

Specializirana revija za trajnostni razvoj

ESG

okolje družba upravljanje

192

SEPTEMBER 2024



- E** Zelena Slovenija: Prvo strokovno medijsko središče za trajnostnost
- E** Novela Zakona o gospodarskih družbah širi krog zavezancev za poročanje
- E** dr. Aleš Hančič: Pot do evropsko prepoznavnega razvojnega partnerja proizvodnim podjetjem
- S** Prevozna revščina: Vsaj petina prebivalcev Slovenije brez zadovoljivega javnega prevoza
- G** Kibernetika varnost: Smo varni pred »kaskadnim učinkom«?

Posvetovalni referendum JEK2

O tem, kakšna bo energetska prihodnost Slovenije

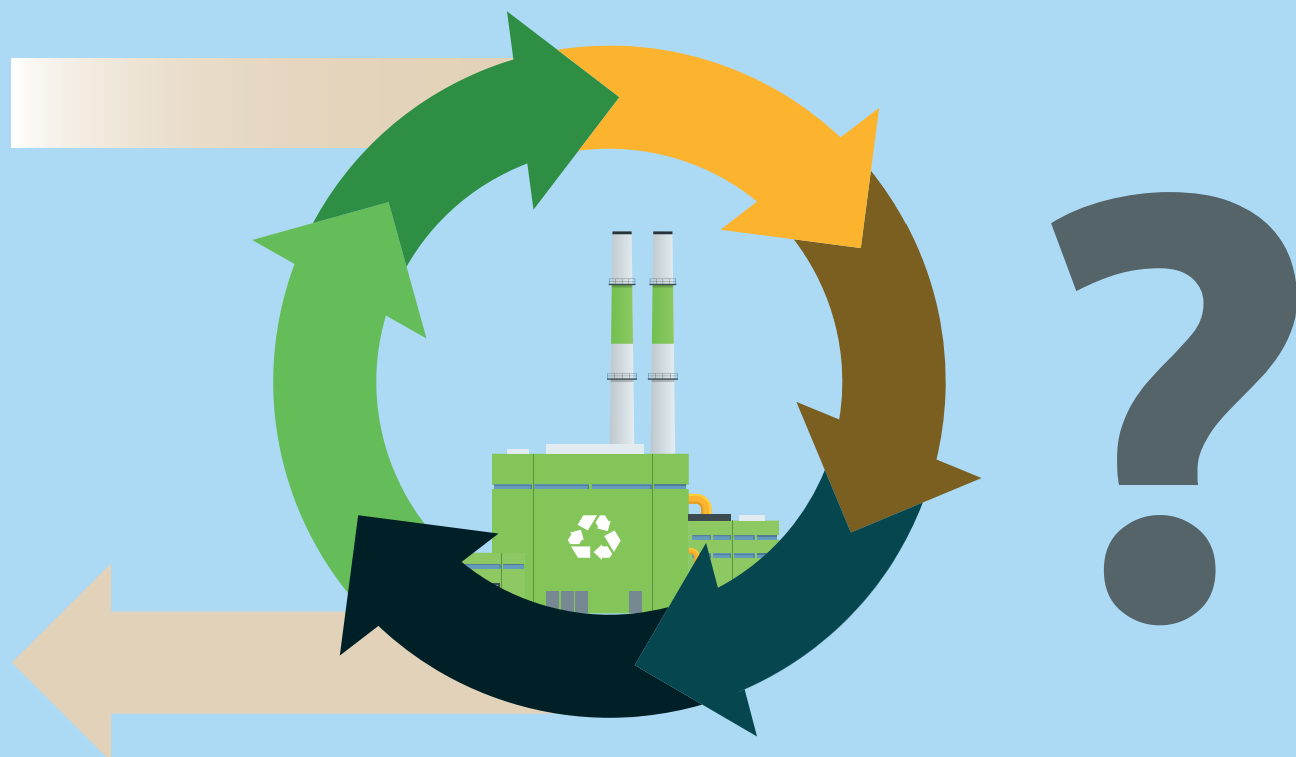
Zelena
Slovenija

ISSN 2820-5502

Poština plačana pri pošti
1102 Ljubljana

REC 2024

KONFERENCA RECIKLAŽNE INDUSTRIJE



**Trajnost in termična izraba
odpadkov – z roko v roki?**

17. in 18. oktobra 2024, Rimske terme

konferenca-reciklaza.gzs.si

JEK2, samooskrba s hrano in strokovno medijsko središče

Kaj bi lahko bilo v Sloveniji drugače, če bi se vendarle začel spreminjati DNK upravljanja države? Za začetek pri zelenem prehodu.

V gospodarstvu, seveda ne povsod, spreminjajo poslovne modele. Pač zato, ker že vedo, da se produktivnost in večja konkurenčnost podjetja ne končata pri vhodnih vratih v firmo. Vrednost izdelka nastaja s sorazvojem v dobavni verigi. Brez poslovnega modeliranja ni prepotrebne kisika za razvoj in nove priložnosti, čeprav ovir ni malo.

Kakšna vprašanja pa bi država postavila o ovirah za zeleni prehod? Ali bi bilo prvo vprašanje, kako naj prenovi model upravljanja družbe in katere tirnice vodijo v razvojno desetletje svetlejših barv? **Urška Klakočar Zupančič** si je na AGRI zaželela spremembo načina razmišljanja, če želimo ohraniti kakovostno življenje. Verjamem, da ni nagovarjala le kmetijstva. Regulativna vloga države je določena z bruselskim tempom zelenega prehoda. Toda nacionalni tempo je v naših rokah, tudi način razmišljanja. Morda je še včeraj marsikdo zastrigel z ušesi pred mojstri reciklaže besed o tem, kako je z izpusti v prometu, z OVE v energetiki ali s samooskrbnostjo hrane. Danes ne več. Časa za zgolj ugotavljanje in ponavljanje dejstev v Ljubljani ni več. Ritualni za zeleno in trajnostno življenje se naj postavijo pred zrcalo. Za streznitev.

Mislim seveda na državo. Na njeno zakonodajno in administrativno moč, tudi ko gre za regulacijo trga. Na njeno vojsko zaposlenih na direktoratih, kjer pripravljajo temeljne razvojne dokumente države preveč z oblomovskim pristopom. Saj se že dolgo ve, da nastajanje razvojne družbe postavlja državo v vlogo glavnega razvojnega igralca. Seveda, če to hoče. In če se bo končno vprašala, kakšen model upravljanja razvoja je ne bo več spravljala v zagate, v kakršnih se je znašla.

Kajti prihaja čas polaganja računov. Ne samo za to vlado. In tudi ne le za vlado.

Poglejmo, kako je s samooskrbo s hrano. Kako je bilo z uvozom hrane pred vstopom v EU in po njem. V zadnjih

letih, 2018 – 2022, je Slovenija 80 % hrane uvozila, 20 % pa jo proizvede doma. Kdo je odgovoren? Kaj mora država spremeniti? Kakšen načrt bo sprejelo ministrstvo, da bo prehranska samooskrba leta 2030 razveseljevala v drugačnih razmerjih?

Podobna zgodba, ki zdaj pridobiva na teži zaradi načrtovane gradnje JEK2, to je osrednja tema revije, je razvoj OVE v Sloveniji. Nov simptom napačnega upravljanja z zeleno agendo. Upravljanje, ki mu manjkata povezovanje in sodelovanje z akterji za zeleni prehod energetike, predvsem pa nadzor, kje gre in kje ne. Cilji so v Sloveniji ves čas znani. In se spet ne izide. Vendar. Če se ve, kaj hoče država z OVE do leta 2030, zakaj s programom in nosilci ne določi poti, ukrepov do ciljne črte za ves spekter OVE. Saj je vendar regulator trga energetike. Zakaj torej zastoj? Kdo je odgovoren, da izgradnja objektov in naprav OVE, izjema je nekoliko SE, zamuja? Kar naprej zamuja, razvoj distribucijskega omrežja pa enako. Ali država, ki določa razvojne cilje, še ne ve, kaj bi in kako bi? Ali pa se ji zdijo nekatere razvojne teme preveč nadležne, ko je nujna konkretna ocenitev rezultatov?

Morda bo za državo izziv prvo strokovno medijsko središče za trajnostnost. Ponuja raznovrstne komunikacijske poti predvsem podjetjem, ki se na trgu že pozicionirajo kot akterji zelenega razvoja. Država se s komunikacijskim inženiringom ne ukvarja. Toda zeleni prehod ga potrebuje.

Še bolj pa, če se vrnem k državi in njeni odgovornosti za upravljanje zelenega razvoja, potrebuje popolno spremembo v razmišljanju in poslovanju javna uprava. Vpraša naj se, če želi postati akter na odru zelenega prehoda, zlasti najbolj izpostavljeni direktorati, koliko so in koliko niso steber zelene koalicije za prihodnost Slovenije. Za začetek naj finančni minister v proračunu najde sredstva za izobraževanje javne uprave za njen zeleni profil. In postopoma za skupnostni etos zelene Slovenije.



Jože Volfand,
glavni urednik



IMPRESUM

ESG (Environmental, Social, Governance)

– Okolje, družba, upravljanje,
specializirana revija za trajnostni razvoj

Izdala in založila: Fit media d.o.o., Celje

Glavni urednik: Jože Volfand

Odgovorna urednica: mag. Vanesa Čanji

**Oblikovanje, prelom in
grafična priprava:** Fit media d.o.o.

Tisk: Tiskarna Florjančič

Oglasno trženje: Fit media d.o.o.,
Kidričeva ulica 25, 3000 Celje,
tel.: 03/42 66 700,
e-naslov: info@fitmedia.si

Uredniški odbor: dr. Slavko Ažman
(Porsche Slovenija), doc. dr. Gašper
Gantar (Fakulteta za varstvo okolja),
Rudi Horvat (Saubermacher Slovenija
d.o.o.), dr. Darja Piciga, Petra Prebil
Bašin (Združenje papirne in papirno
predelovalne industrije), mag. Irena
Prijović (Združenje nadzornikov
Slovenije), Matjaž Ribaš (Slovenski
regionalno razvojni sklad), dr. Marta
Svoljšak Jerman (Petrol), mag. Emil Šehić
(Zeos), mag. Ana Vučina Vršnak (EVS), dr.
Radmila Wollrab (Helios TBLUS d.o.o.),
Urška Zgojznik (Ekologi brez meja)

Celje, september 2024

Naklada 2.200 izvodov

Revija je brezplačna.

**® Zelenja
Slovenija**

Kontakt za informacije:

T: 03/ 42 66 700

E: info@zelenaslovenija.si

W: www.zelenaslovenija.si

Partnerji

pri izdajanju revije ESG:

- Fakulteta za logistiko
- Surovina d.o.o.
- ELES, d.o.o.

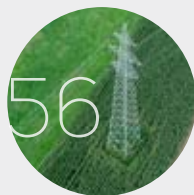
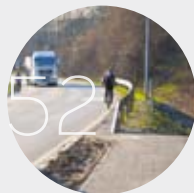


Fakulteta za logistiko

surovina

ELES

VSEBINA



- 5** Novice članov Zelenega omrežja
- 13** Podnebne spremembe in vloga standardov pri reševanju tega izziva
- 14** Prvo strokovno medijsko središče za trajnostnost
- 16** O tem, kakšna bo energetska prihodnost Slovenije
- 22** Največ sprememb je glede trgovanja z emisijami toplogrednih plinov
- 24** Novela zakona širi krog zavezancev za poročanje
- 28** EU je pri trajnosti preambiciozna, poročanje preveč regulirano
- 30** Z ekološko sanacijo do manj izpustov in manjše rabe virov
- 32** Nova odločitev o maržah ne upošteva vseh zavez distributerjev
- 35** Ključna je vloga industrijskega sektorja
- 36** Pot do evropsko prepoznavnega razvojnega partnerja proizvodnim podjetjem
- 38** Elektronske komponente breme za okolje, a e-mobilnost tudi s prednostmi
- 42** Investicije, digitalna transformacija in strateški razvoj v tujini!
- 44** Trajnostna darila s sporočilom lahko okrepijo blagovno znamko in naredijo trajen vtis
- 47** Zakon o varstvu okolja (ZVO-2A) zahteva tehnologijo, ki je ni
- 48** Dom kot vaš vir energije
- 49** Pri prilagajanju podnebnim spremembam občine vidijo več izzivov kot priložnosti
- 50** Goodyear Slovenija se sedaj napaja tudi s solarno elektriko
- 52** Vsaj petina prebivalcev Slovenije brez zadovoljivega javnega prevoza
- 56** Smo varni pred »kaskadnim učinkom«?

Novice članov Zelenega omrežja



[www.zelenaslovenija.si/
zeleno-omrezje](http://www.zelenaslovenija.si/zeleno-omrezje)

E-vodnik ekooblikovanja odpadkov



V okviru projekta studioKroG (Norveški finančni mehanizem) je publiciran E-vodnik ekooblikovanja odpadkov za gospodinjstva, katerega cilj je večplasten. Prvi cilj je ozaveščanje in izobraževanje širše javnosti o praktičnih strategijah za zmanjšanje količine odpadkov in konceptu krožnega gospodarstva, ki poudarja ponovno uporabo in recikliranje materialov. Naslednji cilj je njihovo spodbujanje razumevanja ekooblikovanja kot ključnega načina za zmanjšanje nastajanja odpadkov in izboljšanje trajnosti izdelkov. Poleg tega nudi praktične nasvete in primere za kreativno (upo)rabo ter popravilo izdelkov, kar spodbuja trajnostne življenjske prakse v gospodinjstvih. Cilja tudi na njihovo motiviranje k aktivni vključitvi v trajnostna gibanja in spodbuja dolgoročne spremembe v ravnanju z odpadki za boljše okolje in družbo. E-vodnik ekooblikovanja omogoča tako posamezniku kot širši skupnosti pridobiti vir informacij, praktičnih orodij in znanje, ki prispeva k trajnostnemu načinu življenja in varovanju okolja.

Zapisala: dr. Klavdija Rižnar

ZRS Bistra Ptuj
www.bistra.si

Standard za trajnostni razvoj v skupnostih



Foto: Andrii Biletskyi

V sodobnem svetu, kjer se soočamo z naraščajočimi izzivi urbanizacije in podnebnih sprememb, so standardi lahko ključno orodje za izboljšanje kakovosti življenja prebivalcev v mestih. Standardi lahko nudijo celovit pristop k trajnostnemu razvoju mest in zagotavljajo okvir za merjenje, ocenjevanje in izboljšanje različnih vidikov urbanega življenja. S pomočjo standardov lahko mesta razvijejo celostne strategije trajnostnega razvoja, spremljajo in ocenjujejo svoj napredek ter implementirajo pametne in napredne rešitve. Standard SIST EN ISO 37101:2023, Trajnostni razvoj v skupnostih – Sistem vodenja trajnostnega razvoja – Zahteve z navodili za uporabo (ISO 37101:2016), določa zahteve za sistem vodenja trajnostnega razvoja v skupnostih in spodbuja inovativne rešitve za njihovo uspešno delovanje. Zagotavlja celosten pristop, ki za učinkovito načrtovanje in izvajanje trajnostnih strategij povezuje vse deležnike v skupnosti, vključno z lokalnimi oblastmi, prebivalci, podjetji in nevladnimi organizacijami.

SIST – Slovenski inštitut za standardizacijo
www.sist.si

Uspešno izveden test požarne odpornosti



Stena Lumar po tem, ko je bila 92 minut izpostavljena požaru.

Pri Lumarju si prizadevamo za zagotavljanje najvišjih standardov varnosti. V okviru tega smo izvedli test požarne odpornosti našega najbolj prodajanega konstrukcijskega sistema. Požarni test je bil izveden v laboratoriju Zavoda za gradbeništvo Slovenije (ZAG), vodilnega raziskovalnega inštituta na področju gradbeništva in požarne varnosti v Sloveniji. Stena je bila tekom testa izpostavljena stalnemu ognju in visokim temperaturam okoli 1.000 stopinj Celzija. Pri testu se spremljajo trije parametri, ki definirajo požarno varnost: nosilnost, ohranjanje celovitosti in izolativnost. »Rezultati testa požarne odpornosti potrjujejo odlično požarno odpornost našega konstrukcijskega sistema, ki znaša REI 90. To pomeni, da je naša stena tudi po več kot 90 minutah izpostavljenosti požaru in visokim temperaturam izpolnjevala vse tri kriterije; ohranila je nosilnost, enovitost in odlično izolativnost. Odlična izolativnost se kaže v preprečevanju prenosa visokih temperatur, saj se je ob koncu testiranja temperatura na fasadni strani povišala le za okoli 20 stopinj Celzija,« je po uspešno izvedenem testu povedala Nataša Teraž Krois, vodja razvoja in trajnosti pri Lumarju.

Lumar IG d.o.o.
www.lumar.si

Telekom priklop na optiko omogoča že več kot polovici gospodinjstev



V Telekomu Slovenije svoje omrežje tako v ruralnih območjih kot urbanih središčih skrbno, strateško ter trajnostno načrtujemo in nadgrajujemo na način, da uporabnikom ne glede na tehnologijo zagotavljamo najboljšo možno uporabniško izkušnjo. Priklop v naše optično omrežje, v katerem so na voljo hitrosti do 2 Gbit/s, omogočamo že več kot polovici gospodinjstev. Že več kot 65 % prebivalstva pa zagotavljamo mobilni internet s tehnologijo 5G. S 5G bomo v letu 2025 zagotovili 99-odstotno pokritost prebivalstva. Zaradi izjemne zmogljivosti mobilnega omrežja uporabnikom tudi fiksne storitve (internet, televizijo in fiksno telefonijo) zagotavljamo takoj, in sicer prek tehnologij 4G in 5G. Tudi na ta način kot vodilni slovenski ponudnik celovitih telekomunikacijskih storitev in rešitev aktivno uresničujemo vizijo gigabitne digitalne Slovenije do leta 2030.

Telekom Slovenije, d.d.
www.telekom.si

SIJ Acronijeva elektropločevina za e-mobilnost

V SIJ Acroni, največji družbi v Skupini SIJ in tretjem največjem proizvajalcu nerjavne debele pločevine v Evropski uniji, smo v začetku junija predali namenu prenovljeno linijo za izdelavo najzahtevnejših elektropločevin. Z 18 milijonov evrov vredno naložbo v linijo za toplotno obdelavo neorientiranih elektropločevin smo ustvarili pogoje za proizvodnjo SIWATT elektropločevin, namenjenih pogonskim motorjem električnih vozil prihodnosti. Linija je zasnovana tako, da omogoča izvedbo vseh faz termične obdelave, s čimer dosegamo zahtevane elektromagnetne in

mehanske lastnosti po najvišjih standardih ter tehničnih specifikacijah avtomobilske industrije. Poleg tega smo izboljšali energetske učinkovitost linije in pridobili 15.000 ton oziroma 20 odstotkov dodatnih proizvodnih zmogljivosti. Prenova linije je za SIJ Acroni strateško pomembna naložba, saj ob bok dvema obstoječima poslovnima stebroma, nerjavni debeli pločevini in specialnim jeklom, dodajamo tretji stebel hladno valjanih elektropločevin. Z naložbo v linijo dokazujemo tudi, da je proizvodnja najzahtevnejših in najbolj kakovostnih elektropločevin mogoča tudi po krožno gospodarni tehnološki poti, kar je bilo doslej za marsikaterega kupca iz avtomobilske industrije težko predstavljivo. SIJ Acroniju se tako odpirajo vrata do vseh tistih, ki v svojih dobavnih verigah znižujejo ogljični odtis.



V SIJ Acroniju proizvajamo najzahtevnejše elektropločevine po krožno gospodarni tehnološki poti. (Foto: Sandi Fišer)

Skupina SIJ
www.sij.si

40. Slovenski oskar za embalažo 2024



26. avgusta je bil na sejmu AGRA v Gornji Radgoni razglašen in poleg priznanj drugim nominiranim izdelkom podeljen tudi prestižni naslov 40. Slovenski oskar za embalažo. Prejela ga je embalaža »Zaščita avtomobilskih nosilcev koles« podjetja DS Smith Slovenija d.o.o., avtorja Mihe Topliška. Obrazložitev strokovne žirije navaja: »Industrijska embalaža s premišljeno zasnovo omogoča uporabo večslojnega valovitega kartona za pakiranje težjih industrijskih

izdelkov. Prednost embalaže je uporaba monomateriala (valovitega kartona) za glavno embalažo in za optimalno oblikovane vložne elemente iz zgibanega kartona v kombinaciji z leseno paletno in polimernimi veznimi trakovi. Konstrukcija zagotavlja veliko nosilnost embalaže, njeno enostavno sestavljanje in optimalno izrabo prostora pri kontejnerskem transportu, po uporabi pa enostavno ločevanje materialov ter njihovo ponovno uporabo (palete) ali reciklažo (valoviti karton). Dodatna prednost izbora zgibane (zložljive) kartonske embalaže je tudi njen majhen transportni volumen od točke izdelave embalaže do točke njene uporabe. Celotna embalaža predstavlja celovit pristop k zahtevnemu pakiranju industrijskih izdelkov ob upoštevanju načel krožnega gospodarstva.«

Pomurski sejem d.o.o., Gornja Radgona
www.pomurski-sejem.si

»Le trezen lahko sprejemaš trezne odločitve«



V Pivovarni Laško Union si prizadevamo za bolj odgovorno, pravično in zdravo družbo, katere del smo. Skladno s trajnostno strategijo »Varimo boljši svet – dvignimo letvico 2030« je odgovorna potrošnja eno treh ključnih področij, v katera usmerjamo naše aktivnosti. V sklopu le-teh uresničujemo program, ki smo ga poimenovali Partnerstvo za napredek. V letošnjem letu smo predstavniki Pivovarne Laško Union (PLU) in AMZS podpisali zavezo Partnerstvo za napredek. Z njo nadaljujemo in krepimo vzajemno prizadevanje za ozaveščanje o odgovornem, zmernem pitju in o situacijah, ko je edina izbira nič alkohola. Med drugimi to velja tudi za udeležbo v prometu. »Zavedamo se, da je pivo sinonim za sproščeno druženje. Zato z močjo naših blagovnih znamk Laško, Union in Heineken potrošnike spodbujamo k odgovornosti in zmernosti ter jih ozaveščamo o izbiri 0.0 brez alkohola,« je ob podpisu zaveze izpostavila Marta Bulhak, glavna

direktorica PLU. V projektu »Ozaveščanje voznikov o škodljivih posledicah vožnje pod vplivom alkohola« smo lani nagovarjali mlade, letos želimo nagovarjati vse družinske člane. Odgovorno pitje želimo namreč promovirati med ljudmi različnih generacij in jih spodbujati, da so drug drugemu zgled zmernosti in odgovornosti – tudi ko so udeleženi v prometu.

Pivovarna Laško Union d.o.o.
<https://pivovarnalaskounion.com>

NLZOH preverja označevanje živil

Označevanje živil pomeni vse navedbe, podatke, trgovska imena, blagovne znamke, slikovno gradivo ali simbole v zvezi z živilom, ki se namesti na embalažo ali dokumente živila. Pravilno označevanje živil je pomembno za potrošnika, da prepozna vrsto živila, njegove sestavine, rok uporabe, pogoje shranjevanja, navodilo za pripravo, hranilno vrednost, proizvajalca oz. odgovorno osebo za prodajo ter na osnovi tega izbere ustrezno živilo. Prav tako je pomembno za prodajalce, da tudi v vmesnem obdobju trženja zagotovijo ustrezne skladiščne pogoje in upoštevajo naveden rok uporabe živila. Označevanje živila mora biti takšno, da z navedenimi podatki in navedbami ne zavaja potrošnikov. V NLZOH v ta namen preverjamo ustreznost označbe predvsem, kadar se pripravljajo označbe za nove izdelke na tržišču ali pa je potrebno preveriti skladnost deklaracije z veljavno zakonodajo. Posebna pozornost mora biti namenjena označevanju prisotnosti alergenih snovi in snovi preobčutljivosti tako tistih, ki izvirajo iz sestavin, kot nenamerne prisotnosti iz proizvodnega procesa.

NLZOH
www.nlzoh.si

Brezplačno svetovanje o trajnostnem poslovanju v Info točki Misije 100

V Informacijski točki Ljubljana na poti do ogljične nevtralnosti vsako prvo sredo v mesecu poteka brezplačno svetovanje, namenjeno podjetjem, ki želijo razumeti in implementirati učinkovite strategije in rešitve za razogljčenje in trajnostno poslovanje. V današnjem poslovnem svetu postaja

trajnostno poslovanje ključno za dolgoročno konkurenčnost in odpornost podjetij. Razogljčenje ni le prispevek k varovanju okolja, temveč tudi priložnost za optimizacijo stroškov, izboljšanje poslovnih procesov in krepitev blagovne znamke. Svoj termin za brezplačno svetovanje lahko podjetja rezervirajo na spletni strani www.ljubljana.si.



Mestna občina Ljubljana
www.ljubljana.si

V podjetju Medium uspešno prestali okoljsko presojo



Tudi letos smo v podjetju Medium uspešno prestali zunanjo presojo sistema ravnanja z okoljem. Že od leta 2010 oz. 2011 smo edina tiskarna v Sloveniji z okoljskim certifikatom ISO 14001 in shemo EMAS. Poleg tiskanja pod obseg zunanje presoje sodijo tudi naše druge dejavnosti: oblikovanje, priprava za tisk, založništvo in prodaja promocijskih izdelkov. Podjetja, ki delujemo v okviru sheme EMAS, moramo izpolnjevati vso okoljsko zakonodajo ter vsakoletno objavljati okoljske kazalnike. Naši okoljski kazalniki za preteklo leto so zbrani in predstavljeni v dokumentu z naslovom Dopolnitev okoljske izjave za leto 2023, ki je dostopna na naši spletni strani. Za leto 2023 in pretekli dve leti smo naredili ponovne preračune našega ogljičnega odtisa, ki je po novem izračunan po t. i. tržni metodi. V 1. obseg smo vključili emisije zaradi porabe plina za ogrevanje in izogrevanja goriv v službenih vozilih. V 2. obseg emisije zaradi porabe elektrike, ki so pri nas enake 0, ker uporabljamo elektriko

iz obnovljivih virov in jedrsko energijo. V 3. obseg smo vključili emisije zaradi službenih prevozov s sredstvi, ki niso v lasti podjetja, prevozov zaposlenih na delo in porabo papirja. V podjetju Medium smo v letu 2023 proizvedli 35,64 t CO₂e.

Zapisa: Mirjam Fain

Medium d.o.o.
www.medium.si

Trajnost v vsakem koraku



V Marles hiše Maribor smo že od začetka svoje poti v gradnji montažnih hiš zavezani trajnostnemu razvoju. Naša prva montažna hiša je že vključevala principe trajnostne gradnje, kar se kaže v uporabi lokalno pridobljenega lesa in drugih ekoloških materialov. Sledimo zadnjim smernicam na področju trajnostnega poročanja, kar potrjuje naše trajnostno poročilo, dostopno na www.marles.com/trajnost. Poročilo je pripravljeno v skladu s smernicami Global Reporting Initiative (GRI). Poudarek je na kvantitativnih in kvalitativnih kazalnikih, ki deležnikom razkrivajo uspešnost podjetja z okoljskega, družbenega in upravljalškega vidika. Skrbimo za jasno ozaveščanje in komuniciranje trajnosti z različnimi kanali in na različne načine, tako zaposlenim, strankam in lokalni skupnosti, kjer smo prisotni. Zaposleni so vključeni v različna izobraževanja in delavnice, kjer pridobijo znanja o trajnostnih praksah in ekološki odgovornosti. S strankami jasno komuniciramo prednosti montažne gradnje kot prihodnosti trajnostnega gradbeništva. V lokalni skupnosti podpiramo društva in zavode. Eden takih primerov je Festival Lent, kjer smo Art Kampu podarili odpadni les. Ustvarili smo tudi igro Jenga, ki je bila prikaz reciklaže našega materiala. S tem tudi ozaveščamo o pomembnosti reciklaže in ponovne uporabe materialov.

Marles hiše Maribor d.o.o.
www.marles.com

Lidl in WWF skupaj za močnejše ukrepanje na področju trajnosti

Skupaj za bolj trajnostne možnosti



V Lidlu skupaj s Svetovnim sklado za naravo WWF (angl. World Wide Fund for Nature) začnemo petletno mednarodno strateško partnerstvo v 31 državah, v katerih je s svojimi trgovinami prisoten Lidl, med drugim tudi v Sloveniji. Dolgoročno sodelovanje Lidla in WWF, ene največjih neodvisnih naravovarstvenih organizacij na svetu, se bo osredotočalo na delo vzdolž Lidlove vrednostne verige. Skupni cilj tega partnerstva je kupcem omogočiti še bolj trajnostno izbiro in s tem še bolj trajnostne odločitve. Partnerstvo z WWF se bo osredotočilo na naslednja področja: ohranjanje in spodbujanje biotske raznovrstnosti; odgovorno ravnanje z vodnimi viri; varstvo podnebja na podlagi znanstveno utemeljenih podnebnih ciljev; vzpostavitev in širitev sledljivih dobavnih verig brez krčenja gozdov in pretvorbe; odgovorno pridobivanje kritičnih surovin, kot so palmovo olje, soja, kakav, čaj, kava, izdelki iz lesa in papirja; odgovorno pridobivanje rib in morskih sadežev ter varovanje ključnih ribolovnih območij in staležev; vključevanje v zagovorništvo za bolj ozaveščeno, trajnostno prehranjevanje in porabo hrane ter zmanjšanje odpadne hrane. Poleg aktivnosti vzdolž lastne vrednostne verige bomo v Lidlu podpirali različne projekte organizacije WWF za zaščito okolja v regijah, iz katerih se oskrbujemo s surovinami.

Lidl Slovenija d.o.o. k.d.
www.lidl.si

MOC sodeluje pri ureditvi parka dvorca Lanovž za javni namen

Ob učinkih podnebnih sprememb v Mestni občini Celje veliko pozornosti namenjamo vzpostavljanju novih ter ohranjanju in urejanju obstoječih zelenih površin. Ob visokih

temperaturah v poletnih mesecih zelene površine v urbanem okolju nudijo prijetno senco in blagodejno vplivajo na počutje ljudi. Kot delna lastnica območja parka je Mestna občina Celje z lastnikom dvorca Lanovž, kjer deluje medicinski center, dosegla dogovor o enotni ureditvi parka ter uporabi parka v javni namen. Že zdaj območje krasijo lepa, velika drevesa, od nedavnega pa tudi gabrova živa meja, ki obdaja celoten park okoli Lanovža in zeleno območje razmejuje od obvoznice. Za park je lastnik Lanovža naročil načrt ureditve, ki predvideva zasaditev lipovega drevoreda, zasaditev parkirišča z listavci in ozelenitev območja ob vhodu v dvorec. Po ureditvi parka bomo na Mestni občini Celje prevzeli skrb za vzdrževanje žive meje in dreves, lastnik Lanovža pa bo skrbel za košnjo travnatih površin.

Mestna občina Celje

<https://moc.celje.si>

Vzorčni grob z rastlinami, ki dobro prenašajo sušo



Zasajene rastline: Erika (*Erica darleyensis* 'Kramer's Rote'), rdeči javor (*Acer rubrum*) in natresk (*Sempervivum tectorum*)

Med 24. majem in 2. junijem 2024 je v organizaciji Zbornice komunalnega gospodarstva Slovenije (ZKGS) in Association of Significant Cemeteries in Europe (ASCE) potekal mednarodni projekt »Dnevi dediščine evropskih pokopališč«, kateremu smo se pridružili tudi v Komunali Kranj. Na Mestnem pokopališču Kranj smo v okviru projekta in v luči tematike pobude – okoljska trajnost in boj proti podnebnim spremembam za lep izgled in trajnostno prihodnost zasadili vzorčni grob z rastlinami, ki dobro prenašajo sušo. Tovrstne zasaditve ne samo polepsajo izgled grobov in samega pokopališča, ampak so tudi enostavnejše za vzdrževanje in simbolično prispevajo k varčevanju z vodo. V podjetju veliko pozornosti namenjamo izobraževanju, osveščanju in spodbujanju k skrbnemu ravnanju z naravnimi viri vseh

naših deležnikov. Verjamemo, da je vzorčna zasaditev groba obiskovalcem pokopališča lahko v spodbudo in navdih, da lahko vsak posameznik prispeva k bolj trajnostni prihodnosti tudi na pokopališčih.

Komunala Kranj d.o.o.

www.komunala-kranj.si

Oglaševalci ne izpolnjujejo meril direktive o zelenih trditvah



Sprejetje zakona o preprečevanju zelenega zavajanja v EU je pomemben korak k večji preglednosti in odgovornosti na področju trajnosti. Z novimi predpisi so okoljske izjave bolj jasne in preverljive. Za podjetja to pomeni prilagoditev njihovih tržnih strategij in večjo odgovornost za zagotavljanje utemeljenih dokazov o lastnih dejavnostih. Zakon prinaša jasne prednosti za potrošnike: potrošnikom ponuja zanesljive smernice pri odločanju o nakupu in olajšuje prepoznavanje dejansko trajnostnih izdelkov. EU s tem zakonom postavlja nove standarde in dokazuje, da so za spodbujanje resnično trajnostnega razvoja potrebni dosledni ukrepi. V študiji »The State of Green Claims 2024« so strokovnjaki organizacije House of Change preučili 163 oglaševalskih trditvev 78 blagovnih znamk glede na direktivo o zelenih trditvah. Rezultat je prinesel streznitev. Od 163 oglaševalskih trditvev so le tri izpolnjevale merila direktive o zelenih trditvah, pregledanih pa je bilo le 2 % trditvev. Dobra novica je, da je znak podjetja Interzero »Made for recycling« ena od redkih pozitivnih izjem v poplavi zelenih trditvev. Znak kakovosti »Made for Recycling« je mednarodno priznan standard za embalažo, ki jo je mogoče reciklirati. Skupaj smo ga razvili Interzero in okoljski inštitut Bifa na podlagi znanstvene metode ocenjevanja, neodvisno ga je potrdil inštitut Fraunhofer za procesni inženiring in embalažo.

Interzero d.o.o.

<https://interzero.si>

Pri poslovnem darilu embalaža šteje na drug način



Dejstvo je, da je osnovni namen embalaže pri poslovnih ali promocijskih darilih predvsem v funkciji zaščite izdelka samega. Za razliko od embalaže izdelkov s prodajnih polic tu namreč ni potrebe po velikem poudarku na vizualni podobi. Pomembneje je, da je embalaža funkcionalna in ustrezno potiskana z logotipom ali s sporočilom podjetja oz. organizacije. Tega se v našem studiu za poslovna in promocijska darila, v katerem delujemo trajnostno in odgovorno do okolja, dobro zavedamo. Poleg izbrane ponudbe izdelkov iz kakovostnih recikliranih, organskih oz. okolju prijaznih materialov, trajnostno delujemo tudi pri pošiljanju redne direktne pošte našim strankam. Primer dobre prakse so paketi iz recikliranega materiala, v katerih je izdelek obdan z biorazgradljivim polnilom. To je izjemno lahko, zelo dobro zavaruje vsebino pošiljke in ima kar najmanjši možen vpliv na okolje. In kar je najpomembnejše – raztopi se v vodi, poleg tega pa je tudi 100-odstotno kompostabilen, kar pomeni, da se lahko kompostira z ostalimi domačimi organskimi odpadki.

