

Specializirana revija za trajnostni razvoj

ESG

189-190

okolje družba upravljanje

JUNIJ 2024



**Nove usmeritve iz
Bruslja** za promet, za
industrijske emisije in
za URE

- E** Dr. Jonas Sonnenschein: Potrebujemo večjo odgovornost, nadzor in odmik od statusa quo
- E** mag. Stane Merše, Katarina Trstenjak: Posodobljeni NEPN - Sledi višjim ciljem EU, izvedba ne bo lahka
- E** Zelo različno o uporabi fitofarmacevtskih sredstev, glifosat ostaja
- S** Dr. Rok Kopinč: Rabo čebeljih pridelkov potrjujejo dokazi znanosti in medicine
- G** Mojca Kodre: Neupravljanje je tveganje, vse rešite dosegljive v partnerstvu
- G** Vanja Hrovat: Evropska bela knjiga o trajnostnih praksah v MSP

Zelena
Slovenija

Poština plačana pri pošti
1102 Ljubljana

ISSN 1855-4849



E S G

Pripravljeni na **zahteve, izzive** in **priložnosti** trajnostnosti (ESG)

Za zakonodajno skladnost,
tržno konkurenčnost,
kreativno agilnost in
dolgoročno uspešnost

STORITVE
NA KLJUČ

Izkušena strokovna ekipa
storitve izvaja na ključ.

- Priprava poročila o trajnostnosti, skladno z ESRS
- Izdelava analize vrzeli z zakonodajnimi, tržnimi in drugimi zahtevami s področja trajnostnosti
- Priprava matrike dvojne pomembnosti
- Snovanje trajnostne (ESG) strategije in strategije razogljichenja
- Izračun ogljičnega odtisa in analiza LCA
- Delavnice in izobraževanja s področja trajnostnega razvoja v praksi po vaši meri

Več informacij: info@fitmedia.si, tel.: 03/42 66 700

Razvojni zdrs Slovenije so preveč prezrta tema

Dr. Jonas Sonnenschein, član Podnebnega sveta, se strinja, da obstaja veliko težav pri izvajanju ukrepov NEPN. Da manjka odgovornosti, ni učinkovitejšega nadzora pri izvajanju in da »včasih niti pristojna ministrstva ne vejo, katere politike in ukrepe morajo sprejeti v skladu z NEPN.« Zato bodo zaradi izvedbenega primanjkljaja objavili spletni semafor. Tako bo lahko Slovenija ažurirano spremljala, koliko zmanjšujemo porabo energije v stavbah, prometu, industriji in kmetijstvu, kolikšno bo zmanjšanje toplogrednih plinov na poti do leta 2030, kako bo z izstopom iz premoga, kakšen bo delež OVE v bruto končni rabi energije in še marsikaj tistega, kar je zapisano na papirju. NEPN je sicer v javni razpravi, do konca junija ga Slovenija pošlje v Bruselj.

Tudi interdisciplinarna skupina, ki je načrtala smeri NEPN in zračunala scenarije, soglaša, da je med večjimi izzivi posodobljenega NEPN »povečanje izvedljivosti«. **Mag. Stane Merše** in **Katarina Trstenjak** navajata, da osveženi dokument konkretno navaja »ustrezne aktivnosti, rok in odgovornost za izvedbo«. Zato, seveda, da ukrepi ne bodo ostali na papirju.

Povsem drugačen razgled na to, kar mora Slovenija doseči do leta 2030, bi ponudili predlagatelji, če bi ob celoviti presoji vplivov NEPN na okolje dokumentu dodali še (samo) kritično poročilo – kaj sporočajo (ne)doseženi kazalniki zelenega dogovora. Od sprejema NEPN v februarju 2020 je minilo dobra štiri leta. Saj je NEPN vendarle slovenski zeleni dogovor. Z okoljskimi in podnebnimi cilji je aorta razvojne strategije države.

NEPN je, če kdo to hoče ali ne, razvojni načrt. Je konkretizirana zelena vizija države in realizacija zahteva odziv oblasti, politike in javne sfere. Najprej naj zapičijo pogled v ekološki odtis Slovenije, saj je sintezni kazalnik zelenega razvoja.

NEPN ni edini dokument, ki se pravzaprav osvežuje z uglajenim zadovoljstvom, da so simulacije ciljev dogovorjene. A brez kritičnega pretresa, kateri akterji so ostali na pol poti – politika, država, ciljne panoge gospodarstva, lokalne skupnosti ... Vprašanje, kakšen je modus delovanja oblasti za uspešnost zelenega razvoja, enako zadene v živo ob branju Poročila o razvoju 2024. Izdal ga je Urad za makroekonomske analize in razvoj. S kazalniki in primerjavami s povprečji v EU analitično predstavlja, kako Slovenija uresničuje razvojno strategijo. Ekonomska in

okoljska slika je kajpak pisana, a nekaj štrli. Kazalniki o produktivnosti in konkurenčnosti. Najbolj trend šibke rasti produktivnosti, ki zaostaja za povprečjem v EU in obenem izgublja prednost pred skupino višegrajskih držav. Poslabšala se je tudi konkurenčnost gospodarstva itd.

Še tehtnejše odgovore terja podatek, da je med desetimi članicami, ki so se leta 2004 pridružile EU, samo Ciper razvojno manj napredoval kot Slovenija. Leta 2004 je bil BDP na prebivalca Slovenije 7.314 evrov pod evropskim povprečjem, zdaj zaostaja za več kot 8.500 evrov. Razlika v primerjavi z razvitimi se povečuje.

Za gospodarski razvoj in ohranitev življenjskega sloga v Sloveniji porabljamo preveč naravnih virov. Več kot 250 dni v letu živimo v prekomerni rabi naravnega kapitala. To ni trajnostno ravnanje, piše Poročilo o razvoju 2024, in ni v skladu s ciljem razvojne strategije 2030. Slovenija po dvajsetih letih v EU s središčnimi kazalniki razvojnega indeksa ni maturirala. Je že tako, da se jablana sodi po sadovih, država pa tudi. Slovenija že leta živi z ekološkim dolgom.

Odsotnost razumevanja razvojnih priložnosti in zdrsov Slovenije je razgalila tudi predvolilna kampanja za poslanske sedeže v evropskem parlamentu. Kot da razvoj Slovenije do leta 2030 ni tema, ki bi zanimala politiko in oblast. V tem trenutku, do leta 2030 je le še korak, je daleč prva tema razvoj Slovenije. Kam nas bo vodila pot po starem in kam bi nas vodila nova pot. Kje so možnosti za razvojni preskok pod dežnikom zelenega prehoda, za katerega nekateri še vedno mislijo, da nima osebne legitimacije in to dokazujejo z besednimi tračarijami. Začnimo iskati odgovore, koliko prostora se odpira za zeleno demokracijo ob zdajšnjem demokratičnem deficitu, saj smo zapisali, da hočemo vključujočo, zdravo, varno in odgovorno družbo. Koliko in kje nastopa aktivno zeleni državljan? Kako iz preveč birokratiziranega centra prenesti razvojne razprave v regije, v zbornice, razvojne organizacije, občine, v manjše entitete, da oživi kreativnost lokalnih agensov. Kako razpeti razvojne peruti, to je ta čas eksistenčno vprašanje za politiko, oblast in vse akterje, s strokovno in akademsko sfero ved.

Ali je razvoj samo videz in so strategije samo obet?



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, junij 2024

Naklada 2.200 izvodov

Revija je brezplačna.

Tiskano na okolju prijaznem papirju.

**® Zelena
Slovenija**

Kontakt za informacije:

T: 03/42 66 700

E: info@zelenaslovenija.si

W: www.zelenaslovenija.si

Partnerji

pri izdajanju revije EOL:

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



Univerza v Mariboru

Fakulteta za logistiko

surovina

ELES

VSEBINA



- 5 Novice članov Zelenega omrežja
- 17 Mednarodna konferenca TBMCE o krožnem gospodarstvu
- 18 Potrebujemo večjo odgovornost, nadzor in odmik od statusa quo
- 21 JEK2 je dolgoročna naložba v zanesljivo oskrbo z nizkoogljično električno energijo
- 22 Sledi višjim ciljem EU, izvedba ne bo lahka
- 23 GEN-I 15 let dobave elektrike obeležuje s trajnostnim razpisom za 100.000 €
- 24 V treh letih 850 milijonov za prednostne ukrepe
- 25 Vi sprašujete, ministrstvo odgovarja
- 26 Korak k večji učinkovitosti elektroenergetskega sistema
- 29 Najpogostejše naložbe v izvedbo ukrepov URE in OVE
- 30 Distribucija pri OVE pogoja predvsem naložbe v velike proizvodne enote
- 32 Cilji zahtevni, brez spodbud države ne bo šlo
- 36 Izdelava panelov zahteva veliko energije, povsod težave z reciklažo
- 39 Zakonodajna določila še vedno niso uresničena
- 40 Zelo različno o uporabi fitofarmacevtskih sredstev, glifosat ostaja
- 47 Z dolgoročnim sodelovanjem do trajnostnih rezultatov
- 48 Boljši učinki čiščenja, manjša raba energije in kemikalij
- 50 Povečuje se naklonjenost gradnji z lesom
- 52 Od leta 2030 morajo biti nove stavbe brezemisijske
- 55 Strožji standardi emisijskih vrednosti CO₂ za težka vozila
- 58 Vzpostavitev portala in posodobljena pravila za industrijske emisije
- 59 Skupaj lahko spremenimo naš svet
- 60 Manjkajo akcijski načrti za prilagajanje na spremembe
- 62 V praksi mora zaživeti metodologija za vrednotenje trajnostnih stavb
- 64 S celotnim programom do delovnih mest prihodnosti
- 66 Rabo čebeljih pridelkov potrjujejo dokazi znanosti in medicine
- 69 TECOS že 30 let utrjuje vlogo strateškega razvojnega partnerja
- 70 Apetiti potrošnikov vsak dan večji, ravnotežje v okolju se ruši
- 72 Odslej bolj kompleksno merjenje vplivov in učinkov turizma
- 74 Neupravljanje je tveganje, vse rešitve dosegljive v partnerstvu
- 76 Evropska bela knjiga o trajnostnih praksah v MSP

Novice članov Zelenega omrežja



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

SIJ Slovenijo postavlja na zemljevid zelenega jeklarstva



V Skupini SIJ smo prejeli certifikat ResponsibleSteel in Slovenijo postavili na svetovni zemljevid trajnostne proizvodnje jekla. Na svetu je poleg Skupine SIJ le 13 jeklarskih skupin s tem certifikatom. »Pridobitev certifikata ResponsibleSteel predstavlja novo trajnostno prelomnico v naši zgodovini po tem, ko smo pred štirimi desetletji že prešli na proizvodnjo jekla po načelih krožnega gospodarstva. Zdaj smo del izbrane skupine jeklarskih podjetij, ki postavljajo standarde za trajnostno poslovanje v naši industriji,« je med drugim povedal Andrey Zubitskiy, predsednik uprave Skupine SIJ. Standard temelji na dvanajstih načelih, ki vključujejo vrsto meril in zahtev, v ocenjevanje pa so vključeni tudi naši deležniki. Za pridobitev certifikata ResponsibleSteel mora vsak obrat prestati neodvisno presojo in dokazati, da dejavnosti, ki v njem potekajo, izpolnjujejo stroge kriterije glede okoljskih, družbenih in upravljalških vidikov poslovanja ter odnosov z deležniki. Poročilo pregleda neodvisen odbor za certificiranje pri organizaciji ResponsibleSteel, ki sprejme končno odločitev o podelitvi certifikata.

Skupina SIJ
www.sij.si

Trajnostno ob Dnevih dediščine evropskih pokopališč 2024



Med 24. majem in 2. junijem 2024 obeležujemo Dneve dediščine evropskih pokopališč, ki vsako leto v organizaciji mednarodnega Združenja evropsko pomembnih pokopališč (ASCE) opozarjajo na družbeno in okoljsko pomembne teme, povezane s spominom na pokojne in trajnostnim upravljanjem pokopališč. Letošnja tema je bila okoljska trajnost in boj proti podnebnim spremembam. ASCE se je povezal z Zbornico komunalnega gospodarstva Slovenije, ki združuje upravljavce pokopališč, in v okviru tedna pripravil aktivnosti za trajnostno preoblikovanje pokopališč. Upravljavci so bili vabljeni, da zasadijo vzorčne grobove z rastlinami, odpornimi na sušo, in izvedejo številne druge aktivnosti za trajnostne izboljšave (zalivanje z deževnico, solarna razsvetljava, zasaditve medovitih rastlin, izobraževanja o alternativah prižiganju plastičnih nagrobnih sveč), s katerimi bodo obiskovalce in najemnike grobov spodbudili k trajnostnemu ravnanju tudi v vsakdanjem življenju.

Zbornica komunalnega gospodarstva Slovenije
www.komunalna-zbornica.si

Prednost uporabe pe- ščenih filtrov pri pri- pravi pitne vode



Podjetje Kolektor Sisteh, ki je med ključnimi akterji v vertikali »Pitne in odpadne vode« v SRIP – Krožno gospodarstvo, je dokazalo uporabnost peščenih filtrov s kontinuiranim delovanjem pri pripravi pitne vode. Inovativna zasnova omogoča hkratno delovanje in pranje filtra, kar pomeni, da je prefiltrirana voda vedno na voljo, saj se proces filtriranja ne prekine. Ključna prednost teh filtrov je v razvoju in stalni prisotnosti mikrobiološke kulture na filtrnih zrnih. Zaradi neprekinjenega pranja se mikrobiološka kultura lahko optimalno razvije, medtem ko pri običajnih peščenih filterih povratno pranje pogosto uniči to koristno kulturo. Mikrobiološka kultura ne le pomaga pri odstranjevanju delcev, ampak tudi izvaja mikrobiološko čiščenje vode. To vključuje nitrifikacijo (odstranjevanje amonija in organskih snovi) ter denitrifikacijo (odstranjevanje nitrata). Kontinuirani peščeni filtri so še posebej uporabni pri terciarnem čiščenju odpadne vode in pripravi pitne vode. Obstajajo tudi obetavni indici, da mikrobiološka kultura pomaga odstranjevati sledove težkih kovin, kar bi lahko bilo izjemno koristno pri pripravi pitne vode iz rek.

Štajerska gospodarska zbornica
www.srip-krožno-gospodarstvo.si

Avtomatizirano razžičevanje bal v industriji recikliranja – sistem WireX



Žica za vezanje bal je v industriji recikliranja nepogrešljiva: brez nje bi bilo zbiranje, prevoz in predelava velikih količin odpadkov, ki vstopajo v proces recikliranja, veliko težje. Obsežna uporaba žice postavlja reciklažna podjetja pred izziv, kako žico učinkovito in varno odstraniti. Gre za zapleteno opravilo, ki se običajno izvaja ročno ali le z delno mehansko podporo. Vendar je ročno odstranjevanje žice naporno in dolgotrajno. Poleg tega predstavlja varnostno tveganje za zaposlene. V Stadlerju smo razvili rešitev, ki omogoča učinkovito reševanje tega problema, to je sistem WireX. Gre za v celoti avtomatiziran proces, ki v enem samem prehodu iz bal odstrani žice. S tem se bistveno povečata učinkovitost procesa in zmogljivost sistema za sortiranje. Hkrati izboljšuje varnost zaposlenih. S pomočjo senzorjev za prepoznavanje in merilnih sistemov naprava WireX izmeri bale in odstrani žice iz bal. Jeklena enota za razžičevanje je integrirana v okvir, ki je prav tako izdelan iz jekla in je odporen na vibracije ter je zasnovan za standardne dimenzije bal. Novi WireX je preстал stroge razvojne in potrditvene postopke podjetja Stadler ter je bil temeljito preizkušen v njegovem testnem centru v Sloveniji. Poleg tega trenutno potekajo končni testi v realnih pogojih delovanja v sortirnici odpadkov stranke iz Nemčije.

Willy Stadler d.o.o.
www.willystadler.si

Naravne metode vzgoje sadik trajnic

Prav gotovo moderno vrtnarjenje s pretirano in v resnici nepotrebno ali vsaj ne nujno uporabo materialov od daleč prispeva k onesnaževanju okolja in klimatskim spremembam. Samo pomislimo na vso ogromno

porabo fosilnih goriv za Transporte šote in vseh mogočih šotnih substratov, na katerih sloni praktično vsa proizvodnja sadik, od lončnic, enoletnic, do trajnic v celi Evropi in drugje. Hlepenje za vedno novimi in novimi sortami okrasnih rastlin, med njimi tudi trajnic, prinaša poleg odličnih tudi veliko število premalo trpežnih sort, ki potrebujejo za svoje preživetje veliko za okolje škodljive kemije. V vrtnariji Trajnice Golob-Klančič že več kot tri desetletja dokazujemo, da je možno odlične rezultate v vrtnarjenju doseči tudi na naravi prijaznejši način. Poleg ogromnega števila odzivov in pohval naših kupcev smo že pred leti zbudili tudi zanimanje nizozemske vrtnarske platforme, ki je objavila reportažo o našem načinu dela. Preizkušanje vrst in sort v naših rastnih in klimatskih pogojih in odločitev za gojenje le najbolj trpežnih med njimi na prostem in ne v rastlinjaki, v navadni vrtni zemlji in ne v šotnici, dajejo dobre rezultate celo v zaostrovanju vremenskih ekstremov v zadnjem desetletju. Kjer odpovejo pomelkužene sadike trajnic, gojenih z modernimi metodami, dokazano preživijo asketsko in z naravnimi metodami vzgojene sadike trajnic.



Vrtnarija Trajnice Golob-Klančič
www.trajnice.com

Nov prevod standarda Gradnja stavb – Dostopnost in uporabnost grajenega okolja

V svetu, ki se hitro razvija, je ključno, da so stavbe grajene in upravljane tako, da omogočajo enostaven dostop in uporabo vsem, ne glede na starost, sposobnost ali druge individualne značilnosti. Standard SIST ISO 21542:2022, Gradnja stavb – Dostopnost in uporabnost grajenega okolja, predstavlja ključno orodje za grajenje prav takšnega okolja, podpira dinamičen koncept dostopnosti in uporabnosti ter vključenost posameznikov v družbo. Omogoča lažje

izobraževanje, zaposlovanje ter aktivno sodelovanje v skupnosti. Hkrati spodbuja občutek enakopravnosti in socialne vključenosti, kar prispeva k bolj trajnostnemu in uspešnemu razvoju družbe. Standard zajema različne vidike grajenega okolja, vključno s projektiranjem, gradnjo, upravljanjem in vzdrževanjem stavb. Opisuje, kako naj bi osebam omogočili dostop in vstop v stavbo, uporabo prostorov in opreme, storitev ter informacijskih omrežij stavbe, izhod iz stavbe v običajnih razmerah in evakuacijo iz stavbe v sili. Pripravljen je predvsem za odrasle invalidne osebe, vendar vključuje tudi nekaj priporočil glede specifičnih potreb otrok po dostopnosti.



SIST – Slovenski inštitut za standardizacijo
www.sist.si

Postopna odprava brezplačnih emisijskih kuponov

Podnebna nevtrálnost je prednostna naloga EU, ki v okviru Zelenega dogovora zavezuje članice, da bodo dosegle podnebno nevtrálnost do 2050 in izpolnile zahteve Pariškega sporazuma. EU ETS je bil vzpostavljen z namenom, da se obveznost zmanjšanja emisij toplogrednih plinov doseže na stroškovno učinkovit način. V začetku letošnjega leta sta izšli sprememba Delegirane uredbe (EU) 2019/331 glede prehodnih pravil na ravni Unije za usklajeno brezplačno dodelitev pravic do emisije (Delegirana uredba Komisije (EU) 2024/873) in Smernice o usklajeni metodologiji brezplačne dodelitve za upravljavce naprav. Dokumenta opredeljujeta nadzor planov in ukrepov za zmanjševanje emisij toplogrednih plinov. Nekatere ključne spremembe, ki jih prinaša nova zakonodaja, so postopna odprava brezplačnih emisijskih kuponov do leta 2034, izvajanje priporočil in ukrepov z energetskih pregledov za podjetja, ki imajo obveznost izvajanja teh pregledov, priprava načrtov za podnebno nevtrálnost za naprave, ki na ravni EU

najbolj onesnažujejo, sprememba datuma podelitve brezplačnih emisijskih kuponov. V SIQ Ljubljana kot akreditiran preveritelj poročil o emisijah toplogrednih plinov že 18 let nudimo podporo zavezancem za poročanje v EU ETS shemi.



SIQ Ljubljana
www.siq.si

Mladi iz odpadnih materialov ustvarjali družabne igre

Natečaj »Odpadno je uporabno« je naš že tradicionalni način osveščanja mladih, s katerim mlade motiviramo k ponovni uporabi izdelkov, ki smo jih že izločili iz uporabe, in tako prispevati k ohranjanju naravnih virov. V želji, da bi mlade vsaj delno odvrnili od virtualnega sveta in jih spodbudili k razigranemu druženju ter prijetnemu preživljanju skupnega prostega časa, smo jih v letošnjem natečaju povabili k izdelovanju družabnih iger iz odpadnih materialov. Otroci, učenci in dijaki so ustvarili 33 unikatnih in zanimivih družabnih iger, izmed katerih so si nagrade prislužile: Igra korenček, Igraj se z mano, Kamenčki v Muro, Štrnckanje na gol in Zazibaj se v Evropsko unijo. Vsem sodelujočim se iskreno zahvaljujemo za sodelovanje in vložen trud. Več o samem natečaju in zmagovalnih izdelkih najdete na naši spletni strani.



Saubermacher – Komunala Murska Sobota d.o.o.
www.saubermacher-komunala.si

Ne veste, kam z viški biomase?

Izdelava materiala biokompozita se začne s sterilizacijo odpadne biomase in vode. Ali morda razpolagate z viški biomase ter slabo uporabnimi kmetijskimi surovinami in ne veste kam z njimi? Lahko jih uporabimo za proizvodnjo trajnostnih, naravi neškodljivih materialov, primernih za gradbeništvo, parkirno industrijo in še kaj – področja uporabe so neomejena. Z uporabo določenih biotehnoloških postopkov lahko dosežemo različne mehanske lastnosti materialov, visoko izolacijsko sposobnost in dobro obdelovalnost, po vrhu pa so ti materiali še negorljivi. Želeno obliko končnih izdelkov dobimo z uporabo naprednega 3D modeliranja in oblikovanja, tako ustvarjeni materiali pa omogočajo izražanje izjemne kreativnosti. Izdelki so kreirani na osnovi specifičnih želja in potreb in se ponajso z odličnim naravnim izgledom.



Rutena d.o.o.
www.mycopor.eu

Sejem AGRA v svoji 62. ponovitvi bo trajnostno svež

Mednarodni kmetijsko-živilski sejem AGRA bo tudi letos v Gornji Radgoni od 24. do 29. avgusta ohranil sloves največjega in najpomembnejšega kmetijsko-živilskega sejma v tem delu Evrope. Predstavil bo prebojne zelene tehnologije pridelave in predelave, si prizadeval za krepitev podeželja, ohranjanje okolja in biotske raznovrstnosti, skrbel za boljši in naravi prijaznejši pridelek ter varno hrano. Spodbujal bo samooskrbo in ob tradicionalnih znanjih in sodobni inovativnosti usmerjal pridelavo in prehrano v trajnostno prihodnost. Pridelek bo varoval pred podnebnimi spremembami in prispeval k okrevanju narave s smotno rabo snovnih in energetskih obnovljivih virov. Z Bolgarijo, državo partnerico sejma AGRA, bo novosti iz panoge predstavilo

blizu 1.700 razstavljalcev iz več kot 30 držav. S strokovnimi razstavami živali bo predstavil vrhunske rejske dosežke in vabil s sonaravnimi praksami in nasveti v sejem-ske vrtove. Povezoval se bo s strokovnimi in stanovskimi srečanji in nazdravil poslovno uspešnemu in prijateljskemu druženju z najboljšimi kmetijskimi, tudi ekološko pridelanimi prehranskimi izdelki in vini. Poudarki bodo na prehranski varnosti, mladih in inovacijah, digitalizaciji in umetni inteligenci, ekološkem in ohranitvenem kmetijstvu, na učinkovitem gospodarjenju z gozdovi, prilagajanju podnebnim spremembam in varovanju vodnih virov.



Pomurski sejem d.o.o.
www.sejem-agra.si

Družba Plinovodi bo nadgradila sistem plinskih kromatografov

Novi energetski sveženj EU vključuje tudi sprejem nove evropske direktive in uredbe o skupnih pravilih notranjega trga obnovljivih plinov, zemeljskega plina in vodika, s čimer bodo obnovljivi plini in vodik pridobili zelo pomembno vlogo v evropski energetski politiki. V družbi Plinovodi d.o.o. bomo v okviru transformacije prenosnega sistema plina za prenos obnovljivih plinov in vodika nadgradili sistem plinskih kromatografov ter razvili dodatno potrebno informacijsko infrastrukturo za spremljanje sestave zmesi plinov. Obstoječe inteligentne omrežne storitve za uporabnike sistema, kot sta pripravljavec prognoz in enotni informacijski sistem, bomo dopolnili s storitvami za interaktivno spremljanje prevzete in predane energije. Digitalizacijo procesov bomo nadaljevali s povezovanjem operaterjev na področju pametnih plinskih omrežij in se vključili v evropski sistem za certificiranje obnovljivih plinov, procesiranje potrdil o izvoru in spremljanje ogljičnega odtisa.

Plinovodi d.o.o.
www.plinovodi.si

Skupaj pomagamo: v Logatcu posadili 250 sadik redkih drevesnih vrst

V Petrolu se zavedamo pomena naravne biodiverzitete. V okviru akcije Skupaj pomagamo smo z donacijami Zlatih točk uspeli zbrati 10.000 evrov sredstev, ki smo jih namenili Zavodu za gozdove Slovenije in tako omogočili 1.500 sadik redkih drevesnih vrst, 90 krmilnic in 300 kg želoda za šoje ter 32 gnezdilnic za sove. Prvih 250 sadik smo posadili že v maju. V petek, 17. maja, smo Petrolovi prostovoljci pod strokovno taktirko Zavoda za gozdove Slovenije namestili nekaj manj kot 5 kg želoda in zasadili 250 sadik redkih drevesnih vrst, ki bodo bogatile drevesno sestavo gozdnega okolja na območju Logatca. Posledice preteklih ujm v slovenskih gozdovih zahtevajo vse več intervencij in sredstev za obnovo v gozdovih. V Petrolu smo sredstva namenili za redke manjšinske vrste, ki krepijo odpornost gozda, krmilnice in želod za šoje, ki naravno pogozdujejo hrastove gozdove, ter gnezdilnice za sove, ki zmanjšujejo število glodavcev v gozdu.



Petrol d.d., Ljubljana

www.petrol.si

Nomago – pomemben partner podjetij pri ureničenju zavez ESG

S kolesom proizvedemo 5-krat manj ogljikovih izpustov kot z javnim prevozom in 10-krat manj kot z avtomobilom. Trajnost in programi promocije zdravja so postali eni izmed ključnih ciljev v boljšo prihodnost usmerjenih podjetij. Vse več podjetij prepoznava prednost sistema e-koles Nomago Bikes, s katerimi lahko svojim zaposlenim omogočijo zdravo in okolju prijazno obliko mobilnosti ter tako poskrbijo za razvojno in trajnostno naravnano delovno okolje.

Najsi gre za poslovne sestanke, promocijo zdravja zaposlenih ali skok na službeno kosilo – z Nomago Bikes lahko podjetja aktivno prispevajo k zmanjševanju ogljičnega odtisa in gneče na cestah. Podjetja se lahko odločijo za interno Nomago Bike postajo, namenjeno samo njihovim zaposlenim, ali pa za Nomago Bike postajo pred svojo poslovno stavbo, ki je namenjena tudi njihovim strankam. V Nomagu pa poskrbimo tudi za konkretne podatke in metrike o trajnostnem ravnanju zaposlenih in strank, ki ga lahko podjetja enostavno vključijo v ESG spremljanje in poročanje na podlagi Evropskih standardov poročanja o trajnostnosti.



Nomago d.o.o.

www.nomago.si

Za zeleno Velenje



Ob svetovnem dnevu Zemlje je Mestna občina Velenje v okviru projekta Slovenia Green pripravila trajnosten dogodek Za zeleno Velenje, na katerem smo želeli izpostaviti pomembnost prilagajanja na podnebne spremembe. Različnim deležnikom smo predstavili podnebne spremembe in poudarili nujnost prilagajanja nanje. Spoznali so zelene navade, ki lajšajo ta proces, navdušili pa smo jih tudi s primeri dobrih praks iz lokalnega in širšega okolja. Na dogodku smo pridobili nova znanja o učinkoviti komunikaciji trajnostnih prizadevanj na kreativen način, privoščili smo si podnebju prijazno osvežitev z lokalnimi sezonskimi sestavinami in si ogledali razstavo »Na vroči strani Alp«, ki je prikazovala

podnebne spremembe v Sloveniji. Zaključili smo s predstavitvijo pripravljenih gradiv za nadaljnje samostojno komuniciranje. Na dogodku smo ustvarili manj kot 1 kilogram odpadkov. Naša prizadevanja v okviru projekta Slovenia Green so jasna in ambiciozna. Ne gre le za enkratni dogodek, temveč za dolgoročno pot za pozitivne spremembe. Za zeleno prihodnost si moramo prizadevati vsi! Zato vabimo tudi bralce, da odprejo srca zelenim navadam in se nam pridružijo na tej poti. Vsak posameznik šteje, saj lahko z malimi koraki, malimi spremembami naredi veliko. Premislite, kaj lahko naredite vi!

Mestna občina Velenje

www.velenje.si

Ljubljana med najboljšimi na poti k podnebni pogodbi

Potem ko je bila Ljubljana v okviru misije Evropske komisije Podnebno nevtralna in pametna mesta izbrana v skupino 100 podnebno nevtralnih in pametnih mest do leta 2030, smo na Mestni občini Ljubljana 15. marca 2024 Evropski komisiji oddali celotno dokumentacijo za podpis podnebne pogodbe. Ta bo izvedla celovito presojo dokumentacije, katere sestavni del so akcijski načrt razogljichenja Ljubljane do leta 2030, investicijski plan in zaveza mesta k razogljichenju ter izkazana podpora s strani različnih deležnikov. Dokumentacijo je v presojo oddalo 23 evropskih mest, pregled poteka v dveh fazah. Na prvi stopnji ocenjevanja je naše mesto prejelo odlično oceno, saj smo zbrali kar 96 od 100 možnih točk. Ljubljana se je tako uvrstila med 10 mest, ki so se neposredno uvrstila v drugi krog ocenjevanja. Po končani presoji bomo dobili posebno prestižno oznako »Ljubljana, ogljično nevtralno mesto«.



Mestna občina Ljubljana

www.ljubljana.si

Celje se pelje trajnostno



Med najaktivnejšimi zaposlenimi na MOC v zadnji akciji je bil Boštjan Golež iz Centra za informatiko, ki je v službo prihajal s kolesom in vsak dan v obe smeri opravil približno 35 kilometrov.

Mestna občina Celje je skupaj z Zavodom VOZIM v mesecu maju znova pripravila akcijo spodbujanja trajnostnih prihodov v vrtec, šolo ali službo. Letošnji pomladni akciji se je pridružilo rekordno število sodelujočih, ki so v treh tednih poskušali spremeniti ali utrditi svoje mobilnostne navade. Akciji so se pridružili v številnih celjskih podjetjih (Cinkarna Celje d.d., Engrotuš d.o.o., Zlatarna Celje d.o.o., ECE d.o.o., Maksim d.o.o. idr.), občinskih javnih zavodih in podjetjih, v Splošni bolnišnici Celje, Poklicni gasilski enoti, v njej so seveda sodelovali tudi zaposleni na Mestni občini Celje. V projektu so znova sodelovali tudi celjske šole in vrtci, kjer se dobro zavedajo, da se pridobivanje trajnostnih navad začne že v zgodnjem otroštvu in mladosti. V prvi letošnji akciji je aktivno – peš, s kolesom, skirojem, Celebusom, vlakom ali z deljenim prevozom – v službo, vrtec ali šolo prihajalo skoraj 4.500 ljudi in tako utrjevalo ali spreminjalo svoje mobilnostne navade.

Mestna občina Celje

<https://moc.celje.si>

Marles z nagrado BIG SEE Arhitektura

Marles z več kot 125-letno tradicijo gradnje okolju prijaznih in inovativnih rešitev utrjuje vodilni položaj med proizvajalci montažnih lesenih objektov v Evropi. S konceptom Lumniya iz linije Pure smo navdušili tudi številčno mednarodno žirijo in osvojil nagrado BIG SEE Arhitektura za leto 2024. Z vrhunskim inženirskim znanjem in vlaganji v inovativne rešitve prispevamo k napredku v panogi in spodbujamo trajnostno bivanje v klimatsko pozitivnih in energetsko učinkovitih objektih. Inovativen koncept Lumniya predstavlja nabor montažnih hiš, ki poleg udobja in funkcionalnosti z uporabo

trajnostnih materialov in tehnoloških rešitev uresničujejo našo zavezanost zmanjševanju ogljičnega odtisa gradnje in bivanja. Hiše Lumniya so izdelane z najnovejšo Marlesovo tehnologijo WoodSpan, ki omogoča gradnjo brez jeklenih preklad ali vertikalne podpore in tako zagotavlja svobodo gibanja v odprtih bivalnih prostorih. Trajnostne lesene konstrukcijske elemente odlikuje izjemna sposobnost skladiščenja CO₂, ki znaša kar 1.171 kg na kubični meter. Priznanje BIG SEE za najvidnejše dosežke s področja arhitekture potrjuje Marlesov vodilni položaj med proizvajalci montažnih lesenih objektov in našo vlogo gonilne sile trajnostnega napredka v gradbeni industriji.



