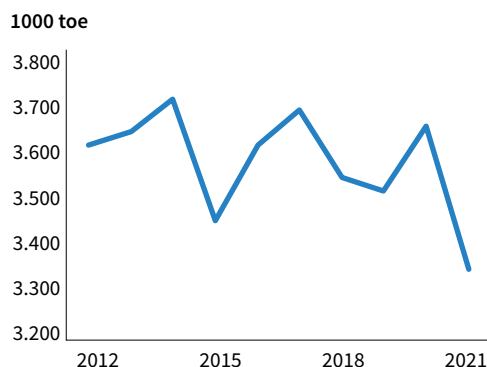
Vir: SURS

Uvozna energetska odvisnost v 2021 je bila 47,5-odstotna.

Energetska odvisnost v 2021 nekoliko višja

Skupna **domača proizvodnja energije** je v Sloveniji v letu 2021 znašala 3,3 mio toe (140 TJ), kar je bilo za 8,6 % več kot v letu 2020. Z domačimi viri energije je Slovenija v letu 2021 zadovoljila 53 % potreb po energiji³ (57 % v 2020, 52 % v 2019), preostala količina je bila zagotovljena iz uvoza. Oskrba z naftnimi proizvodi je bila v celoti zagotovljena iz uvoza. Največji delež domače proizvodnje energentov je v 2021 predstavljala jedrska energija (44,4 %), trdna goriva (21,4 %) ter obnovljivi viri in odpadki (18,7 %), hidroenergija (12,1 %) in geotermalna, sončna energija (3,3 %).

Domača proizvodnja energije



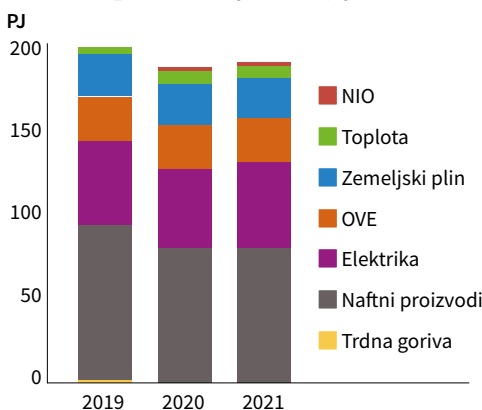
Vir: SURS

Končna raba energije nekoliko višja

Končna poraba energije naj bi v Sloveniji (po oceni Direktorata za energijo na Ministrstvu za infrastrukturo, december 2021) v letu 2021 znašala 191 tisoč TJ in naj bi bila za 1,9 % večja kot leta 2020. Od tega naj bi znašala **končna raba energije v energetske namene** 190 TJ, kar je za 2,1 % več kot leta 2020, lastna poraba energetskega sektorja naj bi znašala 0,5 TJ, za neenergetske namene pa je predvideno 1,5 PJ. V predelovalnih dejavnostih in gradbeništvu (industrija) naj bi bilo porabljeno 54,1 PJ (+2,8 %, strukturni delež 28,5 %), v prometu naj bi bilo porabljeno 66,7 PJ (+0,1 %, delež 35,2 %), v gospodinjstvih 45,9 PJ (+2,3 %, delež 24,2 %), v ostali porabi pa 22,7 PJ (+4,8 %, delež 11,9 %). V strukturi porabe končne energije izstopa delež naftnih proizvodov z 41,5 % deležem, sledijo električna energija (26,3 %), obnovljivi viri energije (14,0 %), zemeljski plin (12,8 %), toplota (3,8 %), industrijski odpadki (1,0 %) in trdna goriva (0,6 %).

$$1 \text{ GWh} = 3,6 \text{ TJ} = 85,98 \text{ toe}$$

Domača proizvodnja energije

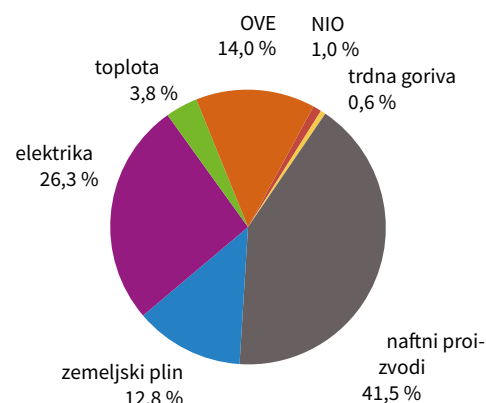


Vir: Ministrstvo za infrastrukturo - Direktorat za energijo

Končna poraba energije (po oceni Direktorata za energijo na Ministrstvu za infrastrukturo, december 2021) iz trdnih goriv naj bi v letu 2021 znašala 1,2 PJ in naj bi bila podobna kot leta 2020. Končna poraba energije iz naftnih proizvodov naj bi v 2021 znašala 78,8 TJ (+0,6 % glede na 2020), zemeljskega plina 24,3 PJ (-0,1 %),

električne 49,9 PJ (+7,0 %), toplote 7,2 PJ (+0,2 %), obnovljivih virov energije 26,5 PJ (+0,8 %) in neobnovljivih industrijskih odpadkov 2,0 PJ (-0,2 %)

Struktura končne porabe energije po virih v letu 2021



Vir: Ministrstvo za infrastrukturo - Direktorat za energijo

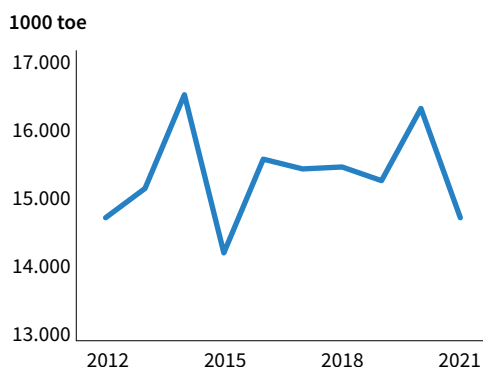
Proizvodnja električne energije

Delež proizvodnje sončne in vetrne energije še majhen

Proizvodnja električne energije na pragu v vseh elektrarnah je v letu 2021 (po začasnih podatkih SURS) znašala 14.688 GWh, kar je bilo za 10 % oz. za 1.601 GWh manj kot v letu 2020. V 2021 se je najbolj zmanjšala proizvodnja na pragu električne energije iz hidroelektrarn (za 9,8 % oz. za 1.601 GWh) zaradi slabše vodnatosti. Nižja je bila proizvodnja električne energije na pragu tudi iz termoelektrarn (-14,4 % oz. za 681 GWh manj) in iz jedrske elektrarne (-10,3 % oz. za 622 GWh manj). Manjši proizvodnji električne energije v termoelektrarnah je sledila tudi manjša poraba goriv.

Nižja proizvodnja električne energije na pragu v 2021 (-10 %) kot tudi medletna v prvem četrtletju 2022 (-14 %).

³ To pomeni 47,5-odstotno uvozno odvisnost

Proizvodnja električne energije na pragu

Vir: SURS

Največji **delež k proizvodnji električne energije** je prispevala jedrska elektrarna (36,9 % oz. 6.041 GWh), sledile so hidroelektrarne (33,5 % oz. 5.159 GWh), termoelektrarne (27,5 % oz. 4.715 GWh), sončne elektrarne (2,1 % oz. 368 GWh) in vetrne elektrarne (0,04 % oz. 6 GWh).

Izvoz električne energije medletno nižji v 2021 (-5 %) in prvem četrletju 2022 (-14 %)

V slovensko **podporno shemo** je bilo konec leta 2021 uvrščenih skupaj 3.811 elektrarn s skupno nazivno močjo 415 MW, kar predstavlja približno 11 % vseh instaliranih zmogljivosti. Konec leta 2021 je bilo število proizvodnih enot v podporni shemi za 28 enot manjše glede na stanje konec leta 2020. V letu 2021 je bila za 6 % večja proizvodnja iz elektrarn na biomaso, 3 % iz hidroelektrarn in 2 % iz SPTE enot na fosilna goriva. Na drugi strani je bila zaradi vremenskih vplivov za 11 % manjša proizvodnja iz vetrnih elektrarn in 7 % iz bioplinarn. Na približno enaki ravni kot leta 2020 je bila v letu 2021 proizvodnja iz sončnih elektrarn. Glede na strukturo proizvodnje v letu 2021 prevladujejo SPTE naprave na fosilna goriva s 37-odstotnim deležem, sledijo sončne elektrarne

z 28-odstotnim, elektrarne na biomaso s 15-odstotnim, hidroelektrarne z 11-odstotnim in bioplinarne z 9-odstotnim deležem celotne proizvodnje električne energije v podporni shemi.

Uvoz električne energije medletno višji v 2021 (+17,8 %) in prvem četrletju 2022 (+15 %)

V prvem četrletju 2022 je bila **proizvodnja električne energije na generatorju** za 14,1 % oz. za 575 GWh nižja kot v prvem četrletju 2021. Nižja proizvodnja električne energije je bila predvsem v hidroelektrarnah zaradi zgodovinsko najnižje vodnatosti (-50 %) in v jedrski elektrarni (-0,9 %), medtem ko je bila proizvodnja v termoelektrarnah višja za 3 %. Proizvodnja sončne energije je bila višja za 15,5 %. Izpad proizvodnje električne energije hidroelektrarn zaradi sušne zime in remontov je nadomestila elektrika iz termoelektrarn in uvoza.

Skoraj

300.000

zaposlenim omogočamo, da varčujejo
za kakovostno življenje po upokojitvi.

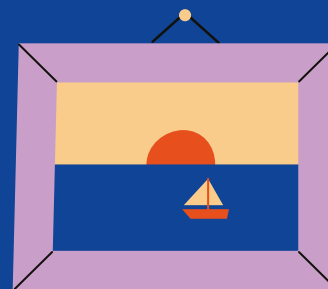
Bodite odgovoren delodajalec in poskrbite
za svoje zaposlene tudi po upokojitvi.

MODRA
let

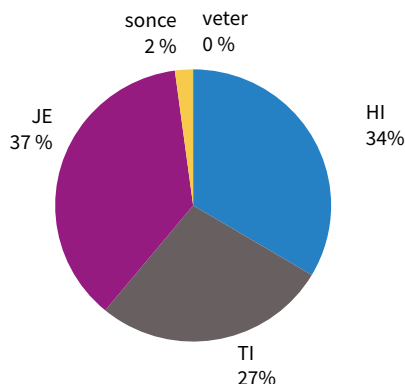
www.modra.si 080 23 45



Ogled ponudbe

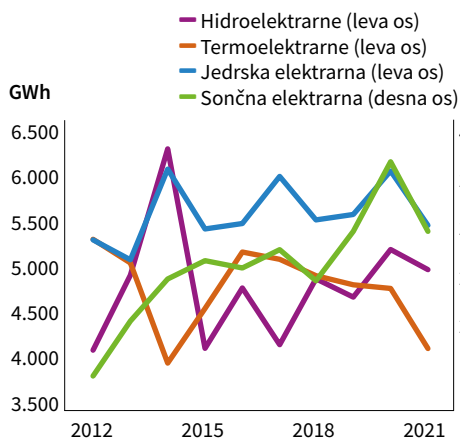


Proizvodnja električne energije na pragu, leto 2021



Vir: SURS

Proizvodnja električne energije na pragu



Vir: SURS

Višji uvoz električne energije

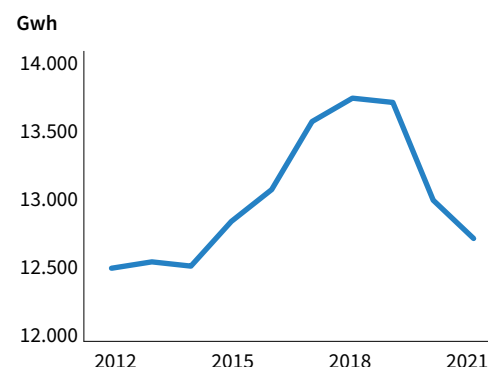
Izvoz električne energije (8.658 GWh) je bil v 2021 nižji za 5,1 % oz. za 456 GWh v primerjavi s predhodnim letom. Republiki Hrvaški je bila oddana polovica proizvodnje električne energije iz NEK-a. Uvoz električne energije je v 2021 znašal 8.387 GWh, kar je bilo za 17,8 % oz. za 1.267 GWh več kot leta 2020.

V prvem četrtletju 2022 se je uvoz električne energije povečal za 15,3 % oz. za 316 GWh v primerjavi s prvim četrtletjem 2021. Izvoz električne energije se je zmanjšal za 15,3 % oz. +319 GWh glede na enako obdobje v 2021.

Končna poraba električne energije v 2021 nižja

Končna poraba električne energije v Sloveniji je po začasnih podatkih v letu 2021 znašala 12.757 GWh in naj bi bila nižja za 2,2 % v primerjavi z letom 2020. Industrijski odjemalci naj bi po oceni Direktorata za energijo na Ministrstvu za infrastrukturo porabili 6.342 GWh, gospodinjstva 3.859 GWh, ostali porabniki pa 3.327 GWh. Sektor industrije naj bi v letu 2021 porabil 45,3 % električne energije, sledijo gospodinjstva (27,9 %), storitvene dejavnosti in gradbeništvo (24,0 %), promet (1,6 %) in energetske sektor (0,7 %).

Končna raba električne energije



Vir: SURS

Oskrba z energenti

Oskrba z energenti se povečuje pri dizelskem gorivu

V 2021 je bil zabeležen upad oskrbe s črnim premogom in lignitom (za 4,9 %), ekstra lahkim kurilnim oljem (-13,3 %), črnim premogom in antracitom (za 34,8 %) ter utekočinjenim naftnim plinom (-0,8 %). Zmanjšala se je predvsem pri rjavem premogu in lignitu, kjer je oskrba med energenti največja. Na drugi strani pa se je povečala oskrba z dizelskim gorivom (+11,3 %), zemeljskim plinom (+5,3 %), motornim neosvinčenim bencinom (+13,1 %) in drugimi naftnimi proizvodi (+4,1 %). Porast oskrbe z gorivi je posledica precej večje mobilnosti prebivalstva, prometa, tudi letalskega.

Oskrba z energenti se v 2021 in prvem četrtletju 2022 (medletno) zmanjšuje pri rjavem premogu in lignitu, povečuje pri dizelskem gorivu.

V prvem četrtletju 2022 se je oskrba z najbolj uporabljenima energentoma – rjavim premogom in lignitom – zmanjšala za 4,2 % kot tudi z zemeljskim plinom (-1,7 %) v primerjavi z enakim obdobjem leta 2021. Porast oskrbe z ostalimi energenti pa se povečuje, predvsem z dizelskim gorivom (za 19,6 %) in motornim bencinom (za 31,6 %), kar je posledica večje mobilnosti prebivalstva zaradi umika zaježitvenih ukrepov. Sledi porast oskrbe s kurilnim oljem, ekstra lahkim za 53,8 %,

Oskrba z energenti*	2021	Sprememba v % 2021/2020	Sprememba v % I-III 2022/I-III 2021
Črni premog in antracit (ton)	10.361	-34,8	-33,8
Koks (ton)	20.313	-5,1	15,2
Rjavi premog in lignit (ton)	3.230.765	-4,9	-4,2
Utekočinjeni naftni plin (UNP) (ton)	81.269	-0,8	6,1
Motorni bencin, neosvinčeni (ton)	369.343	13,1	31,6
Petrolejsko gorivo za reaktivne motorje (ton)	10.282	7,5	301,3
Dizelsko gorivo (ton)	1.349.211	11,3	19,6
Kurilno olje, ekstra lahko (ton)	161.003	-13,3	53,8
Drugi naftni proizvodi (ton)	126.592	4,1	4,5
Zemeljski plin (1000 Sm3)	951.566	5,3	-1,7

Vir: SURS; *Brez obnovljivih virov

petrolejskim gorivom za reaktivne motorje za 301,3 %.

Delež energije iz obnovljivih virov v bruto končni porabi energije v Sloveniji v letu 2020 je znašal 25 % (z upoštevanjem statističnega prenosa obnovljive energije). V sektorju ogrevanja in hlajenja je ta delež znašal 32,1 %, v sektorju električne energije 35,1 %, v sektorju transporta pa 10,9 %, s čimer je bil dosežen tudi sektorski cilj za transport (10 %).

Trg dela v energetiki

Povprečna bruto plača raste vse od leta 2016

V oskrbi z električno energijo, plinom in paro (SKD 35) je v 2021 izplačana povprečna bruto plača znašala 2.776 EUR, kar je bilo za 41,6 EUR oz. za 1,5 % več kot v letu 2020. Povprečne plače so rasle

vse od leta 2016. V prvem četrtletju 2022 je bila povprečna plača v oskrbi z električno energijo, plinom in paro nespremenjena glede na enako obdobje 2021. Povprečna bruto plača v tej dejavnosti je bila v 2021 za 40,9 % višja od povprečne bruto plače v Sloveniji.

Povprečna bruto plača je v oskrbi z električno energijo (SKD 35.1) v 2021 znašala 2.824 EUR, kar je bilo za 1,2 % več kot v predhodnem letu. V oskrbi s plinastimi gorivi (SKD 35.2) je znašala 3.072 EUR (0,3-odstotni upad v 2021), v oskrbi s paro in vročo vodo (SKD 35.3) pa je znašala 2.403 EUR in se je v letu 2021 zvišala za 2,7 %.

V oskrbi z električno energijo, plinom in paro 51 % zaposlenih s terciarno izobrazbo

V celotni oskrbi z električno energijo, plinom in paro (SKD 35) je bilo konec leta 2021 8.074 delovno aktivnih oseb oz. 0,9 % vseh v Sloveniji. Njihovo število se je v letu dni povečalo za 1,8 % oz. za 142 oseb.

Decembra 2021 se je najbolj povečalo število delovno aktivnih oseb z visokošolsko in višješolsko izobrazbo (134 več zaposlenih) in s srednješolsko (za 9 oseb več) v primerjavi z decembrom 2020. Med dejavnostmi se je v enem letu najbolj povečalo število delovno aktivnih v oskrbi z električno energijo (za 151 oseb) ter v oskrbi s plinastimi gorivi (za 23 oseb), medtem ko se je v oskrbi s paro in vročo vodo število delovno aktivnih oseb znižalo za 32 oseb.

Največ, 87 % oz. 7.024 delovno aktivnih oseb je bilo zaposlenih v oskrbi z električno energijo, 11,4 % oz. 920 oseb v oskrbi s paro in vročo vodo ter 1,6 % oz. 130 oseb v oskrbi s plinastimi gorivi. V oskrbi z električno energijo, plinom in paro je bilo 79,1 % vseh zaposlenih moškega spola. V dejavnosti je izrazit delež visoko izobraženih zaposlenih. Več kot polovica (51,3 %) zaposlenih ima višješolsko in visokošolsko izobrazbo, 46,7 % jih ima srednješolsko izobrazbo in 2 % osnovnošolsko izobrazbo.



DODATNI VIRI
ELEKTRIKE?

CENOVNA
DOSTOPNOST
ELEKTRIKE?

OHRANJANJE
OKOLJA?

ZANESLJIVOST
OSKRBE?

ENERGETSKA
MEŠANICA
PRIHODNOSTI?

KAKO DO
BREZGLJIČNOSTI?

ENERGETSKA
NEODVISNOST?

cen
SKUPINA

ODGOVOR
NA IZZIVE
ENERGETSKE
SAMOOSKRBE
SLOVENIJE.

Cene v energetiki

Povprečne cene svetovnih energentov višje

Cene električne energije so v drugi polovici leta 2021 ter v prvem četrtletju 2022 v Evropi dosegle najvišje zgodovinske vrednosti. Rast cen električne energije v 2021 pripisujemo povečanemu globalnemu povpraševanju in visoki ceni zemeljskega plina. Na cene zemeljskega plina so vplivale neugodne vremenske razmere in negotovosti pri zagotavljanju oskrbovalnih poti iz Rusije, vse to ob rekordno nizkem stanju zapolnjenosti skladišč plina. Razmere pa so še naprej močno odvisne od gibanja cen premoga, plina, nafte in emisijskih kuponov. Na cene energentov v Sloveniji so že v 2021 vplivala neugodna gibanja nabavnih cen na trgu energentov, tako v zadnjem četrtletju leta 2021 kot tudi v letu 2022, ko so dosegla zgodovinsko visoke nivoje. Višje nakupne cene se v enem delu odražajo v cenah energentov za slovenske poslovne in gospodinske odjemalce. Največji vpliv na rast cen električne energije so imele predvsem povišane cene zemeljskega plina ter emisijskih kuponov.

Cena emisijskih kuponov je v začetku leta 2021 znašala 32,19 EUR na tono emisij, konec leta 2021 pa je cena narasla na 73,82 EUR, kar predstavlja 129-odstotno rast. Razlog za rast cene emisijskih kuponov je povečana proizvodnja električne energije v premogovnih termoelektrarnah, ki je bila potrebna zaradi pomanjkanja zemeljskega plina (nizek nivo skladišč v Evropi).

Povprečna **cena nafte Brent** je v 2021 znašala 70,4 USD in je bila za 59,8 % višja kot leta 2020 zaradi neugodnih razmer na nabavnem trgu. Cena surove nafte Brent je marca 2022 v povprečju znašala 116 USD na sodček, kar je bila najvišja raven po letu 2013. V aprilu 2022 se je cena nafte Brent znižala na 106 USD na sodček, predvsem zaradi uvedbe številnih zaježitvenih ukrepov na Kitajskem. Zaradi vojne v Ukrajini je več držav, vključno s Kanado, Združenim kraljestvom in ZDA, objavilo

načrte za prepoved ali postopno opuščanje uvoza nafte iz Rusije, medtem ko so se številni trgovci s surovinami izogibali nakupu ruske nafte. **Motorni bencin 95** se je v 2021 podražil za 14 % v primerjavi z letom 2020, in je v povprečju stal 1,217 EUR/liter. **Dizelsko gorivo** se je podražilo za 20 %, kar je v povprečju znašalo 1,271 EUR/liter. **Kurilno olje** se je v 2021 v povprečju podražilo za 20 % na 0,969 EUR/1 liter. **UNP-Avtoplin** se je v 2021 podražil za 20 % v primerjavi z letom 2020 na 0,706 EUR/liter.

V letu 2021 je delež tržne postavke električna energija za poslovnega uporabnika znašal 65,7 %.

Cene zemeljskega plina v Evropi so se v 2021 zvišale za 281 % v primerjavi z letom 2020⁴. Na gibanje cene zemeljskega plina v drugi polovici leta 2021 je še naprej vplivalo gibanje cene nafte, premoga in emisijskih kuponov. V prvih štirih mesecih 2022 so se le te zvišale za 83 % v primerjavi z enakim obdobjem 2021. Marca 2022 so cene zemeljskega plina v Evropi dosegle najvišjo vrednost (42\$/mmbtu) v zgodovini, kar odraža strah pred motnjami pri uvozu iz Rusije. Na gibanje cen zemeljskega plina močno vpliva rusko-ukrajinska vojna. Zaradi vojne so pričakovani premiki na področju strukture uvoza zemeljskega plina v EU, saj si je slednja zadala cilj zmanjšanja odvisnosti od uvoza ruskega plina.

Cene premoga (južnoafriškega) so se v 2021 zvišale za 60 % v primerjavi z letom 2020, aprila 2022 pa so bile cene premoga višje še za 79 % v primerjavi z januarjem letos.

Cena električne energije za podjetja v Sloveniji v 2020 četrto leto višja

Cena električne energije za podjetja (brez omrežnine, dajatev, trošarine in DDV) se od leta 2017, ko je bila najnižja (42,44 EUR/MWh), že četrto leto zapored zvišuje. Cena električne energije, ki se prosto oblikuje na trgu, je v letu 2021 za povprečnega negospodinskega odjemalca znašala v povprečju 62,3 EUR/MWh (brez DDV), kar je v primerjavi z letom 2020 za 7,5 % več. Veleprodajne cene električne energije kot tudi zemeljskega plina so se v zadnjem letu močneje zvišale zaradi ekonomskih in tudi geopolitičnih vzrokov, kar ima vpliv tudi na rast drugih cen in nenazadnje na višjo inflacijo.

Regulirana cena **omrežnine** za uporabo elektroenergetskega sistema je v povprečju znašala 19,1 EUR/MWh (brez DDV) in se je v enem letu povišala za 7,2 %. Dajatve so poslovne porabnike obremenile v višini 10,8 EUR/MWh (brez DDV), kar je v enoletnem obdobju pomenilo zvišanje za 11,4 %. Povprečnemu poslovnemu odjemalcu je bila v letu 2021 zaračunana trošarina v višini 2,8 EUR/MWh, kar je bilo za 7,4 % več kot leta 2020.

V skupini srednje velikih porabnikov električne energije v skupinah IE in IF

Cena električne energije za poslovne uporabnike (brez omrežnine, dajatev, trošarine in DDV)	2019	2020	2021	Sprememba v % 2021/2020	Sprememba v % 2021/ 2019
IA (< 20 MWh)	57,7	63,9	64,1	0,4	11,1
IB (20 do < 500 MWh)	58,7	62,6	61,1	-2,4	4,2
IC (500 do < 2000 MWh)	58,2	61,0	59,9	-1,8	2,9
ID (2000 do < 20000 MWh)	54,1	58,8	59,3	0,7	9,6
IE (20000 do < 70000 MWh)	50,4	55,1	64,7	17,3	28,4
IF (70000 do <= 150000 MWh)	47,5	52,0	64,7	24,5	36,3
I - Slovenija - Povprečje nacionalni nivo	53,1	57,9	62,3	7,5	17,2

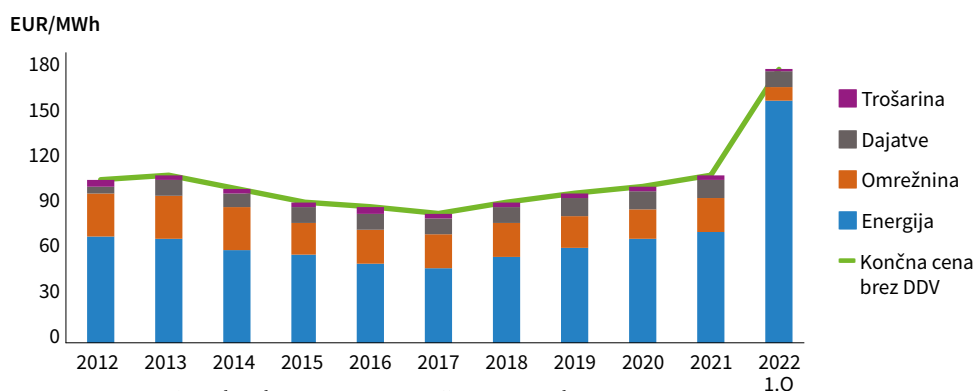
(20.000 do < 150.000 MWh) je bila rast cen električne energije višja, in sicer 17,3 % in 24,5 %. V skupinah porabe IB in IC (20 do < 2000 MWh) je bila cena na drugi strani nižja za 2,4 % oz. za 1,8 %.

Maloprodajna cena električne energije z DDV za povprečnega poslovnega odjemalca je v letu 2021 znašala 115,7 EUR/MWh in je bila za 7,9 % višja kot leta 2020. V letu 2021 je delež tržne postavke električna energija znašal 65,7 %, delež omrežnine 20,1 %, delež dajatev v energetiki 11,3 %, delež trošarine pa 2,9 % cene brez vključenega davka na dodano vrednost.

Povprečna končna cena električne energije z DDV je bila za poslovne odjemalce v 2021 višja za 7,9 % v primerjavi z letom 2020.

Cena električne energije je v 1. četrtletju 2022 za povprečnega poslovnega odjemalca znašala 135,8 EUR/MWh (brez DDV) in se je v obdobju enega leta zvišala

Struktura cene električne energije za podjetja, brez DDV



Vir: SURS, EUR/MWh, Slovenija - povprečje nacionalni nivo

za 143,7 %. Še posebej je bila visoka rast cene v zadnjem četrtletju (1. četrtletje 2022/4. četrtletje 2021), saj se je cena električne energije zvišala za 85,1 %. **Končna maloprodajna cena z DDV za povprečnega poslovnega odjemalca** na nacionalnem nivoju je v 1. trimesečju 2022 znašala 188,5 EUR/MWh in je bila v obdobju enega leta višja za 75,6 %, v primerjavi s četrtim četrtletjem 2021 pa za 45 %.

Povprečna cena električne energije za poslovne odjemalce v EU-27 (s porabo med 500 in 2.000 MWh) je v drugem polletju 2021 znašala 0,1445 EUR za kWh, delež dajatev v končni ceni pa je znašal 28,6 %. Najvišje cene so v drugi polovici 2021 plačevali v Grčiji (0,2238 za kWh) in na Cipru (0,1946 EUR), najnižje pa na Finskem (0,0800 EUR) in na Češkem (0,0905 EUR).



ZANESLJIVE REŠITVE V ENERGETIKI.

Doma in po svetu.

✓ INVESTICIJSKI PROJEKTI ✓ VZDRŽEVANJE ✓ MONTAŽA

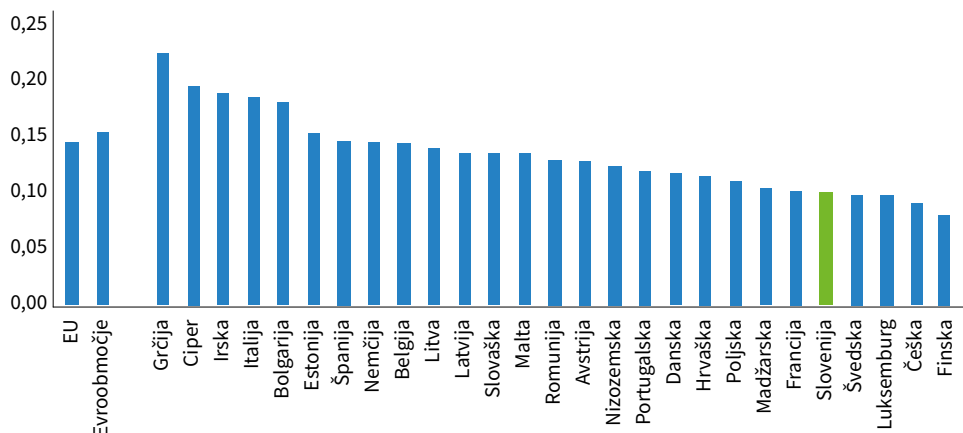
Numip d.o.o. | Ljubljana / Krško

www.numip.si | info@numip.si



Cene električne energije za negospodinjke odjemalce, brez DDV, drugo polletje 2021

EUR/kWh



Vir: Eurostat

Povprečna cena električne energije za gospodinjstva brez omrežnine, dajatev, trošarine in DDV je v letu 2021 znašala 64,3 EUR/MWh, kar je bilo za 3,7 % več kot v predhodnem letu.

Omrežnina za elektroenergetsko omrežje je znašala 48,5 EUR/MWh (brez DDV) in se je v obdobju enega leta v povprečju povišala za 4 %. Zaračunane dajatve za namene energetike (prispevek za podpore proizvodnji električne energije iz OVE in SPTE, prispevek za energetske učinkovitost, prispevek za delovanje operaterja trga z električno energijo) so v letu 2021 znašale 16,4 EUR/

MWh (brez DDV), kar je zaradi ukrepa začasne oprostitve plačevanja prispevka OVE+SPTE v aprilu in maju 2020 na celoletnem nivoju pomenilo v povprečju 28 % več kot v letu 2020. Trošarina je v letu 2021 znašala 3,1 EUR/MWh in se med letom ni spreminjala.

Višje maloprodajne cene električne energije v 2021 so tudi posledica ukrepov Vlade RS in Agencije za energijo za blaženje socialnih in gospodarskih posledic širjenja virusa covid-19 v aprilu in maju 2020.

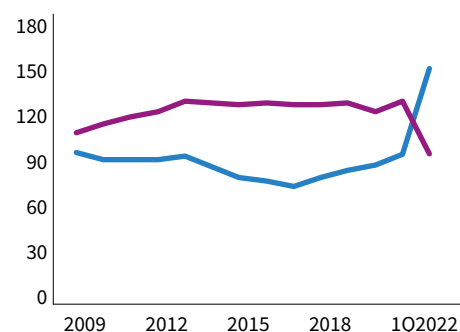
Cene električne energije za gospodinjstva v Sloveniji (standardna porabniška skupina (EUR/MWh))

	2019	2020	2021	1. čet. 2022
Energija	57,6	62,0	64,3	69,0
Omrežnina	53,3	46,8	48,5	18,7
Dajatve	17,4	12,7	16,4	5,4
Trošarina	3,1	3,1	3,1	2,1
DDV	28,9	27,4	29,1	20,9
Končna cena	160,1	152,0	161,4	116,1

Gibanje cen električne energije po obeh tipih odjema

— Končna cena, brez DDV za gospodinjstva
— Končna cena, brez DDV za podjetja

EUR/MWh



Vir: SURS, EUR/MWh, Slovenija - povprečje nacionalni nivo

Termoelektrarna Brestanica (TEB) je največja sistemska elektrarna v slovenskem elektroenergetskem sistemu (EES). Zagotavlja ročno rezervo za povrnitev frekvence v primerih izpada večjih proizvodnih blokov ali drugih motenj v nacionalnem energetskega sistema, zagon plinskih blokov brez zunanjega vira napajanja in predstavlja neodvisni vir napajanja nujne lastne rabe NEK. TEB ima instaliranih 406 MW nazivne moči in predstavlja pomemben energetski objekt za zanesljivo oskrbo Slovenije z električno energijo v najbolj kritičnih trenutkih.



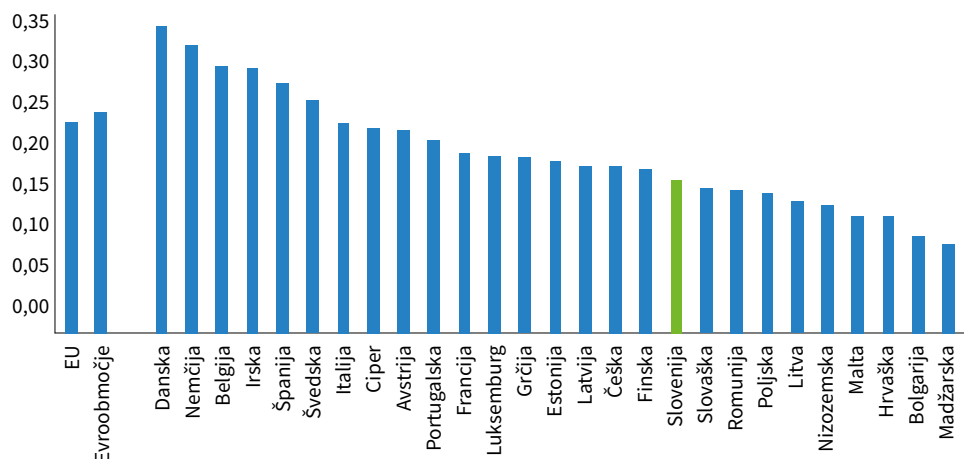
Končna cena **električne energije po davkih za gospodinjstva** se je v 2021 povečala za 6,2 % glede na predhodno leto (na 161,35 EUR/MWh). V letu 2021 je delež tržne postavke električna energija v strukturi maloprodajne cene znašal 39,9 %, delež omrežnine 30,1 %, delež dajatev v energetiki 10,1 %, delež trošarine 1,9 % in delež davka na dodano vrednost 18 % končne maloprodajne cene.

Cena električne energije v 2021 za poslovne odjemalce višja za 7,5 %, maloprodajna končna cena za 7,9 %.

Cena električne energije je v 1. četrtletju 2022 za **povprečnega gospodinjanskega odjemalca** znašala 68,96 EUR/MWh (brez DDV) in se je v obdobju enega leta povišala za 11,1 %. Omrežnina za uporabo elektroenergetskega sistema, ki je regulativno določena za celotno področje države, je znašala 18,7 EUR/MWh (brez DDV) in se je v obdobju enega leta znižala za 60 %. Nižja je bila na podlagi sprejetega interventnega Zakona o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi vpliva visokih cen energentov (ZUOPVCE), ki je za vse odjemne skupine od februarja do aprila 2022 znižal tarifyne postavke omrežnine na nič. Dajatve so se v obdobju enega leta zaradi ukrepa oprostitve plačevanja prispevka za podporo proizvodnji električne energije iz OVE in SPTE na podlagi ZUOPVCE znižale

Maloprodajne cene električne energije za gospodinjstva, 2. polletje 2021

(EUR/kWh), srednjega uporabnika



Vir: Eurostat

za 62 %. Na podlagi interventnega zakona pa je bila za 31,5 % v obdobju enega leta nižja tudi trošarina. Maloprodajna cena za povprečnega gospodinjanskega odjemalca na nacionalnem nivoju je v 1. trimesečju 2022 znašala 116,08 EUR/MWh in je bila nižja za 24,3 %, v primerjavi s 4. četrtletjem 2021 pa nižja za 26,6 %.

Cene električne energije **za gospodinjanske odjemalce** so se v EU-27 v drugi polovici leta 2021 v primerjavi z enakim obdobjem leta 2020 zvišale, in sicer z 21,3 EUR za 100 kWh na 23,7 EUR za 100 kWh. Poskočile so tudi povprečne cene zemeljskega plina, in sicer s 7 EUR za 100 kWh na 7,8 EUR za 100 kWh.

Povprečna cena električne energije gospodinjanskih odjemalcev v EU-27 (opredeljeni kot srednje veliki odjemalci z letno porabo med 2.500 kWh in 5.000 kWh) je v drugi polovici 2021 znašala 0,2369 EUR za kWh (tehtano povprečje), v Sloveniji 0,1711 EUR za kWh. Med državami EU so bile cene električne energije v drugi polovici leta 2021 najvišje na Danskem (0,3448 EUR na kWh), v Nemčiji (0,3234 EUR na kWh), Belgiji (0,2994 EUR na kWh) in na Irskem (0,2974 EUR na kWh), najnižje pa na Madžarskem (0,1001 EUR za kWh), v Bolgariji (0,1091 EUR za kWh) in na Hrvaškem (0,1313 EUR za kWh).