Zapisal: Borut Haclar

IN d.o.o.
www.ekoman.si

DS Smith z velikimi koraki proti zmanjšanju emisij

V DS Smith, vodilnem proizvajalcu embalaže iz valovitega kartona, smo v svojem najnovejšem trajnostnem poročilu zabeležili izjemne dosežke. V primerjavi z letom 2019/20 smo zmanjšali emisije toplogrednih plinov za 19 %, kar je opazen napredek na naši poti k doseganju ničelnih emisij. Poleg

tega smo več kot leto dni pred načrtovanim rokom dosegli cilj, da s kartonskimi embalažnimi rešitvami globalno zamenjamo več kot milijardo kosov plastike. V trajnostnem poročilu je izpostavljeno tudi dejstvo, da smo v programe izobraževanja o krožnem gospodarstvu in trajnostnem življenjskem slogu vključili kar 9,8 milijona ljudi po vsem svetu. Poudarjamo tudi svojo zavezanost naravi, saj smo v štirinajstih papirnicah izvedli aktivnosti za biotsko raznovrstnost. V zadnjem letu smo zmanjšali tudi količino odpadkov, poslanih na odlagališča. Kar 90 % vseh novo proizvedenih embalaž pa smo občutno optimizirali. Miles Roberts, glavni izvršni direktor podjetja DS Smith, je izrazil navdušenje nad napredkom, ki smo ga dosegli s trajnostno strategijo Now & Next, in poudaril, da je podjetje zavezano nadaljevanju dela s strankami za vodenje prehoda na nizkoogljično, krožno gospodarstvo ter trajnostni razvoj.



DS Smith Slovenija d.o.o.
www.dssmith.com/sl/packaging

Inštitut za zdravje in okolje predstavlja nov planer za trajnostno življenje



Ob letošnjem svetovnem dnevu ekološkega dolga smo na Inštitutu za zdravje in okolje (IZO) predstavili svoj planer, zasnovan za podporo bolj trajnostnemu življenju posameznika. Planer poleg klasičnih funkcij

za upravljanje časa vključuje tudi nasvete za zmanjšanje ekološkega odtisa posameznika. Mesečne vsebine se osredotočajo na specifične okoljske izzive ter ponujajo preproste in učinkovite nasvete za trajnostne spremembe v vsakdanjem življenju. Hkrati uporabnikom omogočajo interaktivno spremljanje napredka. V duhu trajnosti je planer zasnovan tako, da se lahko začne uporabljati kadarkoli v letu. Več informacij na spletni strani Inštituta za zdravje in okolje <https://izo.si/izo-ob-svetovnem-dnevu-ekoloskega-dolga-izdal-prav-poseben-planer/>.

Inštitut za zdravje in okolje
<https://izo.si>

Slovensko stičišče za krožno biogospodarstvo



Osrednja govornica, Virginia Puzzolo, Circular Bio-based Europe Joint Undertaking, je na dogodku, ki je potekal 3. junija 2024 v Ljubljani, predstavila 233 milijonov EUR vreden razpis za nove projekte na področju krožnega biogospodarstva. Oktobra 2023 ustanovljeno Stičišče za krožno biogospodarstvo, katerega nosilci so Circular Change, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, GZS - Združenje kemijske industrije ter podjetje Anteja ECG, je udeležence spodbudilo k pripravi inovativnih projektov, za katere so na voljo tako EU kot državna sredstva. Puzzola je predstavila ključne korake za uspešno prijavo, izpostavila je predvsem priložnosti za mala in srednja podjetja. V četrtek, 26. septembra 2024, bo med 9:00 in 11:30 uro v Centru Rog v Ljubljani potekal drugi v nizu dogodkov Nacionalnega stičišča v sodelovanju z Nemško gospodarsko zbornico. Poudarek bo na privatnih investicijah in dialogu med finančnimi institucijami in podjetji. Več o dogodku na spletni strani Circular Change.

Circular Change
www.circularchange.com

Z igrifikacijo do okolju prijaznejše prihodnosti



Projekt FoOdyssey, ki ga koordiniramo na Inštitutu za zdravje in okolje (IZO), je pobuda v okviru programa Erasmus+, katerega cilj je inovacija evropskega poklicnega izobraževanja na področju agroživilstva. Osrednji cilj projekta je opolnomočenje učiteljev z naprednimi orodji, kot je spletna soba pobega (escape room), ki študente oza-vešča o povezovanju prehrabnih sistemov in podnebnih sprememb. Kot poudarja dr. Alessandro Galli z inštituta Hot or Cool, so ravno »naše vilice eno najučinkovitejših orodij za bolj zeleno družbo.« Zmanjšanje zavržene hrane in prehod na rastlinske alternative lahko bistveno prispevata k zamiku ekološkega dolga in zmanjšanju emisij toplogrednih plinov. Projekti, kot je FoOdyssey, imajo pomembno vlogo tako v slovenskem kot evropskem prostoru, saj mladim omogočajo, da postanejo aktivni akterji trajnostne prihodnosti z iskanjem rešitev za bolj trajnostne prehranske sisteme. Več informacij o projektu na spletni strani: <https://www.the-food-odyssey.eu/home>.

Inštitut za zdravje in okolje
<https://izo.si>

Zavezanost trajnosti s testiranjem električnih tovornjakov

V cargo-partner smo kot del svoje celovite strategije trajnosti izvedli program testiranja električnih tovornjakov. Z vključevanjem e-tovornjakov v dostave prvega in zadnjega kilometra postavljamo pomembne mejnike na poti k zeleni preobrazbi logističnih rešitev. V sklopu iniciative ROAD (Reducing Our Atmospheric Dependencies) smo v začetku leta začeli testirati električne tovornjake v Avstriji in na Slovaškem. V mesecu juniju se je testiranju pridružila tudi Slovenija. V Sloveniji smo testirali električni tovornjak Scania P25, ki je zasnovan za uporabo v

mestnem, primestnem in medmestnem prometu. Tovornjak, ki ima skupno maso do 20 ton, je opremljen z zaprto furgonsko nadgradnjo in nakladalno ploščadjo. Nadgradnja omogoča prevoz do 18 evropalet. Baterijski sklop teoretično omogoča doseg med 200 in 250 kilometri med polnjenji, poraba pa se giblje med 95 in 110 kilovatnih ur na 100 kilometrov. Moč polnjenja prek enosmernega toka znaša 130 kilovotov. Testno obdobje je bilo osredotočeno predvsem na dnevne vožnje v približno 100-kilometrskem območju okoli iLogističnega centra Ljubljana. Glede energetske učinkovitosti so bili rezultati primerljivi s poskusnimi vožnjami v Avstriji in na Slovaškem s povprečno porabo 1 kWh/km, kar je stroškovno enakovredno konvencionalnim tovornjakom.



cargo-partner d.o.o.
www.cargo-partner.com

Na CČN Domžale-Kamnik podpisali pogodbo za izvedbo nadgradnje procesa obdelave blata



Na sliki od leve proti desni: Andrej Koglot, direktor družbe Projekt; Jurij Kern, župan Občine Komenda; dr. Marjetka Levstek, direktorica JP CČN Domžale-Kamnik; Janez Škrabec, direktor podjetja RIKO

V juliju smo v prostorih CČN Domžale-Kamnik slovesno podpisali pogodbi za izgradnjo investicijskega projekta »Nadgradnja procesa obdelave blata na CČN Domžale-Kamnik«. Gradnjo bo izvedlo gradbeno

podjetje RIKO iz Ljubljane, ki bo do predvidoma aprila 2026 zaključilo gradnjo in zagon projekta, podjetje PROJEKT iz Nove Gorice pa bo nadziralo izvedbo gradbenih, inženirskih in strojnih del. Skupna vrednost investicije, ki jo bodo financirale občine lastnice, znaša 6.259.200 evrov brez ddv. Med glavno tehnološko opremo za proces obdelave blata sodi sušilna naprava podjetja HANS BINDER, ki bo lahko na lokaciji CČN obratovala neprekinjeno 24 ur na dan, do 330 dni oz. 8.000 ur na leto. Naprava vsebuje dvostopenjski kontejnerski tračni sušilnik s kapaciteto do 800 kg/h izparele vode in vstopne vlage od 25 do 32 % suhe snovi. Suha snov blata na izhodu bo znašala okoli 91 %, operativna temperatura sušenja pa bo znašala okvirno 93 °C. Toploto za sušenje bo zagotavljala kurilna naprava na lesno biomaso podjetja FROLING ter viški toplote iz obstoječe kogeneracije. Projekt vključuje še druge ključne elemente, kot so zalogovnik zgoščenega blata s podzemno strojnico, gradnjo glavnega objekta za sušenje blata ter pripadajočo pomožno opremo, skladiščni prostor v objektu sušenja in z zunanjim nadstreškom ter zalogovnik in skladiščni prostor lesne biomase.

JP CČN Domžale-Kamnik d.o.o.
www.ccn-domzale.si

Rezultati prizadevanj Donata na področju trajnosti v 2023



Tudi v letu 2023 smo pri Donatu dali velik poudarek trajnosti, saj je ta ključni del našega poslovanja. Naše zaveze so razdeljene v štiri stebre: ljudje, izdelek, okolje in poslovanje. V okviru stebra ljudje smo lani namenili veliko pozornosti izobraževanju širše družbe o pomembnosti zdrave prebave zlasti preko naših vodenih programov zdravja. Od leta 2016 je v teh programih sodelovalo že več kot 235.000 ljudi iz 6 držav. Naši izdelki so tudi v letu 2023 ostali v plastenkah iz 100-% rPET, s čimer smo reciklirali 957 ton odpadne plastike in zmanjšali CO₂ odtis

za 1.894 ton v primerjavi z uporabo virgin PET plastenk. Z uporabo 50-% reciklirane plastike v transportni foliji smo reciklirali še dodatnih 35 ton plastike. Poleg zmanjšanja teže zamaška smo ga naredili neočljivega od plastenke. Trudimo se tudi zmanjšati vpliv na okolje. Tako je na lokaciji v Rogaški Slatini lani začela obratovati sončna elektrarna, ki ob polnem delovanju pokriva 31 % potreb po električni energiji te lokacije.

Atlantic Droga Kolinska d.o.o. / Donat
www.donat.com

Sklepni dogodek projekta Life Spodbujamo e-krožno



Na 54. sejmu Narava Zdravje, ki bo potekal oktobra, bodo predstavljene vse glavne aktivnosti projekta Life Spodbujamo e-krožno. Projekt je v zaključni fazi in vse od začetka leta 2020 ozavešča potrošnike in deležnike o pravilnem ravnanju z električnimi in elektronskimi napravami. Projekt izvajamo v družbi ZEOS, d.o.o., v sodelovanju s partnerjema Zbornico komunalnega gospodarstva Slovenije in TSD, d.o.o. Osredotoča se na krepitev krožnega gospodarstva z izgradnjo ustrezne mreže, terenskimi aktivnostmi in zakonodajnimi predlogi. S sloganom »Še sem uporaben« spodbuja servisiranje, ponovno uporabo, obnovo, souporabo in nakup storitev, kar prispeva k daljši življenjski dobi materialov ter ohranjanju naravnih virov. Na letošnjem sejmu Narava Zdravje, ki bo potekal med 10. in 13. oktobrom na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani, bodo na voljo aktivnosti kot so Poprav'c, izmenjevalnica aparatov ter ogled E-transformerja 2.0. V družbi ZEOS bomo predstavili tudi ključne ugotovitve projekta, ki je sofinanciran s strani Ministrstva za okolje, podnebje in energijo RS ter Evropske komisije.

ZEOS, d.o.o.
www.zeos.si

Evropski projekti

Učne simulacije trajnostnega mednarodnega poslovanja



Na Visoki šoli za računovodstvo in finance izvajamo mednarodni strateški projekt Simulation of Sustainable International Business (S.O.S. IB), ki povezuje tri visokošolske institucije s področja računovodstva, financ in managementa ter inštitut za družbeno odgovorno poslovanje. Projektje podprt s strani Evropske unije preko programa Erasmus+. Simulacije realnih poslovnih izzivov v trajnostnem mednarodnem poslovanju se odvijajo v digitalni platformi. Študenti tako pri študiju vsebin posameznega predmeta takoj uporabijo pridobljena znanja na praktičnih primerih poslovanja. V pripravo simuliranih primerov poskušamo pritegniti čim več podjetij, ki izzive, s katerimi se soočajo v praksi, prenesejo v virtualno okolje in kasneje proučijo predlagane rešitve študentov. Zainteresiranim lahko problem s področja trajnostnega poslovanja ali poročanja pomagajo rešiti študenti. Več informacij na spletni strani <https://www.vsr.si/projekt-sos/>.

Visoka šola za računovodstvo in finance

www.vsr.si

Vodikove tehnologije postajajo ključni gradnik trajnostne prihodnosti

Inovativne rešitve pomembno prispevajo k energetske neodvisnosti in zmanjšanju emisij toplogrednih plinov, zato želimo v okviru SRIP – krožno gospodarstvo to področje spodbuditi tudi na slovenskih tleh in našim podjetjem ponuditi trajnostne energetske vire. V okviru projekta H₂GreenFUTURE gradimo celovit inovacijski ekosistem vodikovih tehnologij, ki spodbuja razvoj

znanja in kompetenc ter povezuje podjetja, raziskovalce in študente. Projekt sofinancira Interreg Slovenija – Avstrija in predstavlja primer dobre prakse povezovanja obeh držav. Vzpostavili bomo čezmejni H₂ demonstracijski pilotni projekt, načrt za tehnološko čezmejno sodelovanja na področju vodika, izvedli simulacijo H₂ regulatornega peskovnika in pilotno izvedli program usposabljanja za spodbujanje poznavanja vodikovih tehnologij. Vse zainteresirane strani vabimo k sodelovanju v delovni skupini in/ali odboru projekta H₂GreenFUTURE, za vzpostavitev regulatornega peskovnika pa bomo hvaležni tudi za vaš prispevek z rešitvijo kratke ankete na povezavi <https://1ka.arnes.si/h2GreenFuture>. V delovno skupino in/ali odbor deležnikov se lahko prijavite na <https://srp-krožno-gospodarstvo.si/vabilo-v-delovno-skupino-projekta-h2greenfuture-in-odbor-deleznikov-vodikovega-centra/>. Projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj v okviru programa sodelovanja Interreg V-A Slovenija - Avstrija.

Interreg  Co-funded by the European Union
Slovenia – Austria

H2GreenFUTURE

Štajerska gospodarska zbornica
www.stajerskagz.si

(So)mobilnost v Ljubljanski urbani regiji in razvoj javnega sistema izposoje e-koles

Ljubljanska urbana regija se kot večina evropskih regij sooča z naraščanjem motornega prometa zaradi dnevnih migracij, ki so posledica razpršene poseljenosti in centralizacije. V Regionalni razvojni agenciji Ljubljanske urbane regije RRA LUR smo se, da bi ublažili rast prometa in omogočili razvoj kakovostnejšega javnega prostora, zavezali k razvoju trajnostne mobilnosti. V naslednjem letu bomo koordinirali Celostno prometno strategijo LUR s ciljem razvoja učinkovite, pravične in okolju prijazne mobilnosti, ki temelji na hoji, kolesarjenju, javnem prevozu in somobilnosti. Hkrati pripravljamo prvi regionalni prostorski plan. Možnosti uvedbe novih oblik somobilnosti, ki zajemajo vse oblike sopotništva, delitve avtomobilov in koles ter prevoze na klic, trenutno poglobljeno raziskujemo v okviru evropskega projekta SMAPE in izmenjujemo izkušnje z Nemčijo,

Italijo, Romunijo, Grčijo in Belgijo. Glede na potencial e-kolesarjenja smo pozvali občine LUR k razvoju enotnega sistema javne izposoje e-koles, ki bo omogočil tudi izposajo z mestno kartico Urbana. Pilotno ga je že uvedla občina Medvode, v kratkem ga bodo še tri druge občine, sledila bo postopna širitev glede na povpraševanje. Partnerji projekta SMAPE si bodo z medvoškimi e-kolesi ogledali del regije že jeseni, ko RRA LUR gosti prvo projektno poletno akademijo.



RRA Ljubljanske urbane regije

www.rralur.si

Vgradnja recikliranega polipropilena v visoko zahtevne izdelke

Polipropilen (PP) je visokotonažna plastika, ki se uporablja za različne plastične izdelke, proizvedene z brizganjem. Ima številne privlačne lastnosti, kot so visoka žilavost, nizka absorpcija vlage, dobra kemična odpornost, stroškovna učinkovitost in dobre predelovalne lastnosti. Vendar je zaradi visokih skrčkov zelo zahteven material za izdelavo izdelkov z visokimi dimenzijskimi tolerancami. Ta izziv je še bolj izrazit pri predelavi PP na osnovi popotrošniške reciklirane plastike (PCR), ki lahko vsebuje mešanico različnih poliolefinov in polnil, kar vodi v nepredvidljivo kristalizacijo in s tem povezano zvijanje izdelkov. V Skazi se s tem izzivom spopadamo v projektu Inceace (<https://inace-project.eu/>), financiranem iz programa EU za raziskave in inovacije Horizon Europe. Projekt želi z inovativnimi in interdisciplinarnimi rešitvami povečati uporabo reciklirane plastike v različnih izdelkih. Projektni konzorcij sestavlja 18 evropskih partnerjev. Izdelek, ki ga obravnavamo v projektu, je kompostnik Skaza Bokashi Organko. Izdelan je iz relativno visokega deleža recikliranega PP, vendar se nekateri njegovi sestavni deli zaradi visokih tehničnih zahtev še vedno izdelujejo iz plastike na fosilni osnovi, med njimi tudi pipica za odtekanje fermentacijske tekočine. V okviru projekta želimo to nadomestiti z

bolj trajnostnim materialom, in sicer PCR PP. Tako bomo Bokashi kompostniku zmanjšali okoljski odtis, ob koncu življenjske dobe pa se bo kompostnik lahko bolje recikliral.



Plastika Skaza d.o.o.

www.skaza.si

Spodbujanje solarne sončne revolucije v Mariboru s pomočjo Solar4CE-Cities



Projekt Solar4CE-Cities (Solar for Circular Economy Cities) je iniciativni projekt EU, katerega cilj je pospeševanje prehoda k trajnostnim mestom s poudarkom na uporabi solarne energije in krožnem gospodarstvu. Izvajanje projekta se je pričelo v juniju 2024, trajal bo do maja 2027. V projektu sodelujejo različni partnerji, vključno z univerzami, raziskovalnimi inštituti, podjetji in mestnimi oblastmi iz različnih držav EU, vodilni partner je Občina Budimpešta. Sodelovanje partnerjev omogoča izmenjavo znanja, izkušenj in najboljših praks, kar pospešuje inovacije in izboljšave v energetskem sektorju. Kot projektni partner bomo v Javnem holdingu Maribor v sodelovanju z Energetiko Maribor, ki deluje pod našim okriljem, izdelali študijo možnosti samooskrbe z energijo in vključitve polnilnic za e-mobilnost na javnih objektih v mestu Maribor. Študija bo predstavila ocenjeni potencial javnih objektov v mestu za postavitev sončnih elektrarn in proizvodnjo električne energije za »hišno« rabo in v naslednji fazi tudi podrobno tehnično-ekonomsko analizo možnosti njihove postavitve. Preverjen bo tudi kotel »power to heat« za pretvarjanje konic energije iz fotovoltaike

v toploto za uporabo znotraj stavbe. Več na spletni strani projekta: Reducing barriers for prosumers of solar energy in cities - Interreg Central Europe (interreg-central.eu).

Javni holding Maribor d.o.o.

www.jhmb.si

Polnozrnata živila – trajnostna in zdrava izbira

Leta 2023 smo na GZS – Zbornici kmetijskih in živilskih podjetij pričeli z aktivnostmi programa Odloči se za polnozrnato. Namen programa je spodbujanje uživanja polnozrnatih izdelkov med slovenskimi potrošniki. Program podpira tudi Ministrstvo za zdravje, saj je pomemben z vidika uresničevanja strateških ciljev države na področju prehranske politike. Je del prizadevanj Dober tek Slovenija za več gibanja in bolj zdravo prehrano. V Sloveniji potrebujemo sistemski pristop za spremembe prehranjevalnih vzorcev. Ko govorimo o polnozrnatih izdelkih, se zavedamo vseh izzivov, predvsem pa želimo z upoštevanjem znanj, znanosti in izkušenj z deležniki narediti premik v pozitivno smer večjega povpraševanja in s tem bolj pestre ponudbe polnozrnatih izdelkov na slovenskem trgu. Nekatere aktivnosti se vodijo na koordiniran način preko nacionalnega partnerstva za polnozrnatne izdelke, ki stopnjuje ne samo aktivnosti programa, temveč tudi išče sistemske rešitve za izboljšanje stanja. Velik poudarek je na ranljivejših skupinah potrošnikov, kot so otroci, mladostniki in starostniki. Polnozrnatni izdelki, ki so trenutno na voljo slovenskemu potrošniku in drugim porabnikom, kot so javni zavodi, so dodatno izpostavljeni tudi v Katalogu živil za javno naročanje. Želimo si namreč, da vrtci, šole in domovi starejših občanov pri izvajanju javnega naročila tovrstne izdelke lažje in pogosteje umestijo v vsakodnevno prehrano.

Zapisa: dr. Petra Medved Djurašinić, strokovna direktorica



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE

GZS – Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij

www.gzs.si/zkzp

ZELENO OMREŽJE SLOVENIJE

Podnebne spremembe in vloga standardov pri reševanju tega izziva

Podnebne spremembe predstavljajo enega največjih izzivov sodobne družbe, saj vplivajo na okolje, gospodarstvo in zdravje ljudi po vsem svetu. Naraščajoče temperature, vse pogostejši in intenzivnejši vremenski ekstremi ter dvig morske gladine so le nekateri od neposrednih učinkov segrevanja ozračja.

Za boj proti spremembam podnebja postajajo standardi vse bolj pomembni. Razvijajo jih mednarodne in evropske organizacije ter igrajo ključno vlogo pri usklajevanju prizadevanj vlad, industrij in civilne družbe za doseganje trajnostnega razvoja. Omogočajo usklajeno delovanje različnih deležnikov, vzpostavljajo jasne metodologije in smernice ter spodbujajo širjenje najboljših praks. Njihova vloga pri merjenju emisij, prilagajanju klimatskim spremembam, spodbujanju energetske učinkovitosti, trajnostni gradnji, trajnostnem transportu ter upravljanju z vodo in odpadki je neprecenljiva. Z nadaljnjim razvojem in implementacijo standardov lahko dosežemo pomembne premike v smeri trajnostne prihodnosti, kjer bo vpliv podnebnih sprememb znatno zmanjšan.

Standardi za merjenje in poročanje o emisijah

Eden ključnih korakov pri reševanju problematike podnebnih sprememb je natančno merjenje in poročanje o emisijah toplogrednih plinov. Skupina standardov SIST EN ISO 14064 zagotavlja navodila za količinsko določanje, spremljanje in sporočanje emisij na ravni organizacije ali projekta.

Organizacijam pomagajo razumeti lastne ogljične odtise ter razvijati in izvajati strategije za njihovo zmanjšanje.

Prilagajanje podnebnim spremembam

Prilagajanje podnebnim spremembam je bistvenega pomena za zmanjšanje negativnih vplivov na družbo in okolje. SIST EN ISO 14090 zagotavlja smernice za organizacije, kako naj razvijajo in izvajajo strategije za prilagajanje. Vključuje načela in pristop za ugotavljanje tveganj in priložnosti, povezanih s podnebnimi spremembami, ter za načrtovanje in izvajanje ukrepov, ki zmanjšujejo ranljivost in povečujejo odpornost organizacij. Omogoča usklajen in celovit pristop k prilagajanju, ki upošteva tako kratkoročne kot dolgoročne vplive podnebnih sprememb.

Energetska učinkovitost in obnovljivi viri energije

Standardi igrajo ključno vlogo pri spodbujanju energetske učinkovitosti in uporabi obnovljivih virov energije. S pomočjo standarda za sisteme upravljanja z energijo, SIST EN ISO 50001, lahko organizacije izboljšajo energetske učinkovitosti s sistematičnim pristopom k upravljanju z energijo. Poleg tega standardi za obnovljive vire energije, kot so tisti za fotonapetostne sisteme (npr. SIST EN IEC 61215), zagotavljajo kakovost in zanesljivost teh tehnologij, s čimer spodbujajo njihovo širšo uporabo.

Trajnostni transport

Transportni sektor je eden največjih povzročiteljev emisij toplogrednih plinov.



Standardi, kot je SIST EN ISO 14083 za količinsko določanje in poročanje o emisijah toplogrednih plinov v transportu, omogočajo boljše sledenje in upravljanje emisij v tem sektorju. Standardi za električna vozila (SIST EN IEC 61851 za sisteme za napajanje električnih vozil) podpirajo razvoj in širitev uporabe trajnostnejših transportnih rešitev.

Upravljanje z vodo in odpadki

Trajnostno upravljanje z vodo in odpadki je prav tako bistvenega pomena za zmanjšanje vpliva klimatskih sprememb. SIST EN ISO 14046 za ocenjevanje vodnega odtisa izdelkov, procesov in organizacij in SIST EN ISO 14001 za sisteme ravnanja z okoljem pomagata organizacijam pri učinkovitejšem upravljanju virov in zmanjšanju negativnih vplivov na okolje.

SIST je slovenski nacionalni organ, ki skrbi za področje priprave in sprejemanja standardov ter zastopa interese Slovenije v mednarodnih in evropskih organizacijah za standardizacijo.



Prvo strokovno medijsko središče za trajnostnost

Celoviti in unikatni pristopi za trajnostno komuniciranje in pozicioniranje

fit media

*Zelena Slovenija



.....

Trajnostnost je tema, ki je v večji ali manjši meri našla pot do slehernega medija, saj se zanjo zanimajo vse več splošne in zainteresirane javnosti. Strokovno medijsko središče za trajnostnost pa se v zadnjih letih krepi pod blagovno znamko Zelena Slovenija, ki napoveduje ambiciozno širitev. Zelena Slovenija, blagovna znamka podjetja Fit media, že vrsto let skrbi za strokovno in ažurno obveščanje o zakonodajnih, gospodarskih, razvojno-raziskovalnih in drugih premikih na področju trajnostnosti. Pri tem uporablja preplet več različnih kanalov in ima v povprečju mesečno 20.000 dosega pri posameznikih specializirane B2B javnosti. Je edino tovrstno medijsko središče v Sloveniji.

.....

Možnosti trajnostnega pozicioniranja

Podjetja ali organizacije lahko izbirajo med različnimi tiskanimi in/ali spletnimi možnostmi obveščanja o trajnostnih prizadevanjih in dosežkih, evropskih projektih s področja trajnostnosti, lahko izberejo sponzorstvo ali pokroviteljstvo različnih dogodkov v živo ali na spletu, sodelujejo v natečajih ali izberejo možnost klasičnega oglaševanja.

Zelena Slovenija svoje partnerje vsebinsko podpre v obliki storytellinga, intervjujev s predstavniki organizacije, podkastov, ki jih izvaja Zeleno omrežje študentov, objavami novic in strokovnih prispevkov.

Ker so potrebe podjetij in organizacij pri njihovem trajnostnem pozicioniranju različne, Zelena Slovenija s svojo fleksibilnostjo omogoča različna paketna sodelovanja ali dogovor, ki je povsem po meri partnerja.

Komunikacijski kanali

Prvo strokovno medijsko središče za trajnostnost v Sloveniji ima več različnih komunikacijskih kanalov. Osrednji je spletni portal zelenaslovenija.si, na katerem objavljajo dnevne novice svojih partnerjev, novice s področja slovenske in evropske zakonodaje, uredbe in druge relevantne vsebine, intervjuje s strokovnjaki za trajnostnost in predstavniki organizacij, podkaste, video vsebine izobraževanja.

ESG, ki je prva in edina strokovna in specializirana revija za trajnostni razvoj, povezuje stroko, akademsko sfero in gospodarstvo, objavlja primere dobre prakse s področja trajnostnosti, intervjuje, strokovne prispevke in povzetke izobraževanj. Vse vsebine iz tiskane revije so objavljene tudi na spletni strani. Izide 10 števk na leto. Vsebine v reviji ESG strokovna in akademska javnost pogosto navaja kot vir pri pisanju novih vsebin.

Vsak torek vsem naročnikom na e-novice v Zeleni Sloveniji pošiljajo izbor najpomembnejših novic minulega tedna. LinkedIn in Facebook sta kanala, preko katerih

NAŠE POSLANSTVO

je strokovno, aktualno in konkretno komuniciranje o trajnostnosti. Preko različnih kanalov povezujemo relevantne govorce, aktualne teme in zainteresirane ciljne javnosti.

doseg pri
specializirani
javnosti =>
20.000

KANALI:

spletni portal
zelenaslovenija.si

8.500
unikatnih
obiskovalcev

revija **ESG**

naklada
2.200

e-novice

2.000
naročnikov

podkasti

YouTube

15.000
ogledov

LinkedIn

4.000
sledilcev

Facebook

1.400
sledilcev

**webinarji,
konference**

200+
udeležencev

dogodki

100
udeležencev
(povprečje)

natečaji

več tisoč

naraščajoče število sledilcev profila Zelene Slovenije obveščajo o trajnostnih vsebinah svojih partnerjev.

Video vsebine, ki nastajajo v sodelovanju s partnerji, so na voljo v obliki podkastov na omrežjih YouTube in Spotify. Podkasti so v domeni Zelenega omrežja študentov, ki na praktičen način povezujejo gospodarstvo in akademsko sfero. Na YouTubeu Zelena Slovenija objavlja tudi primere dobrih praks, posnetke izobraževanj, okroglih miz in posvetov.

Zelena Slovenija organizira tudi natečaje, dogodke, konference in webinarje. Pri teh sodelujejo domači strokovnjaki iz akademske sfere, podjetniki in odločevalci, organizirajo jih v živo ali po spletu. Podjetjem in organizacijam Zelena Slovenija ponuja možnost sponzoriranja ali pokroviteljstva dogodkov.

Katere vsebine vas bodo nagovarjale?

Na vseh kanalih Zelene Slovenije objavljajo vsebine iz vseh treh področij trajnostnosti: okolja, družbe in upravljanja.

Na področju razogleda so aktualne vsebine o prehodu na obnovljive vire energije, izboljšanju energetske učinkovitosti, e-mobilnosti, uporabi nizkoogljičnih tehnologij ... Pri krožnem gospodarstvu so zanimive spodbude k recikliranju in ponovne uporabe, zmanjševanju odpadkov in učinkovite rabe energije.

V okviru trajnostnega upravljanja nagovarjajo trajnostne strategije, primeri vključitve trajnostnih praks podjetij v poslovne funkcije, skrb za družbeno odgovornost in trajnostno vodenje, robustnost poslovnih modelov, trajnostno upravljanje dobaviteljev ter tveganj in priložnosti.

Med vse bolj aktualne trajnostne vsebine sodijo tudi odnosi z zaposlenimi: skrb za njihov strokovni in osebni razvoj, merjenje zadovoljstva zaposlenih, motiviranje ..., trajnostni

marketing in pozicioniranje blagovne znamke ter trajnostno poročanje.

Zelena Slovenija je zanesljiv partner

Zelena Slovenija z ustanovitvijo prvega strokovnega medijskega središča za trajnostnost omogoča podjetjem in organizacijam zanesljivo partnerstvo za celovito podporo pri trajnostnem pozicioniranju. Za to skrbi predana ekipa strokovnjakov iz področja trajnostnosti in novinarskega sveta, ki z naprednimi in vizionarskimi pristopi, ki so prilagojeni specifičnim potrebam, ureničuje komunikacijsko-trajnostne cilje partnerjev.

Stopite v stik z nami!

Jošt Žagar, 051 351 387,

jost.zagar@fitmedia.si

mag. Marjetka Raušl Lesjak,

03 42 66 703, marjetka.lesjak@fitmedia.si

POSVETOVALNI REFERENDUM O JEK2

O tem, kakšna bo energetska prihodnost Slovenije



Slovenija se poslavlja od fosilne ekonomije. Datum je znan. A kako bo z električno svetlobo potem, simulacije ne morejo natančno prikazati. Zeleni prehod energetskega sistema bodo, naj bi z roko v roki barvali obnovljivi viri energije in jedrska energija. Kako gre z OVE v Sloveniji, se ve. Ne gre dobro. Strokovnjak za jedrsko energijo Leon Cizelj je nedavno izrekel zanimivo misel: Meni je zadnjih 20 let vedno zabavno gledati, da se proti klimatskim spremembam poskušamo boriti s tehnologijami, ki so izrazito odvisne od vremena. In nato še doda: Nekateri kolegi v tujini, pa tudi kakšen doma bi se našel, pravijo, da veter in sonce propagirajo predvsem tisto, ki so povezani s fosilnimi gorivi, ker za veter in sonce potrebuješ v ozadju plinske elektrarne. Torej prodajalci plina prodajajo sonce in veter ... Zanimivo pa bo, kaj bo pokazala študija družbe ELES o scenariju 100% rabe OVE.

Dvovov o OVE, njihovi moči za zeleni energetski prehod z razogljičenjem in s tem, da bodo žarnice zares svetile, seveda ne manjka. A tudi jedrska energija je na rešetku. Ne le pri nas, tudi v nekaterih državah EU. Kajti štrana vprašanj je zavozlana. Tudi stroka jih razvozla z neenoznačilnimi odgovori. Slovenija si zdaj le lahko zaželi, da bo interdisciplinarna javna razprava pred posvetovalnim referendumom o gradnji JEK2 odgovorila vsaj na najbolj vroča vprašanja. Z odgovori za in proti.

Vprašanj, ki dvigujejo temperaturo, ni prav malo. Pa četudi se je Slovenija pravzaprav že odločila za jedrsko energetsko prihodnost ne glede na glas posvetovalnega referenduma.

Z Resolucijo o dolgoročni miroljubni porabi jedrske energije, še posebej pa z odločitvijo EK, da se jedrska energija uvrsti na seznam zelenih virov energije, se je Slovenija odločila za razvoj in prihodnost z jedrsko energijo kot strateškim virom energije. To odločitev je že napovedoval NEPN, ki je med najoptimalnejšo opcijo zelene energetske prenove države umestil scenarij s kombinacijo ustreznega deleža OVE in nizkoogljične jedrske energije. Del stroke, ne le zainteresirana panoga ali investitor, ki ponuja jedrsko energijo kot najpomembnejši nizkoogljični vir za proizvodnjo elektrike in kot najbolj varno energijo oziroma industrijo, potrjuje odločitvam, da je jedrska vir, brez katerega se lahko Slovenija znajde v razvojni krizi. Bo to v letih po slovesu od premoga?

Ne le o OVE, tudi o jedrski prihodnosti Slovenije seveda ni enotnih mnenj. Ne v stroki, ne v javnosti.

Nekatere raziskave javnega mnenja, sicer ob skromnem številu respondentov, nakazujejo več naklonjenih kot negativnih mnenj o naložbi v JEK2. Lobistični javni zapisi o drugi jedrski elektrarni utemnjujejo prednosti tega vira, ki je po njihovem mnenju zelen, saj bo razogljičil energetske sektor, predvsem pa zagotavlja zanesljivo preskrbo z elektriko. V energetske krizi se je EU zaradi prevelike navezanosti na ruski plin znašla skoraj v mrku. Z obnovljivimi viri, kjer Slovenija že nekaj let zamuja, oskrba ni zanesljiva, čeprav je elektrika iz OVE vse bolj poceni. Zlasti solarna energija je spet v porastu, ne le v Sloveniji. Toda distribucijsko omrežje odpoveduje prikllope, ker novih obremenitev ne zmore in ta zagata je preveč na obrobju politike. Zelenega energetskega prehoda ne bo brez robustnejšega distribucijskega omrežja.