Marles hiše Maribor d.o.o.

www.marles.com

Slovenski dan brez zavržene hrane v znamenju hranozavesti



Pobudniki slovenskega dne brez zavržene hrane Lidl Slovenija in partnerji smo ob letošnjem slovenskem dnevu brez zavržene hrane predstavili kampanjo Zbudi svojo hranozavest. Z vpeljavo nove besede želimo vzpostaviti enotno poimenovanje za ozaveščen odnos do hrane za manj zavržkov in uravnotežen življenjski slog ter poudariti pomen premišljenega, ozaveščenega in trajnostnega življenja. Dolgoročni cilj projekta je, da »hranozavest« sčasoma postane del pogovornega jezika, kar bi botrovalo vpeljavi izraza v Slovar slovenskega knjižnega jezika. Partnerji verjamemo, da izraz »hranozavest« nazorno

izpostavlja pozitivne asociacije: odgovorno ravnanje s hrano, ozaveščen prehranjevanje in (samo)zavest, da prav vsak izmed nas deluje v tej smeri. S področjem upravljanja zavržene hrane se v Lidlu Slovenija sicer že več kot desetletje sistemsko ukvarjamo ter pospešeno nadgrajujemo procese, ki pripomorejo k zmanjševanju količin zavržene hrane, obenem pa vseskozi krepimo ozaveščenost javnosti o tej tematiki in spodbujamo razmislek o pomenu preudarnega ravnanja s hrano.

Lidl Slovenija d.o.o. k.d.

www.lidl.si

Kontron lansiral zasebno mobilno omrežje 5G v nemški proizvodnji



Kontron, vodilni evropski ponudnik celovitih in visoko zanesljivih rešitev za varno, pametno in digitalizirano prihodnost, je lansiral komercialno kampusno omrežje 5G v proizvodnih in skladiščnih obratih Kontron Europe GmbH v Augsburgu v Nemčiji. Kontronovo samostojno jedrno omrežje 5G za podjetja predstavlja rešitev naslednje generacije, ki ponuja varno in učinkovito povezljivost 5G. Rešitev, ki jo v kranjskem podjetju razvijamo od leta 2020, je prilagojena za uvedbo v različna industrijska okolja, zagotavlja izjemno hiter čas do uvedbe storitev, kar omogoča napredno in inteligentno upravljanje, hkrati pa skrbno varuje občutljive podatke. Janez Ōri, direktor sektorja 5G in oblačne rešitve pri Kontronu, je strnil: »Naša rešitev za zasebno mobilno omrežje 5G zagotavlja robustno in varno pokritost v tovarniških prostorih in skladiščih, zasnovano za industrijsko uporabo z uporabnikom prijaznimi funkcijami za enostavno upravljanje omrežja in naprav. Omogoča brezhibno mobilnost za ljudi, sredstva in blago, povečuje produktivnost in učinkovitost, hkrati pa daje prednost varnosti in optimizaciji stroškov.«

Kontron, d.o.o.

www.kontron.si

Novinarski obisk na Komunalni Idrija

V preteklem mesecu je Maja Vojska, novinarka s Primorskega vala, stopila v čevlje ekipe za zbiranje odpadkov na Komunalni Idrija. Zgodaj zjutraj ob 6. uri je Maja sprva prisluhnila uvodnim napotkom in obvezno popila kavo za energijski začetek. Nato je bila opremljena s predpisano zaščitno opremo in se pridružila smetarski ekipi na terenu. Skupaj so prevzemali mešane komunalne odpadke po mestu Idrija, pri čemer je Majo presenetila obsežnost in raznolikost odpadkov, ki pristanejo v smeteh vsak dan. Obisk je prinesel spoznanja o pomembnosti ločevanja odpadkov in o neprimernih predmetih, ki se znajdejo med komunalnimi odpadki. Maja je pripravila 10-minutno reportažo o delu pobiralcev odpadkov, ki je dosegljiva na spletni strani Primorskega vala. S tem je ozaveščala občane o delu pobiralcev odpadkov in poudarila ključno vlogo, ki jo imajo pri ohranjanju čistega okolja.



Novinarka Maja Vojska se je pridružila smetarski ekipi na terenu.

Komunala Idrija d.o.o.

www.komunalaidrija.si

Do vzpenjače samo električni avtobusi, Maribor na vrhu

Ena od glavnih usmeritev javnega potniškega prometa v Mariboru je uvajanje okolju prijazne trajnostne mobilnosti. Podjetje Marprom iz Skupine JHMB in Mestna občina Maribor sta konec preteklega leta že elektrificirala linijo 6 Vzpenjača, na kateri vozijo samo električni avtobusi in je postala prva zelena linija pri nas. Popolna elektrifikacija te linije letno zmanjšuje škodljive izpuste za 384 ton; prav tako električni avtobusi ne povzročajo hrupa, med prednostmi pa so še prihranki pri gorivu oz. energentih. Trenutno v Marpromu uporabljamo 7 električnih mestnih avtobusov in 3 električna

vozila Maister, skupaj z MO Maribor pa bomo še naprej posodabljali vozni park z okolju prijaznimi avtobusi. Letos je načrtovana dobava dveh novih električnih avtobusov, v letih 2025 in 2026 pa še 9 električnih avtobusov. Cilj je, da bo delež električnih vozil v voznem parku mariborskega potniškega prometa do leta 2030 dosegel 50 % celotne flote. S tem se bo Maribor v primerjavi z mesti, kjer je javni potniški promet obvezen po zakonu, še utrdil v vrhu po deležu električnih vozil.



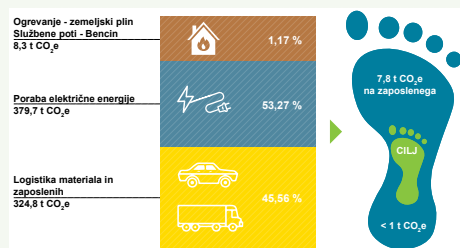
Elektrifikacija linije 6.

JHMB / Javno podjetje

Marprom, d. o. o.

www.marprom.si

V dveh letih zmanjšanje ogljičnega odtisa za kar 21 %



V podjetju Jamnik d.o.o. z zavezanostjo trajnostni strategiji nadaljujemo uspešno zmanjševanje emisij CO₂. V letu 2023 je skupni ogljični odtis podjetja znašal 712.793 kg CO₂, kar pomeni 7.833 kg na zaposlenega. To je pomemben napredek od leta 2021, ko je ogljični odtis na zaposlenega znašal 10,3 tone. Pomemben korak k doseganju teh rezultatov je bila razširitev sončne elektrarne na strehi podjetja v letu 2022, kar je pripomoglo k 10-% zmanjšanju ogljičnega odtisa. V letu 2023 smo dodatno povečali našo zavezanost trajnosti z namestitvijo dodatne sončne elektrarne, kar je prineslo še dodatnih 11 % zmanjšanja emisij CO₂. Naš cilj za leto 2024 je še ambicioznejši – proizvesti ali odkupiti čim več električne energije iz 100-% obnovljivih virov. Na ta način želimo nadaljevati s postopnim zmanjševanjem našega

ogljčnega odtisa in izpolnjevati zahteve ter želje vodstva, lastnikov in zaposlenih. Ostajamo trdno zavezani trajnostnemu razvoju in zmanjševanju svojega vpliva na okolje. S podporo vseh deležnikov bomo še naprej delovali skladno z našimi visokimi standardi trajnosti in odgovornosti do okolja.

Jamnik d.o.o.

www.jamnik.si

Iskraemeco nadaljuje po poti ESG



V podjetju Iskraemeco smo okrepili svojo zavezanost k vključevanju trajnostnega razvoja in področij ESG v poslovanje in vizijo podjetja, tako da smo trajnostni razvoj vključili v oddelek za Strategije. V preteklih letih smo dosegli pomembne mejnike, vključno z 70-odstotnim zmanjšanjem emisij CO₂ od leta 2013 in namestitvijo lastne sončne elektrarne v Kranju ter svetilk LED v vseh naših objektih. Naši produkti prispevajo k prihrankom energije pri naših strankah, medtem ko naši pametni merilniki nove generacije porabijo 30 odstotkov manj energije. S spodbujanjem športnih in zdravstvenih aktivnosti v okviru naše organizacije dajemo prednost dobremu počutju naših zaposlenih. Izvajamo revizije dobaviteljske verige s poudarkom na področjih ESG, s čimer zagotavljamo etične prakse v celotnem poslovanju, ter se ravnamo skladno z ISO standardi. Uspešna implementacija projekta Zeleni pingvin – digitalno orodje za izkustveno poučevanje, je primer stalnega sodelovanja z lokalnimi skupnostmi, vključno z občinami in šolami. V letu 2024 pregledujemo svoje pretekle in sedanje pristope k trajnosti ter na podlagi dragocenih prispevkov deležnikov, vključno z zaposlenimi, razvijamo posodobljeno, celovito in vseobsegajočo strategijo ESG. Pripravljamo se tudi na novo direktivo o trajnostnem poročanju (CSRD), za kar smo oblikovali posebno skupino za poročanje s predstavniki iz vseh oddelkov.

Iskraemeco, d.d.

www.iskraemeco.si

Hofer je za lepšo prihodnost čebel razdelil 100.000 vrečk semen sončnic



Kot največji diskontni trgovec v Sloveniji se zavedamo pomena čebel, saj je vsaka tretja žlica hrane odvisna od njih. Zato smo v zadnjih desetih letih v projekt Skrbimo za medeno prihodnost vložili več kot 200.000 evrov. V sodelovanju s Čebelarstvo Slovenije smo poskrbeli za lepšo prihodnost čebel, ob svetovnem dnevu čebel pa smo v Hoferju med kupce in zaposlene razdelili 100.000 vrečk medovitih sončnic. V okviru projekta smo v 10 letih med drugim razdelili 710.000 vrečk s semeni medovitih rastlin, sodelovali pri obnovi gozda na Krasu, uredili 180 gnezdilnic za čebele samotarke, zasadili drevored lip v Črni na Koroškem in postavili Hoferjev raziskovalni čebeljak. Skrbimo za medeno prihodnost je sicer prvi projekt v okviru Hoferjeve družbeno odgovorne iniciative Danes za jutri. Pri tem sodelujemo z več kot 40 lokalnimi nevladnimi organizacijami, ki smo jih od leta 2014 podprli z donacijami v vrednosti več kot 1,5 milijona evrov.

HOFER trgovina d.o.o.
www.hofer.si

Partnerstvo za ohranjanje naravne in kulturne dediščine s Planinsko zvezo

V podjetju Helios TBLUS svojo družbeno odgovornost in zavezanost lokalni skupnosti uresničujemo z različnimi projekti, med katerimi je tudi partnerstvo s Planinsko zvezo Slovenije. Letos smo podprli trajnostno obnovo 48 planinskih koč po vsej Sloveniji, ki bodo v naslednjih mesecih dobile svež videz in pohodnikom ponudile še več udobja in varnosti. V podjetju Helios TBLUS se zavedamo pomena ohranjanja naravne in kulturne dediščine, zato smo Planinsko zvezo Slovenije podprli

pri prenovi planinskih koč z donacijo lazur in pokravnih premazov. Z njimi bomo zunanjim lesenim in kovinskim delom planinskih koč povrnili svežino, jih zaščitili in podaljšali njihovo življenjsko dobo. Letošnje sodelovanje s Planinsko zvezo Slovenije predstavlja nadaljevanje naše dolgoletne zavezanosti k ohranjanju in razvoju slovenskih gornških in pohodniških poti ter planinskih objektov. Z obnovo naravnih materialov in njihovo ponovno uporabo prispevamo k trajnosti ter ohranjanju naravne in kulturne dediščine.



Helios TBLUS d.o.o.
www.helios.si

Odloči se za POLNO-ZRNATO



Potrošniki s povpraševanjem po živilih s posebnimi hranilnimi lastnostmi pomembno sooblikujejo ponudbo živil na trgu. Živilska podjetja želijo zadostiti njihovim potrebam, zato sledijo glavnim trendom na področju prehrane in širijo ponudbo različnih izdelkov, predvsem izdelkov z izboljšano in ugodno hranilno sestavo. Živila izboljšane hranilne sestave vsebujejo manj hranil, kot so sladkor, sol, maščobe, ali pa več hranil, kot so prehranske vlaknine, vitamini in minerali. Živila ugodne hranilne sestave že zaradi svojih obstoječih lastnosti predstavljajo dobro izbiro za potrošnika. Na GZS – Zbornici kmetijskih in živilskih podjetij v sodelovanju z živilskimi podjetji potrošnike spodbujamo k pogostejšemu vključevanju živil izboljšane in ugodne hranilne sestave v vsakodnevno prehrano. S tem namenom smo že peto leto zapored pripravili publikacijo z naslovom

»Odloči se za živila izboljšane hranilne sestave«, v kateri je predstavljena aktualna ponudba tovrstnih živil. S pomočjo aktivnosti projekta Odloči se za POLNO-ZRNATO, ki ga sofinancira Ministrstvo za zdravje in je del prizadevanj Dober tek Slovenija za več gibanja in bolj zdravo prehrano, pa želimo potrošnike še dodatno spodbuditi k pogostejšemu uživanju polnozrnatih izdelkov.

Zapisa: Dea Bergant, samostojna svetovalka

GZS – Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij
www.gzs.si/zkzp

Novo označevanje porekla medu



Evropski parlament je aprila potrdil predhodni dogovor v zvezi s predlogi Evropske komisije za večjo preglednost pri označevanju porekla mešanic medu. Nova pravila bodo potrošnikom omogočala boljše preglednost nad poreklom medu in pomagala v boju proti potvorbam. Stara direktiva 2001/110/ES je bila namreč pomanjkljiva glede jasnih informacij, zato je Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano na pobudo Čebelarstvo Slovenije začelo z aktivnostmi za spremembo direktive o medu v delu, ki določa označevanje mešanic s poreklom iz več držav. Sprejete spremembe se nanašajo predvsem na označevanje mešanic, kjer bo poreklo na vsakem izdelku zapisano po državah izvora v odstotkih po padajočem vrstnem redu. Države članice EU bodo morale začeti uporabljati nova pravila v roku dveh let po veljavnosti. V GS1 Slovenija bomo zato pripravili priporočila za označevanje izdelkov iz medu in njihovo sledljivost v preskrbovalni verigi s standardi GS1 za večjo transparentnost in učinkovitost. V okviru Akademije GS1 Slovenija bomo pripravili še ustrezna izobraževanja za čebelarje in zainteresirano javnost.

GS1 Slovenija
www.gs1si.org

Slavnostna otvoritev nove Betonarne Negoj 2.0



V industrijski coni v Rogaški Slatini smo odprli betonarno nove generacije. Betonarna Negoj 2.0 je četrta betonarna podjetja GIC gradnje d.o.o., a prva grajena po smernicah trajnostnega razvoja in trenutno edina v Sloveniji z digitaliziranimi procesi dela pri naročanju betona in tudi v delu laboratorija. Integrirani senzorji v fazi priprave in mešanja surovin ter kontrole kvalitete materialov omogočajo digitalizacijo procesov s ciljem kontrole kakovosti betona. S pomočjo vremenske postaje spremljamo pogoje v okolici, z merilcem energije optimiramo njeno porabo. Z zbranimi podatki napovedni model, ki temelji na umetni inteligenci, omogoča natančno napovedovanje lastnosti, trajnosti betona in dinamično prilagajanje receptur betona ter procesov mešanja. Trajnostni razvoj v gradbeništvu zahteva sodelovanje vseh deležnikov – od načrtovalcev, investitorjev, gradbenih podjetij, do državnih organov in lokalne skupnosti. Projekt postavitve betonarne je bil delno financiran z evropskimi sredstvi in s strani Republike Slovenije. Skupna višina investicije betonarne je 2,5 milijona EUR, skupna vrednost obeh projektov pa 7 milijonov EUR.

GIC gradnje d.o.o.
www.gic-gradnje.si

Sončne energetske skupnosti GEN-I

Namen inovativne storitve, poimenovane Sončne energetske skupnosti GEN-I, je zmanjšati odvisnost podjetij od gibanja cen energije, s tem pa povečati njihovo konkurenčno prednost. Sončne elektrarne v času največjega osončenja proizvajajo viške energije, ki se na trgu prodajajo po nizkih cenah, izhajajočih iz splošnih presežkov proizvodnje v tistem trenutku. Z izgradnjo sončne energetske skupnosti GEN-I podjetjem vzpostavi

samooskrbno skupnost, v katero vključijo vsa merilna mesta določenega podjetja. Ob viških proizvodnje v sončni energetski skupnosti oddaje elektrike v omrežje skoraj ni, saj se viški porazdelijo na druga odjemna merilna mesta. Sončna energetska skupnost podjetju zmanjša odvisnost od dogajanj na trgu, minimalizira viške in manke ter zniža stroške za električno energijo. Nenazadnje podjetje s tako rešitvijo zmanjša negativne vplive njihovega delovanja na okolje in s tem izboljša svoje standarde ESG. Vzpostavitev tovrstne skupnosti je mogoča tako na obstoječih sončnih elektrarnah kot ob izgradnji novih.



GEN-I, d.o.o.
https://gen-i.si

Kako pristopiti k matriki dvojne pomembnosti?



Matrika dvojne pomembnosti je ključno orodje za prepoznavanje, ocenjevanje, upravljanje in nadzor vplivov, tveganj in priložnosti področij ESG ter ključni del trajnostnega upravljanja in poročanja podjetij oziroma družb v skladu z evropskimi standardi poročanja o trajnostnosti ESRS. Zajema vse lastne vplive družbe/podjetja in vplive v vrednostni verigi na ljudi ali okolje. Je odraz ocene notranjih in zunanjih deležnikov glede pomembnih okoljskih, družbenih in upravljaljskih vprašanj (ESG) ter njihovega vpliva v realni pomen vplivov. Obsega tudi pomembne trajnostne vplive, ki od zunaj vplivajo na sposobnost družbe/podjetja na

ustvarjanje in pridobivanje finančnega kapitala. Tako predstavlja nabor dveh množic, in sicer oceno pomembnosti vpliva in oceno finančne pomembnosti v treh časovnih horizontih – kratkoročnem, srednjeročnem in dolgoročnem. Pri kreiranju matrike dvojne pomembnosti morajo podjetja oziroma družbe prepoznati deležniške skupine, ki lahko vplivajo na njihove pomembne odločitve in dejanja. Kako pristopiti k pripravi matrike dvojne pomembnosti, svetujemo tudi v Fit medii.

Fit media d.o.o.
www.fitmedia.si

Odkrijte DS Smithove webinarje o trajnostni embalaži



DS Smith, vodilni ponudnik inovativnih in trajnostnih rešitev embalaže iz valovitega kartona, redno organizira brezplačne webinarje za svoje stranke in širšo javnost. Webinarji pokrivajo različne teme, od trajnostne embalaže do inovativnih rešitev iz valovitega kartona, s poudarkom na prenosu strokovnega znanja, praktični uporabi in izmenjavi izkušenj. Zasnovani so kot interaktivne seanse, kjer predstavimo svoje najnovejše inovacije, vsakokrat pa vključimo tudi stranke, ki delijo lastne izkušnje z uporabo DS Smithovih embalažnih rešitev. Udeleženci se lahko tako neposredno seznanijo z realnimi izzivi embaliranja in rešitvami, ki jih v DS Smith ponujamo na trgu. Te aktivnosti so del širše trajnostne strategije DS Smitha, ki vključuje tudi izobraževanja in angažiranje strank v prehodu na krožno gospodarstvo. V juniju pripravljamo webinar na temo e-commerce embalaže. Za več informacij lahko obiščite spletno stran DS Smith Slovenija na www.dssmith.com/sl ali sledite našim profilom na družbenih omrežjih, kjer se na brezplačne dogodke lahko tudi prijavite.

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

Z EDU4PlastiCircular v boj proti okoljskim izzivom na področju plastike



Utrinek iz delavnice »Plastično o plastiki« s Fakultete za varstvo okolja.

EDU4PlastiCircular – »Izobraževanje o plastiki v krožnem in podnebno nevtralnem gospodarstvu – Preprečevanje kopičenja odpadne plastike« je pobuda slovenskih, romunskih, španskih in italijanskih visokošolskih institucij in partnerjev, sofinancirana v okviru EU programa Erasmus+. Osrednji cilj projekta je razviti in spodbuditi zelene veščine visokošolskih učiteljev in študentov ter okrepiti njihove zelene prakse in ozaveščenost o plastiki v krožnem in podnebno nevtralnem gospodarstvu. Z inovativnimi izobraževalnimi metodami, odprtimi gradivi in s celovitim okvirom usposabljanja želimo izboljšati tudi digitalne veščine, kar skupaj z zelenim prebojem pomembno prispeva k okoljski trajnosti in podnebni odpornosti. Na Fakulteti za varstvo okolja že potekajo številne aktivnosti za prepoznavanje dobrih praks in vrzeli v izobraževalnem visokošolskem prostoru na področju plastike. Študenti iščejo rešitve in priložnosti, s katerimi jih skušamo opolnomočiti z znanjem in veščinami za ravnanje s plastiko.

Zapisala: dr. Anja Bubik

Fakulteta za varstvo okolja

<https://fvo.si>

Zasavje vstopilo v pomlad z Akademijo krožnega gospodarstva

Vizija je jasna – Zasavje v mednarodnem prostoru umestiti kot svetilnik krožnega in pravičnega prehoda. Uvod v povezovanje deležnikov, ki v zasavski regiji že udeležujejo načela krožnega gospodarstva, je bil zelo aktivacijski. Strokovna ekskurzija na Nizozemsko, »zibelko« krožnih prebojnih

zgodb, je spodbudila predstavnike zasavskih podjetij in organizacij, da so ne le spoznali številne krožne prakse na Nizozemskem, temveč tudi sami predstavili, kaj na tem področju že udeležujejo v svoji regiji. Aprila se je s prvim modulom začela Akademija krožnega gospodarstva, ki sta jo zasnovali ekipi Instituta za krožno gospodarstvo Circular Change in Centra za pravični prehod Zasavja (RRA Zasavje). Tako se mreženje učinkovito nadaljuje ob soustvarjanju širšega krožnega ekosistema Zasavja, s poudarkom na konkretnih projektih, ki bodo zaživel kot pilotski. Več informacij na www.rra-zasavje.si.



Avtorica grafike: Mireilla van Bremen

Circular Change

www.circularchange.com

Green Star 2.0 - certifikat za uvajanje trajnosti v poslovanje



CER Partnerstvo je letos za podjetja lansiralo nadgrajeno in z ESRS standardi usklajeno verzijo Green Star 2.0, ki vsebuje grafične prikaze ESG metrik, omogoča spremljanje napredka trajnostnega poslovanja in podnebne ukrepanja ter ponuja poročilo s strokovnimi priporočili za vsako posamezno podjetje. Da je merjenje, spremljanje napredka in postavljanje okoljskih ciljev smiselno, je pokazala tudi analiza Green Star, ki smo jo v CER Partnerstvo naredili s pomočjo podatkov Green Star. Analiza, ki je zajela podjetja vseh velikosti iz enajstih gospodarskih sektorjev, je pokazala, da poleg velikih tudi manjša podjetja že pričenjajo s trajnostnim poročanjem, ker v tem vidijo priložnost. Iz analize je razvidno, da se

odločitve o trajnostnem poslovanju in doseganju podnebne nevtralnosti že prenašajo na najvišjo vodstveno raven, največji premik pa je bil zaznan pri tistih podjetjih, ki so v certificiranje stopila večkrat. Kar 50 % teh je že v enem letu izboljšalo svoje trajnostno poslovanje in prejelo višjo oceno. Več informacij na www.greenstar.si.

CER Partnerstvo, Ljubljana

<https://cer-slo.si>

cargo-partner je prejel bronasto medaljo EcoVadis za trajnostno uspešnost



V najnovejši oceni s strani EcoVadis, vodilnega ponudnika ocen trajnostnosti podjetij, smo v cargo-partner bistveno izboljšali svoj rezultat. Z velikim napredkom v vseh ocenjenih področjih smo osvojili bronasto medaljo, ki izraža močno zavezanost trajnosti in odgovornim poslovnim praksam. To nas uvršča med top 35 % vseh podjetij, ocenjenih v okviru ocene trajnosti podjetij. Ocena EcoVadis ponuja celovit pogled na trajnostno uspešnost podjetij, ki zajema 21 vprašanj, razdeljenih v štiri sklope: okolje, delo in človekove pravice, etika ter trajnostna nabava. Podjetja se podrobno ocenijo, ocene pa se dodelijo na lestvici od 0 do 100, kar odraža različne ravni uspešnosti. Naša skupna ocena 58 točk nas uvršča v kategorijo »Dobro«, kar pomeni trdno osnovo za trajnostne prakse. V prizadevanju za okolju prijaznejše transportne rešitve ponujamo tudi možnost uporabe trajnostnega letalskega goriva (SAF) za pošiljke zračnega tovora. Prva pošiljka SAF je bila odpremljena z dunajskega letališča v sodelovanju z Lufthanso decembra 2022. Po novem omogočamo tudi podrobno poročanje in certifikate za lete z vseh lokacij po svetu. Program je na voljo za katero koli lokacijo in preko vseh letalskih prevoznikov.

cargo-partner d.o.o.

www.cargo-partner.com

Kako zmanjšati zavržke hrane v dobavni verigi?



Odpadna hrana je danes eden največjih globalnih izzivov, ki ustvarja velik pritisk na naravne vire in okolje. Pridelava in predelava živil izrablja dragocene vire, kot so tla, voda, energija in goriva. Povezana je tudi z izpusti toplogrednih plinov. Poleg vpliva na okolje ima odpadna hrana tudi finančne in etične posledice. Sistem obvladovanja odpadne hrane organizacije spodbuja, da v svoje poslovanje vpeljejo postopke, ki jim omogočajo opredeliti točke, kjer nastane največ odpadne hrane, in poišče ukrepe za zmanjševanje odpadne hrane. Standard opredeljuje hierarhijo prednostnih nalog, ki jih mora organizacija izvesti za obvladovanje odpadne hrane. Organizacijo zavezuje k opredelitvi količinskih ciljev ob upoštevanju hierarhije prednostnih nalog. Več o obvladovanju odpadne hrane na www.bureauveritas.si/needs/sistem-obvladovanja-odpadne-hrane

Bureau Veritas, d.o.o.
www.bureauveritas.si

Atlantic Droga Kolinska je ESG prvak Slovenije 2024



Trajnostni razvoj je že več let pomembna prioriteta v poslovanju Atlantic Droge Kolinske. Od leta 2013 o napredkih na tem področju tudi poročamo v skupnem trajnostnem poročilu Skupine. Trajnost se uresničuje uravnoteženo na vseh treh principih – okolje,

družba in upravljanje (ESG) – in je od leta 2023 definirana kot pomembna strateška prioriteta razvoja vseh podjetij, ki delujejo znotraj skupine Atlantic Grupa. Strategija ESG temelji na petih prioritetah delovanja, ki podpirajo globalne cilje trajnostnega razvoja in so usklajene tudi z evropskimi standardi trajnostnega poročanja ESRS. Te prioritete so: na področju okolja emisije toplogrednih plinov, voda in recikliranje. Na področju družbene odgovornosti so to naši zaposleni in naši izdelki. Za prioritete na področju ESG smo definirali pristope upravljanja, zaveze dolgoročnih ciljev in model merjenja s pomočjo kazalnikov uspešnosti (KPI). Skupaj se vsi kazalniki povezujejo v trajnostni indeks podjetja, ki nam vsako leto pove, koliko smo bili uspešni pri realizaciji letnih ciljev. V letu 2023 smo zastavljene cilje ESG presegli.

Atlantic Droga Kolinska d.o.o.
www.atlanticgrupa.com

Sodelovanje Biotehniške šole Maribor z dijaki iz Šabca



Dijaki Biotehniške šole Maribor so se tudi letos udeležili izmenjave dijakov s Poljoprivredno šolo iz srbskega Šabca. Že približno deset let teče izmenjava dijakov različnih izobraževalnih smeri in vsako leto znova se dijaki vračajo navdušeni. V enem tednu tako dijaki spoznajo predvsem šolski utrip gostiteljske šole in se pridružijo tudi praktičnemu pouku. Seveda ne manjka ogledov njihovih kulturnih in naravnih znamenitosti. Letos so se izmenjave udeležili dijaki, ki se izobražujejo po programih veterinarski tehnik in cvetličar in oboji so imeli možnost sodelovati na šolski praksi. Najbolj je dijak navdušil mini živalski vrt, ki ga imajo neposredno zraven šole. Tam lahko tudi zunanji obiskovalci v ogradah opazujejo osla, koze, ponije, jelena, številne papige, race, laboda in različne fazane, ne manjkata niti lisica in rakun. Na posestvu v Šabcu imajo še hlev za govedo in ovčjo stajo,

dijake pa so najbolj navdušili konji. Šola v Šabcu daje velik poudarek na konjerejo in ima tudi drugo potrebno infrastrukturo, kot je maneža na prostem in pokrita jahalnica. Vse to je dijak zelo navdušilo in takoj so bili polni idej, kako bi lahko kaj podobnega imeli tudi na našem šolskem posestvu. Teden je izjemno hitro minil, saj so Srbi znani po svoji gostoljubnosti, zato bi z veseljem ostali še kakšen teden, ampak saj se ponovno vrnemo prihodnje leto.

Zapisa: Jasna Klasinc, prof.

Biotehniška šola Maribor
www.bts.si

Z rednim čiščenjem do učinkovitejše sončne elektrarne

Ali ste vedeli, da sončna elektrarna izgublja uspešnost proizvodnje energije, če ni redno čiščena?



Paneli sončne elektrarne so dnevno izpostavljeni vremenskim ujmam in vplivom iz okolja: cvetnemu prahu, pesku, ptičjim iztrebkom, odpadnemu listju, sajam, izpustom in smogu. Žal dež ali rosa nista dovolj učinkovita pri tako trdovratni umazaniji, zato se je te težave potrebno lotiti na drugačen način. Po študijah je potrjeno, da je izguba proizvodnje pri umazanih panelih po 2-3 letih približno 14-%. V Bentu ponujamo rešitev za enostavno redno vzdrževanje čistoče sončnih elektrarn, ki je primerno za vsakega imetnika sončne elektrarne. Napredno oblikovani Hydro Power HiFlo učinkovito očisti steklene površine brez lis in sledi vodnega kamna. S pomočjo teleskopske palice se z lahkoto dosežejo sončni paneli brez uporabe lestve. Sistemi Hydro Power HiFlo so zelo preprosti za uporabo in okolju prijazni, steklene površine pa očistijo brez uporabe čistil.

BENT Excellent d.o.o. Domžale
www.bent.si

Prvi izdelek AdBlue z zmanjšanim ogljičnim odtisom



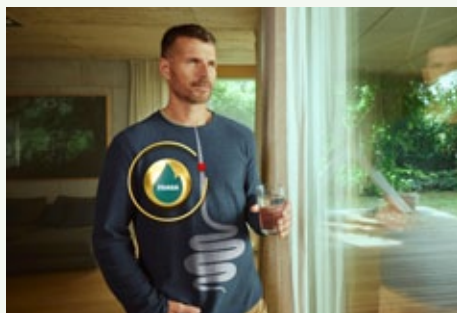
BASF je prvi proizvajalec, ki AdBlue® nudi v različici ZeroPCF s potrjenim CO₂ odtisom (PCF - ogljični odtis izdelka) <0,05 kg na kilogram AdBlue®. Ta vrednost vključuje količino CO₂, ki se izpusti v povezavi z izdelkom, in sicer med njegovo proizvodnjo (od surovine) in vse do vrat proizvodnega obrata (od zibelke do vrat). Tržni standard za fosilne izdelke v Evropi je najmanj 0,4 kg. Zmanjšanje ogljičnega odtisa pri AdBlue® ZeroPCF by BASF je doseženo z uporabo obnovljivih virov energije in surovin na podlagi pristopa masne bilance. Zmanjšan ogljični odtis izdelka je s certifikatom potrdil TÜV Rheinland na podlagi standarda ISO 14067:2018. Da izdelek izpolnjuje zahtevane specifikacije masne bilance, potrjuje tudi sistem certificiranja za biomaso REDcert. »V industriji je vse več povpraševanja po izdelkih z manjšim ogljičnim odtisom. Z AdBlue® ZeroPCF by BASF ponujamo rešitev AdBlue® za transportno industrijo, ki ustreza temu trendu. V prihodnjih mesecih bomo še naprej postopoma širili naš portfelj novih trajnostnih izdelkov,« je pojasnil dr. Jens Aßmann, podpredsednik za kemikalije na osnovi dušika in amino smole pri družbi BASF. AdBlue® ZeroPCF by BASF je nadaljnji korak na poti trajnostnega razvoja BASF-ove divizije za monomere, ki je bil objavljen lani. Ta predvideva razvoj vsaj ene krožne rešitve za vsako glavno linijo izdelkov do leta 2025.

BASF Slovenija d.o.o.
www.basf.com

Nov vodeni program zdravja Donat Brez zgage

Pri Donatu smo zavezani, da poskrbimo za prebavo in dobro počutje širše družbe – ne le z naravno mineralno vodo Donat, temveč

želimo stopiti korak dlje. Zato v sodelovanju s strokovnjaki razvijamo brezplačne vodene programe zdravja, katerih namen je izboljšanje prebavnega zdravja in usvajanje zdravih življenjskih navad. Letos smo razvili nov, že peti vodeni program zdravja Donat Brez zgage. Program v 7 dneh pomaga lajšati težave z zgago, preprečiti ponoven pojav zgage in izboljšati kakovost življenja. V okviru programa je uporabnikom na voljo priročnik z zdravimi jedilniki, nasveti za lajšanje zgage, dnevnik prehrane za prepoznavanje živil, ki povzročajo zgago, in podpora strokovnjakov, ki so pripravili program. Vodeni programi zdravja so del trajnostne strategije Donata, v sklopu katere smo se zavezali, da bomo izobraževali ljudi o pomenu zdrave prebave za zdravje celotnega telesa in jih usmerjali na poti do zdravih življenjskih navad.