Svetovalni inženiring in izdelava vseh vrst projektne dokumentacije za področje elektro inštalacij in opreme v najzahtevnejših in eksplozijsko ogroženih okoljih v industriji in energetiki

- industrijska elektro energetika (prenos, transformacija, nadzor in racionalna raba)
- plinske tehnologije (metan, butan, kisik, dušik, vodik)
- alternativni viri in poraba električne energije (generatorji, vetrnice, kogeneratorji, gorivne celice, sončne elektrarne, polnilne postaje E-avtomobilov)

Pri izdelavi projektov sledimo najvišjim okoljskim in ISO standardom, vključujemo najsodobnejšo avtomatizacijo in informatizacijo procesov.

www.elsing.si



elsing

Svetovalni inženiring • Izvedbeni inženiring • Vzdrževalni inženiring

Cene zemeljskega plina za poslovne odjemalce v Sloveniji v 2021 z visoko rastjo

Cena zemeljskega plina je v letu 2021 za povprečnega **poslovnega odjemalca** znašala 26,4 EUR/MWh (brez omrežnine, dajatev, trošarine in DDV) in se je v obdobju enega leta zvišala za 36,5 %. V višjem razredu porabe (100.000 do < 1.000.000 GJ) je cena porasla za 46,9 %, v razredu 10.000 do < 100.000 GJ je porasla za 39,9 %, v razredu 1.000 do < 10.000 GJ je porasla za 12,5 % in pri nižjem odjemu (< 1.000 GJ) za 2,8 %. Omrežnina je v letu 2021 znašala 5,9 EUR/MWh (brez DDV) in se je zvišala za 22,9 %. Povprečnemu poslovnemu odjemalcu so bile v letu 2021 zaračunane dajatve (prispevek OVE, prispevek URE,

okoljska dajatev CO₂) v skupni višini 3,1 EUR/MWh (brez DDV), kar je bilo za 14,8 % več kot leta 2020. Zaračunana trošarina je v letu 2021 povprečnega poslovnega odjemalca obremenila v višini 0,8 EUR/MWh (brez DDV) več kot leta 2020.

V letu 2021 je delež tržne postavke cena zemeljskega plina za povprečnega poslovnega odjemalca znašal 72,8 %.

Maloprodajna končna cena z DDV za povprečnega poslovnega odjemalca za standardno porabniško skupino je v letu 2021 znašala 44,2 EUR/MWh in je bila za 31,2 % višja kot leta 2020. V letu 2021 je delež tržne postavke cena zemeljskega plina za povprečnega poslovnega odjemalca znašal 72,9 % končne cene brez DDV, delež omrežnine je znašal 16,3 %, delež dajatev 8,6 % in delež trošarine 2,2 % cene pred DDV.

Cena zemeljskega plina (z vsemi davki) za **poslovne odjemalce** je bila v prvem četrtletju 2022 glede na predhodno četrtletje

višja za 22 %, v primerjavi s prvim četrtletjem 2021 pa za 115,9 %. Cena zemeljskega plina je v prvem četrtletju 2021 z vsemi davki znašala 73,2 EUR/MWh (33,9 EUR v prvem četrtletju 2021). Cena zemeljskega plina (z vsemi davki) je bila v prvem četrtletju medletno pri velikih porabnikih precej višja (I4: +130 %) kot pri majhnih (I1: +71 %).

Končna cena zemeljskega plina se je v 2021 za poslovne odjemalce se je zvišala za 36,5 %, za gospodinjstva pa znižala za 1,6 %.

Povprečna cena **zemeljskega plina za gospodinjstva brez omrežnine, dajatev, trošarine in DDV** je v 2021 znašala v povprečju 26,4 EUR/MWh in je bila nižja za 3,9 % glede na predhodno leto. V strukturi končne cene z DDV je plin imel 47,3-odstotni delež, omrežnina 22,8-odstotni delež, dajatve 8,8-odstotni delež, trošarine 3,1-odstotni delež in davek na dodano vrednost 18-odstotni delež. **Omrežnina** (za distribucijo in

Povprečna končna cena zemeljskega plina za poslovne subjekte v 2021

EUR/Sm ³	0,4648
EUR/GJ	12,2868
EUR/kWh	0,0442

Elektrika 4.0 ni prihodnost, je sedanjost

Od povečanja lokalne proizvodnje zelene energije do digitalizacije celotne distribucije električne energije – temu pravimo Elektrika 4.0. Podjetja, ki bodo sledila temu trendu, bodo boljše pripravljena na izzive prihodnosti.

Globalno podjetje Schneider Electric, vodilno na področju upravljanja z energijo in avtomatizacije, je v Sloveniji prisotno že več kot 20 let. V času, ko raste pritisk na upravljanje porabe energije, je gonilo inovativnosti in pametne rabe energije. »Našim strankam prinašamo inovativne tehnologije, ki jih uporabljamo tudi v naših objektih, da izboljšujemo učinkovitost in prispevamo k trajnosti. To je bilo še posebej koristno v času pandemije, ko so nam naše oddaljene digitalne rešitve s pomočjo umetne inteligence (AI) v obogateni resničnosti (AR) omogočile zagotavljanje neprekinjenega poslovanja za nas in naše stranke, ter zagotavljanje varnosti in strokovne podpore za oddaljeno analizo kritičnih operacij. Iz pandemije pa smo prišli v razmere, ko vsaka država analizira svojo energetske neodvisnost in poskuša iskati rešitve za samozadostno in zele-

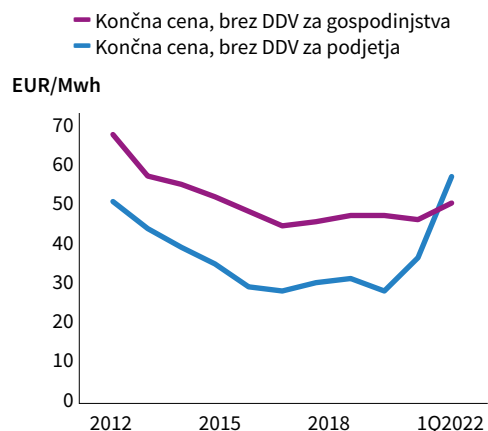
no prihodnost,« je razmere predstavil Aleš Bučar, vodja prodaje pri Schneider Electricu.

Schneider Electric prihaja strankam naproti pri iskanju načinov za učinkovitejšo porabo energije na vseh ravneh, z digitalnimi rešitvami pa omogoča tudi operativno učinkovitost. Odjemalcem električne energije na primer omogoča, da postanejo proizvajalci in presežek prodajo v omrežje, s čimer odpira trg tako imenovanim »prosumers« oziroma aktivnim potrošnikom. »Pričakujemo, da se bo delež zelenih, obnovljivih virov v mešanici energetskega virov močno povečal, električna energija pa bo postala ključen energent. Trajnost bo postala standard,« je dodal Bučar in zaključil, da ljudje želijo, da imajo njihova podjetja, avtomobili in domovi nevtralen odtis na okolje in jih poganja zelena energija.



Aleš Bučar, vodja prodaje pri Schneider Electricu.

Gibanje cen zemeljskega plina po obeh tipih odjema



Vir: SURS, EUR/MWh, Slovenija - povprečje nacionalni nivo

meritve) je v letu 2021 znašala 12,7 EUR/MWh (brez DDV) in se je v obdobju enega leta znižala v povprečju za 12 %. **Zaračunane energetske in okoljske dajatve** (prispevek OVE, prispevek URE, okoljska dajatev CO₂) so v letu 2021 znašale 4,9 EUR/MWh (brez DDV) in se v obdobju

enega leta niso spremenile. Trošarina je znašala 1,8 EUR/MWh (brez DDV) in se v letu 2021 prav tako ni povežala. **Končna cena zemeljskega plina za gospodinj-ske odjemalce z vsemi davki** je znašala 55,8 EUR/MWh in je bila za 1,6 % nižja kot v letu 2020.

V letu 2022 bo na gibanje cen zemeljskega plina močno vplivala invazija v Ukrajini.

Cene zemeljskega plina za gospodinjstva (z vsemi davki) se počasi povečujejo glede na visoko rast na veleprodajnih trgih. V 1. četrtletju 2022 je bila cena zemeljskega plina glede na predhodno

Povprečna končna cena zemeljskega plina za gospodinjstva v 2021

EUR/Sm ³	0,5859
EUR/GJ	15,4893
EUR/kWh	0,0558

četrtletje višja za šestino, v primerjavi s prvim četrtletjem 2021 pa je bila višja za 27,3 %. V prvem četrtletju 2022 je končna cena zemeljskega plina z vsemi davki znašala 68 EUR/MWh (53,4 EUR v prvem četrtletju 2021). ■

Leta 2021 je bila stopnja odvisnosti EU od uvoza zemeljskega plina 83-odstotna, kar je eno odstotno točko manj kot leta 2020 (84 odstotkov). Država članica EU z največjo odvisnostjo od uvoza zemeljskega plina v letu 2021 je bila Malta (104-odstotna). Sledita ji Švedska (102-odstotna) in Litva (101-odstotna), ki sta povečali svoje zaloge. Uvozna odvisnost v Sloveniji znaša 99 %. Na drugi strani so najnižjo odvisnost od uvoza zemeljskega plina zabeležili v Romuniji (24-odstotna), sledita Danska (26-odstotna) in Nizozemska (33-odstotna).



ELEKTRO NOVI SISTEMI

Vodilni, ko gre za postavljanje daljnovodov

Podjetje ENS je eden vodilnih izvajalcev 110-kV kabelskih sistemov v državi. Razpolaga z znanjem, opremo in izkušenimi ekipami za izvedbo novih in rekonstrukcijo obstoječih daljnovodov vseh napetostnih nivojev. Ustanovljeno je bilo na začetku leta 2017 in letos obeležuje 5. obletnico delovanja; v povprečju zaposluje približno 40 inženirjev, tehnikov, monterjev in strojnikov.

Pokrivajo široko področje energetske gradnje

Na podjetju ENS se ukvarjajo z gradnjo in vzdrževanjem daljnovodov, kablovodov, razdelilnih transformatorskih postaj in drugih infrastrukturnih objektov. »Izvajamo vsa montažna in elektromontažna dela v razdelilnih transformatorskih postajah napetostnega nivoja do 400 kV. Usposobljeni smo za montažo jeklenih konstrukcij in VN opreme v zunanjih stikališčih, polaganje in vezavo NN in signalnih kablov, montažo sekundarne opreme in montažo opreme GIS stikališč,« našteje direktor podjetja Jure Jagrič.

Izvajajo tudi dela na SN in NN električnih vodih, transformatorskih postajah SN/NN, industrijskih objektih, elektroenergetskih postrojih prometnih objektov, projektih OVE (obnovljivi viri energije), polnilnih postajah za električna vozila in drugih objektih. Z izvajanjem meritev na VN in SN omrežju ter električnih inštalacijah omogočajo diagnostiko stanja električnega omrežja, naprav, opreme in inštalacij, izvajajo pa tudi jeklene konstrukcije in vsa montažna dela na ekstremno visokih antenskih stolpih, višine več kot 100 m.



Premalo je primerno kvalificiranega kadra

Največji izzivi podjetja ENS so še vedno povezani s težavami, ki sta jih prinesla koronavirus in z njim povezana pandemija, vojna v Ukrajini pa je k temu le še dodala. »Navedeno vse vpliva na dobavno verigo materiala in surovin tako v smislu časovne komponente kot tudi nihanja cen. Danes je težko podati vzdržno ponudbo, zlasti glede na dolgotrajnost postopkov javnih naročil,« pojasnjuje direktor.

Poleg tega pa se že ves čas obstoja podjetja spopadajo tudi s problematiko zaposlovanja. »S tem mislim predvsem na pomanjkanje primerno kvalificiranega kadra, pa tudi problematiko dolgotrajnih in zapletenih postopkov zaposlovanja tujcev in premeščanje zaposlenih znotraj povezanih družb iz različnih držav,« pravi.

Vedno bolj se vključujejo v projekte OVE

Ključni poslovni partnerji podjetja ENS so elektrodistribucijska podjetja, železnice, operaterji mobilnega omrežja, industrija. Kot člani skupine ELNOS znotraj pokrivajo specifična dela, s čimer skupino tudi dopolnjujejo. Njihovo



primarno delo se nanaša na slovensko območje, a se vključujejo tudi v večje projekte skupine znotraj območja EU oziroma Balkana.

»Če smo bili pred leti vključeni zgolj v dela, povezana z elektrodistribucijskimi podjetji, smo zdaj bistveno močnejše prisotni v industriji, ki za nas predstavlja že več kot tretjino del, vedno bolj pa smo prisotni tudi na področju telekomunikacij in železnice,« pojasni sogovornik.

V zadnjem času se vedno bolj vključujejo tudi v projekte, povezane z vzpostavitvijo infrastrukture za zagotavljanje zelene energije, zlasti izgradnjo sončnih elektrarn, polnilnic, hranilnikov ...

JASEN POGLED NA ENERGIJO

Celovit pregled nad porabo energije in vode

Znižanje porabe energije ter zmanjšanje stroškov in emisij CO2

Odkrivanje in odprava nepotrebne porabe energentov

Prilagajanje odjema električne energije



ENERGETSKA UČINKOVITOST

Strojne in programske rešitve



ENERGETSKI PREGLEDI

Izvajanje energetskih pregledov
in energetske svetovanje



POLNILNE POSTAJE

Polnilne postaje za električna
vozila in rešitve e-mobilnosti



Kako nam pri vzpostavljanju kibernetске odpornosti lahko pomaga SIEM?

»Zavedati se moramo, da smo vpeti v širši eko sistem, kjer je dovolj, da je samo en člen ranljiv,« pravi Uroš Majcen, direktor kibernetске odpornosti v družbi S&T Slovenija. Opozori na izredno hitro spreminjajoče se informacijsko okolje – tradicionalni data center svet izginja, parameter, ki je bil včasih točno določen, danes praktično nima meja, vse bolj se vpeljujejo oblačne storitve, podatki se nahajajo na različnih lokacijah in takšno razpršeno podatkov in okolja je veliko težje varovati.

Kako naj podjetja pristopijo h gradnji kibernetске odpornosti?

Pot do kibernetске odpornosti je kompleksna, saj termin pokriva vse od povezovanja procesov varovanja, vpeljavo neprekinjenega poslovanja, rabo rešitev za zaznavanje in obvladovanje kibernetских nevarnosti, načrt za hitro okrevanje ob in po napadu ter učinkovito in dosledno izvajanje nadgradnje, nameščanje varnostnih popravkov, odpravljanje ranljivosti in izobraževanje uporabnikov o informacijske varnosti.

Kakšne storitve nudite v okviru Varnostno operativnega centra S&T?

Ponujamo storitve v okviru štirih skupin: preprečevanje varnostnih incidentov, zaznava varnostnih incidentov, odziv na varnostne incidente in izboljšave.

Ponujate tudi storitev IBM Security QRadar. Kako v principu deluje in kakšne so njene prednosti?

IBM Security QRadar spada v kategorijo t. i. naprednih SIEM rešitev, SIEM pa je osnovna rešitev za celovito naslavljanje informacijske varnosti. Glavne funkcionalnosti rešitve so: varno zbiranje dnevnih datotek ne glede na tip in lokacijo, zajem podatkov o mrežnih tokovih in drugih podatkih, pomembnih za informacijsko varnost. Ti se potem varno hranijo in obdelujejo preko prednastavljenih pravil oziroma korelacij. Vsako kršenje oziroma odklon od teh pravil sproži varnostni dogodek, alarm. Orodje omogoča kreiranje različnih poročil o trenutnem stanju informacijske varnosti in zaznanih dogodkih, o skladnosti s pravili, primerjavi z zgodovinskimi podatki in podobno. Skratka, rešitev omogoča varno pobiranje, shranjevanje in obdelovanje na milijone takšnih dogodkov dnevno, ki jih ne bi zmogli ročno obdelati.

Kot smo že napisali, IBM QRadar je napredna SIEM rešitev. Kaj to pomeni?

Razen osnovne funkcionalnosti, rešitev prinaša integracije z sistemi za orkestracijo in avtomatizacijo za lažje obdelovanje varnostnih incidentov in zahtevkov ter izvajanje avtomatskih akcij ob dogodkih. Dodatno lahko v orodje integriramo zunanje vire podatkov, kot so informacije glede izvajanja testiranja ranljivosti virov, zunanje vire varnostnih informacij – threat intel, kot so podatki o IP naslovih, imenih domen in elektronskih naslovih, ki so bili zaznani kot del napadov pri drugih uporabnikih. IBM je v orodje dodal še t.i. »machine learning« kot so User Behavior Analytics ter DNS analiza. Z tem je zaokrožil delovanje orodja. Poleg tega je orodje je skalabilno, kar pomeni da lahko raste s podjetjem in kot tako lahko naslavlja manjše organizacije kot zelo velike.

Podjetja torej z avtomatizacijo in orkestracijo orodja SIEM prihranijo čas na t. i. ročni obdelavi dnevnih dogodkov oziroma prepoznavi varnostnih groženj?

Drži. Pomagata nam tudi pri odzivu na varnostne grožnje, kjer lahko avtomatizacija zagotovi hiter odziv, orkestracija pa organizirano delovanje različnih skupin in deležnikov ne samo pri odzivu ampak tudi pri omejevanju posledic napada in povrnitvi stanja.

Kakšne so prednosti umetne inteligence pri varnostnih orodjih? Obstajajo tudi kakšne pasti?

Varnostna orodja so v preteklosti delovala na principu delovanja preko pravil in podpisov. Podpis pomeni opis delovanja posamezne zlonamerne kode, pravilo pomeni matematična formula izračuna, kdaj je pravilo kršeno in kaj v tem primeru storiti. V primeru dogodkov, za katere ne obstajata ali pravilo ali podpis zaznave orodje ne bo opravilo svoje naloge. Umetna inteligenca pa ima sposobnost zaznave vzorcev, nepričakovanega delovanja uporabnikov, naprav ali celo posameznega paketa na mreži. S tem lahko zaznamo ciljane in kompleksne napade, katere osnovni cilj je prikrito delovanje in izogibanje pravilom oziroma predpisom. Prav tako nismo več odvisni od posodabljanja pravil in podpisov. Najbolj učinkovito delovanje dobimo



IBM QRadar je res izjemna rešitev za vsako okolje, ki si želi bolj zanesljivega ravnanja v primeru varnostnih incidentov, saj omogoča, da več kot 80% dogodkov naslovimo na avtomatiziran način in se s tem lahko usmerimo na kompleksnejše dogodke.

takrat, kadar uporabljamo vse tri dimenzije: pravila, podpisi in umetna inteligenca.

Ne ravno pasti a pomembno je zavedanje da vseeno potrebujemo še človeški vidik, analitika, ki pozna in razume zgodovino sistema, kontekst obdelave, specifično obnašanje uporabnikov, itd. Tega umetna inteligenca ne more poznati. To lahko poda samo analitik.

Kakšni so vtisi vaših strank glede uporabe vaših storitev?

Primeri dobre prakse pri naših strankah so ocene ali revizije naših strank s strani recimo Računskega sodišča RS, URSIV in podobno. To nam podaja nek nevtralen vpogled v rezultate. Predlagamo obiske spletnih strani omenjenih institucij, kjer boste lahko prebrali nekaj teh ocen. Smo pa ponosni na to, da naša SOC ekipa bedi nad vedenjem več kot 40 tisoč uporabnikov in da naše dobre prakse nudijo miren spanec marsikateremu direktorju IT-ja.



Platinum
Business
Partner



S&T Slovenija d.d., www.snt.si

DIGITALIZACIJA V ENERGETIKI

Z digitalizacijo do nižjih stroškov

Ustrezna digitalizacija dejavnosti in procesov je ključna za učinkovito in zanesljivo oskrbo.

Barbara Perko

Digitalne rešitve so za ELES temelj osnovne dejavnosti in gradnik poslovne ter tehnične evolucije podjetja. »Neprestano iščemo priložnosti za prenos digitalnih inovacij v delovne procese in investicijske projekte, to počnemo s preudarnostjo in strokovno previdnostjo,« pove **direktor družbe ELES Aleksander Mervar**.

»Trenutno stremimo k revitalizaciji digitalnega okolja za obratovanje elektroenergetskega sistema, digitalizaciji upravljanja in vzdrževanja sredstev in nenazadnje digitalizaciji splošnih podpornih procesov. Integracija novih sistemov za zajem podatkov na visokonapetostni infrastrukturi (senzorji, merilne naprave), spogledovanje z internetom stvari, konsolidacija in nadgradnja komunikacijskih poti, uvedba platforme za celostno obvladovanje masovnih podatkov, digitalizacija in elektrifikacija avtoparka, uvedba tehnologij virtualne in obogatene resničnosti, digitalna sanacija nepremičnin, preobrazba poslovnih in operativnih analitik, prehod v brezpapirno poslovanje in vzpostavitev digitalnega mobilnega delovnega okolja so le nekatere aktivnosti, ki jih intenzivno izvajamo ali smo jih že zaključili,« našteje.

Aleksander Mervar kot izjemno uspešna izpostavlja projekta NEDO in FutureFlow, ki sta bila nagrajena s strani Mednarodnega združenja ISGAN, ki podeljuje nagrade za odličnost na področju inovacije, integracij in preobrazbe sistemov pametnih omrežij. V mednarodni



Foto: arhiv ELES

Direktor družbe ELES Aleksander Mervar meni, da je treba digitalne inovacije v delovne procese in investicijske projekte prenašati preudarno.

konkurenci je projekt NEDO osvojil nagrado za najboljši projekt v 2020, projekt FutureFlow pa je bil razglašen za drugi najboljši projekt na svetu. »Do sedaj še nobeni evropski družbi ni uspelo, da bi hkrati prejela tako nagrado za prvo kot za drugo mesto,« se pohvali Mervar.

Učinkovitejše vodenje in obratovanje omrežja

Distribucijski sistem je čedalje bolj digitaliziran. Lani so v Elektru Ljubljana uvedli precej projektov, ki so pomembni

za nadaljnji razvoj digitalizacije procesov v podjetju in zagon novih načinov vodenja in upravljanja omrežja. Izpostavljajo projekt uvedbe produkcijske platforme za obvladovanje velepodatkov (BigData platforma), ki združuje množice merilnih in ostalih tehničnih podatkov in tako vzpostavlja sistem za masovno obdelavo in posredovanje obdelanih podatkov tako zalednim sistemom kot končnim uporabnikom. »Sistem omogoča izdelavo namenskih vizualizacijskih rešitev, ki služijo preglednejšemu in koordiniranemu vzdrževanju in vodenju distribucijskega sistema. S pomočjo lastno razvitih rešitev in modelov v okviru platforme omogočamo razvoj novih poslovnih modelov distribucijskega sistema, kot na primer uvajanje sistema prožnosti končnih uporabnikov ali uvedbo naprednega obračuna omrežnine skladno z novimi smernicami evropskih regulatorjev,« pojasnjujejo. Z vpeljavo in uporabo sistema SCADA-ADMS lahko skrbijo za učinkovitejše vodenje in obratovanje omrežja z novimi naprednimi modeli.

V prihodnjem petletnem obdobju bosta digitalizacija in celostna energetska transformacija krepili mnogo aktivnosti na celotnem energetskega področju, pri čemer veliko aktivnosti pričakujejo na področju digitalizacije distribucijskega sistema. Potrebne pa bodo tudi spremembe v načinu vodenja podjetij, delitve investicijskih vložkov in programih izobraževanja. »Največji projekt s področja digitalizacije poslovanja, ki ga načrtujemo

izvesti v letošnjem letu, je projekt Bela. Prijavili smo ga v okviru programa Digit NOO in zajema konzorcijske partnerje za pomoč digitalizacije gospodarstva ter razvoj in uporabo digitalnih rešitev za nadgradnjo poslovnih procesov podjetij,« izpostavljajo. V okviru projekta naj bi avtomatizirali proces podajanja vlog za izdajo soglasij, izdelali napreden algoritem za avtomatski informativni izračun možnosti priklopa OVE virov, uvedli sistem prožnosti končnih uporabnikov za večjo agilnost distribucijskega omrežja in uvedli mobilno podporo z dostopom do ključnih informacij za operaterje na terenu.

Z digitalizacijo do nižje proizvodne cene elektrike

Koncept HE na spodnji Savi je že v osnovi tehnološko napredno zasnovan. V času normalnih obratovalnih razmer lahko vse HE obratujejo brez posadke. »To pomeni, da so vse elektrarne vodene iz centra vodenja in da vse štiri HE poslužuje en sam operater. Preračunano v moči to predstavlja četrtinsko zmogljivost bloka 6 v TEŠ. Za nas je tako digitalizacija procesov vodenja poleg zelenega prehoda ključna, saj omogoča nižje stroške dela in obratovanja, s tem pa nižjo proizvodno ceno električne energije, ki je v teh časih, poleg zanesljive dobave, ključnega pomena,« poudarjajo v družbi HESS.

V prihodnjem 5-letnem obdobju pričakujejo veliko aktivnosti na področju digitalizacije distribucijskega sistema.

Uvajali bodo nova orodja

V družbi Elektro Primorska so izvedli potrebne korake informatizacije področja priključevanja uporabnikov na elektroenergetski sistem. »V teku so tudi projekti, ki pomenijo srednje in dolgoročno zagotavljanje obvladovanja distribucije električne energije in kakovosti njene dobave uporabnikom, t. i. ADMS sistemi za napredno upravljanje distribucijskega sistema električne energije,« pravijo. V prihodnje nameravajo uvajati še orodja

za izvajanje naprednih omrežnih analiz in srednje ter dolgoročnega načrtovanja, orodja za e-poslovanje na terenu z nadgradnjo geografskih informacijskih sistemov (GIS), integracije podpornih sistemov preko poenotenih informacijskih modelov in tehnik (common information model ali CIM).

HORIZONTI PRIHODNOSTI

Ukrep: Več za dvojni prehod v VFO

V večletnem finančnem okviru je treba bistveno povečati sredstva za podporo digitalizacije gospodarstva in energetskega prehoda.

Naslavljajo izzive distribucije v prihodnosti

Elektro Gorenjska je v letu 2020 uspešno kandidiral v dveh mednarodnih razvojnih projektih, CREATORS in OneNet, ki temeljita na zeleni transformaciji. Pri obeh Elektro Gorenjska omogoča demonstracijsko okolje za razvoj in testiranje aplikacij in storitev. »V letu 2021 in letos smo definirali in oddali najmanj 20 projektov, ki naslavljajo izzive distribucije v prihodnosti. Sodelujemo v mednarodnih in domačih konzorcijih, ukvarjamo pa se z vprašanji trga prožnosti, napredne analitike, vele podatkov, umetne inteligence, vodikovih tehnologij, hranilnikov in podobno,« naštejejo.

Letos bodo predvidoma zaključili strateški projekt, ki temelji na strategiji 2018–2022 in obravnava optimalno načrtovanje razvoja, investicij in vzdrževanja omrežja. Projekt vključuje izdelavo IT podpore, revizijo in dokončanje optimizacije procesov na tem področju. Ena ključnih strateških usmeritev na ravni skupine za obdobje 2022–2026 je razvoj vitke in digitalizirane procesne ter projektne organiziranosti. Na področju nadaljnje optimizacije in digitalizacije poslovanja z notranjimi in zunanjimi uporabniki bodo letos ključne aktivnosti pričetek razvoja sistema CRM na ravni Skupine ter pričetek izvajanja strateškega projekta Optimizacija procesa postopkov priključevanja, katerega smoter je

optimizacija procesa in popolna digitalizacija poslovanja z uporabniki ter poenostavitev procesa z vidika strank. Na portalu Moj Elektro, ki trenutno služi vsem elektrodistribucijskim podjetjem kot centralni informacijski sistem za izmenjavo merilnih podatkov, bi postopoma vzpostavili tudi vsa obveščanja uporabnikov in vse storitve za uporabnike, ki so vezane na priključevanje in izvajanje sprememb na merilnih mestih.

Intenzivno delajo že od leta 2011

V družbi GEN je digitalizacija intenzivno v teku že od leta 2011. »Poslovni sistemi družbe so bili že pred epidemijo pripravljeni tudi za delo na daljavo, na novo pa smo vpeljali predvsem nekatere dodatne licenčne politike,« pravijo. Veliko so delali tudi na področju digitalizacije obratovanja in daljinskega upravljanja energetskega objekta. Že pred leti so tako vzpostavili upravljanje večine hidroelektrarn na Savi iz centra vodenja Skupine GEN. Zahvaljujoč vložkom v infrastrukturo za delo s podatki so lahko hitro digitalizirali podporne dejavnosti ter analitsko podporo odločanje z uporabo najnaprednejših orodij. Vse družbe v Skupini GEN vlagajo v digitalizacijo in stalno izboljševanje učinkovitosti delovnih procesov. Posebej intenzivno in široko zastavljeno pa je to področje v družbi GEN-I.

Nujno je dobro sodelovanje vseh v procesu

Z digitalizacijo procesov in postopkov na poslovnem področju so se v Termoelektrarni Brestanica začeli ukvarjati leta 2015, na področju procesa proizvodnje električne energije pa že v letu 2010. »V proizvodnji so to poročila o obratovanjih, pregledi in vzdrževanje tehnoloških naprav ipd. Pri poslovnih procesih smo najprej digitalizirali tiste procese, za katere smo ocenili, da vzamejo največ časa in hkrati prinašajo največjo vrednost, npr. likvidacija računov, nabava itd. V načrtu imamo digitalizacijo dodatnih procesov in postopkov, vendar bo le-ta postopna, saj je digitalizacija dolgotrajen proces, ki potrebuje dobro sodelovanje vseh deležnikov procesa,« povedo. ■

SIEMENS

Na robu omrežja nastajajo zanimive rešitve za novi svet energije

Koncept oskrbe z električno energijo se je znašel pred velikimi izzivi, a na robu omrežja v odgovor nanje že nastajajo številni obetavni pristopi. Digitalizacija namreč omogoča nove načine interakcije med decentralno proizvodnjo, shranjevanjem in porabo.

Rešitve z roba omrežja pomagajo izboljševati način življenja in dela z ustvarjanjem okolij, ki jim je mar, so prepričani v Siemensu, kjer si prizadevajo za pospešitev prehoda v brezogljeno prihodnost in preoblikovanje energetske krajine. Princip oskrbe z električno energijo se namreč ni spremenil že desetletja, a je v novem svetu energije, v katerem je vedno več elektrike proizvedeno iz obnovljivih virov (OVE), dosegel svoje meje, zato je prenova energetskega sistema neizogibna.

Fleksibilnost v energetskega sistema

S povečevanjem deleža vetrne in sončne energije v energetskega mešanici se povečuje tudi fluktuacija proizvodnje elektrike. Usklajevanje vse bolj nihajoče proizvodnje s porabo, ki prav tako niha, je velik izziv in zahteva več fleksibilnosti. Eden od pogojev za več fleksibilnosti pa je večja preglednost stanja omrežja in interakcij med povezanimi komponentami, kar pomeni, da morajo biti sončne in vetrne elektrarne ter drugi proizvajalci energije med sabo digitalno povezani in krmiljeni. Tudi pri porabnikih velja: bolj kot bomo natančno napovedovali ali prilagajali porabo, bolj fleksibilen bo elektroenergetski sistem. Končni cilj je oblikovanje inteligentnega sistema, v katerem električno omrežje, proizvajalci, zalogovniki in porabniki večinoma delujejo samostojno. Vendar pa bo tak sistem vzdržan samo z dodatnimi zmogljivostmi za shranjevanje energije tako na ravni omrežja kot tudi pri porabnikih.



Matej Grdadolnik Siemens Slovenija, odgovoren za pametna omrežja in sisteme za distribucijo energije

Shranjevanje drugih energij

Iskanje možnosti za shranjevanje in optimalno izrabo električne energije že dolgo presega njeno proizvodnjo v ožjem pomenu. Osnovna ideja sektorskega povezovanja je kombiniranje različnih energetskih sektorjev. To pomeni, da se presežna elektrika porabi za proizvodnjo plina ali toplote preko tako imenovanih »power to x« postopkov. Tako pridobljeni energenti se lahko uporabljajo za ogrevanje ali za ponovno proizvodnjo elektrike. Z vse večjim uveljavljanjem e-vozila pa v ospredje prihaja tudi povezovanje med sektorjema električne energije in mobilnosti.

Takšna povezava med inteligentnimi omrežji, zalogovniki in prosumerji (tj. proizvajalci in porabniki energije hkrati), ki energijo proizvajajo v bližini porabe, ustvarja nove možnosti za večjo prožnost in zanesljivost energetskega sistema. Za vse deležnike se v tem skriva tudi priložnost za udeležbo v novih poslovnih modelih; številne od teh možnosti se nahajajo

na stičišču med omrežjem in porabniki oziroma prosumerji – na tako imenovanem robu omrežja (ang. Grid Edge).

Gre za novo dimenzijo, ki je nastala zaradi interakcije med porabniki, prosumerji, energetskega trgi in inteligentnimi omrežji, kjer nastaja nova definicija odnosov med porabo, proizvodnjo in shranjevanjem. Vzrok za to je digitalizacija, ki omogoča preglednost energetskega tokov ter obvladovanje zapletenih razmerij med ponudbo in povpraševanjem. Značilnost rešitev na robu omrežja je, da pokrivajo različne primere uporabe ter da omogočajo modularno kombiniranje tehnologij glede na konkretne potrebe.

DEOP – Siemensova rešitev za optimizacijo distribuiranih virov energije

»V Sloveniji je Siemens že izvedel nekaj projektov t. i. pametnih postaj, ki so osnova elektroenergetskega omrežja,« pravi Matej Grdadolnik iz družbe Siemens Slovenija. »Z njimi se povečuje zanesljivost, preglednost in fleksibilnost omrežja, ki je predvsem potrebna, kadar vključujemo obnovljive vire energije in e-mobilnost. Pametne postaje so pripravljene za rešitve v oblaku, ki jih nudi DEOP.«

DEOP, Distributed Energy Optimization, omogoča napreden pregled nad vsemi udeleženci elektroenergetskega sistema in takojšnje zbiranje vseh informacij o stanju elektroenergetskega sistema ter se v realnem času odzove z alarmiranjem in spremembami scenarijev mreže, da bi optimizirali odnos med proizvodnjo in potrošnjo na robu mreže. Na oblaku zasnovana rešitev nudi popoln nadzor nad sistemom.

SIEMENS

GIZ DEE

V Sloveniji imamo kakovostno in zanesljivo oskrbo z električno energijo

Kakovost in zanesljivost oskrbe uporabnikov distribucijskega omrežja je v Sloveniji danes na zavidljivi ravni, tako rekoč v samem svetovnem vrhu. Zavedati pa se moramo, da klasičnega sistema oskrbe z energijo, kot je bil v preteklosti, že danes in tudi v prihodnje zagotovo ne bo več. Umeščanje obnovljivih virov energije, toplotnih črpalk, hranilnikov energije, e-mobilnost, digitalizacija, obvladovanje porabe, pametna omrežja so le nekateri od izzivov, s katerimi se elektrodistribucijska podjetja že soočamo pri načrtovanju, projektiranju in sami izgradnji omrežja. To je velik strokoven in tudi čisto tehničen izziv, ki ga distributerji trenutno uspešno rešujemo s pomočjo veliko strokovnega znanja in dobro načrtovanih preteklih vlaganj v distribucijsko omrežje, avtomatizacijo in vodenje.

Kakovost omrežja bo treba ohranjati na visoki ravni

Glavni cilj razvoja sodobnega distribucijskega omrežja je zagotavljanje kakovostne in zanesljive oskrbe z električno energijo. Cilju bo treba slediti kljub povečanim zahtevam po dodatni elektrifikaciji, predvsem zaradi sprememb pri odjemu električne energije, ki so posledica uporabe toplotnih črpalk in polnilnic za električna vozila, ter omogočanja in spodbujanja uporabnikov, da prevzamejo aktivno vlogo (t. i. prosumerji) z integracijo lastnih OVE ali izrabo storitev trga prožnosti. Pri tem si je treba prizadevati najmanj za ohranjanje ravni kakovosti oskrbe in zanesljivosti obratovanja omrežja, kot ga trenutno zagotavljamo.

Oskrba z električno energijo je danes ena najpomembnejših storitev. Odjemalci električne energije pričakujejo, da je električna energija na voljo takrat, ko jo potrebujejo, in da vse naprave delujejo varno in zanesljivo.

Zanesljivost oskrbe z električno energijo pomeni čim manj prekinitev, če že nastopijo, pa odjemalci pričakujejo, da so čim krajše. Elektrodistribucijska podjetja omogočamo varno in zanesljivo delovanje naprav, s tem, da uporabnikom distribuiramo kakovostno električno energijo, ki je v mejah toleranc, predpisanih za napetost in frekvenco.

Kakovostna oskrba z električno energijo zajema naslednja področja: neprekinjenost napajanja, kakovost električne napetosti in komercialno kakovost.

- Neprekinjenost napajanja se nanaša na število in trajanje prekinitev, ki jih zazna uporabnik sistema.

- Komercialna kakovost se ukvarja s storitvami med dobaviteljem oziroma operaterjem sistema in uporabnikom sistema.

- Kakovost napetosti pa se nanaša na tehnične karakteristike napetosti, merljive na prevzemno-predajnem mestu uporabnika sistema.

»V Sloveniji gradimo robustno in močno elektroenergetsko omrežje, ki zagotavlja ustrezno moč kakovosti napetosti in toka«

Elektrodistribucijska podjetja skrbimo za skoraj 60.000 km omrežja in smo samo v zadnjih 5 letih v elektroenergetsko omrežje investirala skoraj 800 milijonov evrov. Investiramo načrtno, pametno in previdno. Temelj odločanja o vrstah naložb je 10-letni razvojni načrt omrežja, ki je skupen dokument za celotno območje Republike Slovenije in je pripravljen skupaj s SODO, d. o. o. Dokument je pripravljen v povezavi z zastavljenimi smernicami in cilji nacionalne



Predsednik skupščine GIZ DEE in predsednik uprave Elektra Celje, mag. Boris Kupec.

energetske in okoljske politike. Na tej osnovi imamo izdelane 3-letne naložbene načrte in vsakoletne poslovne načrte poslovanja družb, ki upoštevajo predvideno potrebo po električni moči in porabi energije ter razpoložljivosti omrežja ob upoštevanju stroškovne učinkovitosti.

S prehodom na obnovljive vire je omrežje izpostavljeno novim izzivom

Klasičnega sistema oskrbe z energijo, kot je bil v preteklosti, že danes in tudi v prihodnje ne bo več. Zahteve prehoda v nizkoogljično družbo narekujejo strateški razmislek v zvezi z energetske oskrbo prebivalcev. Stopamo na pot izkoriščanja obnovljivih virov energije, kot so sonce, voda in veter, ki puščajo za sabo nizek ogljični odtis. Vendar pa pri tem ne smemo pozabiti, da si je izrabo teh virov težko

predstavljati brez proizvodnje električne energije iz velikih proizvodnih enot.