Lani so distributerji prejeli 48.000 vlog za priključitev. Vsako četrto vlogo za prikllop so zavrnil. Največje obremenitve sta bili deležni Elektro Ljubljana in Elektro Maribor.

Distribucijsko omrežje tudi zamuja z naložbami v potrebno funkcionalnost, ki jo zahteva elektrifikacija s sončnimi elektrarnami. Vendar to ni edina težava. Hranilnikov energije skorajda ni. Kaj to pomeni pri OVE, ki so odvisna od vremena, pa se ve. Slovenija zamuja tudi pri hidroelektrarnah. Pri vetrni ni nobenega napredka, za geotermalno energijo pa država celo zmanjšuje sredstva za njen razvoj, kljub drugačnim napovedim. In kaj bo, ko se bomo znašli v e-vrtincu življenja z umetno inteligenco?

Koliko OVE zmanjšujejo izpuste toplogrednih plinov in koliko jedrske elektrarne? Kaj kažejo izkušnje Nemčije in kaj Francije? Francija kot izrazito jedrska država se lahko hvali z manj izpusti in z bolj zanesljivo oskrbo z električno energijo kot Nemčija, ki je vse stavila na OVE, se znašla v električnem somraku in se vrača k premožu.

Kako je v Sloveniji z izpusti in zakaj naraščajo, kažejo novejši podatki, MOPE pa naj pride na dan s konkretnimi podatki in predlogi za rešitve za razogljičenje zlasti pri glavnih virih izpustov.

Odločitev za JEK2 je hkrati najlažja in najtežja razvojna odločitev Slovenije. Najlažja zato, ker naj bi bila z drugim blokom Slovenija preskrbljena z električno energijo in uvozno manj odvisna ali celo samozadostna. Najtežja

pa zato, ker odločitev za spremlja toliko neznank. A z elektriko bo v prihodnosti tako kot z vodo. Brez nje ne bo življenja.

Kaj naj bo torej v fokusu javne strokovne in interdisciplinarne razprave, ki se naj ne omeji le na Ljubljano, z najvišjo stopnjo transparentnosti, ki jo je mogoče doseči pri glavnih akterjih – investitorju, državi, panogi, stroki oziroma znanosti, gospodarstvu in zainteresirani javnosti?

V javni razpravi pred posvetovalnim referendumom zaslužita odgovor tudi dve vprašanji. Prvo, ali ni upravičen strah glede varnosti pred morebitno nesrečo in kako je s potrebno občutljivostjo lokacije? In drugo, ali ni za prihodnost zanesljive oskrbe z električno energijo nujen tudi vseljudski dogovor, kako zmanjšati rabo energije in kako povečati učinkovitost rabe energije? Tega vprašanja javna razprava pred posvetovalnim referendumom ne bi smela zaobiti, četudi bi trčila ob temeljno razvojno vprašanje – ali bo Slovenija še kar naprej stavila predvsem na rast BDP kot nekakšnega garanta blaginje prebivalstva? Je to edina razvojna opcija?

O tem, kakšni so pogledi na načrtovano gradnjo JEK2, smo povprašali zainteresirane deležnike.

Stališča, ki zahtevajo argumentirane odgovore



Dr. Dušan Plut, geograf in ekolog

Za izjemno pomembno odločitev o jedrski ali nejedrski energetske prihodnosti Slovenije bi si državljani in državljani »zaslužili«, da se v javni razpravi seveda pred letošnjim jesenskim referendumom argumentirano ovržejo ali potrdijo zlasti naslednja stališča o (ne)gradnji JE Krško 2 (JEK2):

- Za prebivalstveno, ozemeljsko in finančno majhno Slovenijo (prebivalstveno najmanjša država na svetu z JE) je gradnja JEK2 večplastno zelo rizična investicija, ki naj

bi preseгла 15 milijard evrov (najmanj v višini sedanjega celotnega državnega proračuna Slovenije!). Zaradi dolgega obdobja (po mnenju sedanjega predsednika vlade najmanj 15-20 let) od načrtovanja do izgradnje ne bo pravočasno prispevala k nujno potrebnemu hitremu razogljičenju (sprejeti cilj EU – zmanjšanje izpustov TGP za 55 % že do leta 2030).

- Proizvodnja električne energije iz OVE po svetu se je v zadnjih dveh desetletjih v primerjavi z JE povečala za velikostni razred. Obenem se je bistveno pocenila in postala cenovno konkurenčna proizvodnji električne energije iz JE, kjer se je cena elektrike zaradi dodatnih stroškov za varno obratovanje povečala. Eno od ključnih finančnih vprašanj glede JEK2 je naslednje: zakaj je družba GEN energija v ospredje postavila izračun njene stroškovne cene 66 evrov/MWh, direktor Eles pa najmanj 125 evrov/MWh.

- Največja enkratna investicija v zgodovini Slovenije (JEK2) bo posledično zmanjšala možnosti državnega in občinskega investiranja v domače OVE, udejanjanje skladnejšega regionalnega razvoja (energetska zelena mesta v vseh občinah), financiranje dolgotrajne oskrbe, javnega zdravstva in izobraževanja ter nujnost zmanjševanja porabe energije.

- Zaradi uvoza celotnega jedrskega goriva za potrebe JEK2 bi pomenila njena gradnja v obstoječih in pričakovanih geopolitično zaostrenih svetovnih in evropskih razmerah zmanjšanje, ne pa povečanje energetske samooskrbe in energetske varnosti Slovenije – tudi zaradi uvoza urana za izdelavo jedrskega goriva za JEK iz zlasti okoljsko spornih rudnikov urana okupacijske Rusije in njenega zaveznika Kazahstana, zaostrene razmere v Nigru itd.

- Ruski vojaški napad na suvereno Ukrajino je med drugim ponovno izpostavil JE kot zelo ranljive objekte vojaškega napada. JEK2 bi bila več desetletij verjetno osrednja tarča terorističnih, hekerskih, kibernet-skih in drugih možnih napadov. Tudi JE Krško je bila v osamosvojitveni vojni julija 1991 v primeru stopnjevanja načrtovani cilj letalskega napada takratne jugoslovanske vojske. Gradnja JEK2 na potresno aktivnem območju Slovenije in zaostrene hidrološke razmere Save zaradi podnebnih sprememb (primer zaostrenih problemov delovanja francoskih JE zaradi korozije in omejene oskrbe s hladilno vodo v letu 2022 – povprečno 152 dni brez obratovanja) dodatno ogrožajo njeno varno obratovanje.

POSVETOVALNI REFERENDUM O JEK2

- Nedopustna je najmanj desetletna zamuda pri izgradnji skladišča nizko- in srednje-radioaktivnih odpadkov. V celoti pa ostaja nerešena problematika trajnega skladiščenja visokoradioaktivnih odpadkov, ki bi glede na finske izkušnje znašala več milijard evrov. Radioaktivno breme JEK1 in JEK2 se neetično prenaša na stotine prihodnjih generacij, ki seveda ne bodo imele nobene koristi od njihovega obratovanja, nasprotno.
- Po štiridesetih letih obratovanja obstoječe JEK v obeh skladih praktično ni omembe vredne vsote denarja za njeno razgradnjo (!), ki bo po tujih izkušnjah krepko presegla milijardo evrov. V Italiji so se predvideni stroški zapiranja štirih JE od leta 2004 skoraj podvojili in presegli 8 milijard dolarjev.

Pri odločanju o jedrski energiji je treba upoštevati posledice vseh sestavin jedrskega kroga (od posledic rudnikov urana do odlaganja odpadkov), pa tudi dejstvo, da je izrabljeno jedrsko gorivo iz »miroljubnih« JE zaradi plutonija dokazano »uporabno« za izdelavo jedrskega orožja. Korektno in odgovorno bi bilo, da bi se lahko strokovno večplastno informirane prebivalke in prebivalci Slovenije na osnovi nujne predložitve konkretnih finančnih, ekonomskih, varnostnih in podnebno-okoljskih posledic lahko odločali glede dveh (elektro)energetskih scenarijev Slovenije - jedrskega in nejedrskega.

Temeljno referendumsko odločitev o (ne) gradnji JEK2 je treba sprejeti šele po široki javni razpravi, npr. konec leta 2025, ne pa novembra 2024. Večina vladne koalicije in parlamentarne opozicije pa zavestno rokohitrsko prenaša odločitev o vročem energetskem kostanju na pleča žal necelovito informiranih državljank in državljanov. Zaradi izrazite finančne, politične in medijske asimetrije v korist jedrske opcije bodo udeleženci jesenskega referenduma prikrajšani npr. za poglobljeno seznanjanje z načrtanimi nejedrskimi energetskimi potmi npr. Švice, Avstrije, Nemčije, Danske, ki pa prav tako seveda niso brez dilem, problemov in tveganj. Na svetu je 32 držav z JE in okoli 170 držav brez JE ...

JEK2 je tvegana in ekonomsko neupravičena naložba

Novi jedrski reaktorji so tako pregrešno dragi, da se ne splačajo. Nemški inštitut za ekonomske raziskave DIW Berlin je naredil



Lidija Živčič, Focus

oceno dobičkonosnosti gradnje jedrskih elektrarn na osnovi trenutno veljavnih parametrov (cen, tehnologije ...). Rezultati so pokazali, da naložba v jedrsko elektrarno v vseh primerih povzroči velike finančne izgube. Investicije v jedrsko elektrarno so vse bolj tvegane zato, ker stroški gradnje in vzdrževanja ponavadi krepko presežejo predvidene. Spomnimo, TEŠ6 je bil prvotno ocenjen na 602 milijona evrov, na koncu pa smo zanj plačali 1,4 milijarde evrov.

Mednarodna agencija za energijo in vse ostale relevantne mednarodne institucije ugotavljajo, da večina kapacitet za proizvodnjo električne energije, ki začenjajo obratovati v zadnjih letih, temelji na obnovljivih virih energije. Mednarodna agencija za energijo in finančna svetovalna podjetja ugotavljajo, da je sonce že najcenejši vir električne energije, medtem ko cena elektrike iz novih jedrskih elektrarn iz leta v leto raste predvsem zaradi višjih stroškov izgradnje, pa tudi iz različnih varnostnih razlogov. Po napovedih bo delež obnovljivih virov energije v prihodnjih letih še rasel. Predvsem sonce in veter bosta dobila osrednjo vlogo pri zagotavljanju električne energije. Medtem ko imamo v Sloveniji delež proizvedene električne energije iz sončnih in vetrnih elektrarn le slabih 8 %, bi raje gradili nov jedrski blok, namesto da bi si prizadevali za povišanje tega deleža.

Pogosto slišimo argument, da je jedrska energija nizkoogljica. Potrebno se je zavedati, da jedrska energija ne bo rešila podnebja, pa naj njeni zagovorniki to še tako zelo zatrjujejo. V fazi proizvodnje električne energije so izpusti res nižji kot pri drugih klasičnih tehnologijah. Če pa vzamemo celotni krog, od pridobivanja urana do odlaganja jedrskih odpadkov, se ta slika precej spremeni. Prav tako nam je časa za podnebno ukrepanje ostalo zelo malo: večino ukrepov bi morali izvesti do leta 2030, do takrat pa novega reaktorja ne bo. Če hočemo dejansko nasloviti podnebno krizo v času, ki nam je še na voljo, moramo iskati druge rešitve. Razen tega je treba upoštevati dejstvo, da pri proizvodnji elektrike

nastane okvirno četrtnina vseh toplogrednih plinov na svetu, zato je morebitni prispevek energije iz jedrskih elektrarn k reševanju svetovne podnebne krize zanemarljiv. Na ta račun bi le porabili ogromno sredstev, ki bi jih lahko angažirali za zmanjševanje izpustov drugod oz. z drugimi ukrepi in s tem tudi zamudili priložnosti za vlaganje v obnovljive vire energije.

Jedrska energija ima še celo kopico drugih nerešenih vprašanj – od rešitve za visoko radioaktivne odpadke in stroškov skladiščenja nizko in srednje radioaktivnih odpadkov do nevarnosti jedrskih nesreč in potresne nevarnosti v Krškem. Preden se spuščamo v širitev jedrskih kapacitet, moramo imeti rešena vsa ta in še številna druga vprašanja.

Projekt JEK2 se zdaj že vztrajno kotati po svoji poti. Podporo mu nudi vsa politika, javne razprave pa v bistvu ni, saj je zaznavati le enostransko navijanje za JEK2. Proces odločanja o nadaljnji rabi jedrske energije in novih jedrskih objektih v Sloveniji je nejasen in nepregleden ter v veliki meri poteka za zaprtimi vrati. Kljub koalicijskim obljubam o transparentnosti in odgovornem odločanju, politika, tako koalicija kot opozicija, zdaj zavzeto tlakuje pot drugemu bloku jedrske elektrarne Krško.

Vse nakazuje na ponovitev zgodbe TEŠ6 in tudi Magne: lobisti projekta mimo volje in vednosti javnosti preko vlade, bolj specifično preko posebnega državnega sekretarja, ki je zadolžen samo za projekt JEK2, delajo potrebne korake za gradnjo novega jedrskega reaktorja. Preden bo do besede prišla javnost, lahko pričakujemo, da bo projekt že tako daleč – porabljenega ogromno denarja, sprejeta vrsta odločitev – da bo na mizi znova argument, da se projekta ne da več ustaviti.

Rezultat se že nakazuje – pregrešno drag projekt, v katerem izginjajo milijoni, ter visoka cena za prebivalstvo. Razen, če se uspemo upreti temu nesmiselnemu in neekonomičnemu projektu, ki nam ga vsiljuje jedrska stroka v spregi s politiko.

Seveda bo marsikdo vprašal, kaj je alternativa. Vse več analiz in držav dokazuje, da je prehod na obnovljive vire mogoč. Ni lahek, ni pa nemogoč. Pri nas je bolj problem v tem, da rešitve, kot so gradnja TEŠ6 in NEK2, ustrezajo določenim igralcem v energetski areni in politiki, ki bi jim razpršena proizvodnja iz obnovljivih virov energije odvzela moč in glavno vlogo. Če je prehod na obnovljive vire mogoč drugod, je mogoč tudi pri nas. Vse ostalo je pesek v oči.

V Sloveniji se ne pogovarjamo iskreno in ne strokovno



Aljoša Petek, predstavnik NVO v Svetu za trajnostni razvoj in varstvo okolja

Odgovor na vprašanje, ali naj Slovenija zgradi JEK2 ali ne, ni preprost ali samoumeven. Da ali ne? Ni vse črno-belo, pa četudi bi si želeli preprostih, jasnih odgovorov. Ravno v sivini leži večina argumentov in razlogov zakaj ne ali zakaj ja, se pa žal o njih v Sloveniji ne pogovarjamo iskreno, niti na strokovni niti na politični ravni.

Iskren, interdisciplinaren in transparenten pristop do projekta JEK2 bi naredil razpravo o projektu bistveno bolj konstruktivno in dolgoročno koristno za prav vsako prebivalko in prebivalca Slovenije. Žal smo soočeni s političnimi odločitvami brez strokovnih podlag. Te pa so nujne za argumentirano odločitev o projektu, ne glede na to, da je bilo časa za pripravo dobrih strokovnih podlag, ki bi bile na jasen in razumljiv način predstavljene javnosti, več kot dovolj.

Kot okoljski pravnik nisem strokovnjak za energetiko in tega se skušam v svojih prizadevanjih zavedati. Obenem pa menim, da se morajo ljudje iz vseh strokovnih ozadij vključiti v razpravo o največjem projektu v zgodovini države. Vsak razmišljujoč človek, ki se zaveda potrebe po čim večji stopnji objektivnosti pri odločanju o projektu, ki bo vplival na prav vse izmed nas, bi se moral vprašati (vsaj) sledeče:

- Kakšen je strošek izgradnje JEK2, vključno z izgradnjo, financiranjem/posojili, delovanjem JEK2, razgradnjo, shranjevanjem jedrskih odpadkov in nakupom goriva?
- Kako bo poskrbljeno za ravnanje z odpadki?
- Ali je projekt potresno varen naslednjih 50 let?
- Kakšen bo vpliv investicije na ceno elektrike za gospodinjstva?

- Kakšen bo vpliv cene JEK2 na porabo iz državnega proračuna za druge namene, kot so pokojnine, socialni prispevki, šport, kultura, izobraževanje – kakšni so makro-ekonomski vplivi projekta?
- Kdo nam bo dobavljal jedrsko gorivo, ki ga sami ne moremo pripravljati?
- Kakšen bi bil strošek alternativnega scenarija brez JEK2, v primerjavi s stroškom JEK2? Je v Sloveniji možno izvesti 100% OVE scenarij ali drugače poskrbeti za primerno oskrbo z električno energijo?
- Ali je zagotovljen civilni nadzor nad projektom, nad strokovnimi podlagami, nad recenzijami strokovnih podlag in drugimi vidiki projekta?

Odgovor na zadnje vprašanje je v trenutku pisanja tega teksta jasen ne. Ostala vprašanja ostajajo v veliki meri neodgovorjena, kljub poskusom ocene vrednosti projekta ter cene elektrike, ki pa so nepopolne in prikazujejo nerealno nizko ceno, kot je bilo v Sloveniji že velikokrat videno pri večjih projektih, kot je TEŠ6.

● *ELES trenutno pripravlja okvirno študijo o izvedbi 100% OVE scenarija v Sloveniji.*

Zelo pomembno je, da so poslanke in poslanci DZ referendum o JEK2 razpisali šele po njihovi lastni potrditvi Resolucije o dolgoročni miroljubni rabi jedrske energije v Sloveniji, ki že vsebuje JEK2 kot strateški projekt Slovenije. O čem se pravzaprav torej odločamo na referendumu? Šele po politični odločitvi so akterji projekta pričeli s pripravo večine strokovnih podlag. V tem trenutku niso javno dostopne. Civilna družba nima nobenega vpliva na to, kdo pripravlja študije ali recenzije študij.

Da ali ne? Povsem jasno je, da na vprašanje ne znamo argumentirano odgovoriti, saj preprosto nimamo dovolj informacij. ELES trenutno pripravlja okvirno študijo o izvedbi 100% OVE scenarija v Sloveniji. Študije o potresni varnosti, makroekonomskih vplivih projekta, okoljskih vplivih projekta in tako naprej, niso pripravljene. Referendum bo izveden novembra 2024. Okno odziva na informacije, ki bodo nedvomno v zelo pozitivni luči predstavljene javnosti, pa se vse bolj oži. Recenzije s strani neodvisnih

akterjev pred referendumom so praktično neizvedljive. Odločanje na referendumu o projektu, o katerem vemo tako malo, je politična dimna bomba. Ob tem pa ni odveč poudariti, da datum izgradnje JEK2 ne bo prav nič prispeval k zavezujočemu zmanjšanju izpustov TGP vsaj do leta 2040 in da Slovenija rabi alternative že zdaj – pa tudi, če se odločimo, da zgradimo JEK2.

Projekt JEK2 da ali ne? Na tak način vsekakor ne.

JEK2 – osrednji strateški razvojni projekt Skupine GEN

Izgradnja nove jedrske elektrarne v Krškem (JEK2) je osrednji strateški razvojni projekt Skupine GEN, ki bo pomembno prispeval k razvoju sodobne, zanesljive, varne in okolju prijazne ter v prihodnost usmerjene oskrbe Slovenije z električno energijo po konkurenčni ceni, poudarjajo v družbi GEN energija, nosilki projekta. V družbi se kot nosilci projekta aktivno vključujejo v izvajanje postopkov v sodelovanju z ostalimi deležniki, pri svojih aktivnostih pa sledijo časovnici, da bo končna investicijska odločitev (FID) o projektu lahko sprejeta najkasneje do leta 2028.

Predvideni čas od sprejetja končne investicijske odločitve do pridobitve gradbenega dovoljenja je ocenjen na približno štiri leta. Ob sprejetju končne investicijske odločitve bo podpisana pogodba z dobaviteljem in izvedeno naročilo komponent, za izdelavo katerih je potrebno več časa. Sama gradnja po ocenah dobaviteljev traja okoli sedem let.

Aktualni poudarki

V teku so priprave na učinkovit proces umeščanja elektrarne v prostor, usklajen z vladno delovno skupino za koordinacijo pripravljanih aktivnosti za projekt JEK2. Vzporedno s tem potekajo predvsem intenzivne priprave projektne organizacije, strokovni dialog s potencialnimi dobavitelji in izvedba analiz za izbiro ustreznega modela financiranja in poslovnega modela. Vse te dejavnosti so tesno prepletene in skupaj vplivajo na končno investicijsko odločitev.

»V Skupini GEN se zavzemamo za strokovno utemeljen, učinkovit, transparenten in odgovoren potek projekta JEK2 v vseh fazah priprave in izvedbe. V obdobju do napovedanega referenduma bomo zagotovili strokovne podlage in celovite informacije o

POSVETOVALNI REFERENDUM O JEK2

projektu JEK2. Aktivno bomo sodelovali v argumentirani in strokovni razpravi o projektu ter energetski prihodnosti Slovenije. Javnosti smo predstavili okvirno ceno projekta oz. njeno najboljšo interno oceno, ki je trenutno v fazi neodvisne strokovne revizije. Pripravili smo tudi časovnico umeščanja v prostor, pridobivanja gradbenega dovoljenja in izgradnje ter nabor možnih dobaviteljev tehnologije in dizajnov,« poudarja generalni direktor družbe **dr. Dejan Paravan**, ki je pred dnevi na srečanju z novinarji orisal tudi odločitev češke vlade, da za gradnjo dveh novih blokov jedrske elektrarne Dukovany izbere korejsko podjetje KHNP. Češka vlada je postavila jasne kriterije za izbiro in KHNP je oddal najboljšo ponudbo po vseh ocenjenih kriterijih. Gre za reaktor z močjo 1000 MW, ki je finančno ocenjen na 7,9 milijarde evrov. To je s stališča investicijske vrednosti projekta pomembno tudi za Slovenijo, kjer je interna ocena ekonomike GEN energije pokazala, da bi en blok jedrske elektrarne z identično močjo stal približno 9,3 milijarde evrov. Dr. Paravan je ob tem izpostavil, da je v teku mednarodna recenzija, ki bo preverila vse izračune ter uporabljene predpostavke ekonomike.

● V Skupini GEN se zavzemamo za strokovno utemeljen, učinkovit, transparenten in odgovoren potek projekta JEK2 v vseh fazah priprave in izvedbe.

Do odločanja na referendumu predstavitev rezultatov različnih študij in analiz

V družbi GEN si prizadevajo javnost informirati glede različnih vidikov projekta JEK2. Zato na poziv Ministrstva za okolje, prostor in energijo do oktobra o projektu JEK2 na spletni strani www.jek2.si objavljajo dokumente, ki se nanašajo na različne študije in recenzije in jih pripravljajo različne institucije (GEN v sodelovanju z zunanjimi strokovnimi institucijami, Ministrstvo za finance, ELES in Ministrstvo za okolje, prostor in energijo).

Gre za naslednje dokumente, ki bodo državljanom omogočali informirano odločanje na jesenskem referendumu:

- Mednarodna recenzija vhodnih parametrov ekonomske analize za JEK2. Predvidena objava: do začetka referendumске kampanje
- Pobuda za izvedbo državnega prostorskega načrtovanja JEK2. Predvidena objava: do začetka referendumske kampanje
- Recenzirana študija potresne nevarnosti lokacije JEK2. Predvidena objava: do začetka referendumske kampanje
- Aktualna študija poplavne varnosti in ukrepi za zagotavljanje poplavne varnosti JEK2. Objavljeno: 9. 8. 2024
- Študija priključitve JEK2 na elektroenergetski sistem Republike Slovenije. Objavljeno: 12. 7. 2024
- Ovrednotenje povezanih in posrednih stroškov investicije v JEK2. Predvidena objava: do začetka referendumske kampanje
- Ocena finančnih in varnostnih tveganj, povezanih z uvozom jedrskega goriva. Objavljeno 14.8.2024
- Predvideno ravnanje z odpadki iz JEK2 ter s tem povezani stroški. Objavljeno: 23.8.2024

Študija o poplavni varnosti JEK2, ki jo je na nedavnem srečanju z mediji predstavila inženirka za analize **Pia Fackovič Volčanjek**, je pokazala, da so za širše območje JEK2 na voljo integralne karte razredov poplavne nevarnosti, ki kažejo, da pretoki Save, Potočnice in ostalih zalednih vodotokov, manjši od PMF (največjih možnih poplav), v nobenem primeru ne morejo ogroziti predvidene lokacije JEK2. Predvidena lokacija centralnega, tehnološkega območja JEK2 je pred PFM Save varovana z obstoječimi visokovodnimi nasipi NEK. S predlaganimi ukrepi, za katere je že pripravljena projektna dokumentacija, bo zagotovljena poplavna varnost centralnega, tehnološkega dela JEK2 tudi pred PMF Potočnice. Ker doslej izdelane hidravlične analize za druge projekte niso upoštevale predvidenih ureditev in objektov JEK2, so potrebne nove celostne hidravlične analize za dokazovanje poplavne varnosti za nadaljnje faze projekta JEK2. V ta namen je že objavljeno javno naročilo za študijo Ponovna evalvacija 10.000-letne poplave in PMF Save ter Potočnice, v kateri bo obravnavana poplavna varnost lokacije JEK2 z upoštevanimi predvidenimi ureditvami.

Inženirka za analize **Kaja Zupančič** je predstavila oceno finančnih in varnostnih



Dr. Dejan Paravan, GEN energija



Kaja Zupančič, GEN energija



Pia Fackovič Volčanjek, GEN energija



Eva Bahčič, GEN energija

tveganj, povezanih z uvozom jedrskega goriva, iz katere je razvidno, da jedrsko gorivo v primerjavi z elektrarnami na tekoča, plinasta ali trdna fosilna goriva predstavlja relativno majhen delež stroškovne cene električne energije. K temu je dodala, da Sloveniji zanesljivo oskrbo z jedrskim

gorivom zagotavlja članstvo v skupnosti Euratom. Eden temeljnih ciljev skupnosti je vsem uporabnikom v EU zagotavljati redno in enakopravno dobavo jedrskega goriva in drugih jedrskih materialov, ki vključuje tudi nadzor nad materiali. Slovenija je tudi članica Mednarodne agencije za jedrsko energijo (IAEA), kar ji daje trden mednarodno-pravni položaj v odnosih z drugimi jedrskimi državami in prav tako z vidika dobave goriva. Na svetovni ravni so na voljo zadostne zaloge urana za podporo nadaljnji uporabi jedrske energije ter za pomembno rast jedrskih kapacitet za proizvodnjo električne energije in druge namene (npr. toplota, proizvodnja vodika). Glede na trenutne letne potrebe po uranu identificirani viri zadostujejo za več kot 130 let. Če bi izkoriščali vse konvencionalne in nekonvencionalne vire, bi se čas, za katerega zadostujejo znane zaloge, podaljšal na preko 300 let.

- Ker doslej izdelane hidravlične analize za druge projekte niso upoštevale predvidenih ureditev in objektov JEK2, so potrebne nove celostne hidravlične analize za dokazovanje poplavne varnosti za nadaljnje faze projekta JEK2.

Pomemben del projekta JEK2 so tudi možnosti in načrtovanje ravnanja z radioaktivnimi odpadki (RAO) ter izrabljenim jedrskim gorivom (IG), ki nastanejo med obratovanjem in

po zaključku življenjskega cikla jedrske elektrarne. Da bi zagotovili stalno varno in učinkovito obravnavo teh odpadkov, sta potrebna skrbno načrtovanje in ocena potrebnih kapacitet ter stroškov. Izračuni za predvideno ravnanje z odpadki in za razgradnjo JEK2, ki jih je predstavila inženirka za analize **Eva Bahčič**, temeljijo na pridobljenem znanju in izkušnjah obstoječega programa razgradnje NEK in ravnanja z RAO in IG. Analiza je med drugim pokazala, da bodo objekti za odlaganje NSRAO v Sloveniji v času obratovanja JEK2 že zgrajeni in vzpostavljeni, treba pa bo ustrezno povečati njihove odlagalne kapacitete. Tudi ravnanje z VRAO iz JEK2 bo po tehnološki plati sledilo že razvitemu modelu ravnanja z VRAO iz obstoječe enote. Za JEK2 je v skladu z uveljavljenim modernim pristopom načrtovano suho skladišče za IG, ki bo služilo potrebam obratovanja jedrske elektrarne in se bo nahajalo znotraj ograje JEK2 ter se bo prostorsko načrtovalo in umeščalo v prostor skupaj z JEK2.

Vsi predstavljeni dokumenti so dostopni tudi na spletni strani www.jek2.si

V prihodnjih tednih bodo na spletni strani JEK2 objavljene še dodatne študije, ki so povezane s projektom JEK2.

Potujoča predstavitev JEK2

Nadaljuje se tudi informiranje širše javnosti o jedrski energiji in projektu JEK2. Do konca septembra se bo potujoča predstavitev projekta (»roadshow«) v obliki interaktivnega centra o energiji in energetiki, na kateri strokovnjaki splošni javnosti slikovito in

argumentirano predstavljajo celovite informacije o jedrski energiji ter tako poskušajo prispevati k osveščanju javnosti, k argumentirani razpravi o projektu JEK2 in o prihodnosti slovenske energetike, ustavila še v desetih krajih po Sloveniji. »Roadshow« je in bo imel postaje v Ljubljani (31. avgusta), Murski Soboti (6. septembra), Novi Gorici (7. septembra), Kamniku (8. septembra), Kostanjevici na Krki (13. septembra), Novem mestu (14. septembra), Radečah (21. septembra) in Celju (22. septembra), pot pa bo sklenil zadnji vikend septembra v Piranu (28. septembra) in Mariboru (29. septembra). Družba GEN energija vabi javnost tudi k spremljanju vsebin na spletni strani www.jek2.si in na družbenih omrežjih, sporoča družba Gen energija.

- Največja enkratna investicija v zgodovini Slovenije (JEK2) bo posledično zmanjšala možnosti državnega in občinskega investiranja v domače OVE.

Pojasnilo

Vprašanja o pripravih na posvetovalni referendum smo poslali tudi **Danijelu Levičarju**, državnemu sekretarju za nacionalni jedrski program. Obveščeni smo bili, da bo odgovore poslala vladna služba za odnose z javnostmi, vendar jih do zaključka redakcije revije ESG nismo prejeli.

13.
konferenca
komunalnega
gospodarstva

19.-20. SEPTEMBER 2024
Podčetrtek,
Kongresni center Olimia

KOMUNALA – PERSPEKTIVE PRIHODNOSTI

konferenca.komunalna-zbornica.si

GENERALNI SPONZOR: **NLB**

PODNEBNI ZAKON

Največ sprememb je glede trgovanja z emisijami toplogrednih plinov

Predlog podnebne zakona je drugačen od osnutka, ki je bil v javni razpravi lani v jeseni. Najočitnejša sprememba, ki je bila sprejeta kritično, se nanaša na to, da je Slovenija odstopila od napovedane ukinitve vračanja trošarin avtoprevoznikom in se tako ne odmika od fosilnih goriv. Andrej Gnezda, generalni direktor Direktorata za podnebne politike na MOPE, odgovarja, da bodo v Nacionalnem energetsko podnebnem načrtu, ki ga vlada zaokrožuje, zaostreni sektorski cilji in dodani ukrepi, »ki bodo omogočili učinkovito zmanjševanje emisij«. Kot največjo novost zakona pa omenja, da bi naj Slovenija po novem dosegla podnebno nevtralnost do leta 2045.

● Kaj se je spremenilo v primerjavi z osnutkom podnebne zakona iz lanskega novembra in zakaj?

Predlog je bil spremenjen v skladu s prejetimi pripombami v okviru javne obravnave, posodobljen glede na zadnja besedila evropske zakonodaje, ki jo prenaša, ter nomotehnično izboljššan. Ker so bile pripombe iz javne obravnave dokaj pestre in so se mnoge tudi medsebojno nasprotovale, predlog večinoma ohranja ravnotežje med izvedljivostjo in ambicioznostjo ciljev, ki je zaznamovalo že prvi predlog zakona. Ne glede na to predlog sedaj določa doseganje podnebne nevtralnosti najkasneje do leta 2045. Torej pet let prej, kot je prvotni predlog in verjamemo, da postavlja tudi pravo podlago za realizacijo tega cilja. Največ sprememb v zakonu je sicer v poglavju o trgovanju s pravicami do emisije toplogrednih plinov v EU, pri čemer gre pri spremembah večinoma za uskladitev s predpisi EU, nekaj sprememb pa je tudi zaradi lažjega izvajanja. Večja sprememba so sicer tudi osnutki podzakonskih aktov, ki so tokrat prvič priloženi predlogu. Pred sprejemom bodo sicer tudi ti še ponovno predani v javno obravnavo, so pa osnutki koristni za boljše razumevanje nekaterih določb zakona.

● Največ odmevov je vzbudila odločitev, da ste v predlogu odstopili od načrta o ukinitvi vračanja trošarin za komercialni dizel avtoprevoznikom. Znano je, da promet povzroča več kot 25 % vseh emisij toplogrednih plinov. Klimatologinja dr. Lučka Kajfež Bogataj komentira, da to ni signal za nujne spremembe v prometu.

Naša zaveza k trajnostnemu razvoju ostaja trdna, saj se zavedamo nujnosti podnebnega ukrepanja. Vlada trenutno intenzivno zaključuje posodobitev Nacionalnega energetsko podnebnega načrta, ki bo v primerjavi z obstoječim vseboval nove ter zaostrene sektorske cilje in nekatere pomembne dodatne ukrepe, ki bodo omogočili učinkovito zmanjševanje emisij in utrdili



Andrej Gnezda, generalni direktor Direktorata za podnebne politike na MOPE

pravo ravnovesje med interesi posameznih sektorjev ter okoljskimi cilji, ki jih moramo kot družba in država nujno doseči.

● Katere novosti predloga podnebne zakona bi izpostavili in zakaj?

Izpostavil sem že doseganje podnebne nevtralnosti najkasneje do leta 2045. Predlog zakona opredeljuje temeljne strateške dokumente podnebnih politik, ki so potrebni za doseganje tega cilja: Dolgoročno podnebno strategijo in Celovit nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN) ter Socialni načrt za podnebje, ki bo moral zagotoviti, da so breme in koristi podnebnega ukrepanja pravično porazdeljena. Predlog zakona opredeljuje tudi nujno potrebne strateške dokumente s področja prilagajanja podnebnih spremembam: nacionalno strategijo ter Regionalne akcijske načrte, ki morajo zagotoviti boljšo odpornost na pričakovane podnebne vplive. V predlogu zakona je opredeljeno tudi upravljanje podnebnih politik, ki temelji na aktivni vlogi koordinatorjev, ki so zadolženi za učinkovito izvajanje ukrepov iz NEPN.

Zakon predvideva osrednjo in pomembno

vlogo Podnebnega sveta kot neodvisnega, znanstvenega posvetovalnega telesa, ki zagotavlja nadzor in sodelovanje stroke in znanosti pri oblikovanju in izvajanju podnebnih politik. Zakon bo vzpostavil tudi status nevladnih organizacij, ki delujejo v javnem interesu na področju podnebnih sprememb in ki lahko v marsičem pripomorejo k boljšemu izvajanju ukrepov ter ozaveščanju javnosti o posameznih vidikih podnebne ukrepanja. Vsebuje tudi določbe o zavezujočem letnem zmanjšanju emisij TGP (na podlagi uredbe EU) ter nalaga Vladi, da v primeru, ko cilji ne bi bili doseženi, pripravi učinkovit načrt ukrepov za njihovo doseganje.