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

Po Sloveniji zaživelo 70 hotelov za čebele samotarke



V A1 Slovenija že od leta 2017 aktivno ozaveščamo o pomenu čebel za naše življenje in podpiramo urbano čebelarjenje. Ob letošnjem svetovnem dnevu čebel smo pozornost ponovno namenili manj znanim čebelam samotarkam. Te izjemne opravevalke, ki so pogosto v senci medonosnih čebel, zaradi sprememb v okolju vedno težje najdejo dovolj hrane in primerno mesto za gnezdenje. V lanskem letu smo jim zato prostor ponudili

v svojem logotipu pred poslovno stavbo v Ljubljani, ki smo mu dodali novo rabo – postal je hotel za čebele samotarke. Letos smo svoje aktivnosti na tem področju nadgradili z vseslovenskim iskanjem primernih mest za njihovo gnezdenje. Na družbenih omrežjih smo pozvali sledilce, da v svoji okolici najdejo ustrezen prostor za gnezdilnice. V aktivaciji je sodelovalo več kot 1.567 ljudi, med katere smo razdelili kar 70 hotelov za čebele samotarke. Te lahko svoj dom sedaj najdejo v vseh slovenskih regijah.

A1 Slovenija, d. d.
www.a1.si

Kljub obsežni gradnji sta voda in zrak čista



Primorski koščak

Drugi tir železniške proge Divača–Koper je velik infrastrukturni projekt. Ves čas gradnje pa so posegi v okolje skrbno nadzorovani, izvajajo se številne meritve, kjer se ne presegajo mejne vrednosti in ki dokazujejo, da so zrak in vodotoki v bližini gradbišč ostali čisti. V času gradnje se izvajajo meritve stanja površinskih, podzemnih, odpadnih in padavinskih vod, ki v veliki večini pokažejo, da okolje ni prekomerno obremenjeno. Za čim boljše obvladovanje stanja vod smo v družbi 2TDK poleg že predpisanih ukrepov uvedli 24-urni video nadzor Rižane, Glinščice, Vinjanskega potoka in Osapske reke v bližini naših gradbišč. Prav tako se izvaja vsakodnevno odvzemanje vzorcev vode v Vinjanskem potoku. Dolina Glinščice je najbolj občutljivo območje na trasi drugega tira. Pod viaduktom teče reka Glinščica, dokaz čistosti reke med gradnjo pa so najdbe raka koščaka, ki se nahaja samo v neonesnaženih vodotokih. Stalna prisotnost raka koščaka na tem območju je torej pokazatelj dobrega ekološkega stanja Glinščice in da gradnja v večji meri ne vpliva na občutljivo okolje.

2TDK, d.o.o.
www.drugitir.si

iQwood v Berlinu prejel zlato nagrado za inovativnost

»Gre za izjemno potrditev prave smeri razvoja naših tankih masivnih lesenih sten brez lepil in kemikalij. Z našo inovativno rešitvijo v kvadratni meter stene vgradimo manj kot polovico materiala kot konkurenti. Zaradi tega lahko bistveno pocenimo investicijo zgrajenih objektov z uporabo okolju prijaznih mozničenih lesenih elementov, saj se investicija ob enaki ceni EUR/m³ prepolovi. Ob tem je produkt uporabnikom in naravi prijazen, saj nudi visoko ugodje bivanja in zmanjšuje potrebo po primarni surovini, hkrati pa kljub svoji tankosti nudi izjemno visoko trdnost ter nosilnost,« je ob podelitvi nagrade v Berlinu povedal lastnik in direktor podjetja Lumar Marko Lukić, ki je večinski lastnik podjetja iQwood. Rešitev produkt približuje širši množici, saj je zaradi svojih karakteristik komercialno bistveno bolj zanimiv. S tega vidika je iQwood postal prvi masovni ponudnik tovrstnih sten v Evropi. Najvišjo zlato nagrado je prejelo 15 med 520 prijavljenimi inovacijami iz 23 držav. German Innovation Award izpostavlja izdelke, tehnologije in storitve, ki gredo po



Martin Hladnik in Marko Lukić

novih, inovativnih poteh in ponujajo rešitve, ki prinašajo dodano vrednost za uporabnike in okolje.

LUMAR IG d.o.o.
www.lumar.si

Kako je uspešnost pri prijavi na razpis povezana s trajnostjo?

V današnjem poslovnem svetu, kjer je trajnost postala ključnega pomena, se podjetja, ki se prijavljajo na razpise, pogosto soočajo z zahtevo po izkazovanju svojih trajnostnih praks tako v okviru vsakodnevnega

poslovanja, strategije podjetja in tudi trajnosti, ki jo izkazuje posamezna investicija podjetja. Znanje o vseh segmentih trajnosti projektov, kot ga ponujamo v Tiko Pro, je ključno za pridobivanje sredstev iz nacionalnih in mednarodnih razpisov, saj se le-ti v zadnjih letih osredotočajo pretežno na ta vidik. Trajnostno poročanje podjetjem omogoča, da strukturirano zbirajo, analizirajo in komunicirajo informacije o svojih okoljskih, družbenih in upravljaljskih praksah. Razpisne komisije vse pogosteje vključujejo trajnostne kriterije v svoje ocenjevalne postopke. Podjetja, ki v svojih prijavah na razpise uporabljajo podatke in analize iz trajnostnih poročil ali strategij, lahko povečajo svoje možnosti uspeha na razpisih. Vendar trajnostno poročilo ni samo orodje za pridobivanje sredstev na razpisih, temveč tudi metoda za izboljšanje poslovnih operacij in zmanjšanje operativnih tveganj. Znanje o metodah in načinih uvajanja trajnostnih praks v podjetja, kot ga ponujamo v Tiko Pro, postaja ključni dejavnik za uspeh na razpisih, saj ne le, da izboljša možnosti za pridobitev financiranja, temveč tudi krepi ugled podjetja kot odgovornega in zavezanega k trajnostnemu razvoju.

Tiko Pro d.o.o.
www.tiko-pro.si

Evropski projekti

Evropski projekt I-ENERGY tudi v Sloveniji

V slovenskem visokotehnološkem podjetju SunContract smo z začetkom letošnjega leta uspešno zaključili sodelovanje na evropskem projektu I-ENERGY, financiranem s strani Horizon 2020 – inovacijski programi. V sodelovanju s 17 mednarodnimi partnerji smo si zastavili cilj razvoja inovativnih aplikacij energetske analitike in storitve digitalnih dvojčkov, ki so se potrdile na devetih pilotnih projektih. V podjetju SunContract smo izvedli tudi slovenski pilotni projekt, katerega cilj je bila vključitev storitev v platformo P2P za trgovanje z energijo SunContract za virtualne skupnosti in varovanje oskrbovanih skupnosti. Rezultati projekta vpeljuje umetne inteligence v energetske sektor obljublja velik okoljski in družbeni vpliv, saj lahko poleg povečanja učinkovitost trajnostnega ter zelenega razvoja in spremljajočih poslovnih procesov in povečanja stabilnosti omrežij ob višji prisotnosti obnovljivih virov

energije krepi tudi socialne odnose v lokalnih skupnostih in prispeva k zmanjševanju energetske revščine.



SONCE invest d.o.o.
https://suncontract.org

Plečnikova trafika postala prostor podjetništva

Plečnikova trafika na Prešernovem trgu v Ljubljani je za naslednjih pet let postala prostor promocije in spodbujanja inovativnih podjetniških idej. V njej se predstavljajo

podjetnice in podjetniki, ki so svoje izdelke in storitve razvijali pod okriljem projekta PONI LUR. Trafiko je inovativno in modularno opremila Nina Savič, arhitektka in ustvarjalka blagovne znamke Jugošik, prav tako udeleženka programa PONI LUR, v njej pa boste vsakih 14 dni lahko našli nove podjetniške ideje. Brezplačni petletni najem tega atraktivnega objekta, ki sedaj lepo povezuje kulturo in podjetništvo, je omogočila Mestna občina Ljubljana, ki si skupaj z Regionalno razvojno agencijo Ljubljanske urbane regije ter vsemi ostalimi občinami LUR stalno prizadeva za ustvarjanje spodbudnega podjetniškega okolja.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KOHEZIJO
IN REGIONALNI RAZVOJ



RRA Ljubljanske urbane regije
www.rralur.si

ZELENO OMREŽJE SLOVENIJE

Mednarodna konferenca TBMCE o krožnem gospodarstvu

Mednarodna konferenca Tehnologije in poslovni modeli za krožno gospodarstvo (TBMCE) bo letos potekala med 4. in 6. septembrom v Grand hotelu Bernardin v Portorožu. Konferenco že sedmo leto zapored organizira Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru v sodelovanju s SRIP – Krožno gospodarstvo, s katerim upravlja Štajerska gospodarska zbornica. »Od prve konference se je število udeležencev iz Slovenije in tujine več kot podvojilo. TBMCE je postala prepoznavna po visoki kvaliteti tematik, ki jih naslavljamo, in je s tem izjemna priložnost za izmenjavo znanj in izkušenj,« pojasnjuje mag. Aleksandra Podgornik, direktorica Štajerske gospodarske zbornice.

»Z organizacijo konference želimo krepiti mednarodno prepoznavnost Slovenije na področju krožnega gospodarstva, saj je pri nas skoncentriranega res veliko inovacijskega potenciala v nišnih tehnologijah, ki bodo poganjale ta prehod,« dodaja Nina Meglič, koordinatorka SRIP – Krožno gospodarstvo.

Raziskovalci, politiki in gospodarstveniki na enem mestu

»Konferenca TBMCE je ena redkih konferenc v Sloveniji, ki ima enakomerno razporeditev udeležencev,« poudarja prof. dr. Zdravko Kravanja, predsednik konference TBMCE. Vsako leto namreč za isto mizo združi tako gospodarstvenike, raziskovalce, predstavnike izobraževalnih institucij in gospodarskih združenj, inovatorje ter predstavnike politike. »Konferenca je ravno prave velikosti, da zares ponuja primerno okolje za odprto komunikacijo in učinkovito mreženje med vsemi udeleženci,« dodaja udeleženka in panelistka na minulih TBMCE konferencah dr. Radmila Wollrab, direktorica področja trajnostnega razvoja v Helios Domžale d.o.o.

Združuje aktualne znanstvene in razvojne teme s področja krožnega gospodarstva

»Namenjena je premostitvi dveh problemov. V sedanjem linearnem gospodarstvu z masovno proizvodnjo namreč izčrpujemo vire, na drugi strani pa planet Zemljo spreminjamo v globalno smetišče. Oba problema je možno rešiti z uveljavitvijo krožnega gospodarstva,« izpostavlja prof. dr. Kravanja. »Kar me je povsem navdušilo že na prvi TBMCE



konferenci, ki sem jo obiskala, je zares obsežen program. Presentacije na eni strani ponujajo fokusiran in poglobljen vpogled v določeno temo, medtem ko panelne diskusije omogočajo interaktivno sodelovanje udeležencev ter občinstva in s tem ponudijo različne perspektive in vidike posamezne tematike,« izpostavlja dr. Radmila Wollrab.

Na TBMCE 2024 bodo strokovnjaki iz Slovenije in regije Zahodnega Balkana na otvoritveni okrogli mizi razpravljali o izkušnjah in razvojnih priložnostih regije, ki jih prinaša prehod v krožno gospodarstvo. Na panelnih diskusijah pa bodo potekale mednarodne razprave o različnih tematikah, kot so tehnološke rešitve za razogljčenje energetsko intenzivne industrije, valorizacija odsluženega in onesnaženega lesa, krožno gradbeništvo in mineralna karbonatizacija ter mikrodokazila za vseživljenjsko učenje. Predstavili bodo tudi dobre prakse in trende na področju nove evropske Uredbe o kritičnih mineralnih surovinah, ki prinaša obvezo o recikliranju 15 % letno porabljenih kritičnih mineralnih surovin v Evropski uniji.

Strokovnjaki, ki se ukvarjajo s problematiko krožnega gospodarstva, lahko še vedno sodelujejo pri sooblikovanju vsebine konference z oddajo prispevkov s področja krožnega gospodarstva.



DR. JONAS SONNENSCHNIGER PODNEBNI SVET IN IZVAJANJE PODNEBNE POLITIKE

Potrebujeemo večjo odgovornost, nadzor in odmik od statusa quo

»Medtem ko se zdi, da je revizija NEPN veliko boljša od predhodnega načrta, se strinjam z vami in z ugotovitvijo Podnebnega ogledala, da obstajajo velike težave pri izvajanju ukrepov NEPN,« odgovarja dr. Jonas Sonnenschniger, član Podnebnega sveta, ki je znanstveno posvetovalno telo pri MOPE. Misli predvsem na premajhno odgovornost in učinkovitejši nadzor pri izvajanju ukrepov, zato predlagajo, da bodo za NEPN uvedli spletni semafor. Sogovornik pravi, da včasih niti pristojna ministrstva ne vejo, katere politike in ukrepe morajo sprejeti v skladu z NEPN. Predvsem je potrebno zgodnejše ukrepanje. Pojasnjuje tudi, kaj se dogaja z OVE, kaj meni o polemiki glede Energetskega zakona in da je Slovenija pri podnebnih ciljih preveč zasidrana v status quo. Okoljski odtis Slovenije, pravi, pa najverjetneje ne bo tako kmalu na dnevnem redu Podnebnega sveta.

JOŽE VOLFAND

● Med aktualnimi dokumenti, ki jih je obravnaval Podnebni svet, sta tudi Energetski zakon, ki ga je DZ že sprejel, in NEPN, ki ga mora Slovenija poslati v Bruselj do konca junija. Preden vas vprašam o stališčih PS do obeh dokumentov, me zanima, ker ste na sejah razpravljali tudi o načinu pridobivanja informacij o osnutku ukrepov in komuniciranju z javnostjo, ali ste morda kot posvetovalno telo vlade zakonodajalcu predlagali bolj demokratično pripravo okoljskih dokumentov. Torej v fazi nastajanja z večdeležniško razpravo na lokalni in državni ravni, predvsem pa, ali se vam ne zdi, na kar so opozorili tudi sestavljavci Podnebnega ogledala, da potrebujejo sprejeti akcijski ali podnebni dokumenti tudi večdeležniški operativni pristop za izvajanje? Bi lahko svet spodbudil nastajanja, sprejemanje in izvajanje zakonodaje, kot jo mora uveljaviti zelena država?

Podnebni svet ni operativni organ, ki izvaja, temveč organ, ki pomaga pri strateškem odločanju, kritično analizira načrte in predlaga dodatna področja ukrepanja na področju podnebnih sprememb. Pri tem zagotovo nismo sami. Za izboljšanje slovenske podnebne politike si prizadevajo med drugim različni znanstveniki na univerzah in na SAZU, pa tudi strokovnjaki v nevladnih organizacijah in javnih zavodih. Sodelovanje javnosti pri pripravi dokumentov okoljske in podnebne politike se od politike do politike močno razlikuje. Aarhuška konvencija teoretično zagotavlja pravico javnosti do sodelovanja v postopkih okoljskega odločanja. Vendar se v praksi civilna družba včasih še vedno sooča z odločanjem za zaprtimi vrati, hitrimi postopki ali postopki sodelovanja javnosti, ki so namenjeni le izpolnjevanju formalnih zahtev.

● Kako pa je v Sloveniji?

Priprava NEPN in revizija NEPN sta primeri postopka, ki je dobro načrtovan, dolgoročen in številnim deležnikom omogoča

sodelovanje. Vendar tudi najboljši postopek ne pripelje do boljših rezultatov, če se prispevki deležnikov z različnih strani ne upoštevajo ali pa vodijo k najmanjšemu skupnemu imenovalcu. Medtem ko se zdi, da je revizija NEPN veliko boljša od predhodnega načrta, se strinjam z vami in z ugotovitvijo Podnebnega ogledala, da obstajajo velike težave pri izvajanju ukrepov NEPN. Podnebni svet še dokončno oblikuje svoje stališče do revidiranega NEPN, lahko pa že zdaj omenim dva dodatna predloga za zmanjšanje izvedbenega primanjkljaja. Prvi je objava spletnega semaforja, ki prikazuje aktualno stanje izvajanja vseh ukrepov in projektov v okviru NEPN.

● Zakaj?

Včasih se zdi, da niti pristojna resorna ministrstva ne vejo, katere politike in ukrepe morajo sprejeti v skladu z NEPN. Zato potrebujemo večjo odgovornost, hitrejši postopek in bolj učinkovit nadzor napredka. Ni dovolj, da vsaki dve leti v Bruselj pošljemo poročilo o stanju in ugotovimo, da pri več kot polovici ukrepov ni bilo nobenega napredka. Informacije potrebujemo v realnem času in pri tem nam bo lahko v pomoč spletni semafor izvajanja. Poleg tega predlagamo podrobnejšo razčlenitev naložb, ki bo za vsak ukrep določala, koliko sredstev je potrebnih in kakšen bo vir financiranja. Načrtovanje sredstev bi moralo biti naloga pristojnih resornih ministrstev in javnih institucij, ki so nosilci določenega ukrepa v NEPN. Sedanja analiza potreb po naložbah ni dovolj natančna, tako da ni jasno, koliko denarja morajo resorna ministrstva nameniti za izvajanje NEPN. Vsi pa vemo, da so finančna sredstva pomemben dejavnik, zlasti če jih ni.

● Ob sprejemanju energetskega zakona se je pokazalo pomanjkanje strokovnega in javnega diskurza na primer o tem, zakaj mora Slovenija nameniti več sredstev za zamenjavo starih ogrevalnih sistemov v gospodinjstvih.



Dr. Jonas Sonnenschein

In kje je pri zmanjšanju izpustov TPG glede na sprejete cilje do leta 2030 in kje so vzroki, da Slovenija ne dosega deleža OVE v končni bruto rabi energije in zaradi tega plačuje kazni. Ali je morda zdaj priložnost, ko evropska direktiva o OVE zvišuje cilje pri deležu OVE do leta 2030, da Podnebni svet predlaga večdeležniški operativni pristop, ki bo zagotovil spremembe predvsem tam, kjer nastaja največ ovir?

Glavni problem pri doseganju ciljev na področju obnovljivih virov energije je velika in celo naraščajoča poraba energije predvsem v prometnem sektorju. Žal o tem ni skoraj nobene debate. Bila pa je burna javna debata o Energetskem zakonu, ki je sprva predvideval pravico občin, da lahko prepovedujejo rabo biomase za ogrevanje v novih stavbah na strnjenih območjih. Glavni razlog za predlog je bilo zmanjšanje onesnaževanja zraka. Predpis bi pa vplival na tako malo gospodinjstev, da je bilo s podnebnega vidika skoraj nepomembno in vsekakor ne bi pomenilo, da nam politiki »jemljejo les«. Javne polemike so bile povsem politične narave. Tovrstne polemike so velika ovira za resničen napredek in želim si več poštenosti vseh, ki lahko prispevajo k prehodu na podnebno nevtrálnost. V prvi vrsti od politikov različnih strank, ki trenutno izkoriščajo blatenje zelenega dogovora kot priložnost za nabiranje političnih točk v kontekstu evropskih volitev.

● In OVE?

Če se vrnem k vprašanju obnovljivih virov energije in kako dosežemo cilje, je ključno, da znatno zmanjšamo porabe energije zlasti v prometnem sektorju. V cestnem prometu število prevoženih kilometrov se še vedno povečuje in celo povprečne emisije CO₂ novih avtomobilov so se v zadnjih letih kljub tehnološkemu napredku in vse večjemu številu

električnih vozil ponovno povečale, saj ljudje kupujejo vse večje avtomobile. Ne moremo čakati, da nas bodo rešila biogoriva, saj je količina resnično trajnostnih biogoriv zelo omejena, proizvodnja hrane in varstvo narave pa imata prednost pred proizvodnjo goriv. Da zmanjšamo porabo energije v prometu, potrebujemo veliko višje stroške za tranzit skozi Slovenijo, višje davke na motorna vozila, zlasti za velike in potratne avtomobile. Z nižjimi najvišjimi hitrostmi na avtocestah bomo lahko izboljšali pretočnost, zmanjšali porabo goriva in povečali varnost. Ukiniti moramo subvencije za gorivo itn.

● *Da zmanjšamo porabo energije v prometu, potrebujemo veliko višje stroške za tranzit skozi Slovenijo, višje davke na motorna vozila, zlasti za velike in potratne avtomobile.*

● **Kakšno je stališče PS do predloga NEPN in zaradi katerih izzivov je potrebno spodbuditi razpravo o konkretni večdeležniški odgovornosti, tudi na ravni ministrstev, za razogljičenje, za zmanjšanje izpustov TPG, za večjo energetsko učinkovitost, zlasti energetsko sanacijo stavb. Zakaj država pri državnih naložbah ne upošteva zahtev zelenega javnega naročanja, ko gre za delež uporabljenih materialov – les?**

PS še ni sprejel stališča do NEPN. Vendar pa je jasno, da bo veliko naših priporočil usmerjenih v zgodnejše ukrepanje. Za doseganje

podnebnih ciljev ni pomembno le, da dosežemo podnebno nevtrálnost do leta 2050 ali še bolje do leta 2040, temveč tudi, koliko bodo do takrat znašale skupne emisije. Če to izrazim s preprostimi matematičnimi besedami: ni pomembno le, da krivulja emisij doseže ničlo, ampak tudi, da se prostor pod krivuljo emisij čim bolj zmanjša. To pomeni, da morajo emisije čimprej čim bolj upadati.

To tudi pomeni, da morajo vsi deležniki izpolniti svojo odgovornost in prispevati k razogljičenju. Na gospodarstvo in zlasti na večja industrijska podjetja vplivajo predvsem politike EU. Verjetno se jih najmanj zaveda, da je leto 2040 zadnje leto, ko bodo izdani novi emisijske kuponi v sistemu ETS. Z naložbenega vidika je to zelo kmalu. Obstaja pa močna inercija v nekaterih industrijskih podjetjih in tudi v politiki zavlačujejo, ker se hiter zeleni prehod pogosto ne dojema kot priložnost za razvoj konkurenčne prednosti, temveč kot grožnja. Vprašali ste tudi o energetski prenovi stavb, vendar žal nisem strokovnjak za to področje.

● **Podnebni svet je sestavljen strokovno, vendar ne večdeležniško, zlasti v njem manjkajo predstavniki gospodarstva. Se vam zdi takšna sestava ustrezna za interdisciplinarno in večdeležniško razpravo, kakršna bi naj potekala na sejah Podnebnega sveta?**

Obstaja že posvetovalno telo na področju okolja z več deležniki, to je Svet za trajnostni razvoj in varstvo okolja. Podnebni svet pa je znanstveno posvetovalno telo, ki se jasno osredotoča na učinkovito podnebno politiko. Naloga podnebnega sveta ni iskanje družbenega konsenza, iskanje političnega kompromisa ali izvajanje podnebne politike, temveč znanstveno spremljanje slovenske podnebne politike in predlaganje potrebnih popravkov. Seveda nismo slepi za družbene trende in dogajanje okoli nas. Politična izvedljivost je vsekakor pomembna, vendar nam ni treba biti všečen ali ponovno izvoljen in se lahko držimo dejstev. Naloge Podnebnega sveta so tudi jasno opredeljeni v 145. členu ZVO-2.

Glede na vse polemike okoli podnebnih sprememb in politike ter vse zanikanje podnebnih sprememb, ki še vedno sega globoko v različne interesne skupine in celo politične stranke, menim, da sta tako poslanstvo kot postavitve Podnebnega sveta zelo dobra.

● Zakaj?

Omogočata namreč stvarno razpravo o tem, kaj je bilo storjeno in kaj je treba storiti dodatno, da dosežemo podnebne cilje, ki so znanstveno utemeljeni in določeni tako v Pariškem sporazumu kot v Podnebnem zakonu EU.

● Da, tudi Slovenija si postavlja mejnike, do katerih naj bi dosegla ogljično nevtralnost. Različne verodostojne strokovne in z matematičnimi modeli podkrepjene analize (globalne) pa ugotavljajo, da še dolgo ne bo mogoče brez fosilnih goriv in da gre pri ciljnih razogljčenju nemalokrat za pobožne želje. Ali je v Sloveniji dovolj strokovnih in transparentnih razprav o tej tematiki, ki bi jih morali povezati tudi z novimi vrednotami, če hočemo zeleno Slovenijo? Pri tem ne mislim samo na nizkoogljični življenjski slog, pač pa tudi na kritično sprejemanje okoljskih usmeritev iz Bruslja?

Ne vem, na katere študije se sklicujete.

● Na dve. Mednarodne agencije za energijo iz leta 2020, ki je objavila dokument Stated Policies Scenario in na dokument Sustainable Development Scenario. V knjigi Vaclava Smila Kako v resnici deluje svet.

V zadnjih letih v znanstveni literaturi opazam povsem nasprotni trend. Z napredujočim tehnološkim razvojem je tudi vse več študij, ki kažejo, da je prehod na brezogljicni energetski sistem mogoč, ne le mogoč, ampak tudi ekonomsko koristen. V svetovnem merilu seveda še vedno obstajajo ogromni izzivi, zlasti v revnejših državah svetovnega juga. Če ne upoštevamo le trenutnih emisij, temveč upoštevamo zmožnosti držav za razogljčenje in njihove zgodovinske emisije, bi se morala Slovenija razogljčiti bistveno prej kot leta 2050.

Glede na to, da podnebne spremembe napredujejo hitreje, kot je predvidevala večina znanstvenikov, in da se zdi, da so določeni učinki hujsi od osrednjih ocen znanstvenikov, bi bilo res zavajajoče govoriti o slovenskih podnebnih ciljnih kot o ambicioznih. V tem kontekstu se strinjam, da je slovenska politična razprava z deležniki problematična. Vendar ne zato, ker bi bila preveč osredotočena na podnebne cilje, temveč zato, ker je tako močno zasidrana v status quo. Naj navedem konkreten primer. V skoraj vseh energetskih scenarijih bo TEŠ-6 deloval do leta 2033, energetsko intenzivna industrija pa bo ohranila ali celo povečala svojo sedanjo rabo energije. Vendar nas realnost prehiteva. Praktično ni energetika, ki verjame, da bo TEŠ-6 zdržal do leta 2033. In najverjetneje čaka podobna usoda več sektorjev energetske intenzivne industrije, če jim ne bo uspelo čimprej množično vlagati v razogljčenje svojih procesov.

Slovenija ne piše svoje industrijske podnebne politike, temveč jo piše v veliki meri EU. In EU je v močnem tekmovanju z ZDA in Kitajsko glede vodilnega položaja na področju nizkoogljičnih tehnologij. Zato moramo

zeleni prehod končno začeti obravnavati kot dejstvo, začeti razmišljati od končnega rezultata, to je razogljčenja, ne od trenutnega stanja. Predvsem pa je treba ta globalni proces sprememb obravnavati kot izjemno priložnost za inovativna MSP in ne kot grožnjo. Okoljska in podnebna politika nista sami sebi namen. Njihov namen je izboljšati naše blaginjo, vzdrževati ključne sisteme za podporo življenju, mislim na vodo, zemljo, svež zrak, stabilno podnebje in varovati naravno okolje okoli nas.

● *Praktično ni energetika, ki verjame, da bo TEŠ-6 zdržal do leta 2033.*

● Na Podnebnem svetu ste razpravljali tudi o akumulaciji ogljika v gozdovih. Kaj ste ugotovili zlasti o tem, da bo potrebno tudi zaradi podnebnih sprememb v Sloveniji v gozdne sestoje vključevali nove vrste, katere, in zakaj smreka umira?

Ker gre za zelo specifično vprašanje, o katerem ne vem veliko, sem prosil so-članico dr. Hojko Kraigher iz Gozdarskega instituta, da mi pomaga pri odgovoru. Odgovorila je: »Smreka je bila v preteklosti na osnovi sledenja Nemški gozdarski šoli in željam lastnikov gozdov po gradbenem lesu pospeševana v nižinah oz. v nadmorskih višinah, kamor ne sodi, na rastišča, na katera ne sodi, in v sestojnih oblikah, ki niso primerne zanjo. Neprimernost za nižine se je že v preteklosti kazala z gradacijami (prenamnožitvami) podlubnikov.

V času hitrih podnebnih sprememb pa še bolj kaže svojo občutljivost na sušo, vetrolome, predvsem na plitvih tleh, monokulture pa so tudi sicer poznane kot neprimerna oblika gospodarjenja, saj se poleg vremenskih ujm tudi vse bolezni in škodljivci hitro in brez omejitev razširijo po vsem sestoju. Smreka naravno uspeva kot posamično drevo sli v manjših skupinah v mešanih, pretežno listnatih gozdovih, v nadmorskih višinah do 600 m. Ob vedno bolj toplih in sušnih poletjih se ta meja, predvsem na južnih ekspozicijah, dviguje na 900 in več metrov, lahko nad 1200 m nadmorske višine. V čistih kulturah nižje od 1200 m lahko uspeva samo v posameznih vrtačah, v katerih prihaja do inverzije. Težji hladen zrak se nabira na dnu in prispeva k razmeram, ki omogočajo rast smreke.«

● Kaj bo storila stroka?

»Novih vrst v naše gozdove ne nameravam vnašati, pač pa podpirati čim večjo vrstno in genetsko pestrost že prisotnih domačih in tujerodnih vrst. Njihov seznam je omejen. Torej, vnašamo lahko provenience sicer naravno prisotnih vrst na ozemlju Slovenije in bolj jugovzhodno ležečih krajev, npr. iz področja Bosne in Hercegovine. V omejenem obsegu lahko tudi pospešujemo posamezne že prisotne tujerodne vrste, npr. duglazijo, ki se je ob poškodbah gozdov zaradi žledu pred 10 leti izkazala za relativno odporno vrsto. Vendar tudi pri duglaziji, ki je na našem ozemlju prisotna že več kot 120 let, njen delež v mešanih gozdovih uravnavamo in sledimo možnim spremembam glede pomlajevanja.«

● Kaj bo svet prednostno obravnaval v tem letu – predvsem tisto, kar bo predlagal MOPE, ali tudi druge teme? Bo med prednostnimi temami tudi ekološki odtis, saj Slovenija izrazito presega porabo naravnih virov glede na kapacitete, ki so nam na razpolago?

Ne, naše delo je širše od področja, ki ga pokriva MOPE. Vlado smo že zaprosili, naj nam predloži seznam politik, ki so pomembne za podnebje in so na agendi v tem mandatu. Hkrati skušamo spodbuditi razpravo o dodatnih ukrepih. Zlasti tistih, ki jih je mogoče hitro izvesti. Primeri so progresivna obdavčitev zasebnih letal, strožja omejitev hitrosti na avtocestah in omejitev uvoza tropskega lesa. Poleg tega redno vabimo strokovnjake, uradnike in politiki iz različnih sektorjev, npr. gozdarsko, promet in energetika.

● Okoljski odtis?

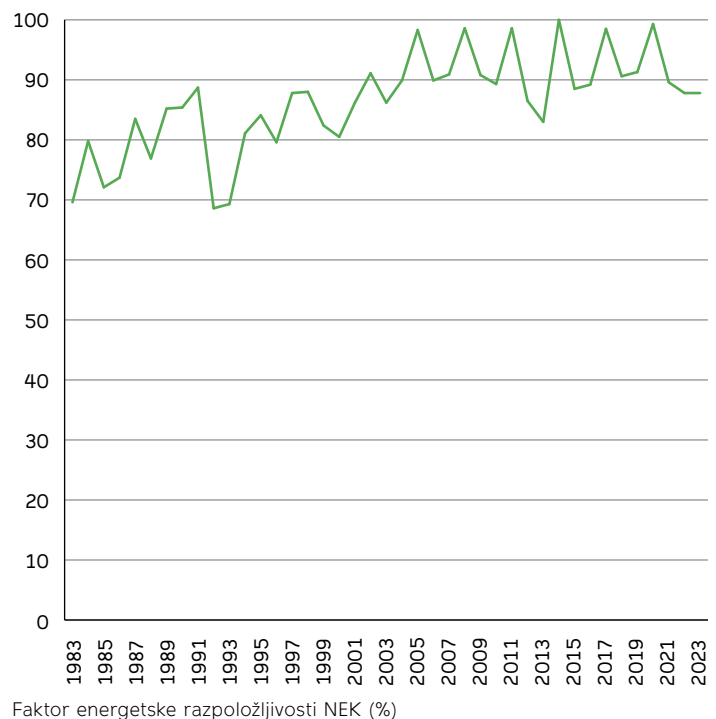
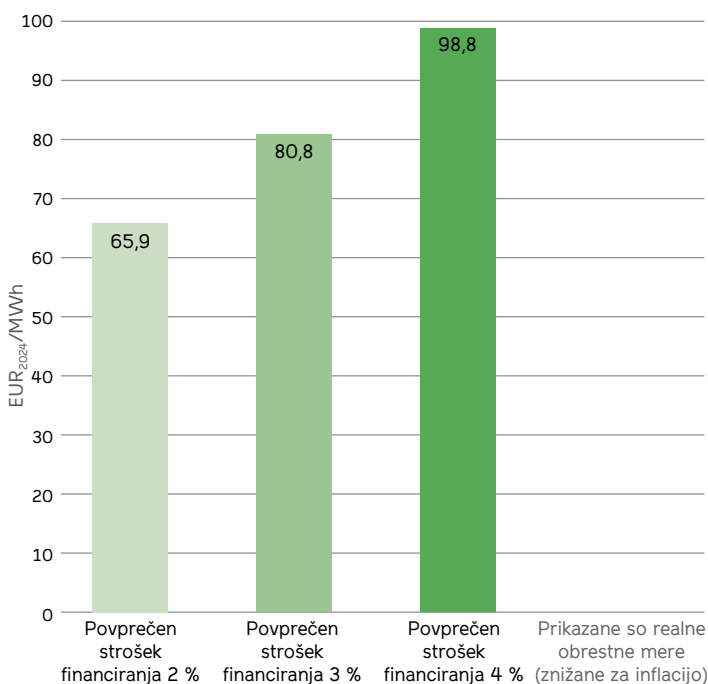
Najverjetneje ne bo tako kmalu na dnevnem redu Podnebnega sveta. Ne zato, ker ne bi bil pomemben, temveč zato, ker je predvsem orodje za ozaveščanje. Zelo težko ga je povezati s konkretnimi podnebnimi ukrepi. Kljub temu Podnebni svet seveda poleg podnebnih sprememb upošteva tudi druge vplive na okolje, zlasti kadar so možni win-win rezultati. Eden takih primerov je zmanjšanje uporabe lesne biomase za ogrevanje zlasti na strnjenih območjih. S tem se lahko zmanjša onesnaževanje zraka. Če se les vse bolj uporablja kot material in ne kot energent, tudi emisije CO₂.