Elektrodistribucijska podjetja neprestano vlagamo v razvoj in krepitev omrežja in prav zaradi teh vlaganj smo do zdaj lahko večino proizvodnih naprav iz razpršenih virov vključili. Vendar počasi prehajamo v fazo, ko bo delež zavrženih vlog za izdajo soglasij za priključitev samooskrbnih naprav začel naraščati, ker je obseg vlog in s tem priključevanje proizvodnih naprav začel presegati razpoložljivi obseg kapacitet v omrežju, kar v posameznih delih omrežja že pomeni prenasičenost s proizvodnimi napravami. Omrežje ima svoje fizikalne omejitve, prav tako so kadrovske zmožnosti podjetij omejene ob večkratnem povečanju števila vlog za priključitev samooskrbnih proizvodnih naprav.

V luči odprtega trga z električno energijo in zastavljenih ciljev na področju energetske in podnebne politike v smislu prehoda na nizkoogljično družbo je distribucijsko omrežje izpostavljeno novim prelomnim izzivom. Tako je v prihodnosti pričakovati integracijo večje količine energije iz razpršenih proizvodnih naprav, priključenih na distribucijsko omrežje in več aktivnega sodelovanja med posameznimi udeleženci na trgu z električno energijo. Pri tem bo seveda treba zagotavljati ustrezno osnovno infrastrukturo, nadgrajeno z novimi tehnologijami.

Ključno bo usklajeno sodelovanje z uporabniki

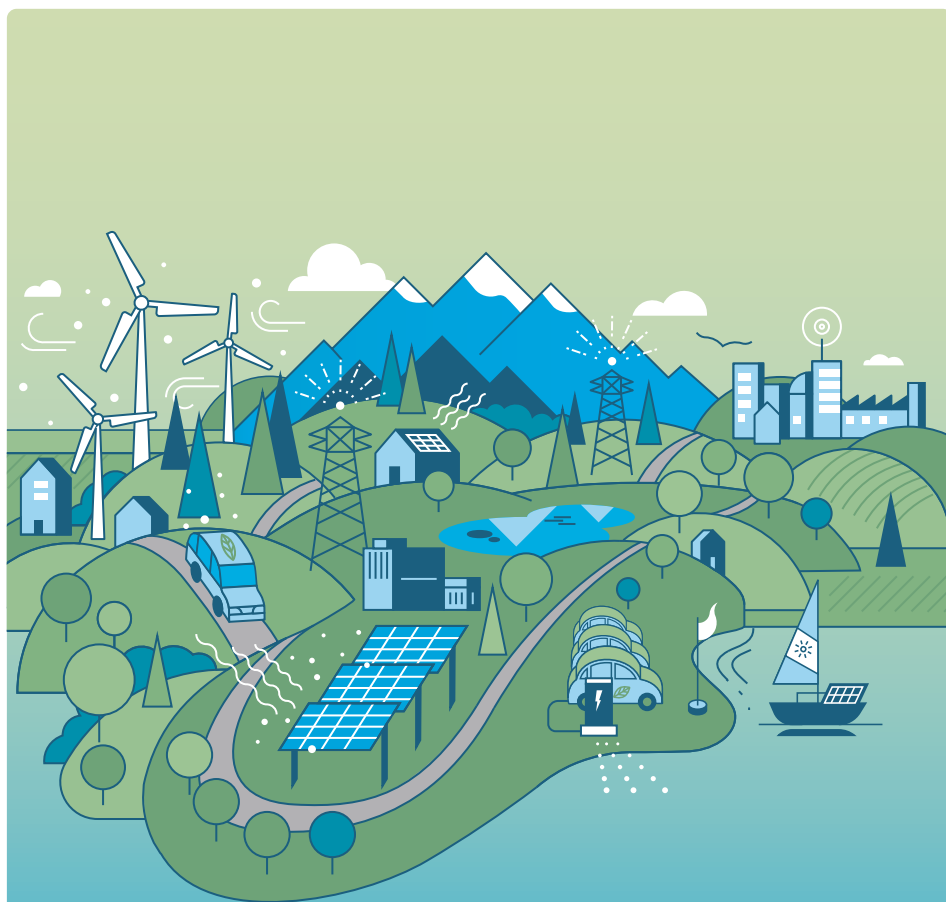
V mislih imamo koncept pametnih omrežij, ki vključuje posamezne elemente sistema, in sicer klasične centralizirane velike proizvodne enote, prenosno in distribucijsko omrežje ter nove elemente, kot so razpršeni proizvodni viri, napredni sistemi merjenja, virtualne elektrarne, električni avtomobili in hranilniki električne energije. Pri tem bo ključnega pomena usklajeno sodelovanje z uporabniki na regulatornem, ekonomskem in sociološkem področju.

S časovnim premikom in sočasno porazdelitvijo kapacitet tako proizvodnje kot porabe glede na razmere v omrežju bi lahko vključili večje število razpršenih virov,

preko omrežja pa bi se lahko brez klasičnih ojačitev omrežje pretakala večja količina energije, kar predstavlja njegovo večjo stroškovno učinkovitost. Razvijale se bodo tudi nove inovativne storitve v komunikaciji z javnostjo, katerih cilj bo ozaveščanje uporabnikov o možnostih, ki jim bodo dane, da postanejo aktivni udeleženci uravnavanja diagrama porabe električne energije, ki po-

staja vse bolj temeljna dobrina, brez katere si ni mogoče zamišljati sodobnega življenja.

Napovedana intenzivnost razvoja narokuje tudi ustrezne vire financiranja, žal pa nastaja razkorak med zagotovljenimi in potrebnimi viri zaradi financiranja novih dejavnikov, ki bodo pomembno vplivali na razvoj distribucijskega omrežja v prihodnosti.



Zelena je prihodnost.

Slovenske elektrodistribucije skupaj za jutri.

Naša prihodnost potrebuje močno, zanesljivo in pametno električno omrežje.

Razvijamo ga z lastnim znanjem, izkušnjami in upoštevanjem trajnostnega razvoja.

Skupaj skrbimo za potrebe naših odjemalcev, podjetjem pa omogočamo nemoteno delovanje in napredek.

ENERTEC, D.O.O

Hitro in enostavno preverite pogoje za postavitev sončne elektrarne

Digitalizacija je prodrla na vsa gospodarska področja in številna podjetja se spogledujejo z razvojem digitalnih rešitev. Ena takšnih je tudi aplikacija, ki poenostavi proces postavitve in vzdrževanja sončnih elektrarn ter investitorjem dodeli aktivno vlogo pri načrtovanju sončne naložbe.

S pomočjo aplikacije do energetske samooskrbe

V podjetju **Enertec, d. o. o. z blagovno znamko Moja elektrarna** so v zadnjih dveh letih digitalizirali svoje poslovanje in se tako še bolj približali uporabnikom. »Razvili smo aplikacijo, s pomočjo katere lahko vsak, ki razmišlja o sončni naložbi, zgolj s pomočjo mobilnega telefona izračuna potencialno velikost svoje sončne elektrarne,

ne,« pojasni **direktor marketinga Igor Kozlar**.

Aplikacija je uporabniku prijazna in ne zahteva predhodnega poznavanja delovanja sončnih elektrarn. Vnesti je treba le naklon in orientacijo strehe, lokacijo objekta in podatek o letni porabi električne energije, aplikacija pa izvede **simulacijo delovanja potencialne sončne elektrarne**. Na podlagi te omogoča tudi oddajo povpraševanja, če želimo natančnejši izračun in ponudbo.

Uporabna tudi po postavitvi sončne elektrarne

Inovativno digitalno rešitev lahko lastniki uporabljajo tudi po namestitvi sončne elektrarne. »Aplikacija **beleži trenutno**



moč naprave in nudi podroben pregled proizvodnje električne energije na dnevni, mesečni in letni ravni,« pojasni Kozlar. Pri pojavu težav v delovanju sistema uporabnikom omogoča hitro odpravo manjših napak s pomočjo intuitivnih in razumljivih napotkov, z beleženjem količine zmanjšanih izpustov pa spremlja tudi okoljski učinek sončne elektrarne.

Na voljo je za uporabnike Android, iOS in Huawei mobilnih telefonov.

www.moja-elektrarna.si 080 23 90

Aplikacija za načrtovanje, nadzor in vzdrževanje sončne elektrarne

Simulator

#ZaSončnoPrihodnost

Prenesite inovativno digitalno rešitev



hiter izračun potrebne moči sončne elektrarne

simulacija delovanja naprave glede na dane pogoje

spremljanje in nadzor delovanja sončne elektrarne



Moja elektrarna
by ENERTEC



SONČNE ELEKTRARNE

Potrebni naložb ne bodo mogli izpeljati

V Sloveniji bo treba veliko vložiti v obstoječe omrežje, če bomo želeli slediti evropskim ciljem. Zanimanje za sončne elektrarne narašča, a omrežje ne more slediti povpraševanju.

Barbara Perko

Evropska unija polaga velike upe v sončne elektrarne. V prihodnje naj bi bila namestitev sončne elektrarne na novogradnje in obnovljene objekte nujna, kar bo zagotovilo vplivalo na načrtovanje izgradnje elektrodistribucijskega omrežja. »Trenutno glede na tehnične omejitve omrežja in zahteve tega na tak način ni možno izvesti,« ocenjujejo v **Elektru Primorska**, kjer tako kot preostali distributerji beležijo bistveno povečano povpraševanje fizičnih oseb za t. i. samooskrbne sončne elektrarne. Da bi obstoječe omrežje lahko pripravili do te mere, da bi lahko sprejelo trenutno povpraševanje, bi bil po njihovi oceni potreben finančni vložek v vrednosti petih do desetih letnih investicijskih načrtov. »V primeru razpoložljivih sredstev pa bi taka investicija pomenila praktično izgradnjo novega nizkonapetostnega omrežja in trajanje projekta vsaj prihodnjih deset let,« pravijo.

»Obstoječe omrežje je načrtovano in grajeno za priključevanje odjema z majhnim faktorjem istočasnosti porabe. Omrežje še ni ustrezno dimenzionirano za priključevanje samooskrbnih elektrarn, toplotnih črpalk in električnih polnilnic,« pojasnjujejo v **Elektru Ljubljana**. Ukrepi bodo potrebni tako na strani distribucijskih podjetij kot na strani uporabnikov. Slednji bodo morali nadgraditi svoje inštalacije z elementi, ki bodo omogočali pametno uporabo omrežja. Če se bodo

sončne elektrarne gradile v kombinaciji s hranilniki, bo tudi priklop na omrežje možen z bistveno manjšimi vložki v razširitev omrežja. Prilagoditi se bo morala tudi zakonodaja, in sicer sprememba metodologije za obračun omrežnine, povečati bo treba vlaganja v omrežje in zaposliti primeren kader.

Zaradi visokih stroškov investicij je velikokrat gradnja oz. ojačitev omrežja za priklop sončnih elektrarn ekonomsko

neupravičena. Odjemalcem na redko poseljenih ruralnih območjih v Elektro Ljubljana svetujejo gradnjo sončne elektrarne v kombinaciji s prilagajanjem odjema in/ali hranilnikom oziroma vključitev v skupnostno samooskrbo.

Ne bo sredstev za povečane potrebe

V **Elektru Gorenjska** opozarjajo, da dosednji obseg naložb ne bo več zadostoval za povečane potrebe, ki izhajajo



Na strehi podjetja Yaskawa v Kočevju je nameščena sončna elektrarna moči 700 kW, ki bo na letni ravni proizvedla okoli 760 MWh elektrike, s čimer bo podjetje zagotovilo od 50 do 60 % čiste energije za proizvodnjo v Kočevju in za enoto v Ribnici.

iz NEPN. »Glede na trenutno stanje in zmožnosti menimo, da potrebnih naložb, ki jih predvideva razvojni načrt distribucijskega sistema, ne bomo mogli izpeljati. To bo seveda vplivalo na doseganje ciljev NEPN. Menimo, da je potreben konsenz vseh deležnikov, da se oceni in zagotovi zadosten obseg investicij za optimalno izvedbo projektov, ki podpirajo cilje NEPN. Po zagotovitvi sredstev pa je treba ojačati distribucijska podjetja, ki bodo morala te investicije izpeljati,« pojasnjujejo.

Število zavrženih vlog narašča

Distributerji beležijo izreden porast vlog za sončne elektrarne. Elektru Primorska v preteklih letih vlog ni bilo treba zavračati, to se je letos spremenilo. V Elektru Gorenjska so letos v prvih štirih mesecih izdali 643 soglasij za priključitev samooskrbnih elektrarn, priključili so jih 245, medtem ko so morali v 17 primerih vlogo zavrniti. Za primerjavo, v letu 2020 so v celem letu izdali 482 soglasij, lani pa 1.003 soglasja. V letu 2021 je Elektro Ljubljana izdal 198 (7 %) odločb o zavrnitvi, v prvih štirih mesecih letošnjega leta pa že 156 (8,2 %).

Spodbude za skupnostno samooskrbo

Roman Ponebšek iz GIZ distribucije električne energije meni, da bi bilo v prihodnje treba »spodbujati gradnjo večjih proizvodnih naprav nad 50 kW, in sicer na mestih, kjer je možna priključitev na obstoječe distribucijsko omrežje, in na lokacijah, kjer se proizvedena električna energija sočasno uporabi (hlajenje trgovskih in poslovnih objektov v poletnem času). Potrebno je vzpostaviti mehanizme za prilagajanje proizvodnje oz. omejevanje oddaje proizvedene električne energije v omrežje. Izpostaviti je treba prednosti energetske skupnosti – spodbude za individualno samooskrbo se preusmerijo v spodbude za skupnostno samooskrbo. Treba je spodbuditi vgradnjo hranilnikov električne energije, ki lahko pri individualni samooskrbi ob ustreznem dimenzioniranju in energetskem upravljanju razbremenijo distribucijsko omrežje. Subvencije za individualne

samooskrbne naprave se preusmerijo v spodbude za obvezno kombinirano gradnjo proizvodnih naprav s hranilniki ali samo za hranilnike. Ravno tako je treba z ustrežno politiko spodbud poskrbeti za sočasen nakup električnega avtomobila ali toplotne črpalke oz. porabnika, ki ima zmožnost prilagajanja odjema. Prilagajanje odjema pa je treba nagraditi z ustrežno tarifno politiko.«

Čas povrnitve investicije bo vse krajši

Sončno elektrarno je praktično mogoče inštalirati na vsak objekt, pravijo v podjetju Enertec. Prvi korak je pridobitev soglasja, kjer v zadnjem času prihaja do več omejitev. Običajno proces od odločitve do izvedbe traja od 3 do 6 mesecev, v trenutnem obdobju pa lahko tudi dlje, saj prihaja tudi do težav v dobavni verigi.

»Elektrarna se danes brez nepovratnih sredstev in pri trenutnih cenah električne energije povrne v 6 do 9 letih. Glede na trend rasti električne energije v prihodnosti se bo z leti ta doba samo še skrajševala,« poudarjajo v Enertec.

Podjetja si lahko znižajo stroške

Podjetja se lahko odločijo tudi za sončno elektrarno v kompletu z energetske

tržnico SunContract. »Tržnica zmanjša razliko med veleprodajnimi in maloprodajnimi cenami električne energije ter tako s sklepanjem p2p (peer-to-peer) oz. neposrednih dogovorov med proizvajalci in odjemalci, omogoči ugodnejši nakup elektrike, s čimer lahko podjetja, tudi če sama ne proizvajajo elektrike, znižajo ta strošek,« pojasnjujejo v podjetju SONCE energija. Tržnica omogoča prenos viškov za tiste z lastno sončno elektrarno. »Podjetja jih lahko prenesejo na svoje dislocirane enote oz. na drugo odjemno mesto ali v prihodnje koledarsko leto,« pojasnjuje.

Investicija v sončno elektrarno se podjetjem povrne v roku 4 do 7 let, upoštevajoč današnje cene na trgu električne energije, pravijo. Tržnica SunContract ponuja pakete nakupa in prodaje elektrike po sistemu dinamičnega določanja cen. Stranke ne plačujejo dodatnega stroška rizika podražitve ali pocenitve cen na trgu, poleg tega so odpovedni roki pogodbe izredno kratki. Prednost je tudi ta, da si lahko odjemalec in proizvajalec že dan vnaprej izračuna, kakšen bo njegov strošek električne energije in ima možnost porabo/proizvodnjo temu prilagoditi. ■

Kaj upoštevati pri namestitvi sončne elektrarne?

Pri nameščanju sončne elektrarne je najbolj pomembno, kakšna je površina strehe stavbe. »Najbolje je, če je ena stran strehe obrnjena na jug. Za 1 kW moči elektrarne, ki letno v povprečju v Sloveniji proizvede okrog 1100 kWh električne energije, je potrebna površina strehe približno 7 m². Na primer, če vaša letna poraba električne energije znaša približno 10.000 kWh, potrebujete v povprečju 9 kW elektrarno, za kar boste na vaši strehi potrebovali 63 m² površine,« pojasnjuje **izr. prof. dr. Uroš Stritih** koordinator raziskovalne platforme **Trajnostna energija na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani**. »Ker je električna energija za gospodinjstva in storitve pridobljena s sončno elektrarno za samooskrbo namenjena izključno pokrivanju lastnih potreb po električni energiji, je potrebno pravilno dimenzionirati velikost/moč elektrarne, da bo v najboljši meri proizvedla ravno prav električne energije za pokrivanje lastnih potreb po njej. Zamenjava strešne kritine in/ali obnovitev ostrešja je priporočljiva v primerih starejše kritine in/ali ostrešja, ko obstoječe več ne zagotavlja ustreznih dolgoročne podlage za namestitev sončne elektrarne. Obstajajo pa tudi sončne elektrarne, ki se na stavbo namestijo samostojno (brez spodnje strešne kritine), tako da sami paneli predstavljajo 'streho'.«

SONCE ENERGIJA

Najboljša zaščita pred povišanjem cen elektrike je samooskrba

Porast cen električne energije znova dokazuje, da je usmeritev v energetska samooskrbo pravilna in nujna. A kaj če za postavitev lastne sončne elektrarne nimate primerne strehe ali zadostnih sredstev? Tudi brez tega si lahko zagotovite energetska neodvisnost ter posledično nižje stroške elektrike.

Streha v najem za manjše stroške

Sončna elektrarna je odlična rešitev za pokrivanje potreb po energiji in zmanjšanje stroškov tudi za podjetja. Do nje pa lahko pridete, tudi če trenutno nimate potrebnih sredstev zanjo. V SONCE energija so razvili poslovni model, s katerim si lahko podjetje brez finančnega vložka, z oddajo strehe v najem zagotovi nižjo, predvsem pa stabilno ceno elektrike in okolju prijazno energijo. Ponujajo možnost za sklenitev služnostne pogodbe za namestitev opreme, s katero boste prišli do lastne naprave. Edini pogoj je, da imate primerno in dovolj veliko streho, s površino vsaj 300 kvadratnih metrov.

Skupnostna samooskrba oz. samooskrbna OVE skupnost

Če nimate lastnih primernih strešnih površin, jih pa ima sosed, ki je električno povezan na isto transformatorsko postajo kot vi, se lahko z njim povežete v samooskrbno OVE skupnost. V tem primeru z lastnikom strehe podpisate pogodbo v kateri tudi opredelite, koliko bo vsak izmed vključenih investiral in koliko procentov od proizvodnje bo posamezni od partnerjev za to dobil. K projektu lahko v primeru večje kapacitete tudi kasneje vključite do-

datne uporabnike ali pa delež proizvedene električne energije namenite za prodajo. Slednje je sicer mogoče le za poslovne subjekte, ki za ta primer registrirajo dejavnost proizvodnje električne energije.

Pri SONCE energija že od svojega nastanka trdno verjamejo v prihodnost obnovljivih virov in uporabo čiste, okolju prijazne energije, kamor 100-odstotno usmerjajo svoje delovanje. Že zgodaj so prepoznali potencial sončnih elektrarn ter njihovo pomembno vlogo v energetiki oziroma pri proizvodnji električne energije. Danes se tako lahko ponašajo z nazivom enega vodilnih podjetij sončnih elektrarn z najdaljšo tradicijo in celovito ponudbo za fotovoltaike: samooskrba za gospodinjstva, poslovne stranke, industrijo ter samooskrbne vasi in mesta. So tudi ekskluzivni partner **energetske tržnice SunContract**, ki omogoča neposredno trgovanje z elektriko med proizvajalci in končnimi porabniki. Za celovito energetska preobrazbo pa njihove energetske rešitve vključujejo še vgradnjo toplotnih črpalk, električnih polnilnic, tudi hranilnikov energije.

www.sonce.com, prodaja@sonce.com



V podjetju SONCE energija smo na halah podjetja Meja Šentjur postavilo sončno elektrarno z močjo 750 kW.



Celovita energetska prenova Doma Sv. Lenart vključuje sončno elektrarno, toplotno črpalko in hranilnik električne energije, vse skupaj povezano v pametni sistem P2P trgovanja na energetska tržnici SunContract.



Zavrate so s priključitvijo dveh sončnih elektrarn moči 50 kW postale prva 100-odstotno samooskrbna OVE skupnost v skladu z Zakonom o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije.

NIZKOGLJIČNA DRUŽBA

Brez velikih naložb prehod ne bo mogoč

Do leta 2030 bi morali za dosego ciljev NEPN na področju distribucije električne energije investirati več kot 4 mrd evrov.

Barbara Perko

»Največji izziv za slovensko gospodarstvo je energetske prehod v ogljično nevtralno družbo. To je izziv za energetiko, industrijo in celotno družbo. To bo strokovno in finančno najzahtevnejši projekt Slovenije. Najbolj izpostavljena v tem prehodu je slovenska energetska intenzivna industrija, ki se sproti prilagaja in je energetska učinkovita. Glavna težava je, da tehnologije zajemanja ogljika in proizvodnja in hranjenje vodika še niso do konca razvite in komercialno uporabne,« pojasnjuje **Vekoslav Korošec, direktor GZS – Združenja za inženiring**. »Na prvem mestu je energetska učinkovitost, energetska sanacija stavbnega fonda, lastna proizvodnja iz OVE in prehod iz porabnika na aktivnega porabnika-prosumerja. Ključna za Slovenijo je ojačitev distribucijskega omrežja in njegova pretvorba v pametno omrežje.«

»V Nacionalnem energetske podnebnem konceptu Slovenije (NEPN) je distribucijsko omrežje električne energije prepoznano kot ključna infrastruktura, saj obsega praktično 95 % vseh elektroenergetskih omrežij v Sloveniji. NEPN predvideva na področju distribucije električne energije povečanje zmogljivosti, odpornosti proti motnjam, naprednost ter izkoriščanje prožnosti virov in bremen elektrodistribucijskega omrežja v skladu s trajnostnimi potrebami uporabnikov distribucijskega sistema,« navede **Roman Ponebšek iz GIZ distribucije električne**

energije. »Za področje distribucije električne energije so za dosego ciljev NEPN ocenjene skupne investicije vseh EDP v obdobju 2021–2030 v višini 4.203 mio EUR. Podobne ocene veljajo tudi v okviru celotne EU.« Ponebšek poudarja tudi pomen pametnih omrežij in aktivnih uporabnikov za doseganje optimizacije omrežja.

»Elektrifikacija ogrevanja in prometa ob proizvodnji zelene in trajnostne električne energije je cilj, ki je zapisan v strategijah razvitih držav in nakazuje zviševanje rabe električne energije ter posledično zviševanje potrebe po električni moči v elektroenergetskih omrežjih,« pravi Ponebšek. Bistveno pa je, iz katerega primarnega energenta bomo elektriko proizvedli. Tukaj je bil dosežen konsenz, da iz ogljično nevtralnega, torej iz obnovljivih virov ali jedrske reakcije. »Veliko si obetamo od zlivanja jeder v fuzijskih reaktorjih, kar je potencialno tudi možen vir energije za človeško civilizacijo,« dodaja.

V Sloveniji je še vedno neizkoriščenega 40 % tehničnega potenciala voda.

Zagotoviti moramo zadostno lastno proizvodnjo

Za samooskrbnost lahko po besedah **izvršne direktorice EZS Ane Vučina Vršnak** naredimo največ pri proizvodnji elektrike,

kjer bi lahko za svoje proizvodne enote poskrbeli iz nizkoogljičnih virov, obnovljivih in jedrskih. »Čeravno je bilo precej nasprotovanj vsakemu novemu energetskemu objektu doslej, pa imam občutek, da je vojna v Ukrajini pripomogla tudi k večjemu razmisleku, kako poskrbeti zase v energetiki. Pri elektriki ne le, da lahko, ampak moramo ukrepati. Moramo si zagotoviti zadostno lastno proizvodnjo, ko se bomo enkrat odpovedali premogu,« pravi.

»Imamo kar nekaj neizkoriščenih potencialov. Če vemo, da je glavni vir emisij toplogrednih plinov v sektorjih, ki niso vključeni v sistem trgovanja z emisijami toplogrednih plinov (ETS) v Sloveniji, z več kot 50 % promet, je to nedvomno področje, ki zahteva sodobne prijeme. Brez dobro delujočega, učinkovitega javnega prometa ne bomo prišli daleč. To zdaj res že vsi vemo in se tega tudi zavedamo. Tudi pri odpadkih, ki predstavljajo okrog 5 % izpustov, bi lahko naredili več. Na EZS razpravljamo tudi o termični obdelavi odpadkov, seveda z najbolj sodobnimi tehnologijami,« pojasnjuje.

Premalo izkoriščamo vodne vire

Potencial vodnih virov je na srednji rok najbolj smotrni, tudi zaradi možnosti zadrževanja vode ob sušnih razmerah in s tem bogatenja podtalnice, vira pitne vode, ter izboljšanja pogojev za pridelavo hrane,

menijo v **družbi HESS**. »Že sedaj največji delež energije iz obnovljivih virov (več kot 90 %) dobimo prav iz hidroelektrarn. Kljub temu pa imamo v Sloveniji še vedno do 40 % neizkoriščenega tehničnega potenciala voda, ki predstavlja priložnost za uspešne projekte,« opozarjajo. Na premalo izkoriščen potencial hidroelektrarn je oktobra 2020 opozorila tudi Evropska komisija v svoji oceni NEPN.

Na področju prehoda v nizkoogljično družbo rešitve vidijo tudi v črpalnih hidroelektrarnah, velikih sončnih elektrarnah na degradiranih območjih, v dekarbonizaciji transporta ter sezonskem hranjenju električne energije. Na dolgi rok pa si energetike prihodnosti ne znajo predstavljati brez jedrske energije.

Aleksander Mervar, direktor družbe ELES, kot energente prihodnosti za Slovenijo vidi predvsem sončno energijo, jedrsko energijo in vetrno energijo, v tem vrstnem redu. »Kot sem že velikokrat poudaril, hitrost in instalirana moč predvsem sončne energije bo odvisna od

bodočega razvoja sistemov za hrambo in pretvorbo viškov električne energije,« napoveduje Mervar. Potrebne bodo velike naložbe v elektroenergetsko omrežje, drugače prehod v nizkoogljično družbo ne bo mogoč. »Visoko ceno prehoda bo terjala tudi zanesljivost preskrbe. V prihodnje bo prioriteto umeščanje v prostor za proizvodne naprave in elektroenergetsko omrežje po načelu prevlade javnega interesa.«

V **Elektru Ljubljana** ocenjujejo, da sta z vidika distribucijskega omrežja »pre-malo izkoriščena potenciala gradnje skupnostnih sončnih elektrarn in sončnih elektrarn v kombinaciji s prilagajanjem odjema in hranilnikom. Na ta način bi zelo zmanjšali potrebna vlaganja v omrežje, še posebej na ruralnih območjih«. V primeru skupnostne sončne elektrarne lahko z gradnjo ene srednje velike sončne elektrarne v velikosti od par sto kW do nekaj MW na strehah večjih industrijskih objektov ali degradiranih zemljiščih, ki jo vključimo direktno v RTP, nadomestimo

gradnjo tudi do več sto razpršenih sončnih elektrarn na strehah odjemalcev. Pri sončni elektrarni v kombinaciji s prilagajanjem odjema in hranilnikom ni potrebno širiti omrežja.

»Glede na strategijo bodočega razvoja energetike v smislu vse večjega vključevanja proizvodnih enot iz obnovljivih virov (sonce, veter) je nujno potrebno čim prej sprejeti odločitev o izgradnji JEK2 in zagotoviti zanesljive proizvodne enote za zagotavljanje sistemskih storitev,« menijo v Termoelektrarni Brestanica.

Plin bo odigral ključno vlogo pri prehodu v brezogljično družbo

»Trenutna situacija je med drugim pokazala, da se Evropa zemeljskemu plinu kot energentu ne more odreči na kratek rok. Pričakovati je, da bo plin kot prehodni energent odigral ključno vlogo pri prehodu v brezogljično družbo. Eno od novih priložnosti za Slovenijo trenutno predstavlja tudi LNG in na tem področju se družba Geoplina dogovarja o možnostih

Cilj je najti kvalitetne in racionalne rešitve

Podjetje Pelen se ukvarja s projektiranjem in strokovnimi nadzori s področja elektrotehnike. Skrbijo za to, da investitor brez težav pridobi pozitivna mnenja k projektnim rešitvam in gradbeno dovoljenje, po uspešno izvedenih delih pa še uporabno dovoljenje. Pri projektiranju iščejo hkrati čim kakovostnejše in tudi racionalne rešitve.

Sodelujejo pri obnovah vseh vrst cest in avtocest, v njihovo območje obdelave pa spada predvsem cestna razsvetljava ter predstavitev elektroenergetskih in telekomunikacijskih vodov. Kot podizvajalci sodelujejo tudi pri projektih visokih gradenj različnih vrst javnih in industrijskih objektov.

Na področju elektroenergetike največ dela opravijo za elektrodistribucijska podjetja in razna industrijska podjetja, ki za svoje obratovanje potrebujejo večje električne moči in lastne transformatorske postaje. Pri naložbah v ceste so investitorji DARS, DRSI in občine, nadzore pa opravljajo tudi za distribucijska podjetja, občine in zasebna podjetja, ki izvajajo gradbene projekte za svoje potrebe.

Za vsak nov projekt najprej opravijo terenski ogled in pogovor z investitorjem o njegovih željah in zahtevah, po potrditvi ponudbe pa sledi dogovor za izvedbo in okviren terminski plan. Sledita pridobitev gradbenega dovoljenja in gradnja, proces pa je zaključen s pridobitvijo uporabnega dovoljenja.



PELEN D. O. O. / Osojnikova cesta 3, 2250 Ptuj
info@pelen.si / 386 41 768 252

dobave,« pove **Vanja Lombar, direktorica podjetja Geoplin.**

V ospredje stopa vprašanje zagotavljanja čimprejšnje ogljične nevtralnosti ob potrebi po kontinuirani gospodarski rasti. »Po eni strani moramo torej izdelke in procese narediti bolj energetske učinkovite, kar vodi do manjše porabe. Po drugi strani pa se svet vrti vedno hitreje in za to potrebuje vedno več energije,« pojasnjuje Vanja Lombar. Ker transformacija ni hitra in ker so pri obnovljivih virih energije, kot sta sonce in veter, velike omejitve in ni stabilnosti ter hranjenja virov, bo imel plin pomembno vlogo. »Pri prehodu iz plina na povsem zelene energente so seveda vmesne rešitve. Imamo možnost vmešavanja bio metana, sintetičnih plinov in pa seveda vodik,« našteje nekaj možnosti.

Veliko priložnosti za industrijo

»V elektroenergetskih sistemih nas prave spremembe po trenutnih napovedih »zele nega« prehoda šele čakajo. Veliko težo v smislu razvoja in investicij bodo v prihodnjem obdobju doživljala NN omrežja, kjer je mesto priklopa razpršenih proizvodnih virov, različnih porabnikov, avtomobilskih polnilnic itn. Vsekakor je tukaj veliko priložnosti za industrijo, ki deluje na tem področju,« ocenjuje **Samo Ceferin, vodja področja, Kolektor Sisteh.** »Neizkoriščen potencial pa so vsekakor tudi navade uporabnikov, uporaba sodobnih tehnologij, digitalizacija in nenazadnje tudi naš



Fotovoltaični paneli integrirani v fasado.

življenjski slog, kot je npr. uporaba prevoznih sredstev, prilagoditev delovnih mest, potrošnja itn.«

Učinkovita raba energije

Ob vsem tem ne smemo pozabiti na učinkovito rabo energije. »Učinkovita raba energije je v svetu priznana kot najmočnejše in stroškovno najbolj upravičeno orodje za doseganje ciljev trajnostnega razvoja, saj je uporaba sodobnih tehnologij in ukrepov, ki zahtevajo manj energije za doseganje enakih ciljev, ključna v boju proti podnebnim spremembam in

pri razvoju v trajnostno in nizkoogljično družbo,« poudarja **izr. prof. dr. Uroš Stritih, koordinator raziskovalne platforme Trajnostna energija na Fakulteti za strojništvo Univerze v Ljubljani.**

Pri tem je nujno poskrbeti za racionalno rabo energije v stavbah, kar je povezano z zmanjšanjem toplotnih izgub preko ovoja stavbe in z zmanjšanjem prezračevalnih izgub. »Celotni ukrepi na stavbah lahko zmanjšajo rabo energije in s tem tudi stroške za ogrevanje in klimatizacijo tudi za več kot 50 %,« poudarja Stritih. ■

www.elektro-prodaja.eu

CELOVITA ELEKTROENERGETSKA REŠITEV

- ▶ POSTAVITEV SONČNE ELEKTRARNE
- ▶ GARANCIJA DO 30 LET
- ▶ ŽIVLJENJSKA DOBA DO 35 LET



SONČNE
ELEKTRARNE
EPEU

ZNIŽANJE
RAČUNA
ZA ELEKTRIČNO
ENERGIJO
ZA 75%

epeu

info@epeu.si

Obirska ulica 4,
1000 Ljubljana

KORONA

Izkušeni v povezovanju energetike in IT znanja

Podjetje Korona je bilo ustanovljeno leta 1988, njihov fokus pa ves ta čas ostaja na inženirskih in svetovalnih storitvah v elektroenergetiki. Zelo veliko pozornost v zadnjih dveh letih posvečajo razvoju lastnih IKT rešitev s ciljem digitalizacije energetike.

Močno so prisotni na domačem trgu, v prihodnosti pa si obetajo, da bodo ponovno okrepili svojo dejavnost na področju jugovzhodne Evrope.

Želijo ustvariti uporabniku prijazen sistem

Podjetje Korona ima za sabo že več uspešno izvedenih projektov, predvsem na hidroelektrarnah. Med drugim so sodelovali pri projektiranju HE Avče, pri sanaciji jezua za HE Doblar na reki Soči in pri rekonstrukciji jezua na Savi na jedrski elektrarni.

Precej uspehov pa žanjejo tudi na IT področju, na primer pri vzpostavitvi CIM sistema za podjetje Elektro Ljubljana. »Odmeven je bil tudi sistem za podporo maloprodaje električne energije; je v polni uporabi pri dobavitelju električne energije E3, ki že nekaj let dobro deluje, in se naš naročnik nanj zanesa pri svojem delu, kar je najbolj pomembno,« meni direktor podjetja, dr. Boštjan Strmčnik.

V zadnjem času veliko pozornosti posvečajo pridobivanju znanja in trženju rešitev, ki so povezane z digitalizacijo energetike oz. z dejavnostjo zelenega prehoda. Trenutno razvijajo sistem za ugotavljanje možnosti priklopa novih sončnih elektrarn na posameznih točkah distribucijskega omrežja, saj želijo razbremeniti distribucijska podjetja z avtomatizirano predelavo prošenj za priklop in tako dodati svoj doprinos k

hitrejšemu uvajanju obnovljivih virov. »Nekoč želimo vpeljati to v partnerstvo z distributerji do tega, da bo sistem zelo prijazen uporabniku in si bo lahko vsak doma preveril možnost priklopa in dobil izračun. To je cilj, mi pa gremo k temu korak po korak,« pojasnjuje direktor.

Pravilno ravnanje s sredstvi je za podjetja ključnega pomena

Glavna korporativna prednost Korone je v tem, da gre za izkušene poznavalce energetike, ki svoje domensko znanje oplemenitijo z IT veščinami in ne obratno. Največ delajo s podjetji slovenskega energetskega gospodarstva, tako na elektroenergetskem kot plinskem področju, kjer tudi uspešno prispevajo k digitalizaciji.

»Vsa ta podjetja imajo veliko sredstev (assets) in ravnanje s temi sredstvi (asset management) je poleg naložb in samega obratovanja ključna zadeva pri zagotavljanju delovanja in stanja teh firm,« pravi dr. Strmčnik.

V Koroni poskrbijo, da je ta nabor sredstev urejen, prečiščen in jasen po vsebini, njihov sistem pa prepozna morebitne napake in nedoslednosti v osnovnih bazah podatkov. »Za kakršen koli razvoj, ki temelji na podatkih, je namreč v prvi fazi treba poskrbeti, da so ti podatki verodostojni, prečiščeni in pravilni, šele potem lahko z njimi pridemo do uporabne vrednosti,« poudarja direktor.

Verjamejo v povezovanje podjetij

Velika težava pri poslovanju jim predstavlja pomanjkanje usposobljenega kadra, predvsem na inženirskem področju, pri čemer se kažejo velike razlike med pričakovanji in stroškom izvajalcev na eni in drugi strani.



Direktor podjetja, dr. Boštjan Strmčnik

Opažajo tudi manko naložb na področju izgradnje vetrnih elektrarn, kjer slovenska podjetja tega znanja ne morejo dobiti. »V Evropi je reguliran del energetike močno povezan z državami in ti trgi, čeprav smo deklarativno na enotnem trgu, so zaprti. Vedno se poudarja izvoz, ampak v tem delu se ne da izvažati, če nisi doma zelo prisoten. Tako da apeliram in tudi pričakujem, da naložbe na tem področju bodo,« poudarja direktor.

V Koroni še naprej krepijo program digitalizacije in se povezujejo s sorodnimi podjetji, gredo pa tudi v inženiring naprednih energetskega sistemov, kot so baterijski hranilniki večjih dimenzij in razne kombinacije energije. Prav tu vidijo svojo priložnost za aktivnejšo vlogo tudi v ostalih industrijskih dejavnostih.