Predlog zakona vsebuje tudi določbe o državnem sistemu evidenc TGP, projekcijah emisij TGP ter določa spremljanje izvajanja podnebnih politik skozi javnosti razumljiva Poročila o blaženju podnebnih sprememb ter o prilagajanju. Posebno poglavje je namenjeno trgovanju s pravicami do emisije TGP v EU (ETS, vključeni so sektor energetike, industrije, letalstvo, ladjarstvo). V delu o javnofinančnih instrumentih so opredeljeni:

podnebna dajatev za onesnaževanje zraka z emisijami TGP in njena namenska poraba, pri čemer opozarjam, da ne gre za novo dajatev, temveč za obstoječo dajatev za onesnaževanje zraka z emisijo CO₂. Kot novo dajatev predlagamo edino uvedbo enkratne dajatve za zasebne zračne prevoze, ki izmed vseh oblik prevoza povzročajo daleč največ emisij, ob tem da so namenjeni zelo ozkemu krogu uporabnikov. Nenazadnje pa zakon vključuje tudi nekatere zahteve do javnih financ, med njimi oblikovanje proračunske politike z metodologijo zelenega proračunskega načrtovanja, ki mora zagotavljati, da bo čedalje večji del javnih sredstev namenjen podnebnemu ukrepanju ter pomoči tistemu delu družbe, ki jo je pri tem najbolj potrebna. V tej luči je v predlog zakona vključeno tudi delovanje Eko sklada, Slovenskega okoljskega javnega sklada, ki namenja čedalje več sredstev za subvencije gospodinjstev, med njimi tudi največ sredstev doslej za socialno šibke.

● **Kako komentirate mnenje fundacije European Climate Foundation, da je slovenski nacionalni energetski in podnebni načrt**

(NEPN) zelo neambiciozen in so mu od 100 možnih namenili le 3,2 točke?

Omenjeno mnenje fundacije je iz leta 2019, nanaša pa se na osnutek NEPN, ki ga je Slovenija objavila decembra 2018. Takratni osnutek si boljšo oceno ni zaslužil, saj je bil zgolj zlepljenka nekaterih obstoječih podnebnih in energetskih strategij, operativnih programov in akcijskih načrtov. Ta ocena ni popolnoma v ničemer povezana z aktualno pripravo posodobljenega NEPN, ki ga moramo Evropski komisiji predložiti letos. Kot sem že poudaril, je ta osnutek v zaključni fazi obravnave in pričakujemo, da bodo ocene končnega osnutka tega dokumenta dobre. Kritik se sicer ne branimo, je pa že izjemno široka javna obravnava dokumenta, ki je kar dve leti na različne načine povezovala ter angažirala deležnike, izpostavila, zakaj si na nekaterih področjih zaradi slabe dediščine ali nacionalnih specifik ne moremo zadati bolj strogih ciljev. Posledično je naš nov osnutek NEPN ambiciozen in zahteven in hkrati realen.

Promocija

-weishaupt-

To je zanesljivost.



Za večje potrebe po toploti imamo v ponudbi toplotne črpalke **večjih moči**, ki se lahko vežejo v kaskado in s tem zadovoljijo tudi potrebe objektov in industrije.

ZRAK - VODA DO 60 KW
ZEMLJA - VODA DO 130 KW
VODA - VODA DO 180 KW

ZAKON O GOSPODARSKIH DRUŽBAH IN POROČANJE O TRAJNOSTNOSTI

Novela zakona širi krog zavezancev za poročanje



S spremembo Zakona o gospodarskih družbah (ZGD1-M) bo Slovenija v pravni red prenesla določbe iz nekaterih evropskih direktiv, med drugim direktivo CSRD (The Corporate Sustainability Reporting Directive). Direktiva, ki bo v EU zavezala k trajnostnemu poročanju po CSRD okrog 50.000 podjetij, zahteva razkrivanje podatkov o odnosu do okolja, družbe in upravljanja. Je pravzaprav spodbuda za zeleni prehod podjetij in za ukrepe, ki naj vodijo do večje okoljske in družbene odgovornosti oz. bolj trajnostnega poslovanja.

Poročanje v skladu z direktivo CSRD oziroma ZGD1-M bo za zavezana podjetja oziroma skupine postalo obvezno v štirih fazah. Podjetja oziroma skupine, za katera je veljala Direktiva o nefinančnem poročanju, bodo prvič dolžna poročati za poslovno leto, ki se začne s **1. januarjem 2024**.

Velika podjetja oz. skupije, ki izpolnjujejo vsaj dva kriterija od treh - več kot 250 zaposlenih, čisti prihodek od prodaje 40 milijonov EUR ali vrednost aktive presega 20 milijonov EUR -, za katera Direktiva o nefinančnem poročanju ni veljala, bodo prvič dolžna poročati za poslovno leto, ki se začne s **1. januarjem 2025**. Majhna in srednje velika podjetja (razen mikro podjetja), ki kotirajo na borzi, majhne in nekompleksne kreditne institucije ter lastne zavarovalnice bodo prvič dolžne poročati za poslovno leto, ki se začne s **1. januarjem 2026**. Podjetja iz tretjih držav, ki več kot 150 milijonov EUR čistega prihodka ustvarijo v EU ali imajo v EU vsaj eno odvisno podjetje ali podružnico, ki presega določen prag, bodo prvič dolžna poročati **v letu 2029 za poslovno leto 2028**.

Potrebno je poudariti, da bo poročilo o trajnostnosti del poslovnega poročila, ki ga bodo morali pregledati revizorji in podati mnenje na podlagi omejenega zagotovila glede skladnosti poročanja o trajnostnosti.

Kako poročati, kako se pripraviti na poročanje in se seznaniti z novimi evropskimi standardi poročanja o trajnostnosti (ESRS)?

V anketo smo povabili podjetja, ki že poročajo o trajnostnosti, da svetujejo, kako so pristopili k novim zavezam. Nekatera srednja podjetja, večinoma tista z več kot 250 zaposlenimi, pa smo povprašali, ali se že pripravljajo na trajnostno poročanje.

Postavili smo naslednja vprašanja:

- Kateri bodo prvi koraki za uvajanje poročanja o trajnosti?
- Koliko v poslovne modele že sedaj uvajate trajnostne zahteve?
- Ali ste morda že imenovali sodelavko, sodelavca, ki se bo spoprijel s spremembami zakona o gospodarskih družbah glede trajnosti?
- Katere težave pričakujete, kateri izzivi bodo največji?

Izkušnje, kako so se lotili trajnostnega poročanja, predstavljajo najprej nekatera velika podjetja.

CSRD in ESRS zahtevata izobraževanje sodelavcev



Mag. Alenka Ott Šaponia, vodja trajnostnega razvoja, Petrol d.d. Ljubljana

V Petrolu smo trajnostno poročanje uvedli že leta 2012. Poročilo smo izdajali na dve leti, pri čemer smo konstantno nadgrajevali metodologijo poročanja in poglobljali razkritja okoljskega, družbenega in upravljaljskega vidika. Čeprav je sprejemanje standardov ESRS potekalo tekom leta 2023, ko smo pripravljali Trajnostno poročilo 2022, smo jih že delno vključili. S tem smo se postopno začeli pripravljati na poročanje po CSRD. Poleg tega smo 2023 pri S&P Global Ratings pridobili tudi prvo uradno ESG oceno.

Temelj poročanja po CSRD je vsekakor razumevanje zahtev CSRD. Največji izziv vsa leta ostaja zbiranje podatkov, še posebej nefinančnih. V poročanje so vključeni praktično vsi oddelki v Petrolu. Pomembno je, da vsi vpleteni začutijo, da je pomemben njihov prispevek. Veča se obseg zahtevanih podatkov in to po celotni vrednostni verigi, kar zahteva razvoj informacijske podpore za ustrezno agregiranje podatkov.

Podjetja, ki se bodo poročanja po CSRD šele lotila, naj se predvsem ne ustrašijo in lotijo dela dovolj zgodaj. O CSRD in ESRS naj izobražujejo sodelavce, saj bodo nove zahteve posegle na praktično vsa področja. Pogumno naj se lotijo matrike dvojne pomembnosti in pri tem vključijo deležnike. Zasnovati morajo celovito strategijo, kjer bodo prepletli tradicionalno poslovno-finančno vrednotenje s trajnostnim delom ter izpeljali jasne ESG cilje in metrike.

Zagotovo bomo imeli kak nasvet več, ko bomo prihodnje leto končali prvo integrirano poročilo po CSRD.

Trajnostnost potrebuje močno podporo vodstva



Teodor Prosen, vodja Trajnostnega poslovanja in poslovne odličnosti, Telekom Slovenije

Poenoteni standardi trajnostnega poročanja skladno z EU-direktivo in standardi ESRS predstavljajo pomemben korak k večji transparentnosti nefinančnega poročanja. Zaradi množice različnih modelov poročanja in večinoma prostovoljnih odločitev organizacij in podjetij so bila poročila do sedaj namreč med seboj zelo težko primerljiva.

V Telekomu Slovenije smo se že leta 2009 kot eno prvih podjetij v Sloveniji odločili za pripravo letnega poročila, ki je imelo integriran trajnostni del skladno s takratnimi priporočili oz. sedanji standardi GRI, ki so najbolj uveljavljeni v naši panogi. Že takrat smo se na ta način trajnostnih tematik lotili celovito, načrtno in dolgoročno. Naše poročanje so potrdili tudi neodvisni zunanji presojevalci.

Poročanje po ESRS bo tudi za nas seveda precej bolj kompleksno in zahtevno. Potrebni bodo precej dodatnih virov. Pomembno pri tem je, da je trajnostnost z močno podporo vodstva vpeta v poslovanje podjetja, hkrati smo vedno odprti za nadaljnji in nenehen razvoj na tem področju. Jasni cilji, podpora vodstva in odprtost za novosti so ključni za zagotavljanje celostnega trajnostnega poslovanja in s tem tudi poročanja. Hkrati pa nam bo usklajeno poročanje po ESRS-standardih olajšalo zgledovalno primerjanje z najboljšimi praksami trajnostnega poslovanja.

Priprave na poročanje dokumentirati in združiti pod eno streho



Ana Pivk, ambasadorica trajnostnega razvoja v podjetju Abena-Helpi, d.o.o., skupina ABENA

Kot večina sprememb tudi obvezno poročanje o trajnostnosti prinaša začetne izzive. V podjetju Abena-Helpi, slovenskem hčerinskem podjetju skupine ABENA, s sedežem na Danskem, smo se v poročanje matične družbe vključili še pred zakonsko obveznostjo, s prvim ESG poročilom skupine za poročevalsko obdobje 2021/2022. V prvem poročilu smo z merjenjem in dokumentiranjem formalizirali številna, že obstoječa prizadevanja na področju trajnostnega razvoja, končno poročilo pa vzeli kot temelj za analizo in merjenje napredka.

Čeprav je bil naš začetek kot hčerinskega podjetja opredeljen z jasnimi navodili matične družbe, katere podatke vključiti v skupno platformo za poročanje, gotovo »lažji«, smo se na začetku srečali predvsem z izzivom, kako v majhni ekipi kakršna smo, optimizirati proces pridobitve potrebnih podatkov, razpršenih po več oddelkih znotraj podjetja. Rešili smo ga tako, da oseba, odgovorna za zbiranje podatkov, prejema relevantne dokumente (na primer specifikacije računov, potrdila ...) že ob prejemu, na mesečni ravni. Tako so podatki, ko je čas za njihovo analizo in vpis v platformo, že zbrani na enem mestu, proces pa veliko hitrejši.

Ostaja nam izziv, kako na določenih področjih še izboljšati natančnost zbranih podatkov. In še nasvet za podjetja, ki začenejo s trajnostnim poročanjem? Za večino podjetij trajnostnost ni novost. Zakonska obveznost za trajnostno poročanje naj bo priložnost, da vaše aktivnosti jasno dokumentirate in združite pod skupno streho. Bolj kot same končne številke posameznega poročila naj bo pomemben vsakoletni napredek. Vašemu ESG poročilu dodajte ustrezen pomen tudi s transparentnim in jasnim komuniciranjem tako o pomenu trajnostnosti kot s

ZAKON O GOSPODARSKIH DRUŽBAH IN POROČANJE O TRAJNOSTNOSTI

predstavitvijo rezultatov in napredka zaposlenim in zunanjim deležnikom.

Mesto trajnostnega menedžerja so že sistematizirali



Niko Medved, pomočnik generalnega direktorja, Plastika Skaza d.o.o.

Prvi že izvedeni koraki za uvajanje poročanja o trajnosti vključujejo uvajanje proizvodnega (MES) in energetskega (EMS) sistema v okviru digitalne preobrazbe Skaza 5.0, kar omogoča natančno analitiko porabe virov ter pripravo 3 in 5-letne strategije energetske preobrazbe za izboljšanje energetske učinkovitosti in zmanjšanje ogljičnega odtisa brez zmanjšanja proizvodnje. Naslednji koraki vključujejo določitev kazalnikov trajnosti, vzpostavitev sistemov za zbiranje podatkov in izobraževanje zaposlenih.

V poslovni model smo v preteklosti vključili številne trajnostne zahteve, v letošnjem letu že tudi z izpolnjenim ciljem, da od začetka leta 2024 vsa porabljena električna energija prihaja iz obnovljivih virov. Cilj za izboljšanje indeksa porabe električne energije do leta 2025 je 2,93; v letu 2024 bomo dosegli približno 2,99, kar je skoraj 90% cilja (indeks v letu 2023 je bil 22,8). Drugi cilj je zmanjšati obseg 1 in 2 za 50 % do leta 2030 v primerjavi z letom 2019 s ciljem 105,99 ton. V letu 2024 bomo dosegli približno 114,33 ton, kar je 89 % cilja v primerjavi z 858 tonami v letu 2023. Pomemben del trajnostnega pristopa je uporaba recikliranih (21 %) in bioosnovanih materialov, pri čemer načrtujemo povečanje deleža recikliranih materialov na več kot 23 % v naslednjih dveh letih. V lastni blagovni znamki smo že dosegli 85 % recikliranih materialov.

Že julija 2022 smo vzpostavili delovno mesto trajnostnega menedžerja, katerega naloga je upravljanje trajnostne strategije, zagotavljanje skladnosti z zakonodajo in izpolnjevanje kupčevih zahtev teh področij.

Pričakujemo sicer izzive, kot so finančna

obremenitev zaradi dodatnih stroškov za zunanjo pomoč ali nove strokovnjake, administrativno breme pri implementaciji sistemov in potrebo po dodatnem revizijskem postopku za trajnostno poročilo, vendar smo nanje pripravljeni in ne pričakujemo večjih negativnih posledic.

Največji izziv bo uvedba sistemov za zbiranje podatkov



Jure Fišer, direktor, Surovina d.o.o.

Prvi korak v družbi Surovina je bila ocena trenutnega stanja, torej analiza trenutnih praks in politik podjetja glede trajnosti. Ugotoviti smo želeli, katere podatke že ustrezno zbiramo in katere informacije so že na voljo. Obenem v družbi razvijamo celovito trajnostno strategijo, ki bo vključevala cilje, kazalnike uspešnosti in naše načrte za doseganje teh trajnostnih ciljev.

Naše podjetje ima trajnostno ravnanje že v svojih genih. Področje ravnanja z odpadki je gotovo eden izmed pomembnejših vidikov okoljske razsežnosti. Poleg tega pa naše podjetje že vrsto let deluje trajnostno tudi na drugih področjih. Skrbimo za vključujoče delovno okolje za vse naše zaposlene in imamo vzpostavljene vse mehanizme za učinkovito varstvo pravic delavcev. V podjetju se zavzemamo za visoke standarde etičnega ravnanja, ki jih dosledno upoštevamo v vseh naših poslovnih procesih, prav tako pa smo aktivno vključeni v lokalno okolje, s tem ko sodelujemo z lokalnimi skupnostmi in podpiramo številne družbene projekte.

V družbi Surovina d.o.o. smo že v začetku letošnjega leta oblikovali delovno skupino, ki se ukvarja s področjem trajnosti in trajnostnega poročanja, katerih naloga in odgovornost je tudi vpeljava vseh sprememb zakonodaje na tem področju.

Največji izziv bo gotovo implementacija sistemov in procesov za zbiranje, spremljanje in poročanje podatkov o trajnosti, saj bo le-ta zahtevala dodatna znanja in morda celo

dodatni kader v podjetju, obenem pa tudi zagotavljanje, da bodo tudi vsi naši partnerji dosledno sledili trajnostnim praksam.

Hibridni model delovnih skupin za trajnost

JUB d.o.o.

Zdaj smo v fazi ocenjevanja prispelih ponudb, kjer je naša glavna naloga izbira zanesljivega partnerja, ki nas bo vodil pri pripravi trajnostnega poročila in vzpostavitvi celovitega sistema poročanja za celotno skupino. Glede na to, da je JUB raznolika skupina s podjetji na različnih trgih in z različnimi obsegi poslovanja, smo že začeli s procesom poenotenega zbiranja podatkov za pripravo poročila. Ta temelj bomo skupaj z izbranim partnerjem nadgradili, da bomo lahko zajemali ključne podatke pravočasno in v najvišji kakovosti, kar bo omogočilo boljše upravljanje trajnostnih praks in transparentno poročanje v prihodnosti.

Trajnostni razvoj v družbi JUB ima pomembno mesto, saj je vodstvo družbe že pred desetletji sprejelo načela o razvoju družbe, prijazne do okolja in do potrošnika, in sicer kot koncept razvoja poslovanja družbe v smeri pobudnika sprememb za soljudi in širšo družbo. Strategijo trajnostnega razvoja uresničujemo z odgovornostjo do ljudi, varovanjem okolja in učinkovitim delovanjem. Na trgu se ponasamo s prepoznavnimi, močnimi blagovnimi znamkami, nosilkami številnih priznanj in certifikatov kakovosti, ki ustrezajo evropskim standardom in tehničnim zahtevam. Naši izdelki s svojimi odličnimi lastnostmi zagotavljajo manjšo obremenitev za okolje in pripomorejo k racionalni rabi energije v objektih.

Da, imenovali smo osebo iz službe EHS, ki je odgovorna za pripravo poročila v skladu s spremembami zakona o gospodarskih družbah. Poleg tega smo na njen predlog že v zaključni fazi oblikovanja širših in ožjih delovnih skupin. Ker je organizacija skupine JUB zelo vitka, smo se odločili za hibridni model delovnih skupin. Nekatera področja bo v celoti pokrivala matična družba, medtem ko bodo za določene teme poskrbele posamezne družbe znotraj skupine. S tem želimo čim bolj razbremeniti zaposlene pri pripravi poročila in zagotoviti učinkovitost celotnega procesa.

Največji izziv bo zagotovo primerljivost in pravilna interpretacija podatkov, ki jih bomo zbirali znotraj celotne skupine, zaradi česar

načrtujemo temeljito prenovno obstoječega načrta zbiranja podatkov. Prav tako smo zaskrbljeni glede razpoložljivosti posameznih podjetij za sodelovanje pri pripravi poročil, saj pričakujemo, da bo pritisk na njih zaradi velikega števila zavezancev precejšen.

Trajnost naj bo strateška prioriteta, ki jo podpira vodstvo



Primož Primožič, strokovni sodelavec za varstvo okolja, Fraport Slovenija

Pri trajnostnem poročanju in implementaciji trajnostnega poslovnega modela je iskanje optimalnega ravnotežja med finančnimi, okoljskimi in socialnimi cilji najtežja naloga. Naši največji izzivi so integracija trajnosti v vse poslovne procese ob ohranjanju konkurenčnosti v sektorju, zbiranje natančnih in zanesljivih podatkov za trajnostno poročanje, zlasti iz dobavnih verig, upoštevanje različnih mednarodnih in lokalnih predpisov, standardov trajnostnega poročanja in povečanje zavedanja med zaposlenimi glede pomembnosti trajnosti. K trajnostnemu poročanju smo pristopili celovito.

Razvili smo trajnostno strategijo, ki je usklajena z našo poslovno strategijo. Strategija vključuje jasne cilje in kazalnike uspešnosti, ki merijo naš napredek. Zavezali smo se tudi h komuniciranju naših trajnostnih prizadevanj, vključno z rednim poročanjem o napredku in izzivih. Pridobili smo certifikate, kot so ISO 9001, 14001 in 45001 za sisteme vodenja in vpeljali GRI poročevalski okvir, da zagotovimo skladnost in kredibilnost poročanja. Moj nasvet podjetjem je, da zagotovijo, da je trajnost strateška prioriteta, podprta z najvišjim vodstvom podjetja. Bistveno je tudi izobraževanje zaposlenih in vključenost vseh deležnikov v trajnostne pobude za povečanje notranjega zavedanja in sodelovanja. Ključno pri vsem pa je jasna trajnostna strategija s konkretnimi cilji, časovnimi roki in sistemi za merjenje in spremljanje kazalnikov trajnosti, o čemer se redno in transparentno poroča.

Največji izziv je raznolikost podjetij v skupini in zahtevnost podatkov



Marko Jagodič, direktor, Papirnica Vevče d.o.o.

PAPIRNICA VEVČE d. o. o. se je skupaj z matičnim podjetjem Brigl & Bergmeister GmbH v letu 2021 zaradi zahtev trga odločila za izdajo trajnostnega poročila in z izdajo svojega prvega trajnostnega poročila lani za leti 2021 in 2022 utrla pot trajnostnemu poročanju. Priprava tega poročila je temeljila na GRI standardih. Ob izdaji prvega trajnostnega poročila smo določili naše cilje ESG in s tem povezane aktivnosti. Imenovana je bila trajnostna ekipa, ki je koordinirala oblikovanje ciljev, ukrepov za njihovo doseganje ter pripravo poročila.

Trenutno se intenzivno pripravljamo, da naše poročanje prilagodimo standardom ESRS, s katerimi pa se je odgovornost za poročanje prenesla na raven skupine. Ker podjetji Brigl & Bergmeister GmbH in PAPIRNICA VEVČE d. o. o. delujeta znotraj skupine ROXCEL Holding GmbH, bomo poročanje v prihodnosti prenesli na to raven. Zavezanci za trajnostno poročanje postanemo v letu 2026 za leto 2025.

Temu je sledila tudi organizacija trajnostne ekipe in imenovanje trajnostnega managerja na ravni holdinga. Ker so podjetja oziroma njihove dejavnosti znotraj skupine zelo različna, smo se v posameznih podjetjih usmerili na začetku v identificiranje bistvenih tem po enaki metodologiji za vsako od podjetij. Ta postopek vodi manager za trajnostnost v sodelovanju z vodstvom holdinga, vodstvi podjetij in s člani ekipe za trajnostnost iz posameznih podjetij ter ob podpori svetovalnega podjetja.

Največji izzivi, ki jih ob tem srečujemo, so raznolikost podjetij v skupini ter količina in podrobnost zahtevanih podatkov.

LCA

Zakaj analiza LCA?

- Za zagotavljanje skladnosti z regulativami in mednarodnimi standardi, vključenimi v serijo standardov za ravnanje z okoljem.
- Za namene transparentnega in trajnostnega poročanja po evropskih direktivah.
- Za trajnostno oblikovanje, certificiranje izdelkov in okoljsko označevanje.
- Za razvoj dolgoročnih strateških smernic, ocenjevanje učinkov alternativnih tehnik ter posredovanje informacij o vplivih na okolje širši javnosti in drugim deležnikom.
- Za pridobivanje sredstev iz razpisov.
- Za trženje in podporo pri ugledu blagovnih znamk.
- Za obvladovanje in zmanjšanje emisij, odpadkov in porabe virov.
- Za optimizacijo in izboljšave proizvodov.
- Za prepoznavanje neučinkovitih procesov, njihovo izboljšavo in doseganje prihrankov.
- Za krepitev trajnostne podobe organizacije, konkurenčno prednost in izpolnjevanje zahtev vrednostne verige.



SimaPro

Naša analiza LCA je izdelana z uporabo profesionalne programske opreme SimaPro, ki je opremljena s posodobljenimi metodami ocene učinka in podatkovnimi bazami, ki vključujejo tudi najnovejšo bazo podatkov Ecoinvent.

Želena Slovenija

Kontakt za več informacij:
Ana Brodar, mag. okolj. ved
ana.brodar@fitmedia.si
064 286 886

DAVORIN LESKOVAR TRAJNOSTNO POROČANJE

EU je pri trajnosti preambiciozna, poročanje preveč regulirano

»EU je glede trajnostnih zavez in zahtev resnično zelo ambiciozna. Predvsem pa so predpisi, ki urejajo to področje, izjemno zahtevni,« ugotavlja Davorin Leskovar, izvršni direktor celjske družbe CETIS. Poročali so že za leto 2022 in 2023. Pravi, da predstavljajo standardi ESRS »veliko dodatno administrativno breme«. Sicer pa v družbi CETIS na vrh okoljske strategije postavljajo skrb za vire, za vodo, energijo in material. Naložba v sončno elektrarno jim krije 20 % potreb po električni energiji, želijo pa tudi zmanjšati ogljični odtis. Pri iskanju alternativnih materialov za proizvodnjo varnostnih tiskovin so omejeni zaradi visokih standardov kakovosti in varnosti. Lanski poslovni rezultati so zelo dobri, zdaj pa začenjajo z gradnjo nove proizvodno-poslovne stavbe, ki bo energetske učinkovitejša in bo manj obremenjevala okolje kot obstoječa, napoveduje Davorin Leskovar.

● **Podjetja se vse bolj zavedajo nujnosti zelenega prehoda in prenove poslovnih modelov skladno s standardi ESG in zahtevami ESRS. Za velike organizacije bo obvezno poročanje že za leto 2025, za majhna in srednja pa za leto 2026. To pomeni, da se mora podjetje že odločiti za standarde, ki bodo osnova za oblikovanja trajnostne strategije. Kako, organizacijsko in kadrovske, pristopite k zelenemu prehodu?**

Zavezani smo odgovornemu ravnanju do kupcev, zaposlenih, dela, lastnikov, dobaviteljev in varnosti ter naravnega in družbenega okolja. To dokazujemo tudi z vsakoletnim potrjevanjem najzahtevnejših standardov kakovosti in varnosti, kot so npr. ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, ISO 14298 Intergraf (Central Bank Level), Visa/MasterCard, CQM, FSC in EcoVadis CSR. Prejeli smo srebrno medaljo, ki jo prejme zgornja četrtina ocenjevanih podjetij. Svojo odličnost dokažejo na več tematskih področjih, delo in človekove pravice, okolje, družbena odgovornost, etika in trajnost.

● **To pomeni, da ste na poročanje strokovno pripravljani.**

V letu 2022 smo že oblikovali svojo trajnostno strategijo. Tako smo leta 2022 in 2023 že poročali o okoljskih, socialnih in upravljaljskih zadevah (ESG). V Trajnostni strategiji obširno obravnavamo številna področja ESG. To so skrb za zaposlene, spodbudno delovno okolje, izobraževanje in razvoj kadrov, pridobivanje novih sodelavcev, zagotavljanje strokovnega usposabljanja dijakov in študentov ter štipendiranje, merjenje organizacijske klime in zadovoljstva zaposlenih, plačno politiko in nagrajevanje, spodbujanje inovativnosti in podobno. Ve se, kaj so zahteve ESG.

● **Kaj je prednostno?**

To, kar je ključno. Razogljičenje, skrb za vire, večja energetska učinkovitost. Mislim na uvedbo ogljičnega upravljanja z izdelavo

in objavo ogljičnega odtisa organizacije za obseg 1, 2 in 3. Potem povečevanje uporabe trajnostnih materialov, zmanjšanje količine odpadkov in nič odlaganja proizvodnih odpadkov na deponijo do leta 2027. Povečanje energetske učinkovitosti in deleža zelene električne energije. Odločili pa smo se tudi za izračun vodnega odtisa podjetja in izdelavo programa za zmanjševanje porabe pitne vode.

● **In če pride do sprememb?**

Lani sprejete zahteve ESRS ravno posodabljam, tako da bomo za leto 2024 predvidoma že poročali skladno z zahtevami ESRS. V proces prenove strategije so vključene vse organizacijske enote.

● **Ali zunanji partnerji vplivajo na vaše zelene ukrepe? Ekološko neravnovesje in podnebne spremembe že vplivajo na poslovanje, razvoj in naložbene odločitve, zato se podjetja odločajo za trajnostno poročanje po ESG tudi zaradi zahtev bank, nadzornikov, trga in potrošnikov. Ali ste morali pri naložbi v novo proizvodno-poslovno stavbo za izdelavo elektronskih potovalnih dokumentov upoštevati okoljske in druge standarde? Katere predvsem?**

Trajnostni razvoj razumemo kot odgovorno upravljanje ekonomskih, družbenih in okoljskih vplivov svojega poslovanja. Načela trajnostnega razvoja poskušamo v največji možni meri vgrajevati v poslovanje, izdelke, storitve in vsebine. V tem okviru smo v Politiki vodenja vzpostavili sistem okoljskega upravljanja. Zbiramo in vrednotimo informacije o svojem vplivu in vplivu dejavnosti na okolje, določamo merljive in konkretne cilje za izboljšanje okoljske učinkovitosti in izrabe virov, ki jih redno preverjamo in posodabljam glede na potrebe. Redno spremljamo in preverjamo napredek pri doseganju okoljskih ciljev in nenehno skrbimo za energetske učinkovitost svojih dejavnosti. Za vsakega od navedenih ciljev



Davorin Leskovar, izvršni direktor celjske družbe CETIS

izračunavamo kazalnike, pa tudi izračun ogljičnega odtisa.

Pri gradnji nove stavbe bomo posebno pozornost poleg funkcionalnosti namenili energetske učinkovitosti in zmanjšanju obremenitve okolja.

● **Vaše podjetje izvažna na trge Latinske Amerike, Afrike in EU. To so trgi z zelo različnimi stopnjami razumevanja trajnostnega poslovanja. Kako se to kaže? EU je ambiciozna pri nekaterih ciljih zelenega prehoda. Tako na primer za OVE, URE, za zmanjšanje izpustov, za zeleno mobilnost, dobavne verige itd., zato so pogosta vprašanja, ali EU preveč zahteva pri ciljih zelenega prehoda? Kaj pričakujete od zelene politike EU?**

EU je glede trajnostnih zavez in zahtev resnično zelo ambiciozna. Predvsem pa so predpisi, ki urejajo to področje, izjemno zahtevni. Zdi se, kot da želi s svojimi usmeritvami in zgledom usmerjati delovanje držav po vsem svetu. Pri nas se zavedamo, da je zeleni prehod nujen. Sprejeli smo številne ukrepe, o katerih smo tudi poročali. Vendarle pa bi si želeli, da bi bilo poročanje o tem manj regulirano, saj za nas standardi ESRS predstavljajo veliko dodatno administrativno

breme. Sama oblika poročanja pa po našem mnenju ne bo doprinesla k boljšemu zelenemu prehodu.

● **Katere pomanjkljivosti in ovire (zakonodaja, premalo spodbud, okoljevarstvena dovoljenja, pomanjkanje strokovnega kadra za zeleni prehod, premalo sredstev za trajnostne projekte itd.) najbolj vplivajo na odločanje o sprejemanju programov zelenega prehoda? Kakšna je odgovornost vodstva za uvajanje zelenih elementov v poslovanje?**

Največja pomanjkljivost je nepregledna in nenehno spreminjajoča se zakonodaja. Na voljo je sicer kar nekaj finančnih spodbud ali subvencij, vendar je postopek pridobitve izjemno zahteven in dolgotrajen. Dolgotrajno in zahtevno je tudi pridobivanje potrebnih dovoljenj, na primer za investicije, kar še dodatno zavira izvedbo zelenih projektov. Vodstvo, upravni odbor in izvršni direktorji pa imajo v družbi CETIS d.d. ključno vlogo pri uvajanju zelenih elementov v poslovanje, in sicer skozi pripravo strategije, posebej tudi trajnostne strategije, in zagotavljanja sredstev za njeno izvajanje. Vodstvo v tem okviru tudi spodbuja inovacije in iskanje novih rešitev, ki bodo prispevale k zmanjšanju okoljskega odtisa.

● **Kje so v družbi CETIS največje priložnosti v fokusu zelenega prehoda? Je to učinkovito zmanjšanje porabe virov, od energije in vode do odpadkov, predvsem pa materialov za proizvodnjo? Katerih surovin porabite za proizvodnjo varnostnih tiskovin največ in kakšne so možnosti, da z inovacijami zmanjšujete porabo virov ob hkratnem povečanju proizvodnje?**

V družbi CETIS d.d. prepoznavamo več priložnosti za osredotočenje na zeleni prehod. Ena od ključnih je zagotovo učinkovito zmanjšanje porabe virov, kot so energija, voda in materiali za proizvodnjo. Naša nedavna investicija v sončno elektrarno s kapaciteto 1,4 MW na 10.000 m² strehe naše poslovne stavbe je primer naših prizadevanj za zmanjšanje odvisnosti od fosilnih goriv in povečanje uporabe obnovljivih virov. Gre za eno največjih elektrarn na tem območju. Z njo bomo pokrili do 20 % naših potreb po električni energiji, pomembno pripomogli k dvigu naše energetske učinkovitosti, družbi zagotovili proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov na okolju prijazen način in prispevali k dvigu okoljske ozaveščenosti. Zmanjšali bomo izpuste toplogrednih plinov in izboljšali okoljski odtis podjetja.

● **Prav manjša poraba virov in materialov je za podjetja vse večji izziv.**

Glede surovin, ki jih uporabljamo za proizvodnjo varnostnih tiskovin, so to predvsem različne vrste papirja in barv, ki so ključni materiali v našem proizvodnem procesu. Zavedamo se, da je papir vir, ki ga je treba uporabljati odgovorno. Zato smo osredotočeni na optimizacijo porabe in iskanje alternativnih, okolju prijaznejših materialov. Zaradi posebnosti panoge varnostnih tiskovin, gre za osebne, potovalne in prometne dokumente, kot so biometrični potni listi, osebne izkaznice, vizumi, rojstni listi in drugi certifikati civilnega statusa, vozniška in prometna dovoljenja idr., pa smo pri uporabi trajnejših alternativ materialov omejeni z najzahtevnejšimi standardi varnosti in kakovosti. Največjo spremembo na področju trajnosti lahko naredimo pri nakupu nove strojne in programske opreme, s katero povečujemo zmogljivost, kakovost, storilnost in avtomatizacijo. To nam omogoča, da ob hkratnem zmanjševanju porabe virov povečujemo proizvodnjo. Vsak izmet ima ekonomski in ekološki učinek. Z zmanjševanjem internega izmeta pomembno vplivamo na konkurenčnost in tudi okoljsko odgovornost. Težimo k temu, da bi bili vsi materiali izkoriščeni maksimalno učinkovito.

MAG. JUSTINA ŠEPETAVC OKOLJSKA MENEDŽERKA LETA

Z ekološko sanacijo do manj izpustov in manjše rabe virov

Mag. Justini Šepetavc, skrbnici za varstvo okolja v družbi VIPAP VIDEM Krško in po izboru GZS okoljski menedžerki leta, ni bilo lahko. Obsežno ekološko sanacijo, ki je bila podjetju naložena, je sovodila in usmerjala v letih 2000 do 2007. Podjetje VIPAP VIDEM Krško je bilo od novembra 2021 v prisilni poravnavi in v prestrukturiranju, kljub težkim razmeram pa so delovali odgovorno do okolja in družbe. A ne le to. Papirna panoga je med energetsko intenzivnimi dejavnostmi in z nemajhno rabo virov, energentov in vode, kar pomeni skrbnikom za varstvo okolja toliko večjo odgovornost in izziv. Tudi vodstvom. Toda mag. Justina Šepetavc navaja rezultate, ki so jih dosegli, in pravi, da mora imeti okoljski menedžer svoje delo predvsem rad.