Do konca leta močno upamo, da bomo ponovno obravnavali Podnebni zakon in da bo sprejet v najkrajšem možnem času. V tretje gre rado, tako da smo po dveh neuspešnih poskusih prejšnjih vlad pripravljeni podpreti močan in sodoben Podnebni zakon za Slovenijo.

JEK2 je dolgoročna naložba v zanesljivo oskrbo z nizkoogljično električno energijo

JEK2, osrednji razvojni projekt Skupine GEN, skupaj z obnovljivimi viri energije predstavlja temelj za uresničevanje ciljev podnebne nevtralnosti in razogljičenja slovenskega sistema proizvodnje električne energije. Pomembno bo prispeval k razvoju sodobne, zanesljive, varne, okolju prijazne in v prihodnost usmerjene oskrbe Slovenije z električno energijo. S tem pa tudi cenovno stabilnost in konkurenčnost te energije za velike in male odjemalce. Jedrske elektrarne so med vsemi proizvodnimi viri daleč najbolj učinkovite, saj električno energijo proizvajajo pri polni moči od 90 do 98 odstotkov celotnega časa.

Projekt JEK2 bo spodbujal gospodarski in družbeni razvoj ter povečeval kakovost življenja vseh prebivalcev Slovenije. Zagotavljal bo kvalitetna in stabilna delovna mesta z visoko dodano vrednostjo, poslovne priložnosti za slovenska podjetja iz različnih gospodarskih panog in multiplikativni učinek na BDP.



Vse dosedanje analize kažejo, da je projekt JEK2 ekonomsko upravičen in realno izvedljiv. Na podlagi do sedaj zbranih podatkov, ki temeljijo na ne zavezujočih ponudbah potencialnih dobaviteljev JEK2 in predstavljajo najboljšo obstoječo oceno GEN energije, znaša ocenjena investicijska vrednost JEK2 – gre za stroške gradnje preko noči v vrednosti EUR leta 2024 – 9.300 EUR/kW inštalirane moči. To pri moči elektrarne 1.000 MW pomeni 9,3 mrd EUR in pri moči elektrarne 1.650 MW 15,4 mrd EUR.

Ocenjena povprečna stroškovna cena elektrike iz JEK2 je 44,5 EUR/MWh in vključuje tudi stroške razgradnje in ravnanja z radioaktivnimi odpadki, tej ceni pa je treba dodati še stroške financiranja.

Ob upoštevanju stroškov financiranja v primeru uravnoteženega povprečnega stroška kapitala (WACC) 2 % realno (ob upoštevanju 2 % inflacije je torej strošek kapitala nominalno 4 %). Ocenjujemo povprečno ceno elektrike iz elektrarne za povrnitev investicije na 66 EUR/MWh. Pri WACC 3 % realno je ta cena 81 EUR/MWh in pri WACC 4 % realno 99 EUR/MWh. Finančna konstrukcija in viri financiranja bodo znani in določeni pred dokončno investitorjevo odločitvijo (FID), ki je predvidena v letu 2028.

POSODOBLJENI NEPN

Sledi višjim ciljem EU, izvedba ne bo lahka

Slovenija je skladno z Uredbo EU 2018/1999 o upravljanju energetske unije in podnebnih ukrepov svoj prvi Celoviti nacionalni in energetski podnebni načrt (NEPN) pripravila in sprejela februarja 2020. Šlo je za prvi strateško-akcijski dokument, kjer so se v enem samem dokumentu združili akcijski načrt za učinkovitost rabo energije (URE), obnovljive vire energije (OVE) in operativni program ukrepov zmanjšanja emisij toplogrednih plinov (TGP). V dokumentu je Slovenija za pet razsežnosti, in sicer razogljičenje (emisije TGP in OVE), energetska učinkovitost, energetska varnost, notranji trg energije in raziskave, inovacije in konkurenčnost določila cilje, politike in ukrepe do leta 2030 s pogledom do leta 2040.

MAG. STANE MERŠE, KATARINA TRSTENJAK,
CENTER ZA ENERGETSKO UČINKOVITOST,
INSTITUT "JOŽEF STEFAN"

Pred štirimi leti so bile strokovne podlage za pripravo NEPN in Dolgoročne podnebne strategije Slovenije do leta 2050 usklajene oz. enake in je NEPN predstavljal akcijski načrt strategije. Strokovne podlage za prvi slovenski energetsko podnebni načrt je pripravil konzorcij partnerjev pod vodstvom Centra za energetsko učinkovitost, Instituta "Jožef Stefan". Že spomladi 2022 pa je pristojno ministrstvo, takrat Ministrstvo za infrastrukturo, danes Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, pričelo s procesom posodobitve NEPN-a, kar je skladno z zgoraj omenjeno Uredbo. Tudi tokrat je za pripravo strokovnih podlag odgovoren konzorcij številnih partnerjev (Inštitut za ekonomska raziskovanja, Elek, d.o.o., Eles, d.o.o., Plinovodi, d.o.o., PNZ d.o.o., Gozdarski inštitut Slovenije, Kmetijski inštitut Slovenije, Center poslovne odličnosti Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani in Strojna fakulteta Univerze v Ljubljani) pod vodstvom Centra za energetsko učinkovitost, Instituta "Jožef Stefan".

Nekaj ciljev dosegli, nekaj ne

Del novega ciklusa oz. priprave osveženega NEPN-a je bilo poročanje o izvajanju sprejete dokumenta iz leta 2020, s katerim se je seznanila tudi vlada. Slovenija je bila v dveh letih izvajanja NEPN večinoma uspešna pri izvajanju že sprejetih ukrepov. Zatikalo se je pri dodatnih ukrepih NEPN, kjer je prihajalo do zamud in pomanjkanja kadrovske kapacitete. Smo pa v letu 2020 dosegli cilje zmanjševanja emisij TGP in cilje na področju energetske učinkovitosti, zaostajali pa smo na področju doseganja deleža obnovljivih virov energije. A od leta 2020, ko je bil sprejet prvi NEPN in do danes, so cilji na ravni EU postali bistveno bolj ambiciozni in so se zaostri. Vmes se je zgodila tudi pandemija koronavirusa in rusko-ukrajinski konflikt, ki je imel predvsem zaradi odvisnosti od

zemeljskega plina velik vpliv na dogajanje in cilje na ravni EU v prihodnosti. V času od priprave prvega NEPN-a in do njegove osvežitve je EU sprejela številne bistvene dokumente, in sicer Evropski zeleni dogovor (sveženj pobud, ki bo EU pripeljal do podnebne nevtralnosti do leta 2050), pa paket Fit for 55- pripravljeni na 55 (zmanjšanje emisij TGP na EU ravni za 55 % do leta 2030) ter REPower EU (odziv Evropske komisije na motnje na svetovnem energetskem trgu zaradi ruske invazije in katerega cilj je energetska učinkovitost oz. zmanjšanje porabe energije, proizvodnja čiste energije in diversifikacija oskrbe z energijo).

Novi cilj za OVE je 33 % v končni rabi energije

Če se osredotočimo na cilje v obeh dokumentih, je Slovenija v stari različici NEPN zapisala, da bo do leta 2030 emisije TGP zmanjšala za 36 % glede na leto 2005 (EU cilj je bil takrat 40 %). Z novim EU ciljem, za zmanjšanje emisij za -55 %, je tudi Slovenija svoje cilje zvišala, in sicer zmanjšanje emisij TGP za vsaj 55 % do leta 2033 z izvedbo pravičnega izhoda iz premoga, kar predstavlja enega večjih izzivov za Slovenijo. Zvišal se je tudi cilj na področju emisij iz neETS sektorja (emisije, s katerimi se ne trguje). Cilj je bil v prvem NEPN vsaj zmanjšanje za 20 %, v novem osnutku je ta cilj zmanjšanje vsaj za 28 % (glede na leto 2005), medtem ko je skupni cilj EU 40 % zmanjšanje. Večjo ambicioznost proizvodnje EU od Slovenije tudi glede deleža OVE. Če je bil star cilj Slovenije vsaj 27 % OVE, je novi cilj vsaj 33 % delež OVE v končni rabi energije do leta 2030, Komisija pa od Slovenije pričakuje 46 % delež OVE (cilj EU je 42, 5 %), kar je zelo ambiciozna številka. Še posebej ob dejstvu, da Slovenija ne dosega trenutnega cilja OVE (leta 2022

bi morali doseči vsaj 25 % delež OVE, dosegli smo 22, 94 %, ostalo smo kupili s statističnim prenosom od sosednje Hrvaške). Pričakovano so se po precej turbulentnem dogajanju precej zaostri tudi cilji URE. Če je bilo v prvem NEPN zapisano, da bo ciljno zmanjšanje končne rabe energije vsaj 35 % glede na referenčni scenarij oz. končna raba ne bo večja od 54,9 TWh, je novi cilj 50,2 TWh. Glede na novi NEPN bo tudi več sredstev potrebno nameniti za raziskave in razvoj, in sicer 3,5 % BDP (prvi NEPN 3 % BDP), od tega 1, 25 % javnih sredstev.

Obnova stavb in opuščanje fosilnih goriv prepočasi

Višji cilji na področju zmanjševanja emisij TGP se posledično odražajo v posameznih sektorskih ciljih zmanjševanja emisij. Glede na leto 2005 novi NEPN Sloveniji na področju prometa določa sektorski cilj zmanjšanja emisij za 1 % glede na leto 2005 (NEPN 2020 +12 %). Pri široki rabi so cilji nekoliko nižji,

zmanjšanje za 69 % (prej – 76 %), kmetijstvo pa cilj povečuje na skoraj -3 %. Ravnanje z odpadki ohranja cilj – 65 % zmanjšanja emisij, industrija (del sektorja, ki ni vključen v trgovanje ETS) ima cilj – 40 % (prej -43 %) in energetika (ravno tako del sektorja, ki ni vključen v ETS shemo) – 35 %, prej – 34 %. V sektorju promet se je npr. cilj povečal, saj se je povečal obseg ukrepov (npr. tudi večji delež biogoriv, okrepljeno je tudi spodbujanje aktivne mobilnosti, večja zasedenost vozil ...). Pri kmetijstvu so se povečali ukrepi za zmanjšanje emisij TGP, tako se je lahko zaostril tudi cilj. Pri široki rabi (stavbe) pa se je npr. cilj nekoliko zmanjšal, saj se je izkazalo, da je bil obseg ukrepov v NEPN 2020 nekoliko preambiciozen in da obnova stavb, kot tudi opuščanje fosilnih goriv, ne gresta tako hitro. Do sprememb pri oblikovanju ciljev pa je prišlo tudi zaradi metodoloških sprememb.

Za vsak sektor in razsežnost osvežen dokument vsebuje ukrepe in politike, ki konkretno navajajo ustrezne aktivnosti, rok in odgovornost za izvedbo s ciljem, da bodo ukrepi s papirja prešli v dejansko izvedbo.

V trenutni osveženi verziji NEPN je tudi jasno razvidno, kateri ukrepi so že bili del starega dokumenta in so v tej fazi osveženi in kateri ukrepi so novi in bodo pripomogli k doseganju višjih ciljev.

V energetiki več nizkoogljičnih virov

Bistvene razlike oz. nadgradnja v primerjavi s starim dokumentom so na področju energetske varnosti, zanesljivosti in konkurenčnosti oskrbe z energijo. Novi NEPN predvideva vsaj 85 % oskrbo z električno energijo iz proizvodnih naprav v Sloveniji do leta 2030 in 100 % do leta 2040 ter vsaj 80 % potrebne moči v kritičnih urah obremenitve prenosnega omrežja z domačimi proizvodnimi kapacitetami. To poenostavljeno pomeni več nizkoogljičnih proizvodnih virov v Sloveniji, kar je neposredno povezano z razvojem obnovljivih virov energije in prihodnjim razvojem jedrske energije.

Več na www.zelenaslovenija.si

GEN-I 15 let dobave elektrike obeležuje s trajnostnim razpisom za 100.000 €

Organizacije, ki želijo razviti in udeležiti svojo idejo za zeleno prihodnost, imajo izjemno priložnost, da jih največji slovenski dobavitelj električne energije GEN-I pri tem podpre v okviru razpisa za (so)financiranje razvoja trajnostnih projektov. Med tri najboljše bo razdeljenih skupno kar 100.000 €, s katerimi bodo zmagovale ideje lahko postale resničnost in pomemben korak k zeleni preobrazbi. Rok za oddajo prijav je 30. 6. 2024.

Letos mineva 15 let, odkar je GEN-I pričel z dobavo električne energije gospodinjstvom in malim poslovnim odjemalcem. Ob tej obletnici želijo v GEN-I spodbuditi in nagraditi trajnostne projekte z dolgoročno uporabnostjo za širšo družbo in okolje (npr. zmanjšanje porabe električne energije, krožno gospodarstvo, razvoj aplikacij in drugih tehnologij za varčevanje z energijo ipd.).

Več informacij in prijave:

<https://gen-i.si/o-gen-i/trajnostni-razpis/vsebina/>

gen-i | € ⦿ ☀

15 LET PAMETNE ENERGIJE

**TRAJNOSTNI
RAZPIS ZA
100.000 €**

15

SKLAD ZA PODNEBNE SPREMEMBE

V treh letih 850 milijonov za prednostne ukrepe

Vlada RS je lani oktobra sprejela Odlok o Programu porabe sredstev Sklada za podnebne spremembe do leta 2026. Program porabe sredstev Sklada je večletni, sredstva bolj osredotoča na glavne podnebne izzive. Podnebni sklad je v upravljanju Ministrstva za okolje, podnebje in energijo (MOPE). V prihodnjih treh letih namenja dobrih 850 milijonov evrov prednostnim ukrepom za prilagajanje oziroma blaženje posledic podnebnih sprememb. Največji poudarek je dan razogljičenju sektorjev stavb in prometa, do 270 milijonov evrov sredstev je namenjenih prilagajanju podnebnim spremembam.

Večina sredstev Sklada je namenjena gospodinjstvom ali naložbam za potrebe ljudi, da začnejo uveljavljati nizkoogljični življenjski slog. Gre za zamenjavo starih kurilnih naprav z novimi na lesno biomaso ali toplotne črpalke, sončne elektrarne, nakup električnih vozil in koles. Zagotovljena so tudi sredstva za naložbe v infrastrukturo za aktivno mobilnost (kolesarjenje oz. pešačenje), kar naj bi izboljšalo kakovost obstoječe infrastrukture ter ljudem omogočilo bolj trajnostne načine dnevne mobilnosti in jih spodbudile k višji stopnji aktivne mobilnosti.

Predvidena poraba sredstev:

- 200 milijonov evrov za energetske sanacije in oskrbo stavb.

Za potrebe prilagajanja in dvig odpornosti na podnebne spremembe odlok usmerja več kot 200 milijonov evrov v energetske sanacije in podnebno odporno gradnjo stavb ter energetske samooskrbo in druge ukrepe za dvig odpornosti.

- 24 milijonov evrov spodbud za blaženje energetske revščine.

Ranljivim skupinam je namenjenih 24 milijonov evrov za naložbe za energetske revne gospodinjstva. S tem ukrepom želi Ministrstvo prispevati k blaženju energetske revščine v Sloveniji na trajen način in ljudem omogočiti, da si zagotovijo topel dom in cenovno dostopno ogrevanje objektov. Gre za pričetek večletnega programa za blaženje energetske revščine v Sloveniji

- 80 milijonov za razogljičenje gospodarstva.

Ministrstvo podpira razogljičenje gospodarstva, saj za podjetja v določenih panogah v sistemu trgovanja z emisijami namenja slabih 80 milijonov evrov za naložbe v obnovljive vire energije (OVE) in

učinkovite rabe energije (URE), s katerimi bodo zmanjšala ogljični odtis svoje proizvodnje in dvignila konkurenčnost. Mala in srednja podjetja bo Ministrstvo podprlo pri trajnostnem poročanju (ESG), da bodo lahko ocenila odtis svojega poslovanja in identificirala možnosti za izboljšave.

- Spodbude za obnovo stavb javne uprave.

V javnem sektorju Ministrstvo zagotavlja sredstva zlasti za obnovo stavb javne uprave. Na tem področju v Sloveniji zaostajamo in potrebujemo spodbude, da te naložbe pospešimo in odpravimo zaostanek.

- Do 270 milijonov evrov sredstev za prilagajanje podnebnim spremembam.

Na področju prilagajanja posledicam podnebnih sprememb osrednji ukrep predstavlja zmanjševanje poplavne ogroženosti, kjer je Ministrstvo sredstva usmerilo v izgradnjo dveh suhih zadrževalnikov, ki bosta zagotavljala poplavno varnost Ljubljane in Komende

- Izobraževanje za prehod v nizkoogljično družbo.

Del sredstev se usmerja v mednarodno podnebno financiranje, ozaveševalne in izobraževalne aktivnosti na področju podnebnih sprememb in digitalizacijo v podporo prehodu v nizkoogljično družbo.

Vi sprašujete, ministrstvo odgovarja

Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo smo vprašali, kaj financira Sklad za podnebne spremembe, za katere namene in koliko sredstev bo na razpolago v tem letu. Odgovorila je Služba za odnose z javnostmi.

Letošnja poraba sredstev Podnebnega sklada

Do konca aprila 2024 je Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo iz Podnebnega sklada izplačalo 39,105 milijona evrov, od tega kar 38,802 milijona evrov za spodbude, ki so se dodelile občanom in drugim upravičencem preko Eko sklada. Te spodbude so bile namenjene ukrepi, s katerimi je ministrstvo spodbudilo zamenjavo starih kurilnih naprav, energetske sanacije stavb in gradnjo skoraj nič energijskih stavb, namestitve sončnih elektrarn ter nakupe električnih vozil.

Preostala izplačila so bila namenjena spodbujanju trajnostne mobilnosti v občinah, krajinskih parkom za ukrepe prilagajanja na podnebne spremembe, pripravi strokovnih podlag in druge namene.

Odlok o Programu porabe sredstev Sklada za podnebne spremembe za leta 2023–2026 (<https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ODLO2734>) nam je omogočil, da smo v prvih mesecih leta 2024 lahko intenzivno pripravljali podlage za pripravo razpisov in pozivov ter izboljšali dinamiko izplačil na že objavljenih ukrepih.

V letu 2024 skupno načrtujemo več kot 273 milijonov evrov izplačil, kar smo objavili tudi v Uradnem listu (https://www.uradni-list.si/files/RS_-2023-106-03057-OB-P001-0000.PDF).

Zamenjava starih kurilnih naprav z novimi	17.867.985,15
Spodbude občanom za nove naložbe rabe OVE in URE	7.257.201,87
Ukrep Zmanjševanje aktivnosti energetske revščine	5.702,49
Trajnostna gradnja skoraj nič energijskih stavb- sNES občani	802.346,81
Trajnostna gradnja skoraj nič energijskih stavb- sNES lok. skup.	170.469,00
Finančne spodbude gospodarstvu sNES	101.345,19
Nakup novih in obnovljenih ekoloških pnevmatik	563.780,00
Brezemisijaska vozila za cestni promet	5.467.450,00
Samooskrba z električno energijo prvi poziv	4.227.300,74
Finančne spodbude za podjetja za naložbe v ukrepe energetske učinkovitosti	291.550,01
Nakup novih vozil za izvajanje potniškega prometa	1.400.000,00
Stroški Eko sklada	634.874,79
Naložbe v večjo energetsko učinkovitost stanovanjskih stavb	12.000,00
Skupaj preko Eko sklada	38.802.006,05



Voda iz pipe. Najboljša izbira.

Pridobite certifikat in se pridružite prvim 100 slovenskim organizacijam, ki uživajo le pitno vodo iz pipe!



Info: 01 5898 484 • komunala@komunalna-zbornica.si,
www.komunalna-zbornica.si/aktivnosti/certifikat-voda/

NOV TARIFNI SISTEM OBRAČUNAVANJA OMREŽNINE

Korak k večji učinkovitosti elektroenergetskega sistema

Republika Slovenija je skladno z evropskim pravnim okvirom zavezana dosegati cilje na področju obnovljivih virov energije (OVE). Na ravni EU sta bila sprejeta dva dokumenta, in sicer Fit for 55 in RePower EU, ki od držav članic zahtevata ambicioznejše cilje na vseh segmentih razvoja energetske in podnebne politike. Ti cilji se s prenovljeno direktivo EU o spodbujanju uporabe energije iz obnovljivih virov in predlogom Novega energetskega zakona še zvišujejo. S sprejemom Nacionalnega energetskega in podnebne načrta (NEPN) je Slovenija zavezana doseči cilj vsaj 27% deleža obnovljivih virov energije do leta 2030, a EU zdaj sega še višje, tja do 45 %, v Sloveniji med 30 in 35 %. Za dosego zastavljenih ciljev energijsko-podnebnih ciljev smo po dvajsetih letih v Sloveniji dobili reformo tarif za uporabo električnih omrežij, ki bodo v veljavi od 1. julija 2024 in vplivajo na vsakega odjemalca.

NINA KOS



Glavni razlogi za prvo prenovno obračuna omrežnine so bistveno spremenjene razmere v energetskega sektorja in večja vloga odjemalcev, ki jih v središče postavlja evropska zakonodaja. Slovenija za lažjo integracijo obnovljivih virov energije in dosego zastavljenih energetskega podnebnih ciljev potrebuje okrepitev elektroenergetskega omrežja, čemur naj bi v naslednjih desetih letih namenili blizu 4 milijarde evrov. Poglavitni delež teh sredstev prispeva prav omrežnina.

Akt o metodologiji za obračunavanje omrežnine

V mesecu juliju 2024 nas čaka novo obračunavanje omrežnine za električno energijo. Uvaja se obračun z več časovnimi bloki glede na sezonsko in dnevno razlikovanje tarifnih

postavk omrežnine. Višina omrežnine bo odvisna predvsem od dogovorjene obračunske moči gospodinjstva in od obremenitve omrežja v obdobju večje zasedenosti omrežja. Novost je tudi ta, da bomo pozornejši na vnaprej dogovorjeno moč priključka z elektro distributerjem. Če bo iz 15-minutnih meritev izhajalo, da je le-ta presežena, bo potrebno doplačilo, ki bo odvisno od tega, v katerem časovnem bloku se je prekoračitev zgodila. Temeljni namen novega načina obračunavanja omrežnine je predvsem pravičnejša porazdelitev stroškov uporabe omrežij med vse odjemalce, ter spodbujanje uporabnikov omrežja k uporabi omrežja v obdobjih, ko je obremenjenost omrežja na sistemski ravni manjša. Nov način obračunavanja omrežnine zagotavlja tudi pravičen obračun omrežnine članov energetske skupnosti s spodbudami in podpornimi nacionalnimi strategijami. Spodbuja tudi optimalnejše naložbe v individualne sončne elektrarne v kombinaciji s

hranilnikom, kar lahko omogoči možnost priključitve več posameznih sončnih elektrarn oziroma se zmanjša odstotek zavrženih vlog za soglasje za priključitev v omrežje. Nov način obračunavanja omrežnine naj bi po navedbah Reneja Bizjaka iz Agencije za energijo pripomogel k smotrni rabi energije in ne zaračunavanju dodatnih obremenitev.

Nova finančna shema zmanjšuje investicije v samooskrbo

Od 1. januarja za samooskrbne sončne elektrarne velja nova shema, ki finančno ni več tako ugodna, kot je net metering. Obračun oddane in prejete električne energije je drugačen, lastnikom novih sončnih elektrarn pa prinaša tudi ugodnosti. Nova shema obračuna prevzete in oddane električne energije ter pripadajočih dajatev velja le za samooskrbne sončne elektrarne, za katere so bile oziroma bodo vloge za soglasja vložene od 1. januarja 2024 naprej. Za vse obstoječe sončne elektrarne in tiste, za katere so investitorji vloge za soglasja vložili lani, naprave pa bodo postavili in v omrežje priključili najkasneje do konca leta 2024, pa še vedno velja shema neto meritev oziroma net metering.

Glavna sprememba v novi shemi je obračun in plačilo vse iz omrežja prejete električne energije iz vseh pripadajočih dajatev, ki se obračuna na mesečni in ne več na letni ravni. Še vedno pa velja, da se omrežnine za v omrežje oddano električno energijo ne plačuje. Uredba, ki ureja novo shemo, med drugim določa, da obračunski okvir za prejeto in oddano električno energijo ni nujno več eno leto, temveč se obračuni lahko naredijo tudi vsak mesec, kar bo v prihodnje predmet dogovora med dobaviteljem in odjemalcem. Ekonomičnost samooskrbne elektrarne se po mnenju mag. Marka Štrigla, namestnika direktorja družbe ECE d. o. o., trgovca z električno energijo, z ukinitvijo net meteringa bistveno znižuje. To pomeni, da bo za vse tiste, ki bodo sončne elektrarne delali po novem ZSROVE (Zakon o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije) smiselno, da pred investicijo pretehtajo tudi možnost, da ob sončni elektrarni investirajo tudi v baterijski hranilnik. Le-ta bo namreč pomembno spremenil profil odjema in oddaje električne energije s strani uporabnika, s tem pa tudi povečal cene oddaje električne energije v omrežje in znižal cene odjema električne energije. Ključno je, da zakonodajalec čim prej prične spodbujati prigradnjo hranilnikov električne energije, sicer dvomim, da se bo gradnja samooskrbnih elektrarn

nadaljevala v zelenem obsegu, kar bo botrovalo zmanjšanju investicij v OVE, še navaja Štrigl.

Omrežninski akt odpravlja negativne posledice net meteringa

Z novo metodologijo obračuna omrežnine Agencija za energijo po navedbah Bizjaka le sanira določene negativne učinke, ki jih je povzročil net metering. Tudi »samooskrbni« odjemalci namreč potrebujejo omrežje oziroma so od njega odvisni še posebej v zimskih mesecih, ko je proizvodnje električne energije iz sončnih elektrarn bistveno manj, saj se ti odjemalci v večini primerov ogrevajo s toplotno črpalko oziroma na električno. Odjemalci, ki so v shemo net meteringa vstopili do konca leta 2023, bodo še dalje uživali prednosti tega sistema, saj se jim bo proizvedena in porabljena energija še vedno izravnavala na letnem nivoju, tarifne postavke za prevzeto energijo pa ne bodo plačevali. Zaradi večje obremenitve na tarifni postavki za moč bodo letno plačevali nekoliko višje stroške, saj podatki elektrooperaterja o dejanski rabi omrežja kažejo, da ti odjemalci dosegajo večje moči, kot so jim bile dejansko obračunane po stari metodologiji, meni Bizjak.

Nižji stroški omrežnine za gospodinske in male poslovne odjemalce

Visok delež nameščenih naprednih merilnih sistemov (92 % v letu 2022) prinaša podrobne podatke o dejanski rabi omrežja tudi za gospodinske in male poslovne odjemalce, ki se jim sedaj obračuna moč administrativno glede na moč, določeno v soglasju za priključitev oziroma glede na omejitve varovalk. Dogovorjena moč, ki je novost, pa bo odražala njihovo dejansko rabo omrežja in bo nižja od tiste iz soglasja za priključitev. Zaradi navedenega bo večina gospodinskih in malih poslovnih odjemalcev (obrtniki, kmetje) plačevala na letnem nivoju nekoliko manj omrežnine, zatrjuje Bizjak. Nov obračun omrežnine tako prinaša bolj pravično porazdelitev plačevanja stroškov omrežnine, saj bodo vsi odjemalci plačevali toliko stroškov, kot jih s svojim delovanjem tudi povzročajo. Za skupino t. i. gospodinskih in malih poslovnih odjemalcev (moč enaka ali manjša od 43 kW) se ne bo spremenilo veliko, saj bo elektrooperater dogovorjeno moč, ki



Rene Bizjak, Agencija za energijo



Mag. Marko Štrigl, namestnik direktorja družbe ECE d. o. o.

bo podlaga za obračun v posameznem časovnem bloku, določil kot povprečje treh konic odjema električne energije v posameznem časovnem bloku v obdobju zadnje višje sezone. Za to skupino je določeno tudi prehodno obdobje – dve leti po začetku uporabe novega obračunskega akta se tem odjemalcem ne bo obračunala presežna moč, bodo pa na računih obveščeni o prekoračitvah (nad dogovorjeno močjo) oziroma nastalih stroških, če bi se te določbe uporabljale. Za gospodinske odjemalce, ki bi v času trajanja prehodnega obdobja spremenili dogovorjeno moč, določeno s strani elektrooperaterja, bi akt pričel veljati v celoti, upoštevajoč določbe o obračunu presežne moči.

Višji stroški omrežnine za velike poslovne odjemalce

Večja podjetja, priključena na srednjo in visoko napetost, bodo plačevala nekoliko več, vendar le toliko, kolikor stroškov bodo s svojim delovanjem povzročala omrežju (stroški upravljanja, vzdrževanja in razvoja omrežij). Glede na to, da so odjemalci na nizki napetosti (gospodinjstva in mali poslovni odjem) zaradi nerazpoložljivosti podatkov do sedaj plačevali več omrežnine, so ostali poslovni odjemalci plačevali manj oziroma premalo. Z novimi podrobnimi merilnimi podatki za skoraj vse odjemalce je prav, da se bremena pravično porazdelijo.

Najbolj se bodo povečali stroški poslovnih odjemalcev, ki porabijo več kot 300 gigavatnih ur. Strošek omrežnine bo zrasel za 117 odstotkov, kar pomeni 2,4 odstotka pri skupnih stroških povprečnega mesečnega zneska. Takšna omrežnina je še vedno nižja od povprečja EU, zato to ne bi smelo vplivati na konkurenčnost industrije, ocenjujejo na Agenciji za energijo. Ob tem izpostavljajo dejstvo, da omrežnina v končnem strošku oskrbe z električno energijo za intenzivno industrijo oziroma poslovnega odjemalca, ki je priključen na visoko napetost, predstavlja zgolj 3 - 4 %. Z uvedbo nove metodologije obračuna bo ta delež znašal med 4 - 6 % končne stroška. Dvig stroškov ne bo pomembno vplival na poslovanje podjetij še posebej glede na dostopne in verodostojne podatke EUROSTAT, iz katerih izhaja, da je omrežnina za te odjemalce med najnižjimi v EU in daleč pod povprečjem EU. Mag. Marko Štrigl ob tem izpostavlja pomen individualne obravnave poslovnih kupcev. Akt o metodologiji za obračunavanje omrežnine dobaviteljem neposredno ne nalaga obveznosti. Ker pa slovenski odjemalci na nizki napetosti prejemajo enoten račun za omrežnino in dobavljeno energijo, morajo dobavitelji prilagoditi svoje informacijske procese novi metodologiji.

Prihodnost energetske krajine in samozadostnost uporabnikov

Sodobna energetska infrastruktura je bistvena za integriran trg z energijo v EU in za zagotavljanje zanesljive oskrbe z energijo, saj EU omogoča, da doseže zastavljene podnebne in energetske cilje. Leto 2024 bo še naprej področje delovanja, povezano z izzivi zaradi delne regulacije drobnoprodajnih cen električne energije za gospodinjstva, uvedbe t. i. omrežninskega akta in s tem večtarifnega obračunavanja omrežnine in energije. Aktualna pa bodo tudi področja, povezana z regulativo, kot je prehod t. i. »nemerjenih« odjemalcev med merjene in s tem veliko spremembo t. i. »preostalega diagrama« oziroma obvladovanja področja nakupa električne energije. Sprememba zakonodajnega in strateškega okvira, ki ureja spodbujanje rabe OVE, je ključna za odpravo dolgotrajnih in kompleksnih administrativnih postopkov umeščanja naprav obnovljivih virov energije v prostor za učinkovitejši zeleni prehod.

Subvencije za samooskrbne sončne elektrarne

Borzenov center za podpore je 15. aprila 2024 pričel z izvajanjem podpornega mehanizma subvencioniranja projektov samooskrbnih sončnih elektrarn za fizične osebe, ki bodo priklopljene na način letnega obračuna netmetering po Uredbi o samooskrbi z električno energijo iz obnovljivih virov energije (Uradni list RS, št. 17/19, 197/20 in 121/21 – ZSROVE)). Skladno z javnim pozivom JP SO-01, objavljenim v Uradnem listu RS, št. 30/2024 dne 5. 4. 2024, bodo nepovratne finančne spodbude namenjene naložbam v nakup in vgradnjo naprav za individualno in skupnostno samooskrbo gospodinskih odjemalcev z električno energijo, ki električno energijo proizvajajo z izrabo sončne energije in njenega shranjevanja. Skupna višina sredstev po tem javnem pozivu znaša 14 milijonov evrov.