KORONA
POWER ENGINEERING

SKUPINA ISTRABENZ PLINI

Med vodilnimi pri oskrbi s tehničnimi plini in celovitimi energetske rešitvami

V obdobju, ko so na energetske področju edina stalnica spremembe, sta ključni zanesljivost in stabilnost oskrbe. V Skupini Istrabenz plini so na izzi-ve prihodnosti pripravljeni.

Družba Istrabenz plini s svojimi začetki sega že v leto 1952, njena odvisna družba Plinarna Maribor pa celo v leto 1869. Skupina Istrabenz plini s podporo italijanskega lastnika, Skupine SIAD, danes spada med vodilna podjetja za oskrbo s plini in celovitimi energetske rešitvami v regiji. Poleg matične družbe Istrabenz plini jo sestavlja še pet odvisnih družb – Plinarna Maribor, Istrabenz plini Bakar na Hrvaškem, Istrabenz plini Breza v Bosni in Hercegovini, Istrabenz plini Beograd v Srbiji ter družba GTG plin iz Celja s svojo odvisno družbo v hrvaškem Karlovcu.

Vizija Skupine Istrabenz plini temelji na vrednotah, kot so varnost, kakovost, strokovnost, razvoj in inovativnost ter družbena odgovornost, ki prinašajo najboljše mogočo oskrbo kupcev. In v hitro spreminjajočem se energetske okolju želijo storiti prav to – ohraniti svojo osredotočenost na kupca in njegove spreminjajoče se potrebe ter zanje najti najprimernejše rešitve.

Kljub razmeram skrbijo za ohranjanje stabilnih cen

Kljub trenutnim nestabilnim in negotovim geopolitičnim razmeram Skupina Istrabenz plini svojim odjemalcem zemeljskega plina zagotavlja nemoteno oskrbo in z ustrezno nabavno strategijo skrbi, da cene tega energenta zanje ohranja stabilne in da bo morebitno rast moč zaznati v čim manjši meri.

Kot operater distribucijskega sistema zemeljskega plina Skupina upravlja 580 km plinovodnega omrežja v Sloveniji in je prisotna na geografskih območjih Mestne občine



»Stavimo na kakovost, zanesljivost, usmerjenost h kupcu in osredotočenost na prehod v nizkoogljično prihodnost,« pravi mag. Aldo Srabotič, generalni direktor družbe Istrabenz plini.

Novo mesto, Občine Litija in naselja Podkraj v Občini Hrastnik, odvisna družba Plinarna Maribor pa v kar osmih drugih slovenskih občinah. Obe družbi skupaj oskrbujeta 28.500 odjemalcev zemeljskega plina.

Pokrivajo različna področja upravljanja s plini

Skupina Istrabenz plini pri svojem delovanju naslavlja tako poslovne kot zasebne uporabnike, njene storitve pa zajemajo štiri ključna področja: tehnične pline, utekočinjen naftni plin v plinohramih in v jeklenkah z lastno blagovno znamko Plindom, zemeljski plin z dejavnostjo operaterja distribucijskega sistema ter celovite energetske rešitve – energetske pogodbenišvo.

Delitev poslovnih dejavnosti in opolnomočenje vseh štirih področij prinaša Skupini Istrabenz plini dovolj razpršena tveganja, da lahko nemoteno posluje tudi v manj ugodnih gospodarskih razmerah. Kot odziv na spremenljivo okolje v zadnjem obdobju Skupina ustvarja nabor raznolikih rešitev, povezanih s plini in energijo, pri čemer bo vsako od štirih področij dejavnosti predstavljalo približno

no četrtno prihodkov iz poslovanja, kar ji bo omogočilo trajen in dolgoročen razvoj.

Obetajo si nadaljnjo rast poslovanja

V prihajajočem obdobju Skupina Istrabenz plini sledi zastavljenim strateškim ciljem, pri čemer je prioriteta krepitev vseh štirih poslovnih programov in doseganje potencialov, ki jih vsako področje še lahko ponudi.

V zadnjih letih so bile pomemben vidik razvoja Skupine Istrabenz plini naložbe, ki jih je Skupina opravila v Sloveniji in v tujini. V preteklem letu so z vidika večjih investicij uspešno zaključili dva projekta – izgradnjo polnilnice tehničnih plinov in distribucijskega centra v Srbiji ter prevzem podjetij GTG plin in Ardoks v Sloveniji oziroma na Hrvaškem. Razvojna strategija Skupine Istrabenz plini sicer v prihodnje narekuje krepitev tržnega položaja v regiji tako z organsko rastjo kot tudi s prevzemom podjetij.

SKUPINA ISTRABENZ PLINI



UTEKOČINJEN NAFTNI PLIN

- 32.600 ton
- 8.900 kupcev plina v plinohramu
- več kot 900 prodajnih mest plina v jeklenkah
- 620.000 jeklenk v lasti Istrabenz plinov



ZEMELJSKI PLIN

- 28.500 kupcev
- 580 km plinovodnega omrežja



TEHNIČNI PLINI

- 5.300 kupcev
- več kot 300 kriogenih rezervoarjev



ENERGETSKO POGODBENIŠTVO

- več kot 200 vgrajenih sistemov soproizvodnje toplote in električne energije (SPTe), kotlov in toplotnih črpalk

SIAD Bergamo (ITA)

ISTRABENZ PLINI d. o. o. Koper (SLO)

- **PLINARNA MARIBOR d. o. o.** Maribor (SLO)
- **MOJA ENERGIJA d. o. o.** Maribor (SLO)
- **ISTRABENZ PLINI d.o.o.** Bakar (HRV)
- **ISTRABENZ PLINI d.o.o.** Breza (BiH)
- **ISTRABENZ PLINI d.o.o.** Beograd (RS)
- **GTG plin d. o. o.** Celje (SLO)
- **GTG plin d.o.o.** Karlovac (HRV)

Skupina Istrabenz plini v 2021

113 mio €

ČISTI PRIHODKI OD PRODAJE

6,3 mio €

ČISTI POSLOVNI IZID

8,5 mio €

INVESTICIJE

387

ZAPOSLENI

LESTVICA

Največjih 100 družb v energetske dejavnosti v letu 2020

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodki, v 1000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost, v 1000 EUR
1	PETROL d.d., Ljubljana	2.468.833	67,7	1.982	157.235
2	GEN-I, d.o.o.	2.146.601	96,2	400	45.481
3	HSE d.o.o.	1.870.652	106,2	195	121.554
4	OMV Slovenija, d.o.o.	525.159	65,4	73	26.019
5	Interenergo d.o.o.	462.128	65,8	40	7.786
6	GEOPLIN d.o.o. Ljubljana	391.479	97,8	41	28.831
7	SODO d.o.o.	269.553	95,6	38	5.658
8	MOL SLOVENIJA d.o.o.	246.647	80,3	47	10.158
9	TEŠ d.o.o.	239.851	105,6	316	36.484
10	GEN d.o.o.	231.350	110,8	59	58.810
11	NEK d.o.o.	201.098	115,4	619	107.820
12	ELES, d.o.o.	174.210	102,2	570	88.260
13	ECE d.o.o.	172.833	98,8	68	4.453
14	Shell Adria d.o.o.	150.671	73,5	17	4.760
15	ENERGETIKA LJUBLJANA, d.o.o.	144.254	98,5	565	46.487
16	VALIANT d.o.o.	133.527	97,4	8	2.329
17	Energija plus d.o.o.	115.898	102,1	71	5.372
18	PREMOGOVNIK VELENJE, d.o.o.	112.074	94,8	1.088	58.201
19	ELEKTRO LJUBLJANA d.d.	99.491	95,7	863	75.371
20	E 3, d.o.o.	96.727	97,8	48	3.508
21	ELEKTRO MARIBOR d.d.	84.660	99,1	841	61.891
22	DEM d.o.o.	69.464	102,6	230	39.813
23	ELEKTRIČNI FINANČNI TIM d.o.o.	68.805	58,1	2	303
24	ELEKTRO CELJE, d.d.	66.744	97,5	635	48.357
25	Kuwait Petroleum d.o.o.	52.815	30,6	0	-4.463
26	ELEKTRO PRIMORSKA d.d.	50.094	98,4	472	37.849
27	ELEKTRO ENERGIJA d.o.o.	48.224	97,9	1	2.457
28	PLINOVODI d.o.o.	47.377	105,5	141	37.204
29	HEP Energija d.o.o.	45.818	89,8	4	343
30	ELEKTRO GORENJSKA, d.d.	39.534	98,5	287	30.191
31	SENG d.o.o.	39.525	104,8	116	22.418
32	ADRIAPLIN d.o.o.	37.473	93,6	34	10.262

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodki, v 1000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost, v 1000 EUR
33	PLINARNA MARIBOR d.o.o.	36.689	96,0	81	8.826
34	EPS Trgovanje, d.o.o.	33.731	86,2	0	165
35	MI OSKRBA d.o.o.	32.902	74,7	32	2.925
36	BUTAN PLIN, d.d., Ljubljana	27.130	89,3	106	10.492
37	EOC d.o.o.	25.996	76,0	11	672
38	AYEN ENERGIJA d.o.o.	21.233	118,4	1	-1.158
39	AS 24 d.o.o.	20.769	78,9	2	794
40	HESS, d.o.o.	20.253	101,1	46	15.074
41	F. Leitner d.o.o.	18.376	123,9	0	484
42	TEB d.o.o.	17.934	101,3	98	10.917
43	EKO GORIVA d.o.o.	17.641	575,1	1	777
44	SAVSKE ELEKTRARNE LJUBLJANA d.o.o.	16.050	103,1	96	8.985
45	BIOMAX d.o.o.	15.319	136,3	3	193
46	EASTERN ENERGY SOLUTION d.o.o.	14.025	1.322,7	0	60
47	INA SLOVENIJA, d.o.o.	13.843	48,4	51	1.536
48	ENERGETIKA CELJE, d.o.o.	12.827	97,6	69	4.093
49	E.ON Ljubljana d.o.o.	12.775	120,9	8	475
50	Energetika Maribor d.o.o.	11.926	98,3	56	3.507

Sistemi elektroenergetske oskrbe na nizkonapetostnem nivoju v energetiki in infrastrukturi

Načrtovanje in izgradnja NN sistemov in objektov

Distribucijske in industrijske transformatorske postaje

Sistemi brezprekinitvenega napajanja

Sodobni sistemi energetskega napajanja

Energetski management in vključevanje v sisteme vodenja in digitalne IIoT platforme

Vrhunska električna oprema proizvajalcev Eaton in Advantech za področje elektroenergetskih sistemov

KOLEKTOR

Kolektor Sisteh d.o.o.
www.kolektorsisteh.com

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodki, v 1000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost, v 1000 EUR
51	KOMUNALA TRBOVLJE, d.o.o.	11.289	89,5	103	4.285
52	PETRO PLUS d.o.o.	10.150	86,5	15	945
53	MORGANTI OIL d.o.o.	10.023	85,7	13	469
54	BRANAL d.o.o.	9.925	92,7	54	2.435
55	ENOS, d.d.	8.962	94,7	53	4.127
56	OLJA GTO d.o.o.	8.265	86,1	6	296
57	DAKA, d.o.o.	7.797	90,1	19	937
58	TOTAL ADRIA d.o.o.	7.475	86,4	4	1.032
59	MINI MARKETING, d.o.o. Stranice	6.981	85,3	12	478
60	BITROL d.o.o.	6.941	61,2	5	174
61	NGEN d.o.o.	6.613	7.569,7	7	3.683
62	TRIBOTIM d.o.o.	6.075	103,5	23	1.638
63	DEU d.o.o.	5.811	86,8	23	843
64	GORENJSKE ELEKTRARNE, d.o.o.	5.673	110,2	18	3.876
65	Panvita EKOTEH d.o.o.	5.641	109,6	17	1.909
66	AMBALEX2 d.o.o.	5.449	108,4	1	858
67	BIO-ELEKT d.o.o.	5.438	148,5	4	720
68	ENERGETIK energija d.o.o.	5.144	148,4	2	74
69	Quarto Jesenice, d.o.o.	5.108	77,2	0	122
70	AVTOTEHNA OPREMA d.o.o.	5.096	116,2	11	757
71	Energia gas and power d.o.o.	4.947	366,9	2	142
72	MOJA ENERGIJA d.o.o.	4.586	96,7	0	496
73	SEC LUBES, d.o.o. Ljubljana	4.481	114,4	3	187
74	BORZEN, d.o.o.	4.440	98,1	29	3.065
75	ZDS JESENICE, d.o.o.	4.420	101,0	0	0
76	IJM d.o.o.	4.270	-	0	942
77	KA OLJE d.o.o.	4.258	91,1	4	178
78	K.D.R. International d.o.o.	3.956	-	3	234
79	TEHNOSTOR d.o.o.	3.951	95,0	26	671
80	SONČNI SISTEMI d.o.o.	3.878	293,4	7	1.244
81	ENERGIJA IN OKOLJE d.o.o.	3.748	97,5	0	1.544
82	Tus plus d.o.o.	3.716	96,5	2	235
83	HORIZONT OIL d.o.o.	3.660	110,4	2	152
84	SOENERGETIKA d.o.o.	3.493	91,5	0	1.360
85	ENOS OTE, d.o.o.	3.405	94,2	8	565
86	MOJA ELEKTRARNA d.o.o.	3.349	130,0	0	2.268
87	ADRIA MINERALI d.o.o.	3.232	73,1	3	204
88	DEMON, d.o.o.	3.201	95,0	10	364
89	ENERGOVAT d.o.o.	3.146	69,1	3	544
90	FAM GAS d.o.o.	3.143	2.530,5	1	77

Rang	Naziv podjetja	Celotni prihodki, v 1000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost, v 1000 EUR
91	IMS-ADIT, d.o.o.	2.936	117,4	11	757
92	ALL G MONT d.o.o.	2.935	6.112,9	0	155
93	ALMIR d.o.o.	2.854	88,9	5	188
94	STANOVANJSKO PODJETJE KONJICE d.o.o.	2.835	80,2	18	897
95	BSP d.o.o.	2.811	117,7	11	1.892
96	ARDOKS d.o.o.	2.752	105,5	2	1.009
97	SINTGEN d.o.o.	2.654	106,7	0	732
98	BECKA Commodity Trading d.o.o.	2.592	1.931,4	0	1
99	ŠEJK, d.o.o.	2.449	82,3	9	680
100	COMECO COMBUSTIBILI ECOLOGICI DI LUCA ROSSETTI & C. S.A.S ekološka goriva - Podružnica Sežana	2.417	130,5	5	312

Vir: Gvin, Ajpes, javna objava

Metodologija: največjih 100 družb po ustvarjenem celotnem prihodku na podlagi nekonsolidiranih in nerevidiranih finančnih izkazov za leto 2020. Podjetja so registrirane z glavno SKD dejavnostjo: Oskrba z električno energijo (SKD 35, ter Plinovodi), premogovništvo (SKD 05.200), posredništvo in trgovina z gorivi (SKD 46.710, SKD 46.120, SKD 47.302, SKD 47.301), upravljanje energetskega trga (Borzen, BSP).



Ana Jana Šušteršič

Kaj bi moral vsak vodja vedeti o podajanju povratne informacije

webinar, 29. junij, od 13.00 do 14.00 ure



Povratna informacija je eno ključnih orodij vodenja. Je priložnost za razvoj sodelavcev in tudi vodij. Ali ji posvečamo dovolj pozornosti? Ali imamo dovolj veščin, da jo podamo na način, ki sodelavce motivira? Ali jo znamo sprejeti, ko jo dobimo? Ali nam služi za izboljšanje odnosa?

V webinarju boste izvedeli:

- Kaj imajo dogovori s povratno informacijo
- Časovni okvir podajanja povratne informacije
- Kdaj povratno informacijo dati na štiri oči, kdaj pa v skupini
- Kako ustrezno podati pohvalo in grajo
- Nekaj različnih načinov podajanja razvojno naravnane povratne informacije
- Kako različni ljudje doživljajo povratno informacijo
- Kakšna je optimalna naravnost pri sprejemanju povratne informacije
- Katere so največje napake, ki jih delamo, ko podajamo povratno informacijo



Q TECHNNA

Tradicija kot ključ za kakovost

Q Techna obeležuje trideset let delovanja, v vsem tem času pa so postali eden najboljših in največjih institutov na področju zagotavljanja in kontrole kakovosti v tem delu Evrope. O tem govorijo rezultati in projekti, ki jih je njihova ekipa strokovnjakov izvedla v tem obdobju, o napredku, pa priča tudi dejstvo, da trenutno zaposlujejo 50 visoko strokovnih sodelavcev.

Od majhnega lokalnega ponudnika je podjetje kmalu preseglo državne meje in se internacionaliziralo, danes pa je prisotno od Kitajske, preko arabskega sveta in Evrope vse do ZDA. Ponosni so na številne stranke, ki se rade vračajo k njim, kar štejejo kot pomemben dosežek in znak zaupanja.

Prisotni so na številnih področjih

V podjetju Q Techna se ukvarjajo s kontrolo izdelave, montaže in obratovanja, nadzorov in neporušitvene kontrole, pri tem pa pokrivajo številna področja: kovinske materiale, livarstvo, varjenje, konstrukcije, kotle, tlačne posode, rezervoarje, cevovode, strojogradnjo, energetske komponente, infrastrukturo in industrijsko opremo.

Na železniškem področju izvajajo verifikacije skladnosti podsistemov infrastrukture, energije, signalizacije in vodenja ter vozil z zahtevami direktive in tehničnih specifikacij za interoperabilnosti.

Prisotni so tudi z aktivnostmi na tlačni opremi in opremi za prevoz nevarnega blaga. »To je zelo zahtevno področje, povezano z varnostjo. Izvajamo periodične preglede tlačne opreme ter preverjamo skladnost vozil in cistern, primarno za prevoz naftnih derivatov in plina,« pravijo v podjetju.



Med vodilnimi po številu priglasitev

Ukvarjajo se s certificiranjem in kot tretja stranka certificirajo širok krog proizvodov, storitev, osebja in sistemov. »Certificiramo varilce, varilne postopke, varilska podjetja, proizvajalce kovinskih konstrukcij in osebje za neporušitveno kontrolo. Skladno z ISO standardi certificiramo sisteme vodenja kakovosti, sisteme ravnanja z okoljem in sisteme vodenja varnosti in zdravja pri delu,« pravijo.

Poleg tega pa imajo tudi vrsto akreditacij, pooblastil in priglasitev. Po številu priglašanih direktiv so namreč drugi največji priglašeni organ v Sloveniji, saj pokrivajo tako gradbene proizvode kot tlačno opremo, premično tlačno opremo in interoperabilnost železniškega sistema.

Prizadevajo si za nenehno rast

Q Techna je dobro poznana tudi po svojem izobraževalnem centru, kjer nudijo vrsto specialističnih usposabljanj s področja svoje dejavnosti. »Smo

največji center v regiji za usposabljanje osebja za neporušitveno kontrolo, izvajamo usposabljanja inženirjev, tehnikov in tehnologov za različne tehnologije, projektiranje in postopke izdelave,« naštejejo na podjetju.

Nenehen napredek in rast podjetja zagotavljajo tako, da vedno stremijo k boljšemu in nenehno razvijajo nove storitve. Delajo na vrsti razvojnih projektov, pri čemer razvijajo nove postopke kontrol in vpeljujejo nove certifikacijske sheme.





Tehnološki partner

Pametna tovarna z najsodobnejšo tehnologijo – industrija 4.0



Trajnostni partner

Odgovornost do okolja, zaposlenih in družbe

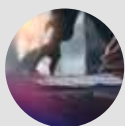


Strateški partner

Celovita storitev od razvoja do izdelka

ek electric

Celovite rešitve v elektroenergetiki



Svetovanje in celostne rešitve v elektroenergetiki.



NN sestavi stikalnih in krmilnih naprav.



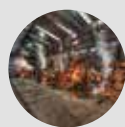
Močnostni NN sklopi SIEMENS SIVACON S8.



Avtomatiziran CNC izsek in upogib bakrenih ploščatih profilov.



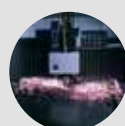
Tehnična izvedba transformatorske postaje (TP) s kompletno izvedbo PZI projektne dokumentacije ter meritvami in spuščanjem v pogon.



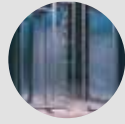
Storitve na področju elektroinštalacij, energetike, elektrifikacije strojev in montaže naprav obnovljivih virov energije.

ek metal

Celovite rešitve v obdelavi pločevine



Storitve CNC predelave pločevine (laserski razrez, upogib, prebijanje-izsekovanje, varjenje, brušenje, tesnjenje, vtiskovanje vijačnega materiala).



Sestava polizdelka ali končnega izdelka za potrebe kupca od ideje do razvoja. Izdelava kovinskih delov z možnostjo vgradnje ostale opreme.



Izdelava specializiranih nerjavnih kovinskih ohišij, za potrebe Ex-okolja, farmacije in drugih dejavnosti, kjer so v ospredju zahteve po kakovosti in varnosti.



Napredne tehnološke zmogljivosti in avtomatiziran strojni park svetovno priznanega proizvajalca Trumpf.

**Z znanjem nad izzive.
S tehnologijo do popolnosti.
S trajnostjo v prihodnost.**



Tomažičeva ulica 18,
2310 Slovenska Bistrica, SI



+386 2 292 80 00



info@e-k.si



elpro-kriznic.si



NOVE STORITVE GZS

Ali veste, katere vire financiranja lahko pridobite za vaše podjetje?

V podjetjih se večkrat srečujete z izzivi, kje lahko pridobite nepovratna ali povratna sredstva za svoje poslovanje in nadaljnji razvoj, bodisi za svoje investicije, razvojne projekte, internacionalizacijo, digitalizacijo ipd. Novoustanovljena skupina Viri financiranja zna odgovoriti na vsa ta vprašanja, podjetja pa lahko odslej vse informacije prejmete na enem mestu.

Nina Vrabelj, Strateški razvoj, in Branka Murn, GZS

Na Gospodarski zbornici Slovenije (GZS) je v zadnjih mesecih zaživela delovna skupina Viri financiranja, ki članom nudi celovito podporo pri pridobivanju nepovratnih in povratnih virov financiranja. **Članom GZS** so na voljo vse informacije o nacionalnih in evropskih javnih razpisih, brezplačno svetovanje glede ustreznosti razpisa, pogojev in meril. Delovna skupina nudi podporo pri iskanju primernih konzorcijskih partnerjev ali zunanjih izvajalcev, organizira informativne dneve, obenem pa pripravlja zanimive povezovalne ali izobraževalne delavnice. Na GZS lahko podjetja prejmete vse informacije do točke same prijave na javni razpis. Pripravili so register preverjenih zunanjih izvajalcev, ki vam lahko pomagajo pri pripravi prijavnih vlog.

Zaživela je spletna stran Aktualni razpisi, kjer podjetja najdete zbir vseh nacionalnih razpisov na enem mestu, pripravljeni pa so tudi povzetki najpomembnejših javnih razpisov, ki so na tej podstrani tudi dostopni. Člani tedensko v novičnikih regijskih zbornic in združenj dobijo informacije o aktualnih javnih razpisih. Za bolj poglobljene informacije skupina organizira splošne predstavitve javnih razpisov ali informativne dneve za

najaktualnejše razpise za gospodarstvo. Do zdaj so bili organizirani trije: marca je potekal informativni dan za javna razpisa Spodbude za raziskovalno razvojne projekte (RRI NOO) in Investicije na problemskih območjih, v aprilu informativni dan za javna razpisa Digitalna preobrazba gospodarstva (Digit) in Spodbujanje velikih investicij za večjo produktivnost in konkurenčnost (Invest 2022), v juniju pa še zadnji izmed pomembnejših razpisov

iz Načrta za okrevanje in odpornost, in sicer za javni razpis Demo piloti NOO.

Aktualni razpisi



Vsi informativni dnevi so bili organizirani v hibridni obliki, v živo in prek



Nabor storitev delovne skupine Viri financiranja GZS

platforme b2match, ki poleg organizacije dogodkov omogoča virtualno mreženje udeležencev. V seznamu udeležencev lahko preverite, kdo ponuja zanimive in obetavne poslovne priložnosti, omogočena je funkcija virtualnih sestankov med udeleženci, v t. i. »marketplace-u« pa lahko opišete svoj produkt in izberete prednastavljene kategorije glede na karakteristike obravnavanih razpisov. Gre za hiter in enostaven način za spoznavanje potencialnih partnerjev za sodelovanje. Platforma je še vedno odprta in na njej lahko najdete posnetke in prezentacije preteklih informativnih dnevo.

Digitalna platforma
b2match



Individualna svetovanja in podpora

Članom GZS je na voljo poglobljeno individualno svetovanje glede na njihove potrebe. Svetovalci lahko preverijo ustreznost javnega razpisa, ali podjetje zadošča vsem pogojem za prijavo, svetujejo, na kakšen način lahko prijavitelj pridobijo točke glede na merila javnega razpisa, da bi bila prijava čim višje točkovana in bi podjetje imelo večje možnosti za uspeh, ter seveda tudi ocenijo primernost projektne ideje. Obenem opozorijo na morebitne »zanke« posameznega javnega razpisa. V večjem deležu razpisov iz Načrta za okrevanje in odpornost (NOO) je pogoj povezovanje v konzorcije, zato je ena od storitev skupine tudi nudenje podpore pri iskanju potencialnih konzorcijskih partnerjev ali zunanjih izvajalcev za celovito izvedbo projekta.

Članom GZS skupina nudi tudi vse informacije o aktualnih povratnih virih, ki so na voljo, predvsem o produktih SID banke, Slovenskega podjetniškega sklada, Slovenskega regionalnega razvojnega sklada oziroma Ljubljanske borze. Možnosti in priložnosti je veliko.

Sodelovanje z državo

Med zelo pomembnimi aktivnostmi skupine Viri financiranja je sodelovanje z državo pri pripravi zakonov, uredb,

strategij, operativnih programov, na nivoju GZS pa si prizadevajo vplivati, da bi bil čim večji delež sredstev namenjen gospodarstvu, torej podjetjem. GZS podatke za tovrstno aktivnost pridobiva preko mapiranja načrtovanih projektov slovenskih podjetij (Investicijska platforma 5.0).

Člani delovne skupine Viri financiranja so v polni pripravljenosti na podporo in svetovanje podjetjem. Vljudno vabljeni, da izkoristite čim več storitev, ki jih nudijo.

Informativni dan Javnega razpisa Demo piloti NOO

Delovna skupina Viri financiranja je organizirala tretji informativni dan, in sicer za Javni razpis za okrevanje in odpornost s pilotno-demonstracijskimi projekti (JR Demo piloti NOO). Gre za zadnji pomembnejši javni razpis iz NOO, ki je namenjen izključno podjetjem.

Osrednji del dogodka je bila predstavitve javnega razpisa, ki je namenjen spodbujanju končnih prejemnikov k izvajanju raziskovalne, razvojne in inovacijske dejavnosti, katere rezultat bodo novi ali izboljšani produkti, storitve ali procesi z visoko dodano vrednostjo in s tržnim potencialom na globalnem trgu. Vsi projekti morajo biti povezani z zelenim prehodom in krepitvijo odpornosti. Cilj javnega razpisa je podpreti najmanj 30 konzorcijev za izvedbo projektov, ki se osredotočajo na področje krožnega gospodarstva.

Pilotno-demonstracijski projekti so lahko razdeljeni na dva sklopa, pri čemer je prvi del namenjen razvoju rešitev za uporabo tehnik ali metod, ki do sedaj še niso bile uporabljene ne le pri nas, ampak tudi po svetu, drugi sklop pa je namenjen prikazu praktične uporabe, testiranju, evalvaciji. Prijava je mogoča na oba ali samo na drugi sklop, če je rešitev že razvita. Aktivnosti obeh sklopov se lahko odvijajo istočasno. Pri prvem sklopu bo upoštevana RRI shema, pri drugem pa regionalna in MSP shema. Skrajni rok za prijavo je 18. julij 2022, utegne pa se zgoditi, da bo ta rok podaljšán.

Velik poudarek dogodka so bile tudi okoljske zahteve s podrobnejšo predstavitvijo meril v razpisih. Evropski zeleni dogovor pospešeno prehaja v vse strategije in nove zakonodaje EU. Še posebej pomemben postaja okoljski vidik pri razvoju novih izdelkov in inovacijah. Okoljski vidiki v razpisni dokumentaciji tokrat lahko doprinesejo 33 točk. Pomemben je pogled na celoten življenjski cikel proizvoda, s posebnim poudarkom na odpadkih, z vidika prispevkov k blažitvi podnebnih sprememb in prispevkov za prehod v krožno gospodarstvo. Prispevke projekta okolju je treba upoštevati celovito. Zaradi pomanjkanja surovin in vse višjih cen energentov pa velja poleg tehničnih inovacij vse bolj razmišljati tudi o novih poslovnih modelih oziroma sistemih. Med drugim se v razpise vpečuje skupno evropsko načelo »ne škoduj bistveno«, ki pomeni, da noben projekt ne sme bistveno škodovati nobenemu od šestih ključnih zelenih ciljev, ki zajemajo: blažitev podnebnih sprememb, prilagajanje podnebnim spremembam, trajnostno uporabo in varstvo vodnih in morskih virov, prehod v krožno gospodarstvo, preprečevanje in nadzorovanje onesnaževanja ter varstvo in obnovo biotske raznovrstnosti in ekosistemov.

Na GZS bodo podobne informativne aktivnosti za člane izvajali tudi v sklopu prihajajoče Evropske kohezijske politike, tako da ste vljudno vabljeni k udeležbi in povezovanju.

V drugem delu dogodka sta bila predstavljena dva primera dobrih praks. Izkušnje prijave in izvajanja pilotno-demonstracijskega projekta iPot je predstavil Ernest Žejn (Skupina Žejn), integralno rešitev za optimizacijo proizvodnje Industrial Spyder pa Aleš Hočevár (LEAN REŠITVE). ■

Podrobnosti o javnem razpisu



POSLOVNA KLIMA

V 2021 so gospodarske družbe presegle rezultate pred izbruhom pandemije

V 2021 je rast prodaje v predelovalnih dejavnostih in oskrbi z električno energijo, plinom in paro izvirala pretežno iz izvoza, trgovina pa pretežno s prodajo doma. Leto 2022 je poslovno zahtevnejše, ker se družbe soočajo z večjimi stroškovnimi izzivi, ki izvirajo iz višje inflacije ter negotovih dobav.

Darja Močnik, Analitika GZS

Poslovanje družb je bilo kljub ponavljajočim valom omejitvenih ukrepov in izzivom z dobavami ter višjimi cenami vhodnih surovin presenetljivo dobro. Celotni prihodki so v 2021 v družbah porasli za 23,4 % (oz. za 22,8 mrd EUR) v primerjavi z družbami, ki so poslovale v letu 2020, ter so bili višji za eno šestino glede na družbe, ki so poslovale v letu 2019. Nominalno gledano so najbolj porasli v trgovini (za 6,4 mrd EUR oz. za petino), predelovalnih dejavnostih (za 6 mrd EUR oz. za petino), v oskrbi z električno energijo, plinom, paro (za 3,6 mrd EUR oz. za več kot polovico).

Rekordna prodaja, dodana vrednost in dobičkonosnost.

Znotraj predelovalnih dejavnosti so celotni prihodki v enem letu najbolj porasli pri proizvajalcih električnih naprav (za 1,4 mrd EUR), kovinskih izdelkov (za 985 mio EUR) ter kovin (za 907 mio EUR). Te tri dejavnosti so prispevale 54 % celotne rasti v predelovalnih dejavnostih. Porast prodaje je izvirala iz pospešene prodaje na tujem trgu (pri proizvajalcih električnih naprav 90 % rasti, pri proizvajalcih kovin 81 % in pri proizvajalcih kovinskih izdelkov 57 %). Čisti prihodki od prodaje

gospodarskih družb (115 mrd EUR) so v letu 2021 porasli za 23 %. Čisti prihodki so intenzivneje porasli na tujih trgih (28,4 %), relativno predvsem izven EU, ob visoki zaposlenosti pa so se prihodki okrepili tudi na domačem trgu (za 19 %). Odhodki so porasli za manj (20,9 %) kot so se zvišali prihodki. Finančni izid je bil v letu 2021 zopet pozitiven (+339,5 mio EUR), podobno kot že v letu 2019. Družbe so tako evidentirale v 2021 za 62,7 % višji poslovni izid (EBIT).

Ob visoki rasti cen energentov (izrazi teje v drugi polovici leta 2021) so se stroški blaga, materiala in storitev povečali za 25,8 % oz. za 18,4 mrd EUR. Stroški materiala so se povečali za 24,1 %, stroški energije pa za 22,8 %. Transportne storitve so se zaradi dviga cen energentov povečale za 24,1 %. Dodana vrednost v vrednosti 27,7 mrd EUR se je v 2021 okrepila za 15,3 %. V letu 2021 so vsa področja dejavnosti povečala dodano vrednost (z izjemo družb s področja rudarstva).

Dodana vrednost na zaposlenega se je okrepila za 12,5 % na 53.057 EUR; število zaposlenih, merjeno po delovnih urah, se je povečalo za 2,5 % oz. za 12.792 oseb. Najbolj se je dodana vrednost na zaposlenega povečala v oskrbi z električno energijo, plinom,

paro (+28,6 %) ob 1,2 % manj zaposlenih, sledijo finančne in zavarovalniške dejavnosti (+29,8 %), poslovanje z nepremičninami (+15,6 %), gostinstvo (+36,5 %), trgovina (+18,4 %), kot tudi vse ostale dejavnosti (z izjemo rudarstva, kjer se je produktivnost dela znižala za 12,1 %).

Zadolženost ostaja nizka.

Stroški dela so se v 2021 povečali za 8,5 % oz. za 1,3 mrd EUR. EBITDA je tako porasla za 2,4 mrd EUR (oz. za 26,6 %) na 11,5 mrd EUR, kar je bilo za 18,6 % več kot leta 2019. EBITDA marža je znašala 9,7 % ter je presegla doseženo vrednost iz leta pred pandemijo (9,4 %). Predvsem zaradi povečanja EBITDA se je kazalnik zadolženosti (neto finančni dolg/EBITDA) izboljšal na 1,8. Tako kot v letu 2020 so tudi v letu 2021 družbe povečale likvidne rezerve v obliki denarnih sredstev. Z vidika dobičkonosnosti je bilo leto 2021 uspešno, saj so gospodarske družbe ustvarile 5,7 mrd EUR neto čistega dobička, kar je bilo še enkrat več (oz. za 2,9 mrd EUR) več kot v letu 2020 in za 23,1 % več kot v letu 2019. Donosnost lastniškega kapitala (ROE) je v letu 2021 dosegla 10,3 % (9,4 % v 2019). ■

10 ključnih podatkov za Slovenijo

1. Gospodarska rast (BDP): +0,8 % (I-III 22/X-XII 21)

Slovenski BDP je bil v 1. četrtletju 2022 realno višji za 0,8 % glede na predhodno četrtletje (desezonirano), kar je znatna upočasnitev glede na rast v zadnjem četrtletju 2021 (+5,3 %). Vseeno je bila rast višja kot v EU-27 (0,4 %) ali območju evra (0,3 %). Četrtna rast je bila še posebej visoka pri bruto investicijah (+12,3 %), katerih rast je izvirala tako iz rasti investicij v osnovna sredstva (+6,8 %) kot zalog. Rast potrošnje gospodinjstev se je umirila (+1,5 %), predvsem zaradi padca potrošnje trajnih proizvodov (-10 %), kar povezuje s težavami pri dobavah novih vozil.

2. Skupni indeks obsega proizvodnje: +10,5 % (I-III 22/I-III 21)

Skupni indeks obsega proizvodnje, ki je približek BDP, je bil v prvem četrtletju 2022 medletno višji za 10,5 %. Najvišja rast je bila v gradbeništvu (+19,2 %), v storitvenih dejavnostih (+19 %) in v trgovini (+10,6 %), najnižja pa v industriji (3,5 %). Medletni kazalnik gospodarske klime se je maja znižal in je bil medletno nižji za 2,8 odstotne točke. Kazalnik zaupanja je bil maja 2022 medletno v predelovalnih dejavnostih nižji za 10 odstotnih točk. V ostalih dejavnostih je bil kazalnik zaupanja na letnem nivoju višji (+9 odstotnih točk v trgovini na drobno; +10 odstotnih točk v storitvenih dejavnostih; +5 odstotnih točk v gradbeništvu).

3. Industrijska proizvodnja: +3,5 % (I-III 22/I-III 21)

Industrijska proizvodnja v predelovalnih dejavnostih je bila v 1. četrtletju 2022 medletno višja za 4,6 %, v rudarstvu za 30 %, v oskrbi z električno energijo pa nižja za 11,2 %. Visoke medletne rasti so bile zabeležene predvsem v visoko in nizko tehnološko zahtevnih panogah, medtem ko sta avtomobilska industrija ter proizvodnja usnja medletno beležili nižjo proizvodnjo (nad 10 %). Kljub vsemu je bil prihodek od prodaje medletno višji za 16,9 %, zaloge industrijskih proizvodov za 18,8 %. Industrija se sooča tudi z visokimi dvigi cen industrijskih proizvodov pri proizvajalcih (predvsem energenti), ki so bili v prvih štirih mesecih 2022 medletno višji za več kot šestino.

4. Blagovni izvoz: +19,3 % (I-III 22/I-III 21)

Blagovna menjava se je v prvem četrtletju povečala, predvsem marca; še bolj kot izvoz blaga se je povečal uvoz. Rast izvoza blaga je bila v 1. četrtletju 2022 medletno višja za 23,7 %, rast uvoza blaga pa za 45,5 %, na kar so vplivale tudi višje uvozne cene surovin. Izvozna pričakovanja so se zaradi invazije v Ukrajini zmanjšala. Največji delež k skupnemu izvozu so (po SMTK) prispevali stroji in transportne naprave (okoli 30 % celotnega izvoza blaga), kemikalije in sorodni izdelki (malo manj kot 30 %), izdelki, razvrščeni po materialu (okoli petino), razni industrijski izdelki (nekaj manj kot desetino) ter mineralna goriva in maziva (okoli 7 %).