● **Nagrada GZS, okoljski trajnostni menedžer leta, so letos namenili usmerjevalki in izvajalki trajnostnega razvoja v podjetju papirne industrije, kar ima dodatno težo. Papirna industrija je namreč med energetsko intenzivnimi industrijami in je med večjimi onesnaževalci okolja. Kakšne so bile prednostne naloge vaše okoljske agende v podjetju, ki se je spopadalo tudi z ekonomskimi in razvojnimi težavami?**

Ve se, da je proizvodnja celuloze in papirja dejavnost, ki ima vpliv na vse prvine okolja: vodo, zrak, ravnanje z odpadki, rabo surovin in energentov, tla in podtalnico. Naprave in proizvodne linije predstavljajo vir hrupa, ki ima vpliv tudi na okolico. Proizvodnja papirja v Krškem je integrirana proizvodnja, saj vključuje proizvodnjo vlaknin v procesu predelave starega papirja in procesu proizvodnje mehanske lesovine. Energijo za potrebe proizvodnje vlaknin in papirja proizvajamo v lastnem energetskem centru. Vse strateške usmeritve v tovarni so vključevale trajnostno naravnost do okolja in medsektorsko sodelovanje z drugimi dejavnostmi, kot so trajnostno ravnanje z gozdovi in z odpadnim papirjem.

Papir torej proizvajamo pretežno iz predelane/recikliranega papirja. Naši proizvodi so dobro reciklabilni. Prešli smo na uporabo goriv, ki imajo bistveno nižjo emisijo toplogrednih plinov. Postopoma smo vzpostavili krožno gospodarstvo in zaprte snovne tokove. Kljub pandemiji, težkim tržnim in ekonomskim razmeram, finančnemu prestrukturiranju, ki smo ga izvajali in ga še izvajamo po zaključku prisilne poravnave, smo ostali družbeno odgovorno podjetje, ki mu je mar za okolje.

● **Standardi?**

V VIPAPu nimamo sistemskih standardov. Glede na zahteve kupcev pa smo vedno veliko delali na certifikatih proizvodov in tako delujemo še danes. Certifikat ECOLABEL smo obnovili 2023. S pomočjo zunanjih

sodelavcev pa smo februarja 2024 registrirali ostanke gorenja kotla K5 kot stranski proizvod po REACH.

● **Za kakovostno snovanje trajnostnega profila podjetja potrebujete podatke, meritve, monitoringe. V podjetju ste dalj časa delali prav na področju kakovosti in v laboratorijih. Kaj ste spremljali in zakaj se je podjetje odločilo za tehnološko in ekološko sanacijo?**

Z delom v kontroli kakovosti sem dodobra spoznala celo tovarno. Tako sem lahko potem znanja in spoznanja koristno uporabila na področju varstva okolja. Dobro poznavanje proizvodnje, tehnoloških procesov in naprav je nujno potrebno, da lahko postavimo monitoring emisij oz. monitoring spremljanja vplivov dejavnosti na posamezne prvine okolja - od merilnih mest, parametrov za spremljanje, pogostosti vzorčenja in izvajanja meritev, vrednotenja rezultatov, poročanja in nenazadnje tudi opredelitve potrebnih ukrepov v primerih odstopanj. Delovne izkušnje in širina znanja seveda koristijo tudi pri razumevanju zakonodaje in implementaciji zakonodajnih zahtev v postopke in procese družbe.

Ekološka sanacija je bila podjetju naložena z inšpekcijsko odločbo. Okoljsko obremenjujočo proizvodnjo magnefitne celuloze smo 2006 ustavili in postavili novo postrojenje za predelavo starega papirja po deink postopku. Modernizirali smo papirne stroje, postavili plinski kotel K6, rekonstruirali kotel K5 za kurjenje vlaknastih muljev, zgradili biološko čistilno napravo za čiščenje vseh odpadnih vod tovarne in mesta Krško. V letih 2000 do 2007 smo izvedli res obsežno tehnološko-ekološko sanacijo. Rada bi poudarila, da pri investicijah v tehnološke procese proizvodnje vlaknin in papirja rešujemo v veliki meri tudi okoljske vplive.

● **Kakor je znano, proizvodnja celuloze in papirja ni samo velik porabnik energije, pač**



Mag. Justina Šepetavc, skrbnica za varstvo okolja v družbi VIPAP VIDEM Krško

pa tudi vode. Koliko ste v zadnjih letih zmanjšali porabo energentov in vode?

Proizvodnja papirja je energetsko intenzivna dejavnost. Za svoje delovanje v pasu potrebujemo 45 MW toplote in 15 MW elektrike. Od tega sami proizvedemo 20 % elektrike. Potrebno toploto in elektriko proizvedemo v energetskem centru, ki ga sestavljajo tri kurilne naprave. Od aprila 2023 dalje energetska oskrba temelji na zemeljskem plinu, prehod na premog je le za potrebe rednih kontrol plinskega kotla K6.

● Izpuste zmanjšujete?

Z ukrepi je VIPAP v obdobju od 2019 do 2023 znižal izpuste toplogrednih plinov iz 114.556 t/leto na 57.681 t/leto, izpust žveplovega oksida SO₂ iz 63 t/leto na 13 t/leto, emisije prahu iz 8,8 t/leto na 6,2 t/leto in izpuste dušikovih oksidov NO_x iz 261 t/leto na 110 t/leto. S prestrukturiranjem vhodnih goriv smo vplive na okolje znižali za več kot 50 %. Odpadne vode pa iz proizvodnje vlaknin in papirja na koncu očistimo še na

biološki čistilni napravi in jih več kot 85 % očiščenih vrnemo v reko Savo. Ostala voda izpari oz. ostane v proizvodih.

● Med središčnimi temami podnebne politike in tudi osveženega NEPN je prav zmanjšanje izpustov TGP, kar ste omenili. Koliko pa podjetje stane nakup emisijskih kuponov glede na to, da ste v sistemu trgovanja z emisijami (EU ETS)? Kaj bi za vaše poslovanje pomenilo močno povišanje cen kuponov, kot nekateri napovedujejo do leta 2030, to je 160 €?

Izpuste znižujemo, kot sem že navedla. VIPAP je upravljalca naprave, ki ima dovoljenje za emisije TGP za pet podnaprav proizvodnje papirja in vlaknin. Proizvodnja papirja in vlaknin je uvrščena na seznam ETS zavezancev. Imamo vzpostavljen energetski monitoring in ciljno spremljanje rabe energije. Izvajamo priporočila iz energetskih pregledov.

Družba VIPAP je v sistemu trgovanja z emisijami TGP že vse od začetka. Del emisijskih

kuponov dobimo brezplačno, saj je proizvodnja vlaknin in papirja uvrščena med dejavnosti, ki so izpostavljene tveganju premestitve emisij CO₂, del emisijskih kuponov pa nabavimo na trgu. Družba kljub težkim tržnim in ekonomskim razmeram praviloma sproti kupuje emisijske kupone ob skrbnem spremljanju borzne cene emisijskih kuponov. Bolj problematična je za slovenske papirničarje več kot 10-letna zamuda pri implementaciji zakonodaje s področja nadomestil za posredne stroške emisij toplogrednih plinov. Zaradi izvozne usmerjenosti in navedenih zamud pri nadomestilih za posredne stroške emisij TGP smo slovenski papirničarji postavljeni v nekonkurenčen položaj. Verjamemo tudi, da bi bili danes bliže ciljem podnebne nevtralnosti.

● Kako pa urejate odnose z lokalno skupnostjo? Lani v oktobru je podjetje sodelovalo na izredni seji občinskega sveta mestne občine Krško, kjer je lokalno okolje zanimalo, kakšni so vplivi delovanja družbe na okolje. Kar zadeva vaš program za odpravo presežka emisij, ga je Inšpektorat republike Slovenije potrdil. Katere odgovore so dobili svetniki in kako okoljsko komunicirate z lokalno skupnostjo?

Občinske svetnike so zanimali vplivi delovanja podjetja na okolje. Vprašanja in teme povezane z delovanjem družbe VIPAP VIDEM KRŠKO d.d., so strnili v SKLEP Občinskega sveta mestne občine Krško, na katerega smo potem v začetku leta 2024 podali pojasnila in odgovore. Občinski svet mestne občine Krško je zahteval odpravo kršitev in nepravilnosti povezanih z inšpekcijsko odločbo. V družbi smo pripravili program za odpravo čezmernih emisij snovi v zrak s terminskim planom in ukrepi, od katerih je bilo pet ukrepov že izvedenih, zadnji ukrep na kotlu K6 pa je načrtovan v oktobru 2024.

Občinski svet je naložil družbi VIPAP obveznost, da na primeren in učinkovit način nemudoma zavaruje raznašanje prahu in pepela v okolico. Na sežigalnici lastnih nenevarnih odpadkov kurilne naprave K5, ki ima dovoljenje za sežig in sosežig lastnih odpadkov, nastaja pepel vrečastih filtrov in žlindra, ki jih skladiščimo v silosu volumna 300 m³. Raznašanje prahu in pepela smo zmanjšali s tem, da smo že konec leta 2021 prešli na zaprti sistem praznjenja z dozatorjem v avtocisterno. Ves pepel zapusti tovarno v avtocisterni, ki je zaprta in se s tem v celoti onemogoča raznašanje prahu in pepela v okolico.

VALERIJA GLAVAČ TRG GORIV

Nova odločitev o maržah ne upošteva vseh zavez distributerjev

Skupina MOL v Sloveniji se po integraciji z OMV Slovenija krepi. Valerija Glavač, diplomirana ekonomistka, ki je začela poslovno pot v družbi MOL Slovenija pred več kot petindvajsetimi leti, pa je kritična do vladnih regulatornih ukrepov glede cen goriv. Pravi, da zdaj veljavne marže kljub novi vladni odločitvi še zmeraj niso vzdržne, saj ne omogočajo vlaganj v razvoj, tudi zeleni prehod, kjer smo si v Sloveniji cilje postavili zelo visoko. Kljub temu sogovornica napoveduje, da bo Skupina MOL do leta 2030 investirala v zeleni prehod nekaj manj kot 4 milijarde evrov. Hkrati, ko želijo zagotoviti stabilno oskrbo z energijo, bodo omogočili »stabilen zeleni prehod«. Je pa res, da je povpraševanje po fosilnih gorivih še vedno močno. Vlagali bodo tudi v bencinske servise, kjer bodo zmanjševali izpuste, na ravni skupine pa se bodo izrazito usmerili v ravnanje z odpadki.

J. V.



Valerija Glavač

● **Katere prednosti kaže prevzem podjetja OMV Slovenija in integracija s Skupino MOL ter kaj to pomeni za uresničitev vaše vizije, da bi bili prva izbira kupcev v Sloveniji?**

Zagotovo je največja prednost razširjena mreža bencinskih servisov, ki vključuje več kot 130 servisov. Stranke jih prepoznajo po blagovnih znamkah MOL in INA. To pomeni, da smo pomembno povečali dostopnost do naših produktov in storitev, vključno z našim vrhunskim EVO gorivom, drugimi izdelki za nego vozil lastnih blagovnih znamk ter našo ponudbo Fresh Corner. Prednost razširjene

mreže prepoznajo tudi naše poslovne stranke, imetniki poslovnih Kartic Skupine MOL. Na vseh bencinskih servisih v naši slovenski mreži sprejemamo, zraven poslovnih Kartic Skupine MOL, tudi kartice gorivo+, ki jih bodo do jeseni zamenjale poslovne Kartice Skupine MOL. Uvedli pa smo tudi nekatere nove storitve, ki jih naše stranke doslej niso poznale, kot je na primer dostava kurilnega olja na končno lokacijo kupca oz. na dom. Z vsem tem sledimo naši viziji biti prva izbira kupcev.

● **Kakšni bodo vaši bencinski servisi?**
Napovedali ste, da ne bodo le lokacije za točenje goriva, temveč tudi središče udobja, kar naj bi bilo ključno za nove potrošnike in mobilnostne navade. Kaj ponujate in katere inovativne produkte pripravljate? Kako so vaši servisi opremljeni s polnilno infrastrukturo za e-vozila?

Bencinski servisi že danes niso več samo lokacije za točenje goriva. Pomembno rastejo tudi v segmentu ne-goriva, predvsem v gastronomski ponudbi. Pri nas je poznana pod blagovno znamko Fresh Corner. Gre za koncept, ki ga je razvila Skupina MOL in temelji na postanku na bencinskem servisu, v katerem stranka natoči gorivo in se kvaliteto okrepča. Paradni konj naše Fresh Corner ponudbe je Fresh Corner kava, ki jo prажimo v lastni pražarni. Seveda se prilagajamo tudi potrebam strank glede raznolikosti energentov, s katerimi poganjajo svojo mobilnost.

● **Na kaj mislite?**

V naši slovenski mreži je voznikom električnih avtomobilov na voljo 56 polnilnih mest, ki se nahajajo na 43 bencinskih servisih. Delno gre za omrežje pod lastno blagovno znamko Skupine MOL, torej MOL Plugee. Delno pa so polnilnice na naših servisih v upravljanju podjetja SODO. Nekaj polnilnic, na avtocestnem križu, je tudi ultra hitrih, ki so v upravljanju sistema Ionity. Verjamemo, da bodo prihodnost poganjali različni energenti. Tudi razvoj e-mobilosti poteka v Sloveniji počasneje od predvidenega, a na morebitne pospeške smo pripravljeni.

● **Zakaj trenutni regulativni okvir ocenjujete kot omejitven in da lahko privede do odpovedi vitalnih naložb?**

V Skupini MOL pozdravljamo novo odločitev vlade, saj smo v preteklem obdobju vložili veliko naporov v to, da smo s konkretnimi obrazložitvami in podatki podkrepili argumente o tem, zakaj so marže trgovcev izven avtocestnega križa povsem nevzdržne in lahko pripeljejo tudi do motenj z oskrbo z določenimi naftnimi derivati. Z novo odločitvijo vlade se višina marže vrača na raven decembra 2023, sama formula pa še vedno ne upošteva vseh zavez distributerjev. Predvsem stroška naprednih goriv za doseg ciljev uporabe obnovljivih virov energije v prometu, ki si jih je Slovenija zastavila zelo visoko. Sprememba sicer olajša poslovanje, še zmeraj pa nam ta višina ne omogoča investicij v razvoj, tudi v naložbe, povezane z zelenim prehodom. V Skupini MOL sicer zagovarjamo liberalizacijo trga, a pristajamo tudi na kompromisno rešitev - da je višina najvišje dovoljene marže določena na način, da nam omogoča nemoteno poslovanje in razvoj.



Dravsko polje

● **Kaj to pomeni?**

To pomeni, da potrebujemo sredstva za razvoj in investicije. Čeprav v Skupini MOL z argumenti zagovarjamo liberalizacijo trga, pa podpiramo tudi rešitve, pri katerih so marže na gorivo regulirane. Vendar na način, da trgovcem z gorivi omogočijo polno pokritje stroškov, del marže pa da trgovci zadržijo za nadaljnja vlaganja v razvoj, tudi v zelene rešitve. Trenutno slednje ni mogoče.

● **A to vas v razvoju ne bo ustavilo. Napovedujete, da boste do leta 2027 na vseh servisih razširili gostinsko ponudbo Fresh Corner. Kaj lahko pričakujejo potrošniki?**

Predvidoma do leta 2027 bomo koncept Fresh Corner vključili na vse bencinske servise v naši mreži, saj je Fresh Corner danes na voljo na 38 bencinskih servisih naše razširjene mreže, na dodatnih 16 bencinskih servisih pa so strankam na voljo slastni hot dogi in odlična Fresh Corner kava. Letos imamo v načrtu širitev na dodatnih 12 servisov. Fresh Corner ima predpisane standarde, ki na določenih bencinskih servisih, ki smo jih priključili naši slovenski mreži, terjajo tudi večje prostorske prilagoditve. Strankam se že vnaprej zahvaljujemo za razumevanje v času teh del, seveda pa jih bomo o posameznih lokacijah, kjer se bodo dela izvajala, obveščali po običajnih kanalih, ki vključujejo tako našo spletno stran kot tudi MOL Move aplikacijo.

● **Skupina MOL se je zavezala k transformaciji svojega poslovanja na osnovi fosilnih goriv k nizkoogljičnemu poslovnemu modelu. Ali ste morda sprejeli program zelenega prehoda?**

Leta 2016 je bila Skupina MOL ena prvih v naftni in plinski industriji v regiji, ki je

objavila svojo strategijo, s katero se je zavezala diverzificirati fosilna goriva in se postopoma razvijati v petrokemičnih in potrošniških storitvah. Smer ohranjamo že osem let, a smo v zadnjih letih soočeni s spremenjenimi izzivi in korenitimi spremembami v energetske industriji. Zato smo letos našo Shape Tomorrow strategijo posodobili, saj so tudi naši trajnostni cilji postali bolj ambiciozni, povpraševanje po fosilnih gorivih pa ostaja močno.

● **Kaj zajemajo ambiciozni cilji?**

Ključna prioriteta posodobljene dolgoročne strategije je zagotoviti zanesljivost oskrbe z energijo in hkrati omogočiti stabilen zeleni prehod. Da bi to dosegli, Skupina MOL dodatno krepi svoj tradicionalni portfelj in bo do leta 2030 investirala nekaj manj kot 4 milijarde evrov v zelene naložbe. Če pogledamo cilje na področju rafinerij, so cilji Skupine MOL osredotočeni na prilagajanje rafinerij, s čimer bomo zadostili zahtevam gospodarskega in regulativnega okolja ter dodatno okrepili zanesljivost oskrbe v regiji. Skupina MOL bo do leta 2030 vložila več kot milijardo dolarjev v projekte, ki omogočajo energetske učinkovitost, povečujejo število trajnostnih goriv v portfelju in znatno zmanjšujejo emisije toplogrednih plinov v podjetju. Hkrati bomo povečali uporabo električne energije, pridobljene iz obnovljivih virov energije v celotni Skupini MOL. Cilj poslovnega področja potrošniške storitve je število transakcij do leta 2025 podvojiti v primerjavi z letom 2021, do leta 2030 pa potrojiti. Tudi v prihodnje bomo nadaljevali s preoblikovanjem naših bencinskih servisov v regiji ter dodatno širili in krepili našo gastronomsko ponudbo. V skladu s potrebami trga bomo razvijali svoje rešitve v mobilnosti, svoje

električno polnilno omrežje in se pripravljali na oskrbo vozil na vodikove gorivne celice.

● **Slovenija sprejema osveženi NEPN, v katerem so določeni cilji za delež OVE v bruto rabi končne energije in zmanjšanju emisij toplogrednih plinov. Ali morda pripravljate program za zmanjšanje izpustov TGP v vaši dejavnosti v Sloveniji? Kako ste pristopili k zavezam, ki jih opredeljuje koncept ESG?**

Naši ukrepi so večplastni. Z energijo ravnamo odgovorno. Zato ob podpori pogodbenih izvajalcev redno spremljamo in reguliramo njeno porabo, kar pomeni, da vzdržujemo predpisane toplotne režime v stavbah. Na maloprodajnih lokacijah skrbimo za nameščanje energetske učinkovitih tehnologij, redno pa izvajamo tudi energetski pregled podjetja. Ta je podlaga za ukrepe, s katerimi izboljšujemo našo energetske učinkovitost. Na področju hladilne tehnologije vgrajujemo učinkovite in optimalno izolirane hladilne sisteme. Z vgradnjo folij preprečujemo prekomerno segrevanje prostorov, ki so sestavljeni iz večjih steklenih površin. Z vgradnjo senzorike pa skrbimo za učinkovito rabo energije na področju razsvetljave. Hkrati

Skupina MOL investira tako, da zmanjšuje svoj ogljični odtis, saj smo zavezani do leta 2050 postati ogljično nevtralna družba. Z nenehnim razvojem naših EVO goriv stremimo k njihovemu čim boljšemu izkoristku in zmanjševanju emisij.

Trenutno z vsakim prodanim litrom goriva izgublamo sredstva, kar ni vzdržno. To nas odvrača od nadaljnjih naložb, vodi pa tudi v potencialne motnje v zanesljivosti oskrbe z gorivi.

● **Tudi na bencinskih servisih?**

Na naših beninskih servisih so dostopne polnilnice za električna vozila, na nekaterih servisih imamo na strehah nameščene sončne elektrarne. Skupina MOL s svojim integriranim poslovnim modelom zagotavlja tudi edinstveno rešitev v Evropi za enega najpomembnejših okoljskih izzivov. Mislim na ravnanje z odpadki. Odpadke v Skupini MOL obravnavamo kot dragoceno surovino in vir energije. Do leta 2035 bomo povečali njihovo stopnjo recikliranja na 65 %, odlaganje na odlagališča pa zmanjšali na 10 %. Dejavnost ravnanja z odpadki bi lahko od

leta 2030 zagotavljala do 1,5 milijona ton surovin letno, ki jih bomo usmerili v naftni, kemični in energetski sektor. S sponzorstvi in donacijami podpiramo razvoj socialnega okolja v Sloveniji. Vlagamo v razvoj športa in kulture, podpiramo prostovoljna gasilska društva. Na področju upravljanja pa smo zavezani standardom korporativnega upravljanja, pri čemer je naš kompas Etični kodeks Skupine MOL, ki velja v vseh podjetjih, članicah Skupine MOL. Od njegovega sprejema leta 2007 ga nadgrajujemo z novimi standardi, ki veljajo za vse zaposlene in druge deležnike podjetja.

● **Kakšni so vaši načrti za to poslovno leto?**

Letos načrtujemo že omenjeno širitev ponudbe Fresh Corner. Za poslovne stranke bodo kartico gorivo+ v celoti nadomestile poslovne Kartice Skupine MOL. Prizadevali si bomo za zanesljivo in varno oskrbo našega trga in nadaljevali z integracijo, ki se zdaj seli predvsem na področje notranjih procesov. Tudi v prihodnje bomo skrbno spremljali navade naših strank in se odzivali na njihove potrebe. V skladu z našimi zmožnostmi pa bomo spodbujali tudi razvoj lokalnega okolja.



NAJBOLJŠE STVARI SE POVEJO NAPREJ

JUBIZOL fasadni sistemi zagotavljajo **vrhunsko kakovost** in skrbijo za **večje bivalno udobje**. Zaradi kakovosti, napredne tehnologije in širokega nabora odtenkov najvišje obstojnosti so prva izbira arhitektov. Hkrati pa nudijo **občuten prihranek energije** in kar **do 25 let garancije**.

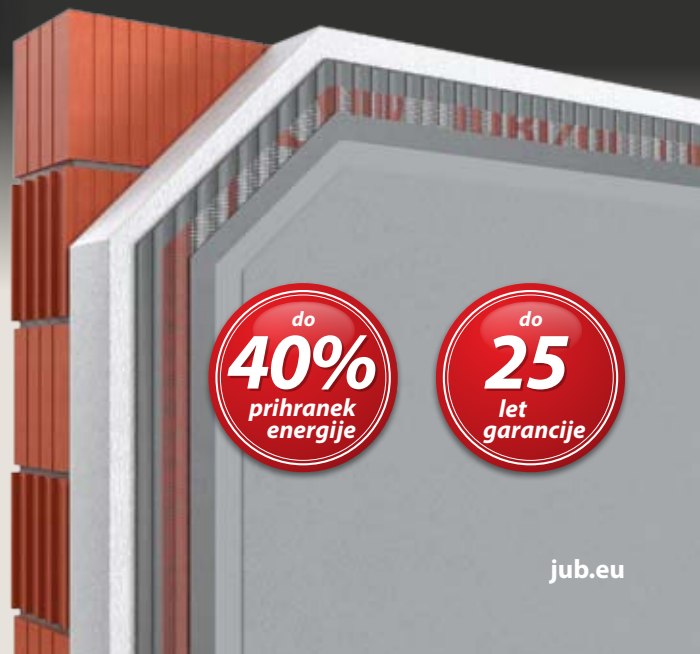


JUBIZOL
Fasadni sistemi s priporočilom



Pri načrtovanju vedno izberem arhitekturno prilagodljiv sistem.

Je inovativen, sodoben in tehnološko dovršen.



Promocija

jub.eu

ECOMONDO 2024

Ključna je vloga industrijskega sektorja



Od 5. do 8. novembra 2024 bo na velikem sejmišču v Riminiju v Italiji potekal že 27. mednarodni sejem Ecomondo, referenčni dogodek za zeleno in krožno gospodarstvo. Ecomondo, v organizaciji Italian Exhibition Group, je postal ključni dogodek za industrijo, zainteresirane strani, oblikovalce politik in raziskovalce, saj spodbuja dialog in sodelovanje na področju trajnostnega razvoja.

Ecomondo 2024 bo ponovno središče za izmenjavo in sooblikovanje politik Evropskega zelenega dogovora, kjer bodo strokovnjaki, nosilci odločanja, podjetniki in strokovnjaki iz industrije razpravljali o izzivih in priložnostih povezanih z okoljsko politiko in krožnim

gospodarstvom. Zaradi vse večjega poudarka na internacionalizaciji se na novi izdaji pričakuje udeležbo delegacij iz več kot 120 držav in več kot 60 mednarodnih industrijskih združenj. Na sejmu bo potekal tudi obsežen in poglobljen program konferenc, seminarjev in dogodkov, na katerih bodo predstavljeni najpomembnejši dosežki na različnih strateških področjih trajnosti.

Letošnja razstava bo pokrivala šest tematskih makropodročij tega prelomnega dogodka o ekološkem prehodu v Italiji in Sredozemlju: od valorizacije odpadkov do regeneracije tal, kmetijsko-gozdarskih in prehrabnih ekosistemov, od energije, pridobljene iz biomase, do uporabe odpadkov kot sekundarne surovine ter celotnega integriranega vodnega kroga in okoljskega monitoringa, zaščite morja in vodnega okolja, vesolja, satelitskega nadzora, preciznega kmetijstva in mest.

Dogodek je s širokim naborom razstavljavcev in celovitim programom konferenc in

delavnic namenjen spodbujanju inovativnosti in trajnosti v industriji ter uskladitvi z okoljskimi strategijami Evropske unije. Razstavno ponudbo bodo dodatno obogatila področja namenjena posebnim projektom, ki vključujejo vertikalne industrije in obravnavajo transverzalna vprašanja z njihovim raziskovanjem z industrijskega in raziskovalnega vidika.

Dogodek ni le predstavitev novih okoljskih tehnologij in rešitev, temveč tudi priložnost za podjetja, da se povežejo z mednarodnimi partnerji in raziščejo nove trge. Ecomondo 2024 bo ponudil tudi posebne pobude, kot sta »nagrada za trajnostni razvoj« in program »zeleno delovna mesta in spretnosti«, katerih cilj je spodbuditi strokovno rast in uvajanje okolju prijaznih praks v podjetjih.

Za informacije in brezplačne vstopnice kontaktirajte MŽ Consulting & Fairs - Regionalni svetovalec za področje Alpe-Jadran, alessandro@mz-consulting.org

DR. ALEŠ HANČIČ PODPORA NOVIM ORODJEM, IZDELKOM, TEHNOLOGIJAM

Pot do evropsko prepoznavnega razvojnega partnerja proizvodnim podjetjem

Osrednji dogodek ob 30-letnici podjetja TECOS Razvojnega centra orodjarstva Slovenije, bo odprtje popolnoma avtomatizirane pilotne linije proizvodnje plastičnih izdelkov s pomočjo 3D-tiskalnih orodij, pravi dr. Aleš Hančič, direktor, in poudari, da takšne linije v Sloveniji še ni. Vizijo, ki ji TECOS sledi, uresničuje s strokovnim in raziskovalnim sodelovanjem v več mednarodnih projektih, kjer predstavljajo dobre prakse domače industrije in v projektu partnerstva vključuje podjetja. Med njihovimi strateškimi usmeritvami je krožno gospodarstvo in razvoj novih materialov. »Naša vizije je,« pravi dr. Aleš Hančič, »postati dolgoročen strateški razvojni partner proizvodnim podjetjem, kovinsko-predelovalne in druge industrije.« So eden vodilnih partnerjev v projektu tovarne prihodnosti.

N. D.

● Ob ustanovitvi je TECOS nastal predvsem zaradi strokovne podpore, ki jo je potrebovala orodjarska dejavnost. Po treh desetletjih so vaše razvojne ambicije višje – želite postati nacionalno demonstracijsko središče pametnih tovarn. Projekt Pametna mehatronska orodja je nov korak v vašem razvoju. Kaj načrtujete in kaj pričakujete od vlade?

TECOS je eden od vodilnih partnerjev v Strateško razvojnem inovacijskem partnerstvu SRIP Tovarne prihodnosti (SRIP ToP) vse od leta 2017. Vse od takrat v skladu z razvojnimi trendi prilagajamo cilje in tudi pričakovanja do ključnih odločevalcev. Za področje pametnih mehatronskih orodij, ki ga v okviru SRIP ToP pokriva TECOS, ključne priložnosti do leta 2030 predstavljajo podpora pri razvoju novih, inovativnih orodij, prototipiranju orodij in izdelkov, uvedbi novih tehnologij ter implementaciji mednarodnih trendov. Glavni so krožno gospodarstvo, zeleni prehod in globalna konkurenčnost.

Slovenski orodjarji smo sinonim znanja, izjemne tehnične podkovanosti in prilagodljivosti, zagotovo pa na dodatno privlačnost vsemu naštetemu dodaja tudi geografska lega naše države. Za utrjevanje prepoznavnosti in visokih standardov kakovosti slovenskega orodjarstva je nujen nadaljnji razvoj specializiranosti za posamezne tehnologije, internacionalizacija in vključevanje v mednarodne verige vrednosti, povezovanje in sodelovanje.

● Specializacija kadra?

Seveda. Specializacija kadra z zagotavljanjem kakovosti, grajenje kapacitet za večja naročila, posodabljanje strojnega parka in implementacija novih tehnologij. Vse to lahko pripomore k pomembnemu preobratu – k zaustavljanju trenda selitve razvoja in proizvodnje v države z nižjimi stroški delovne sile ter predvsem k vračanju proizvodnje nazaj v matične države. Na vse naštetu so vezani naši pozivi odločevalcem.

● Prav krožno gospodarstvo je med osrednjimi izzivi zelenega razvoja. Z zelenimi tehnologijami dobiva nov pomen Direktiva o zelenih trditvah. Vse to zasledujete s projekti, ki podjetjem pomagajo iskati nove rešitve pri recikliranju in razvoju ter uporabi novih materialov. Kaj konkretno nudite trgu oziroma podjetjem?

Implementacija načel krožnega gospodarstva zagotovo sodi med strateške usmeritve, ki jih naslavljamo tako s SRIP-om Tovarne prihodnosti kot s številnimi nacionalnimi in mednarodnimi razvojnimi in raziskovalnimi projekti. S projektom RISE, na primer, želimo s partnerji pospešiti uvajanje inovacij ter spodbujati naložbe, potrebne za uspešno trajnostno medregionalno sodelovanje. Projekt je usmerjen v podporo pri razvoju in krepitvi inovativnih in odpornih ekosistemov. S projektom INCIRCULAR želimo doseči povečanje razmerja med recikliranimi in primarnimi materiali s proizvodnjo izdelkov iz 100-odstotno reciklirane plastike. Ne načrtujemo le, kako to doseči, ampak so v okviru aktivnosti predvidene konkretne finančne spodbude. Podobno tudi v okviru projekta CIRCI - Uvajanje krožnega gospodarstva v industrijske procese, kjer smo za inovativna podjetja zagotovili inovacijske vavčerje. Prav tako spodbujanje trajnostnega regionalnega razvoja na področju aditivne proizvodnje naslavljamo s projektom ADDCIRCLES. Skratka, s kombinacijo različnih projektnih aktivnosti ustvarjamo koščke sestavljanke, ki jih lahko zložimo v celoto in z njimi izzive strateško nagovorimo, ob tem pa predstavimo dobre prakse iz industrije, saj v projektna partnerstva, če je le mogoče, vključujemo tudi podjetja.

● To se kaže tudi v vaši usmeritvi v razvoj novih materialov, posebej biorazgradljivih. Za katere panoge, kako v tem razvoju sodelujejo podjetja?

Panoge so raznolike, a vsem je skupno iskanje trajnostnih rešitev. Najbolj svež med projekti



Dr. Aleš Hančič, direktor podjetja TECOS

razvoja novih materialov je zagotovo projekt podjetja Mlin Katič. Neizkoriščene stranske surovine škroba želimo transformirati v primarno surovino za izdelavo okolju prijaznih izdelkov – biorazgradljivih žvečljivih igračk za pse. Ob tem vzpostavljamo tudi lokalno dobavno verigo, od ponudnika sekundarnih surovin do predelovalca, trgovca in uporabnika novih proizvodov.

● Katere materiale bi omenili?

Med biorazgradljivimi materiali, ki smo jih razvili pri nas ali v projektih partnerstvih, zagotovo velja izpostaviti projekt LIFE Citruspack. Razvili smo inovativno in okolju prijazno bioplastično embalažo na osnovi stranskih proizvodov agrumov, platenko za sok, kozmetično embalažo. V projektu LIFE Baqua smo iz odpadkov iz nasadov banan z mehansko obdelavo med drugim pridobili visokokakovostna naravna vlakna za pridobivanje naravno ojačanih kompozitov, ki se lahko uporabljajo v avtomobilskem sektorju. V okviru LIFE BioTHOP smo sodelovali pri razvoju biorazgradljivih sadilnih lončkov, kjer je glavna surovina odpadna hmeljevina.

● V evropskem projektu LIFE Ceplafib ste sodelovali z družbo Adria Mobil in z drugimi evropskimi partnerji pri izdelavi novega materiala iz dveh komunalnih odpadnih surovin, plastične embalaže in časopisnega papirja.

Za kakšen material gre in kdo ga bo lahko uporabljal?

LIFE Ceplafib je bil izjemno ploden projekt. Rezultat projekta je bil nov, istoimenski material, pa tudi kopica izdelkov. Z Adria smo sodelovali na področju razvoja distančnikov za uporabo v njihovih avtobusih. Nastale pa so tudi igralne kocke, škatle za prostorsko organiziranje, žlice za obuvanje in še zaščitne objemke na TAM-ovih avtobusih. Vsi izdelki so iz materiala ceplafib, ki je izdelan na osnovi odpadne komunalne plastike. Možnosti za njegovo nadaljnjo uporabo je veliko.

● Vključeni ste v več mednarodnih raziskav in projektov. Katere bi postavili na prvo mesto glede na vaše razvojne in raziskovalne načrte?

Prav vsi projekti, v katerih sodelujemo, nagovarjajo katerega od naših strateških ciljev. Zagotovo so nekateri še posebej pomembni. V te luči bi bilo zagotovo treba izpostaviti projekt 3DOP – Optimizacija proizvodnje z uporabo tehnik 3D-tiskanja. V projektu sodeluje 33 partnerjev iz celotne Evrope. TECOS se je tako pridružil trenutno največjemu projektu na področju 3D-tiskanja v Evropi, vrednem kar več kot 14 milijonov evrov. V okviru delovnega sklopa bomo v TECOS-u razvili tehnologije in pristope za neposredno vgrajevanje elektronskih vezij v 3D-tiskane izdelke in proizvode skozi iskanje najboljših

tehnologij, njihovo testiranje, razvoj pilotnih proizvodnih linij in iskanje novih aplikacij. Drugi izjemno pomemben projekt pa je projekt NEUMANN – Novi energetske in pogonske sistemi za doseganje zračne prevlade. V tem primeru konzorcij sestavlja 37 podjetij, univerz in raziskovalnih centrov iz 12 evropskih držav članic Unije. Projekt, financiran iz Evropskega obrambnega sklada, je vreden kar 56,5 milijona evrov. TECOS je vključen v delovni paket, ki se osredotoča na razvoj naprednih termičnih premazov za učinkovitejšo zaščito letalskih in turbinskih lopatic pred toplotnimi obremenitvami.