Upravljalvska razdrobljenost energetike v Sloveniji

Ustanovitev kombiniranega operaterja, ki združuje vlogo sistemskega in distribucijskega operaterja v okviru ELES-a, je pomemben korak k večji učinkovitosti elektroenergetskega sistema. ELES je tako odgovoren za zagotavljanje zanesljive, varne in kakovostne oskrbe z električno energijo tako na prenosnem kot tudi distribucijskem sistemu. Izvajanje nalog distribucijskega operaterja pa na podlagi pogodbe sedaj za ELES izvaja pet elektrodistribucijskih podjetij. Združitev ELES in SODO bo zagotovo pripomogla k učinkovitejšemu izvajanju dejavnosti. Za še bolj učinkovito izvajanje dejavnosti distribucije električne energije pa po mnenju Reneja Bizjaka in Agencije za energijo ni ključno združevanje elektrodistribucijskih podjetij. Veliko pomembnejša je neposredna podelitev koncesij ne glede na to, ali bo distribucijskih podjetij pet, tri ali samo eno. Mag. Marko Štrigl izpostavlja številne izzive pri združevanju elektrodistribucijskih podjetij (EDP-jev). Predhodno je potrebno vzpostaviti stanje, ko bo upravljalec državnega premoženja lahko sploh pristopil k združevanju EDP-jev. Pred združevanjem bo po oceni Štrigla potrebno najti rešitev za odkup delnic manjšinskih delničarjev. Združevanje EDP-jev ima tako pozitivne kot negativne učinke. Z vidika dostopa do ključnih uporabnikov sistema, odpravljanja anomalij in načrtovanja investicij je smiselno, da so EDP-ji čim bližje

uporabnikom sistema in čim bolj odzivni, kar bi bilo pri združenem podjetju izjemno težko. Hkrati Štrigl izpostavlja pomen enotnosti strateškega razvojnega načrta elektrodistribucijskih podjetij, skupne nabave in medsebojnega usklajevanja investicij.

Zeleni prehod v Sloveniji možen, a ne zgolj z razpoložljivimi tehnologijami

Pot za dosego podnebno nevtralne družbe bo dolga in zahteva širok družbeni konsenz. Mag. Marko Štrigl meni, da je zeleni prehod možen, vendar z obstoječimi komercialno uporabnimi tehnologijami za proizvodnjo električne energije ni v celoti izvedljiv. Ključni izziv je predvsem najti rešitev za zadovoljitev vseh potreb po električni energiji v času, ko jo odjemalci potrebujejo, kar je izziv pri razpršenih in nestanovitnih virih, kot sta recimo sonce in veter. Pomemben energent prihodnosti bo nedvomno vodik, vendar ob tem Štrigl izpostavlja nujnost ekonomske rešitve za proizvodnjo in uporabo vodika pri proizvodnji električne energije. Črpalne hidroelektrarne in baterijski hranilniki bi lahko pomembno prispevali k zelenemu prehodu, vendar Štrigl izpostavlja dejstvo, da največja planirana črpalna hidroelektrarna v Sloveniji – ČHE Kozjak, moči 400 MW, lahko le v manjši meri omogoči hranjenje in porabo presežne električne energije iz sončnih elektrarn. Za lažjo integracijo OVE bo potrebna izgradnja čim večjega števila novih transformatorskih postaj. Na tej osnovi bo potrebno narediti novo konfiguracijo srednje napetostnega omrežja, s čemer se bo distribucijsko omrežje lažje upravljalo, s tem pa bo omogočeno tudi večje število investicij v OVE in njihovo lažje upravljanje, meni mag. Marko Štrigl.

Energija iz obnovljivih virov je odvisna od vremenskih razmer. Zaradi volatilnosti OVE bodo nujne investicije na področju zagotavljanja zanesljive oskrbe z energijo tudi v obdobju, ko le-te ne bo dovolj. Zeleni prehod bo lahko uspešen le, če bomo dosledno zasledovali zastavljene cilje in izvajali ukrepe za dosego teh ciljev, pri čemer mora biti v ospredju doseganje javnega interesa in ne zgolj interesa kapitala oziroma določenih interesnih skupin. Zeleni prehod mora biti stroškovno učinkovit in pravičen, njegovih koristi pa moramo biti deležni vsi. Ključni izziv zelenega prehoda ni količina proizvedene električne energije, ampak kako najti rešitev, da se poraba in proizvodnja električne energije čim bolj dopolnjujeta.

Najpogostejše naložbe v izvedbo ukrepov URE in OVE

Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad, s krediti in subvencijami podpira okolju prijazne naložbe s področja energije, mobilnosti, ničenergijskih stavb in tudi gospodarjenja z odpadki, upravljanja voda in novih tehnoloških linij. Kot pravi mag. Nataša Černila Zajc, sekretarka Eko sklada in vodja sektorja za kreditiranje, so prejemniki kreditov v zadnjih letih večinoma mala ali srednja podjetja in samostojni podjetniki oz. zasebniki, ki izvajajo dodatno dejavnost. Gre predvsem za manjše naložbe do 500.000 EUR.

● **Poslovnim subjektom nudite subvencije in kredite za okolju prijazne naložbe. Kateri so aktualni razpisi in kakšne naložbe vključujejo oz. kakšni so kriteriji?**

Vsako leto z objavljenimi javnimi pozivi dodeljujemo sredstva za izvedbo različnih naložb v varstvo okolja. Po izvedbi izkazujejo zmanjšan vpliv na okolje, ki ga je mogoče zasledovati z merljivimi okoljskimi parametri. Po aktualnem javnem pozivu za kreditiranje okoljskih naložb 71PO23 lahko podjetja prejmejo sredstva v obliki kredita za naložbe v zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, in sicer za naložbe v sisteme in naprave za proizvodnjo toplote ali hladu, električne energije iz obnovljivih virov energije, so-proizvodnje toplote in električne energije, pa tudi za nakup novih vozil na električni ali hibridni pogon. Prav tako za naložbe v ukrepe učinkovite rabe energije v proizvodnih, poslovnih in javnih objektih, obnovo razsvetljave in posamezne ukrepe energijske prenovе objektov. Krediti so na voljo še za naložbe v zmanjšanje onesnaževanja zraka

v tehnološkem procesu, naprave za čiščenje dimnih plinov, za postavitev kolesarnic, polnilnih postaj za polnjenje električnih baterijskih vozil in vozil na stisnjen zemeljski plin ali bioplin, izgradnjo parkirišč po sistemu P+R in izvedbo ukrepov, povezanih s spodbujanjem trajnostne mobilnosti. Za določene pravne osebe so na voljo tudi nepovratne spodbude za naložbe v nakup novih električnih vozil po aktualnem javnem pozivu 108SUB-EVPO23.

● **Kaj pa z vidika odpadkov in voda?**

Pri naložbah v gospodarjenje z odpadki gre za naložbe v sisteme in naprave za ločeno zbiranje, obdelavo oziroma predelavo odpadkov ter zamenjavo azbestnih strešnih kritin, nakup nadgrajenih vozil za zbiranje in obdelavo odpadkov. V zvezi z varstvom voda in učinkovito rabo vode so krediti namenjeni za naložbe v čistilne naprave, tehnologije za zmanjševanje onesnaževanja voda v tehnološkem procesu, ukrepe za zmanjševanje izgub pitne vode ter naprave za čiščenje oporečnih virov pitne vode in za naložbe v gradnjo ali obnovo kanalizacijskega ali vodovodnega omrežja. Krediti so na voljo tudi za začetne naložbe v nove tehnološke linije, ki v svoji življenjski dobi izkazujejo zmanjševanje onesnaževanja okolja, za spremembo proizvodnega procesa, ki pomeni preseganje okoljskih standardov, in za postavitev naprav za proizvodnjo biogoriv iz surovin, pridelanih sonaravno.

● **Za kako velike kredite oz. naložbe gre?**

Posamezen kredit lahko doseže od 25 tisoč do 2 milijona EUR. Kredit se odobri v deležu od vrednosti priznanih stroškov naložbe in lahko znaša največ 85 % priznanih stroškov naložbe. Odplačilna doba kreditov z vključenim moratorijem, ki lahko znaša največ 12 mesecev, je največ 15 let oziroma največ 5 let za nakup opreme in vozil, in se določi glede na izračunano dobo vračila naložbe.



Mag. Nataša Černila Zajc

● **Kaj pa z vidika subvencij?**

Podjetja iz gospodarstva lahko za naložbe v ukrepe izboljšanja energijske učinkovitosti prejmejo tudi subvencije po trenutno aktualnem javnem pozivu 106FS-PO23, ki je namenjen naložbam v učinkovito rabo in obnovljive vire energije v gospodarstvu.

● **Spodbujate tudi gradnjo skoraj ničenergijskih stavb.**

Da. Za pravne osebe, ki izvajajo gospodarsko dejavnost, so na voljo finančne spodbude v obliki kredita in nepovratnih sredstev za gradnjo skoraj ničenergijske stavbe po aktualnem javnem pozivu z oznako 91FS-SNES21. Namen je spodbujanje trajnostne gradnje novih skoraj ničenergijskih stavb, ki so namenjene izvajanju gospodarske dejavnosti in izkazujejo računsko rabo energije za ogrevanje QH in pohlajevanje stavbe QK ($QH \leq 15,0 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$ in $QK \leq 15,0 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$) za stanovanjske stavbe oziroma – $QH \leq 6,0 \text{ kWh}/(\text{m}^3\text{a})$ in $QK \leq 6,0 \text{ kWh}/(\text{m}^3\text{a})$ za ostale stavbe). Na voljo je 2,7 milijona EUR nepovratnih sredstev in 3 milijone EUR sredstev v obliki kredita. Višina nepovratne spodbude lahko znaša največ do 30 % upravičenih stroškov naložbe. Za razliko do polne vrednosti upravičenih stroškov se lahko odobri kredit kot kombinacija financiranja celotne naložbe. Najnižji znesek kredita znaša 25.000 EUR, najvišji 2.000.000 EUR.

ENERGETSKI ZAKON IN DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE

Distribucija pri OVE pogreša predvsem **naložbe v velike proizvodne enote**

Slovenska elektrodistribucijska podjetja so se na strateški konferenci spraševala, kaj mora distribucija storiti za okoljsko trajnost in tehnološki razvoj, saj je od te prenove odvisen zeleni prehod energetike. Tatjana Vogrinec Bugar, predsednica uprave družbe Elektra Maribor, meni, da je potrebno določiti naložbe, ki bodo omogočile vključevanje OVE in nove tehnologije. Zavzema se za naložbe v večje proizvodne enote. Opozarja pa na kompatibilnost naložb in na sodelovanje z uporabniki, lokalnimi skupnostmi in inštitucijami. Elektro Maribor je sprejel Strategijo trajnostnega razvoja za obdobje 2024 – 2028, posluje dobro in načrtuje več naložb. Tatjana Vogrinec Bugar je začela štiriletni mandat predsednice uprave lani avgusta.

J. V.

● **V družbi ste sprejeli Strategijo trajnostnega razvoja za obdobje 2024 – 2028. Strateška konferenca elektrodistribucijskih podjetij je vabila z naslovom Distribucija za okoljsko trajnost in tehnološki razvoj. Kaj je glavna sprememba, ki zahteva hitrejši zeleni prehod energetike in z njo omrežja – to, da je postal odjemalec, uporabnik tudi proizvajalec energije ali da omrežje ni dovolj robustno in ne more zadovoljiti trga, ki zahteva priključitev sončnih elektrarn ali da je omrežje zaostalo tudi v razvoju? Kaj je glavni trajnostni izziv za vašo družbo?**

Družba Elektro Maribor je vsebinsko zaključila dokument "Strategija trajnostnega razvoja Elektro Maribor d.d. za obdobje 2024-2028". Realiziran je plan izdelave dokumenta, ki vsebuje cilje, aktivnosti in vsebine trajnostnega razvoja distribucijske dejavnosti. Temeljni elementi trajnostne strategije so vizija, ključne strateške usmeritve dejavnosti družbe ter strateški cilji in strateški kazalniki. Glavni deležniki strategije, ki jih uprava družbe posebej poudarja in so pomembni za zeleni prehod, so zaposleni in uporabniki omrežja.

● **Katere zaveze ste sprejeli?**

Vizija za leto 2028 nas zavezuje, da bomo upravljali varen, zanesljiv in napreden trajnosten distribucijski sistem, ki bo omogočal uspešno poslovanje in razvoj širše družbe. Postati želimo ena najuglednejših gospodarskih družb v regiji. Kazalci trajnostnega razvoja in sodelovanja z deležniki bodo kazali stalno izboljševanje. Kljub visoki ravni investicij v razvoj trajnostnega distribucijskega sistema smo uspeli ohraniti finančno stabilnost in zadovoljivo donosnost. Vsi naši uporabniki so zanesljivo povezani z našim sistemom in imajo dostop do visokokakovostnih storitev.

● **Kaj mora storiti energetski distribucijski sistem kot platforma zelenega prehoda in energetske transformacije?**

Ključne strateške usmeritve do leta 2028 so udeležanje trajnostnega razvoja, razvoj zanesljivega in učinkovitega trajnostnega distribucijskega sistema in vodenje ter razvoj človeškega kapitala. V naši družbi so za strateške cilje izdelani kazalniki z napovedmi, predvidevanji do leta 2028, s pomočjo katerih bomo merili in spremljali uresničevanje strategije. Kazalnike smo povezali s konkretnimi strateškimi aktivnostmi v podporo razvoja našega trajnostnega poslovnega modela (ESRS). Naša prva naloga je graditi robustno omrežje, ki ga moramo nadgraditi za vključevanje obnovljivih virov z novimi tehnologijami ter istočasno zagotavljati nove storitve zelenega prehoda za uporabnike.

● **Prav robustnost omrežja je težava. Kako je vaše omrežje pripravljeno za priključitev sončnih elektrarn in drugih OVE? Koliko interesentom ste morali lani negativno odgovoriti na njihove zahteve za priključitev na omrežja in kako bodo po vašem mnenju vplivale na namestitve sončnih in vetrnih elektrarn, zlasti na gradnjo večjih sončnih elektrarn, predvidene subvencije države? Če bi opisali značilnosti zelenega prehoda vaše družbe s poudarkom na deležu zelenih virov, kaj kaže?**

Glede na razmere, s katerimi se soočamo, menimo, da v preteklosti v državi nismo imeli pravih smernic za priključevanje in podporo obnovljivim virom energije. Za elektroenergetski sistem bi bilo precej bolj smiselno, da bi bile npr. individualne samooskrbe nižjih moči, npr. 80 % obračunske moči, ne 80 % zakupljene moči, ker opažamo dvig in celo neracionalno porabo električne energije. Za posamezno stanovanjsko hišo bi morala zadostovati 5 kW samooskrba. Kadar pa to za kakšen objekt ne bi zadoščala, bi morali objekt energetsko sanirati. Subvencije so. Vsekakor pa bi morali najti način, da se električna energija, ki je proizvedena na posameznem odseku ali območju, tudi tam porabi.



Tatjana Vogrinec Burgar, predsednica uprave družbe Elektra Maribor

● Zakaj nastajajo težave?

V poletnih mesecih pri nekaterih odjemalcih ni porabe in se energija pretaka iz NN omrežja v SN, od tam pa v VN omrežje, pri čemer nastajajo velike izgube. Pozimi, ko te elektrarne obratujejo z minimalno proizvodnjo, pa je tok energije podoben tistemu pred OVE. Se pravi od večjih proizvodnih enot, iz termoe in jedrskih elektrarn, proti odjemalcem na NN omrežju. Tudi same ogrevalne naprave, ki jih nekateri posamezniki kupujejo in priključujejo, so energetske nesprijemljive. V distribuciji pogrešamo predvsem naložbe v velike proizvodne enote OVE. Mislim na sončna ali vetrna polja moči 50 MW, ki bi bile priključene neposredno na prenosno omrežje. Ker pa to pomeni, da bi investitor moral sam zgraditi energetske infrastrukture, so posledično ekonomske koristi za investitorja nižje in poskušajo ta delež prevaliti na distributerje. A sredstev za to zaenkrat nimamo. V letu 2023 smo v Elektru Maribor prejeli približno 14.000 vlog za izdajo SzP za individualno samooskrbo. V letu 2023 smo jih rešili približno polovico, drugo polovico bomo rešili do polovice leta 2024.

● Celotno distribucijsko omrežje že nekaj časa opozarja na nujne naložbe v razvoj in posodobitev. Vaša družba naj bi v posodobitev omrežja do leta 2032 vložila okrog 953 milijonov. Katere naložbe bodo prednostne in od kod sredstva?

Predvsem bo potrebno uravnovežiti načrtovanje in izvajanje investicij. Poleg obstoječih kriterijev naložb oziroma investicij je potrebno določiti investicije v omrežje, ki omogočajo vključevanje obnovljivih virov ter

novih tehnologij. Tu je potrebno predvsem iskati kompatibilnost investicij ter okrepiti sodelovanje z uporabniki omrežja, lokalnimi skupnostmi in inštitucijam. Elektro Maribor je razvil model sodelovanja z lokalnimi skupnostmi glede investicijskih planov in skupnih investicijskih točk. Posebno pozornost posvečamo velikim investicijskim enotam in energetskim skupnostim, ki so naslednji korak zelenega prehoda.

● Kaj vam bolj manjka za zeleni prehod – denarja ali usposobljenih kadrov?

Za zeleni prehod nam predvsem primanjkuje časa, ki je potreben, da zaženemo investicije. Seveda ob ustreznem kadru in zagotavljenem denarju.

● Med vašimi dejavnostmi je ponudba elektroenergetskih objektov na ključ, med drugim pa tudi pregled, vzdrževanje in čiščenje sončnih elektrarn. Kakšno skrb zahteva sončna elektrarna od lastnika in kako zagotoviti varnost delovanja? Katere nove energetske storitve ponujate?

Trenutno smo v naši družbi osredotočeni na realizacijo lastnih investicij, zato smo storitve na trgu zmanjšali. Strinjamo pa se, da so pravilno delovanje proizvodnih virov in redni pregledi ter vzdrževalna dela ključna, da ne prihaja do napak, ki lahko pripeljejo do požara objekta ali do električnega udara. Na tem področju bo nujno potrebno narediti korak naprej.

● Energetski zakon je sprožil več kritičnih razprav, čeprav je nakazal nujnost sprememb, da zlasti gospodinjstva zamenjajo

stare sisteme ogrevanja s sodobnimi, ki manj vplivajo na okolje. Zlasti aktualne so toplotne črpalke. Kako je v Mariboru?

Vgradnja in priključevanje toplotnih črpalk do sedaj ni povzročala težav. Te črpalke so dokaj učinkovite in povzročajo večjo obremenitev le pri ekstremnem mrazu, ki pa ga v zadnjih dveh letih ni bilo. Tukaj bi opozorila na dve stvari. Skeptični smo glede želje, da bi toplotne črpalke delovale v prisilnem režimu obratovanja, ker imajo takrat nižji izkoristek. Veliko bolj nas skrbi, da se po stanovanjskih hišah vgrajujejo električni grelci, ki dosežejo tudi 14 kW in imajo zelo slab izkoristek. Takšne grelce bi morali prepovedati oziroma opustiti.

● Kakšno je vaše stališče glede obračunavanja sistema omrežnine pri elektriki? Se pripravljate na prehod? Kaj bi zamik pomenil za distribucijo in kaj kažejo finančne izračuni za podjetja? Ali nov sistem res pomeni poplavo gospodarstva ali je za distribucijska podjetja nujna takojšnja uvedba?

Pri novem omrežninskem aktu, ki ga je sprejela Agencija za energijo, gre za veliko spremembo v primerjavi s sedanjim načinom obračunavanja. Vendar smo se distributerji nanj intenzivno začeli pripravljati zelo zgodaj in smo sedaj nanj pripravljeni.

● Zeleni prehod bi moral v ospredje postaviti tudi učinkovito rabo energije in varčevanje z energijo. Kaj lahko k temu prispeva distribucijsko podjetje? Na primer vaša Akademija distribucije?

KONKURENČNOST GOSPODARSTVA IN ZELENI PREHOD

Cilji zahtevni, brez spodbud države ne bo šlo



Ali EU preveč hiti z zelenim prehodom in s tem preveč vpliva na konkurenčnost gospodarstva. Nekatera podjetja in združenja smo povabili, da v anketi odgovorijo na dve vprašanji.

JOŽE VOLFAND

- Ekološko neravnovesje in podnebne spremembe že vplivajo na poslovanje, razvoj in naložbene odločitve. Zato podjetja pristopajo k izvedbi zelenega prehoda. Bolj intenzivno velika podjetja, ki jih zavezuje trajnostno poročanje po ESG, zahteve bank in nadzornikov, vse bolj pa tudi trg in potrošniki. Kako ob zahtevah zelenega prehoda ohraniti konkurenčnost gospodarstva in kakšno je vaše mnenje o stališčih v Sloveniji in nekaterih državah EU, da mora EU zmanjšati tempo zelenega prehoda? Pri katerih zelenih ciljih in kaj pričakujete od politike EU?
- Slovensko gospodarstvo se v strategijah trajnostnega razvoja in zelenega prehoda večinoma osredotoča na energetske učinkovitost in uvajanje OVE, zmanjševanje odpadkov in ponovno uporabo surovin, na razogljičenje, izdelavo LCA, na spekter zahtev ESG itd. Država, banke, podjetniški

sklad in drugi z različnimi razpisi spodbujajo zeleni prehod s povratnimi in nepovratnimi sredstvi. Katere pomanjkljivosti ali ovire (nejasna zakonodaja, premalo spodbud, okoljevarstvena dovoljenja, pomanjkanje strokovnega kadra za zeleni prehod, nerazvite tehnologije, davčne razbremenitve pri vlaganjih v zelene naložbe, premalo sredstev za trajnostne projekte itd.) najbolj vplivajo na odločanje o sprejemanju programov zelenega prehoda in kdo bi moral ukrepati? Ali ste seznanjeni z različnimi razpisi, ki ponujajo spodbude za zeleni prehod?

Ključna pomanjkljivost je preambiciozna in nejasna zakonodaja

Za našo prihodnost je pomembno, da gospodarstvo EU ohranimo konkurenčno. To nam lahko uspe le skupaj, s pravimi in konkretnimi odločitvami vseh deležnikov s področja gospodarstva, trajnostne preobrazbe in politike. Osnovni temelj za gospodarsko konkurenčnost predstavljajo inovativne tehnologije in trajnostne prakse. Brez tega izzivi, s katerimi se danes sooča industrija na poti do zelenega prehoda, vodijo v nadaljnji upad evropske proizvodnje ter hkrati povečevanje azijskega uvoza. Zato potrebujemo celovit pristop - prehod, ki temelji na znanosti, ima predvidljivo regulativno okolje in dostop do zelene, cenovno dostopne in trajnostne energije v zadostni količini. Menim, da mora EU z ambicioznimi



Simon Franko, generalni direktor BASF v Sloveniji, na Hrvaškem in v Srbiji

zelenimi cilji nadaljevati, hkrati pa izostriti posluh za ovire s katerimi se pri tem sooča gospodarstvo. Kar je najbolj pomembno, pa temu ustrezno tudi ukrepati. EU mora razviti politike, ki bodo spodbujale inovacije ter investicije v nove tehnologije. Prvi korak v to smer predstavlja letošnja Antwerpska deklaracija, ki poziva k desetim najnujnejšim ukrepom za ponovno vzpostavitev konkurenčnosti in ohranitev delovnih mest.

V družbi BASF se zavedamo, da so za preživetje našega in ostalega evropskega gospodarstva potrebne spremembe. Pri prilagajanju lastnih procesov in proizvodov trajnostnim ciljem pa se podjetja žal srečujemo z mnogimi ovirami. Ključne pomanjkljivosti je moč opaziti v preobsežni, preambiciozni in nejasni zakonodaji, ki lahko zaradi pomanjkanja učinkovitih smernic in prezahtevnih predpisov uniči določene industrije. Kljub aktualnim razpisom za finančna sredstva, ki jih podrobno spremljamo, smo v primerjavi z ZDA in Kitajsko v EU še vedno deležni pre nizkih spodbud in

subvencij s strani vlad in drugih institucij, kar zmanjšuje motivacijo podjetij za vlaganje v zelene naložbe. Tu sta tudi nestabilna in visoka cena energentov. Nenazadnje naj omenim še pričakovanja kupcev in strank, ki od nas vse pogosteje zahtevajo izdelke in storitve z nizkoogljičnim odtisom. Ob vsem tem je zmotno pričakovati, da bodo cene storitev in izdelkov na trgu ostale enake. Če v EU želimo pravočasno doseči, kar smo si zadali, potem je skrajni čas, da vsak deležnik stori, kar mora. Le tako se bo celotni cikel trajnostne preobrazbe gospodarstva lahko uspešno vzpostavil ter pripomogel k nadaljnji rasti gospodarstva v EU.

Do brezogljicne družbe postopoma



Janez Merlak, Adria kombi d.o.o.

Učinkovita alternativa fosilnim gorivom pomeni, da dolgoročno ne zmanjšujemo učinkovitosti gospodarstva. Tako imenovani zeleni prehod bo seveda močno vplival, vendar bi se krivulja učinkovitosti s časom morala spet obrniti navzgor. Avtomobilska industrija je v Evropi od nekdaj predstavljala jedro gospodarstva. Mobilnost pa ena največjih svoboščin prebivalstva. EU se je odločila temeljito premešati avtomobilsko industrijo, jo narediti ogljično-nevtralno in to brez vnaprej postavljene energetske infrastrukture. Brezogljicna družba ni mogoča v enem koraku – vse na elektriko. To bi lahko dosegli postopoma, z dobro premišljenimi ukrepi in spremembami. Na segmentu prevoza tovora, od katerega smo odvisni vsi, je na primer mogoče brez dodatnih izumov, inovacij in sprememb doseči, da prihranimo energijo na prepeljeno enoto tovora, tudi do 90%. Gre le za drugačno izbiro prevoza tovora po evropski celini. Govorim o kombiniranem prometu, kjer se daljše razdalje premagujejo po železnici, lokalne dostave pa še vedno s cestnimi vozili. Tovor se nahaja v intermodalnih transportnih enotah. Vključevati je treba vse deležnike v prevozni verigi. V naslednjem koraku je mogoče elektrificirati tudi dostavo, saj na kratki razdalji baterijski tovornjak ni tako

problematičen, kot je na tisoč in več kilometrov dolgi relaciji. Torej, po korakih bi dosegali cilje razogljicnega transporta. Na voljo sta dve mednarodni študiji, ki dokazujeta prihranke pri energiji. (<https://www.uirr.com/en/media-centre/leaflet-and-studies/mediacentre/2236-zero-carbon-combined-transport-study-by-d-fine.html>) in (<https://www.uirr.com/en/media-centre/leaflet-and-studies/mediacentre/2403-roadmap-to-zero-carbon-combined-transport-2050-d-fine.html>). Kakšno je stališče Slovenije do tega? Tega ne morem komentirati, vendar pomembnejših premikov ali vsaj vzpodbud v tej smeri pri nas ni videti.

Prihranki pri porabi energije so vsekakor pravi pristop. Ker najbolj poznam transportno panogo, se bom osredotočil na prevoze. Ko se govori o prevozu blaga po celine, običajno v Sloveniji to zredciramo na cestne ali pa železniške prevoze. Kombinirani prevoz blaga je, kot ime samo pove, kombinacija obojega, ki od vsake panoge jemlje najboljši del. Cestni prevoz tovora je fleksibilen, točen in ima dostop do vsakega skladišča, v kateremkoli kraju. Medtem, ko železnica ne more doseči kateregakoli razkladalšča, ima pa veliko kapaciteto za dolge relacije med terminali, in to z velikim prihrankom energije na enoto tovora. Kje je torej problem?

Pri celotnem procesu prevoza blaga gre namreč za pomembno dejstvo. Vprašajmo se: Kdo je tisti, ki kontrolira blago? Kdo načrtuje in upravlja s sredstvi in kdo nosi odgovornost za izvedbo prevoza? Z eno besedo: Kdo obvladuje posel? Cestni prevozniki imajo bojazen, da bo železniški operater prevzel njihove naročnike in izvajal prevoze sam. Vendar v praksi ni tako. V kombiniranem transportu je naročnik cestni prevoznik, ki obvladuje celotno transportno verigo. Operater kombiniranega transporta se osredotoča na optimizacijo prevozov med kontejnerskimi terminali cenovno in kakovostno. Običajno je cestni prevoznik tudi lastnik oziroma imetnik intermodalnih transportnih enot, ki jih razporeja po evropski celine, kot tudi vlečna vozila in voznike. Teh potrebuje občutno manj kot sicer v čisti cestni različici prevoza. Torej, tudi ozaveščanje cestnih prevoznikov je ena izmed nalog države. Poleg tega jih tuji naročniki že silijo k uporabi intermodalnih rešitev. Predvsem pa menim, da so potrebne vzpodbude, ne pa morebitni omejevalni ukrepi. V Sloveniji ni nikakršnih vzpodbud za takšno dejavnost, tako da zaenkrat ni pravih razlogov, da bi cestni prevozniki razmišljali v tej smeri.

Zahteve zelenega prehoda so morda precej nepremišljene



Dr. Tatjana Zagorc, GZS-Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij

EU je zelo optimistično postavila cilje zelenega prehoda, ki se področja pridelave in predelave hrane še posebej dotikajo. Gre za Zeleni dogovor in številne strategije, ki so bile sprejete na področju metana, biotske raznovrstnosti, strategija od vil do vilic, strategija za krožno gospodarstvo, evropski načrt boja proti raku in številne druge, ki vnašajo v poslovanje podjetij trajnostne cilje, potrebujejo pa veliko investicij. Podnebne spremembe imajo močan vpliv na pridelavo hrane. V Sloveniji, ki ima veliko območij z omejenimi dejavniki za pridelavo in je prevladujoča panoga živinoreja, zaveze EU zelo zadevajo. Prilagajanje na vremenske nevšečnosti, zagotavljanje dobrobiti živali, novi potrošniški trendi terjajo od podjetij velika vlaganja v nove tehnologije, nove prilagojene hleve in ne zgolj v izboljšanje energetske učinkovitosti ter uvajanja obnovljivih virov energije. V podjetjih potekajo procesi trajnostne preobrazbe, ki pa je finančno in kadrovsko zelo zahteven proces. Podjetja, če želijo biti konkurenčna, se novim zahtevam intenzivno prilagajajo. Morda so nekatere zahteve EU na področju zelenega prehoda precej nepremišljene, včasih preambiciozne, saj stanje razvitosti posameznih držav članic ne omogoča tovrstnih prilagoditev in bi morali imeti prilagojene ukrepe za države članice.

Trajnostna preobrazba podjetij je zelo zahtevna in jo morata ozavestiti najprej lastnik in vodstvo podjetja, ki se odloči, da bo svojo poslovno strategijo preobrazil v trajnostno poslovno strategijo podjetja. Gre za odločitev, ki poteka kot proces v podjetju, zahteva pa prilagoditve poslovnega procesa, tehnologij, kompetenc zaposlenih in kulture. Zakonodaja vse bolj sili podjetja, da vstopajo na pot trajnostnega razvoja, čeprav so trenutno stroški tovrstne preobrazbe zelo visoki

KONKURENČNOST GOSPODARSTVA IN ZELENI PREHOD

in so pogosto v celoti na ramenih podjetja. Zagotovo bi k hitrejšemu prehodu podjetij prispevala enostavnejša zakonodaja na področju pridobivanja različnih dovoljenj (gradbena, okoljska, vodna), občutno je pomanjkanje strokovnega kadra, ki razume zeleni prehod. Žal še vedno veliko tehnologij, ki bi bile učinkovite pri zelenem prehodu in cenovno konkurenčne, še ni razvitih ali pa so v pilotnih fazah. Pričakovali bi več davčnih razbremenitev pri vlaganjih v trajnostno preobrazbo v podjetjih, cenejše povratne vire financiranja in zagotovo več nepovratnih sredstev s strani države, tudi večjo podporo inovacijam. Industrija proizvodnje pijač si že nekaj let prizadeva za vzpostavitev kavcijskega sistema za plastenke pijač v Sloveniji, s katerim bi zagotovili krožni model znotraj industrije. Veliko se vlaga v trajnostno rabo vode, vendar še vedno primanjkuje namakalnih sistemov. Podjetja razvijajo nova inovativna živila, ki so prijaznejša okolju in zdravju ljudi (odloči se za polnozrnat). Prav tako si podjetja prostovoljno postavljajo zaveze po zmanjševanju vsebnosti soli, sladkorjev in maščob v živilih ter si prizadevajo za trajnostno embalažo. Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij je aktivator številnih aktivnosti tudi skozi projekte, kot so SRIP HRANA, EIT FOOD HUB, HIGHFIVE in drugi.

Zeleni prehod ni uresničljiv brez podpore države

Ekipa podjetja REM d.o.o.

V zadnjih letih se v gradbenem sektorju name- nja vse večji pomen zeleni gradnji ter trajno- stnemu pristopu k zasnovi zgradb. Vzrok ni samo večja okoljska ozaveščenost družbe, temveč tudi vse bolj zahtevna zakonodaja na tem področju.