5. Prihodek v tržnih storitvenih dejavnostih: +19 % (I-III 22/I-III 21)

Prihodek od prodaje tržnih storitev (SKD H-N) je bil v 1. četrtletju 2022 medletno realno višji za 19 %. K njegovemu dvigu so prispevale vse opazovane skupine storitvenih dejavnosti, najbolj gostinstvo (+319 %) zaradi odprave zaježitvenih ukrepov. V drugih raznovrstnih poslovnih dejavnostih se je prihodek povečal za 16 % (predvsem v dejavnosti potovalnih agencij). V poslovanju z nepremičninami se je prihodek povečal za 10 %, v dejavnosti prometa in skladiščenja za 9,4 % (zaradi močne rasti v zračnem in kopenskem prometu), v strokovnih, znanstvenih in tehničnih dejavnostih za 7,8 % ter v IKT dejavnostih za 5,2 %.

6. Prihodek v trgovini na drobno (brez motornih goriv): +6,8 % (I-IV 22/I-IV 21)

V prvih štirih mesecih 2022 je bil realni prihodek v trgovini na drobno višji za 27,3 % (vključno z motornimi gorivi) v primerjavi z enakim obdobjem leta 2021. Izstopala je visoka rast prihodka v trgovini z motornimi gorivi (+80,5 %). V trgovini z neživili se je prihodek realno okrepil za 13,7 %. Prihodek v trgovini z živili je bil medletno nižji za 1,2 %. Realni prihodek v trgovini z motornimi vozili je bil nižji za 8,5 % in še zaostaja za tistim pred epidemijo.

7. Gradbena dela: +19,2 % (I-III 22/I-III 21)

Gradbena aktivnost (vrednost opravljenih gradbenih del) se je v 1. četrtletju 2022 medletno zvišala za 19,2 % kljub višjim stroškovnim pritiskom zaradi dviga cen gradbenih materialov. Rast je bila najvišja pri gradnji stavb (+33,4 %), kjer se je po daljšem času v prvem četrtletju aktivnost močno povečala v gradnji nestanovanjskih stavb. Vrednost gradbenih inženirskih objektov je bila višja za 17,4 %, medtem ko je bila vrednost specializiranih gradbenih del nižja za 15,7 %. Več kot 70 % gradbenih podjetij je aprila kot glavni omejitveni dejavnik navedlo visoke stroške materiala ter pomanjkanje usposobljenih delavcev (47 %), več kot 40 % pomanjkanje materiala.

8. Cene življenjskih potrebščin: +6,6 % (I-V 22/I-V 21)

Cene življenjskih potrebščin so se v prvih petih mesecih 2022 zvišale za 6,6 % v primerjavi z enakim obdobjem 2021. Najbolj so se zvišale na mesečni ravni aprila in maja, predvsem zaradi višjih cen goriva in energije, sezonskih proizvodov ter ostalih proizvodov in storitev, ki so odraz dražjih vhodnih surovin in proizvodov. Tako so bile cene življenjskih potrebščin v maju medletno višje za 8,1 %. Cene blaga so bile v povprečju višje za 9,8 %, cene storitev pa za 4,8 %. Blago dnevne porabe se je podražilo za 11,8 %, trajno blago za 9,2 % in poltrajno blago za 3,3 %. Po prvih ocenah je letna inflacija v območju evra maja znašala 8,1 %.

9. Število delovno aktivnih: +3,0 % (I-III 22/I-III 21)

Marca 2022 se je število delovno aktivnih oseb povečalo za 2,7 % oz. za 24 tisoč oseb v primerjavi z marcem 2021. V tem obdobju se je število delovno aktivnih oseb najbolj povečalo v predelovalnih dejavnostih (+5.962 oseb), gostinstvu (+4.987 oseb), gradbeništvu (+4.639 oseb), zdravstvu in socialnem varstvu (+2.357 oseb), izobraževanju (+1.512 oseb), trgovini (+1.512 oseb). V aprilu se je v Sloveniji registrirana brezposelnost dodatno znižala na najnižjo po letu 1990. Ob koncu aprila je bilo registriranih 58 tisoč brezposelnih, kar je 4,1 % manj kot marca in dobro četrtino manj kot aprila 2021. Povpraševanje po delavcih se je v letošnjih prvih štirih mesecih glede na enako obdobje 2021 povečalo za 40,1 %.

10. Povprečna bruto plača: -1,2 % (I-III 22/I-III 21)

Povprečna bruto plača je bila v prvih treh mesecih 2022 (1.953 EUR) v primerjavi z enakim obdobjem 2021 nominalno nižja za 1,2 % (neto plača za 0,8 %). Znižanje je posledica prenehanja z epidemijo povezanih izplačil izrednih dodatkov, predvsem v javnem sektorju. Povprečna bruto plača v sektorju države (ožja definicija kot javni sektor) je bila tako v tem obdobju medletno nižja za 11,8 %. V zasebnem sektorju je medletna rast plač znašala 3,8 %, ob rasti minimalne plače ter zaradi tržnih pritiskov na rast plač zaradi pomanjkanja zaposlenih. V zasebnem sektorju pa se je rast povprečne bruto plače marca (izplačana v aprilu) pospešila (+5,6 %), kar je dvignilo medletno rast v 1. četrtletju 2022 na 4,4 %. Na višjo neto marčevsko plačo je vplivala novela Zakona o dohodnini; neto dohodki so se bolj zvišali.

FINANČNI NASVET

Izzivi usklajevanja dinamike gradnje in financiranja

Pomanjkanje surovin in rastoče cene financiranja prinašajo potencialne izzive pri izvajanju projektov.

Bojan Ivanc, glavni ekonomist pri Analitiki GZS



Foto: Žare Modlić

Izziv za poslovodstvo: Smo v fazi izgradnje nove tehnološke hale, ki jo bomo financirali v 70 % z dolgom. Gradnjo izvaja projektno podjetje, ki se sooča z velikimi zamudami pri dobavah materialov, ki so specifični za potrebe naše industrije. Za določene konstrukcijske dele zahtevajo podizvajalci avans, medtem ko odsotnost drugih onemogoča celovit začetek gradbenega procesa. Zamuda pri gradnji nam predstavlja potencialno 50.000 EUR izgubljene EBITDA na teden (glede na dinamiko prejetih naročil in tržnih cen), obenem pa se cena virov financiranja viša. Skladno s pogodbo z izvajalcem moramo poravnati stroške gradnje po etapah. Ob tem se strošek dolgoročnega financiranja zvišuje (50 bazičnih točk v zadnjih 3 mesecih), kar šibi profitabilnost projekta, kot tudi verjetna potreba po pokritju višjih stroškov materiala od vnaprej predvidenih. Kako se lahko zaščitimo pred dodatno eskalacijo cen materialov, stroškov financiranja in zamud pri izvedbi izgradnje objekta?

Občutljivost interne stopnje donosa na ključne parametre pri projektu

Izzivi, s katerimi se soočate, so ne glede na opisane okoliščine relativno mili glede na zagotovljena naročila, ki bodo generirala rast EBITDA v prihodnjem obdobju po razširitvi vaših kapacitet. Predpostavljamo, da ste se za širitev kapacitet odločili zaradi pridobitve večjega števila novih poslov za nekoliko daljše obdobje. Interna stopnja donosa vaše investicije je

odvisna od stroškov kapitala, časovnice denarnih tokov in njihove spremembe. Z daljšanjem obdobja izgradnje in dvigom obrestne mere se IRR znižuje in jo lahko zvišate še z večjo uporabo dolga (strošek dolga je običajno skoraj vedno precej nižji od stroška vašega lastniškega kapitala), vendar ima na to razmerje vpliv tudi percepcija posojilodajalca (banke ali druge finančne institucije) na vrednost predmeta zavarovanja. Dvig cen surovin in energentov je imel pomemben vpliv na ceno polizdelkov, ki so uporabljeni v gradnji. Dvig njihove cene se običajno dogovorno deli med izvajalcem in naročnikom. Pri tem je odprto vprašanje, ali obstaja finančni instrument, katerega vrednost bi se gibala obratno sorazmerno z dvigom cen gradnje. V praksi je takšen instrument težko najti, kompromisne rešitve pa so mogoče. Ob tem je treba imeti v mislih, da cena finančnega instrumenta v času nakupa jasno odraža tržno ravnovesno ceno v prihodnjem obdobju, ko inštrument zapade. To pomeni, da denimo z nakupom futursa (standardizirane terminske pogodbe) na določeno surovino sprejemate aktualna pričakovanja o gibanju le-te. Če je prihodnja cena višja, to ne pomeni, da se nakup futursa nujno ne izplača, ker je lahko kasnejša tržna cena še višja. Možno je, da je končna tržna cena nižja, kar pomeni, da ne boste imeli prihranka, ki bi ga naredili sicer, če futursa ne bi kupili. Kljub temu vam

futures zagotavlja vnaprej definirano ceno nakupa, to pa običajno posojilodajalci nagradijo z nekoliko nižjo obrestno mero, ker je zanesljiveje ugotoviti dejansko stopnjo donosa (IRR) projekta.

Futursi, opcije in swapi vam zanesljiveje opredelijo končno ceno izvedbe in profitabilnost projekta.

Druga možnost bi bil nakup opcije, ki je izveden instrument, ki vam daje pravico, ne pa dolžnosti, do nakupa določene surovine po vnaprej znani ceni. Prednost tega je opsijska uporaba. Prednost obeh finančnih instrumentov je tudi v tem, da ju lahko na finančnem trgu prodate za zainteresiranim strankam pred obdobjem, ko zapadeta. S tem dejanske surovine ne prejmete, temveč se le zaščitite pred neugodnim gibanjem le-te.

Pred dvigom obrestnih mer se lahko zaščitite z obrestnim swap-om ali obrestno zamenjavo, ki vam omogoča definiranje prihodnje obrestne mere pod današnjimi pogoji, ki jih trg pričakuje. Danes trg pričakuje dvig obrestnih mer, vendar nakup swapa omogoča določitev točno določene obrestne mere, ki na koncu lahko pomeni višjo ali nižjo obrestno mero od tiste, ki je kasneje na voljo na trgu. Predvidljivost ima prednost, nikakor pa vnaprej gledano seveda ne zagotavlja optimalnosti pri končni profitabilnosti projekta. ■

KREATIVNI NASVET

Zalotite ljudi, ko delajo dobro!

Pohvale ni nikoli preveč in vsi jo radi slišimo. Zaposleni odhajajo ravno zato, ker ne dobijo priznanja, ker imajo občutek, da jih ne cenite, ne vidite.

Ana Šušteršič



Foto: osebni arhiv

Kdaj vam je nazadnje kdo iskreno rekel, da ste delo dobro opravili? Ali pa, da ceni vaš doprinos? Ali pa, da se je z vami prijetno pogovarjati? Ali pa, da imate res smisel za določeno stvar? In kdaj ste vi nazadnje nekomu izrekli iskreno priznanje? Pošteno razmislite, ker to pomembno vpliva na vaše razpoloženje, dobre odnose in učinkovitost doseganja rezultatov.

Pa pojdimo še malo nazaj: Koliko pohval ste dobili v svojem otroštvu? Če ste stari več kot 50 let, verjetno bore malo. Če ste nekaj mlajši, morda kaj več. Zagotovo pa ste velikokrat slišali, česa vsega ne smete početi ali pa ne početi na tak način. In kako si lahko pomagata s tem, da veste, kaj vse ne delate dobro in česa vsega ne smete? Bojim se, da ne veliko.

Ko sem prišla prvič v Ameriko, pred 30 leti, so me vprašali, če govorim nemško. Razložila sem jim namreč, da Slovenija leži poleg Avstrije in Italije, zato je bilo to nekako logično vprašanje. Odgovorila sem sramežljivo in samokritično, kot prava Slovenka: »Bolj slabo.« Prijateljica, Američanka, me je dregnila v rebra in prišepnila: »Povej, da govoriš francosko tekoče, nemško pa zelo dobro bereš in razumeš!« Šele nekaj let kasneje sem si znala v celoti razložiti ta dogodek.

Slovencem gre pohvala težko iz ust. »Ne hvali otroka, ker se lahko pokvari!« »Ne hvali zaposlenih, ker bodo takoj hoteli višjo plačo ali pa postali preveč samozavestni in odšli h konkurenci!« To je zelo zmotno mnenje. Zaposleni odhajajo

ravno zato, ker ne dobijo priznanja, ker imajo občutek, da jih ne cenite, ne vidite.

Razvojno naravnana povratna informacija je zagotovo eno ključnih orodij vodenja.

Pohvale ni nikoli preveč in zares jo vsi radi slišimo. Seveda pa mora biti iskrena, utemeljena in od osebe, ki jo cenite. Ko je v ekipi optimalna količina pozitivnih potrditev, ekipe rastejo, so inovativne, ljudje radi pridejo skupaj in delajo z veliko energije. Če je potrditev premalo, motivacija pada in rezultatov ni. Če v partnerstvu ali zakonu ne date priznanja svojemu partnerju, je vajina zveza ogrožena. Ne bodite eden tistih, ki misli in celo reče: »Saj sem se poročil/a s tabo in že 20 let sva skupaj, saj vendar veš, da te cenim, sicer ne bi bil/a s tabo!« Ne! Ljudje pač ne delujemo tako! Povratna informacija, potrditve delujejo podobno kot osebna higiena. Nikomur ne pade na pamet, da bi se tuširal enkrat na mesec in pričakoval, da bo čist vsak dan! Vsaka zamujena priložnost, da damo povratno informacijo, je zamujena priložnost za graditev odnosa, za boljše delo. Potrditev pa je treba znati dati tudi samemu sebi. Zato je dobro, da se večkrat spomnimo, da jo potrebujemo in da lahko zanjo tudi prosimo, ali pa zavrnamo potrditev, s katero se ne strinjamo.

Seveda moramo podati tudi kritiko in kritika boli. Vendar pa jo je mogoče

podati na konstruktiven način, na način, ki je usmerjen v rast, na način, da sodelavca motiviramo za boljše delo. Pohvala in graja, ki sta specifični, usmerjeni na vedenje ali na konkretne vsebine in vsebujeta tudi usmeritve, kako naprej ter vprašanje, kaj oseba potrebuje, da bo prišla do želenega rezultata, delata čudeže. Predvsem pa je pri tem pomembna iskrena pozornost, iskren odnos in dobronamernost.

Kako to narediti? Kako to narediti, da bo pristno? Kako dati pohvalo ali grajo različnim ljudem? Tega se je treba naučiti in vredno je. Obstaja vrsta odličnih načinov, kako izreči pohvalo in grajo in na delovnem mestu temu rečemo razvojno naravnana povratna informacija. Zagotovo eno ključnih orodij vodenja. ■

Še več o tem, kaj za razvoj sodelavcev in vodij pomeni povratna informacija, kako jo podajamo in kako jo sprejmemo, lahko izveste na delavnici »Kaj bi moral vsak vodja vedeti o podajanju povratne informacije«, ki bo 29. junija 2022 na Gospodarski zbornici Slovenije.

Informacije in prijava na webinar



NASVETI

Hitri poslovni nasveti

Za vas smo pripravili poslovne nasvete, ki so vam lahko v pomoč pri vašem poslovanju.

Nasvet št. 1:

Zakaj je arbitraža optimalen način reševanja sporov?

Svetuje **Marko Djinović, generalni sekretar Stalne arbitraže pri GZS**: »Arbitražno reševanje sporov upošteva vse bistvene zakonitosti posla, predvsem potrebo po hitrosti, učinkovitosti, prilagodljivosti in zaupnosti. Zato se sprejemanje arbitraže kot poslovni model reševanja sporov v zadnjem času med slovenskimi menedžerji vse bolj uveljavlja. Glavni interes poslovnih subjektov je korektna uresničitev dogovorjenih poslov in preprečevanje nastanka sporov. Vendar so, objektivno gledano, zadnji stalna popotnica poslovanja. Zato pri izbiri ustreznega mehanizma

reševanja poslovnih sporov ne gre le za »tehnično vprašanje«, temveč predvsem za vprašanje, ali ima poslovni subjekt (jasno) strategijo reševanja. Od hitre in učinkovite razrešitve spora je lahko odvisno nadaljnje sodelovanje med poslovnimi partnerji ali celo obstoj določenega poslovnega subjekta.

Temeljno vprašanje je torej: ali imamo v svojem podjetju jasno določeno strategijo reševanja poslovnih sporov? Praksa kaže, da je prav dobro dodelan in učinkovit mehanizem za reševanje sporov eden od porokov, da nobena od strank ne bo poskusila kršiti pogodbe ali izkoriščati svojega poslovnega položaja v primeru spora. Tak mehanizem ima močan preventiven učinek pri preprečevanju sporov

in krejitvi varnosti ter stabilnosti poslovnih razmerij. To pa za podjetja lahko pomeni precejšnje prihranke. Kakovostno upravljanje sporov je eden od elementov poslovne uspešnosti podjetja in del njegove dolgoročne poslovne strategije.

Z vidika menedžmenta so več let trajajoči sodni postopki pogosto sinonim za dolgotrajno izčrpavanje podjetij. Poslovna skupnost se zato čedalje pogosteje odloča za učinkovitejšo alternativo – arbitražo. Arbitraža je postopek reševanja sporov pred arbitrom posameznikom ali arbitražnim senatom, ki ga stranke same izberejo in pooblastijo, da dokončno odloči o spornem razmerju z arbitražno odločbo. V prvi vrsti upošteva potrebe in pričakovanja poslovnih subjektov.

Pri reševanju sporov se pričakovanja poslovnih subjektov precej prekrivajo z njihovimi pričakovanji v poslu: čim večja učinkovitost ob čim nižjih stroških. Stalna arbitraža pri GZS s svojimi pravili zagotavlja strankam rešitev sporov v devetih mesecih od predaje zadeve arbitražnemu senatu, v primeru izbire pospešenega arbitražnega postopka pa v šestih mesecih.

Vprašanju reševanja sporov je treba posvetiti dovolj pozornosti že med sklepanjem poslov. Ko enkrat nastane, se je namreč bistveno težje sporazumeti o načinu razrešitve, saj so takrat stranke navadno že obremenjene s sporom in je pripravljenost za sporazumno sklepanje kompromisov bistveno manjša. Stranki se morata za pristojnost arbitraže dogovoriti s pisnim arbitražnim sporazumom – arbitražno klavzulo, ki je ponavadi del



osnovne pogodbe (npr. gradbene pogodbe, pogodbe o prenosu poslovnega deleža, distribucijske pogodbe itn.)

Priporočljivo je, da stranke, ki se želi-jo dogovoriti za pristojnost arbitraže, že v svoje pogodbe vključijo arbitražno klavzulo, najlaže z uporabo tipizirane arbitražne klavzule Stalne arbitraže pri GZS, ki je dostopna na spletni strani <http://www.sloarbitration.eu/>.

Stalna arbitraža pri Gospodarski zbornici Slovenije je samostojna institucionalna arbitraža, ki deluje pri Gospodarski zbornici Slovenije in je od nje neodvisna. Spore rešuje že od leta 1928, ko je bilo ustanovljeno takratno Razsodišče za trgovino, obrt in industrijo v Ljubljani.

Več informacij: Stalna arbitraža pri Gospodarski zbornici Slovenije, Dimičeva ulica 13, 1000 Ljubljana, T: 01 5898 180, E: arbitraza.lj@gzs.si.

Nasvet št. 2:

Zakaj na organizirane skupinske obiske strokovnih sejmov v Dubaj?

Svetuje **Nataša Turk, namestnica direktorja Centra za mednarodno poslovanje GZS**: »Globalni industrijski in marketinški trendi prihodnosti so še vedno na ogled v živo le na najboljših mednarodnih strokovnih sejmih. Evropski sejmi so po pandemiji covida-19 slabše obiskani.

Eno globalnih sejmskih in kongresnih središč, ki danes še vedno gosti izjemno dobro obiskane strokovne sejme, je zagotovo »New York Bližnjega vzhoda« oziroma mesto Dubaj, ki je nenazadnje od Ljubljane oddaljeno le dobrih 5 ur leta. V Dubaju se na ogled postavljajo najuspešnejši globalni igralci v panogi, ki so lahko denimo tudi vaš brezplačni oddelek za raziskave in razvoj. Tam so sejmi osrednje stičišče B2B srečanj in platforma za strokovno izobraževanje. Tako smo v sredini februarja letos s skupino direktorjev slovenskih živilskih in kmetijskih podjetij obiskali sejem Gulfood, ki je požel izjemno navdušenje obiskovalcev

sejma, v okviru katerega se je zvrstilo preko 120.000 kupcev iz 190 držav sveta.

Za vas – člane GZS – pripravljamo organizirane skupinske obiske izbranih strokovnih sejmov, kjer lahko

- vse te trende prihodnosti in razsežne poslovne priložnosti učinkovito in varno spoznate,
 - obogatite vedenje o obnašanju, odzivih, razmišljanju drugih igralcev v vašem ekosistemu ter
 - pridobite nov, svež pogled na realno dogajanje in razvoj vaše panoge v svetu.
- In ključen odgovor na vprašanje, zakaj postati del skupine uspešnih podjetij, ki na obiske strokovnih sejmov hodi skupinsko in organizirano? Vsi imamo omejen čas in čas je denar. Ker mi specifične potrebe vašega podjetja, člana GZS, razumemo, obisk na destinaciji za vas poenostavimo. Vi pa lahko vaš dragoceni čas namenite zgolj in izključno vašemu poslu. Lahko se popolnoma osredotočite na vsebino poslovnih razgovorov ter tesnejše povezovanje s slovenskimi podjetji za skupno poslovno sodelovanje na izbranih tujih trgih.

Vabimo vas, da tudi vi postanete del te uspešne povezane skupine slovenskih podjetij in se nam pridružite pri skupinskih obiskih strokovnih sejmov v Dubaju!«

Nasvet št. 3:

Ste že izdelali izvozni načrt?

Svetuje **Vanja Bele, Center za mednarodno poslovanje GZS**: »V vsakdanjem življenju sprejemamo veliko osebnih odločitev, majhnih in velikih. Kadar se znajdemo pred večjim izzivom ali investicijo, zelo dobro premislimo, kako se bomo tega lotili, koliko časa nam bo vzelo in kakšni bodo stroški. Torej naredimo nekakšen načrt. Zelo podoben proces bi moral teči v podjetju, ko se iz različnih razlogov odloči za izvoz. To namreč ni »še ena dodatna prodaja«, temveč je proces, h kateremu mora biti zavezano vodstvo skupaj z ekipo, ne le posameznik, ki bo to delal »spotoma«.

Če gre za premalo premišljeno potezo, se lahko predvsem mala in srednja podjetja hitro znajdejo v težavah, tako

finančnih kot procesnih. Zato je treba tako odločitev podpreti s konkretnim načrtom – izvoznim načrtom, v katerem bodo čim bolj natančno opredeljeni:

- razlogi za izvoz, potrebni kadrovski in finančni resursi, ustrezen ciljni trg, predvideni stroški, ovrednoteni prodajni cilji ter predviden časovni okvir.
- Potrebne bodo promocijske aktivnosti in materiali, službena potovanja, stroški izvoznih postopkov, zato je nujno te stroške načrtovati.

Ugotovite, ali konkurenčne prednosti vašega izdelka ali storitve veljajo tudi na vaših ciljnih trgih. Mogoče bodo potrebne prilagoditve.

Naredite presek trenutnega stanja v podjetju in opredelite želeno stanje. Pripravite konkreten akcijski plan z definiranimi časovnicami, saj boste na podlagi tega prišli iz točke A v točko B.

Vse to in še več naj vključuje vaš izvozni načrt.

V dinamičnem poslovnem svetu ves čas prihaja do sprememb, ki jih je treba čim bolj obvladati. Z dobrim izvoznim načrtom boste lažje kos takim situacijam, obvladovali boste nastale stroške ter lažje in bolj utemeljeno naredili naslednji korak. Tak načrt boste v procesu vstopanja na nove trge uporabljali kot navigacijo in orodje, s katerim boste sproti preverjali uspešnost.

Z dobrim izvoznim načrtom boste močno znižali izvozna tveganja, močno povečali nadzor nad potrebnimi procesi ter bili bistveno bolj učinkoviti.

Vabim vas, da spremljate aktivnosti Centra za mednarodno poslovanje, saj večkrat na leto organiziramo delavnice za izdelavo izvoznega načrta, prav tako pa nudimo tudi druge storitve, vezane na mednarodno poslovanje. Pridite in nam predstavite svoje izvozne cilje!« ■

Več hitrih poslovnih nasvetov



ZDRUŽENJE ZA SVETOVALNI INŽENIRING

O prihodnosti investicij

Združenje za svetovalni inženiring je sredi maja na GZS organiziralo strokovni posvet o prihodnosti investicij. Vsebine posveta so zajemale digitalizacijo, kadrovske izzive in gradbeno zakonodajo.

Slovenko Henigman, GZS – Združenje za svetovalni inženiring; foto: Boris Moškon

V uvodu je **predsednik združenja Uroš Mikoš** izpostavil svetovalni inženiring pri razvoju gospodarstva. Svetovalni inženiringi namreč kot projektanti, nadzorniki in vodilni inženirji pri naročnikih opravljajo odločilno vlogo pri vodenju kompleksnih in zahtevnih investicij.

Podpredsednik GZS in poslovni direktor GEN energije Danijel Levičar je izpostavil pomen družbenega konsenza za prihodnji infrastrukturni energetski razvoj. Začela se je javna razprava o energetskega prehodu, investicijah

in družbenih spremembah, ki izhajajo iz energetskega prehoda. Nujno je, da ustvarimo pogoje, da bomo po letu 2030 energetske neodvisni.

Generalni direktor ELEA iC Angelo Žigon je izpostavil željo po stabilnih in dolgoročnih investicijah, fokus pa naj bo usmerjen na izvedljive in realne cilje. Ti so med drugim nujna indeksacija pogodb svetovalnega inženiringa, stabilnost gradbene zakonodaje, zaščita avtorskih pravic projektantov, večji vpis na tehnične fakultete in dostojne cene storitev.

Bojan Ivanc, glavni ekonomist GZS, je spregovoril o poslovanju 20 največjih podjetij svetovalnega inženiringa med letoma 2019 in 2021, ki jih je analizirala Analitika GZS. Letni prihodek obravnavanih podjetij je v teh letih zrasel s 100 na 140 milijonov evrov, realno pa še vedno za približno 20 % zaostajajo od najboljšega leta 2008. Opozoril je tudi, da po njihovi oceni v letu 2021 stroški dela naraščajo, medtem ko dodana vrednost ostaja na isti ravni in znaša 55.900 evrov.

Dolgoročne rešitve za reševanje kadrovske vrzeli v gradbenem in investicijskem sektorju so predvsem v stimulacijskih orodjih in dvigu ugleda inženirskega poklica, kratkoročne pa v skrbi za zaposlene, v izobraževanjih in dvigu plač.



Posvet o prihodnosti investicij ter izzivih na področju kadrov, digitalizacije in gradbene zakonodaje je organiziralo Združenje za svetovalni inženiring. Aktualne vsebine so pritegnile pozornost številnih udeležencev.

Kadrovske izzivi

Prof. dr. Žiga Turk je opozoril na primanjkljaj kadrov, s katerim se sooča gradbeni in investicijski sektor. Do leta 2030 bo približno 1100 pooblaščenih inženirjev doseglo upokojitveno starost. V tem času bo na slovenskih fakultetah študij gradbeništva zaključilo 600 študentov in vsi žal ne bodo delali v inženirskih poklicih. V prihodnjih desetletjih bo dejavnost primorana delati z manj številnim kadrom.

Kadrovsko problematiko je mogoče kratkoročno nasloviti z boljšim upravljanjem človeških virov, dvigom produktivnosti, digitalizacijo ter spodbudami, da kadri tudi po doseženi upokojitveni starosti ostajajo aktivni. Ukrepi na daljši rok pa so: promocija gradbenih poklicev, štipendiranje in kontinuirano vlaganje sredstev v investicije – upoštevanje zlatega investicijskega pravila.

Andrej Jan iz **podjetja PNZ** je govoril o kadrih v svetovalnih inženirskih podjetjih in kako bi jih lahko dobili v prihodnosti. Ocenjuje, da bo kadrom treba dvigniti plače, saj bodo le tako lahko povečali ugled poklica, več bo vpisanih študentov, bolj sposobni pa bodo tako lahko prišli do najpomembnejših funkcij.

Digitalizacija

Elvis Štemberger iz **podjetja IBE** je dejal, da imamo izjemno nizko stopnjo digitalizacije na področju gradbeništva in smo v zaostanku tako za EU kot ZDA. Ker je gradbeništvo zelo pomemben sektor z veliko zaposlenimi, si na državni ravni zasluži večjo pozornost, s katero bodo vse sodelujoče usmerjali k nujno potrebnemu digitalnemu prehodu.

Samo Pleterski iz **DRI** in **Ivan Rus** iz **podjetja Axis** sta izpostavila nekatere slabosti gradbeništva pri digitalizaciji. Te so nesistematično zbiranje podatkov, hramba le-teh na veliko lokacijah, nejasni protokoli in obveznosti sodelujočih. Po njunih besedah potrebujemo okolje, ki omogoča učinkovito in točno upravljanje ter izmenjavo podatkov. Primer dobre prakse je skupno podatkovno okolje in skupni portal za DARS-ov projekt izgradnje vzhodne cevi avtocestnega predora Karavanke.

Gradbena zakonodaja

Dr. Lidija Kegljavič iz **DRI** je poudarila, da je v širšem gradbenem sektorju zaposlenih več kot sto tisoč ljudi, k BDP pa prispeva kar četrtno, kar pomeni, da je zelo pomemben kreator standarda v državi.

Žal je Slovenija po poročilu World Bank's Doing Business 2020 po kriteriju pridobivanja upravnih dovoljenj za



Na dogodku so sodelovali dr. Žiga Turk, Boštjan Rigler, Edo Škufca, Peter Žigante, Uroš Mikoš in Danijel Levičar.

gradnjo in uporabo reprezentativnega skladišča uvrščena na skromno 119. mesto med 190 državami. Celoten postopek pridobivanja gradbenega dovoljenja vključuje kar 17 administrativnih postopkov, evropsko povprečje pa je 12,7. Prepričana je, da so za obvladovanje tveganj pri investicijah ključnega pomena razumljiva in jasna zakonodaja, utečena strokovna in sodna praksa, hitro odločanje, stabilen trg surovin, jasno definiranje pristojnosti vseh deležnikov ter uravnotežena ponudba in povpraševanje na trgu gradbenih storitev.

Akademija gradbenih investicij je vzpostavila izobraževanje in usposabljanje najboljših kadrov v panogi. V štirih letih je 127 slušateljev pridobilo certifikat gradbenih investicij.

Akademijo gradbenih investicij pri izboljšanju investicijskega okolja je predstavil **Slovenko Henigman**, **direktor ZSI**, ki je tudi idejni oče projekta. Po zadnji finančni krizi, ki ji je sledil propad gradbenega sektorja, so na GZS tri združenja postavila tri stebre delovanja, in sicer: Zlato infrastrukturno pravilo, Strateški svet za investicije in gradbeništvo ter Akademijo gradbenih investicij.

S tem so dosegli povezovanje vseh pomembnih akterjev pri investicijah, ki so skladno z motom akademije »Industrija izobražuje industriji« vzpostavili izobraževanje in usposabljanje najboljših kadrov v panogi. V štirih letih do vključno 2021 je Akademijo obiskalo 147 slušateljev, 127 jih je uspešno opravilo vse obveznosti in pridobilo certifikat gradbenih investicij. Združenje za svetovalni inženiring pri GZS si prizadeva, da certifikat v slovenskem prostoru pridobi ustrezno veljavo in postane obvezen za prihodnje vodje investicij.

Vsebine posveta so bile osvetljene tudi na okrogli mizi, na kateri so spregovorili, **svetovalec uprave IBE Uroš Mikoš**, **svetovalec uprave SAVAPROJEKT Peter Žigante**, **profesor na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo dr. Žiga Turk**, **član uprave DARS Boštjan Rigler**, **poslovni direktor GEN energije Danijel Levičar** in **član uprave CGP Edo Škufca**.

Glede kadrov vidijo dolgoročne rešitve predvsem v stimulacijskih orodjih in dvigu ugleda inženirskega poklica, kratkoročne pa v skrbi za zaposlene, v izobraževanjih in dvigu plač. Ne potrebujemo nenehnega spreminjanja zakonodaje, ki je škodljivo, ampak njeno učinkovito izvajanje. Pri digitalizaciji, ki zajema projektiranje po BIM do leta 2025, pa je nujno pripraviti podzakonske akte, tako da bomo vsi vedeli, kaj zakon od nas pričakuje. ■

POVEZOVANJE

Pomemben korak k skupnemu sodelovanju

GZS – Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij (GZS ZKŽP) in regionalne gospodarske zbornice smo se povezale v prizadevanjih za okrepljeno sodelovanje in povezovanje s članstvom in v ta namen organiziramo regijska srečanja po Sloveniji.

Anita Jakuš, GZS – Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij; foto: arhiv GZS – ZKŽP

Podjetja se srečujejo s številnimi izzivi na področjih inovativnosti, novih okolju prijaznih tehnologij in procesov, oskrbe s surovinami, energijo, embalažo in kadri. Okrepiti sodelovanje članov GZS – Zbornice kmetijskih in živilskih podjetij z različnih dejavnosti na ravni regij, spodbuditi sodelovanje, izmenjavo mnenj, deliti dobre prakse in znanje - vse to je združilo GZS – Zbornico kmetijskih in živilskih podjetij in regionalne gospodarske zbornice. Na skupnih srečanjih s podjetji smo krepiли zavedanje, da smo na trgu močnejši in konkurenčnejši, če smo povezani.

Kmetijska in živilska podjetja poslujejo v vseh 13 regijah

V Sloveniji deluje 291 kmetijskih podjetij in 772 živilsko predelovalnih podjetij. Skupaj zaposlujejo preko 16.300 ljudi in letno ustvarijo preko 2,4 mrd EUR prihodkov. Svojo dejavnost opravljajo v vseh 13 slovenskih regijah. Njihove interese v GZS ZKŽP zastopamo preko 7 sekcij, 5 združenj in 7 odborov. Stališča posameznih sektorjev zastopamo tako na nacionalni kot evropski ravni. Včlanjeni smo v 12 sektorskih in eno krovno evropsko združenje proizvajalcev hrane in pijač.

GZS ZKŽP povečuje številčnost svojega članstva; danes je včlanjenih že 247 podjetij. Združujemo tako največja kot najmanjša podjetja iz kmetijstva, živilstva in drugih povezanih dejavnosti.

Podjetja se srečujejo s številnimi izzivi

Med glavne izzive podjetij sodijo upravljanje s krizami (pandemija, vojne), okolje, zlasti klimatske spremembe, energija, embalaža, biodiverziteteta, zavržki hrane, zdravstvena politika in zdrav življenjski slog, prehranska politika, skrb za konkurenčnost in rast, delovna mesta, digitalizacija in robotizacija, internacionalizacija, kadri, trgovina, kmetijstvo in razvoj podjetništva, varnost hrane in znanje.

Kako se podjetja soočajo s temi izzivi, kje iskati rešitve?

V odgovorih 35 predsednikov in direktorjev uprav različnih podjetij, ki so sodelovala na regijskih okroglih mizah, so se oblikovale številne pobude in ideje. Niso se mogli izogniti krizi, ki sta jo povzročili epidemija covid-19 in ukrajinsko-ruska vojna. Ta nas je še bolj povezala in izpostavila pomen zanesljive oskrbe v časih, ko se dobaviteljske verige krajšajo. Opozorila je na pomen dolgoročnega sodelovanja in partnerske odnose z dobavitelji.



Regijsko srečanje v Pomurju

Veliki cenovni pritiski, nestabilnost dobav, podaljševanje transportnih poti spodbujajo razvoj novih poslovnih modelov, povezovanje, inovativnost, digitalizacijo, investiranje, uvajanje senzorjev za optimizacijo procesov. Spreminjajo se tradicionalne oblike pakiranja, nastajajo nove oblike vertikalnega, horizontalnega in krožnega sodelovanja.

Trajnostna strateška transformacija podjetij

Podjetja potrebujejo dvig produktivnosti in prenovo produktne palete. Veliko je treba vlagati v razvoj blagovnih znamk in podobo podjetja. Digitalni marketing postaja vse pomembnejši. V Sloveniji imamo veliko dobrih butičnih zgodb, ki so naša vrlina in lahko le povezane prispevajo k razvoju slovenskega gospodarstva.

Posebej moramo staviti na promocijo lokalne pridelave in predelave, mest in regij. Uspeh prinašata združevanje moči v branži in večja povezanost regij. Slediti moramo trajnostnemu razvoju in iskati rešitve v krožnem gospodarstvu. Temu mora slediti tudi strokovna javnost. Odpirajo se vprašanja prenosa družinskih podjetij na naslednike in izvajanje družinske ustave v takih podjetjih.

Podjetja doživljajo digitalno preobrazbo, uvajajo pametne stroje in tehnologije, robotizacija zagotavlja večjo kakovost izdelka in ustvarja prihranek pri delovni sili. Inovirajo in spreminjajo se poslovni procesi.

Razvoj pametne embalaže

Na področju embalaže prihaja do tektonskih premikov. Skladišča za repromaterial, zlasti embalažo v podjetjih, postajajo večja od skladišč za osnovno blago. Na trgu primanjkuje embalaže (steklenic, aluminija, papirja), težave so v dobaviteljskih verigah, kar cene embalaže močno dviguje.

Iščejo se rešitve na področju zmanjševanja odpadne embalaže, njene ponovne uporabe in predelave. Digitalizirajo se obstoječi sistemi zbiranja odpadkov. V mestih je slaba uporaba sekundarnih odpadkov, od zbiranja hrane do predelave odpadkov. Iščejo se načini za zmanjšanje



Regijsko srečanje v Brdih.

nastanka odpadkov in optimizacijo proizvodnih procesov. Neznanka ostaja tudi reševanje vprašanja novih vrst odpadkov, ki jih ustvarjajo nove tehnologije.

Zmanjševanje porabe energije

Slovenija danes polovico energentov uvozi, zlasti zemeljski plin in nafto, drugo polovico, predvsem električno energijo, pa proizvede doma. Težava v teh negotovih časih je močna uvozna odvisnost od energentov. Skrbi tudi oskrba z električno energijo na dolgi rok, ob dejstvu, da naj bi se do leta 2033 Termoelektrarna Šoštanj zaprla in da se načrtovani drugi blok jedrske elektrarne še ne gradi.