● Financirate se sami, vse je odvisno, kako ste uspešni na trgu. Država je vaš največji lastnik, a proračunskega financiranja ni. Kolikšen delež zaslužite s projekti in koliko s proizvodnjo, ki je pri vas prototipna?

Res se financiramo sami. Prav zato smo morali javnemu lastništvu navkljub najti način, kako delovati na trgu in hkrati pridobivati različna projektna financiranja na nacionalni in mednarodni ravni. Trenutno približno 60 odstotkov prihodkov ustvarimo na trgu, preostalih 40 odstotkov pa iz naslova različnih razvojno-raziskovalnih projektov. A pri tem je treba poudariti, da so tudi projektna sodelovanja običajno usmerjena na trg.

Več na www.zelenaslovenija.si

E-KOLESA IN E-SKIROJI

Elektronske komponente breme za okolje, a e-mobilnost tudi s prednostmi

Vse večjo kolesarsko mrzlico v Sloveniji so poleg naših asov na dveh dirkalnih kolesih, kot so Pogačar, Roglič, Mezgec, Mohorič in drugi zaslužna tudi e-kolesa. Ta omogočajo doseganje ciljev z manj telesnega napora, ki ga sicer nadvse uspešno demonstrira naša športna kolesarska smetana. Da bo na slovenskih cestah še več e-koles, ki sicer predstavljajo za posameznike kar konkreten finančni zalogaj, bodo poskrbele finančne spodbude države. V začetku junija letos je bil objavljen štiri milijone evrov vreden razpis za subvencije za nakup električnih koles z močjo do 250 W in hitrostjo do 25 km/h. Močnejša in hitrejša električna kolesa namreč po zakonu sodijo v razred mop-edov. Subvencije so namenjene fizičnim osebam, višina subvencije pa se razlikuje glede na posamezen tip kolesa. So subvencije za e-kolesa prava pot?

MAG. MARJETKA RAUŠL LESJAK

E-kolesa in e-skiroji niso samo modna muha, ampak naj bi bili tudi pripomoček k doseganju ciljev trajnostne mobilnosti. Ker pa vsebujejo komponente, ki že v fazi proizvodnje prispevajo k večjim okoljskim obremenitvam, smo preverili, kako trajnostna so v resnici sodobna prevozna sredstva.



Pri e-kolesih je treba upoštevati vzdržljivejše in mehansko odporne komponente.

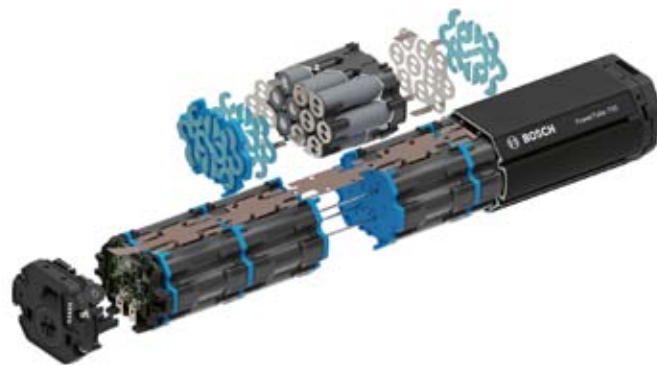
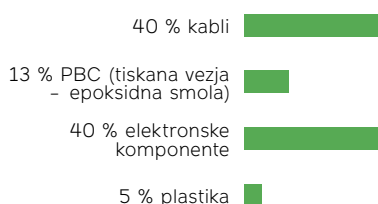
Materiali in proizvodnja

Proizvodnja e-koles in e-skirojev je podobna proizvodnji klasičnih. Po besedah **doc. dr. Davorja Kontića** iz Odseka za znanosti o okolju na Institutu "Jožef Stefan" je treba predvsem pri e-kolesih zaradi dodatne mase baterij in doseganje višje hitrosti vgrajevati vzdržljivejše in mehansko odporne komponente. Te prispevajo približno 10 % več uporabljenega materiala, na primer aluminija za okvir. Pri gorskih e-kolesih gre lahko tudi za konstrukcijo iz karbonskih vlaken.

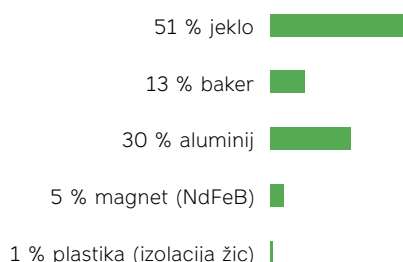
Za razliko od klasičnih koles in skirojev imajo tovrstne e-različice še elektronske komponente: elektromotor, krmilno vezje, baterijo in polnilnik. »Zaradi tega že v fazi proizvodnje prispevajo k večjim okoljskim obremenitvam. Vendar pa električni motor, krmilnik in polnilnik v svoji življenjski dobi ne potrebujejo večjih vzdrževalnih posegov, tako da poleg proizvodnje ni pričakovati pomembnejših okoljskih obremenitev. Edina komponenta, ki jo je treba zamenjati, je baterija, kar pa povečuje okoljske obremenitve,« pojasnjuje dr. Kontić in dodaja, da



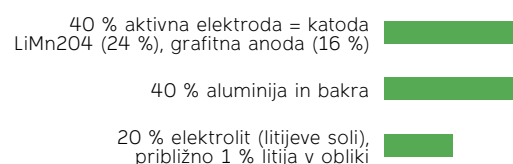
Regulator/krmilno vezje (0,5 kg,
cca 60 % aluminijasto ohišje)



Motor (0,25 KW, 2,7 kg)



Baterija (cca 2,5 kg)



Materiali za izdelavo električnih elementov kolesa

se obremenitev okolja razlikuje »predvsem z vidika, ali so bili uporabljeni čisti ali reciklirani materiali, kakšna vrsta energije je bila uporabljena za proizvodnjo itd.«

Na Institutu "Jožef Stefan" pravijo, da proizvodnja elektronskih komponent prispeva še enkrat tolikšen obseg okoljskih obremenitev kot sama izdelava klasičnega kolesa, pri čemer 60 % delež predstavlja izdelava li-ionskih baterij, 15 % izdelava motorja in 25 % izdelava elektronike (tiskana vezja, polprevodniki, mikročipi). Glede na proizvodnjo klasičnega kolesa so večji za faktor 6 tudi izpusti toplogrednih plinov.

- Na Institutu "Jožef Stefan" pravijo, da proizvodnja elektronskih komponent prispeva še enkrat tolikšen obseg okoljskih obremenitev kot sama izdelava klasičnega kolesa.

Večina akumulatorskih baterij za e-kolesa se po besedah dr. Kontića trenutno proizvaja na Kitajskem in Tajvanu in se z ladjami ali letali pošilja v Evropo in Severno Ameriko, kjer e-kolesa sestavijo in distribuirajo v prodajo.

Sledljivost kritičnih surovin

Eden večjih evropskih ponudnikov baterij za e-kolesa je podjetje Bosch s svojim oddelkom Bosch eBike Systems. V tem podjetju so nam povedali, da vse sestavne dele njihovih sistemov eBike razvijajo na sedežu v Reutlingenu, proizvodnja in sestava baterij pa potekata v Boschevi tovarni v Miskolcu na Madžarskem in delno v Maleziji.

Surovin za baterije, kot je litij, ne kupujejo sami, ampak od dobaviteljev li-ionskih celic. Ključni steber trajnostnih dejavnosti pri njih je »pregledna dobavna veriga, ki omogoča celovito sledljivost t. i. kritičnih surovin. Od naših dobaviteljev celic na primer zahtevamo vse podrobnosti dobavne verige vse do nabave surovin in jim sledimo. Na splošno morajo naši dobavitelji izpolnjevati stroge zahteve, ki temeljijo na načelih globalnega dogovora ZN, temeljnih delovnih standardih Mednarodne organizacije dela (ILO) in na Boschevih standardih,« pravijo v podjetju.

Da bi čim bolj zmanjšali ekološki vpliv baterij, si med razvojem prizadevajo, da bi bil delež t. i. kritičnih surovin v celicah čim manjši, pri čemer pravijo, da upoštevajo varnostne zahteve in obenem povečujejo delež recikliranih materialov. S sledenjem celotni dobavni verigi surovin zagotavljajo tudi čim bolj družbeno odgovorno pridobivanje surovin.

Življenjska doba baterije je tri leta

V fazi obratovanja je vzdrževanje e-koles in skirojev vezano zlasti na menjavo baterije, povprečno na 3 leta, pravi dr. Kontić. Ostale komponente ne potrebujejo vzdrževanja, ki bi povzročilo pomembne okoljske obremenitve. Proizvajalci običajno ob nakupu navajajo življenjsko dobo baterije s številom polnjenj, »in sicer od 500 do 1.000 ciklov polnjenja za vsaj 70 % zmogljivosti baterije,« navaja sogovornik.

V Boschu pojasnjujejo, da je razdalja, ki jo v svoji življenjski dobi prevozi baterija Bosch eBike, ob ustrezni uporabi in ravnanju do 60.000 kilometrov. Proizvajalci e-kolesa v Boschu zagotavljajo, da bo baterija v garancijskem obdobju ohranila vsaj 60 % prvotne energije. Garancijsko obdobje je odvisno od tega, kaj se zgodi prej: to je lahko 24 mesecev po nakupu e-kolesa s strani končnega kupca, 48 mesecev po datumu izdelave baterije ali po 500 ciklih polnjenja. Vendar v Boschu opozarjajo, da se to nanaša resnično zgolj na garancijsko obdobje, saj so njihove baterije zasnovane za veliko več polnilnih ciklov. E-kolesarji lahko pri prodajalcu koles dobijo informacije o stanju Boscheve baterije. S pomočjo orodja Bosch DiagnosticTool in testerja CapacityTester lahko prodajalec odčita število polnilnih ciklov in energijsko vrednost njihove baterije.



Litijeva baterija se hitreje izprazni, če je popolnoma napolnjena.

Nasveti za podaljšanje življenjske dobe baterije

Doc. dr. Davor Kontić svetuje, da naj uporabniki baterij ne polnijo nad 85 % zmogljivosti. »Litijeva baterija se namreč najhitreje samoprazni oziroma izprazni, ko je popolnoma napolnjena. Prav tako baterij pred polnjenjem ni treba popolnoma izprazniti. Nasprotno, praznjenje baterijskih celic na manj kot 20 % povzroča določen stres, kar zmanjšuje njihovo dolgoročno trajanje.« Tudi v Boschu navajajo, da je idealna stopnja napolnjenosti baterije 30 do 60 %, pri čemer je najbolje, da se baterija polni pri sobni temperaturi.

Tudi na Institutu "Jožef Stefan" pravijo, da je idealna delovna temperatura baterije 20 stopinj Celzija. Izogibati se je treba pregrevanju in pretiranemu hlajenju baterije. Dr. Kontić navaja okoliščine, ki lahko temperaturo dvignejo ali spustijo izven optimalne ravni, zlasti izpostavljenost soncu (bodisi kolesarjenje bodisi parkiranje e-kolesa na soncu) in ohladitev baterije v hladnem vremenu. »Če ste kolesarili v hladnem vremenu, počakajte, da se baterija segreje, preden jo začnete polniti. Prav tako med vožnjo v hladnem vremenu ne uporabljajte načinov nizke pomoči. Višja kot je stopnja asistencije, bolj se bo baterija segrela, da bo dosegla idealno delovno temperaturo.« Motorju boste pomagali varčevati z energijo z rednim vrtenjem pedal brez menjave tempa. Pozimi poskrbite, da bo baterija topla, z uporabo pokrivala za baterijo. Ob zagonu uporabite nižjo stopnjo pomoči, da se akumulator postopoma segreje

in brez nenadne porabe energije, ki bi ga preobremenila. Vozite z optimalnim tlakom v pnevmatikah, očistite in namažite verigo.

Pomembno je pravilno shranjevanje baterije. Po Kontićevih besedah sta najprimernejša garaža ali klet, ki ni vlažna, shranjena naj bo napolnjena med 40 % in 80 %. »Shranjevanje popolnoma izpraznjene ali popolnoma napolnjene baterije lahko prav tako zmanjša njeno zmogljivost.« Tudi v Boschu svetujejo shranjevanje v suhem okolju in zaščito pred neposredno sončno svetlobo, pri sobni temperaturi med 10 in 20 stopinjami Celzija.

Ponovna uporaba in reciklaža

Čeprav se možnosti ponovne uporabe in predelave oz. spremembe namembnosti po besedah dr. Kontića še razvijajo, meni, da bi lahko nekoč baterijam zagotovili drugo življenje v večjem obsegu. To bi koristilo okolju, ker bi podaljšalo življenjsko dobo baterije in zmanjšalo potrebe po virih za izdelavo novih. »Na primer, baterija za e-vozila, ki nima več dovolj energije za doseg, ki ga želi njen lastnik, se lahko ponovno uporabi kot baterija za e-vozila za nekoga, ki potrebuje manjši doseg svojega vozila, ali pa kot baterija za shranjevanje energije iz solarnih panelov.«

Ker izrabljene li-ionske baterije vsebujejo dragocene strateške minerale, ki jih lahko ponovno uporabimo pri izdelavi novih baterij, je reciklaža izjemnega pomena. »Razmah

tehnologij čiste energije, kot so sistemi za shranjevanje energije iz fotovoltaike in baterije za e-vozila, bodo zahtevale velike količine teh mineralov, recikliranje izrabljenih baterij pa bi pomagalo zadovoljiti to povpraševanje,« pojasnjuje dr. Kontić. Tudi v Boschu si želijo čim več ustrezne reciklaže. V Nemčiji v postopkih, ki jih uporablja tamkajšnja industrijska rešitev GRS, je mogoče že zdaj skoraj 71 % dragocenih surovin predelati in ponovno uporabiti. V nove baterije je mogoče po Kontićevih besedah reciklirati kar 95 % delež li-ionskih baterije. Kovine v teh baterijah ohranjajo svojo vrednost in učinkovine tudi po izteku življenjske dobe baterije. Če bi baterije zavrgli, bi te vire dokončno izgubili, še pravi. »V splošnem velja, da cene recikliranih kovin začenjajo konkurirati cenam kovin iz rudarskih dejavnosti in so zaradi tega precej privlačne na tržišču.«

Trenutno se po podatkih, ki so nam jih posredovali na IJS, reciklira le 5 % li-ionskih baterij, kar pomeni, da se 95 % baterij depozira na odlagališčih odpadkov.

Kam z odsluženo baterijo?

V družbi ZEOS poudarjajo, da je mogoče reciklirati skoraj vsako baterijo, ne glede na to, kaj vsebuje.

V prvem koraku reciklaže vso potrošniško elektroniko, baterije in naprave, ki vsebujejo baterije, zbere prodajalec, ki je nadomestni izdelek prodal, zbiralec e-odpadkov ali

podjetje, specializirano za zbiranje rabljene elektronike. Dr. Kontić poudarja, da je treba »baterije identificirati in razvrstiti za ustrezno recikliranje, preden prispejo v obrat, ki jih lahko predela«. Temu pritrjujejo v družbi ZEOS: »V okviru našega skupnega načrta se vse zbrane baterije posreduje obdelovalcu baterij in akumulatorjev v EU. Zbrane odpadne baterije se obdelajo in reciklirajo v skladu z obstoječimi predpisi in dovoljenji. Pri postopku se baterije loči glede na vrste in tipe, nato pa odda v proces drobljenja, nevtralizacijo elektrolita in raztapljanja kovin in oksidov ter selektivno izločanje kovin iz raztopine.«

Takšen postopek je v Sloveniji v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadno električno in elektronsko opremo. **Peter Tomše** iz sektorja za ravnanje z odpadki na direktoratu za okolje pri Ministrstvu za okolje, podnebje in energijo RS opozarja, da je februarja letos začela veljati nova Uredba EU o baterijah in odpadnih baterijah: »Ta določa za vse baterije ter med njimi za baterije za lahka vozila zahteve glede trajnosti in varnosti (omejitev snovi v baterijah, ogljični odtis baterije, vsebnost recikliranih materialov, njihovega delovanja in trajnosti, odstranljivosti in zamenljivosti) ter zahteve glede njihovega označevanja in obveščanja (npr. o stanju staranja in pričakovani življenjski dobi).« Pravila ravnanja z odpadnimi baterijami, ki bodo skladna s to novo uredbo, se bodo uveljavila avgusta prihodnje leto. V skladu z njimi bodo morali proizvajalci baterij za lahka vozila financirati in zagotoviti predpisano ravnanje z njimi. V okviru proizvajalčeve razširjene odgovornosti bodo morali vzpostaviti sisteme prevzemanja in zbiranja teh baterij ter njihovo obdelavo in recikliranje.

Tudi to imamo pri nas sicer že urejeno. Proizvajalčeva razširjena odgovornost je za proizvajalce, ki dajejo na naš trg baterije, že uveljavljena z Uredbo o ravnanju z baterijami in akumulatorji ter odpadnimi baterijami in akumulatorji. »V skladu s to uredbo se vse baterije za e-vozila uvrščajo med industrijske baterije, proizvajalci pa morajo že sedaj financirati in zagotoviti ravnanje s temi odpadnimi baterijami,« pojasnjuje Tomše. Z uveljavitvijo nove uredbe EU pa bodo morali zagotoviti posebej sistem ravnanja z odpadnimi baterijami za lahka vozila.

Na e-kolo za zdravo telo?

V javnosti se pojavljajo vprašanja, zakaj spodbude za e-kolesa. Ali klasično kolo ne koristi zdravju in manj obremenjuje okolje

kot e-kolo? Kot opozarja doc. dr. Kontić, samo preučevanje zgolj ogljičnega odtisa ni ustrezen kazalnik trajnosti oz. okoljskih obremenitev. Po njegovem mnenju se v kontekstu obravnave vseh treh stebrov trajnostnega razvoja, okoljskega, družbenega in gospodarskega, pokaže kot eden manj pomembnih: »Prav v slednjih dveh kategorijah se kaže velik pozitiven učinek uporabe e-koles (in skirojev, sicer v manjši meri), predvsem pri izboljševanju zdravja in dobrega počutja, zmanjševanju duševnih motenj, izboljševanju dostopnosti, zmanjšanju potovalnih časov, zmanjševanju potreb po prometni infrastrukturi, kreiranju novih delovnih mest ipd.«

Podatki kažejo, da se e-kolesarji večinoma vozijo pogostejše in na daljše razdalje kot kolesarji s klasičnimi kolesi, da se je precej ljudi na račun uporabe e-kolesa odpovedalo vožnjam na kratke razdalje z avtomobilom ali celo lastništvu drugega avta v gospodinjstvu. Starejša populacija je spet začela uporabljati kolo kot način mobilnosti in dnevne rekreacije, delovno aktivna pa kot sredstvo prevoza otrok v vrtce ali šole, po nakupih. Dr. Kontić opozarja zgolj na eno: da bo trendu naraščanja števila e-kolesarjev morala slediti tudi primerna infrastruktura zanje. To bo pomenilo resni doprinos k doseganju ciljev trajnostne mobilnosti.

Previdnost ni odveč

Li-ionske baterije, ki so sestavni del e-koles in e-skirojev, so gorljive. V Slovenskem združenju za požarno varstvo (SZPV) opozarjajo, da se tovrstne baterije lahko vžgejo samodejno brez zunanega vira vžiga. Pri tem izgorevajo zelo intenzivno, dolgo oddajajo veliko toplote in lahko tudi eksplodirajo. Zlasti so nevarne baterije slabše kakovosti. Primeri, ki jih navajajo, so: e-skiro, ki zagori v stanovanju, lahko vžge pohištvo, e-vozilo v garaži, ki zagori, lahko vžge drugo osebno vozilo. Med gorenjem li-ionske baterije oddajajo veliko dima, ki je toksičen in zmanjšuje vidljivost, potrebno za varno evakuacijo. Pri nas tovrstne statistike še nimamo, številke iz tujine pa kažejo, da je teh požarov vse več. »Revija Consumer Report in ameriška organizacija NFPA poročajo, da je bilo leta 2021 v New Yorku 75 požarov ne e-kolesih, kar je povzročilo 72 poškodb in tri smrti. Britanski Evening Standard pa je poročal, da je bilo lani v Londonu vsaj 130 požarov na baterijah.« Stroka po besedah dr. Aleša Juga, predsednika upravnega odbora SZPV, še išče ustrezne rešitve, ki ne bodo posegale v možnost uporabe e-vozil, a bodo hkrati zagotavljale varnost uporabnikov.

Zakaj smo člani Zelenega omrežja Slovenije?



Špela Gutnik,

koordinatorka za trajnostni razvoj, Sava Re, d.d.

Trajnostno poslovanje je ena od strateških zavez Zavarovalne skupine Sava, pri čemer je za razvoj na tem področju ključno povezovanje s strokovno in poslovno skupnostjo. Zeleno omrežje za nas predstavlja pomembno orodje, saj nam omogoča dostop do kakovostnih vsebin, strokovnjakov in izobraževanja s področja trajnostnega razvoja.



Doc. dr. Gašper Gantar,

direktor, Fakulteta za varstvo okolja

S posredovanjem sodobnih, interdisciplinarnih znanj na Fakulteti za varstvo okolja prispevamo k reševanju okoljskih izzivov, trajnostnemu razvoju, ohranjanju naravnih virov, čistejšemu okolju in večji družbeni blaginji. Članstvo v Zelenem omrežju fakulteti omogoča sodelovanje z različnimi deležniki na področju trajnostnega razvoja in družbene odgovornosti ter bogati znanje in izkušnje študentov ter zaposlenih. Povezovanje s podjetji, lokalnimi skupnostmi in drugimi organizacijami odpira priložnosti za razvoj in implementacijo okoljskih projektov ter inovacij. Poleg tega članstvo spodbuja izmenjavo idej in dobrih praks, kar prispeva k večji vidnosti trajnostnih dosežkov in povečuje zaposlitvene možnosti diplomantov tako doma kot v tujini.

Pridružite se Zelenemu omrežju Slovenije

Pokličite 03 42 66 700 ali pišite na zeleno-omrezje@zelenaslovenija.si

ROBERT ČAJIĆ SAUBERMACHER SLOVENIJA

Investicije, digitalna transformacija in strateški razvoj v tujini!

Pred kratkim je eno največjih zasebnih komunalnih podjetij, podjetje Saubermacher Slovenija, prejelo novo (staro) vodstvo. Samostojno vodenje sta tako prevzela Robert Čajić in Andrej Gomboši, ki sta pri vodenju podjetja sodelovala že predhodno skupaj z dolgoletnim direktorjem Rudolfom Horvatom, ki je odšel v zaslužen pokoj. Tako smo se o recikliranju, trendih Zero Waste, ločevanju, recikliranju in drugem tokrat pogovarjali z novim direktorjem, Robertom Čajićem.

● Slovenija večkrat navaja kot uspešno doseženo stopnjo ločenega zbiranja in recikliranja, kar jo naj bi uvrščalo med vodilne države v EU. Vendar o visoki stopnji recikliranja, 60 %, ni enotnega mnenja. Kako je na vašem območju z ločenim zbiranjem in reciklažo, saj je vaše geslo, da reciklirate vse, kar je mogoče. In kako je z odlaganjem odpadkov? Podatki tudi kažejo, da so med občinami velike razlike pri rezultatih ločenega zbiranja. Zakaj?

Podjetje Saubermacher Slovenija velja za izredno stabilnega in zanesljivega poslovnega partnerja, zato nas podjetja nemalokrat prosijo za nove, drugačne in inovativne rešitve na področju ravnanja z odpadki. In prav reciklaža je pomemben del tega vidika. Z ločenim zbiranjem odpadne embalaže, stekla ali papirja ter nadaljnjim sortiranjem teh odpadkov nastanejo frakcije odpadkov, ki so še koristne in jih proizvajalci različnih izdelkov lahko ponovno uporabijo. S tem se varčujejo osnovne surovine in energija za proizvodnjo teh osnovnih sestavin.

Tako gremo z uvedbo novega načina zbiranja odpadkov vse bolj v smeri strategije čim manj odpadkov, s čimer se približujemo krožnemu gospodarstvu in konceptu Zero Waste. S partnerskim odnosom z industrijo lahko dosežemo, da se pri izdelku uporabi manj surovin, ki jih ni možno reciklirati. Pomembno je, da delujemo tudi preko centrov ponovne uporabe in tako ustvarimo čim več inovativnih izdelkov iz teh reciklatov. Zato je recikliranje in ponovna uporaba vsekakor naša vizija in način, ki ga podpiramo in v katerega verjamemo.

In če se dotaknem še občin. Po zbranih podatkih v občinah, kjer izvajamo gospodarsko javno službo zbiranja komunalnih odpadkov, velikih razlik pri rezultatih ločenega zbiranja ne zaznavamo. Podatki o zbranih količinah komunalnih odpadkov zadnjih deset let jasno kažejo, da količina zbranih mešanih komunalnih odpadkov v skupni količini

zbranih komunalnih odpadkov pada. Če je še pred desetletjem delež zbranih mešanih komunalnih odpadkov v skupni količini komunalnih odpadkov znašal nekaj čez 42 %, se je le ta v letu 2023 močno znižal in je dosegel delež 26 %. Pri zbranih količinah bioloških odpadkov pa je slika povsem drugačna, saj delež zbranih bioloških odpadkov v skupni količini komunalnih odpadkov narašča. Zanimivi pa so podatki sortirnih analiz mešanih komunalnih odpadkov, ki kažejo sliko, da so v črni posodi še zmeraj odpadki, ki vanjo ne spadajo (pretežno biološki odpadki, plastika in tekstil), kljub ozaveščenju uporabnikov storitev.«

● Saubermacher je med tistimi družbami v Sloveniji, ki je med cilje svojega poslanstva na trgu na najvišje mesto postavila ZERO WASTE, hkrati pa krožno gospodarstvo. Kakšne so zmogljivosti komunalnih podjetij, da postanejo glavni akterji pri ravnanju z odpadki kot viri?

Res je, ZERO WASTE je pri nas zapisan zelo na vrhu lestvice strateškega delovanja. Prav tako pa so dovršene tehnološke rešitve nekaj, k čemur stremimo tako v Sloveniji kot v našem matičnem podjetju v Avstriji. Prav zaradi tega smo letos pripravili tudi strategijo do leta 2030, v kateri je jasen cilj umestitve družbe Saubermacher Slovenija kot vodilne na področju inovativnih tehnologij ravnanja z odpadki s poudarkom na krožnem gospodarstvu.

Večkrat smo že omenili nov način zbiranja odpadkov, t. i. Smart Waste (opp. Pametni odpadki), kjer se z uvedbo senzorike in skenerjev identificira pri povzročitelju količina odpadkov, kvaliteta odpadka ipd. Na ta način se lahko ugotovi, ali je sortiranje pravilno. Dandanes nam digitalizacija omogoča, da določimo vrsto in količino odpadkov ter optimiramo celotni sistem ravnanja z odpadki pri odvozu.



Robert Čajić, direktor Saubermacher Slovenija d.o.o.

Zavedamo se, da je preobrazba v smeri digitalizacije poslovnih procesov nujna oz. potrebna. Sami v tej smeri ravnamo trajnostno. Uvajamo nove digitalne rešitve na področje zbiranja odpadkov, imamo lastno aplikacijo, ki je pomoč uporabnikom storitev v gospodinjstvih, ter aplikacijo, ki omogoča optimalno načrtovanje logističnih poti, s čimer posledično znižujemo ogljični odtis. V prihodnosti tako načrtujemo še več digitalnih rešitev.

● **Vaše podjetje je na trgu s pionirskimi rešitvami pri ravnanju z nenevarnimi in nevarnimi odpadki. Kakšno je vaše stališče o termični obdelavi nerekiclabilnih odpadkov?** Pri vsaki obdelavi odpadkov ostajajo frakcije, ki jih ni mogoče reciklirati. Zato je energetska izraba slednjih smiselna in bi morala biti vključena kot del celovitega ravnanja z odpadki. Trenutno te odpadke in s tem tudi energijo, ki jo lahko iz njih pridobivamo, večinoma izvažamo v tujino. To po našem mnenju ni v redu. Z ustrezno energetske izrabe lahko namreč pridobivamo energijo, ki jo zadržimo doma. Tovrstno razmišljanje pa je še kako pomembno, ko se odpira vprašanje energetske krize.

● **Kaj pričakujete od okoljske politike pri ravnanju z odpadki glede na cilje, ki jih Slovenija mora doseči do leta 2030?** Pričakujemo jasen načrt ukrepov in časovnico za uvedbo le-teh, ki bodo podlaga za uresničitev ciljev do leta 2030. Seveda pa bo

za načrtovane ukrepe potreben tudi sprejem sprememb obstoječe zakonodaje.

● **Kako se vaša družba vključuje v program zelenega prehoda občin in kje so za lokalne skupnosti največji izzivi?**

Kot sem že omenil, je naše podjetje sprejelo strategijo vse do leta 2030, v kateri so jasno zapisani tudi nekateri temelji trajnostnega ravnanja. Eden izmed teh je zagotovo uvedba sončnih elektrarn in samooskrba z električno energijo.

Sam sistem ločenega zbiranja komunalnih odpadkov pri gospodinjstvih pa je z vidika izpolnjevanja zakonskih zahtev ustrezen, saj omogoča doseganje zahtevanih ciljev, prav tako pa nas po rezultatih samega ločevanja uvršča v evropski vrh. Enega večjih izzivov v naslednjih letih lahko predstavlja uvedba kavcijskega sistema za odpadno embalažo, ki ima lahko velik vpliv na izvajanje gospodarske javne službe zbiranja komunalnih odpadkov.

● **Vaš trg ste razširili tudi na Hrvaško in Severno Makedonijo. S katerimi projekti?**

Res je, podjetje Saubermacher in mesto Tetovo sta nekaj časa nazaj podpisala pogodbo o javno-zasebnem partnerstvu v Severni Makedoniji. Cilj je izboljšati ravnanje z odpadki na celotnem področju občine vključno z uvedbo sodobnih okoljskih standardov. V ta namen smo ustanovili skupno podjetje za zbiranje komunalnih odpadkov,

operativno izvajanje in zbiranja komunalnih odpadkov pa se je začelo februarja 2024. "Saubermacher Tetovo", skupno podjetje Občine Tetovo in Saubermacher Slovenija, naj bi izboljšalo čistočo in higieno za približno 90.000 prebivalcev imenovane občine. Saubermacher je v skupno podjetje vložilo sredstva za posodobitev obstoječe opreme za zbiranje in odlaganje odpadkov. Prav tako pa s svojim preverjenim modelom in načinom dela ter usposabljanjem zaposlenih omogoča dvig ravni ravnanja z odpadki, s končnim ciljem veliko čistejšega Tetova in zadovoljnih občanov. Na področju Hrvaške smo v mesecu aprilu zaključili prevzem podjetja na področju dejavnosti ravnanja z odpadki in s tem je Saubermacher povečal svojo prisotnost na hrvaškem trgu.

● **Kakšna je vaša razvojna vizija v vlogi direktorja enega najprepoznavnejših komunalnih podjetij v Sloveniji?**

Investicije in razvojno usmerjeni projekti so nekaj, k čemur v podjetju Saubermacher Slovenija stremimo že vrsto let. Poleg strateškega nastopa tudi v nekaterih drugih državah bomo tovrstno strategijo vodili tudi v prihodnje. Ta bo vključevala številne investicije na področju trajnosti, celovito digitalno transformacijo podjetja ter strateški nastop in razvoj v drugih državah, kjer delujemo, kot sta Hrvaška in Makedonija. Kot direktor se zavedam, da mi bo slednje z ekipo, ki že vrsto let skrbi za nemoten razvoj našega podjetja, tudi uspelo.

TRAJNOSTNO OBDAROVANJE

Trajnostna darila s sporočilom lahko okrepijo blagovno znamko in naredijo trajen vtis



Prakse dobaviteljev izdelkov morajo biti skladne z zahtevami ESG. Foto: Damn Plastic

Trajnostnost postaja del vsakovrstnih poslovnih procesov in odločitev tudi kar zadeva izbiro poslovnih daril. Kot pravi Tim Bučan, ki vodi slovensko franšizo avstrijskega projekta Damn Plastic, opaža razlike med avstrijskimi in slovenskimi podjetji. Avstrijska podjetja s svojimi poslovnimi darili vidijo priložnost, da dajo izjavo o svojih vrednotah, trajnostni poziciji, medtem ko je za veliko slovenskih podjetij poslovno obdarovanje še vedno le kljukica na seznamu nujnih opravil. Kot pravi ena od ustanoviteljic projekta iz Avstrije Victoria Neuhofer, pri darilih, ki jih ponujajo, ne gre le za darilo, temveč za sporočilo. S sodelovanjem z lokalnimi dobavitelji pa v svojo ponudbo umeščajo tudi darila, ki niso le trajnostna, temveč tudi kulturno bogata in edinstvena, podpirajo lokalna gospodarstva in imajo globalni vpliv.

● Kako pri izbiri vaših dobaviteljev in izdelkov upoštevate vidike trajnostnega razvoja, kot so okolje, družba in upravljanje (ESG)? Kako preverjate ustreznost vaših dobaviteljev z vidikov ESG in kako skupaj z njimi razvijate ponudbo trajnostnih izdelkov?

Bučan: Pri Damn Plastic ESG ni le modna beseda, je naš »playbook«. Skrbno izbiramo dobavitelje, ki so enako navdušeni nad trajnostjo kot mi. Naš postopek preverjanja zagotavlja, da izpolnjujejo naše visoke standarde glede skrbi za okolje in družbene odgovornosti. Natančno preverimo njihove prakse, ki morajo biti skladne z zahtevami ESG. V sodelovanju s partnerji tudi soustvarjamo izdelke, ki premikajo meje trajnosti.

● Kako pa pri embalaži izdelkov?

Bučan: Ko gre za embalažo, jo ohranjamo tako zeleno kot naše izdelke. Z uporabo materialov, ki jih je mogoče reciklirati ali



Tim Bučan, vodja slovenske franšize avstrijskega projekta Damn Plastic

kompostirati, zagotavljamo, da je embalaža okolju prijazna, s čimer zapiramo zanko trajnosti. Gre za zagotavljanje vrhunskih izdelkov, hkrati pa ostajamo zvesti našemu planetu prijaznemu poslanstvu.

● Vodi vas pristop »vaše smeti so naš zaklad«. Vključujete se v projekte, ki spodbujajo ponovno uporabo ali recikliranje, sodelujete v čistilnih akcijah in v ponudbo vključujete izdelke iz upcycle plastike. Kakšni so vaši trenutni projekti in kaj načrtujete v prihodnje?

Neuhofer: Sodelujemo pri projektih, ki spodbujajo ponovno uporabo in recikliranje. S sodelovanjem s proizvajalci, ki predelujejo materiale, smeti spreminjamo v zaklad. Naše stranke posredno sodelujejo pri projektih z nakupom naših izdelkov. Prav tako 10 % naših prihodkov doniramo za odstranjevanje odpadkov in socialne projekte. S Timom, ki skrbi za Slovenijo, širimo svoj doseg in vpliv. V prihodnje želimo »pretresati« stvari tako, da bo trajnost najbolj zaželen trend.