V podjetju REM smo pred 10 leti prepoznali trende in usmeritve regulative EU ter se odločili za razvoj trajnostnih modularnih objektov in prehod v trajnostno poslovanje. Glavni korak k trajnostnemu delovanju pod- jetja je bil zapis trajnostne strategije 2020- 2024. Večji dosežen mejnik pa razvoj t.i. niz- koogljične modularne enote REM z znanim vplivom na okolje, z dokazili, skladnimi z metodami LCA in PEF, ki je bil dosežen ob podpori strokovnjakov Zavoda za gradbeni- štvu (ZAG). Rezultat razvoja predstavlja pri- dobitev okoljske deklaracije proizvoda EPD, s čimer smo postali prvi proizvajalec modu- larnih enot v Evropi s pridobljeno okoljsko deklaracijo. To predstavlja pomemben korak

k uresničitvi zahtev ESPR in pridobitvi DPP (ang. Digital Product Passport).

Za uspešno izvedbo razvoja nizkoogljične modularne enota je bila ključna podpora s strani državnih razpisov, zato lahko z veliko zanesljivostjo trdimo, da razvoj trajnostnih izdelkov, kakor tudi trajnostno poslovanje podjetij z upoštevanjem zahtev zelenega prehoda ni uresničljivo brez ustrezne podpore države. Podjetja pričakujemo predvsem dolgoročno podporo države v spodbudah, večje davčne razbremenitve pri vlaganjih v zelene naložbe in zagotavljanje večjega števila strokovnega kadra na trgu dela. Glede na omejene možnosti podpore, ki smo jim danes priča v državi in EU ter zaradi nekonkurenčnih pogojev gospodar- stva v EU, ki jih predstavljajo visoki stroški energije, pomanjkanje delovne sile, visoke davčne obremenitve in ostalih dejavnikov, pričakujemo, da bomo zeleni prehod izvajali premišljeno in vzdržno.

Pripravili gradbeni digitalni dnevnik, a ni podlage v zakonodaji



Dr. Rok Cajzek, GIC gradnje d.o.o.

Zavedati se moramo, da je zeleni prehod dejstvo in ni več vprašanje. Torej je to za- gotovo vlak, na katerega moramo sesti prej ali slej. Kdaj bo zares odpeljal s postaje, pa je drugo vprašanje. Pričakujemo, da bomo od države po vzoru EU dobili jasna merila in smernice. Vendar če želimo ostati konku- renčni, med tem časom ne smemo zaspati. V skupini GIC se ravnamo skladno z našo strategijo, kjer aktivno vlagamo v področje zelenega prehoda. Slednji je tesno povezan tudi s transformacijo podjetja na področju digitalizacije, s čimer verjamemo, da bomo poskrbeli za konkurenčnost in prepo- znavnost na vseh področjih trajnostnega gradbeništva in trajnostnega poslovanja. Zagotovo pa je na nivoju države potrebno definirati, kaj je trajnostno gradbeništvo, v kolikšni meri se bo vključila država in kaj se pričakuje od gospodarstva. Če izpostavimo

en primer - z enim izmed projektov smo oblikovali digitalni gradbeni dnevnik, ki pa ga žal ne moremo vpeljati, saj za to nimamo podlage v zakonodaji.

Res je, veliko govorimo o LCA analizah, obenem pa nimamo jasnih pravil, kakšna vrsta LCA analize se pričakuje. Dokler ne vemo, kaj je »dober in kaj slab« rezultat LCA analize, nam ne bo v veliko pomoč zgolj zato, ker bo narejena. Ugotavljamo, da je veliko nejasnosti. Vse preveč se govori na splošno. Zakonodaji, ki bi nas morala usmerjati, voditi, spodbujati, nam ne uspe niti slediti. Npr. govorimo o trajnostnem gradbeništvu, trajnostni gradnji, pa ni- mamo pripravljene zakonodaje, ki bi nam to omogočala, ki bi imela jasne smernice, kaj so merila in kako se bomo kot država tega lotili (npr. ne moremo digitalizirati procesov npr. BIM, gradbeništvo 4.0 ipd.). V skupini GIC smo veliko sredstev namenili raziskavam in razvoju digitalizacije, vpe- ljevanju trajnostnih materialov v gradnjo, optimizacijo procesov. Vendar, dejstvo je, da bomo potrebovali podporo države in odgovornih organov, da lahko aktivno in učinkovito začnemo s trajnostno gradnjo v Sloveniji. S trenutnimi razpisi smo se- znanjeni, poznamo tudi napoved razpisov. Vprašanje pa je, koliko od teh razpisov bo namenjeno velikim podjetjem in kakšna bodo merila za prijavo.

Zeleni prehod je odgovornost več deležnikov



Bogdan Česnik, Regijska razvojna agencija ROD Ajdovščina

Konkurenčnost gospodarstva v času zele- nega prehoda postaja v današnjem svetu vse pomembnejša tema. Zeleni prehod oziroma prehod iz tradicionalnih, ogljično intenzivnih panog v bolj trajnostne in okolju prijazne alternative je ključen za soočanje z izzivi podnebnih sprememb in zagotavlja- nje dolgoročne vzdržnosti gospodarstva. Konkurenčnost gospodarstva v zelenem

prehodu zahteva integriran pristop, ki vključuje inovacije, regulativni okvir, izobraževanje, financiranje, mednarodno sodelovanje in socialno pravičnost, ki ne povzroči zmanjšanja števila delovnih mest, temveč spodbuja ustvarjanje novih delovnih mest v trajnostnih sektorjih. Trajnostna in konkurenčna gospodarstva bodo tista, ki bodo uspela uskladiti ekonomske cilje s cilji varstva okolja in družbene odgovornosti. Največ ovir vidim med tradicijo naroda in zelenim prehodom v uvajanju trajnostnih oblik prevoza kot na primer uporaba javnih prevoznih sredstev ali »car sharringa«. Ne gre pozabiti, da avtomobil v slovenski družini predstavlja statusni simbol. Podatek, da je bilo leta 2022 v Sloveniji registrirano približno 1,2 milijona osebnih avtomobilov, pove dovolj. Morda se bo z mlajšo generacijo uporaba javnih prevozov in »car sharinga« povečala tako v zasebnem kot v poslovnem življenju povečala. Prepoznavanje ovir uvajanja zelenega prehoda in soočanje s ključnimi koraki v uvajanju zelenega prehoda so izrednega pomena. Potrebno je uskladiti politike, investirati v raziskave in razvoj, zagotoviti dostop do finančnih virov ter izobraziti in motivirati deležnike, kako spodbujati trajnostni razvoj. Kratkoročni cilji podjetij in želja po ustvarjanju dobička otežujejo trajnostni razvoj.

Slovensko gospodarstvo si prizadeva vključiti te strategije v svoje politike in prakse, da bi zagotovilo trajnostno prihodnost državljanov in okolja. Sodelovanje z različnimi deležniki, vključno z ministrstvi, zasebnim sektorjem, akademskim svetom in civilno družbo, je bistveno za doseganje teh ciljev. Sprejetje programa zelenega prehoda zahteva integriran pristop, ki upošteva ekonomske, okoljske in socialne vidike trajnosti. Za doseganje ciljev zelenega prehoda in zagotavljanje trajnostne prihodnosti je ključno zagotoviti usklajenost in sodelovanje vseh deležnikov. Pri uvajanju programov zelenega prehoda so dosedanja prizadevanja brezpredmetna brez osveščenosti državljanov. Število spodbud, nerazvite tehnologije, davčne razbremenitve ne dosežejo svojega učinka, če investicije predstavljajo same sebi namen. Seznanjen sem z razpisi in med njimi pogrešam razpise za izobraževanje tako kadrov kot državljanov Republike Slovenije, ki bi omogočala hitrejšo implementacijo zelenega prehoda. V preteklih dveh letih sta se v Sloveniji zgodile dve naravni katastrofi, požar na Krasu in poplave katastrofalnih razsežnosti. V obeh primerih govorimo zgolj o kurativi in ne o preliminarne ukrepih, da se morda taka razdejanja ne ponovijo. Koncept uvajanja zelenega prehoda je potrebno spremeniti.

Pri izpustih toplogrednih plinov presegli oba cilja



Kristian Lipovac, Talum

Talum v okviru svoje politike trajnostnega razvoja in strategije intenzivno deluje v smeri trajnostnega razvoja proizvodnje aluminijevih izdelkov. S tehnološkimi izboljšavami skozi čas smo direktne emisije toplogrednih plinov zmanjšali za več kot 90 % glede na leto 1990 in več kot 85 % glede na leto 2005. Tako smo že močno presegli cilja, ki izhajata iz zelenega evropskega dogovora, cilja »Pripravljeni na 55« in cilja sektorja, ki trguje s pravicami emisij toplogrednih plinov EU-ETS.

Že za poslovno leto 2022 smo trajnostno poročilo izdelali kot samostojni dokument in ga javno objavili na spletni strani družbe. Trajnostno poročilo za poslovno leto 2023 je že pripravljeno v skladu z evropsko direktivo o trajnostnem poročanju CSRD in evropskimi standardi trajnostnega poročanja ESRS. V poročilo bodo vključena razkritja vseh, za podjetje pomembnih področij v okviru stebrov ESG. Na ta način s transparentno komunikacijo naših trajnostnih aktivnosti in dosežkov sodelujemo z vsemi ključnimi deležniki in sledimo ter izpolnujemo njihove zahteve.

Tehnološke ter poslovne procesov prilagajamo in izpopolnujemo z upoštevanjem kriterijev v okviru ESG. Za uspešen prehod in prilagoditev pa s strani države in EU potrebujemo konkurenčno in stabilno poslovno okolje v okviru naše dejavnosti.

Aluminij je strateško pomemben material za uspešen zeleni prehod. S tem namenom je tudi uvrščen v Akt o kritičnih surovinah (CRMA) in igra izredno pomembno vlogo pri tehnologijah v okviru Akta o neto ničelnih tehnologijah (NZIA). Zato je ključno in neobhodno, da bodo aktivnosti regulatornih in upravnih organov močno spodbujale in motivirale pohitritev pridobivanja dovoljenj na eni ter dostop do finančnih spodbud za nove ali obstoječe projekte na drugi strani.

Kratko, zanimivo

SLOVENIJA ŽIVI V EKOLOŠKEM DOLGU



Tomaž Gorenc

Dan Zemlje je v Sloveniji že nekaj časa neposredno povezan tudi z dnevom ekološkega dolga za Slovenijo. To je datum, ki označuje trenutek, ko smo v Sloveniji že porabili vse vire in ekosistemske storitve, ki jih lahko Zemlja obnovi v enem letu. Dan ekološkega dolga je bil letos 25. aprila, en teden kasneje kot lani. Še vedno pa se na koledarju znajde mnogo prezgodaj, saj bo Slovenija več kot osem mesecev do konca leta živela v t. i. ekološkem dolgu.

Po podatkih organizacije Global Footprint Network ekološki odtis Slovenca znaša 5,37 gha, medtem ko Zemlja razpolaga le z 12,2 milijarde hektarjev produktivnih površin, kot so travniki, pašniki, obdelovalne površine in ribolovna območja. Če bi vsi na svetu živeli kot državljani Slovenije, bi za zadovoljevanje naših potreb po naravnih virih potrebovali 3,4 Zemlje. Ekološki dolg opozarja, da naša dejanja presegajo zmogljivosti našega planeta, in poudarja potrebo po trajnostnih rešitvah, ki bodo naravne vire ohranjale za prihodnje generacije.

Tomaž Gorenc, direktor Inštituta za zdravje in okolje, izpostavlja: »Ko obeležujemo dan Zemlje in dan ekološkega dolga Slovenije, nas bližina teh dveh datumov v koledarju poziva k premisleku o njunem pomenu. Dan Zemlje praznuje naravno bogastvo našega planeta, medtem ko nas dan ekološkega dolga opominja, da naše potrebe presegajo Zemljine regenerativne zmogljivosti. Ta protislovja so jasen znak, da so nujni takojšnji ukrepi za zmanjšanje našega ekološkega odtisa. Navajeni smo, da sta si oba datuma koledarsko blizu, kar nas dodatno spodbuja k razmisleku o vplivu, ki ga imamo na planet. Na današnji dan vsakega posameznika, šole, vladne ustanove in podjetja pozivamo, da aktivno prispevajo k trajnostnemu razvoju in varovanju našega planeta. Samo z združenimi močmi in odločnimi koraki lahko dosežemo zastavljene cilje in se učinkovito spopademo s posledicami podnebnih sprememb,« so sporočili z Inštituta za zdravje in okolje.

ODSLUŽENI SOLARNI PANELI

Izdelava panelov zahteva veliko energije, **povsod težave z reciklažo**

Fotovoltaični moduli (PV moduli), sončne celice in solarni paneli ..., kaj z njimi, ko jih ne rabimo več? Zaradi grožnje podnebnih sprememb so obnovljivi viri energije vzbudili v zadnjih letih izjemno zanimanje. Med različnimi obnovljivimi viri energije se je pojavila fotovoltaična (PV) proizvodnja električne energije kot obetavna in trajnostna alternativa konvencionalnim fosilnim energijam. Fotonapetostne tehnologije, ki neposredno pretvarjajo sončno svetlobo v električno energijo, imajo velik potencial za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (GHG) in pomembno prispevajo k svetovni mešanici energetskih virov. Ker fotonapetostni trg še naprej hitro raste, je pomembno oceniti okoljsko učinkovitost fotonapetostnih tehnologij s širšega vidika.

.....

NINA BEČEJAC

Čeprav velja, da je PV modul med svojo življenjsko dobo popolnoma okolju prijazen, se za izdelavo različnih komponent fotonapetostnega sistema porabi precejšnja količina energije, obenem pa vsebuje veliko različnih materialov, ki otežujejo recikliranje. Zato je za razumevanje okoljske učinkovitosti različnih PV tehnologij potrebna poglobljena analiza. Takšna analiza oblikovalcem politik in vlagateljem v energijo ne zagotavlja le dragocenih informacij, ampak je tudi močno orodje za optimizacijo izdelkov za proizvajalce PV. Ocena življenjskega cikla (LCA) je uporabna tehnika za ocenjevanje okoljskih vplivov izdelka ali procesa od zibelke do groba, ki upošteva materialne in energetske tokove v vseh fazah proizvodnje izdelka ali procesa (Lou, et al., 2018).

Iz česa so narejeni solarni paneli?

Za boljše razumevanje kompleksnosti recikliranja solarnih plosč je potrebno razumeti njihovo delovanje in sestavo. Solarni panel deluje tako, da omogoča fotonom ali delcem svetlobe, da iz atomov izbijejo elektrone in tako ustvarijo pretok električne energije. Solarni paneli oz. fotovoltaični moduli pravzaprav sestavljajo številne manjše enote, imenovane fotovoltaične ali sončne celice - to pomeni, da pretvarjajo sončno svetlobo v elektriko. Številne med seboj povezane celice tvorijo solarno ploščo ali panel. Ko sončna svetloba zadene te celice, ustvari električni naboj s pojavom, imenovanim fotovoltaični učinek (Harvey & Dhar, 2022).

V solarni plošči je šest glavnih komponent; sončne fotovoltaične (PV) celice, steklo, aluminijev okvir, material za inakapsulacijo sončnih celic - etilen-vinil acetat (EVA), polimerna solarna hrbtna plošča in PV razdelilna omarica z diodami, kabli in konektorji. Da

pa sončne celice lahko delujejo, potrebujejo kovine, kot so baker, silicij, srebro in cink (Gudova, 2022).

Ali so res trajnostni?

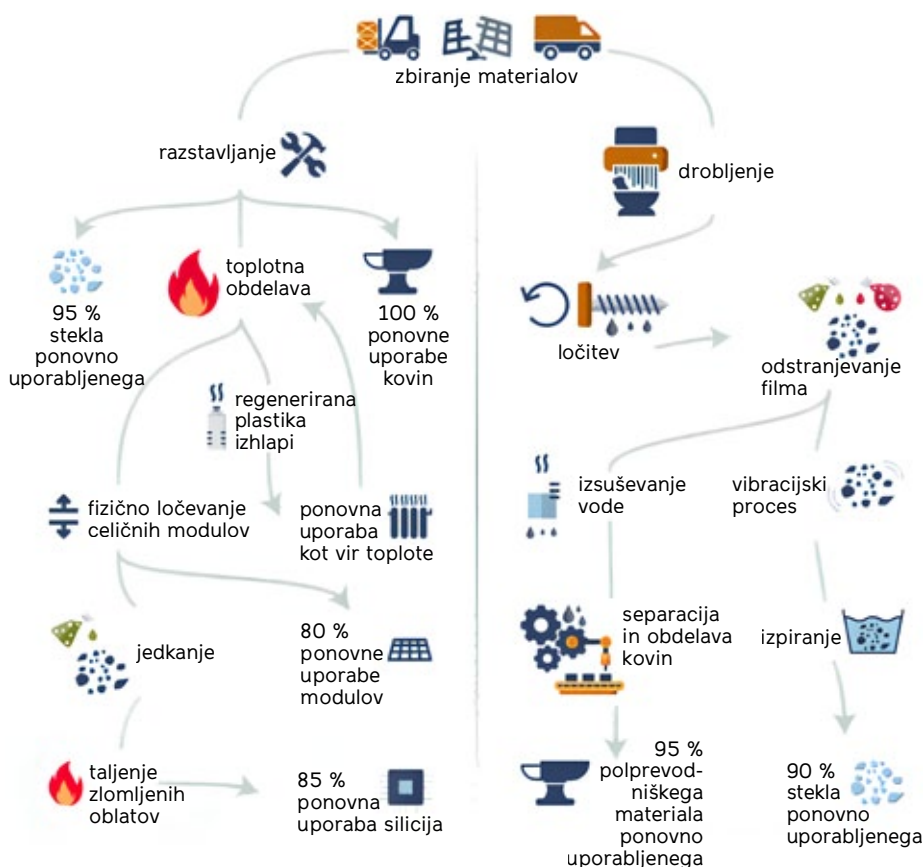
Čeprav so solarni paneli med njihovo uporabo res trajnostni, pa zaradi njihove kompleksne sestave predstavljajo nevarnost za okolje po njihovi iztečeni življenjski dobi v obliki velike količine nevarnih odpadkov. Glede na opazno povečanje solarnih panelov in njihovo življenjsko dobo se predvideva, da bo do leta 2030 končalo med odpadkih približno 4 % do 14 % solarnih panelov in približno 80 % teh panelov bo odslužilo do leta 2050. Vse to je ocenjeno na približno 78 milijonov ton odpadkov - samo sončnih panelov (Ndalloka, Nair, Alpert, & Schmid, 2024)

Izzivi recikliranja

Solarni paneli so sestavljeni iz različnih materialov, vključno s steklom, kovinami in polprevodniške plasti. Za učinkovito ločevanje in predelavo teh komponent so potrebni posebni postopki in zaradi kompleksne sestave je recikliranje bolj zahtevno v primerjavi s preprostejšimi materiali (Activ Group Australia, 2024).

Stroškovna učinkovitost

Postopek recikliranja še ni popolnoma stroškovno učinkovit. Pomanjkanje infrastrukture in ekonomija obsega prispevata k višjim stroškom recikliranja. Ko solarni paneli dosežejo konec svoje življenjske dobe (običajno 25-30 let), postane iskanje ekonomsko izvedljivih metod recikliranja ključnega pomena (Peplow, 2022; Activ Group Australia, 2024).



Slika 1: Proces recikliranja (Divya, Adish, Kaustubh, & Zade, 2023)

Regulativni okvir

Regulativni okvir pogosto zaostajajo za hitro razvijajočo se solarno industrijo. Vzpostavitev celovitih shem skrbništva za odgovorno ravnanje ob koncu življenjske dobe ostaja izziv. Vlade morajo posodobiti predpise, da bi spodbudile in uveljavile ustrezne prakse recikliranja (Activ Group Australia, 2024).

Ozaveščanje in izobraževanje

Veliko ljudi se ne zaveda, da je sončne celice mogoče reciklirati. Bistvenega pomena je ozaveščanje o možnostih recikliranja in razpoložljivih storitvah. Izobraževanje potrošnikov, inštalaterjev in proizvajalcev lahko spodbuja boljše prakse recikliranja.

Tehnološki napredek

Razvoj standardiziranih tehnik recikliranja je ključnega pomena. Brez univerzalnih protokolov postane učinkovito in gospodarno recikliranje v svetovnem merilu težko. Inovacije v metodah recikliranja so potrebne za obravnavo zapletenosti materialov sončnih panelov (Activ Group Australia, 2024).

Infrastruktura in dostop

Pomanjkanje specializiranih obratov za recikliranje ovira široko uporabo. Do nedavnega je bilo odpadkov za predelavo in ponovno uporabo minimalno. Izgradnja več centrov za recikliranje in zagotavljanje dostopnosti sta bistvena koraka (Activ Group Australia, 2024).

Proces recikliranja

Kljub temu, da obstaja na tisoče različnih modelov solarnih panelov, imajo vsi na splošno enako osnovno zasnovo. Robustna sestava pripomore k odpornosti na vremenske vplive in omogoča, da paneli delujejo desetletja, vendar na žalost onemogoča lahkoten proces recikliranja (Peplow, 2022).

Raziskovalci so združili laboratorijske operativne prototipe in, kar je pomembno, napredne numerične modele, da bi razvili stroškovno učinkovito zaprto zanko in praktično rešitev za recikliranje PV plošč. Kot pravijo, je učinkovito ločevanje sončnih celic in stekla kritičen korak, ki povezuje procese termičnega delaminiranja in kemičnega luženja, kar vpliva na končne stroške celotnega procesa recikliranja. Bolj kot smo uspešni pri ločevanju sončnih celic in jih uspešno izpostavimo reaktorju za izpiranje, manj kisline

in manj časa za izpiranje bo potrebno, kar bo tudi zmanjšalo količino odpadkov (Webster, 2023).

Kljub temu trenutni trend recikliranja solarnih panelov varira glede na podjetje, medtem ko se raziskovalci še naprej trudijo najti rešitev, kako najlažje in najceneje reciklirati in ohraniti večino elementov iz solarnih panelov. Trije procesi prevladujejo na tržišču, in sicer kemični, termalni in mehanični proces. Pri kemičnem postopku je fokus predvsem na uporabi organskih topil, ki pripomorejo k ločitvi stekla in kovine, medtem ko je pri termični obdelavi fokus na segrevanju določenih delov solarnih panelov (Azumo, et al., 2019; Divya, Adish, Kaustubh, & Zade, 2023).

Kar je pri razumevanju procesa recikliranja solarnih panelov najbolj pomembno, je, da sama sestava vseh materialov, ki so med seboj prepleteni z različnimi lepili, zahteva zapleten in posledično drag postopek. Kot navajajo raziskave, se solarne panele da reciklirati na različne načine, vendar je trenutno še težko povedati, kateri postopek je najboljši.

Kam z odpadki po recikliranju

Po recikliranju solarnih panelov se predelani materiali podvržejo različnim postopkom, da se zagotovi njihova pravilna uporaba. Steklo iz solarnih panelov se običajno očisti, zdrobi in nato uporabi za različne namene.

Silicijeve celice, če so nedotaknjene, se lahko ponovno uporabijo v novih ploščah ali drugih elektronskih napravah. Silicijeve rezine pa je mogoče reciklirati, da se pridobi dragocen silicij za uporabo v drugih panogah (Sustainability Victoria, 2021).

Aluminijasti okvirji in bakrena napeljava se ločijo in reciklirajo. Recikliran aluminij se lahko uporabi za nove okvirje ali druge izdelke iz aluminija. Prav tako je baker mogoče ponovno uporabiti v električnih aplikacijah. Medtem ko dragocene kovine, kot so zlato, srebro in paladij, lahko nato prodajo v rafinerije kovin za nadaljnjo predelavo. Prav tako preostale komponente, kot so razdelilnik in druge nekovinske komponente, lahko reciklirajo in se še enkrat uporabijo v druge namene (Australian Aluminium Council, 2024; Green Energy houses, 2024). Tudi plastiko je mogoče reciklirati in uporabiti za nove plastične izdelke.

Seveda so nekateri deli solarnih panelov, ki jih ni mogoče reciklirati in ti še vedno

končajo na odlagališčih. Kljub temu je končni cilj ustvariti kar se da močno krožno gospodarstvo, kjer se predelani materiali ponovno lahko vključijo v nove izdelke. Pravilno recikliranje zmanjša količino odpadkov, ohrani vire in zmanjša vpliv na okolje.

Recikliranje solarnih panelov po svetu

Revizija direktive o obnovljivih virih energije določa zavezujoč cilj, da bodo obnovljivi viri energije do leta 2030 predstavljali vsaj 42,5 % evropske mešanice energetskega virov. Tehnologije zelene energije – kot so baterije, sončne fotonapetostne (PV) plošče in vetrne turbine – že veljajo za ključne za izpolnitev cilje glede obnovljive energije. Dobre prakse recikliranja solarnih panelov v Evropi še niso v celoti razvite. Številni obrati za odpadke v EU na primer sežgejo del mase sončne PV plošče, ki lahko vsebuje elemente, kot so srebro, baker in silicij. Pobude in projekti po celotni EU poskušajo rešiti izzive glede uspešnega ločevanja in recikliranja, kot na primer ReProSolar, petletni projekt, ki se je začel leta 2021 raziskuje metode za predelavo vseh delov solarnih panelov. Drugi primeri, projekt Photorama, raziskuje tehnologije za izboljšanje recikliranja fotovoltaičnih naprav in pridobivanje sekundarnih surovin; Icarus si prizadeva doseči višje stopnje recikliranja silicija iz solarnih PV (European Environment Agency, 2024).

Primanjkuje pa tudi zmogljivosti za recikliranje zelenih energetskega tehnologij. Prvi evropski obrat za recikliranje odpadnih sončnih panelov je bil odprt leta 2018 v

Franciji -ROSI, ki naj bi leta 2025 lahko recikliral deset tisoč ton odpadnih fotonapetostnih panelov (European Environment Agency, 2024).

Glede na to bodo morda potrebne dodatne regulativne spodbude po vsej EU ali v posameznih državah članicah za spodbujanje razvoja industrije. Predlog za novo uredbo o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke bi lahko imel pomembno vlogo z določitvijo novih zahtev za podaljšanje življenjske dobe in možnosti recikliranja fotonapetostnih plošč in drugih naprav za zeleno energijo. To bi lahko povečalo krožno uporabo materialov v zelenih tehnologijah (če še ni zajeto v zakonodaji o posameznih izdelkih) in zmanjšalo tveganje za onesnaženje na nižji stopnji (European Environment Agency, 2024).

Avstralija

Avstralija se dejavno ukvarja z vprašanjem recikliranja solarnih panelov z različnimi pobudami. Vlada se vedno bolj zaveda pomena recikliranja solarnih panelov. Agencija za obnovljive vire (ARENA) omogoča pridobitve sredstev za v raziskovalne namene oziroma za gradnjo infrastrukture. Trenutno obratuje kar nekaj tovarn po celotni državi, kot na primer Lotus Energy in Elecsome, obe s sedežem v Melbournu, Reclaim PV Recycling s sedežem v Adelaide in ostali, PV Industries, SolaCycle, CMA, Ecocycle in Ecoactiv (Wrigley, 2024).

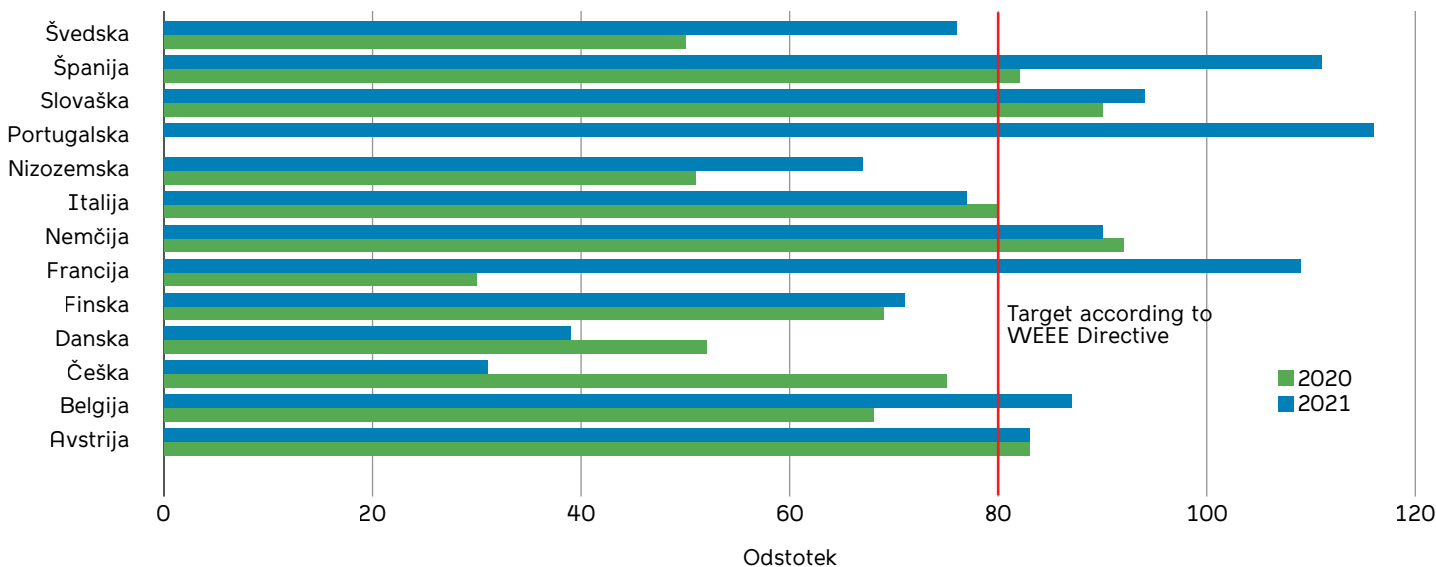
Sklep

Recikliranje solarnih panelov je ključnega pomena za okolje zaradi njihove kompleksne sestave. Ko so odvrženi na odlagališčih, lahko onesnažujejo okolje z uhajanjem škodljivih snovi, onesnažijo podtalnico in škodijo lokalnim ekosistemom. Obenem pa z recikliranjem zmanjšujemo količino odpadkov na odlagališčih in spodbujamo prakse trajnostne energije. Z recikliranjem solarnih panelov lahko preprečimo ne samo okoljsko škodo, ampak tudi zagotovimo, da bodo koristili sončne energije ostale resnično zelene.

VIRI

- Activ Group Australia. (2024, February 22). Overcoming Recycling Challenges for PV Panels in Australia. Retrieved from EcoActiv: <https://ecoactiv.com.au/blog/2024/02/22/overcoming-recycling-challenges-for-pv-panels-in-australia/>
- Australian Aluminium Council. (2024). Recycling. Retrieved from Australian Aluminium Council: <https://aluminium.org.au/about-aluminium/how-aluminium-is-made/recycling/>
- Azuemo, M. F., Germana, C., Ippolito, N. M., Franco, M., Luigi, P., & Settimio, S. (2019). Photovoltaic module recycling, a physical and a chemical recovery process. *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 314-319.
- Divya, A., Adish, T., Kaustubh, P., & Zade, P. (2023). Review on recycling of solar modules/panels. *Solar Energy Materials and Solar Cells*.
- European Environment Agency. (2024, April 16). Recycling materials from green energy technologies (Signal). Retrieved from European Environment Agency: <https://www.eea.europa.eu/en/european-zero-pollution-dashboards/indicators/recycling-from-green-technology#:~:text=The%20first%20European%20plant%20for,waste%20PV%20panels%20in%202025.>

Več na www.zelenaslovenija.si



Slika 2: Odstotek odpadkov fotovoltaičnih (PV) panelov, recikliranih ali pripravljenih za ponovno uporabo (European Environment Agency, 2024)

VAROVANJE VODNIH VIROV

Zakonodajna določila še vedno niso uresničena

Pred časom je bila pravica do pitne vode vpisana v Ustavo Republike Slovenije. Zbornica komunalnega gospodarstva Slovenije opozarja, da je po več kot 20 letih določba Zakona o vodah (ZV-1), ki je bil sprejet leta 2002, po določitvi vodovarstvenih območij s strani Vlade Republike Slovenije še vedno neuresničena. To pomeni, da kot država niti na formalni ravni ne zagotavljamo ustreznega varovanja vseh vodnih virov, ki so v Sloveniji namenjeni oskrbi s pitno vodo.

MAG. IZTOK ROZMAN

74. člen ZV-1 je predvidel, da Vlada RS določi vodovarstvena območja za varovanje virov pitne vode. Pred tem so imele pristojnost določanja vodovarstvenih območij občine. 209. člen ZV-1 predpisuje, da Vlada sprejme izvršilne predpise v dveh letih po uveljavitvi ZV-1. V skladu s tem bi morala biti vodovarstvena območja na novo določena že do leta 2004. V 216. členu ZV-1 je določeno tudi prenehanje veljavnosti predpisov lokalnih skupnosti. Na območjih, kjer vodovarstvena območja s strani Vlade RS še niso določena in se še vedno uporabljajo takratni občinski odloki, s katerimi so pred uveljavitvijo ZV-1 občine določile vodovarstvena območja, gre za nevezdržno situacijo. Le-ti so, več kot 20 let po uveljavitvi ZV-1, na območjih, kjer Vlada RS še ni sprejela uredb o vodovarstvenih območjih, sicer prenehali veljati, se pa še vedno uporabljajo, čeprav so zastareli in jih ni možno spreminjati. ZV-1 in priprava izvršilnih predpisov na podlagi tega zakona je v pristojnosti Ministrstva za naravne vire in prostor (MNVP).

Glede na navedeno ZV-1 v 79. členu ureja tudi nadomestna zemljišča in nadomestila za zmanjšanje dohodka iz kmetijske dejavnosti na vodovarstvenih območjih. Vlada RS je konec leta 2023 sprejela novo Uredbo o nadomestilu za zmanjšanje dohodka iz kmetijske dejavnosti zaradi prilagoditve ukrepom vodovarstvenega režima za obdobje 2023 do 2029 (uredba), ki je prav tako v pristojnosti MNVP. V povezavi z varovanjem vodnih virov Zbornica komunalnega gospodarstva Slovenije opozarja predvsem na neizvajanje 79. člena ZV-1, ki kot primarni ukrep v prvem in drugem odstavku predvideva zagotavljanje nadomestnih zemljišč upravičencem in šele, če to ni možno, predvideva plačilo nadomestil. Uredba je napisana na način, da je plačilo nadomestil praktično edini ukrep.