Vetrne in sončne elektrarne so tako veliki potenciali prihodnje oskrbe z energenti. Obenem sledijo zeleni tranziciji in spodbujajo rabo obnovljivih virov energije. Velik potencial so male hidroelektrarne, skupen izziv pa je razvoj agrofotovoltaike. A skrb za pretočnost rek in vpliv civilne družbe večkrat zaustavi dobre razvojne projekte na področju rabe voda v energetske namene, čeprav so tehnologije že desetletja znane in je umeščanje v prostor lahko razvojno spodbudno za širšo regijo. Pomembna alternativna vira pridobivanja energentov sta tudi anaerobna razgradnja v bioplinarnah in geotermija.

Pri gradnji večjih sončnih elektrarn se pogosto srečujemo s težavami umeščanja v prostor. Energija, ki nastaja pri proizvodnji elektrike, bi se lahko veliko bolje uporabila,

zlasti v smeri izgradnje toplotnih sistemov ogrevanja, priložnosti na področju namakanja in pridelave v rastlinjakih. Skupen cilj vseh bo morala biti manjša poraba energije na vseh področjih gospodarstva in na ravni gospodinjstev.

Kadri so evropski fenomen

Vse večji so izzivi na področju kadrov. Podjetja potrebujejo različne profile zaposlenih, ki jih na trgu primanjkuje ali pa jih sploh ni. Izobražen in visoko usposobljen kader lahko pridobimo le, če ustvarjamo dovolj visoko dodano vrednost, ki zagotavlja primerno plačilo. Zato moramo graditi na naših konkurenčnih prednostih in višji dodani vrednosti.

Kader je treba izobraziti z novimi kompetencami. Treba je prenoviti študijske programe, uvesti nove programe in posodobiti opremo za izvajanje študijskih procesov. Manjkajo specifični poklici, kot na primer mehatronik, gospodar na podeželju ... Primanjkuje tudi tradicionalnih poklicev (pek, mesar, sirar). Potrebujemo specializirane visokošolske programe za podjetja, ki bodo trgu ponudila specialne poklice.

Podjetja razmišljajo o razvoju lastnih kompetenčnih centrov, podpirajo ponovno oživitev vajeništva (v poklicih, kot so električar, mizar, orodjar, pek ...), ustvarjajo zaveznitva za mlade, zlasti v deficitarnih poklicih, in spodbujajo medgeneracijsko učenje. Vse bolj se krepi

žensko podjetništvo in vloga žensk na vodilnih položajih v podjetjih.

Podjetja delavce iščejo tudi v tujini, a so administrativni postopki za pridobitev dovoljenj dolgotrajni in kompleksni in bi jih morali poenostaviti.

Povezava hrane, gostinstva in turizma

Pridelava in predelava hrane je močno prepletena z gostinstvom in razvojem turizma v vseh regijah. Na pridelavo hrane pomembno vplivajo podnebne spremembe, ki spreminjajo strukturo živil, zahtevajo nove tehnologije in večjo prilagodljivost. Krepijo se digitalizacija, senzorika v pridelavi in predelavi, razvijajo se senzorji za ugotavljanje svežine hrane, senzorji za ugotavljanje pesticidov v hrani, senzorji za alergene.

Vse pomembnejše postaja zagotavljanje vode za potrebe kmetijstva, sodobna črpališča, kakovostno upravljanje z vodami, namakanje. Snujejo se projekti namakanja na območju rek Mure, Save, Dragonje in Rižane. Pridelavo hrane draži kultura varnosti živil, pa tudi zavarovana območja, ki omejujejo proizvodne prakse. Spreminjajo se prehranske navade in prehranski trendi, ki sledijo ciljem zdravega načina življenja.

Turizem se razvija v smeri oblikovanja zelenega, butičnega, destinacijskega turizma, vse bolj vključuje kulinariko in vino, obrača se k ekološkim in naravi prijaznim praksam. Ponuja aktivna doživetja v lokalnem okolju, ga povezuje z lokalno kulinariko in stremi k zmanjševanju uporabe plastike in drugih odpadkov v nastanitvenih kapacitetah. Pomembni sta internacionalizacija ter krepitev prepoznavnosti slovenskih vin in hrane skozi oči gostov.

Veliko je še razvojnih možnosti, ki bi povezale regije, predstavile njihovo celovito ponudbo, oblikovale dobre platforme za kmetijstvo, gospodarstvo, šport in turizem. Izzivi nas čakajo na razvoju transportnih poti, logistike in gostinsko turistične infrastrukture.

Podjetjem se na poti preobrazbe trdimo pomagati tako v 13 regionalnih gospodarskih zbornicah kot na Gospodarski zbornici Slovenije – Zbornici kmetijskih in živilskih podjetij. ■

ČLANSTVO GZS

Novi člani o razlogih za pridružitve

Gospodarska zbornica Slovenije je tudi v zadnjem mesecu pridobila nove člane. Kaj jih je navedlo k včlanitvi?

Tanja Jamnik, GZS



Coaching in poslovno svetovanje, Maruška Likar s. p.

»Članstvo v Sekciji podjetnic PTZ GZS predstavlja možnost poslovnega povezovanja, strokovnega razvoja ter dostopa do informacij na enem mestu. Tudi v podjetju Coaching in poslovno svetovanje skrbimo za krepitev in razvoj poslovnih veščin za podjetnice in nudenje karijerne podpore ženskam na vodstvenih položajih.«

Maruška Likar, direktorica



RAČUNOVODSTVO

IK Računovodstvo d.o.o.

»GZS in Zbornici računovodskih servisov smo se pridružili zaradi želje po povezovanju, pomoči pri sledenju vseh novosti in nenazadnje zaradi želje po napredku nas in naše panoge na splošno.«

Grega Kavčič, direktor IK Računovodstvo d.o.o.

Pridružili so se nam:

PARSEK d.o.o.

PREVAJALSKA AGENCIJA JULIJA d.o.o.

TriTim d.o.o.

ALVA d.o.o.

MIBAS d.o.o.

ORIX d.o.o.

PANLES d.o.o.

VALINA UPRAVLJANJE, d.o.o.

ŠKRLJ d.o.o.

LUNCAPLAST d.o.o.

ECUBES d.o.o.

PREVEKSO d.o.o.

GIBON d.o.o.

RECOSI, d.o.o., so.p.

SPAS SOLUTIONS d.o.o.

GOLDING-BLISK d.o.o.

BLL GLOBAL TRADE d.o.o.

DNA Avto d.o.o.

Maruška Likar s.p.

IK RAČUNOVODSTVO d.o.o.

Miha Berčič s.p.

Talteh NG, d.o.o.

MEDSEKTORSKO SODELOVANJE

Sodelovanje za inovacije

Da bi lahko ostala konkurenčna, morajo proizvodna podjetja neprestano razvijati nove izdelke in storitve. Pomagajo jim lahko podjetja in predstavniki iz kulturno-kreativnega sektorja (KKS). Za dobro sodelovanje so nujne izdelana vizija in premišljene strategije.

Urška Spitzer, Projektna pisarna, GZS

Vplivi medsektorskega sodelovanja

Razumevanje prispevka medsektorskega sodelovanja h gospodarski in družbeni rasti je nujno za spodbujanje povezovanja različnih industrij. Način za prepoznanje učinkov sodelovanja med KKS in drugimi industrijami smo na GZS poskušali identificirati v okviru projekta COCO4CCI. Izhajali smo iz predpostavke, da morajo podjetja, če želijo ohranjati konkurenčno prednost, na trg neprestano plasirati nove ali izboljšane storitve in izdelke.

Koristi sodelovanja s KKS

Za uspešno medsektorsko sodelovanje morajo podjetja najprej premisliti svojo tradicionalno osredotočenost na izdelke in storitve. Potrebna je miselnost, ki temelji na spremembah, ter uvid, da lahko kreativni procesi tradicionalno produkcijsko logiko spremenijo oziroma dopolnijo na pozitiven način. Kreativnost je namreč podstat za generiranje novih metod, idej in produktov, ki jih lahko ostali sektorji uporabijo za nadgradnjo svojega portfelja. Učinki sodelovanja med KKS so lahko vse od oblikovanja novih produktov in storitev do izboljšanja vseh sestavin že obstoječega izdelka, kar vodi do povečanja njegove vrednosti, ustvarjanja dolgotrajne konkurenčne prednosti podjetja, ustvarjanja novih delovnih mest itd. Načini, na katere se to lahko doseže, so na primer inovativni

dizajn, nova funkcionalnost, novi pomeni, ekološka trajnost in krožnost izdelka itd.

Poleg tega, da ima pozitivne ekonomske učinke, lahko medsektorsko povezovanje pozitivno vpliva tudi na družbeno življenje, saj vpliva na inkluziven družbeni razvoj in ustvarja dialog med pripadniki različnih področnih sfer.

Podporni sistemi

Medtem ko so prednosti medsektorskega sodelovanja že dobro pripoznane med poslovnopodpornimi organizacijami in akademsko skupnostjo, se politika še vedno sooča z izzivom, kako izkoristiti polni potencial KKS kot gonilne sile za inovacije. Prvi uradni korak bi moral biti razvoj skupne vizije in strategij, ki poudarjajo inovacijski potencial KKS v sodelovanju z drugimi sektorji. V okviru projekta COCO4CCI smo na podlagi pilotnih aktivnosti, znotraj katerih so med seboj sodelovali predstavniki različnih podjetij in KKS, razvili priporočila, namenjena tako lokalnim kot nacionalnim oblikovalcem politik, podjetjem, poslovnopodpornim organizacijam in tudi KKS. O njih smo se pogovarjali tudi s predstavnicami Ministrstva za gospodarstvo RS, ki se strinja, da Slovenija, zato da bi lahko sledila svetovnim trendom in ustvarjala nove, nujno potrebuj strategijo povezovanja KKS z drugimi sektorji. ■

»Kulturno-kreativni sektor ima velik potencial za vsa področja, od politike do družbe, sploh pa za povezovanje z gospodarstvom za zeleni ali digitalni razvoj. Smo pa pri tem v Sloveniji še povsem na začetku, tako da bi potrebovali akcijski načrt.«

Natalija Medica, MGRT



Da bi spodbudili medsektorsko povezovanje in s tem ustvarili okolje, ki bi vodilo do inovacij, novih procesov in razvoja izdelkov, smo v okviru projekta COCO4CCI (12 partnerjev iz 6 držav) organizirali delavnice, različne formate povezovanja in številna individualna srečanja med predstavniki enega in drugega sektorja. Po koncu projekta smo izbrali nekaj najboljših praks sodelovanja, skozi katera se vidi moč in potencial tovrstnih povezovanj.

Več informacij





Letošnji »gospodarski oskarji« so pripadli Radovanu Bolku, Enzu Smrekarju, Nuši Pavlinjek Slavinec, Igorju Kastelicu in Dušanu Rauterju.

NAGRADE GZS

Pet nagrajencev, pet zgodb, ki jih je navdahnila moč ljudi

Podelitev Nagrad GZS za izjemne gospodarske in podjetniške dosežke je vsako leto praznik gospodarstva. Letošnja 54. podelitev je v soj žarometov postavila Nušo Pavlinjek Slavinec, Enza Smrekarja, Igorja Kastelica, Dušana Rauterja in Radovana Bolka.

Ester Fidel; foto: Barbara Reya

»Gospodarski oskarji«

Nagrade GZS za izjemne gospodarske in podjetniške dosežke veljajo za najstarejše nagrade na področju gospodarstva, saj se podeljujejo že od leta 1969. Z »gospodarskimi oskarji« so izpostavljeni izjemni dosežki trajnejšega pomena in gospodarstveniki, ki so s svojim vodenjem podjetij

zaslužni zanje. Prejemniki nagrad so povezani v Klub nagrajencev GZS, ki je že od leta 2011 ambasador uspešnosti slovenskih gospodarstvenikov. Letos se mu bodo pridružili še ena nagrajenka in pet nagrajencev: **Nuša Pavlinjek Slavinec, direktorica ROTO Slovenija d.o.o., Puconci; Radovan Bolko, dosedanji**

predsednik uprave Kolektor, Idrija; Igor Kastelic, direktor REM d.o.o., Trebnje; Dušan Rauter, direktor BINTEGRA d.o.o., Hoče, in Enzo Smrekar, direktor Atlantic Droga Kolinska d.o.o., Ljubljana. Nagrado GZS je do vključno letošnjega leta prejelo 355 gospodarstvenikov in 30 gospodarstvenic.

»Moč smo ljudje«

Letošnja prireditve, ki jo je povezovala **Mojca Mavec**, je potekala 8. junija v Linhartovi dvorani Cankarjevega doma. Sporočilnost slogana »Moč smo ljudje« se je prepletala ne le v poudarkih nagrajencev, ampak tudi v slavnostnem programu, ki so ga oblikovali vokalistka **Veronika Strnad**, pianist **Jaka Pucihar** ter plesalci plesnega centra **Bolero**.

Zbrane goste so nagovorili predsednik Republike Slovenije **Borut Pahor**, predsednik Komisije za Nagrade GZS **dr. Otmar Zorn** in predsednik GZS **Tibor Šimonka**. Vsi so naglasili vlogo Nagrad GZS pri spodbujanju gospodarskih presežkov. Uspešna podjetja jih dosegajo s sodelovalno, povezovalno in inovativno kulturo ter zavezanostjo jasno zastavljenim ciljem. V takšnih podjetjih se moč ljudi odraža v premikanju meja pa tudi v zadovoljstvu zaposlenih. Slogan »Moč smo ljudje« je v luči velikih izzivov tako na področju zdravja kot energetske draginje še posebno aktualen. Od njegovega udejanjanja v vsakodnevem delovanju in življenju bosta odvisna tudi odpornost in razvoj tako gospodarstva kot širše družbe. Predsednik GZS **Tibor Šimonka** je poudaril, da verjame v vzdržljivost, pogum in vizijo slovenskega gospodarstva, da se bo tudi v prihodnje uspešno »soočalo z vsemi izzivi. In če bo tudi okolje spoznalo, da je močno in uspešno gospodarstvo ključ do razvoja, napredka in blaginje naših državljanov, bomo zmagovalci vsi.«



Prireditve so se udeležili številni visoki gostje. Predsednik GZS Tibor Šimonka in generalni direktor Aleš Cantarutti sta med drugimi gostila predsednika Rs Boruta Pahorja, predsednico Državnega zbora Urško Klakočar Zupančič in ministra za gospodarski razvoj in tehnologijo Matjaža Hana.

Navdihujoče zgodbe

Ena nagrajenka in štirje nagrajenci ter pet navdihujočih zgodb. To so zgodbe o vzponih in tudi občasnih zdrsih, iz katerih so vedno potegnili najboljši nauk. Najbolj dragoceno pa je spoznanje o neustavljivi moči med seboj povezanih ljudi. Večkrat so se na pot, ki terja tudi pogum in odločnost, postavljale ovire. In tudi danes ni nič drugače. Toda s pozitivno percepcijo postanejo ovire izzivi, ki dajo dodaten veter v jadra smelih ljudi. In takšni so naši nagrajenci.

**Od leta 1969 pa do danes
je Nagrado GZS prejelo 355
gospodarstvenikov in 30
gospodarstvenic.**

»Že starši so me učili in mi pokazali, da je družina pomembna vrednota. To še bolj razumem od takrat, ko sva si z ženo Ano ustvarila družino, v kateri najdem zaupanje ter črpam moč za premagovanje različnih ovir. Podobno mislim na REM in svoje sodelavce. Vidim nas kot veliko družino, ki si zaupa in verjame v uspeh podjetja, kar nam daje moč in zagon za stalen razvoj podjetja,« je poudaril **Igor Kastelic**, direktor podjetja REM. Nagrado mu je izročil **Zoran Zupančič**, glavni

trener z olimpijskim zlatom in bronom okronane ženske članske reprezentance v smučarskih skokih. Nagrajenec Igor Kastelic je namreč celo življenje predan tudi športu, med drugim izjemno uživa v turnem smučanju.



Igor Kastelic





Enzo Smrekar

Enzo Smrekar, direktor podjetja Atlantic Droga Kolinska, je ob prevzemu nagrade poudaril: »Znanje, napredek, digitalno transformacijo in uporabo umetne inteligence morajo podpirati tradicionalne vrednote, sicer lahko odletimo v napačno smer. Spoštovanje in zaupanje. Solidarnost in tovarištvo. Poštenje in odgovornost. Občutljivost in skrb za ožjo in širšo skupnost, za družbo in naravo. Pomembna je »tista kemija« v kolektivu, ki se zgodi, ko smo povezani, slišani, upoštevani in sprejeti.« V svojem nagovoru je izpostavil tudi, kako pomembno je, da ima tako posameznik kot podjetje posluh za ljudi, ki potrebujejo pomoč. To se odraža v številnih družbeno-odgovornih akcijah družbe Atlantic Droga Kolinska. Nagrado mu je zato podelila **Petra Greiner**, ki je prav tako znana po svojem humanitarnem delu. Ustanoviteljica Zavoda13, ki ozavešča o drugačnosti posebnih otrok in jim daje glas, materam in družinam pa nudi pomoč pri vsakodnevni izzivih v življenju s posebnimi otroci, je prejemnica nagrade Jabolko navdiha ter naziva Slovenka leta 2017.

Nuši Pavlinjek Slavinec, direktorici Roto Slovenija, je nagrado podelil **Patrik Štefelin**, svetovni prvak v tekmovanju Firefighter Combat Challenge 2019. »Ljudje smo moč takrat, kadar ostanemo to, kar smo, ne glede na to, pred kakšne preizkušnje smo postavljeni. Največje bogastvo je v tistem, česar si z denarjem ne moreš kupiti; to so medčloveški odnosi – prijatelji, med katerimi se ne preštevajo usluge, sodelavci, s katerimi se gradi na zaupanju,« je prepričana nagrajenka, ki je predana tudi adrenalinskemu športom in humanitarnemu poslanstvu. »Vsako nagrado razumem kot potrditev dosedanjega dela in hkrati tudi vzpodbudo za v prihodnje. Moj uspeh je rezultat uspešnega dela vseh sodelavcev, znanja, odličnih odnosov s poslovnimi partnerji, predano podjetju, zaupanja ter pravih strateških odločitev.«

»Skupaj z vsemi zaposlenimi smo v zadnjih 12 letih uspešno krmarili skozi čeri poslovanja in nenehno organsko rastli. Brez sposobnih, izobraženih, inovativnih in samoiniciativnih zaposlenih ni uspešnega podjetja. Zaposleni so naše



Nuša Pavlinjek Slavinec



Dušan Rauter

največje bogastvo. Tega se zavedam vsak dan posebej. Sem le majhna kocka na vrhu piramide in predstavljam vse zaposlene, ki jo skupaj gradimo, da bo trdna in bo lahko rasla skozi čas,« je poudaril **Dušan Rauter**, direktor podjetja Bintegra. Nagrajencu, ki se izjemno zaveda pomena ustrezno usposobljenih kadrov in vloge pedagogov kot motivatorjev prodornosti in širine mladih, je nagrado podelil prejemnik plakete za izjemno delo na področju vzgoje in izobraževanja v letu 2021 **dr. Jože Lango**.

Radovan Bolko, dosedanji predsednik uprave podjetja Kolektor, se je zapisal enemu samemu podjetju. Svojo poklicno pot je namreč začel in zaključil v Kolektorju, čeprav je bil v študentskih letih prepričan, da je dobro zamenjati službo. »Lahko bi torej zaključil, da je morda celo bolje, če delodajalca ne menjuješ vsakih sedem let, ampak aktivno sodeluješ pri rasti in razvoju podjetja in s tem tudi osebno napreduješ. Moja pot je vsekakor dokaz, da to deluje. Ampak vsega tega ne bi bilo, če ne bi ob sebi imel odličnih sodelavcev, dobrih timov, vrhunskih ekip.



Radovan Bolko

In ko sodelovanje temelji še na odprti komunikaciji in prenosu znanja, pozitivni energiji in neustrašni usmerjenosti v prihodnost, potem si zmagovalec ti, tvoji sodelavci in tvoje podjetje,« je povedal nagrajenec. Ob številnih poklicnih in poslovnih izzivih njegovo življenje bogatita tudi šport in glasba. Nagrado je prevzel iz rok dirigenta, zborovodje, skladatelja, prejemnika nagrade Prešernovega sklada leta 2022 ter letošnjega Kozinovega nagrajenca **Damijana Močnika**.

Vsem nagrajencem iskreno čestitamo! ■



Nagrada
Gospodarske
zbornice Slovenije

Komisija za nagrade, ki jo sestavljajo **dr. Otmar Zorn** (nagrajenec GZS in predsednik komisije) in **Boštjan Gaberc, Andrej Gradišnik, Petra Melanšek, Martin Novšak, dr. Mark Pleško** (nekdanji nagrajenci GZS) ter **Ariana Grobelnik** (direktorica projektov na GZS), je odločitve o letošnjih nagrajencih sprejela na podlagi zahtevnih meril, med katerimi so strategija podjetja na področju razvoja, investicij in prodaje, spodbujanje inovativnosti, razvoja novih proizvodov in tehnologij, zaščiti intelektualne lastnine in vključenosti v domače in evropske razvojne programe, družbena odgovornost podjetij, njihova povezanost z lokalnim okoljem in finančni kazalniki uspešnosti podjetja.



Slogan Moč smo ljudje so z najlepšo govorico sveta – glasbo in plesom – izpovedali vokalistka Veronika Strnad, pianist Jaka Pucihar ter plesalci plesnega centra Bolero.

Zahvaljujemo se pokroviteljem in partnerjem za podporo 54. podelitve Nagrad GZS.

Generalni pokrovitelj

PORSCHE
SLOVENIJA

Sponzor odličnosti



Zlata pokrovitelja



Zlati partner



Srebrni pokrovitelj



Bronasti pokrovitelji



Ambasadorji
Nagrad GZS



Malii pokrovitelji



Glavni pokrovitelj
pogostitve



Pokrovitelji
pogostitve



BIVAJ
podsmarnogoro.si

051 611 558

Rocco
NEPREMIČNINE



KLUB NAGRAJENCEV GZS

Klub nagrajencev GZS bo vodil Janez Škrabec

Na dan podelitve Nagrad GZS se je na tradicionalnem spomladanskem srečanju sestalo predsedstvo Kluba nagrajencev GZS. Za novega predsednika kluba je imenovalo Janeza Škrabca (Riko d.o.o.), na okrogli mizi pa so govorili o aktualnih gospodarskih vsebinah.

Tanja Jamnik; foto: Kraftart

Na predlog dosedanjega predsednika Kluba nagrajencev GZS **Marjana Lorgerja** (COMET, Zreče), prejemnika nagrade GZS 2002, so člani predsedstva imenovali novega predsednika **Janeza Škrabca** (Riko, d.o.o.). Novi predsednik je nagrado GZS prejel leta 2008, bil pa je tudi dolgoletni predsednik Komisije za nagrade GZS za izjemne gospodarske in podjetniške dosežke. Dosedanjemu predsedniku Marjanu Lorgerju se zahvaljujemo za predano dosedanje delo, novemu predsedniku pa iskreno čestitamo in mu želimo uspešno in tvorno delo v prihodnje.



Dosedanji predsednik Kluba nagrajencev GZS Marjan Lorgerj je čestital novemu predsedniku Janezu Škrabcu.



Sodelujoči na okrogli mizi so se strinjali, da je slovensko gospodarstvo v dobri kondiciji.

Osrednji temi okrogle mize sta bili gospodarska pričakovanja v Sloveniji v luči geopolitičnih napetosti in rastoče inflacije ter postkrizno upravljanje javnih financ in fiskalna pravila. Prvo vsebino je predstavil **Bojan Ivanc**, glavni ekonomist GZS, drugo pa **dr. Davorin Kračun**, predsednik Fiskalnega sveta.

Sodelujoči v razpravi in na okrogli mizi so bili enotni v stališču, da mora država zagotoviti gospodarstvu konkurenčne pogoje za poslovanje, ga razbremeniti

stroškov dela in sprejeti ukrepe za obvladovanje rasti stroškov energentov. Enotni pa so bili tudi v ugotovitvi, da je slovensko gospodarstvo v dobri kondiciji, z inovativnimi podjetji in podjetji z visoko dodano vrednostjo. ■



OKOLJSKI DAN GOSPODARSTVA 2022

Evropska strategija* industrije 5.0

Čeprav zadnja evropska strategija, industrija 5.0., določa, da mora industrija postati motor sistemske preobrazbe Evrope za ljudi, planet in splošno dobrobit, je jasno, da tega v Sloveniji in drugod gospodarstvo ne bo zmoglo samo.

Antonija Božič Cerar, GZS; foto: Rok Torkar

Komaj smo se v začetku leta izvili iz primeža pandemije, je invazija na Ukrajino ustvarila nove razmere, ki so poslabšale sicer obetajoče napovedi za rast. Povišanje cen energije in primarnih surovin ter motnje v oskrbi ustvarjajo vse večjo negotovost. To terja hitro prilagajanje na spremembe za obvladovanje tveganj, sicer nas bodo pahnila v obdobje večje negotovosti in nestabilnosti. To negotovost naslavlja posodobljena evropska industrijska strategija, ki je bila objavljena v začetku letošnjega leta. Ta ugotavlja, da težave, s katerimi se soočamo v evropskem in globalnem gospodarstvu, predstavljajo le vrh ledene gore. Ob zaostrovanju pogojev poslovanja, s katerimi se zadnja leta soočamo, namreč še vedno ostajajo večinoma nenaslovljeni globalni okoljski izzivi, na katere se bomo morali odzvati kot posamezniki, organizacije, sektorji, regije, države in svet kot celota.

Za prehod v industrijo 5.0 potrebujemo tudi državno upravo 5.0., ki bo učinkovita podpora pozitivne tehnološke preobrazbe gospodarstva.

Pariški sporazum, pravno zavezujoča mednarodna pogodba o podnebnih spremembah iz leta 2015, ima cilj omejiti globalno segrevanje na manj kot 2 stopinji Celzija v primerjavi s predindustrijsko

ravnjo, medtem ko si prizadeva za omejitve povečanja celo na 1,5 stopinje.

Letošnji okoljski dan, ki je potekal na Bledu, je bil posvečen podnebnim spremembam in iskanju rešitev zanje. **Dr. Žiga Zaplotnik** s Fakultete za matematiko in fiziko je uvodoma predstavil dejansko stanje v Sloveniji na področju podnebnih sprememb. V prognozi z več možnimi scenariji njihovega razvoja do konca stoletja je poudaril, da je Slovenija mejo 2 °C presegla že leta 2020. Opozoril je, da lahko do konca stoletja, po zmernem od petih

scenarijev, povprečne temperature v Sloveniji narastejo celo za skoraj 5 °C. Večja ranljivost Slovenije izhaja iz njene geografske lege.

Jasno je, da se je treba s podnebnimi spremembami soočiti globalno, a podatki za Slovenijo kažejo, da bi si morali še posebej prizadevati za naslavljanje podnebne krize in ukrepanje. Nastajajo politike in strategije na globalnem in državnem nivoju, a jih moramo tudi prenesti v prakso. Vse bolj je jasno, da poleg tehnologij



Več kot 150 udeležencev okoljskega dne se je strinjalo, da moramo pospešiti nizkoogljični prehod, več vlagati v raziskave in razvoj ter podpreti inovacije in prehod na nove tehnologije.

potrebujemo tudi širši družbeni konsenz o dejanskem doseganju zastavljenih ciljev.

Jan Bohinec iz Gen-I je naglasil, da bi energetske sektor, ki ustvarja približno tretjino emisij TGP pri nas, le-te lahko občutno zmanjšal. Tehnologije obnovljivih virov so znane, dostopne in ekonomsko smiselne. Poudaril je, da bi bilo smiselno uporabiti vse razpoložljive brezogljicne vire. Tako bi lahko slovensko elektroenergetiko razogljčili že do leta 2040.

Tehnološka preobrazba pa ne čaka le energetske, temveč vse sektorje gospodarstva, začevši z energijsko intenzivno proizvodnjo materialov. Prehod v nizkoogljično nevtralno družbo bo sprožil revolucionarno tehnološko prenovu. Ta se bo najprej začela oziroma se ponekod že pričinja, kot to veleva evropska industrijska politika in tudi slovenska industrijska strategija, v energetske intenzivni industriji in energetiki.

Profesor **dr. Jožef Medved** z Naravoslovnotehniške fakultete je na dogodku poudaril pomen naprednih materialov za razvoj in implementacijo nizkoogljičnih tehnologij, ki so že na voljo, kot tudi tistih, ki se šele razvijajo. Proizvodnjo materialov bi morali v Evropi nujno ohranjati zaradi njene vloge pri zagotavljanju virov za gospodarstvo, manjših vplivov na okolje ter njenega pomena za prihodnjo nizkoogljično preobrazbo gospodarstva in družbe prihodnosti.

Industrijski ekosistemi, osnovani okoli proizvodnje materialov oziroma energetske intenzivne industrije, bodo sprožilec sprememb, ki se bodo širile prek vrednostnih verig do srednjih ter malih dobaviteljev in ponudnikov storitev. Proizvodnja in shramba energije iz obnovljivih virov, e-mobilnost in druge tehnologije prihodnosti narekujejo Evropi boljšo oskrbo z materiali, še posebej kritičnimi, ki so nujno potrebni za normalno delovanje evropskega gospodarstva. Ker je Evropa revna s surovinskimi viri, bo treba vzpostaviti krožno gospodarstvo, začevši z drugačno zasnovo izdelkov, ki jih bo možno popravljati, razstavljati in iz njih izločati komponente in snovi za ponovno uporabo in reciklažo.



Okrogla miza z naslovom »Vsi govorimo okolje! Ali vsi govorimo tudi isti jezik?« je združila predstavnike gospodarstva, lokalne skupnosti, državne uprave, razvoja in raziskav ter mlade nevladnike.

Industrija se je torej znašla v središču ukrepov za prehod v trajnostno družbo. Je steber in motor gospodarske, družbene in okoljske, ali z eno besedo trajnostne, preobrazbe.

Slovenija je zaradi svoje geografske lege bolj ranljiva kot nekatere druge države. Že dve leti presega s Pariškim sporazumom postavljen cilj 2 °C. Po zmernem scenariju lahko povprečne temperature v Sloveniji do konca stoletja narastejo za skoraj 5 °C.

Proces se pri energetiki in proizvodnji materialov ne sme zaustaviti, ampak se mora nadaljevati v kmetijstvu, gozdarstvu in prometu. Neizogibne bodo tudi družbene spremembe, ki bodo vplivale na življenje vseh nas. Vse večja je skrb, ali bomo uspeli pravočasno uvesti rešitve. Zadnje strategije in politike EU določajo, da bomo morali spremembe izpeljati praktično v obdobju ene generacije. Tako poleg razvoja, raziskav, inovacij, nizkoogljičnih tehnologij in novih poslovnih modelov gospodarstvo potrebuje tudi sistemske družbene spremembe, da bo lahko vpeljalo potrebne

tehnološke spremembe in ostalo korak pred konkurenco.

Javni sektor z državno upravo pristopa k odločanju o spremembah linearno, v zaporednih postopkih, kjer vsak nov korak temelji na zaključenem predhodnem koraku, medtem ko gospodarstvo potrebuje vzporedne/sočasne in hitre odločitve. Da bi prešli v industrijo 5.0, potrebujemo tudi državno upravo 5.0., ki bo podprla in pospešila pozitivno tehnološko preobrazbo v gospodarstvu.

V Sloveniji obstaja kriza zaupanja, kar je še posebej očitno ne le pri umeščanju energetske in industrijske naprav v prostor, ampak tudi pri njihovem posodabljanju. To nezaupanje, ki se kaže med gospodarstvom, civilno družbo, lokalno in državno upravo, lahko premostimo le z odprto in transparentno komunikacijo, kjer ne bomo le govorili, ampak tudi drug drugega s spoštovanjem poslušali. ■

* European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Renda, A., Schwaag Serger, S., Tataj, D., et al., Industry 5.0, a transformative vision for Europe : governing systemic transformations towards a sustainable industry, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/17322>

MEDNARODNO SREČANJE

Zasavsko gospodarstvo na poti pravičnega prehoda

Zasavska gospodarska zbornica je med 31. majem in 2. junijem organizirala in izvedla mednarodno srečanje deležnikov iz premogovnih regij Madžarske, Češke in Slovenije.

Tjaša Polc, GZS – Zasavska gospodarska zbornica

Namen srečanja je bil izmenjava izkušenj in prenos dobrih praks na področju pravičnega prehoda premogovnih regij. Obiska se je udeležilo 14 deležnikov s severovzhodnega dela Madžarske, Moravske Šlezije s Češke in Zasavja. V delegacije posameznih držav so bili vključeni župani rudarskih mest, predstavniki ministrstev za področje inovacij in gospodarskega razvoja, direktorji regionalnih gospodarskih zbornic, direktorji in vodje regionalnih razvojnih agencij ter strokovnjaki raziskovalnih inštitutov in predstavniki akademske sfere.

Le v primeru, ko se tranzicija izvede s čim blažjimi posledicami za gospodarstvo in socialno-ekonomsko sliko premogovnih regij, lahko govorimo o pravičnem prehodu.

V Zasavju so deležniki obiskali vrsto degradiranih območij, na katerih bodo realizirane nekatere projektne namere tako velikih kot tudi malih in srednjih zasavskih podjetij. Obisk so sklenili z ogledom **podjetja Dewesoft** in **podjetniškega pospeševalnika Katapult**, kjer »domujejo« podjetje AformX, ki izdeluje električna letala, Chipolo, najbolj uspešen start-up v regiji in nominiranec lanskoletne Gazele, MonodaQ in številna druga uspešna tehnološko-razvojna podjetja.

Soočajo se s številnimi izzivi

V vseh treh državah se širše lokalne skupnosti soočajo z izzivi pravičnega prehoda, še posebej v regijah, kjer je v premogovnikih, ki naj bi jih zaprli do konca leta 2029, še vedno zaposlenih preko 2.000 delavcev. Obenem je še večji izziv preusposabljanje delavcev in prezaposlitev v lokalnih podjetjih.

Zasavska regija, predvsem podjetja, neposredno in posredno vezana na premogovništvo, je sicer tranzicijo že doživela, a kljub temu ni zasledovala ciljev pravičnega prehoda. Pravičen prehod namreč pomeni, da se **tranzicija v regiji izvede s čim blažjimi posledicami za gospodarstvo in socialno-ekonomsko sliko premogovnih regij.**

Več kot 2000 delavcev je še vedno zaposlenih v premogovnikih, ki naj bi jih zaprli do konca leta 2029. Njihovo preusposabljanje in prezaposlitev v lokalnih podjetjih je eden večjih izzivov.

Zasavska gospodarska zbornica bo tudi v prihodnje nudila močno podporo članom pri pripravi projektnih predlogov za črpanje sredstev iz Sklada za pravičen prehod. Obenem pa bo v usklajevanjih z organom upravljanja in ostalimi resorji zagovarjala t. i. »harmoničen scenarij«, ki so ga deležniki v sodelovanju z gospodarstvom identificirali kot najbolj primerne za zasavsko regijo na prehodu iz nekdanje premogovne v nizkoogljično regijo. ■



Člani delegacij iz severovzhodnega dela Madžarske, Moravske Šlezije s Češke in Zasavja so izmenjali izkušnje in dobre prakse na področju pravičnega prehoda premogovnih regij.

Foto: arhiv GZS

Sklad kot eno ključnih orodij za podporo regijam

V skladu s ciljem, da se do leta 2050 na učinkovit in pravičen način doseže podnebna nevtrálnost EU, je Evropska komisija predlagala **Mehanizem za pravični prehod**, v sklopu katerega deluje **Sklad za pravični prehod**. Ta je osredotočen na gospodarsko diverzifikacijo območij, ki bodo zaradi podnebne prehod najbolj prizadeti ter prekvalifikacijo in dejavno vključevanje tamkajšnjih delavcev in iskalcev zaposlitve. Sklad je ključno orodje za podporo območij, ki jih bo prehod k podnebni nevtrálnosti najbolj prizadel, in za preprečevanje regionalnih razlik. V Sloveniji sta takšni regiji Zasavje in savinjsko-saleška regija.

Sklad za pravični prehod je sicer eno ključnih orodij Evropske unije za podporo regijam pri prehodu na podnebno nevtrálnost do leta 2050. Skupni proračun Sklada za pravični prehod za obdobje 2021–2027 znaša 17,5 milijarde EUR. 7,5 milijarde EUR bo financiranih v okviru večletnega finančnega okvira, dodatnih 10 milijard EUR pa v okviru instrumenta NextGenerationEU.

Zasavska gospodarska zbornica se v proces priprave strateških in izvedbenih dokumentov aktivno vključuje že od samega začetka, julija 2020. Sodelovala je pri pripravi **Nacionalne strategije za izstop iz premoga** in Akcijskega načrta, trenutno pa sodeluje v usklajevalnem procesu za pripravo **Območnega načrta za pravični prehod zasavske regije**. Zbornica je aktivno prisostvovala vsem ključnim aktivnostim, obenem pa nudila močno podporo pri identifikaciji potreb in investicijskih namer podjetij v regiji ter jim pomagala oblikovati konzorcije, jim svetovala ter jih usmerjala pri pripravi projektnih predlogov. Ti bodo namreč z namenom prehoda v nizkoogljično gospodarstvo podprti s sredstvi evropskega Sklada za pravični prehod premogovnih regij.



Passport for goods

ATA zvezek (angl. ATA Carnet) Potni list za blago

NOVO

Digitalizacija ATA zvezka

Oddajte e-vlogo in ATA zvezek dobite po pošti

eatazvezki.gzs.si



mednarodni carinski dokument	za začasni uvoz blaga	omogoča hitri prehod meje	brez plačila uvoznih dajatev
za obdobje 1 leta	velja v 78 državah	1 dokument za vse države	Gospodarska zbornica Slovenije
za uporabo na mednarodnih razstavah, sejnih, športnih prireditvah, predstavitev v podjetjih,...		za blago, ki se vrne v nespremenjeni obliki: vzorci, sejensko blago, profesionalna oprema, snemalna oprema, športna in glasbena oprema, umetniški izdelki,...	
www.gzs.si/ata			

ATA zvezke v Sloveniji izdaja Gospodarska zbornica Slovenije v Ljubljani in na 11-ih regijskih izpostavah (Kranj, Dravograd, Krško, Zagorje ob Savi, Nova Gorica, Novo mesto, Murska Sobota, Koper, Celje, Velenje, Maribor).