Tim: Naši izdelki in pristop pozivajo k dejanjem. Obračamo scenarij od plastike k ljudem in se osredotočamo na to, kako lahko bolje upravljamo s plastiko. Gre namreč za fantastičen material, vendar je na nas ljudeh, da ga uporabljamo pametno.

● Vaši začetki so v Avstriji, prodajalno imate tudi v Sloveniji. Kakšna je razlika med kupci in potrošniki v Sloveniji in v Avstriji pri odločanju za trajnostna poslovna darila?

Bučan: Avstrija in Slovenija — dve državi, dve vzdušji. Avstrijska podjetja s svojimi poslovnimi darili dajejo izjavo. Želijo, da njihova darila izstopajo, izkazujejo njihovo predanost in izražajo hvaležnost partnerjem, zaposlenim in okolju. K nam pridejo z jasno vizijo in proračunom, pripravljeni na pozitiven vpliv. V Sloveniji ugotavljam, da je lahko pristop nekoliko drugačen. Nekatera podjetja obdarovanje vidijo kot nujno zlo, nekakšno kljukico na seznamu in ne kot priložnost, da zasijejo. Vendar je naša misija spremeniti to miselnost. Pokažemo jim, kako



Victoria Neuhofer, ena od ustanoviteljic projekta Damn Plastic

lahko edinstvena, trajnostna darila okrepijo njihovo blagovno znamko in naredijo trajen vtis. Z našim franšiznim modelom premoščamo vrzel in širimo ljubezen do trajnostnega obdarovanja. Vse je v tem, da naredimo dober vpliv, kjerkoli smo.

● Pred štirimi leti ste začeli s projektom, s katerim spodbujate prihodnost brez odpadkov. S t. i. konceptom »Green Couch Potato« ljudem ponujate trajnostne alternative za plastiko za enkratno uporabo. Rezultati? Kaj ugotavljate, se vedenje potrošnikov spreminja?

Bučan: Koncept »Green Couch Potato« smo vpeljali z eno samo nalogo: reševanje planeta naj bo tako preprosto, kot je napeto gledanje vaše najljubše serije. Vedeli smo, da imajo ljudje radi svoje cone udobja, zakaj jim torej ne bi dovolili, da nekaj spremenijo, ne da bi sploh vstali s kavča. Vseh naših, več kot 3.000 različnih izdelkov pomaga zmanjšati smeti, ki se najdejo med čiščenji, ali pa sploh ne proizvedejo smeti in se tako prilegajo vsakdanjemu življenju, zaradi česar je trajnost nova norma. Če omenim samo enega takih izdelkov, in sicer lonček, ki ga je mogoče kompostirati in tako spremeniti v hrano za rastline. Rezultati kažejo, da smo priča velikemu premiku v vedenju potrošnikov. Ljudje opuščajo plastiko za enkratno uporabo zaradi vse več okolju prijaznih možnosti. Ne gre le za zmanjševanje odpadkov, gre za sprejemanje življenjskega sloga, zaradi katerega se počutite dobro in izgledate še bolje. Naše stranke so pasivno zelene, kjer imajo vpliv pri nakupu in uporabi naših izdelkov, saj podpiramo čiščenja in socialne projekte.

Victoria: Tim je pred glavno vlogo pri širjenju tega sporočila prek meja, s čimer je naredil trajnost dostopno in privlačno za širše občinstvo. Skupaj ne prodajamo le izdelkov, gradimo skupnost ekoloških bojevnikov, ki naredijo razliko z vsakim nakupom.

● Vaši izdelki so primerni tudi za trajnostna poslovna darila. Koliko se podjetja odločajo za izbiro trajnostnih izdelkov za obdarovanje,

za katere izdelke največ in kaj s tem sporočajo svojim poslovnim partnerjem oziroma tistim, katerim so darila namenjena? Kako v ponudbo vključujete lokalne izdelke oziroma kako se povezujete z lokalnimi dobavitelji?

Neuhofer: Podjetja vse pogosteje izbirajo naše izdelke za svoja poslovna darila, ker vedo, da ne gre le za darilo, gre za sporočilo. Podjetja svojim partnerjem in zaposlenim na ta način kažejo, da so zavezana bolj zeleni prihodnosti z vplivom. Zahvaljujoč Timu in našemu franšiznemu modelu v našo ponudbo vnašamo lokalni pridih. S sodelovanjem z lokalnimi dobavitelji zagotavljamo, da naša darila niso le trajnostna, temveč tudi kulturno bogata in edinstvena, podpirajo lokalna gospodarstva in imajo globalni vpliv.

Slovenska podjetja pri darilih prevečkrat s standardnimi materiali

Nekaj podjetij in ponudnikov poslovnih daril smo povprašali, kaj so glavni trendi pri izbiri poslovnih daril ter kako so v izbiro vključeni trajnostni kriteriji in vidik spoštovanja človekovih pravic.



David Dolinar, vodja oddelka prodaje, GLS Slovenia

Poslovna darila podarjamo ob priložnostih, kot so božič, Novo leto, 8. marec idr. Darila morajo biti v skladu z našim Pravilnikom o darilih in pogostitvah (Gifts and Hospitality act), ki je sprejet na nivoju skupine. Vsak zaposleni v GLS mora opraviti tudi obvezen trening in z opravljenim testom pokazati dovolj visok nivo poznavanja te tematike. V pravilniku je zapisana tudi dovoljena vrednost daril in pogostitev, saj previsoka vrednost daril in pogostitev lahko vodi v prikrito podkupovanje, za katerega imamo na nivoju skupine sprejet pravilnik in izobraževanja za vse zaposlene (Anti bribery act). Na nivoju skupine imamo od leta 2015 sprejet tudi akt o preprečevanju sodobnega suženjstva (Modern slavery act), s čimer zagotavljamo, da moderno suženjstvo in kršitev človekovih pravic niso del našega poslovanja niti del

TRAJNOSTNO OBDAROVANJE

naše dobavne verige tudi z vidika poslovnih daril. Omenjen akt precizno opisuje tudi zahteve do naših dobaviteljev, ki jih preverja International Labour Organization (ILO). Kjer to ni možno, individualno preverimo njihove pravilnike skladnosti poslovanja, njihove politike in veljavne ISO standarde. Ne sodelujemo s partnerji, ki so sankcionirani s strani EU. Darila, ki jih podarjamo, morajo predstavljati blagovno znamko GLS in odražati naše vrednote. Seveda morajo biti uporabna, privlačnega izgleda in ustrezne kakovosti. V zadnjih letih opažamo, da se poleg tradicionalnih nagibamo k izbiri bolj trajnostnih daril. Darila morajo biti narejena iz okolju prijaznih materialov, uporabna na dolgi rok, hkrati pa proizvedena pri dobaviteljih, ki dosegajo standarde zapisane v pravilniku.



Maja Kalan Pongrac, vodja korporativnega komuniciranja, Ljubljanske mlekarne, d.o.o.

Drobna poslovna darila podarjamo skoraj izključno v času novega leta in se pri tem držimo globalnih usmeritev glede integritete in družbeno odgovornih zavez. Pri izbiri daril v zadnjih šestih letih zasledujemo zlasti idejo lokalnosti, pri čemer jih kombiniramo z lastnimi mlečnimi izdelki, ki so izdelani iz izključno slovenskega mleka. Naj navedem nekaj konkretnih primerov, kako smo v preteklih letih uresničevali ta načela. Leta 2020 smo se povezali z družinsko pekarno Lužar iz Poljanske doline, kjer so za nas pripravili domače piškote kot idealno kombinacijo z Alpskim mlekom. Še poprej je Momara, družinsko pletilstvo z Dolenjske, za nas ustvarilo serijo prazničnih nogavic, ki smo jih pospremili z vročo čokolado Maxim Premium, v keramiki Liboje pa so za nas oblikovali skodelice s prazničnih motivom Alpskega mleka. Tudi letos že načrtujemo uporabno darilo znanega slovenskega proizvajalca, ki bo dopolnilo zgodbo Alpskega mleka in zimsko-športnih užitkov. Narava daril se je nedvomno spremenila, saj trajnostna komponenta v preteklosti ni bila upoštevana, danes pa je osrednji kriterij izbire. Ena od vrednot podjetja je delovanje na preprost način, kar se odraža tudi v zgodbah naših novoletnih daril: ta so vsakodnevno

uporabna in skupaj z našimi prepoznavnimi blagovnimi znamkami smiselno zaokrožijo naše poslanstvo zagotavljanja okusnih in zdravih mlečnih izdelkov za vse generacije.



Renata Novak, mag., marketing, IN d.o.o.

V zadnjih letih se je trend trajnostnih daril zelo razvil in še raste. Prav tako je v zadnjih letih na trgu ponudba, ki omogoča praktično vsak izdelek iz okolju prijaznih materialov. Če so včasih podjetja kupovala npr. navadne plastične kemične svinčnike, sedaj posegajo po izdelkih iz npr. bambusa, reciklirane plastike, kavnihih luščin, pšeničnih vlaken, koruznih storžev idr. Največji preskok v miselnosti je zaznati pri vrečkah. Praviloma vsa podjetja kupujejo vrečke iz blaga, recikliranega bombaža, reciklirane plastike, konoplje in podobno. Vse, kar je usmerjeno v

- *Seveda je zaznati veliko razliko med tujimi in slovenskimi podjetji.*

večkratno uporabo. Seveda je zaznati veliko razliko med tujimi in slovenskimi podjetji. V tujini na primer ni vprašanje, ali bo poslovno darilo iz okolju prijaznega materiala ali ne. V Sloveniji pa se žal, predvsem zaradi cene, podjetja še vedno prevečkrat odločajo za standardne materiale. Pomembna je postala tudi lokalnost izdelkov, ki pa je ni možno vedno upoštevati. Vrečke iz bombaža npr. ne moremo zagotoviti iz Evrope, saj bombaž na tem ozemlju ne raste. Po drugi strani imamo veliko izdelkov, ki imajo certifikat Fairtrade – pravične trgovine. Izdelke izdeluje lokalno prebivalstvo in si z zaslužkom izboljšuje pogoje življenja. Certifikat prav tako zagotavlja odpravo izkoriščanja delovne sile in se zaveza za možnosti izboljšav v svetu. Posebej inovativno darilo v letošnjem letu pa je na primer t. i. »upcycling« steklenih izdelkov. Gre za rabljene steklenice, ki jim s ponovno kreativno uporabo dajo novo življenje. Reciklirana steklenica tako lahko postane kozarec, posoda, svečnik, vaza, skleda ali kaj drugega. Vse se izdeluje ročno.



Branko Horvat, direktor, Habeco poslovna darila

Moč poslovnih daril ni le v ustvarjanju odnosov in dvigovanju prepoznavnosti blagovne znamke, temveč tudi v sposobnosti ciljnega in dolgoročnega vpliva na prejemnike. Podjetja vse bolj prepoznavajo poslovna darila kot orodje z visoko oglaševalsko vrednostjo. Hkrati razvoj tehnologije in poudarek na trajnosti postavljata nove mejnike v svetu korporativnih daril. Raziskave kažejo, da je 82 % potrošnikov naklonjenih podjetjem z

- *Personalizirana poslovna darila niso več le možnost, ampak nujnost.*

osebnim pristopom, zato personalizirana poslovna darila niso več le možnost, ampak nujnost. Današnja tehnologija omogoča, da so darila prilagojena ne le imenu, temveč tudi interesom in vrednotam prejemnika. Inovativna poslovna darila presegajo tradicionalne izdelke, pri čemer je trend v integraciji virtualne in obogatene resničnosti. Po zadnjih podatkih je 39 % podjetij vložilo v razvoj tehnološko naprednih poslovnih daril, ki spodbujajo interaktivno uporabniško izkušnjo. Močna smernica v procesu poslovnega obdarovanja je tudi ekološka odgovornost, kjer so reciklirani materiali in izdelki z daljšo življenjsko dobo postali standard, s katerim podjetja izkazujejo svojo zavezanost zelenim pobudam. Izbira poslovnih daril je tako postala refleksija podjetnikovega spoštovanja do okolja. Ključno vlogo pri končnem vtisu igra tudi embalaža poslovnih daril, kjer estetsko dovršena in okolju prijazna embalaža komunicira vrednote in estetiko podjetja.

ALPACEM CEMENT

Promocija

Zakon o varstvu okolja (ZVO-2A) zahteva tehnologijo, ki je ni



Alpacem Cement je proaktivno na podlagi podrobnih mednarodnih analiz ugotovil, da v tem trenutku nikjer na svetu ne obstaja že razvita in v velikem industrijskem obsegu preverjena t.i. off-the-shelf tehnologija, ki bi zagotavljala izpolnjevanje vseh zakonodajnih pogojev, ki jih predvideva ZVO-2A 24 ur na dan, 7 dni v tednu in 365 dni v letu. Obenem pregled zakonodajnih pogojev obratovanja cementarn v Evropi, Švici, Braziliji, Indiji, Rusiji in na Kitajskem kaže, da nobena od teh držav nima tako strogih zakonodajnih pogojev, kot jih predvideva ZVO-2A.

Državni zbor RS je marca 2024 sprejel novelo Zakona o varstvu okolja 2A, ki med drugim nalaga, da mora Vlada RS določiti za sosežig odpadkov mejne emisijske vrednosti najmanj tako strogo, kot so določene v zaključkih o BAT za sežig odpadkov, razen če zaključki BAT za naprave za sosežig odpadkov določajo strožje mejne vrednosti. Vlada Republike Slovenija je skladno z določili zakona pripravila predlog sprememb Uredbe o sežigalnicah odpadkov in napravah za sosežig odpadkov (v nadaljevanju »Uredba«), ki je trenutno v javni obravnavi.

Alpacem Cement je spomladi nemudoma pristopil k raziskovanju trga ter proaktivno kontaktiral 22 različnih svetovnih ponudnikov tehnološke opreme za cementarne. Nihče od njih ne ponuja rešitve, ki bi bila že razvita in v velikem industrijskem obsegu preverjena. Ne obstaja torej t.i. off the shelf tehnologija, ki bi zagotavljala izpolnjevanje vseh zakonodajnih pogojev, ki jih predvideva ZVO-2A in to 24 ur na dan, 7 dni v tednu in 365 dni v letu. To dokazuje tudi pismo podjetja Scheuch, vodilnega svetovnega ponudnika tehnologij za zmanjševanje emisij v industrijskem sektorju. Trdi, da ne ponuja takšne tehnologije in ne pozna cementarne, ki bi izpolnjevala vse pogoje ZVO-2A. Ob tem še poudarja, da so vrednosti emisij pri proizvodnji cementa, ne glede na uporabljeno tehnologijo zmanjševanja emisij, vedno v določeni meri odvisne tudi od (lokalno) razpoložljivih surovin za proizvodnjo.

Alpacem Cement je pregledal tudi zakonodajne pogoje obratovanj cementarn na ključnih trgih v Evropi, Švici, na Kitajskem, v Braziliji, Indiji, Rusiji in ZDA. Analiza kaže, da nobena od teh držav nima tako strogih zakonodajnih pogojev, kot jih predvideva ZVO-2A. Tudi poročilo, ki ga je leta 2019 za Evropsko komisijo pripravilo podjetje Eunomia, kaže, da nobena cementarna v EU nima predpisanih mejnih vrednosti, ki bi bile skladne z vsemi zahtevami ZVO-2A.

»Družba Alpacem Cement bo v času javne obravnave o spremembah Uredbe o sežigalnicah odpadkov in napravah za sosežig odpadkov sodelovala s svojimi pripombami.

Prepričan sem, da Alpacem Cement lahko postane cementarna, ki deluje v skladu z najstrožjimi okoljskimi standardi na svetu, a za to potrebujemo rešitev, ki je preverjena v velikem industrijskem obsegu. Pripravljeni smo na nadaljnji razvoj cementarne, a zato potrebujemo tesen dialog z državo o nadaljnjih korakih«, poudarja predsednik uprave družbe dr. Tomaž Vuk.

Po študiji ekonomskega pomena skupine Alpacem v letu 2023 za Slovenijo, ki jo je pripravila Gospodarska zbornica Slovenije, zakon ogroža delo več kot 900 neposredno in posredno zaposlenih v skupini Alpacem ter postavlja pod vprašaj načrtovane investicije družbe. Hkrati ogroža 108 milijonov evrov neposredne in posredne dodane vrednosti v Republiki Sloveniji ter več kot 21 milijonov evrov davkov in prispevkov (to je okoli dvakratnik proračuna domače Občine Kanal ob Soči), ki se natekajo v javne proračune iz naslova lokalne proizvodnje cementa.

Družba Alpacem Cement d.d. se zaveda svoje odgovornosti do varovanja okolja in skrbi za lokalno skupnost s ciljem dolgoročnega partnerskega sobivanja. To vizijo razvoja širše skupnosti bo družba lahko uresničila le ob ustreznem regulatornem okolju, ki mora temeljiti na razpoložljivih rešitvah. Za takšno regulatorno okolje se bo podjetje zavzemalo z aktivnim dialogom z vsemi deležniki, po potrebi pa tudi z razpoložljivimi pravnimi sredstvi, da zagotovi svoj obstoj.



Dom kot vaš vir energije

Ko gre za energijo v domu, je vsak korak k večji energetski učinkovitosti in zmanjšanju porabe energije ključnega pomena. V Petrolu verjamejo, da je kombinacija sončne elektrarne in baterijskega hranilnika energije idealna rešitev za okolju prijazno in ekonomično energijo doma, ki lahko poganja tudi električno mobilnost.

Okolju prijazna elektrika iz svetlobe sonca

Energija sonca ni novost, a se šele zadnje desetletje zavedamo omejenosti virov energije. Za razliko od tradicionalnih virov sončna energija ponuja čisto rešitev brez negativnih vplivov na okolje. S sončnimi elektrarnami lahko zmanjšate stroške elektrike in povečate vrednost vašega doma. Strokovnjaki v Petrolu vam lahko olajšajo postopek namestitve sončne elektrarne vključno z ugodnim Petrol financiranjem.

Pripravili pa so novost – tudi če nimate soglasja za letni net metering, lahko izberete lastno sončno elektrarno z baterijskim hranilnikom že za 159,99* EUR na mesec, saj vam omogočajo letno netiranje energije

(*več na www.petrol.si/skupaj). Pri tem zagotovijo fiksni mesečni obrok skozi celotno pogodbeno obdobje ugodnega Petrol financiranja, v katerega je vključena tudi cena električne energije za 7 let. Vi pa lahko kljub ukinitvi letnega obračuna z nakupom sončne elektrarne privarčujete do 80 % pri računu za električno energijo. Rešitev ni le ugodna, ampak tudi enostavna, saj je na ključ, vključno z urejanjem dokumentacije in začetkom montaže v največ enem mesecu od podpisa pogodbe.

Zakaj so koristni baterijski hranilniki?

Z ukinitvijo sheme neto meritev v Sloveniji z letom 2024 baterijski hranilniki postajajo ključni za shranjevanje presežkov energije. V povezavi s sončno elektrarno omogočajo shranjevanje odvečne energije, zagotavljajo neprekinjeno napajanje ob izpadu električne energije ter zmanjšujejo obremenitve omrežja. Del energije, ki se ne sme oddati v omrežje, je shranjen v baterijskem hranilniku, kar omogoča boljšo izrabo sončne energije.

Celovita rešitev pri istem partnerju

S sončnimi elektrarnami se odlično dopolnjujejo toplotne črpalke in domače električne polnilnice. Pri toplotni črpalci lahko z vsakim vloženim kilovatom energije pridobimo od dva do pet kilovатов toplote, pri čemer je možno pridobiti tudi

nepovratna sredstva Eko sklada. V Petrolu priporočajo, da se pred odločitvijo posvetujete z energetskim strokovnjakom za izbiro najprimernejšega modela.

V Petrolu so zavezani trajnostnemu razvoju

Do leta 2025 želijo v Petrolu razviti za 500 GWh letne proizvodnje elektrike iz obnovljivih virov. Poleg lastnih sončnih in vetrnih elektrarn so v okviru projekta Petrol Green na lastnih prodajnih mestih postavili še 85 sončnih elektrarn (ki so se pridružile že prej postavljenim 30 sončnim elektrarnam) s skupno močjo 5,25 MW (vseh 115).

Pomemben steber razvoja v Petrolu je tudi trajnostna mobilnost, kjer bodo električna vozila in napredne rešitve za polnjenje postajale vse bolj dostopne in razširjene. Zato razvijajo uporabniku prijazne pakete polnjenja, kot so paketi Brezskrbni in Onecharge, ki omogočajo enostavno izkušnjo e-mobilnosti na poti.

Hkrati vlagajo v polnilno infrastrukturo in imajo največjo mrežo e-polnilnic v Sloveniji, ki jo uporablja kar 90 % vseh voznikov e-avtomobilov pri nas. V regiji upravljajo s 514 polnilnicami, na katerih je bilo v prvih sedmih mesecih letošnjega leta s 144.950 polnilnimi sejami prenesenih več kot 2,5 GWh električne energije. Lokacije so skrbno izbrane tam, kjer se vozniki zadržujejo krajši čas, opravijo hitro polnjenje in čim hitreje nadaljujejo pot. Svojo mrežo nameravajo še razširiti.

Pri prilagajanju podnebnim spremembam **občine vidijo več izzivov kot priložnosti**

Zeleni prehod se dotika tako podjetij kot občin. Izzivov je veliko. Dr. Vlasta Krmelj, direktorica Energetske podnebne agencije za Podravje – ENERGAP, pravi, da zelo malo občin izvaja dobre razvojne načrte, ki vodijo do podnebne nevtralnosti in so prilagojene današnjim in prihodnjim podnebnim razmeram. Analiza ranljivosti občin v Podravju in tveganja občin zaradi podnebnih sprememb kaže na njihovo močno ranljivost. Dela je še veliko, saj prilagajanje zahteva korenite spremembe organizacije ter načina načrtovanja in dela.

● **Občinam pomagajte pri izvajanju zakonodajnih nalog in pri načrtovanju energetskega razvoja, da lahko sledijo podnebno okoljskim ciljem in hkrati dosegajo finančne prihranke. Kje so glavni izzivi občin pri zelenem prehodu in kako uspešne so pri doseganju podnebno okoljskih ciljev?**

Področje zelenega prehoda je postalo zelo kompleksno, saj se prepleta področje energije in spreminjanje podnebja. Veliko je nalog na področju preprečevanja spreminjanja podnebja in zmanjševanja emisij ogljikovega dioksida ter prehoda v podnebno nevtralnost. K temu moramo dodati še prilagajanje na podnebne spremembe, ki so tukaj. Ne gre samo za nove zakonodajne obveznosti. Naravne ujme povzročajo veliko težav in škode ter močno vplivajo na življenje in delo vseh ljudi. Občina mora tako hkrati reševati in sanirati škode ter načrtovati prihodnje ukrepe prostorsko, tehnično in finančno.

Tega dela je poleg vseh ostalih obveznosti, ki jih imajo občine in ob splošnem pomanjkanju kadra in znanja, res veliko. Temu primerni so tudi rezultati. Zelo malo občin izvaja dobre razvojne načrte, ki vodijo do podnebne nevtralnosti in so prilagojene današnjim in prihodnjim podnebnim razmeram.

● **Kaj kažejo analize ranljivosti in tveganja občin zaradi podnebnih sprememb – kje so občine najbolj ranljive in katere nove naloge nalaga občinam energetske zakon?**

Pripravili smo zelo natančno analizo ranljivosti in prilagodljivosti občin v Podravju na podnebne spremembe. Študija kaže to, kar že čutimo – v prihodnje bo zelo veliko neurij in močnih padavin, ki bodo povzročale poplave in plazove. Prav tako se bo še krepil veter in vedno več in močnejši ter daljši bodo vročinski valovi. Občine na vseh področjih kažejo močno ranljivost in bodo morale še veliko narediti skupaj z državo, da bomo po vsaki ujmi lahko spet normalno živeli. Prav tako vročinski valovi že močno pritiskajo na zdravstveni sistem. Po neuradnih informacijah naj bi letošnji julijski vročinski val povečal število ljudi, ki so potrebovali zdravniško pomoč za okoli 20 %.

Na področju energije nova zakonodaja nalaga občinam še višje cilje pri uporabi obnovljivih in lokalnih virov energije, kar ni samo zeleno, ampak tudi krepi neodvisnost od uvoza energije. Prav tako bo potrebno še bolj varčevati z energijo v javnem sektorju ter izboljšati energetske učinkovitosti z energetskimi sanacijami stavb. Država bo za projekte zagotavljala kar nekaj finančnih sredstev. Bojimo pa se, da občine nimajo dovolj lastnih sredstev in so kadrovske šibke, da bi lahko vsa sredstva črpale.

● **Delujete kot regijski center za podporo občinam in podjetjem na področju prilagajanja podnebnim spremembam in za prehod v podnebno nevtralnost. Kako se občine**



Dr. Vlasta Krmelj, direktorica Energetske podnebne agencije za Podravje

in podjetja prilagajajo na podnebne spremembe in kako pri tem prepoznavajo tudi priložnosti?

Veliko ljudi še ni prepričanih, da se je potrebno na podnebne spremembe prilagajati. Zato občine še nimajo strategij in akcijskih načrtov za prilagajanje. Urgentno rešujejo posamezne segmente, kot so hudourniki in poplave ter plazovi, kar je posledica ujme v letu 2023. V akcijskem načrtu za prilagajanje bodo občine pogledale v vse prihodnje nevarnosti, ki bi lahko prizadele občino in naredile prioriteten seznam ukrepov. Žal te spremembe zahtevajo korenito spremembo organizacije in načine načrtovanja in dela, saj posegajo in imajo vpliv na prostorsko načrtovanje, vodooskrbo, urejanje cest, gradnjo objektov, skrb za ranljive skupine idr. Vsaka občina je drugačna, z drugačnimi tveganji in nevarnostmi. Zaradi kompleksnosti in velike potrebe po sodelovanju z državo, podjetji in drugimi deležniki, občine pri prilagajanju na podnebne spremembe še ne vidijo priložnosti.

Goodyear Slovenija

se sedaj napaja tudi s solarno elektriko

Podjetje Goodyear Slovenija od letošnjega poletja dalje del proizvodnih in pisarniških prostorov oskrbuje z električno energijo iz sončne elektrarne. Priprave za ta kompleksni projekt, v katerem so Gorenjske elektrarne namestile 3.676 m² solarnih panelov, so se pričele že v začetku leta 2023. Goodyear Slovenija lahko sedaj proizvede okoli 788 MWh obnovljive elektrike letno.

Kranjsko podjetje Goodyear Slovenija sledi zavezi globalnega podjetja Goodyear Tire & Rubber Company za zmanjšanje emisij CO₂ in doseganje cilja uporabe 100% obnovljive elektrike v vseh svojih proizvodnih obratih do leta 2030. Pri izgradnji sončne elektrarne so sodelovali s podjetjem Gorenjske elektrarne, proizvajalcem zelene električne energije, ki je del Skupine Elektro Gorenjska.

1.835 solarnih panelov in 944 optimizatorjev

V Goodyearu so sicer 100% obnovljivo hidroenergijo začeli uporabljati septembra 2021 in s tem v povprečju zmanjšali emisije CO₂ za okvirno 40.000 ton letno, po novem pa bodo poleg hidroenergije uporabljali tudi elektriko, pridobljeno iz sončne elektrarne na svoji lokaciji. Podjetje Gorenjske elektrarne je namreč na Goodyearovo streho namestilo 1.835 solarnih panelov z 944 optimizatorji, ki zagotavljajo, da vsak panel energijo proizvaja z največjim potencialom. Poleg tega optimizatorji omogočajo vpogled v delovanje vsakega posameznega panela in s tem zagotavljajo varnost, saj se vsak solarni panel v primeru poškodbe samodejno izklopi.

»Dogovor o pogodbenem zagotavljanju elektrike, ki smo ga sklenili z Gorenjskimi elektrarnami, bo zmanjšal našo odvisnost od trga električne energije in prispeval k zmanjšanju emisij CO₂. Celotna investicija je zagotovljena s strani Gorenjskih elektrarn, finančne prednosti projekta pa se bodo razdelile med obe podjetji,« je dejal Matjaž Mali, direktor proizvodnje v podjetju Goodyear Slovenija.

Aleks Jan, direktor Gorenjskih elektrarn, je dodal: »Dogovor o pogodbenem zagotavljanju energije našim strankam omogoča hitro in enostavno uvedbo energetske rešitve za pridobivanje obnovljive elektrike, kar je popolnoma v skladu s trajnostnimi cilji večine industrijskih podjetij. Ponosni smo, da smo z našim kranjskim sosedom Goodyear Slovenija uspešno izvedli ta projekt.«

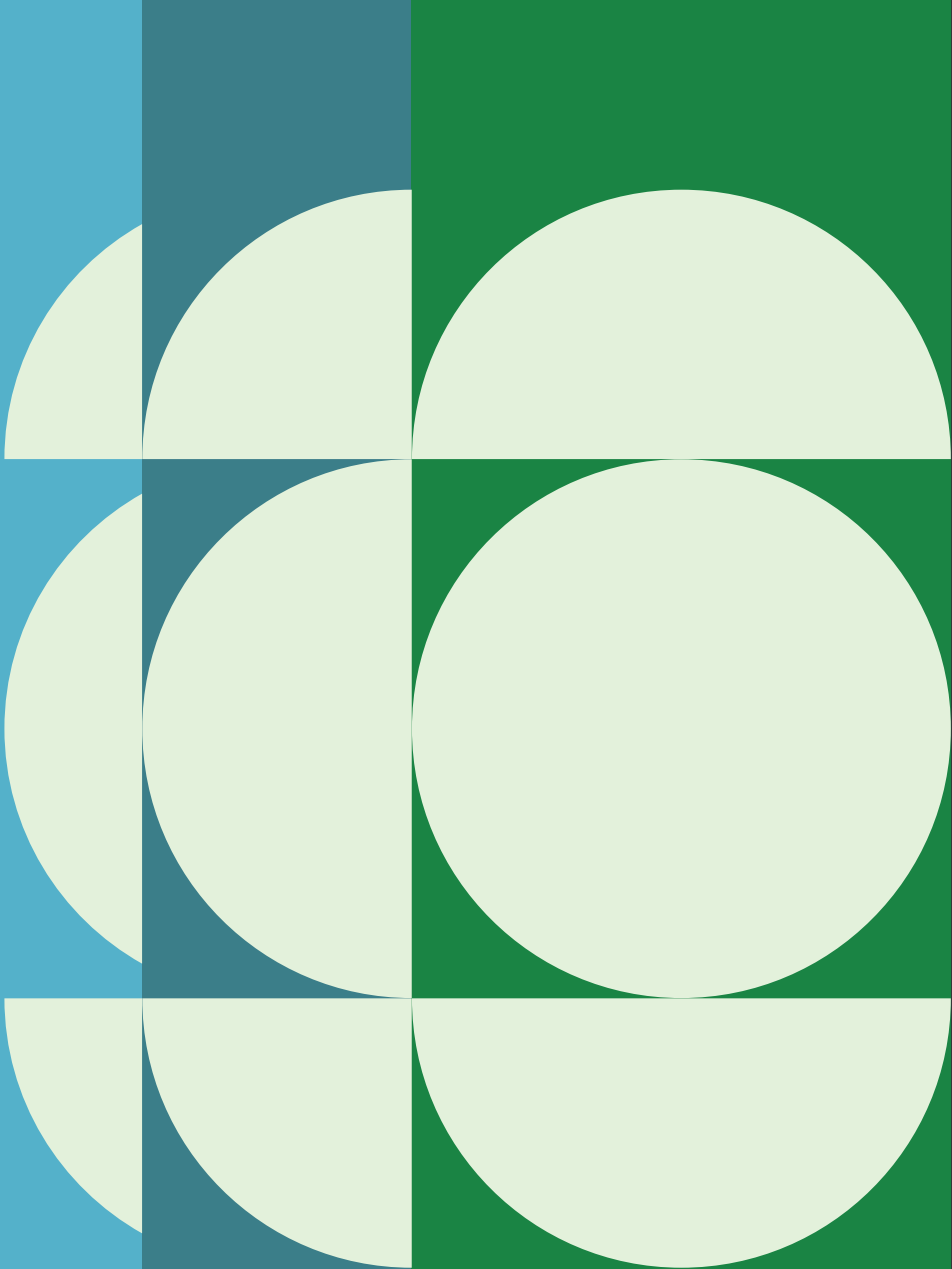
Solarni paneli so nameščeni na dveh novih stavbah

Solarni paneli so nameščeni na strehe dveh novih stavb, ki sta bili leta 2023 dokončani pod okriljem investicijskega razširitvenega projekta v vrednosti 94 milijonov evrov. Razširitev je zmogljivost obrata pri proizvodnji vrhunskih pnevmatik povečala za približno 25 odstotkov ter ustvarila okoli 160 novih delovnih mest. Moč sončne elektrarne znaša 775 kWp, letna ocenjena proizvodnja obnovljive elektrike bo 788 MWh, kar bo v celoti porabljeno v Goodyearu. Projekt takšne razsežnosti lahko zmanjša emisije CO₂ za približno 386 ton letno.

Projekt spodbuja podnebno nevtralnost

Mesto Kranj, kjer imata sedež Goodyear Slovenija in Gorenjske elektrarne, je od leta 2022 po izboru Evropske komisije vključeno v Misijo 100 podnebno nevtrálnih in pametnih mest do leta 2030. Goodyear Slovenija in Elektro Gorenjska, lastnik Gorenjskih elektrarn, sta dva ključna od skupno okoli 50 deležnikov, ki so se s podpisom zavezali, da bodo podprli poslanstvo Kranja pri zmanjševanju izpustov CO₂ in s tem pripomogli k podnebni nevtralnosti.

Župan Mestne občine Kranj Matjaž Rakovec je zaključil: »Projekt Goodyeara in Gorenjskih elektrarn je res dobra novica in nov pomemben korak na poti Kranja pri zasledovanju okoljskih ciljev. Vzpostavljane sončnih elektrarn in sistemov za shranjevanje energije je eden od glavnih ukrepov, ki smo jih določili v akcijskem načrtu naše podnebne pogodbe. Prepričan sem, da bo ta sončna elektrarna služila kot navdih tudi za druge deležnike na Gorenjskem, torej, da bodo tudi ti v svoje prihodnje delovanje čim bolj pogosto vnašali take trajnostne prakse.«



E24

The ecosystem
of the Ecological
Transition

NOVEMBER
5. — 8.,
2024

RAZSTAVNI
CENTER V
RIMINIJU,
Italija



ecomondo.com

ECOMONDO

The green technology expo.

V organizaciji

ITALIAN EXHIBITION GROUP
Providing the future

V sodelovanju z



ITCA
ITALIAN TRADE AGENCY

madeinitaly.gov.it

PREVOZNA REVŠČINA V SLOVENIJI

Vsaj petina prebivalcev Slovenije brez zadovoljivega javnega prevoza

Prevozna revščina je med ljudmi prisotna že dalj časa, tveganje zanjo pa se v aktualni energetski in podnebni krizi stopnjuje. Posledično se s pojavom ukvarja vse več raziskovalcev, pojav in njegove razsežnosti s tem dobivajo vse bolj jasno sliko. Prevozna revščina je bila vključena v sveženj predlogov za posodobitev evropske zakonodaje Pripravljeni na 55, ki ureja tudi socialno pravičen podnebni prehod. Predvideva vzpostavitev ločenega sistema za trgovanje z emisijami iz cestnega prometa, kar utegne bolj prizadeti socialno šibkejše. Razogljičenje prometa je srednjeročno in dolgoročno koristno za vse, a lahko kratkoročno poveča neenakost med ljudmi.