Dodatno pa uredba po pojasnilih MNVP velja zgolj za vodovarstvena območja, določena s strani Vlade RS, kar pomeni različno obravnavo kmetov, ki kmetujejo na vodovarstvenih območjih. Odvisno od tega, ali so bila vodovarstvena območja določena s strani občin pred sprejemom ZV-1 ali gre za vodovarstvena območja, ki jih je po uveljavitvi ZV-1 sprejela Vlada RS. Posledično v Sloveniji, navkljub ustavni določbi o pravici do pitne vode, več kot dve desetletji po uveljavitvi ZV-1 ne zagotavlja enakovrednega varovanja vseh vodnih virov, ki so v Sloveniji namenjeni oskrbi s pitno vodo.

KMETIJSTVO IN PESTICIDI

Zelo različno o uporabi fitofarmaceutskih sredstev, glifosat ostaja

Za kmetijstvo pravijo, da je hrbtenica podeželskih skupnosti po vsej EU. Vendar so kmetje pred številnimi izzivi. Med temi so tudi podnebni ukrepi, ki na eni strani kmete silijo k bolj trajnostnemu kmetovanju, na drugi strani pa podnebne spremembe vplivajo na večjo rabo sredstev za varstvo rastlin za zagotavljanje določene prehranske varnosti. Čezmerna in nepravilna uporaba teh sredstev pa lahko negativno vpliva na okolje ter na zdravje ljudi, rastlin in živali. V zadnjem času smo pričali vse več primerom umika živil s trga zaradi vsebnosti pesticidov. Kakšno je stanje v slovenskem kmetijstvu? Kakšne vplive lahko imajo FFS na vodne vire in s tem na pitno vodo? Kakšen je prehod kmetijskega sektorja na bolj trajnostno rabo FFS?

TANJA PANGERL

Slovenski strateški načrt Skupne kmetijske politike za obdobje 2023–2027 podpira prehod na pameten, trajnosten, konkurenčen, odporen in diverzificiran kmetijski sektor ob hkratnem zagotavljanju dolgoročne prehranske varnosti. Prispeva tudi k podnebnim ukrepom, varstvu naravnih virov in ohranjanju oz. izboljšanju biotske raznovrstnosti ter izboljšuje socialno-ekonomsko sestavo podeželskih območij.

V Sloveniji je 36 % kmetijskih zemljišč, 61 % zemljišč je pokritih z gozdovi. Povprečna velikost okoli 70.000 kmetij, gre predvsem za manjše družinske kmetije, znaša 6,9 hektarjev, 60 % kmetijskih gospodarstev pa ima manj kot 5 hektarjev zemljišč. Najpomembnejši kmetijski sektorji glede na proizvodno vrednost so krmne rastline, mleko, vino in govedo. Približno 76 % kmetijskih zemljišč se nahaja na območjih z naravnimi ali drugimi omejitvami posameznega območja. Gre predvsem za kmetije na gorskih območjih, ki so zaradi omejitev deležne tudi finančne podpore. »Ključni cilj slovenske strategije je zagotoviti prehransko varnost in trajnostno proizvodnjo hrane po vsej državi. Za doseg tega cilja bo Slovenija izvedla najrazličnejše ukrepe za izboljšanje konkurenčnosti in odpornosti kmetij, obravnavala pa bo tudi prihodnje okoljske in podnebne izzive. Prizadevala si bo za skladen razvoj podeželskih območij in vzpostavljanje

živahnih podeželskih skupnosti,« je navedeno v Slovenskem strateškem načrtu Skupne kmetijske politike, sprejetem leta 2023.

Dr. Tanja Travnikar iz Oddelka za ekonomiko kmetijstva na Kmetijskem inštitutu Slovenije, navaja, da je bil obseg kmetijske pridelave v Sloveniji v letu 2023 po prvih podatkih podoben oz. za približno 2 % večji kot v letu 2022 in pod dolgoletnim povprečjem. Rastlinska pridelava se je kljub neugodnim vremenskim razmeram povečala za približno 5 %. Zabeležena je večja pridelava pri krmnih rastlinah, žitih, krompirju in hmelju, občutno manjši obseg pridelave pa je bil v sadjarstvu, vinogradništvu in v pridelavi zelenjadnic. Obseg živinoreje se je drugo leto zapored nekoliko zmanjšal in bil v primerjavi z letom 2022 manjši za približno 3 %. Zabeleženo je zmanjšanje prireje govejega in prašičjega mesa in kravjega mleka, v perutninarstvu pa se pričakuje povečanje prireje (mesa in jajc).

Splošna donosnost slovenskega kmetijstva je v primerjavi z ostalim gospodarstvom in EU nizka. Veliko število manjših kmetij opravlja dejavnost predvsem za lastno porabo. V okviru načrta Slovenija več pozornosti namenja izzivom, povezanim z okoljem in podnebjem. Skoraj 60 % proračuna za razvoj podeželja bo tako Slovenija namenila tudi okoljskim in podnebnim ciljem. Tudi v okviru finančnih spodbud okoljskih shem se kmete spodbuja, da se osredotočijo na ekstenzivno travinje, zaščito tal in vode, biotsko raznovrstnost in zmanjšanje emisij toplogrednih plinov. Ambiciozen cilj Slovenije je, da bo do leta 2027 17 % kmetijskih zemljišč namenjenih ekološkemu kmetovanju. Sedaj jih je 10 %. Za preusmeritev in ohranjanje ekološkega kmetovanja bo namenjenih 91 milijonov evrov finančnih virov. Načrt zajema tudi izvajanje živalim prijaznega načina kmetovanja, generacijsko pomladitev na kmetijah, uravnoteženost zastopanosti spolov, prenos



Dr. Tanja Travnikar, oddelk za ekonomiko kmetijstva na Kmetijskem inštitutu Slovenije



znanja in inovacij, digitalizacijo, povezovanje proizvajalcev, skupno promocijo izdelkov idr.

Deklaracija o trajnostnem kmetijstvu

Na lanske podnebni konferenci v Dubaju (COP28) je bila oblikovana Deklaracija o trajnostnem kmetijstvu, odpornih prehranskih sistemih in podnebnih ukrepih, ki velja za prvi politični dokument na področju hrane v okviru mednarodnega podnebnega političnega procesa. Kot so predstavili v **Umanoteri**, so v deklaraciji države podpisnice (159 držav, tudi Slovenija) izrazile namero, da se bodo zavzele za ohranjanje, varovanje in obnavljanje kmetijskih tal in naravnih ekosistemov, izboljšanje zdravja tal in biotske raznovrstnosti ter prehod od praks z večjimi emisijami toplogrednih plinov k bolj trajnostnim pristopom pri proizvodnji in potrošnji hrane. V Umanoteri dodajajo, da nedavno objavljeno poročilo o ekonomskih vidikih trajnostne transformacije globalnega prehranskega sistema izpostavlja, da je obstoječi sistem oskrbe s hrano zelo drag, da na dolgi rok uniči več vrednosti, kot jo ustvari, in da bi pravičen prehod na bolj trajnostni prehranski sistem lahko prinesel več milijonov dolarjev koristi na leto, izboljšal zdravje ljudi in ublažil podnebno krizo.

Trajnostna raba fitofarmacevtskih sredstev

Vendar nedavni protesti kmetov po Evropi, tudi v Sloveniji, kažejo na to, da se je evropska kmetijska panoga znašla v krizi in da so okoljski in podnebni ukrepi, ki se vse bolj zaostrejejo, lahko preveliko breme za kmete. V okviru strategije »od vil do vilic«, enega od osrednjih stebrov evropskega zelenega dogovora, Evropska komisija določa tudi cilje za trajnostno rabo pesticidov, med drugim zmanjšanje uporabe in tveganj kemičnih ter bolj nevarnih pesticidov v EU za 50 % do leta 2030. **Dr. Dušica Majer**, vodja oddelka za strokovne naloge in prenos znanja na Kmetijsko gozdarski zbornici Slovenije, pravi, da je Evropska komisija z namenom doseganja tega cilja v juniju 2022 pripravila predlog uredbe o trajnostni rabi fitofarmacevtskih sredstev (FFS). »Ta predlog, ki je med drugim vključeval popolno prepoved rabe FFS na določenih t. i. občutljivih območjih (za Slovenijo bi to pomenilo popolno prepoved na 44 % pridelovalnih površin) in zmanjšanje uporabe FFS za vsaj 50 % do leta 2030 brez alternativnih rešitev varstva rastlin, je bil neživljenjski in bi ogrozil prehransko varnost tako Evrope kot Slovenije. Po dolgotrajnih usklajevanjih in številnih popravkih prvotnega predloga so ga poslanci



Dr. Dušica Majer, vodja oddelka za strokovne naloge in prenos znanja na Kmetijsko gozdarski zbornici Slovenije

EU parlamenta novembra 2023 v celoti zavrnil. Trenutno je na potezi EK, da pripravi nov predlog, kar pa bo najverjetneje šele po evropskih volitvah,« pravi dr. Dušica Majer.

Pripombe in predlogi slovenskih kmetov

Pripombe in predlogi slovenskih kmetov na uredbo glede trajnostne rabe FFS vključujejo predvsem:

- Uredba ne sme ogroziti prehranske varnosti EU in Slovenije. Pripraviti je treba natančne ocene vpliva uredbe na kmetijstvo in preskrbo s hrano. Popolnoma nesprejemljivo je, da se bo uvažala hrana iz držav, kjer omejitve glede FFS ne bo.



- Predlog bo moral upoštevati specifičnosti držav članic - ena rešitev za vse ni ustrezna. Slovenija ima zaradi omejenih naravnih danosti in strukture kmetijstva določene posebnosti: povprečna velikost kmetij je pod 7 ha, 75 % kmetijskih površin je na območjih z omejeno dejavnostjo (OMD), od vseh držav članic ima Slovenija največ površin na območju Natura (38 %) in vodovarstvenih območjih (25 %).
- Slovenija je v preteklosti že močno omejila rabo FFS, zato z dodatnimi ukrepi ne bomo dosegli pomembnih okoljskih rezultatov, zmanjšali pa bomo konkurenčnost in povečali odvisnost od uvoza. Zagovarjamo omejitev uporabe FFS le na manjših območjih, kjer FFS dokazano negativno vplivajo na okolje, in za določena FFS.
- Slovenski kmetje so že zdaj zaradi strogih omejitev in manj registriranih FFS v slabšem in nekonkurenčnem položaju napram kmetom iz drugih držav članic. Na nivoju EU je dovoljenih 441 aktivnih snovi, v Sloveniji 205.
- Zmanjšanje uporabe FFS za več kot 50 % je brez alternativnih rešitev neizvedljivo. Potreben je daljši časovni okvir, saj je nujen predhodni razvoj alternativnih metod.
- Povečanje administrativnih bremen v smislu novih evidenc in dovoljenj je za kmete neustrezna rešitev in nanjo ne bodo pristali.

- Popolna prepoved rabe FFS je z vidika ohranjanja krajine in biotske raznovrstnosti neustrezna - zaraščanje površin, širjenje invazivnih tujih rastlinskih vrst, neobvladljivo širjenje obstoječih škodljivih organizmov, izbruhi novih škodljivih organizmov.

Kot pravijo na **Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP)**, je trenutno v Sloveniji v pripravi predlog sprememb zakona o FFS, ki v osnovi ne spreminja ali dodatno omejuje dostopnost do FFS, razen v delu profesionalnega uporabnika, ki je po novem opredeljen kot oseba, ki se profesionalno ukvarja s kmetijsko dejavnostjo (vpisana v register kmetijskih gospodarstev), v delu podjetij pa pravne ali fizične osebe, ki pri svojem delovanju potrebujejo FFS. Zakon predvideva tudi ustanovitev centra za škroplilno tehniko zaradi velikega strokovnega manka na tem področju.

Sporna uporaba herbicida glifosat

Z vidika FFS je sporna predvsem uporaba herbicida glifosat, ki je ena najpogostejše uporabljenih aktivnih snovi v pesticidih za preprečevanje rasti neželenih rastlin okoli posevkov ali uničevanje rastlin oz. delov rastlin. Slovenija je kot ena prvih držav v EU uporabo glifosata in vseh drugih herbicidov na javnih površinah prepovedala oktobra 2019, aprila 2021 pa tudi ob cestah in železnicah. Njegova uporaba je tako dovoljena samo še v kmetijstvu. Vlada



Polona Kambič, predstavnica gibanja Zdrava družba

Republike Slovenije je 7. 11. 2017 sprejela stališče glede odobritve aktivne snovi glifosata, in sicer v sklepu, s katerim se zavzema za prepoved uporabe glifosata, pri čemer je zagotovila ustrezno prilagoditveno obdobje za kmetijstvo.

Konec leta 2023, pred iztekom dovoljenja za uporabo glifosata v EU, je potekalo glasovanje držav članic EU glede njegove nadaljnje rabe. Države članice v odboru za pritožbe niso dosegle potrebne kvalificirane večine za obnovev ali zavrnitev odobritve glifosata. EK je po oceni varnosti, ki sta jih skupaj z državami članicami EU opravili Evropska agencija za varnost hrane in Evropska agencija za kemikalije, odobrila uporabo glifosata za obdobje nadaljnjih desetih let (do 15. decembra 2033), z določenimi omejitvami. Vendar lahko države članice omejujejo njegovo uporabo na nacionalni in regionalni ravni.

Zakaj je glifosat sporen? Mednarodna

agencija za raziskave raka pri Svetovni zdravstveni organizaciji je leta 2015 glifosat razvrstila na seznam možnih rakotvornih snovi. **Polona Kambič**, predstavnica gibanja Zdrava družba, navaja še eno nedavno študijo uglednega italijanskega raziskovalnega instituta Ramazzini Institute, ki je razkrila prelomne podatke o tem, da tudi nizke ravni glifosatnih herbicidov – za katere se je prej domnevalo, da so varni – povzročajo primere levkemije pri mladih podganah ob izpostavljenosti v zgodnjem življenju. »Gre za najobsežnejšo toksikološko študijo o glifosatu in herbicidih na osnovi glifosata. Globalna študija glifosata zajema učinke glifosata in herbicidov na osnovi glifosata pri več ključnih točkah, ki so pomembne za svetovno javno zdravje, vključno z rakotvornostjo, nevrotoksičnostjo, večgeneracijskimi učinki, toksičnostjo za organe, endokrinimi motnjami in toksičnostjo za prenatalni razvoj. Še zlasti na osnovi slednjega smo povezane evropske nevladne organizacije, združene v koaliciji »Stop glifosatu«, od EU zahtevale odstop od namere podaljšanja rabe glifosata, saj je študija pokazala, da lahko glifosat povzroči raka tudi v majhnih odmerkih. Vendar je evropska komisija ignorirala tudi nas,« je povedala Polona Kambič.

Vzporedno s potekajočo proceduro glede podaljšanja uporabe glifosata v EU so v Sloveniji gibanje Zdrava družba, Alpe Adria Green Slovenija in okoljevarstvenik Anton Komat v Državni Zbor RS vložili predlog zakona, ki bi prepovedal proizvodnjo (v EU sta zgolj dve tovarni za proizvodnjo glifosata in ena od teh je v Sloveniji), prodajo in uporabo glifosata na vseh površinah v Sloveniji, tudi kmetijskih. K predlogu zakona so priložili seznam več kot 50 mednarodnih neodvisnih znanstvenih raziskav, ki jih je zbral Anton Komat, ki izkazujejo negativen vpliv glifosata na zdravje. Tudi nedavna raziskava IPSOS v šestih državah EU je pokazala, da le 14 % državljanov podpira podaljšano uporabo glifosata. Skoraj dve tretjini vprašanih podpira prepoved tega herbicida. Zato mnoge še toliko bolj čudi odobritev nadaljnje uporabe glifosata v kmetijstvu.

Na **Predstavništvu Evropske komisije v Sloveniji** pravijo, da se glifosat vse intenzivneje raziskuje. Če se pojavijo dokazi, ki kažejo, da merila za odobritev niso več izpolnjena, se lahko kadar koli začne pregled odobritve na ravni EU, Komisija pa bo nemudoma sprejela ukrepe za spremembo ali preklic odobritve, če je to znanstveno utemeljeno. Hkrati pa so države članice odgovorne za nacionalno registracijo fitofarmacevtskih sredstev, ki vsebujejo glifosat. Države članice morajo pri izvajanju ocen

za odobritev uporabe posameznega FFS in pred registracijo upoštevati posebne pogoje iz odobritve na ravni EU ter svoje posebne nacionalne okoliščine (npr. geoklimatske pogoje, kmetijske proizvodne sisteme idr.). Države članice lahko ob upoštevanju pogojev in omejitev iz obnovljene odobritve omejijo uporabo sredstev na nacionalni ali regionalni ravni, če na podlagi rezultatov ocen tveganja menijo, da je taka omejitev potrebna, zlasti ob upoštevanju potrebe po zaščiti biotske raznovrstnosti.



Dr. Andrej Simončič, direktor Kmetijskega inštituta Slovenije

Kako nadzorovati uvoz rastlin z določenim FFS?

Pri uvozu morajo imeti nekatere rastline, rastlinski proizvodi in drugi predmeti, ki vstopajo v EU, fitosanitarno spričevalo, ki zagotavlja, da so ustrezno pregledane, brez karantenskih škodljivih organizmov, v okviru zahtev za nadzorovane nekarantenske škodljive organizme in praktično brez drugih škodljivih organizmov ter v skladu z zahtevami zdravstvenega varstva rastlin EU. Fitosanitarna spričevala izdajajo nacionalni organi za varstvo rastlin države izvoznice. Ko je v EU, lahko rastlinski potni list nadomesti fitosanitarno spričevalo za uvožene rastline, rastlinske proizvode in druge predmete.

Raba FFS v Sloveniji

Kaj bi popolna prepoved uporabe glifosata pomenila za kmete in za prehransko samooskrbo? **Dr. Andrej Simončič**, direktor Kmetijskega inštituta Slovenije, pravi, da se je Slovenija v svojih strateških dokumentih zavezala k povečanju kmetijske proizvodnje ter samooskrbe in prehranske varnosti: »FFS so pri zagotavljanju prehranske varnosti ali kot jo nekateri v zadnjem času imenujejo tudi prehranska suverenost, še vedno nepogrešljiv člen. Dejstvo je, da smo v letih med

1990 in 2010, za razliko od večine drugih držav EU, porabo FFS več kot prepolovili in jo po našem mnenju zelo težko še dodatno zmanjšujemo. Trenutno kljub drugačnemu mnenju nekaterih še vedno ni na razpolago ustreznih in dovolj učinkovitih alternativnih nekemičnih metod za varstvo rastlin, ki bi upoštevali seveda tudi ekonomiko pridelovanja. Trenutno dostopne alternativne metode zatiranja škodljivih organizmov z nekemičnimi ukrepi in tudi razpoložljivimi biološkimi pripravki ne zagotavljajo dovolj učinkovitih rešitev niti pri pridelovanju t. i. velikih gojenih rastlin (pšenica, riž, soja, koruza, vinska trta idr.), še manj pa velja to za manj razširjene, vendar za Slovenijo prav tako pomembne gojene rastline, kot je npr. večina vrtnin in številne sadne vrste.«

Glifosat ostaja v uporabi v kmetijstvu

Glede glifosata pa pravi, da smo ga kot najučinkovitejši neselektivni herbicid zadnjih 30 let uporabljali praktično povsod – na njivah, v gozdovih, celo ob in v vodah, ob prometnih poteh, na železnici in drugih različnih nekmetijskih zemljiščih. Zaradi tako masovne uporabe in še posebej zaradi njegove uporabe pri pridelovanju gensko spremenjenih rastlin je postal glifosat v zadnjih 20 letih predmet številnih raziskav oziroma najbolj preučevano FFS. Dr. Andrej Simončič je prepričan, da bi imela prepoved uporabe glifosata ob že zelo omejujoči uporabi ostalih FFS še dodatne pomembne posledice za obseg kmetijske pridelave in tudi stopnjo samooskrbe v Sloveniji: »Pri nas bi glifosat vsaj za nekatere izmed omenjenih rab tudi v prihodnje nujno potrebovali. Na podlagi spremljanja stanja zapleveljenosti pri nas, kot tudi številnih tujih in domačih raziskav, namreč ugotavljamo, da je glifosat še vedno izredno učinkovit in zanj nimamo prave kemijske ali nekemijske alternative oziroma ustrezne konkurence.«

Tudi dr. Dušica Majer pravi: »Glifosat je nepogrešljiv tudi v boju proti invazivnim tujerodnim vrstam. Poleg tega je uspešno kemično obvladovanje plevelne flore predpogoj za nekatere kmetijske prakse, kot so »no-till« in minimalna obdelava, ki so osnova trajnostnega kmetijstva in prispevajo k manjšemu izpustu toplogrednih plinov in zmanjšanju erozije tal. Alternative, ki bi zadostila vsem navedenim prednostim glifosata, zaenkrat ni. Zaradi zmanjšane nabora pripravkov se bomo srečali z rezistenco plevelov, izguba glifosata pa bo povečala tudi intenzivnejšo rabo ostalih manj učinkovitih pripravkov, kar bo lahko povečalo tveganje za več ostankov



drugih FFS v okolju in hrani. Prepoved bo pomenila tudi konkurenčno prednost in korist za države izven EU, v katerih bo uporaba glifosata še vedno dovoljena.«

Na MKGP pojasnjujejo, da se sklep Vlade, v katerem se zavzema za prepoved uporabe glifosata, nanaša na aktivno snov glifosat in pomeni, da je treba v maksimalni možni meri omejiti rabo snovi, razen v kmetijstvu, če ne obstajajo ustrezne alternative. Sklep temelji na strokovnem mnenju Kmetijskega inštituta Slovenije, ki izpostavlja, da trenutno ni ustreznih alternativnih metod v kmetijstvu pri zatiranju plevelov, ki bi enakovredno lahko nadomestile glifosat. »Dokler torej ne bo ustreznih alternativnih metod pri zatiranju plevelov v kmetijstvu, glifosat ostaja v uporabi,« pravijo na MKGP. Dodajajo, da je bilo v razvoj ustreznih alternativnih metod razpisanih že veliko projektov, tako v Sloveniji kot v EU. Tehnologije se spreminjajo in dopolnjujejo, tako da se lahko pričakuje ustrezne tehnološke rešitve v naslednjih desetih letih. Je pa primerjava med alternativnimi metodami varstva rastlin in kemičnim varstvom težavna, predvsem zaradi razlik v načinu uporabe, številčnosti posegov, stroškov itd.

Alternativne rešitve

Polona Kambič je mnenja, da je na osnovi vse pogostejših uradnih ugotovitev o preseženih toksičnih vsebnosti pesticidov v sadju in zelenjavi napočil čas za res temeljni in bistveni družbeni premislek o kakovosti hrane, ki jo uživamo, in posledično o smiselnosti intenzivnega kmetijstva. Meni, da slovenskemu prebivalstvu zemlja še omogoča lokalno

samooskrbo s hrano in sonaravno kmetovanje: »Vlada je pri tovrstnih ukrepih z vidika potrebnih varovalnih predpisov ključna, ne pa da subvencije še naprej usmerja v intenzivno pridelavo in obenem spodbuja uporabo škodljivih herbicidov in zastrupljanje naše hrane in vode. Za vse pridelovalce hrane, ki jih skrbi, s čim bodo lahko nadomestili škodljive herbicide, je Pesticide Action Network v EU lani izdal zajeten 100-stranski priročnik o razpoložljivih alternativah namesto rabe glifosata, ki je javno in brezplačno dostopen vsem zainteresiranim.« Dodaja, da se škodljivosti glifosata zavedajo tudi čebelarji in da resnično upajo, da se vsi zavedamo, kaj nam preostane, če poginejo čebele.

Pojasnjuje, da so podobno škodljive kot glifosat tudi nekatere druge kemične substance, kot sta insekticid thiacloprid in toksični herbicid pendimethalin in številni drugi. Poudarja, da obenem ne gre spregledati dejstva, da je odbor evropskega parlamenta že obravnaval tudi »nove genske tehnike«, ki so tako ali drugače zgolj malce prepakirana varianta GSO, kar je po njenem mnenju popolnoma nesprejemljivo. »V Sloveniji imamo ne le nacionalno zavezo varovanja naše narave, temveč tudi več kot dovolj znanja – kot na primer aktivno Zvezo biodinamikov in druge – da ne moremo pristajati na tovrstne sporne razvojne zablude, ki nam v ničemer niso potrebne,« pravi.

Vpliv onesnaženja s pesticidi

Na **Ministrstvu za naravne vire in prostorsko** (MNVP) razlagajo, da lahko onesnaženje s pesticidi vpliva na znižanje kakovosti

tal, vode in zraka ter posledično pomeni tveganje za zdravje ljudi, rastlin in živali. Na splošno je določitev vplivov pesticidov na okolje odvisna od dejavnikov, kot so aktivna snov v pesticiidu, količina, pogostost in način uporabe, okoljski pogoji (vreme, tipikal) in značilnosti mesta uporabe (bližnji viri vode, prisotnosti bioloških vrst). FFS vplivajo tudi na biotsko raznovrstnost in izgubo habitatov. Lahko imajo toksične učinke v kratkem času na neposredno izpostavljene organizme. Dolgotrajna izpostavljenost tudi manjšim količinam pa lahko ima dolgoročne učinke, ki povzročajo spremembe v življenjskem prostoru organizmov oz. v samih organizmih in ekosistemih. Na živali lahko FFS negativno vplivajo neposredno, kot je zastrupitev organizma, zmanjšanje rodnosti, kar privede do zniževanja številčnosti populacije. Vpliv je lahko tudi preko zmanjševanja hrane za določene vrste (herbicidi in insekticidi ogrožajo ptice zaradi negativnega vpliva na števila žuželk, nevretenčarjev, določenih plevelov) oz. s spreminjanjem habitatov, ki postanejo neprimerni za življenje določene vrste. Insekticidi širokega spektra lahko povzročijo upad populacij koristnih žuželk, kot so čebele, pajki ali hrošči. Ogrožene so tudi dvoživke, saj FFS z onesnaževanjem površinskih voda vplivajo na izgubo njihovih habitatov. Določeni FFS pa imajo toksične učinke na živčni sistem dvoživk in lahko spremenijo njihovo vedenje.

»Kmetijske površine, kjer se uporabljajo FFS, običajno niso prepoznane kot območja z veliko biotsko pestrostjo, pri čemer se FFS ne uporabljajo na travniških površinah,« pravijo na MKGP. Pri registraciji FFS se preverja tveganja za ptice in sesalce ter ne ciljane organizme, ki se lahko na teh površinah



prehranjujejo. Ta tveganja morajo biti sprejemljiva, da se določeno FFS lahko odobri. Bolj pomembne z vidika biotske pestrosti so kmetijske prakse, predvsem pa onesnaževanje voda zaradi nepravilne ali prekomerne uporabe FFS.

Varovanje vodnih virov

Cilj Zakona o varstvu okolja je preprečitev in zmanjšanje obremenjevanja ter ohranjanje in izboljšanje kakovosti okolja. Pri tem je zelo pomembno izboljšanje stanja podzemnih voda in doseganje mejnih vrednosti za sredstva za varstvo rastlin in njihove razgradne produkte v pitni vodi in virih le-te skladno z Uredbo o pitni vodi (Uradni list RS, št. 61/23), razlagajo na MNVP. Resolucija o Nacionalnem programu varstva okolja za obdobje 2020–2030 (ReNPVO20–30) navaja, da se vsebnost pesticidov v podzemni vodi sicer znižuje, a uporaba pesticidov še zmeraj škodljivo vpliva na stanje površinskih voda in podzemne vode, vodne in obvodne organizme.

Zakon o fitofarmacevtskih sredstvih (Uradni list RS, št. 83/12 in 35/23 – odl. US) natančno ureja promet in uporabo fitofarmacevtskih sredstev, določa nacionalni akcijski program za doseganje trajnostne rabe FFS.

Tudi dr. Andrej Simončič, direktor Kmetijskega inštituta Slovenije, potrjuje, da predstavljajo FFS tveganje za onesnaženje podzemne vode. Vendar poudarja, da se vsebnost ostankov FFS v podzemni vodi v Sloveniji sistematično spremlja od začetka monitoringa podzemne vode, t. j. od leta 1987. »V prvih letih spremljanja so

bila presejanja v vzorcih precej pogosta. V zadnjih letih pa so presejanja standarda kakovosti redka, v letu 2022 je bilo takšnih vzorcev 3,6 % oz. 9 vzorcev. Med FFS lahko sicer na več kot 200 merilnih mestih v Sloveniji ali cca 170 vključenih merilnih mestih v letni monitoring v zadnjih letih najdemo zgolj mestoma ostanke posameznih, sicer najpogostejše uporabljenih herbicidov, kot so npr. dikamba ali s-metolaklor. V teh primerih gre večinoma za nestrokovno rabo in ne izstopajoče negativne lastnosti FFS. V zadnjih letih se na nivoju EU čedalje več pozornosti namenja tudi razgradnim produktom (metabolitom) FFS, med katerimi so posebej pomembni relevantni metaboliti, ki imajo podobno neugodno toksikološko oceno kot osnovna aktivna snov,« pravi dr. Simončič.

Ostanki pesticidov tudi v pitni vodi

Na MNVP pojasnjujejo, da spremljanje vsebnosti pesticidov v vodnih virih izvaja Agencija RS za okolje (ARSO). Med drugim pripravlja kazalnik [VD06] Pesticidi v podzemni vodi, ki kaže, da se na splošno vsebnost pesticidov v podzemni vodi znižuje.

Kot kažejo Kazalci okolja Slovenije iz leta 2021, so poleg nitratov ravno pesticidi tisti, ki povzročajo slabo stanje podzemne vode, npr. atrazin (uporablja se za plevela na kornih njivah) v Dravski kotlini. Na mnogih merilnih mestih je sicer ugotovljen statistično značilen trend zmanjševanja koncentracij atrazina in desetil-atrazina, kar na MNVP pripisujejo pozitivnim učinkom prepovedi njune rabe. Učinka omejitve vnosa dušika v



tla pa s splošnim zmanjšanjem koncentracije nitratov še ni zaznati. Ekološko stanje površinskih voda za obdobje 2016-2019 (zadnji razpoložljivi podatki) kaže, da skoraj polovica vodnih teles površinskih voda dosega vsaj dobro ekološko stanje.

Skladnost živil na trgu

UVHVVR v okviru programa spremljanja skozi vse leto vzorči in preverja tudi skladnost živil na trgu. Letno se odvzame več kot 5.000 vzorcev, ki jih uradni laboratoriji analizirajo na različne parametre. Od tega je cca 700 vzorcev odvzetih z namenom preverjanja ostankov pesticidov v živilih. Poleg vzorčenja v okviru uradnega nadzora v različnih stopnjah živilske verige vzorčenje izvajajo tudi izvajalci dejavnosti, ki so primarno odgovorni za varnost živil z namenom, da živila, ki jih dajejo na trg, izpolnjujejo zahteve zakonodaje. »Če se v okviru uradnega vzorčenja spremljanja ali vzorčenja s strani izvajalcev dejavnosti ugotovi neskladnost, se izvedejo potrebni inšpekcijski postopki glede na naravo ugotovljene kršitve, poleg tega se lahko sprožijo postopki dodatnega nadzora, kot so se npr. v lanskoletnem primeru ugotovljenega klorpirifosa v sadju. Neskladno živilo mora odgovorni izvajalec dejavnosti umakniti iz prometa, z rezultati se seznani tudi javnost,« pojasnjujejo na MKGP. Letno spremljanje se izvaja tako v notranjosti kot ob uvozu živil v EU. Poleg vzorcev, odvzetih za namen spremljanja, inšpektorji na podlagi različnih povodov odvzamejo tudi inšpekcijske vzorce. Skupno na letni ravni UVHVVR odvzame in na ostanke pesticidov analizira cca 1.000 vzorcev.



V skladu z letnim programom vzorčenja v letu 2023 je bil v okviru rednega letnega vzorčenja živil v prometu na ostanke pesticidov načrtovan odvzem 744 vzorcev. Skupno poročilo je še v pripravi. UVHVVR je v letu 2022 v okviru rednega letnega vzorčenja živil v prometu na vsebnost ostankov pesticidov preiskala 716 vzorcev živil. Od tega je bilo 330 vzorcev (46 %) zelenjave, 200 vzorcev (28 %) sadja, 57 vzorcev (8 %) žit in izdelkov iz žit, 95 vzorcev (13 %) predelanih živil in 34 vzorcev (5 %) živil živalskega izvora. Rezultati preiskav so pokazali, da so v 15 vzorcih živil (2,1 %) ugotovljene vrednosti ostankov pesticidov presegle mejne vrednosti iz Uredbe (ES) št. 396/2005.