Polona Mežan
direktorica GZS Zbornice MedTech Slovenija

INTERVJU

Že takoj so se dogovorili, da se bodo povezovali

GZS Zbornica MedTech Slovenija, ki povezuje, združuje in zastopa interese ponudnikov medicinskih tehnologij in storitev, želi postati vodilni partner v povezovanju deležnikov zdravstvenega sistema.

Darja Kocbek, foto: Kraftart

GZS Zbornica MedTech Slovenija je mlada zbornica. Z delom je začela 1. januarja 2021, pod skupnim imenovalcem medicinski pripomoček povezuje, združuje in zastopa interese ponudnikov medicinskih tehnologij in storitev, ne glede na to, ali govorimo o proizvajalcu, distributerju, uvozniku ali pooblaščenem predstavniku, nam je razložila **Polona Mežan, direktorica GZS Zbornice MedTech Slovenija**.

Kateri so glavni cilji zbornice?

Cilji GZS Zbornice MedTech Slovenija so vsekakor: postati vodilni partner v povezovanju različnih deležnikov zdravstvenega sistema, s svojim delom omogočati dostopnost in razvoj medicinskim pripomočkom in in vitro diagnostičnim medicinskim pripomočkom (to so pripomočki, ki gredo v telo) ter se ravnati v skladu z etičnim kodeksom MedTech Europe. Naš slogan je: Za sodobno in etično zdravstvo.

Kako je zbornica GZS MedTech Slovenija organizirana?

Zbornica deluje na način, da so glavni stebri glavna področja, ožja področja pa pokrivajo strokovne delovne skupine. Stebrov je pet: Javno naročanje v zdravstvu, Zakonodaja in regulativa v zdravstvu, Odnosi z organi odločanja in financiranja,

Etični kodeks in etična komisija ter Storitve v zdravstvu (izvajalci zdravstvenih in zobozdravstvenih storitev). Steber Odnosi z organi odločanja in financiranja pokriva sodelovanje z Zavodom za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS). V okviru tega stebra deluje kar nekaj področnih delovnih skupin, največja je diabetes, preostale so inkontinenca, stoma, rana, invalidski vozički, ortotika in protetika, regulativa, vigilanca, proizvajalci. Nova skupina je blazine proti razjedam, v ta steber deloma spada tudi skupina nove terapije, ki je prav tako nova. Del te strokovne delovne skupine sodi v steber Storitve v zdravstvu. Ta steber še dograjujemo, vanj vključujemo izvajalce, se pravi stroko.

Kar nekaj podjetij nam je že priznalo, da je vsebina in organizacija zbornice dobro zastavljena. Seveda, oblikovali so jo člani sami. Verjetno so dobro vedeli, kaj potrebujejo.

Kako pa izvajate izobraževanja?

V okviru Akademije MedTech Slovenija izvajamo interaktivne delavnice in svetovanja, s katerimi nudimo pomoč podjetjem. Sodelujemo s strokovnjaki, ki podjetjem ponujajo nasvete iz prakse, jim

omogočamo, da se povezujejo. Kadra, ki obvlada to področje, je malo, zato je povezovanje še toliko bolj dragoceno. Zaradi tega smo se že na začetku dogovorili, da se bomo povezovali. To je industrija, ki jo na nek način vsi povezujejo ali enačijo s farmacijo, a to ni čisto enaka zgodba. V očeh javnosti pa sta obe področji percipirani kot neke vrste zaslužkarstvo. Ob tem se je treba zavedati, da so to podjetja, ki poslujejo v skladu s pravili trga, kar na sploh velja za gospodarstvo. Povedati je tudi treba, da ni pomembno samo to, da medicinski pripomoček nekdo uvozi z daljne Kitajske, ampak je treba zagotoviti tudi izobraževanja za stroko, servisiranje naprav, zagotavljati dostavo blaga ambulantam in imeti predvsem vse urejeno v skladu z uredbo o medicinskih pripomočkih in uredbo o in vitro diagnostičnih medicinskih pripomočkih.

Kaj je glavno vodilo zbornice?

Naše glavno vodilo je vsebina, ki so jo strateško osnovala podjetja, torej člani sami. Govorimo predvsem o dveh ključnih temah, ki se prepletata čez vseh pet stebrov oziroma glavnih področij. To sta regulativa in na vrednosti temelječe zdravstvo. Na področju regulative sta zdaj glavna tema novi evropski uredbi o medicinskih pripomočkih. Skupna tema obeh je

skrb za varnost in sledljivost, kar podpiramo, zatika pa se pri lansiranju novih medicinskih pripomočkov na trg. Po stari zakonodaji je v EU delovalo okrog 100 priglašanih organov, po uvedbi nove jih je le 28. Eden izmed njih je slovenski SIQ, za kar mu iskreno čestitamo. Tako veliko zmanjšanje števila priglašanih organov, ki izdajajo certifikate o varnosti in sledljivosti medicinskih pripomočkov, ki so pogoj za lansiranje na trg, povzroča zavoro razvoju, saj podjetja v nove pripomočke in inovacije, preden so zrele za lansiranje na trg, vložijo veliko denarja in časa. Med drugim je treba izvesti tudi klinične študije, kar traja leta. Po uvedbi nove evropske zakonodaje imajo zaradi zmanjšanja števila priglašanih organov težave tako podjetja, ki že dolgo poslujejo, kakor tudi zagona podjetja. Da podjetje, ki že sodeluje s priglašenim organom, lahko lansira nov medicinski pripomoček ali inovacijo na trg, povprečno traja dve leti. Malo podjetje pa zdaj priglašene organa sploh ne more najti in se mu zaradi tega obdobje za lansiranje medicinskega pripomočka ali inovacije na trg lahko še precej podaljša.

To je evropski problem, ne le slovenski?

Ja, to je velik problem, o katerem govori vsa Evropa, tudi v okviru združenja MedTech Europe, katerega člani smo. To združenje je pomemben sogovornik evropski

komisiji. Seveda pa v razprave vključujejo tudi nas na nacionalni ravni, da lahko informacije prenašamo v nacionalna okolja.

Čez vseh pet glavnih področij se prepletata dve ključni vsebini, to sta regulativa in na vrednosti temelječe zdravstvo.

Kaj pa je po vašem mnenju treba izpostaviti na področju na vrednosti temelječega zdravstva in kaj to sploh pomeni?

Na vrednosti temelječe zdravstvo pomeni dodano vrednost za pacienta in spremembo zdravstvenega sistema. Razvoj je v tej panogi vsekakor med hitrejšimi in lahko pacientu omogoči dodano vrednost na način hitrejšega okrevanja, večje samostojnosti ob uporabi naprednih tehnologij in posledično tudi redkejše obiske ambulant. Sem recimo sodijo roboti, ki jih razvija tudi dva naša člana. To je razvoj, ki ga ne bi smeli blokirati, za to je pomembno imeti učinkovito okolje za javno naročanje v zdravstvu, zahteva pa tudi spremembe oziroma prilagoditve zdravstvenega sistema. Učinkovito okolje za javno naročanje pomeni, da kriterij za izbiro ni samo nižja cena, ampak omogoča tudi uporabo drugih orodij. V GZS Zbornici MedTech Slovenija kot član evropskega združenja MedTech Europe predlagamo, da bi v

Sloveniji na področju javnih naročil začeli uporabljati orodje, ki ga v EU že uporabljajo. To je MEAT – orodje za postopek nabav medicinskih tehnologij. Učinkovito okolje javnega naročanja je bistveno za vse akterje v zdravstvu: industrijo medicinske tehnologije, paciente, družbo in zdravstveni sistem na splošno. Boljša javna naročila lahko pomagajo zmanjšati pritisk na zdravstvene proračune v državah članicah EU, zagotavljajo boljšo vrednost in spodbujajo razvoj bolj kakovostnih izdelkov in inovacij. Sprememba zdravstvenega sistema pa pomeni stroškovno spremljanje po pacientu.

Tu najbrž nastopi pomen etičnega kodeksa?

Člani GZS Zbornice MedTech Slovenija so podpisniki etičnega kodeksa, ki se ga tudi držijo. Namen kodeksa je poenotiti sodelovanje industrije medicinskih pripomočkov z zdravstvenimi delavci in zdravstvenimi organizacijami ter te odnose narediti še bolj pregledne. V skladu s kodeksom so do finančne ali materialne podpore upravičene zgolj zdravstvene organizacije, ki donacijo porabijo izključno za namene strokovnega izobraževanja. Posamezniki do donacij niso upravičeni. Pogoj za dodelitev podpore za strokovne dogodke oziroma izobraževanja z mednarodno udeležbo je pozitivno mnenje CVS (Conference Vetting System). Ta je neodvisni organ, ki potrjuje skladnost dogodka z določili kodeksa MedTech. Kodeks prav tako določa pravila za dodeljevanje sredstev in dobre prakse za stike članov z zdravstvenimi delavci in zdravstvenimi organizacijami.

Kakšna je funkcija zbornice na področju digitalizacije?

Digitalizacija je nadvse pomembna na našem področju, kakor na sploh v zdravstvenem sistemu. Na podlagi uredbe o medicinskih pripomočkih nas na ravni države čaka še kar nekaj sprememb, na primer uvedba nacionalnega registra vsadkov, baze Evropske podatkovne zbirke za medicinske pripomočke (EU-DAMED) ... Na GZS Zbornici MedTech Slovenija smo vzpostavili portal E VIGILANCA, ki izobražuje stroko, poroča o zapletih z medicinskimi pripomočki in z



in vitro diagnostičnimi medicinskimi pripomočki. To zahtevata uredbi, v praksi pa se poročanje o zapletih z medicinskimi pripomočki morda ne izvaja še toliko, kot bi se lahko.

Učinkovito okolje javnega naročanja je bistveno za vse akterje v zdravstvu: industrijo medicinske tehnologije, paciente, družbo in zdravstveni sistem na splošno.

Kateri je največji uspeh zbornice do zdaj, kateri je glavni cilj, ki ste si ga postavili za letos?

Največji uspeh GZS Zbornice MedTech je vsekakor povezanost z deležniki zdravstvenega sistema, to so Zdravniška zbornica Slovenije, Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije, Lekarniška zbornica, Združenje za klinično kemijo in laboratorijsko medicino, Zbornica laboratorijske medicine Slovenije, Healthday.si, Nacionalni svet invalidskih organizacij Slovenije, Zveza paraplegikov Slovenije, bolnišnice ... Pomembna je tudi prepoznavnost zbornice kot regulatornega izobraževalca in uporabnost tega znanja pri članih v praksi. Prizadevamo si še, da bi bili vključeni v spremembe zdravstvenega sistema prek pilotnih projektov, delovnih skupin. S sodelovanjem v strokovnih delovnih skupinah evropskega združenja MedTech Europe smo se slednjemu cilju že približali. Za letos je cilj izvedba prvega Foruma MedTech Slovenija, ki naj bi postal tradicionalni dogodek. Izvedli ga bomo 22. in 23. septembra.

Katere bodo teme foruma?

Naslovili smo ga NAPREDEK ZA UČINKOVITO ZDRAVSTVO, Uvajanje inovativnih terapij, medicinskih tehnologij in njihov vpliv na učinkovito zdravstveno oskrbo. Pokrival bo dve ključni vsebini, regulativo in na vrednosti temelječe zdravstvo. Organizirali bomo tri okrogle mize. Na prvi, ki bo posvečena regulatornemu delu, bodo različni strokovnjaki predstavili, kaj prinaša nova regulativa. Tema druge okrogle mize bodo terapije. Pri tej temi se ob regulativi že dotaknemo področja na



vrednosti temelječega zdravstva. Tudi za uvedbo novih terapij imamo namreč določene postopke za potrditev. Nekatere v Evropi že izvajajo, zato bomo na forumu razpravljali, kako bi jih lahko po čim bolj enostavni poti prenesli tudi k nam. Tretja okrogla miza bo v celoti namenjena področju na vrednosti temelječega zdravstva. Vrhunski strokovnjaki, tudi iz tujine, bodo sodelovali v razpravah o načinih nabave, govorili bodo, na kakšen način si lahko med seboj pomagamo, katera orodja so na voljo. Pripravili bomo zaključni dokument, kajti ne želimo si dogodka zaradi dogodka, ampak želimo določiti smernice, da bomo prihodnje leto lahko naredili kratko analizo stanja, kam smo prišli v letu dni in kakšne so smernice za prihodnost.

Delate pa v okviru GZS?

Ja, delamo v okviru GZS.

Kako sodelujete?

Smo kot enota, panoga znotraj GZS, to tudi želimo ostati, naši člani so podjetja, to je gospodarstvo. GZS MedTech zbornica Slovenije pokriva strokovne teme, GZS skrbi za splošni del. Povezujemo se tako, da članom prek GZS ponujamo tudi gospodarski del storitev. Izkazalo se je, da je bila ustanovitev GZS Zbornice MedTech Slovenija dobra odločitev, predvsem zaradi tega, ker je področje izredno široko,

ker se je treba v teme, ki so kar zahtevne, poglobiti, zadeve je treba povezati, razumeti, predvsem pa je ključnega pomena komunikacija z državo. Tukaj imamo kar nekaj izzivov. Od nove vlade oziroma nove sestave ministrstva za zdravje si obetamo reden pogovor in usklajeno delovanje. Vedno delujemo kot sogovornik, k temu nas zavezuje tudi etični kodeks. Organizirani smo kot zbornica, ki ima nalogo, da se z državo pogovarja kot nevtralen člen. Sodelujemo tudi z društvi in združenji, da nam posredujejo izkušnje pacientov, pa tudi s stroko, da nam poda svoj vidik. To je prava, celotna slika, ki bi jo država morala poznati in to lahko dobi prek nas.

Koliko imate članov?

Imamo 66 članov. Obetamo si seveda, da bomo postopno pridobivali nove, a ne delujemo po sistemu čim več članov, ampak nam je ključnega pomena vsebina. Kar nekaj podjetij, tudi veletrgovcev, nam je že priznalo, da je vsebina in organizacija dobro zastavljena. Seveda, oblikovali so jo člani sami. Verjetno so dobro vedeli, kaj potrebujejo. Naše mnenje je, če je vsebina dobra, tudi člani pridejo. Moramo pa razumeti, da je včlanjevanje proces in da si želimo tiste člane, ki se v zbornici prepoznajo in se vključijo v strokovne delovne skupine. Zbornica tako tudi raste, kar pa brez aktivne vloge članov ne gre. ■

MEDICINSKI PRIPOMOČKI

Dobavitelja od danes do jutri ni mogoče zamenjati

Alternativne možnosti so v proizvodnji medicinskih pripomočkov omejene, zaradi tega so še toliko bolj pomembni dobri dolgoročni poslovni odnosi z obstoječimi dobavitelji.

Darja Kocbek, foto: Žiga Intihar

V letu 2021 je stopila v uporabo leta 2017 sprejeta evropska uredba o medicinskih pripomočkih, glavni predpis, ki regulira medicinske pripomočke. Ti pripomočki so instrumenti, aparati, naprave, programska oprema, vsadki, reagenti, materiali ali drugi predmeti, za katere je proizvajalec predvidel, da se samostojno ali v kombinaciji uporabljajo pri ljudeh v medicinske namene.

Petra Borovinšek, direktorica podjetja TIK d. o. o., nam je pojasnila, da je bilo leto 2021 za proizvajalce medicinskih pripomočkov izredno naporno. V času, ko smo imeli epidemijo, je bilo treba začeti s pospešenim usklajevanjem z novo uredbo. Ta naj bi prinesla na trg še bolj varne medicinske pripomočke, kar je vsekakor dobro, vendar že kaže tudi negativne učinke, ki jih občutijo vsi evropski proizvajalci. Glavni negativni učinek je, da se je bistveno zmanjšalo število priglašanih organov (Notified Body), brez katerih v panogi ne morejo delovati. Ti organi namreč presojuje sistem kakovosti in tudi izdajajo certifikate CE za vse izdelke na trgu.

Ker se je njihovo število zmanjšalo s 100 na trenutno nekaj nad 25, jim ne uspe pravočasno obdelati vseh zahtev proizvajalcev. »Naj podam samo naš konkreten primer: lansko leto smo uspešno prestali recertifikacijo sistema kakovosti ISO 13458:2016, pa še vedno čakamo na uradno izdajo certifikata, ki nam je potekel



Petra Borovinšek, direktorica podjetja TIK d. o. o.

maja 2022. Tako nam je onemogočeno normalno poslovanje, predvsem registracija novih izdelkov na novih trgih,« nam je pojasnila Petra Borovinšek.

Druga težava, ki je proizvajalce medicinskih pripomočkov doletela v letu 2021, je, da so vsi dobavitelji granulata, ki v podjetju TIK predstavlja največji delež materiala pri izdelavi katetrov in sond, razglasili višjo silo. To je pomenilo omejene dobave in občuten dvig cen. Te so se v enem letu povečale tudi za več kot 130 odstotkov. Električna energija se je podražila za več kot 300 odstotkov, zvišali so se tudi stroški dela. »Žal v naši panogi ne moremo prevaliti povišanja vseh cen materialov na naše kupce, saj poslujemo v

izredno reguliranih razmerah. Izdelke ponujamo na javnih razpisih, tenderjih, kjer se cena fiksira za eno ali več let vnaprej oziroma jih določijo zdravstvene zavarovalnice, ki povišanj ne priznajo,« nam je pojasnila Petra Borovinšek.

Povratne informacije trga so ključne za razvoj izdelka, saj na njihovi podlagi izboljšujejo lastnosti izdelka med njegovo življenjsko dobo.

Kljub temu jim je v podjetju TIK v letu 2021 uspelo slediti načrtu poslovanja. Dosegli so nekaj manj kot 7 milijonov evrov prihodkov iz prodaje. Tudi v letu 2022 načrtujejo prodajo v podobni višini. Alternativne možnosti so po besedah direktorice v proizvodnji medicinskih pripomočkov omejene, »kajti v našem sistemu kakovosti morajo biti potrjeni vsi dobavitelji: biti morajo validirani, primeri za posamezen izdelek, torej zamenjava dobavitelja od danes na jutri praktično ni mogoča«. Zaradi tega so še toliko bolj pomembni dobri dolgoročni poslovni odnosi z obstoječimi dobavitelji.

Za inovativni urinski kateter so prejeli zlato priznanje GZS

V podjetju TIK so izredno ponosni na inovativni urinski kateter s hidrofilnim nanosom in vodno vrečko, ki se uporablja

za dnevno (samo)kateterizacijo, nam je povedala Petra Borovinšek. Zanj so v letu 2020 prejeli tudi nacionalno zlato priznanje GZS za inovacijo. Urinske katetre blagovne znamke greencath so v celoti razvili sami v podjetju, sami jih tudi proizvajajo iz materialov evropskih dobaviteljev, kar se je pokazalo za modro odločitev tako v času epidemije kot tudi v času drugih izrednih razmer.

»Pri razvoju izdelka je v naši panogi izredno pomembno in hkrati nujno pridobivanje povratnih informacij s trga (od uporabnikov, stroke), na podlagi katerih izboljšujemo lastnosti izdelka med njegovo življenjsko dobo,« razlaga Petra Borovinšek. Tukaj so v prednosti nadnacionalke, ki imajo v lasti tudi bolnišnice in tako lahko do teh informacij pridejo brez ovir. V Sloveniji so proizvajalcem medicinskih pripomočkov stiki s stroko pogosto omejeni, včasih celo onemogočeni, kar zavira še hitrejši razvoj izdelkov,« je še opozorila. Sicer pa v podjetju TIK z velikimi koraki stopajo v večjo digitalizacijo na vseh ravneh poslovanja podjetja, tudi v proizvodnji, kjer so pravkar začeli z drugo fazo uvajanja sistema MES (zajem dela delavcev) v proizvodnjo. Prvo fazo, zajem podatkov s strojev, so zaključili v letu 2021.

TIK d.o.o. skoraj 90 odstotkov vseh prihodkov ustvari z izvozom, od tega 61 odstotkov na trgih Evropske unije, kjer velja obstoječi CE certifikat za medicinske pripomočke, ter 27 odstotkov na trge zunaj EU (Velika Britanija, Turčija ...). Le 12 odstotkov vseh prihodkov ustvari na domačem trgu.

Odperti so za vsa sodelovanja, ki prinašajo napredek

DNK podjetja Roche farmacevtska družba d.o.o. je znanost. »Smo podjetje, ki v raziskave in razvoj vloži največ denarja med podjetji naše panoge – 14,8 milijarde švicarskih frankov v letu 2021, kar je 1,8 milijarde švicarskih frankov več kot v letu 2020. Za vlaganja v raziskave in razvoj namenimo 19,5 odstotka naše prodaje,« nam je pojasnila **Mateja Malnar Štembal, partner za korporativne zadeve** v podjetju.

Zavezanost podjetja vlaganju v klinične raziskave je privedla tudi do številnih prebojev. »Roche je bil vedno v ospredju



Katetre greencath je podjetje Tik d. o.o. v celoti razvilo samo in jih proizvajajo iz materialov evropskih dobaviteljev.

inovacij in sprememb v zdravstveni industriji. Vedno smo se zavzemali, da bomo na novo opredelili možne rešitve. Menimo, da inovacije prinašajo koristi posameznikom in družbi, zato smo odprti za vsa sodelovanja, ki prinašajo napredek,« pravi o možnostih za sodelovanje inovativnih slovenskih podjetij pri razvoju, ki ga izvaja Roche v Sloveniji. Želijo si še več povezovanj in želijo soustvarjati sistem, ki bo temeljil na preventivi, ne kurativi, v središče pa bo postavljala bolnika.

Novih rešitev ne smemo gledati samo skozi prizmo cene.

V odgovor na izredne razmere so v času pandemije covid-19 v letu in pol razvili molekularne, antigenske in hitre antigenske teste za profesionalno uporabo za detekcijo novega koronavirusa SARS-CoV-2 ter serološke in hitre teste za detekcijo prisotnosti pritoteles proti SARS-CoV-2. Portfelj so dopolnili tudi s hitrim antigen-skim testom za samotestiranje SARS-CoV-2.

V zadnjih dveh letih so poleg 17 diagnostičnih rešitev namenjenih obvladovanju pandemije covid-19, lansirali še nove označevalce na področju onkologije, nove indikacije za srčne biomarkerje, digitalne rešitve, ki omogočajo optimizacijo dela v laboratoriju ter učinkovitejšo obravnavo bolnikov in nova analizatorja, namenjena malim in srednje velikim laboratorijem na področju klinične kemije in imunokemije ter molekularne diagnostike.

Večina demografskih kazalcev kaže, da povprečna starost prebivalstva narašča in s tem tudi kronične bolezni. Zdravstveno okolje se spreminja in postaja zahtevnejše in dražje. Diagnostika igra ključno vlogo v boju proti boleznim, saj podpira odločitve o zdravstvenem varstvu s skupnim ciljem učinkovitosti zdravstvenega varstva in izboljšanja rezultatov bolnikov.

»Na nove, inovativne rešitve, ki poleg dobrobiti za bolnika, prinašajo tudi dobrobiti zdravstvenemu sistemu in s tem tudi družbi, ne smemo gledati samo skozi cenovne postavke, saj je cena slabe kakovosti lahko zelo visoka,« nam je povedala Mateja Malnar Štembal. Ker je zdravstveno varstvo vedno bolj kompleksno, je treba imeti širši pogled. »Naš fokus moramo prilagoditi tako, da upoštevamo skupno vrednost, ki jo ponuja rešitev. Strošek je treba ovrednotiti glede na vrednost, ki jo prinaša nova tehnologija in oblika zdravljenja (na primer manj napačnih diagnoz, manj rehospitalizacij, hitrejša vrnitev v aktivno poklicno življenje ...),« razlaga.

Vizija podjetja Roche je omogočiti čim širši dostop do inovativnih rešitev ter na ta način prispevati h koristi za bolnika, hkrati pa zmanjšati stroške za družbo. »Naš cilj je, da so bolnikom v Sloveniji dostopne vse inovacije, ki jih naše podjetje ponudi na trgu, in to čim prej. Slovenija je pogosto med državami v Evropi, kjer so naše nove rešitve in zdravila najprej dostopni,« pravi Mateja Malnar Štembal. ■

MEDICINSKI PRIPOMOČKI

Posluh za napredek je, so pa postopki predolgi

Na osnovi pogodb, ki jih ima ZZZS sklenjene z dobavitelji, imajo zavarovanci obveznega zdravstvenega zavarovanja brez doplačil na voljo medicinske pripomočke po standardni ceni in kakovosti.

Darja Kocbek

Ko osebni zdravnik ali zdravnik specialist zavarovancu obveznega zdravstvenega zavarovanja predpiše medicinski pripomoček, ga lahko dobi v specializirani trgovini, ki je pogodbeni dobavitelj Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS). Na osnovi pogodb, ki jih ima ZZZS sklenjene z dobavitelji, imajo zavarovanci brez doplačil na voljo medicinske pripomočke po standardni ceni in kakovosti. Doplačati je treba nadstandardne medicinske pripomočke, če si jih zavarovanec zaželi in jih ima pogodbeni dobavitelj na voljo.

Glavni pripomoček je inzulinska črpalka

Jasna Šturm, direktorica podjetja Zaloker & Zaloker d.o.o., nam je pojasnila, da je inzulinska črpalka po sistemu zaprte zanke glavni pripomoček, ki je bil v preteklem letu uvrščen med medicinske pripomočke, do katerih imajo zavarovanci pravico na podlagi obveznega zdravstvenega zavarovanja. Ob tem lahko reče, da imajo na ZZZS posluh za napredek, sploh, če je ta podprt s koristmi za zavarovance. Vendar pa postopek, ki ga je treba izvesti, preden je nov pripomoček na voljo zavarovancem, traja dolgo. Zahteva tako spremembo pravil za obvezno zdravstveno zavarovanje kot seveda tudi dodatna sredstva. »Težavo vidim predvsem v tem,

da se na koristi, ki jih omogoči uvedba novega medicinskega pripomočka, ne gleda celostno, ampak bolj z vidika enega od delka. Celostno mislim v smislu, da nov pripomoček preprečuje zaplete, ki zdravstveno blagajno lahko stanejo mnogo več bolniških odsotnosti in podobno,« nam je razložila Jasna Šturm.

Nekje v samem vrhu, drugje zelo podhranjeni

Sodobna znanost omogoča hiter razvoj novih inovativnih medicinskih pripomočkov. Slovenija je po njenih besedah pri medicinskih pripomočkih za določena bolezenska stanja tudi v primerjavi z razvitimi državami v samem vrhu, pri drugih pa smo zelo podhranjeni. Je pa jasno, da ima vsaka skupina medicinskih pripomočkov svoje posebnosti, ki bi jih bilo treba upoštevati pri obravnavi.

Pomanjkljivost sistema je, da postopek uvajanja novih vrst pripomočkov v našem sistemu ni jasno opredeljen.

Spremembe prinaša tudi digitalizacija. Z njo se vse pogostejše pojavlja potreba po vrednotenju storitve, ne le medicinskega pripomočka samega, kar v trenutnem sistemu ni mogoče. »Kot pomanjkljivost

vidim tudi, da postopek uvajanja novih vrst pripomočkov v našem sistemu ni jasno opredeljen,« opozarja Jasna Šturm. Glede na hitrost razvoja bi bilo treba po njenem mnenju razmisliti o »pohitritvi« postopkov in večji prožnosti sistema.

Najsodobnejše in visokokakovostne tehnologije

Podjetje Zaloker & Zaloker je lani poslovalo skladno z načrti, ki so si jih zastavili. »Seveda smo upoštevali dejavnike, ki bi lahko vplivali na poslovanje, kakor tudi morebitne posledice pandemije covid-19,« pravi direktorica. Ob tem poudarja, da je biti član GZS Zbornice MedTech Slovenija »prednost, saj si »pri viru« informacij in lahko tudi »tvorno vplivaš na razvoj sistema in zakonodaje«.

Načrti Zaloker & Zaloker d.o.o. za poslovanje v letošnjem letu so skladni s strategijo in vizijo podjetja. »Predvsem smo usmerjeni v ponujanje najsodobnejših in visokokakovostnih tehnologij, kar pa je zahtevna naloga, ker gredo stvari kljub temu, da imajo glavni deležniki posluh za tovrsten pristop, včasih prepočas. Pri tem nam velikost slovenskega trga ne gre ravno na roko, a zaenkrat nam večinoma uspeva,« pojasnjuje Jasna Šturm. Tudi prizadevanja GZS Zbornice MedTech Slovenija so po njenih besedah

usmerjena v izvajanje aktivnosti, s katerimi bi določene postopke za vpeljevanje novih tehnologij še pospešili.

Tehnične karakteristike niso dovolj natančno določene

Električni pogon za invalidski voziček z vlečenjem (proizvajalec Batec Mobility) je nov medicinski pripomoček, ki ga



Foto: Experta M&J

Podjetje Experta M&J je na slovenski trg dalo nov pripomoček, in sicer električni pogon za invalidski voziček z vlečenjem.

je podjetje Experta M&J d.o.o. v zadnjih dveh letih dalo na slovenski trg. Sicer pa je glavni izziv pri pogajanjih z ZZZS določitev tehničnih karakteristik medicinskega pripomočka, nam je pojasnil direktor **Matej Pajk**. »Če te že v osnovi niso dovolj natančno določene, lahko ponudniki ponudijo med seboj zelo različne pripomočke glede na kakovost, ceno. Na ta način tisti z zelo kakovostnimi in seveda dražji proizvodi izpadejo, ponudniki cenejših, enostavnejših in seveda cenejših proizvodov pa podpišejo pogodbo z ZZZS in ustvarjajo ekstra dobičke, saj zavodu ZZZS cene še dvignejo,« nam je pojasnil Pajk.

ZZZS s svojo togostjo pri uvrstitvi novih pripomočkov v šifrant pripomočkov po njegovih besedah skrbi, da inovativni, novi pripomočki ne pridejo hitro na trg. »Prijava novega proizvoda na ZZZS je za nas dobavitelje zaradi nejasnih in dolgotrajnih postopkov prava nočna mora,« opozarja. Ker podjetje Experta M&J prodaja vse vrste invalidskih vozičkov, Matej Pajk lahko zatrdi, da je ponudba

le-teh v Sloveniji velika in kakovostna. Na trgu so prisotni vsi vodilni svetovni proizvajalci.

Na ponudbo in razvoj medicinskih pripomočkov pomembno vpliva razvoj informacijskih tehnologij. »Pri elektromotornih vozičkih te tehnologije pomagajo, da se vozičke lažje upravlja, individualno prilagaja režim vožnje in podobno,« nam je razložil Matej Pajk. Pravila ZZZS temu po njegovih besedah kar nekako sledijo. Gre pa za najzahtevnejše pripomočke, predpisane na terciarni ravni, kar pomeni, da jih predpiše zdravnik specialist na URI SOČA.

V podjetju Experta M&J so po direktorjevih besedah s poslovanjem v letu 2021 zadovoljni, čeprav se povpraševanje po njihovih produktih še ni vrnilo na raven pred pandemijo novega koronavirusa. Glavna naloga v letošnjem letu je usklajevanje cen zaradi razmer na svetovnem trgu. »Gre za znatno povišanje cen produktov s strani proizvajalcev, povišanje cen re-promateriala, povišanje cen transporta,« nam je naštel Matej Pajk. ■



Znanje za življenje že od 1951.



Urinski katetri

greencath®

TIEMANN KONICA

MEHKA KONICA

HIDROFILNI NANOS

POLIRANE LUKNJE

VODNA VREČKA

ETIČNI KODEKS MEDTECH EUROPE

Podjetja lahko podprejo le strokovne dogodke

Etična komisija v okviru GZS Zbornice MedTech Slovenija obravnava morebitne kršitve, izreče opozorila ali sankcije članom, ki kršijo kodeks, prav tako podjetjem pomaga, da ravnajo skladno s kodeksom.

Darja Kocbek

Slovenija je s sprejetjem etičnega kodeksa Medtech Europe postala ena od 26 držav, ki si s samoregulacijo prizadevajo k še boljši preglednosti sodelovanja industrije medicinskih pripomočkov z zdravstvenimi delavci in zdravstvenimi organizacijami. Kodeks je zbirka enotnih definicij dobrih poslovnih praks za proizvajalce in distributerje medicinskih pripomočkov. Določa pravila sodelovanja z zdravstveno stroko v skladu z etičnimi in profesionalnimi standardi. Stiki ne smejo biti uporabljeni za vplivanje ali odločitev o nakupu, ampak pogojeni s prodajnimi posli ali uporabo izdelka, biti morajo jasni, pregledni, v skladu z nacionalnimi zakoni in pošteno tržno vrednostjo, aktivnosti pa dokazane.

»Etični kodeks poslovne prakse MedTech Europe je pomemben, ker v industriji medicinskih pripomočkov vzpostavlja etične standarde, norme ter minimalne zahteve, ki jih morajo pri svojem sodelovanju z zdravstvenimi organizacijami oziroma zdravstvenimi delavci upoštevati podjetja, člani GZS Zbornice MedTech Slovenija. Kodeks MedTech je tako zbirka dobrih poslovnih praks, ki narokuje smernice delovanja in sodelovanja ter določa enotne standarde pri interakciji z zdravstvenimi organizacijami oziroma

delavci,« nam je pojasnila **Teja Kušar iz Siemens Healthcare d.o.o.**

Ozaveščanje o etičnem kodeksu je še kako pomembno.

Ob vsaki interakciji so se dolžni vprašati, ali je v skladu s kodeksom

Kot podjetje, ki je zavezano k upoštevanju določb kodeksa MedTech, so se v Siemens Healthcare po njenih besedah ob vsaki interakciji z zdravstvenimi delavci ali organizacijami najprej dolžni vprašati, ali je takšna interakcija skladna s kodeksom. »Kodeks MedTech na primer ne dovoljuje neposrednega financiranja zdravstvenih delavcev, prav tako ne dovoljuje dobrodelnih donacij zdravstvenim ustanovam. Podjetja lahko podprejo le strokovne dogodke izobraževalne narave, dogodki pa morajo biti organizirani v skladu z načeli kodeksa in kot taki, v kolikor gre za mednarodni dogodek, tudi odobreni kot skladni v sistemu CVS (conference vetting system). CVS je sistem za preverjanje skladnosti dogodkov, ki ga vodi neodvisen panel v sklopu kodeksa MedTech in v katerega morajo biti vneseni vsi dogodki, ki jih podjetja, zavezana k upoštevanju določb kodeksa, želijo podpreti,« nam je pojasnila Teja Kušar.

V okviru GZS Zbornice MedTech Slovenija je bil ustanovljen samostojen in neodvisen organ z imenom Etična komisija. Sestavljena je iz petih članov iz različnih področij, njena naloga pa je, da obravnava morebitne kršitve, jih presodi in izreče opozorila ali sankcije članom, ki kršijo kodeks MedTech. »Poleg reaktivne funkcije pa je vloga Etične komisije tudi proaktivna, saj podjetjem svetuje, jih ozavešča ter jim pomaga, da ravnajo skladno s kodeksom. Cilj in želja tako zbornice kot komisije je, da je kršitev čim manj, čim več pa skladnih ravnanj,« razlaga Teja Kušar.

Etični kodeks ščiti bolnika in ga postavlja v središče

V podjetju Roche farmacevtska družba d.o.o. etični kodeks poslovne prakse MedTech Europe ocenjujejo kot zelo pomembnega, saj ščiti bolnika in ga postavlja v središče. Zagotavlja mu rešitve, ki so enakovredne rešitvam v drugih državah, nam je pojasnila **Mateja Malnar Štembal, partner za korporativne zadeve**. Želijo pa si, da bi bil kodeks bolj prepoznaven. »Vsi deležniki, tudi naročniki, se morajo zavedati njegovega pomena in ga upoštevati. Zato je še kako pomembna implementacija v praksi in ozaveščanje o njem,« pravi. ■



CLIP2GO



Videokonference in webinarji



**Ste zamudili katerega od naših
plačljivih kreativnih seminarjev in webinarjev?
Omogočamo vam enostaven nakup
prek Clip2go.**

clip2go.gzs.si



LESTVICA

Največjih 50 družb MedTech Slovenija v letu 2020

Rang	Naziv družbe	Celotni prihodki, v 1000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost, v 1000 EUR
1	ROCHE d.o.o.	62.895	121,6	77	12.601
2	FOTONA d.o.o.	50.847	88,2	275	24.813
3	JOHNSON & JOHNSON d.o.o.	42.461	80,2	123	15.520
4	TOSAMA d.o.o.	42.104	106,5	434	15.114
5	ECOLAB d.o.o.	35.711	95,8	103	7.374
6	MEDIAS INTERNATIONAL d.o.o.	23.013	111,9	57	7.933
7	SIEMENS Healthcare d.o.o.	16.276	143,0	35	4.529
8	Medtronic d.o.o.	14.190	116,4	9	1.309
9	SIMPS'S d.o.o.	13.224	121,7	44	3.195
10	PRODENT INT., d.o.o.	13.133	96,1	26	1.740
11	MEDIS-M d.o.o.	12.114	103,0	14	1.633
12	INTERDENT, d.o.o.	10.271	78,6	53	2.495
13	CARDIO MEDICAL, d.o.o.	10.238	79,8	19	2.448
14	ZALOKER & ZALOKER d.o.o.	9.981	95,0	23	1.771
15	PAUL HARTMANN ADRIATIC d.o.o.	9.185	134,9	15	1.781
16	PLANETA d.o.o. Ljubljana	7.993	75,7	100	3.888
17	THOMY F.E., d.o.o.	7.816	98,5	25	2.765
18	MEDITRADE d.o.o.	7.429	121,3	32	1.976
19	MEDILINE d.o.o.	7.371	252,2	12	2.223
20	FRESENIUS MEDICAL CARE SLOVENIJA, d.o.o.	7.350	112,9	13	1.503
21	TIK d.o.o.	7.096	106,6	145	4.415
22	Olympus Czech Group, Podružnica Ljubljana	6.722	109,9	12	2.032
23	POLIDENT d.o.o.	6.367	88,6	133	3.944
24	ABENA-HELPI d.o.o.	6.357	127,7	17	1.153
25	MM SURGICAL d.o.o.	5.668	102,4	13	1.608
26	PULMODATA d.o.o.	5.654	106,4	25	2.743
27	LOTRIČ d.o.o.	5.401	112,2	65	2.711
28	METALKA MEDIA d.o.o.	5.199	101,5	8	1.613
29	KASTOR M.D. d.o.o., Ljubljana	4.739	80,0	9	575
30	DIAFIT d.o.o.	3.785	99,4	28	1.007
31	ANMEDIC d.o.o.	3.766	72,6	5	1.257
32	VPD, Bled, d.o.o.	3.513	123,0	21	1.255
33	MEDIKEM d.o.o.	3.235	171,5	8	525
34	SOČA OPREMA, d.o.o.	3.120	108,7	9	710

Rang	Naziv družbe	Celotni prihodki, v 1000 EUR	Indeks 2020/2019	Št. zaposlenih po del. urah	Dodana vrednost, v 1000 EUR
35	UVC SOLUTIONS d.o.o.	2.921	928,4	4	398
36	EDUCELL d.o.o.	2.796	311,1	12	1.395
37	INN d.o.o.	2.550	103,3	17	620
38	VALENCIA STOMA-MEDICAL d.o.o.	2.336	102,7	7	573
39	MEDIKAL LUX d.o.o.	2.271	822,2	3	509
40	ABBOTT LABORATORIES d.o.o.	2.019	123,5	13	1.092
41	KOVAL, d.o.o.	1.890	101,2	17	667
42	AUDIO BM d.o.o.	1.858	89,1	22	778
43	BAUERFEIND d.o.o.	1.831	111,2	10	721
44	ORTOSANA d.o.o.	1.760	106,9	12	661
45	Caretronic d.o.o.	1.695	130,6	15	638
46	MOOR ORTOTIKA IN PROTETIKA d.o.o.	1.448	119,9	10	463
47	PRIMA DENT, d.o.o.	1.270	89,2	6	165
48	MEDISTAR d.o.o.	1.211	90,8	3	345
49	ANGIOMEDIC, d.o.o.	1.128	89,9	3	383
50	MED TRUST d.o.o.	1.100	137,1	4	407

Vir: Zbornica MedTech Sloveija, Gvin, Ajpes

Opomba: upoštevanih 50 največjih družb, članov Zbornice MedTech Slovenije, po celotnih prihodkih na podlagi nekonsolidiranih in nerevidiranih finančnih izkazov za leto 2020.



aminoplus[®] immun

Aminoplus[®] immun je prehransko dopolnilo z izbrano kombinacijo aminokislin, vitaminov in mineralov.