MARJETA BENČINA IN DR. LIDIJA ŽIVČIČ, FOCUS

DR. MATEJ GABROVEC, DR. JERNEJ TIRAN, DR. DAVID BOLE, DR. MARUŠA GOLUŽA, SIMON KOBLAR, DR. PRIMOŽ PIPAN, ZRC SAZU, GEOGRAFSKI INŠTITUT ANTONA MELIKA



Prevozi na klic so čedalje pogostejša alternativna oblika mobilnosti pri nas, a rešujejo le del težav z mobilnostjo, s katerimi se srečujejo osebe z oviranostmi. Foto: Simon Koblar

Ker je mobilnost ena izmed temeljnih človekovih funkcij in ključna za opravljanje večine človekovih potreb, je prevozna revščina treba nameniti več pozornosti. Zato je bil leta 2023 sprejet dogovor, da se leta 2026 ustanovi Socialni sklad za podnebje, ki bo pomagal blažiti negativne družbene posledice, ki jih utegne povzročiti zeleni prehod.

Kako opredeljujemo prevožno revščino

»Prevozna revščina je pojav, ko posameznik ali gospodinjstvo nima ustreznega prevoza do zanj ključnih storitev in dejavnosti ali si ga težko privošči.«

Pričujoča definicija je oblikovana na podlagi tiste v Uredbi o vzpostavitvi Socialnega

sklada za podnebje. Izhaja iz koncepta prevozne pravičnosti in v ospredje postavlja ustrezen dostop do lokacij, kjer človek opravlja dejavnosti, s katerimi zadovoljuje svoje temeljne družbeno-ekonomske potrebe.

Definicija odseva večplastnost prevozne revščine. Vključuje problem slabe prometne dostopnosti – pogosto so za človeka pomembne lokacije (na primer delo, nakupovanje, rekreacija, izobraževanje in zdravstvena oskrba) daleč od njegovega bivališča. Z vidika dostopnosti so najbolj ranljiva skupina posamezniki brez lastnega avtomobila, ki živijo na območjih brez ustreznega javnega prevoza, kolesarske infrastrukture ali alternativnih oblik mobilnosti. Zaradi tega so manj mobilni, odvisni od sorodnikov, potencialno socialno izključeni in imajo zato slabšo kakovost življenja.

Časovna nekonkurenčnost javnega prevoza

Prevozna revščina ima tudi časovno razsežnost. Velika poraba časa, ki nastane zaradi časovne nekonkurenčnosti javnega prevoza, vodi v t. i. časovno revščino. Med prevozno revne prištevamo tiste, ki za mobilnost pripravijo zelo majhen delež dohodkov, v kolikor zanjo nimajo sredstev. Ravno tako pa so lahko prevozna revni tisti, ki so mobilni, a za prevoz namenijo velik delež svojih prihodkov. To lahko vodi v materialno revščino zaradi t. i. prisilnega lastništva avtomobila in velikih izdatkov za prevoz.

Za preprečevanje ali blaženje prevozne revščine je pomembno poznavanje vzrokov



Prevozno revščino povzroča tudi neobstoječa kolesarska infrastruktura, kar prizadene zlasti ljudi brez avtomobila. Foto: Simon Koblar

oziroma dejavnikov. V skupini notranjih dejavnikov so najpomembnejše fizične in kognitivne ovire (slabši vid, slabši sluh, omejeno gibanje), ki prizadenejo predvsem starejšo populacijo. Izmed zunanjih dejavnikov so najbolj problematični visoki stroški goriva, trg nepremičnin, ki manj premožne sili v nakup cenejšega stanovanja na prometno slabše dostopni lokaciji, družbene norme in vrednote, ki spodbujajo uporabo avtomobila in vplivajo tudi na prostorsko in prometno načrtovanje (npr. pojav razpršene poselitve). Na avtomobilskem prevozu temelječ sistem praviloma vodi v osiromašeno ponudbo mobilnostnih možnosti in nekonkurenčen javni prevoz, kar najbolj prizadene ljudi, ki zaradi različnih razlogov ne uporabljajo avtomobila.

Prostorski in socialni vidik prevozne revščine v Sloveniji

Prevozno revni so predvsem tisti prebivalci, ki v kraju bivanja nimajo ustreznega javnega prevoza, hkrati pa nimajo ali ne morejo uporabljati osebnega avtomobila oziroma si ga težko privoščijo. To jim otežuje ali onemogoča dostop do ključnih storitev ali dejavnosti. Kot lokacijo bivanja z neustrezno dostopnostjo z javnim prevozom smo opredelili tisto, ki ima v oddaljenosti enega kilometra od bivališča manj kot osem parov dnevni vožnji. Med prebivalce, ki ne morejo uporabljati osebnega avtomobila oziroma si to težko privoščijo, smo prišteli vse

prebivalce v starostni skupini 15–19 let. Gre večinoma za dijake, ki večinoma še nimajo vozniškega dovoljenja B kategorije, ter prebivalce v starostni skupini 20–84 let, ki živijo pod pragom tveganja revščine. Ta podatek Statistični urad Republike Slovenije objavlja kot odstotek oseb, ki živijo v gospodinjstvih z ekvivalentnim (neto) razpoložljivim dohodkom, nižjim od praga tveganja revščine.

V Sloveniji ima štiri petine prebivalcev v bližini doma postajališče z vsaj zadovoljivo ponudbo javnega prevoza (vsaj osem parov vožnji na dan). Vendar pa je prostorska dostopnost do javnega prevoza po slovenskih regijah precej različna in odvisna predvsem od poselitvenih vzorcev. Najnižji deleži so v nekaterih manjših obsejnih občinah, kjer niti občinska središča nimajo zadovoljive dostopnosti. V večini mestnih občin in v nekaterih občinah, kjer je poselitev zgoščena v koridorju javnega prevoza (npr. Kranjska Gora), pa ima vsaj zadovoljivo dostopnost več kot 90 % prebivalcev. Opozoriti je treba, da je ponudba javnega prevoza med šolskimi počitnicami ter ob sobotah in nedeljah bistveno slabša – takrat ima zadovoljiv javni prevoz na voljo manj kot polovica prebivalcev. Zato so z vidika prevozne revščine med najbolj ogroženimi zaposleni, ki delajo ob sobotah in nedeljah ter so odvisni od javnega prevoza.

Ocenjujemo, da je v Sloveniji glede na dohodek in dostopnost do javnega prevoza prevozno revnih oseb okoli 60.000 oziroma 3,5 % prebivalcev. Ob tem je treba izpostaviti pomembne regionalne razlike, ki izvirajo tako iz različne ponudbe javnega prevoza kot

tudi iz različnih povprečnih prihodkov. Leta 2023 je bil najvišji delež prevozno revnih v pomurski statistični regiji (7,5 %), k čemur poleg slabše ponudbe javnega prevoza botruje tudi višji delež prebivalcev pod pragom tveganja revščine. Najmanj prevozno revnih je bilo v osrednjeslovenski statistični regiji (1,4 %).

Oblike prevozne revščine smo identificirali na delavnicah, kjer smo zbrali strokovnjake s področja sociale in prometa in predstavnike organizacij, ki zastopajo ranljive skupine. Izvedli smo tudi intervjuje, na podlagi katerih smo identificirali lastnosti posameznih ranljivih skupin (ženske, starejši, otroci in mladostniki, invalidi, pacienti, Romi, tujci z različnimi statusi mednarodne zaščite, revni zaposleni in brezposelni). Ugotovili smo, da se ranljivost zaradi različnih osebnih okoliščin močno poveča v povezavi z nizkim dohodkom in lokacijo bivanja s slabo dostopnostjo ustreznega prevoza. Veliko oseb je izpostavljenih več vrstam ranljivosti, s čimer se povečuje tveganje za socialno izključenost. Na prevozno revščino vplivajo tudi skriti dejavniki, kot so pogled na svet, nazori in vrednote. Mobilnost ranljivih prebivalcev in njihova kakovost življenja je boljša v dobro povezanih skupnostih, kjer sodelujejo zdravstvene, socialne, upravne, kulturne, športne in druge organizacije ter aktivni posamezniki in prostovoljci. Ugotovili smo tudi, da je razumevanje mobilnostnih potreb ranljivih skupin s strani načrtovalcev prometa majhno, kar včasih vodi v rešitve, ki otežujejo dostop ranljivih skupin do različnih oblik prevoza.

Deset ključnih ukrepov za blaženje prevozne revščine

Predlagani ukrepi so pripravljani tako, da čim bolj odpravljajo ali vsaj lajšajo težave navedenih ranljivih skupin. Cilj ukrepov je zagotoviti cenovno dostopen prevoz, prilagojen potrebam vseh prebivalcev, ne glede na njihovo lokacijo ali socialni položaj. Ukrepe smo oblikovali postopoma in na participativni način z izvedbo treh delavnic s predstavniki ranljivih skupin, občin, prevozniki in strokovnjaki. Tako so ukrepi prilagojeni posameznim območjem in ranljivim skupinam ter odražajo njihova pričakovanja.

Glavno vodilo ukrepov, ki so podrobneje razdelani v projektne končne poročila, je njihova izvedljivost z organizacijskega in finančnega vidika. Od leta 2026 dalje bodo na voljo sredstva Socialnega sklada za podnebje EU, ki je namenjen sofinanciranju ukrepov zoper energetske in prevozne revščine. Zato mora država imeti pripravljene izvedljive in hitro uresničljive ukrepe.

1. Izboljšanje dostopnosti javnega prevoza

Trenutno petina prebivalcev Slovenije nima na voljo zadovoljivega javnega prevoza. Namen ukrepa, ki je bil v participativnem procesu prepoznani kot najbolj ključen, je povečati frekvenco voženj na vsaj osem na dan in uvesti nove linije. To bo omogočilo boljšo povezljivost, vsaj do naselij z več kot 500 prebivalci.

2. Integracija šolskih prevozov

Na podeželju, kjer je organizacija javnega prevoza zaradi premajhne gostote prebivalstva stroškovno zahtevna, je smiselna integracija šolskih prevozov v javni potniški promet. To bi omogočilo, da bi javni prevoz poleg šolarjev uporabljali tudi drugi prebivalci, kar bi izboljšalo dostopnost in zmanjšalo socialno izključenost.

3. Prevozi na klic

Prevozi na klic so prilagodljiv način prevoza, ki omogoča uporabnikom, da po potrebi rezervirajo prevoz, ki se običajno izvaja s kombiji. Ukrep je namenjen redko poseljenim

območjem z manj kot 500 prebivalci, kjer klasični javni prevoz ni izvedljiv. Prevozi na klic imajo okvirni vozni red, opredeljena postajališča in so integrirani v sistem javnega potniškega prometa.

4. Integracija storitev mobilnosti

Za spodbujanje uporabe javnega prevoza in zmanjšanje odvisnosti od osebne avtomobila sta pomembni ureditev infrastrukture in integracija storitev mobilnosti v prvem/zadnjem kilometru potovanja. To vključuje izboljšanje dostopa za pešce, kolesarje ter druge oblike mikromobilnosti na ključnih regijskih in lokalnih prestopnih točkah.

5. Cenovna dostopnost javnega prevoza

Zagotovitev cenovno dostopnega javnega prevoza je ključna zlasti za ranljive skupine. Predlagan ukrep je uvedba močno znižanih tarif za brezposelne osebe ter brezplačnih vozovnic za proslce za azil in begunce. Tem skupinam bi na ta način omogočili dostop do ključnih storitev in izboljšali njihovo socialno vključenost.

6. Prilagoditev vozil osebam z oviranostmi

Ukrep vključuje prilagoditev avtobusov, vlakov in infrastrukture, da bodo dostopna gibalno in senzorno oviranim osebam. Pri tem je pomembno vzpostaviti tudi ustrezno informacijsko podporo za te potnike. S tem bi se izboljšala mobilnost in socialna vključenost oseb z oviranostmi.

7. Prevozi »od vrat do vrat«

Za osebe, ki ne morejo uporabljati javnega prevoza, predlagamo organizacijo prevozov »od vrat do vrat«. Ta storitev bi zagotovila prevoz za starejše, gibalno ovirane osebe in druge, ki potrebujejo spremstvo, kar bi izboljšalo njihovo dostopnost ključnih storitev. Storitve se lahko izvaja z delno pomočjo prostovoljcev.

8. Mobilnostno svetovanje

Vzpostavitev točk za mobilnostno svetovanje bi pomagala uporabnikom pri načrtovanju

trajnostnih potovanj. Mobilnostni svetovalci bi nudili informacije o prevoznih možnostih, prodaji vozovnic in naročin na sheme deljenja vozil ter spremljanje uporabnikov na prvih poteh.

9. Finančne subvencije

Za ranljive skupine na območjih brez ustreznega javnega prevoza predlagamo uvedbo finančnih spodbud za uporabo taksija ali najema prevoznih sredstev v obliki dobropisa. V primeru, da najem taksija ali vozila ni možen, se preuči možnost subvencioniranja nakupa nizko ali nič emisijskih vozil po francoskem vzoru (socialni zakup oziroma lizing).

10. Spodbujanje lokalnega sopotništva

Redkeje poseljeno podeželje in določena območja lahko izkoristijo obstoječe primere sopotništva za vsakodnevne poti na delo v lokalna središča. Ukrep zahteva vzpostavitev enotne platforme za dogovarjanje prevozov (po vzoru prevoz.org), spodbujanje sopotništva na lokalno značilne načine ter integracijo z javnim potniškim prometom.

Sklep

Prevozna revščina je večplasten pojav, ki zavzema številne oblike in ima tudi prostorsko razsežnost. V Sloveniji je že zdaj prisotna v pomembnem obsegu, pričakovati pa je, da bo tako tudi v prihodnje. Slovenija ima enega največjih deležev izdatkov za mobilnost v Evropski uniji, zaradi česar je v kontekstu prihodnjih sprememb (podnebni prehod, visoke cene goriva) zelo ranljiva. Kazalniki za ugotavljanje in preučevanje prevozne revščine se šele uveljavljajo, zato je obseg tega pojava zaenkrat možno zgolj oceniti. Ne glede na to pa je smiselno čim prej izvajanje ukrepov, ki ne bodo zgolj pomagali blažiti prevozne revščine, temveč bodo pripomogli tudi k bolj trajnostnim potovalnim navadam prebivalcev.

Članek je nastal v okviru raziskovalnega projekta Mobilnostna revščina v Republiki Sloveniji (V6-2251), ki so ga sofinancirali Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, Ministrstvo za naravne vire in prostor ter Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije.

ESRS

Evropski standardi poročanja
o trajnosti (European
Sustainability Reporting Standards)

PRIPRAVA
POROČILA

Praktična šola poročanja o trajnosti, skladnega z evropskimi standardi poročanja

Vsebina:

- Pogled na celotno strukturo letnega poročila, del katerega je izjava o trajnosti oziroma poročilo, skladno s standardi ESRS
- Kako zagotavljamo povezljivost med poslovnim, trajnostnim in računovodskim delom poročila
- Pregled splošnih zahtev poročanja; poseben poudarek na vrednostni verigi in dvojni pomembnosti (pomembnost vpliva in finančna pomembnost) kot osnova za določanje pomembnosti tem poročanja
- Splošna razkritja
- Okoljske teme poročanja
- Družbene teme poročanja
- Upravljalvske teme poročanja
- Priprava na revizijski pregled

Na dvodnevnem izobraževanju bomo skupaj prehodili praktične korake priprave poročila, skladnega s standardi ESRS.



Izobraževanje je namenjeno podjetjem/organizacijam, ki želijo poročati oz. so zavezanci za poročanje po standardih ESRS.

Izobraževanje bo potekalo v manjših skupinah, kar bo omogočalo aplikativno podajanje vsebin z razpravami.

Cena dvodnevnega izobraževanja:

580 € + ddv/osebo, pri vsaki nadaljnji osebi iz iste organizacije se upošteva **50 % popust** (290 € + ddv/osebo).

Ste zainteresirani za udeležbo? Pišite nam na spodnji kontakt in **obvestili vas bomo o novem razpisanem terminu.**

Tanja Pangerl
Vodja projektov
t: 03 42 66 716
e: info@zelenaslovenija.si



KIBERNETSKA VARNOST KRITIČNE INFRASTRUKTURE

Smo varni pred »kaskadnim učinkom«?

Novembra lani je bil Holding slovenskih elektrarn (HSE) žrtev kibernetkega napada z izsiljevalskim virusom. Ob hitrem ukrepanju strokovnih služb HSE je napadalcem uspelo zašifrirati le manjši del sistemov in pridobiti dostop do podatkov, ki niso imeli posebne vrednosti. Na HSE so vse sisteme ponovno postavili iz varnostnih kopij in z dodatnimi varnostnimi ukrepi. Dobava električne energije ni bila motena niti za trenutek. Kako poskrbeti za kibernetko varnost, saj je napadov vse več, podjetja pa so na to različno pripravljena? Nekateri sektorji in panoge so še posebej izpostavljeni.

TANJA PANGERL, MAG. MARJETKA RAUŠL LESJAK

Kot ocenjuje **Gorazd Božič**, vodja SI-CERT, nacionalnega odzivnega centra za kibernetne incidente, so bili v primeru HSE »na mestu ustrezni postopki, ki niso zmotili delovanja njene dobave.« Vendar ob tem opozarjajo, da »obstajajo razlike po sektorjih kritične infrastrukture in izvajalcih bistvenih storitev. Cilj je, da te razlike zmanjšamo in da sektorje, ki so mogoče malo zaostali zaradi pozne digitalizacije in kakšnih drugih razlogov, pripeljemo do boljše preventive.« Dejstvo je, da prav vse statistike dokazujejo, da se število varnostnih incidentov iz leta v leto večja.



Gorazd Božič, vodja SI-CERT

Kateri sektorji sodijo v kritično infrastrukturo?

To so dejavnosti in zmogljivosti, ki so ključnega pomena za državljane in bi prekinitve njihovega delovanja ali uničenje pomembno vplivalo in imelo resne posledice. To so sektorji energetike, prometa, hrane, preskrbe s pitno vodo, zdravstva, financ, varovanja okolja ter informacijsko-komunikacijskih omrežij in sistemov.

Kot pravijo na **Uradu vlade za informacijsko varnost (URSIV)**, ima kibernetni incident v tej infrastrukturi »t. i. kaskadni učinek. En dogodek sproži verigo drugih dogodkov, ki se medsebojno krepijo in povzročajo širše posledice, kot bi jih imel zgolj prvi dogodek. Na primer, uspešen vdor v informacijske sisteme elektroenergetskega omrežja lahko povzroči izpad dobave električne energije. Izpad lahko nato vpliva na druge sektorje, kot so oskrba s pitno vodo, promet, zdravstveni sistem in telekomunikacije. Posledica je lahko nastanek krize, ki ima dolgoročne gospodarske in družbene posledice.«



Kaskadni učinek. Na primer, uspešen vdor v informacijske sisteme elektroenergetskega omrežja in izpad dobave električne energije vpliva na vse druge sektorje, ki so neposredno odvisni od dobavljenе električne energije.

Načrtovanje zaščite kritične infrastrukture vključuje ocenjevanje tveganj in oblikovanje ukrepov za njeno zaščito. Strokovno usmerjanje in usklajevanje na tem področju izvaja ministrstvo za obrambo.

Vodja SI-CERT ocenjuje, da se podjetja, ki spadajo v segment kritične infrastrukture, zavedajo pomembnosti ustrezne zaščite, zato recimo napadi zaradi onemogočanja ne povzročajo nekih težav. Druga zgodba so dobavna veriga in zunanji izvajalci, »kjer se z dobro zasnovanim phishing (ribarjenje) napadom, okužbo prenosnika ali nakupom odteklkih poverilnic na temnem spletu lahko pridobi dostop do notranje infrastrukture podjetja. Običajno sledi izsiljevalski napad (ransomware), znani so pa tudi primeri, ko je motivacija za napad pridobitev podatkov, vohunjenje, takrat seveda govorimo o državno podprtih skupinah.«

Varnostna tveganja, ki prednjačijo

Varnostni sistemi kritične infrastrukture se razlikujejo od manj kritičnih sistemov, ker se »osredotočajo na posebna okolja, kjer potekajo procesi t. i. operativne tehnologije (OT), ki vsebuje industrijske kontrolne sisteme. OT okolja so tista, ki so ključna za delovanje npr. sistemov za vodenje elektroenergetskih omrežij,« pojasnjuje **Peter Ceferin**, tehnični direktor podjetja **Smart Com**. Ob tem opozarja, da je bila OT prej izolirana od spleta, zdaj pa se povezuje z IT sistemi. OT kibernetski sistemi so bolj robustni, redundantnejši in imajo specifične komunikacijske protokole, ki so prisotni izključno v OT okoljih, vse z namenom zaščite pred obsežnimi in ciljanimi napadi.



Peter Ceferin, tehnični direktor podjetja **Smart Com**

Najpogostejše napadalci uporabljajo napade z izsiljevalsko programsko opremo, ciljane grožnje na industrijske kontrolne sisteme, napade na oddaljene dostopne točke ter napade preko dobavne verige. »Te grožnje so posebej nevarne, ker so usmerjene na operacijske tehnologije, ki jih je pogosto težko posodobiti ali zaščititi z običajnimi varnostnimi ukrepi,« pravi Ceferin.

V kibernetskih napadih vedno večjo vlogo igra umetna inteligenca (UI) tako na strani prepoznavanja tovrstnih groženj kot na strani zlorabe. Napadalci UI lahko zlorabijo za razvoj naprednih orodij za avtomatizacijo ali izpopolnitev tehnik napadov, po drugi strani pa, tako tehnični direktor, predstavlja močno orožje pri zaščiti, ker omogoča »hitro zaznavanje nenavadnih vzorcev in anomalij v omrežju, ki bi jih ljudje težko opazili. To pripomore k hitrejšemu odkrivanju in preprečevanju napadov«.

Zaščita kritične infrastrukture

»Za ustrezno zaščito pred kibernetskimi napadi je treba vzpostaviti kompetentno ekipo ali sodelovati z zunanjimi specializiranimi partnerji za vzpostavitev in ohranjanje primerne ravni kibernetske obrambe, večplastno varnostno arhitekturo, redno posodabljanje in vzdrževanje sistemov in naprave, izobraževanje zaposlene o varnostnih praksah in izvajati redne varnostne preglede ter simulacije kibernetskih napadov,« svetuje Peter Ceferin.

O sodobnih grožnjah in priporočenih varnostnih praksah mora podjetje ozaveščati ne samo svoje zaposlene, ampak tudi zunanje sodelavce, partnerje, podizvajalce in druge ključne deležnike. »Zaposleni morajo imeti osnovno znanje o prepoznavanju lažnih elektronskih sporočil, principov varnega ravnanja z osebnimi podatki, razumeti pomen močnih gesel in večstopenjskega preverjanja pristnosti (MFA). Ravno tako morajo biti seznanjeni, kako ravnati ob sumu kibernetskega napada, vključno s pravilnim poročanjem incidentov. Redno usposabljanje zaposlenih in posloводства ter simulacije kibernetskih napadov so nujne, da se pridobijo in ohranijo veščine, potrebne za hitro in učinkovito odzivanje na kibernetske grožnje ter za varno delovanje v okviru kritične infrastrukture.«

SI-CERT ponuja brezplačen tečaj, sestavljen iz 30-minutnih modulov za različne profile zaposlenih. »Prikažemo najbolj aktualne grožnje, kako jih prepoznati in kako ukrepati. Tečaj je bil narejen za mala in srednja podjetja, kmalu pa smo z veseljem ugotovili, da zaposlene nanj napotijo tudi v večjih podjetjih in državnih organih,« pravi Gorazd Božič.

Da bi zagotovili neprekinjenost delovanja tudi v primeru, ko do incidenta pride, morajo upravljavci kritične infrastrukture upoštevati zakonodajo, smernice dobre prakse in standarde s področja kibernetske varnosti. Zakon o kritični infrastrukturi, Zakon o informacijski varnosti in smernice ter ukrepi evropske direktive NIS 2 določajo obveznosti glede upravljanja tveganj, varnostnih ukrepov in poročanja o incidentih. Vključene so tudi zahteve za vzpostavitev rezervnih sistemov, nadzornih mehanizmov in komunikacijskih protokolov. Dobro je, da se upravljavci poslužijo storitev specializiranih partnerjev v okviru varnostnih in omrežnih storitev. Ti lahko zagotovijo dodatno strokovno znanje, tehnologije in rešitve.

Kako je v praksi?

Eles

V Elesu vsako zaznano tveganje ocenijo in sprejmejo ustrezen ukrep. Obrambo pred kibernetskimi napadi razumejo kot kontinuiran proces, ki ga nenehno izboljšujejo in dograjujejo: »Vlagamo v napredne, avtomatizirane sisteme prepoznavanja, alarmiranja in odzivanja na kibernetske grožnje ter posvečamo izjemno pozornost vlogi zaposlenim kot tistim, ki (tudi) lahko prepoznajo take grožnje.« Da bi povečali učinkovitost, zaznavo, preglednost in pohitrili odziv, so vzpostavili Varnostno operativni center. Družba ima mednarodni standard za upravljanje s tveganji ISO 31000 in certifikat ISO 27001. Za zaposlene imajo periodične programe ozaveščanja in redna izobraževanja, po katerih zaposleni opravijo tudi preverjanje znanja.

Za zagotavljanje kibernetske varnosti sodelujejo s tujimi in slovenskimi strokovnjaki, se udeležujejo mednarodnih vaj, kjer preizkušajo vpeljana orodja in nadgrajujejo že pridobljena znanja ter s tem še boljše zaznajo svoje ranljivosti, izboljšajo odzive na kibernetske grožnje in so predvsem boljše pripravljeni na morebitne incidente.

Veliko zaposlenih je vključenih v različne delovne skupine in v organe Evropskega združenja sistemskih operaterjev elektroenergetskega omrežja, ki je sodelovalo pri pripravi novega omrežnega kodeksa za kibernetsko varnost: »Kodeks med drugim zajema tudi zahteve za kibernetsko varnost čezmejnih pretokov električne energije in vključuje pravila za minimalne zahteve, načrtovanje, nadzor, poročanje, odziv na incidente in krizno upravljanje. Njegov vpliv presega meje elektroenergetike, saj naj bi služil kot vzorčni primer za urejanje kibernetske varnosti tudi za druga področja in pomeni pomemben premik v zagotavljanju kibernetske varnosti v elektroenergetskem sektorju.«

Banka Slovenije

V Banki Slovenije informacijska tveganja obvladujejo »z ustrezno zasnovo in vključevanjem varnosti v celotnem življenjskem ciklu vsakega sistema oziroma storitve (od načrtovanja, razvoja, uvedbe, uporabe in ukinitve). Pri tem sledimo načelu uporabe različnih varnostnih ukrepov in tehnologij na več ravneh (fizična varnost, omrežna varnost, varnost aplikacij, upravljanje identitet in dostop, varnost podatkov). Na ta način

izboljšujemo odpornost na kibernetske grožnje in zmanjšujemo tveganja za varnostne incidente.«

Preventivni ukrepi, ki se jih poslužujejo, so redno ozaveščanje in izobraževanje zaposlenih, uporaba naprednih varnostnih rešitev, redno posodabljanje programske opreme, izvedba rednih varnostnih pregledov in testiranj, izdelava varnostnih kopij, beleženje in redno spremljanje varnostnih dogodkov, spremljanje situacijskih informacij o kibernetskih grožnjah itd. Sodelujejo tudi z nacionalnim odzivnim centrom SI-CERT.

Telekom Slovenije



Janez Anžič, direktor Operativno-storitvenega centra

S pomočjo sodobne tehnologije pri Telekomu Slovenije po besedah **Janeza Anžiča**, direktorja Operativno-storitvenega centra, varnostne dogodke 24 ur na dan in vse dni v letu podrobno spremljajo, analizirajo in ocenjujejo informacije, ki jih prejemajo glede potencialnih groženj iz različnih virov. »Na globalnem nivoju sodelujemo z različnimi organizacijami, sprejemamo dodatne ukrepe za povečevanje varnosti tako lastnih storitev kot storitev, ki jih zagotavljamo naročnikom. V stalni pripravljenosti je naša odzivna skupina za kibernetske incidente.« Tudi v Telekomu Slovenije sodelujejo v mednarodnih vajah s področja kibernetske zaščite.

V podjetju imajo lastni Center kibernetske varnosti in odpornosti ter ekipo z več kot 100 strokovnjaki za kibernetsko varnost: »Uporabljamo najbolj napredne tehnološke rešitve s tega področja. Vse bolj uporabljamo umetno inteligenco, še posebej pri zaznavi poskusov kibernetskih napadov. Pred tem ni varen nihče, zato imamo vzpostavljene zelo kompleksne in napredne sisteme in protokole, ki pred kibernetskimi izzivi varujejo naše omrežje, storitve, podatke in uporabnike.«

Tudi v Telekomu Slovenije pripravljajo redna izobraževanja za zaposlene, saj se zavedajo,

da je človek tudi na tem področju najšibkejši člen, ki lahko zaradi nepazljivosti omogoči nepooblaščen dostop.

Prav tako so poskrbeli za varnost uporabnikov. »Razvili smo zelo učinkovite in dostopne rešitve, s katerimi lahko uporabniki res enostavno zaščitijo svoje domače omrežje ali mobilno napravo pred zlonamernimi stranmi – Varen splet.« Anžič še dodaja, da na nevarnosti opozarjajo prek najrazličnejših kanalov, od medijev do družbenih omrežij. Veliko pozornosti namenjajo preventivi, ozaveščanju in človeškemu dejavniku.

Klinični center

V UKC Ljubljana so lani v okviru Službe za korporativno varnost ustanovili Enoto za kibernetsko varnost. »Prav tako smo uvedli izobraževalni seminar s področja kibernetske varnosti novo zaposlenih. Kibernetske grožnje, s katerimi se srečujemo, so enake kot pri ostalih subjektih gospodarstva in javne ter državne uprave. Odziv na grožnje je odvisen od obsega in kompleksnosti napada.«

Zaključek

Dejstvo je, tudi na področju kritične infrastrukture, da smo kot skupnost močni toliko, kot je močan najšibkejši člen v verigi. Vodja SI-CERT opozarja na razlike po sektorjih te za državo ključne infrastrukture. Nismo še na vseh segmentih tako suvereni, da bi z varnostnim incidentom opravili tako, kot je lani HSE.

Zgolj zavedanje, da je za kibernetsko varnost treba poskrbeti, ni dovolj. Ali, kot je zapisal Gorazd Božič: »V nekaterih elementih, tudi pri odzivnih kapacitetah, smo v zadnjem desetletju stagnirali in so nas že prehitele z nami primerljive države članice EU, med njimi tudi Hrvaška, Latvija in Estonija. Radi govorimo o kibernetski varnosti, pišemo lepe cilje v strategije, zaplete pa se pri realizaciji. Trenutno glede tega na SI-CERT še držimo vodo nad glavo, ponekod celo podhranjeni dosegamo dobre rezultate, ampak v nedogled to ne bo šlo. Nujno bo treba narediti načrt zmanjšanja omenjenega zaostanka in ga začeti takoj izvajati.« Posledice morebitnega vdora v katerikoli segment kritične infrastrukture bomo namreč boleče čutili prav vsi.

Kratko, zanimivo

V SELNICI OB DRAVI ODPRLI PRVI VRTEC IZ SLOVENSKEGA LESA



Vrtec Kobanček. Z leve mag. Dejan Židan, dr. Vlasta Krmelj, Eva Hren, dr. Rok Cajzek, Marko Lukić in Manja Kokalj (foto: Pigac).

V Selnici ob Dravi so odprli nov skoraj nič-energijski vrtec, ki je grajen iz slovenskega lesa. Gre za prvi vrtec oz. javni objekt v Sloveniji grajen z inovativno in nagrajeno slovensko tehnologijo iQwood, brez lepil in kemikalij. Nov vrtec bo zaradi uporabe lesa in drugih naravnih materialov otrokom in vzgojiteljem nudil prijetno ugodje bivanja. Zaradi kakovostne zasnove, saj je skoraj nič-energijski, s porabo energije pod 15 kWh/m² a (pasivna gradnja), bo imel izredno nizke stroške porabe energije in manjše stroške vzdrževanja skozi celoten življenjski cikel. Vrtec sta zgradili družinski podjetji Lumar in GIC GRADNJE, ki si prizadevata za razvoj in gradnjo inovativnih trajnostnih objektov. Deset oddelkov vrtca bo sprejelo 150 otrok. Vrtec se razprostira na nekaj več kot 3.000 m² bivalne površine. Les predstavlja 80 odstotkov uporabljenih materialov. Vrednost investicije je ocenjena na 4.347.400 evrov brez DDV. Občina bo pridobila tudi nepovratna sredstva Eko sklada v višini 755.000 evrov z DDV.

NAGRADA LOGISTIČNI PROJEKT 2024 ZA KOVINSKE PALETE IPALLET

Priznanje za najboljši logistični projekt leta, ki ga podeljuje Slovensko logistično združenje, bo letos prejelo podjetje Grinblu za projekt »Kovinska paleta iPallet za prevoz štirih naloženih vozičkov 1/4 Dolly do prodajnega mesta«. Transportno paleta iPallet odlikuje inovativna, patentirana tehnologija, ki optimizira procese skladiščenja in logističnega poslovanja, poenostavlja delovne procese ter hkrati ohranja učinkovitost logistike celotne transportne poti. Nagrada bo podeljena 3. oktobra 2024 na 8. konferenci Keep IT Simple 2024 na Bledu. Nagradjeni projekt bo kandidiral tudi za nagrado ELA Awards 2024 (evropski logistični projekt leta), ki jo podeljuje Evropsko logistično združenje (ELA).



Promocija



Odgovor na energetske izzive Slovenije

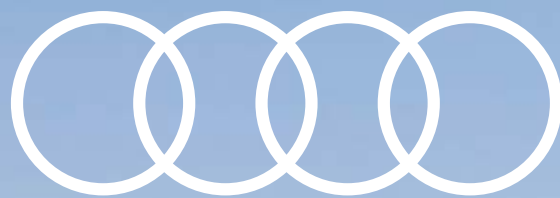
Jedrska energija in obnovljivi viri energije so temelj podnebne nevtralnosti in razogljičenja električne energije ter prispevajo k sodobni, zanesljivi, varni, okolju prijazni in v prihodnost usmerjeni oskrbi Slovenije.



Vse informacije o projektu na [JEK2.si](https://jek2.si)

JEK2

Presežite svoja pričakovanja.



Q6

Novi povsem električni e-tron



Odkrijte več

Audi Prednost je v tehniki.

Podatki o porabi in emisijah za Audi Q6 e-tron:

Kombinirana poraba električne energije (kWh/100 km): 17,1. Emisije CO₂: 0 g/km. Emisijska stopnja: AX. Emisije CO₂ so odvisne od vira električne energije. Audi zato priporoča uporabo ekološko pridobljene elektrike. Ogljikov dioksid (CO₂) je najpomembnejši toplogredni plin, ki povzroča globalno segrevanje. Emisije onesnaževal zunanega zraka iz prometa pomembno prispevajo k poslabšanju kakovosti zunanega zraka. Prispevajo zlasti k čezmerno povišanim koncentracijam prizemnega ozona, delcev PM₁₀ in PM_{2,5} ter dušikovih oksidov. PORSCHE SLOVENIJA, d.o.o., Bravničarjeva 5, 1000 Ljubljana. Slika je simbolna. Več na audi.si. Promocija