- Vitamini C, B₆, B₁₂ ter cink, baker in selen imajo vlogo pri delovanju imunskega sistema.
- Vitamini C, riboflavin (vitamin B₂), B₆, B₁₂ ter folat in magnezij prispevajo k zmanjšanju utrujenosti in izčrpanosti.



brez laktoze



brez fruktoze



brez glutena



tudi za vegetarijance



7 ali 30 vrečk



Prehransko dopolnilo ni nadomestilo za uravnoteženo in raznovrstno prehrano ter zdrav življenjski slog.

Pomembno opozorilo: Tega prehranskega dopolnila ne smejo uporabljati osebe s čirizo jeter in osebe, ki so utrpeli srčni infarkt. Izdelek ni primeren za nosečnice, doječe matere ter otroke in mladostnike, mlajše od 18 let. Izdelek je primeren za uporabo le pri zdravih odraslih osebah.

STADA

Kyberg::vital



The advertisement features a collage of four images: a woman blowing dandelion seeds, an elderly couple embracing, a woman smiling under a rain umbrella, and a couple in winter gear. In the foreground, two boxes of aminoplus immun are shown. A circular logo with a plus sign and the text 'aminoplus immun' and 'Veš plus za vašo odpornost' is overlaid on the collage.

Na voljo v lekarnah in specializiranih prodajalnah.

Novice

Konferenca o odprtih urbanih digitalnih platformah

Z odprtimi urbanih digitalnimi platformami lahko povezujemo vsebinske rešitve in s tem ustvarjamo pogoje za hiter razvoj podatkovne ekonomije in dvig kakovosti bivanja v urbanih okoljih. Pri tem je ključno, da sodelujejo vsi deležniki, od mestnih uprav, gospodarstva, civilne družbe in države. **Mitja Gorenšček, izvršni direktor GZS**, je poudaril, da se je Slovenija uspela postaviti na evropski zemljevid kot referenčna država za standardizacijo podatkovnih modelov za pametna mesta in skupnosti. V prihodnje pa si želijo še aktivnejšega sodelovanja države, ki naj tudi s finančnimi sredstvi podpre lokalne skupnosti.

Investicijske in poslovne priložnosti v Srbiji

GZS je v sodelovanju z Javno agencijo SPIRIT Slovenija, Srbsko slovenskim poslovnim klubom Slovenije in Stalno konferenco srbskih mest in občin organizirala predstavitev investicijskih in poslovnih



Foto: Krafart

Na konferenci je bilo izpostavljeno, da so podjetja pripravljena sodelovati v konzorcijih za izvedbo projektov digitalne transformacije mest.

priložnosti v petih srbskih mestih in občinah. Na dogodku je bilo izpostavljeno, da za pritegnitev investorjev postaja ključna razpoložljivost tehnično in vodstveno usposobljene delovne sile, s tem v zvezi pa tudi prilagodljivega lokalnega izobraževalnega

ustroja, ki lahko večjim (strateškim) investitorjem zagotovi potrebne kadre vsaj na srednji rok.

Predstavniki srbske lokalne samouprave in prisotni podjetniki so pridobili informacijo o razpisih CMSR (Center za mednarodno sodelovanje in razvoj). Ta je pooblaščenca institucija Vlade RS za implementacijo sredstev mednarodne razvojne pomoči, ki jih Slovenija namenja projektom mednarodnega razvojnega sodelovanja. Skladno z Resolucijo Vlade RS o mednarodnem razvojnem sodelovanju sodi Zahodni Balkan (in Srbija) med prioriteta območja, kamor Slovenija usmerja sredstva mednarodne razvojne pomoči.

Lokalne skupnosti v sodelovanju s pristojnim vladnim ministrstvom lahko oblikujejo projekte s področij industrije, infrastrukture, energetike, komunale in okolja ter jih predlagajo v delno sofinanciranje Sloveniji. To je priložnost tudi za slovenska projektantska in izvajalska podjetja, ki lahko takšne projekte predlagajo in sodelujejo pri njihovi izvedbi.



Foto: Krafart

Informativnemu delu dogodka je sledilo mreženje in bilateralni razgovori za izmenjavo poslovnih predlogov in poizvedb.

Nujni ukrepi na področju digitalizacije

Gospodarski strateški svet za digitalizacijo pri GZS (GSSD) je na seji sredi maja razpravljal o smernicah na področju digitalizacije. »V prihodnje je treba postaviti digitalizacijo slovenske družbe kot strateško pomembno usmeritev države, ki prinaša koristi in priložnosti tako za državljane kot gospodarstvo oz. celotno družbo. Zato je GSSD opredelil ključne usmeritve, da Slovenija do leta 2030 napreduje med pet najuspešnejših držav po Indeksu digitalnega gospodarstva in družbe (DESI),« pravi **predsednik GSSD in podpredsednik GZS Igor Zorko**. Koalicijska pogodba po njegovem mnenju premalo naslavlja digitalizacijo in digitalno preobrazbo gospodarstva in »ne kaže ambicije po odločnem napredku Slovenije na tem področju, ki je ključen za dvig dodane vrednosti gospodarstva in s tem blaginje Slovenije«. **Nenad Šutanovac, direktor GZS – Združenja za informatiko in telekomunikacije**, je izpostavil premajhno število naložb v digitalne tehnologije in digitalne kompetence ter premajhno število IKT strokovnjakov.

Gospodarski strateški svet za digitalizacijo pri GZS je zato opredelil prioriteta področja, ki jih je treba uvrstiti tudi v koalicijsko pogodbo, in sicer digitalizacija gospodarstva s poudarkom



Foto: arhiv GSSD

Napredek na področju digitalizacije je ključen za dvig dodane vrednosti gospodarstva in blaginje Slovenije, je dejal predsednik GSSD in podpredsednik GZS Igor Zorko.

na srednjih in malih podjetjih, razvoj in podpora digitalnemu poslovnemu okolju, digitalizacijo storitev javne uprave za državljane in gospodarstvo ter pospešen razvoj IKT panoge in digitalne ekonomije.

Z dogodkom Dan meroslovja 2022 obeležili svetovni dan meroslovja

Sekcija SiMER, ki združuje proizvajalce, uporabnike in distributerje merilne

opreme in deluje v okviru GZS - Zbornice elektronske in elektroindustrije, je skupaj z Urdom RS za meroslovje organizirala dogodek Dan meroslovja 2022 na temo Meroslovje v digitalni dobi.

Udeležence so uvodoma nagovorili **generalni direktor GZS Aleš Cantarutti, državni sekretar MGRT Samo Zajc, direktor Urada RS za meroslovje dr. Samo Kopač in predsednik sekcije SiMER Matjaž Lindič**. Poudarili so pomen merilne opreme, saj industrija 4.0 narekuje digitalizacijo procesov, pri tem pa so glavno gonilo podatki. Ključnega pomena je, da so podatki verodostojni za nadaljnje odločitve, kar pomeni, da so zajeti v realnem času in na ustrezen način z ustrezno opremo.

Generalni direktor GZS Aleš Cantarutti je pri tem izpostavil, da »digitalizacija danes ni več izbira, ampak je nuja. V globalnem gospodarstvu je jasno: kdor ni hiter, odziven in prilagodljiv, zaostane. Digitalizacija pomeni nov razvojni izziv za slovensko gospodarstvo in hkrati tudi slovensko meroslovje.«

Odlična udeležba na dogodku potrjuje, da obstaja zavedanje, kako pomembno vlogo ima meroslovje v vseh procesih gospodarstva.



Foto: arhiv GZS ZRE

Zanimivi gosti so navdušili udeležence s svojim strokovnim znanjem in bogatimi izkušnjami iz prakse s področja digitalizacije.

Na Ljubljanskem gradu podeljenih 50 certifikatov Družbeno odgovoren delodajalec

Gospodarska zbornica Slovenije sodeluje v partnerstvu projekta Družbeno odgovoren delodajalec. Na svečani podelitvi certifikatov Družbeno odgovoren delodajalec, ki jih kot nosilec projekta podeljuje Ekvilib Inštitut, se je dosedanjim prejemnikom pridružilo še 44 podjetij s pristopnim in 6 z naprednim certifikatom. Doslej je pristopni certifikat že prejelo 63 podjetij, v postopek pridobivanja pa je skupaj vključenih kar 196 podjetij in organizacij. Kar 87 % prejemnikov certifikata izmed gospodarskih družb je članov GZS.

»Čedalje večja ozaveščenost delodajalcev o pomenu izvajanja ukrepov in aktivnosti na področju družbene odgovornosti, s katerimi krepijo organizacijsko kulturo in ugled blagovne znamke delodajalca ter vplivajo na celovito zaposlitveno izkušnjo, hkrati pa vseprisotna bitka za kadre, rezultirajo tudi v velikem številu prijav v postopek certificiranja,« je na podelitvi izpostavil **Gašper Zakrajšek, vodja projekta certifikat Družbeno odgovoren delodajalec na Ekvilib Inštitutu.**

Prejemnike certifikatov je nagovorila in jim čestitala tudi **direktorica GZS – Zbornice osrednjeslovenske regije Marjana Majerič.**



Foto: Anže Vrabl

44 podjetij je prejelo pristopni certifikat, šest pa napredni certifikat.

Senzorično ocenjevanje piva: nagrajenih 21 piv odlične kakovosti

Dr. Petra Medved Djurašinić, vodja senzoričnega ocenjevanja pri GZS - ZKŽP

Priznanja ter znak »Pivo odlične kakovosti 2022« je dobilo 9 pivovar, ki v ospredje postavljajo kakovost in pestrost okusov.

Raznovrstnost piv, ki so prispela na drugo senzorično ocenjevanje piva, potrjuje, da se krepi pestrost, kakovost in in ponudba piv, ki postajajo vse bolj kakovostna.

Na ocenjevanje je prispelo 39 vzorcev piv iz različnih kategorij. Organizator ocenjevanja je bila drugo leto zapored GZS – Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij v sodelovanju z Inštitutom za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije.

V okviru 2. senzoričnega ocenjevanja piva so priznanja prejele naslednje pivovarne:

- 4IPA d.o.o. za pivo 4picnic Session IPA;
- Green Gold d.o.o. za piva Cashmere NeIPA, Komb4jn Pale Ale, Dragon Slayer IPA, Forbidden Fruit Mango Wheat Ale;
- Lipnik, pivovarna in kovinarstvo d.o.o. za pivi Pivo Lipnik – Temno in Pivo Lipnik - Ingverjevo;
- Msos s.p., pe pivovarna Zajc za pivi English Red Ale in Lala Lager;
- Pivovarna Haler, Miran Doberšek s.p. za pivo Zeleno Pivo s Konopljo;
- Pivovarna Laško Union d.o.o. za pivi Union in Zlatorog;
- Savinjska pivovarna d.o.o. za piva Napoj, Poljub in Čau sonček;
- Time Brewery Proizvodnja piva in druge storitve d.o.o. za piva 5 O'clock, 8 O'clock, 10 O'clock;
- Tovarna Pivovarna d.o.o. za piva Bergkonig Triger Lager, Bergkonig Ol 51 in Bergkonig Gordon.

»Senzorično ocenjevanje piva je pomembna aktivnost SRIP HRANA, s pomočjo katere želimo prispevati k promociji in



Foto GZS - ZKŽP

Prejemniki priznanj piva odlične kakovosti

izpostavitvi piv odlične kakovosti ter posledično k razvoju sektorja pivovarstva. Hkrati želimo pomembno prispevati k širitvi znanja znotraj sektorja in k večji ozaveščenosti potrošnikov, da nagrajene izdelke poiščejo na trgovinskih policah,« je ob tej priložnosti povedala **dr. Tatjana Zagorc, direktorica GZS – Zbornice kmetijskih in živilskih podjetij.**

V ospredju varnost in označevanje živil

Dr. Urška Pivk Kupirovič, GZS – ZKŽP

Prioritete EU na področju prehranske in potrošniške politike, obvezne in prostovoljne navedbe na živilih, nacionalna zakonodaja na področju označevanja ter druge aktualne vsebine s področja varnosti in označevanja živil so bile teme letošnjega velikega spomladanskega živilskega seminarja, ki ga je maja pripravila GZS – Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij.

Udeleženci so se seznanili z vplivi zdravstvene politike na izbor živil v okviru javnega naročanja in uravnoteženostjo jedilnikov, usmeritvami za trajnostno pridelavo hrane na ravni EU ter trajnostnimi oznakami in zelenimi trditvami s poučkom na živilski embalaži. Pomembna tema so bili tudi izzivi na področju zmanjševanja izgub hrane in odpadne hrane v verigi preskrbe s hrano.

V ospredju varnost in označevanje živil

Izvršni direktor GZS Mitja Gorenšček se je udeležil konference Mednarodne organizacije dela (MOD) v tripartitni sestavi predstavnikov vlad ter organizacij delodajalcev in delavcev.

Na konferenci so med drugim razpravljali tudi o določanju standardov za področje vajeništva, dostojnem delu ter socialni in solidarnostni ekonomije. ■

IN MEMORIAM

V spomin Alojzu Rožmanu

Ester Fidel; foto: arhiv Republike Slovenije

Sredi priprav in veselega pričakovanja podelitve letošnjih »gospodarskih oskarjev« nas je dosegla žalostna vest, da se je poslovil Alojz Rožman, prejemnik Nagrade GZS za izjemne gospodarske in podjetniške dosežke leta 1979. Klub nagrajencev GZS je tako izgubil še enega častitljivega člana in ambasadorja uspešnosti slovenskega gospodarstva.

Alojz Rožman se je rodil leta 1932 v Vučji vasi. Gimnazijo je obiskoval v Ljutomeru, študij pa nato nadaljeval ob delu in leta 1969 diplomiral na Višji upravni šoli v Ljubljani. V prvih letih poklicne poti je delal kot računovodja v različnih podjetjih v Radencih, Murski Soboti in Kopru, leta 1962 pa se je zaposlil v podjetju Iplas.

Alojz Rožman je Nagrado GZS prejel v času, ko je vodil podjetje Kemična industrija Iplas Koper in jo povedel v sam vrh slovenske bazne kemije. V Iplasu se je zaposlil že leta 1962, opravljal je različne naloge, glavni direktor pa je postal leta 1970. »V Kemični industriji Iplas sem se zaposlil po direktivi političnih organov kot vodja gospodarsko-finančnega sektorja. Podjetje je imelo izgubo, zaposlenih je bilo okoli 80 delavcev, ki so proizvajali metle in zobne ščetke. Po štirih letih vodenja komercialne in računovodske službe sem bil imenovan za v. d. glavnega direktorja in leta 1970 za glavnega direktorja do mojega odhoda iz firme leta 1982, ponovno po direktivi političnih organov. Z mojim odhodom pa se je začela nova zgodba ... Po preselitvi proizvodnje leta 1964 na novo lokacijo smo zelo povečali prodajo in kapacitete za predelavo plastike, kar nam je omogočilo finančno konsolidacijo firme. V tem času smo pridobili več strokovnjakov in



se podali v razvoj kemijske proizvodnje, izključno za proizvode, ki so se takrat uvažali v državo.« Tako je svojo pot v Iplasu opisal v letu 2014 v izjavi za monografijo Portreti dosežkov v gospodarskem razvoju Slovenije 2013–1969.

Rožmana pa z Gospodarsko zbornico Slovenije ni povezovala le nagrada za gospodarske dosežke, v zadnjem delu delovne dobe je bil aktivno vpet tudi v njeno delovanje. V letih 1982–1985 je bil namreč podpredsednik GZS, nato pa do 1990 vodja predstavništva Gospodarske zbornice Jugoslavije v Trstu.

Nagrada Gospodarske zbornice Slovenije za izjemne gospodarske in podjetniške dosežke je opomnik, da ne spregledamo sledi, ki so jih zarisali uspešni posamezniki s svojim znanjem, vztrajnim delom, željo po razvoju in napredku ter posnemanja vrednim vodenjem ljudi. Spoštovani Alojz Rožman se je poslovil, ostaja pa njegova neizbrisljiva sled. ■

Več novic



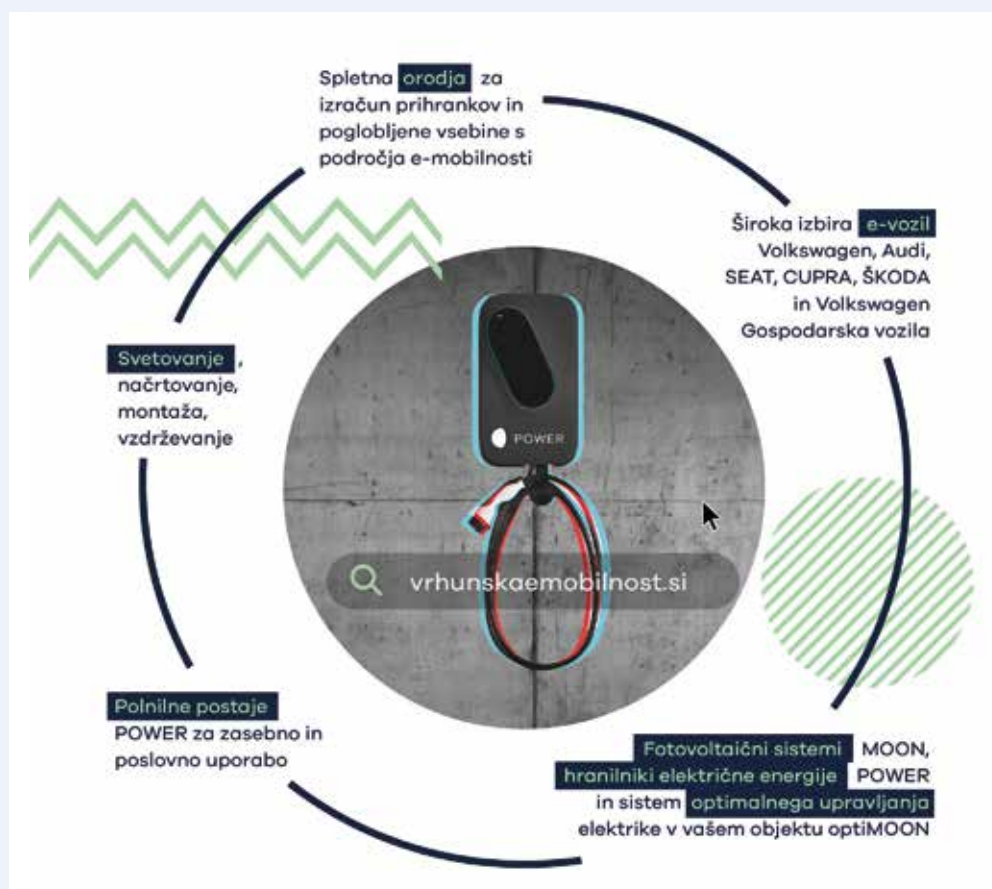
PORSCHÉ SLOVENIJA - VRHUNSKAEMOBILNOST.SI

Vse na enem mestu – tudi na spletu

Porsche Slovenija in znamka MOON predstavljata novo spletno stran vrhunskae-mobilnost.si, ki na enem mestu združuje vse za e-mobilnost in energetska samooskrbo, in to tako za fizične osebe kot za podjetja.

Nova spletna stran je odraz celovite ponudbe Porsche Slovenija, kakršne nima nobeno drugo podjetje v Sloveniji. Po eni strani je tu bogata paleta električnih in elektrificiranih vozil avtomobilskih znamk Volkswagen, Audi, SEAT, CUPRA, ŠKODA in Volkswagen Gospodarska vozila skupaj z ugodnim financiranjem in servisnimi storitvami, po drugi pa celota izdelkov in storitev znamke MOON. Ta obsega tako raznoliko ponudbo polnilnic za domačo in poslovno rabo kot razvejeno mrežo javnih polnilnic MOON charge, pa tudi sončne elektrarne, hranilnike električne energije in sistem za optimalno upravljanje energije optiMOON.

»V Porsche Slovenija se zavedamo kompleksnosti časa, v katerem živimo. Zaradi nestabilnih mednarodnih okoliščin se dražijo energenti, predvsem pri fosilnih gorivih pa nas občutne podražitve še čakajo. Ko se bo leta 2026 v sistem trgovanja z emisijami vključil tudi sektor cestnega prometa, bomo vozniki v denarnici krepko občutili posledice vseh zamujenih ukrepov na področju zmanjševanja izpustov ogljikovega dioksida. Edini način, kako se lahko do leta 2030 približamo zastavljenemu cilju zmanjšanja izpustov, je premišljena in odločna elektrifikacija slovenskega voznega parka. Že danes pa lahko vsako gospodinjstvo in sleherno podjetje naredi odločen korak proti lastni energetske neodvisnosti ter s sončno elektrarno v kombinaciji s hranilnikom električne energije poskrbi za zadovoljevanje svojih potreb z brezplačno čisto energijo,« poudarja generalni direktor Porsche Slovenija Danilo Ferjančič.



Poleg predstavitve vseh izdelkov in storitev omogoča nova stran vrhunskae-mobilnost.si tudi kontakt s strokovnjaki MOON. »Ti vam bodo znali svetovati in pripraviti rešitve za vaše konkretne potrebe, pa naj gre za vaš dom, stavbo vašega podjetja, hotel, ki bi rad šel v korak s časom, ali za občino, ki se zaveda svoje vloge v zelenem prehodu. Porsche Slovenija bo z vami od prvega nasveta do izvedbe vseh postopkov, montaže in vzdrževanja,« zagotavlja Danilo Ferjančič.

Na strani vrhunskae-mobilnost.si se nahajajo tudi izčrpen Q&A (odgovori na raznolika vprašanja), koristna spletna orodja, s katerimi lahko preverite prihranke, pregled e-vozil in veliko drugih uporabnih vsebin.

Vabljeni!



Stališča

Zaposleni so največje bogastvo vsakega podjetja

»Na Gospodarski zbornici Slovenije se distanciramo od vsakršnih neetičnih in neodgovornih ravnanj delodajalcev. Zaposleni so dragocen vir in največje bogastvo vsakega podjetja. Zato na GZS pričakujemo, da bodo delodajalci pri upravljanju s človeškimi viri upoštevali in zagotavljali najvišje standarde in kriterije zaščite in varovanja svojih delavcev, celo višje, kot jih določa delovnopravna zakonodaja,« je zelo jasen **generalni direktor GZS Aleš Cantarutti**. Pri tem še dodaja, da ni nobene razlike, ali gre za domače ali tuje delavce. »Zaposleni je zaposleni,« pravi.

GZS kot etično odgovorna organizacija po besedah generalnega direktorja Aleša Cantaruttija vedno in vselej podpira pravilno in zakonito delovanje vseh poslovnih subjektov – ne le lastnih članov, tako glede zagotavljanja pogojev dela za zaposlene kot plačila za delo. Poudarja, da morajo delodajalci ravnati družbeno odgovorno na vseh ravneh in zagotavljati »nadstandard v upravljanju s svojimi človeškimi viri. To je še toliko pomembnejše v razmerah, ko se tako veliko število poslovnih subjektov sooča s pomanjkanjem kadrov tako v Sloveniji kot v širšem območju.«

V primeru porajanja očitkov o domnevnih kršitvah pravic zaposlenih s strani delodajalca je nujen takojšnji odziv in nadzor s strani pristojnega inšpektorata za delo.

GZS pozdravlja odločitev Ustavnega sodišča

»Odločitev Ustavnega sodišča, da začasno zadrži izvrševanje dela lani sprejetega zakona o varstvu okolja, ki se nanaša na proizvajalčevo razširjeno odgovornost, na Gospodarski zbornici Slovenije pozdravljamo,« pravi **izvršna direktorica GZS za industrijsko politiko Vesna Nahtigal**.

GZS je vseskozi opozarjala, da je za delovanje sistemov proizvajalčevo razširjene odgovornosti ključen kakovosten, jasen in stabilen zakonodajni okvir, učinkovito izvajanje pravil in nadzor s sankcijami. Tega novi zakon ne ponuja. Sporni so tudi kratki roki za tako obsežno preoblikovanje sistemov, saj so neulovljivi.

GZS si bo še naprej prvenstveno zavzemala za nadgradnjo in izboljšanje obstoječih sistemov, z možnostjo izbire izvajalcev.

GZS od nove vlade pričakuje tesno sodelovanje z gospodarstvom

Vodstvo GZS je ob izvolitvi čestitalo 15. slovenski vladi. Ob tem je izrazilo željo po čimprejšnji obuditvi učinkovitega socialnega dialoga, večjem posluhu za gospodarstvo ter nujnih korakov na področju energetske, okoljske in prostorske politike. Ponudilo je iztegnjeno roko konstruktivnemu sodelovanju pri oblikovanju prijaznejšega poslovnega okolja.

Zbornica pričakuje, da bodo »ministri tistih sektorjev, ki so najbolj povezani z gospodarstvom, in njihove ekipe – torej ministri za gospodarstvo, infrastrukturo in energetiko, delo, finance in visoko šolstvo, med seboj tesno sodelovali in iskali najboljše kompromisne rešitve v dobro Slovenije,« pravi **predsednik GZS Tibor Šimonka**.

Generalni direktor GZS Aleš Cantarutti je izpostavil izjavo finančnega ministra na zaslišanju, ko je ta dejal, da 'lahko država troši, kolikor ustvari'. V tem vidi podjetniški način razmišljanja. Hkrati pa je opozoril, da je tako za podjetja kot za državo pomembno, da v primeru, da gre za ključne razvojne investicije, več investirajo tudi z zadolževanjem. Na področju internacionalizacije pričakuje večje vključevanje gospodarstva in GZS v oblikovanje strateških ciljev ter večjo vlogo zbornice pri pripravi aktivnosti s tega področja tako doma in v tujini.

GZS od nove vlade pričakuje tudi čimprejšnjo vzpostavitev socialnega dialoga, pri čemer pričakuje, da bo pri pripravi novih zakonodajnih predlogov in rešitev zbornica vključena že v začetni fazi.

Gospodarstvo čaka na shemo pomoči podjetjem zaradi izjemnega dviga cen električne energije in zemeljskega plina

»Na GZS pričakujemo, da nova vladna koalicija prednostno pripravi ustrezno shemo pomoči podjetjem zaradi dviga cen energentov kot posledice ruske invazije. Le tako lahko slovenska podjetja, zlasti energetsko intenzivna proizvodna, ohranijo svoj konkurenčni položaj. Nemčija, Francija, Španija in Portugalska so nas tu že prehitele s podpornimi ukrepi. Takšnega časovnega zamika, kot smo mu bili priča od začetkov energetske krize, na katero je GZS vseskozi zelo glasno opozarjala, pa do dokončne vzpostavitve prve sheme pomoči, si naša podjetja ne morejo več privoščiti,« izpostavlja **predsednik GZS Tibor Šimonka**.

Evropska komisija je že marca sprejela začasni okvir za krizne ukrepe državne pomoči v podporo gospodarstvu. Podjetja čutijo posledice tako posredno kot neposredno v obliki zmanjševanja povpraševanja, prekinitve obstoječih pogodb in projektov in posledično izgube prometa, motenj v dobavnih verigah, zlasti surovin in polproizvodov, ali drugih vložkov, ki niso več na voljo ali so postali predragi.

Šimonka je vlado pozval k sprejemu ustrezne sheme pomoči, ki bo zagotovila ohranitev konkurenčnosti slovenskih podjetij, ki jih je dvig cen energentov najbolj prizadel. ■

Stališča GZS



Kompas Xnet d.o.o.

Z ekipo specialistov za Microsoftove tehnologije strankam nudimo svetovanje, pomoč na projektih, celovito IT podporo in izdelavo rešitev po naročilu. Smo eden vodilnih izobraževalnih centrov na področju računalniških izobraževanj v Sloveniji. V ponudbi izobraževanj boste našli tečaje za uporabnike, IT strokovnjake in vodilne delavce. Ponujamo tudi možnost individualnega izobraževanja in prilagojenih delavnic za zaključene skupine. Vsem članom nudimo 5% popust za udeležbo na Microsoft uradnih IT tečajih (MOC) z našega rednega programa in novim strankam ponujamo 15 % popust ob prvem naročilu tečaja za uporabnike ter 7% popust na storitve vzdrževanja infrastrukture. **Ne spreglejte naše ponudbe – Poletne IT delavnice za otroke in mladostnike**, ki si jo lahko ogledate na spletni povezavi.

Prevajalska agencija K&J Translations

Nudimo vam kakovostne prevajalske in lektorske storitve v 85 svetovnih jezikih. Naša ponudba vključuje – prevajanje – lektoriranje – storitve sodno overjenih prevodov – grafično oblikovanje – glasovno snemanje. Zavedamo se, kako pomembna je kakovost prevodov in hitra ter učinkovita komunikacija s strankami. Vaša pričakovanja so pri nas na prvem mestu. Članom GZS nudimo 20% popust za pisno prevajanje in lektoriranje, ter 10% popust za storitve sodno overjenih prevodov in glasovnega snemanja.

Data Vallis d.o.o.

Smo inovativno tehnološko podjetje, ki ponuja visoko optimizirane rešitve in storitve na številnih področjih industrije. Naša ključna področja delovanja so digitalna transformacija poslovnih procesov ter razvoj pametnih pogodb na tehnologiji veriženja podatkov (blockchain).

Članom GZS nudimo brezplačni posvet na področju digitalne transformacije oziroma vpeljave blockchain tehnologije v njihovo poslovanje. Ob tem nudimo še 10 % popust pri uporabi našega ERP sistema Giselle za upravljanje virov v podjetju, ki z digitalizacijo poslovnega procesa zagotovi prihranek časa in denarja, ter 10 % popust pri storitvah blockchain programiranja oziroma programiranja drugih digitalnih rešitev.

Posebne akcije popustov!

Želite povečati svojo prodajo in prepoznavnost, brezplačno?

Vas zanimajo ugodnejše ponudbe produktov in storitev?

Izkoristite sistem Član-Članu GZS!

Član-Članu – Katalog GZS

clan-clanu.gzs.si

Napovednik

20. junij 2022 – Brestanica

Podelitev priznanj posavskim inovacijam za leto 2022

Podeljena bodo priznanja najboljšim inovacijam Posavja za leto 2022. Na dogodku bodo z nagrajenim delom inovatorov in inovatorjev prikazali, kako v Posavju vsak dan znova »Z inovacijami presega meje«.

22. junij 2022 – Zagorje ob Savi

Brezplačna delavnica: Obdavčitev fizičnih in pravnih oseb

Na delavnici bo pojasnjena razlika med obdavčitvijo po dejanskih prihodkih in normiranih odhodkih ter obdavčitvijo med dejanskimi prihodki in dejanskimi odhodki.

22. junij 2022 – Ljubljana

Delavnica: Uveljavljanje standardov pri zagotavljanju kibernetske varnosti

Kibernetske grožnje se še vedno intenzivirajo in postajajo vse bolj kompleksne, posledice pa vse večje. Z uporabo področnih standardov podjetja lahko obravnavajo kibernetsko varnost sistematično in celovito. Načrtovanje in izvajanje ukrepov kibernetske varnosti zagotavljanja varnosti podjetja dvignejo na višjo raven.

22. junij 2022 – Ljubljana

Podelitev priznanj najboljšim inovacijam osrednjeslovenske regije za leto 2022

Na dogodku bodo predstavili in podelili priznanja devetim inovacijskim predlogom osrednjeslovenske regije za leto 2022.

23. junij 2022 – Zagorje ob Savi

Brezplačna delavnica: Davek na dodano vrednost

Na delavnici bodo predstavljeni pogoji za pridobitev ID za DDV, razlika med A tipičnim zavezancem za DDV ter t.i. običajnim zavezancem za DDV.

29. junij 2022 – spletni dogodek

Srečanja s kitajskimi dobavitelji se nadaljujejo ... tudi v juniju

Odvili se bodo spletni sestanki s 23 kitajskimi dobavitelji iz mesta Dongying, ki leži ob obali na severu province Shandong.

30. junij 2022 – Ljubljana

Izzivi in priložnosti za železniška podjetja in dobavitelje v post-covid obdobju

V sodelovanju z mednarodnimi partnerji Railway Cluster for South-East Europe (Srbija), Rail Target (Češka) in Javno agencijo SPIRIT Slovenija organiziramo poslovno konferenco o izzivih in priložnostih v železniškem sektorju v regiji JVE, kot tudi v povezavi z drugimi sistemi in trgi (Združeno kraljestvo, Norveška, ZDA, Kanada).

30. junij – 1. julij 2022 – Luxembourg – Kirchberg

ICT Spring 2022 International Business Meetings

ICT Spring združuje lokalne, regionalne in globalne akterje iz digitalnega in tehnološkega sektorja. Dogodek je osredotočen na priložnosti in izzive, ki jih prinaša uporaba novih tehnologij. Te redefinirajo poslovne modele, strategije in delovne procese.

5. – 6. julij 2022 – spletni dogodek

B2B srečanja s katarskimi industrijskimi podjetji

Vljudno vabljeni na virtualna B2B srečanja s katarskimi industrijskimi podjetji, ki bodo v organizaciji Enterprise Europe Network – Qatar Development Bank, Tasdeer, potekala 5. in 6. julija 2022. ■

Koledar
dogodkov GZS





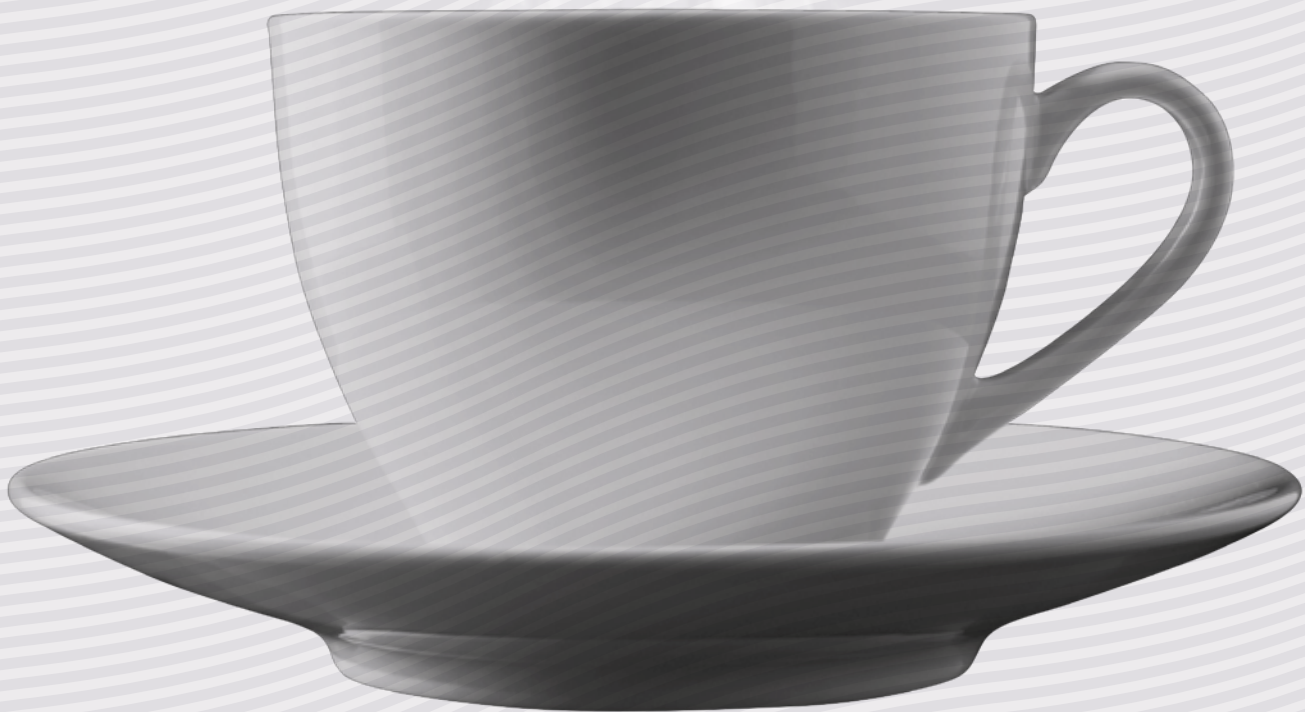
10let

Excellent SME Slovenia

Certifikat največje odličnosti.
Samo najboljši ga lahko imajo.

excellent-sme.gzs.si

Družba z okusom uspeha.



ATLANTIC
GRUPA

Ustvarjamo okuse,
ki jih imate radi

barcaffé

ARGETA®

grand
K A F A

CEDEVITA®

Donat®

Stark
Smčki

Cockta

Stark