Ukrepi za manjšo rabo FFS

Skupna kmetijska politika 2023–2027 kmete z različnimi ukrepi spodbuja pri trajnostni rabi pesticidov. Kot pojasnjujejo na MKGP, na manjšo uporabo FFS vpliva zlasti posodobitev kmetijske mehanizacije in izboljšanje tehnik za nanos sredstev, ki pripomorejo k boljši pokritosti tretirane površine in s tem k večji učinkovitosti ter manjšemu zanašanju teh sredstev zunaj območja nanosa med samim nanosom. Na zmanjšanje odvisnosti od rabe FFS se lahko vpliva tudi z raziskavami in razvojem ter spodbujanjem rabe alternativnih metod varstva rastlin. Tudi z vidika prilagajanja na podnebne spremembe je ključen razvoj novih sort, ki bodo odporne na bolezni in škodljivce. Spodbuja se tudi uporaba FFS na osnovi mikroorganizmov (biološka sredstva) v poljedelstvu, hmeljarstvu, zelenjadarstvu, sadjarstvu, oljkarstvu in vinogradništvu, biotično zatiranja škodljivcev (uporaba protiinsektnih mrež, vab feromonskih, prehranskih, lepljivih

idr.) ter metode konfuzije in dezorientacije. »Ukrepanje je treba še posebej usmeriti na območja večje kmetijske proizvodnje severovzhodne Slovenije, kjer dobro stanje vodnih teles površinskih in podzemnih voda ni doseženo,« pravijo na MKGP.

Finančne podpore kmetijstvu, ki v strukturi kmetijskega dohodka predstavljajo pomemben delež, v letu 2023 obsegajo približno 407 milijonov EUR, od tega je 67 % sredstev izplačanih iz proračuna EU, predstavlja dr. Tanja Travnikar. Z letom 2023 se je začelo izvajanje novega Strateškega načrta skupne kmetijske politike 2023–2027 in s tem novih intervencij. Poleg intervencije Ekološko kmetovanje so ključne tudi nekatere operacije, kjer je omejena raba FFS, pa tudi površinske podpore, pri katerih ni dovoljena uporaba FFS. Na voljo so intervencije, ki vsebujejo zahteve, s katerimi se preprečuje izpiranje ostankov FFS. Kot pravijo na MKGP, je odziv kmetov na tovrstne intervencije dokaj dober, dokončno oceno bo možno podati, ko bo obravnavana vloga zaključena. Pomembno vlogo imajo tudi obvezni standardi pogojenosti. V drugi polovici leta 2024 je predviden javni razpis za naložbe v nakup kmetijske mehanizacije in opreme za optimalno uporabo hranil in trajnostno rabo FFS.

Tudi v okviru razvoja podeželja se spodbuja kmetijsko-okoljsko-podnebne ukrepe za podporo alternativnim pristopom k varstvu rastlin, kot so nekemične alternative pesticidom in integrirano varstvo rastlin pred škodljivimi organizmi. Dr. Dušica Majer razlaga, da je namen teh ukrepov, t. i. KOPOP intervencije, spodbujanje nadstandardnih sonaravnih kmetijskih praks, ki so usmerjene v ustrezno gospodarjenje z vodami in tlemi ter zmanjševanje negativnih vplivov kmetovanja na okolje: »Tovrstne operacije

so pri slovenskih kmetih razmeroma dobro sprejete, saj je skoraj tretjina kmetij vključenih v vsaj eno tovrstno operacijo. Vključeni so predvsem v operacije kot npr. integrirana pridelava, opustitev uporabe herbicidov in insekticidov v vinogradih, precizno škropljenje, uporaba biotehnoloških metod za obvladovanje škodljivih organizmov ter vodni viri.« Prav tako slovenski kmetje že več let uvajajo tehnologije, ki varujejo naravne vire, kot so minimalna obdelava tal, stalna pokritost tal z zeleno odejo, kolobar, usmerjeno gnojenje, ki temelji na analizi tal in gnojilnem načrtu, metode integriranega varstva rastlin, redna uporaba organskih gnojil za povečanje vsebnosti humusa v tleh in izboljšanje strukture tal, ekološko kmetovanje idr.

Dr. Dušica Majer pravi: »Pogostokrat se kmetijstvo prikazuje kot glavni onesnaževalec in uničevalec okolja, pri tem pa spregledamo, da ravno kmet vzdržuje krajino, kar je pogoj za biotsko pestrost okolja, skrbi za obnovo rodovitnosti tal ter varuje zemljo, vodo in okolje bistveno bolj od katerekoli druge gospodarske panoge.« Se pa seveda tudi kmetje soočajo s spremembami podnebja, kar jim povzroča precejšnje težave, ki so povezane tudi z zahtevnejšim varstvom rastlin. Kot pojasnjuje dr. Majerjeva, je intenziteta napadov škodljivcev in bolezni večja (pospešen je razvoj insektov in gliv), pojavljajo se novi škodljivci in bolezni. Toplejše zime povečujejo možnost preživetja številnim škodljivcem in povzročiteljem bolezni, daljša in toplejša poletja omogočajo pogostejše pojave nekaterih škodljivcev (npr. koloradski hrošč). Povečana koncentracija CO₂ v ozračju pospešuje rast plevelov, tekmovalnost med pleveli in gojenimi rastlinami je vse večja. Vse te težave bodo ob zmanjšanju uporabe FFS v prihodnosti vse težje obvladljive.

ZELENO OMREŽJE SLOVENIJE

Z dolgoročnim sodelovanjem do trajnostnih rezultatov

V 10-letnem obdobju HOFERjeve iniciative Danes za jutri se je izvedlo že veliko projektov, številni imajo že 10-letno tradicijo. Kot je povedal Bor Trček, vodja za trajnost in zagotavljanje kakovosti izdelkov pri HOFER-ju, prisegajo predvsem na dolgoročna sodelovanja, za katera verjamejo, da imajo pozitiven vpliv na družbo. Z majhnimi, a tudi pomembnimi koraki, pa omogočajo kupcem trajnostno izbiro izdelkov.

● Letos je 10 let od začetka HOFERjeve trajnostne iniciative Danes za jutri. Kateri so vaši ključni dosežki?

Ponosni smo, da smo lani na prvem izboru Trgovinske zbornice Slovenije prejeli srebrno priznanje za trajnostno poslovanje podjetij, kar pomeni, da smo na pravi trajnostni poti. Med dosežki želim izpostaviti 10-letno podporo Zvezi Anita Ogulin in ZPM, ki smo ji namenili že skoraj 1 milijon evrov in 10-letno sodelovanje s Čebelarstvo Slovenije (ČZS). K temu dodajam naša projekta Hrana na dobri poti, prek katere ljudem v stiski doniramo viške hrane iz vseh 92 HOFER trgovin, in Embalaža na HOFER misiji, v sklopu katere zmanjšujemo količino odpadne embalaže. Tu so še majhni, a izjemno pomembni koraki, kot so umik plastičnih vrečk in jajc iz baterijske reje iz prodaje, uporaba le certificiranega kakava v izdelkih naših lastnih blagovnih znamk in prodaja rib le iz trajnostnih virov. Vse to skupaj z našimi projekti zaokrožuje bistvo iniciative Danes za jutri.

● Pod to iniciativo torej izvajate trajnostne in družbeno odgovorne projekte. Kateri so pomembnejši?

Ob zgoraj naštetih bi izpostavil še projekt Skrbimo za medeno prihodnost, pri katerem sodelujemo s ČZS in ki letos prav tako praznuje 10 let. Letos smo znova razdelili 100.000 vrečk semen medovitih sončnic, s katerimi bi lahko skupaj ustvarili polje sončnic v velikosti 14 stožiskih nogometnih stadionov. V enem desetletju smo za lepšo prihodnost čebel namenili več kot 200.000 evrov, sodelovali pri obnovi gozda na Krasu, imamo svoj raziskovalni čebelnjak, podpiramo mlade čebelarje in še bi lahko našteval.

● Katere pristope izvajate na področju zmanjševanja odpadne embalaže?

Pri HOFERju si želimo čim manj obremenjevati okolje, zato npr. za transport mesa, sadja in zelenjave ter kruha, ko je le mogoče, uporabljamo zabojčke za večkratno uporabo. Ob tem si nenehno prizadevamo za bolj trajnostno in okolju prijaznejšo embalažo. Pri embalaži izdelkov naših lastnih blagovnih znamk uporabljamo reciklirane ali reciklabilne materiale, kupce pa spodbujamo k uporabi embalaže za večkratno uporabo.

● Kakšni so rezultati?

Kupci so ukrepe dobro sprejeli. Lanski izračun je pokazal, da smo že z optimizacijo embalaž pri samo 10 izdelkih, ki jih kupci pogosto kupujejo, kot sta mleko in voda, prihranili 26 ton embalažnega materiala. In to v enem samem letu.

● V iniciativi pozornost posvečate tudi družbeno odgovornim projektom, s katerimi finančno podpirate otroke in mladostnike iz socialno ogroženih družin, donirate hrano idr. Kako se odločate, katere projekte boste podprli in koliko finančno namenite temu?

Prisegamo predvsem na dolgoročna sodelovanja, za katera verjamejo, da imajo pozitiven vpliv na družbo. S ČZS ter z Zvezo Anita Ogulin in ZPM sodelujemo že 10 let. Leta 2022 smo ustanovili Sklad za FER otroštvo, s katerim podpiramo otroke in mladostnike iz



Bor Trček

programa Botrstvo s plačilom počitnic, nakupom šolskih potrebščin, pokrivanjem vadin in oskrbnin v dijaških domovih. V desetih letih smo za Botrstvo prispevali že skoraj milijon evrov. Tudi preko projekta Donirana hrana pomagamo socialno ogroženim, tako da viške hrane, ki je še primerna za uživanje, doniramo socialnim organizacijam, ki hrano razdelijo med pomoči potrebne. Letno doniramo okoli 1.000 ton hrane, organizacije, s katerimi sodelujemo, pa podpremo tudi finančno. Prek Centra IRIS pomagamo slabovidnim v Sloveniji, z Lions klubom Ljubljana Barje zbiramo očala za slabovidne v manj razvitih državah, s Slovensko karitas zbiramo izdelke za družine v stiski, skupaj s sodelavci pa z božičnimi darili razveselimo oskrbovance Doma upokojencev Domžale in socialno ogrožene starejše iz Slovenske filantropije.

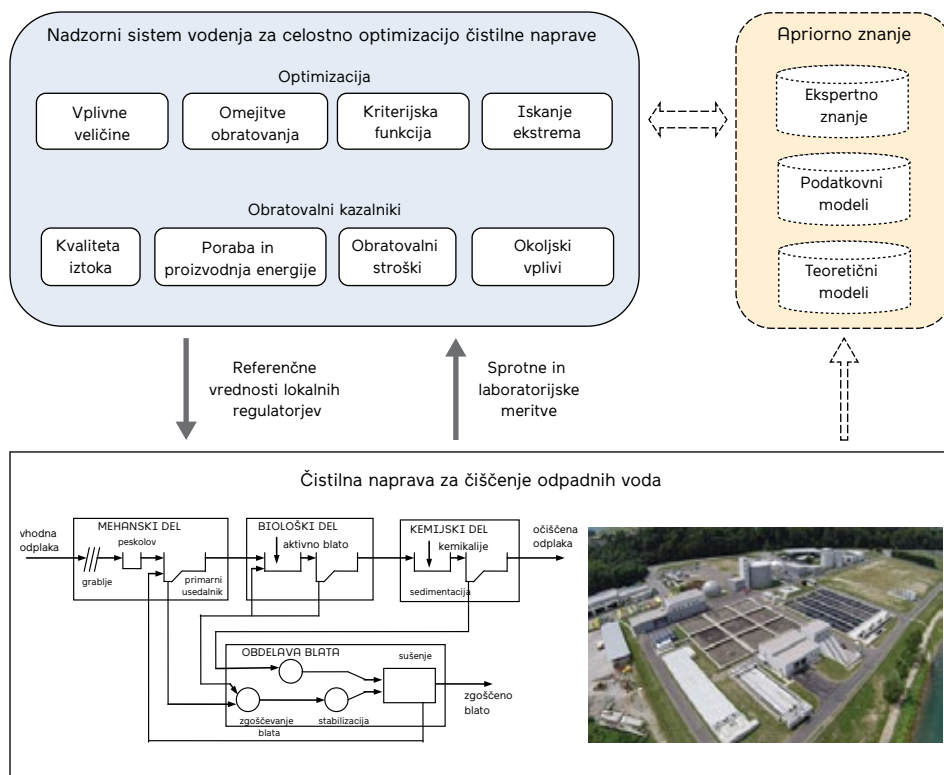
● Kakšni so načrti iniciative za naprej?

Naša vizija 2030 je zagotavljati trajnost, dostopno kupcem, z izdelki, pridobljenimi na odgovoren način. Zastavili smo si tudi konkretne cilje glede embalaže. Med drugim bomo do konca leta 2025 pri izdelkih naših lastnih blagovnih znamk zmanjšali količino embalaže za 15 odstotkov, vsa embalaža bo primerna za recikliranje, ponovno uporabo ali kompostiranje. Projekte in trajnostne rešitve ves čas nadgrajujemo s ciljem, da bi že danes prispevali k temu, da bo jutri lepši za življenje.

OPTIMIZACIJA ČIŠČENJA NA CČN KRANJ

Boljši učinki čiščenja, manjša raba energije in kemikalij

Prenovljena centralna čistilna naprava Kranj (v nadaljevanju CČN Kranj) obratuje od leta 2015 in dosega stabilnost v obratovanju, visoko stopnjo učinkovitosti čiščenja kot tudi 50 % soproizvodnjo električne energije in toplote iz bioplina. V letu 2021 se je Komunala Kranj kot upravljavec CČN Kranj, da optimizira proces čiščenja, vključila v ARIS projekt (SUPEROPTI), ki ga vodi Institut "Jožef Stefan". Cilj projekta je določiti nabor kriterijev za celotno vrednotenje obratovanja čistilne naprave in ključne optimizacijske spremenljivke za izboljšanje delovanja ter optimizirati obratovanje. V nadaljevanju pa vse to v čim večji meri prenesti na uporabnike, med drugim CČN Kranj in s tem izboljšati učinke čiščenja, zmanjšati porabo energije in kemikalij ter izrabo strojne opreme.



Shema sistema vodenja za celotno optimizacijo delovanja čistilne naprave:

Največji delež porabe električne energije na CČN Kranj predstavlja prezračevanje bioloških bazenov za potek nitrifikacije. V osnovi proces čiščenja z aktivnim blatom omogoča odstranjevanje organskega onesnaženja, celotnega dušika in celotnega fosforja. Ker je oksidacija energijsko bolj potratna, je potrebno glede na onesnaženost odpadne vode izbrati optimalno prostornino za prezračevanje (število bazenov) in v njih zagotoviti dovolj visoke koncentracije raztopljenega kisika. V ostalih bazenih poteka denitrifikacija, ki je energijsko bolj ugodna, omejujoči dejavnik pa je običajno vir ogljika. Nizka vsebnost nitratov pozitivno vpliva na biološko vgradnjo fosforja, zato je poraba železovega triklorida za obarjanja fosforja ob nižji koncentraciji nitratov manjša.

V okviru projekta so se od marca 2023 do marca 2024 izvajale aktivnosti za optimizacijo regulacije vpihovanja zraka (prezračevanja) v bioloških bazenih. Rezultati obratovanja v testnem obdobju od 1.12.2023 do 1.4.2024 primerjalno z referenčnim obdobjem 1.12.2022 do 1.4.2023 so predstavljeni v preglednici:

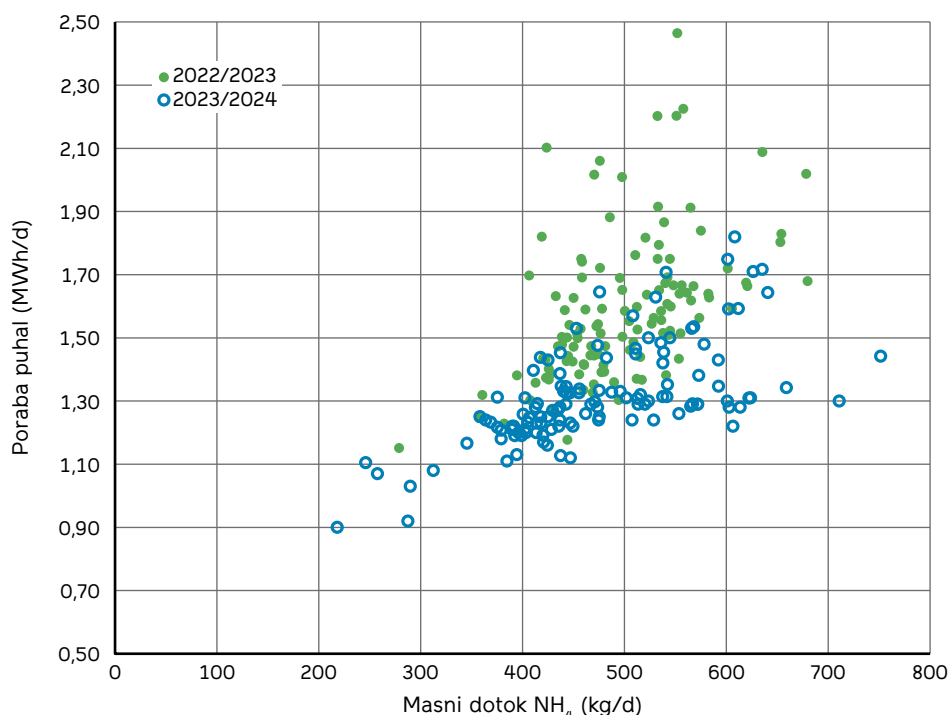
V testnem obdobju so vidni pozitivni učinki znižanja porabe energije predvsem za potrebe prezračevanja (puhala) na enoto vhodne obremenitve, kot je prikazano na spodnji sliki. Poraba energije za puhala se je zmanjšala za 17 % v primerjavi z referenčnim obdobjem. Zmanjšala se je tudi poraba železovega triklorida (FeCl_3), in sicer za 16 %. Prav tako se je za 22 % zmanjšala

Zapis so pripravili:

Komunala Kranj: **Ana Šivic, Blaž Bajželj**

Institut "Jožef Stefan" (IJS): **Nadja Hvala, Darko Vrečko, Damir Vrančič**

		Refer. obdobje	Testiranje	Sprememba
Dotok	m ³ /d	12.609	13.065	4 %
Masni dotok NH ₄	kg NH ₄ /d	484	476	-2 %
Poraba pihal	MWh/d	1,59	1,32	-17 %
Poraba FeCl ₃	l/d	202	171	-16 %
NH ₄ po biološki stopnji	mg/l	0,94	1,30	39 %
PO ₄ -P po biološki stopnji	mg/l	1,56	1,59	2 %
Nitrati (povprečje DN bazenov)	mg/l	6,66	5,18	-22 %
Celotni dušik na iztoku	mg/l	11,89	10,94	-8%



Poraba pihal od 1.12. do 1.4. (2022/2023 in 2023/2024)

koncentracija nitratov v denitrifikacijskih bazenih. Pozitivni učinki so posledica vpe-
 ljanih ukrepov, kot so: izklapljanje pihal ob
 nizki obremenitvi, kontrolirano obreme-
 njevanje dotoka z amonijevim dušikom in
 ustrezna izbira zelene koncentracije kisika v
 bioloških bazenih kot tudi posledica menjave
 membran za vpihovanje zraka v bioloških
 bazenih.

Izklapljanje pihal je učinkovit ukrep, ki ome-
 juje kisik v bioloških bazenih v času nizke
 obremenitve, izboljšuje denitrifikacijo in
 zmanjšuje porabo energije.

Obremenitev čistilne naprave z amonije-
 vim dušikom je povečana zaradi centrata,
 ki nastaja pri obdelavi blata in vsebuje zelo
 visoko koncentracijo amonijevega dušika
 (750 do 1.000 mg/l). Delež centrata v vhodni
 obremenitvi na letnem nivoju je okoli 16%,
 dnevno v obdobjih dehidracije blata pa znaša
 30 do 40%. Učinkovit ukrep za uravnavanje

porabe energije je shranjevanje centrata in
 dodajanje na dotok v času nizke obreme-
 nitve. Na ta način se zmanjšajo konice vhodne
 obremenitve in s tem porabe energije, ki se
 prerazporedi iz višje v nižjo tarifo. Poleg ugo-
 dnih energetskih učinkov se s tem doseže
 tudi boljše učinke čiščenja z izkoriščanjem
 vira ogljika v odpadni vodi za odstranjeva-
 nje nitratov. Tehnološko bi lahko razmere še
 izboljšali s predobdelavo centrata.

Izbira zelene koncentracije kisika v bioloških
 bazenih je zelo pomembna in ključno vpliva
 na delovanje celotnega sistema ter učinke či-
 ščenja amonijevega dušika, celotnega dušika
 in celotnega fosforja. Poleg tega ključno vpli-
 va tudi na porabo energije za prezračevanje.

Za dodatno optimizacijo delovanja in pri-
 lagodljivost sistema so potrebne dodatne
 meritve amonijevega dušika v bioloških
 bazenih in na podlagi tega nov izboljššan
 koncept regulacije amonijevega dušika.

Zakaj smo člani Zelene- ga omrežja Slovenije?



Zlatka Poličar, ekspert za družbeno
 odgovornost - ESG Leader, A1 Slovenija, d. d.

Članstvo v Zelenem omrežju Slovenije nam
 na eni strani daje priložnost biti del skupno-
 sti podjetij in posameznikov, ki imajo enako
 vizijo ter poglede na okoljsko problemati-
 ko. Na drugi strani pa nam omogoča širok
 dostop do aktualnih novosti, dobrih praks
 in aktivnosti ostalih članov omrežja na po-
 dročju trajnosti. Na ta način drug drugega
 vzpodbujamo ter postajamo vedno bolj su-
 vereni in učinkoviti pri svojem delovanju v
 smeri bolj zelenega in družbi prijaznega oko-
 lja. Članstvo priporočamo vsem podjetjem,
 ki si želijo svoje ESG aktivnosti dvigniti na
 višjo raven in uspešno vzpostaviti dodatne
 mehanizme, ki bodo podpirali trajnostno
 strategijo podjetja.



Nataša Jazbinšek Seršen, vodja Oddelka
 za varstvo okolja, Mestna občina Ljubljana

Zeleno omrežje je odličen in obsežen vir ak-
 tualnih informacij, dobrih praks s področja
 trajnostnega razvoja, prav tako pregleda
 mnenj, idej in pogledov na aktualne dogodke,
 ki soustvarjajo našo prihodnost. Z veseljem
 prebiram tako tiskano revijo kot tudi spletne
 vsebine. Povezuje napredne organizacije in
 podjetja, lokalne skupnosti, posameznike in
 jih spodbuja k razvijanju novih inovativnih
 rešitev.

Pridružite se Zelenemu
 omrežju Slovenije

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

ZELENO OMREŽJE SLOVENIJE

Povečuje se naklonjenost gradnji z lesom

Tudi gradbena industrija stremi k trajnostnim rešitvam, med katerimi je vse bolj zaželen material les. Alternativa zidanim objektom za bivanje so tako lesene montažne hiše, ki poleg trajnostnega materiala omogočajo tudi hitro gradnjo in energetska učinkovitost. Kot pravi Melanja Korošec, direktorica strateškega marketinga in inovacij v podjetju Marles hiše Maribor, so skoraj ničenergijske hiše z izjemno visoko energetska učinkovitostjo prihodnost gradnje. Tudi v Marlesu z različnimi inovacijami iščejo trajnostne in učinkovite rešitve gradnje.

● Les ima pomembno vlogo v trajnostni gradnji. Katere so glavne inovacije na področju montažne lesene gradnje in kakšno vlogo lahko imajo pri doseganju ciljev za zmanjšanje emisij TGP in porabo energije v stavbnem sektorju?

Gradbena industrija v zadnjem obdobju doživlja razcvet z inovativnimi pristopi, ki prinašajo hitrejše, bolj trajnostne in bolj učinkovite rešitve. Poleg tega ima lesena montažna gradnja številne prednosti, ki se prilagajajo vse hitrejšemu življenjskemu ritmu. Za Marles je trajnostni razvoj v središču pozornosti in naše zelene inovacije postavljajo nove trende bivanja. Z domovi iz lesene konstrukcije gradimo habitate prihodnosti, s katerimi se vračamo nazaj k naravi in znižujemo ogljični odtis tako gradnje kot bivanja. Skoraj ničenergijske hiše z izjemno visoko energetska učinkovitostjo so prihodnost gradnje.

● Razvili ste inovativno rešitev WoodSpan,

ki omogoča velike odprte prostore, brez potrebe po vmesnih stebrih ali kovinskih ojačitvah. Hkrati podpira vašo zavezo k podnebno pozitivni gradnji. Kako s tehnologijo WoodSpan zmanjšuje ogljični odtis in kaj so njene glavne prednosti?

Posebno pozornost posvečamo materialom, ki jih vgrajujemo v naše objekte. Za najboljšo možno kakovost bivanja si želimo čim manj obremenjevati okolje. Zato stremimo po vgradnji materialov naravnega izvora in s pomočjo inovativnih tehnologij ustvarjamo rešitve, ki zagotavljajo maksimalno udobje. Naša najnovejša tehnologija WoodSpan omogoča gradnjo brez jeklenih preklad ali vertikalne podpore ter tako zagotavlja svobodo gibanja v odprtih bivalnih prostorih. Leseni konstrukcijski elementi so ogljično nevtralna alternativa armiranobetonskim stebrom in nosilcem, saj imajo izjemno sposobnost skladiščenja CO₂ (na kubični meter kar 1,171 kg).

● Na festivalu BIG Arhitektura je Marles za koncept Lumniya iz linije Pure prejel mednarodno nagrado BIG SEE za najvidnejše dosežke s področja arhitekture. Prejeli ste najvišjo oceno strokovne žirije. Kaj odlikuje koncept Lumniya in kaj vam pomeni prejem nagrade?

Priznanje BIG SEE nam veliko pomeni, saj prispeva k naši prepoznavnosti v svetu in je spodbuda, da nadaljujemo po začrtani poti ustvarjanja trajnostnih, uporabnih in estetskih habitatov. Z nagrado se seveda potrjuje tudi naš položaj vodilnega proizvajalca montažnih lesenih objektov, ki tlakuje trajnostni napredek v gradbeni industriji. Inovativen koncept Lumniya predstavlja nabor montažnih hiš, ki poleg udobja in uporabnosti z izkoriščanjem trajnostnih materialov in tehnoloških rešitev uresničujejo našo zavezanost zmanjševanju ogljičnega odtisa gradnje in bivanja. Vsak detalj teh hiš je zasnovan za udobje in uporabnost. Linijo odlikujeta brezčasen dizajn in uporaba trajnostnih



Melanja Korošec

materialov. Hkrati je koncept odgovor na bivalne potrebe po idealnem družinskem domu. V ospredje namreč postavlja udobje in uporabnost, prilagodljivost prostorskih rešitev pa omogoča edinstvenost vsakega objekta. Sistematično zasnovane možnosti za personalizacijo po eni strani zagotavljajo enostavnost izbire, po drugi pa omogočajo, da je arhitektura primerna za različna okolja ter kreativno izražanje posameznika.

● Koliko je povpraševanja po vaših trajnostnih rešitvah montažnih lesenih hiš še posebej zdaj, ko se načrtuje gradnja nadomestnih objektov prizadetih zaradi poplav? Je več naklonjenosti za gradnjo z lesom?

Zavedanje o tem, da lahko tudi z gradnjo in bivanjem prispevamo k bolj trajnostni in zeleni prihodnosti, je vedno večje. Temu seveda sledi povpraševanje po naših trajnostnih rešitvah. Lesene montažne hiše so zelena alternativa zidanim objektom. Poleg trajnostnih materialov sta njihovi prednosti tudi hitrost gradnje in energetska učinkovitost. Povečuje se tudi naklonjenost gradnji z lesom. Les ni le trajnosten gradbeni material, ampak prispeva tudi k bolj udobnemu in prijetnemu bivalnemu okolju. Poleg tega smo v Marlesu znani po tem, da smo postavili največ objektov doma in po svetu, zato imamo vedno več zadovoljnih kupcev, ki širijo pozitivne izkušnje bivanja v domovih iz lesa. Veseli smo, da je naša predanost ustvarjanju sanjskih domov vedno bolj prepoznana in cenjena.



Promocija

Postavljamo temelje trajnostni gradnji.

Z naprednimi tehnološkimi rešitvami ter uporabo obnovljivih virov in materialov, ki jih je mogoče reciklirati, zmanjšujemo negativne vplive na okolje in pomagamo graditi svet, ki izboljšuje življenja prihodnjih generacij.

www.gic.si



GIC
Odgovorna prihodnost

NOVE USMERITVE IZ BRUSLJA REVIZIJA DIREKTIVE O ENERGETSKI UČINKOVITOSTI STAVB

Od leta 2030 morajo biti nove stavbe brezemisijske



Po podatkih Evropske komisije so stavbe v EU odgovorne za 40 % porabe skupne energije in 36 % emisij toplogrednih plinov. Poslanci so marca letos sprejeli načrte za zmanjšanje porabe energije in emisij toplogrednih plinov v stavbnem sektorju, Svet EU pa je aprila reviziji direktive o energetske učinkovitosti stavb prižgal dokončno zeleno luč. Namen predlagane revizije direktive o energetske učinkovitosti stavb je znatno zmanjšati emisije toplogrednih plinov in porabo energije v stavbnem sektorju do leta 2030, do leta 2050 pa mora ta sektor v Uniji postati podnebno nevtralen. Cilja direktive sta tudi obnova energetske najmanj učinkovitih stavb in boljša izmenjava informacij o energetske učinkovitosti.

Spomnimo, da je Evropska komisija decembra 2021 v okviru tako imenovanega svežnja »Pripravljeni na 55« sprejela zakonodajni predlog o reviziji direktive o energetske učinkovitosti stavb. Z novimi evropskimi podnebnimi pravili julija 2021 je Unija cilje za leti 2030 in 2050 vključila v zavezujočo evropsko zakonodajo.

Nove stavbe morajo biti od leta 2030 brezemisijske, nove stavbe, v katerih delujejo javni organi oziroma so v njihovi lasti, pa naj bi bile brezemisijske že od leta 2028. Države članice bodo lahko upoštevale potencial globalnega segrevanja v življenjskem ciklu stavbe, kar vključuje proizvodnjo in odlaganje uporabljenih gradbenih materialov.

Za stanovanjske stavbe pa bodo morale države članice sprejeti ukrepe za zmanjšanje povprečne porabe primarne energije za vsaj 16 % do leta 2030 in za vsaj 20 do 22 % do leta 2035.

V skladu z novo direktivo bodo morale države članice do leta 2030 z izpolnjevanjem minimalnih zahtev glede energetske učinkovitosti obnoviti 16 %, do leta 2033 pa 26 % energetske najmanj učinkovitih stanovanjskih stavb.

Če bo to tehnično in finančno izvedljivo, bodo morale države članice do leta 2030 postopno namestiti naprave za sončno energijo na javnih in nestanovanjskih stavbah, odvisno od njihove velikosti, ter na vseh novih stanovanjskih stavbah.

Odprava kotlov na fosilna goriva

Države članice morajo sprejeti ukrepe za razogljičenje ogrevalnih sistemov in postopno opuščanje fosilnih goriv pri ogrevanju in hlajenju. Cilj je, da bi do leta 2040 popolnoma opustili kotle na fosilna goriva. Subvencioniranje samostojnih kotlov na fosilna goriva bo od leta 2025 prepovedano. Finančne spodbude bodo še vedno mogoče za hibridne sisteme ogrevanja, kot so kombinacija kotla s toplotno napravo za sončno energijo ali toplotno črpalko.

Izjeme

Iz novih pravil je mogoče izvzeti kmetijske stavbe in stavbe kulturne dediščine, države članice pa se lahko odločijo, da bodo izvzele tudi stavbe, ki so zaščitene zaradi posebnega

arhitekturnega ali zgodovinskega pomena, začasne stavbe ter cerkve in bogoslužna mesta.

Podjetja Lumar IG, Gic Gradnje in Rihter smo vprašali, kaj menijo o novih usmeritvah iz Bruslja, o energetske učinkovitosti stavb in kako bo Slovenija dosegla nove cilje.

Javni objekti naj se gradijo izključno z lesom



Nataša Teraž Krois, Lumar IG d.o.o.

● **Evropski poslanci so marca letos sprejeli načrte za zmanjšanje porabe energije in emisij toplogrednih plinov v stavbnem sektorju, Svet EU pa je aprila reviziji direktive o energetske učinkovitosti stavb prižgal dokončno zeleno luč. V skladu s tem morajo biti nove stavbe od leta 2030 brezemisijске. Nove stavbe, v katerih delujejo javni organi oziroma so v njihovi lasti, pa naj bi bile brezemisijске že od leta 2028. Kaj to pomeni za vas? Kako se s svojimi storitvami in produkti prilagajate na to?**

V Lumarju smo bili med prvimi proizvajalci, ki smo že pred desetletjem gradili energetske učinkovite objekte, ki ponujajo odlične bivalne pogoje in skozi celoten življenjski cikel minimalno obremenjujejo okolje. To je danes praktično naš standard, zato nam nova direktiva in zaostrovanja na tem področju ne predstavljajo nič pretresljivega. Imamo tehnologijo, znanje in izkušnje, da lahko takšne stavbe gradimo že danes.

Že danes naše hiše standardno vključujejo optimizirano tehnologijo, detajle in rešitve kot tudi paketne ponudbe, s katerimi smo korak bližje brezemisijским stavbam. To vključuje paketne ponudbe za sončne elektrarne in baterijske hranilnike, s pomočjo katere hiša sama proizvede električno energijo za delovanje hiše, višek pa lahko porabi za polnjenje električnega avtomobila. S tem povezujemo trajnostno bivanje in mobilnost. Aktivno se povezujemo z drugimi sektorji, – mobilnost (električna mobilnost – BMW,

Volkswagen), energija (sončne elektrarne in hranilniki električne energije – Enertron in Enertec), toplotne črpalke – Vaillant, prezračevanje – Vaillant/Zehnder), IKT (instalacije za pametni dom – Go4Panda).

Z izvedeno celovito okoljsko analizo proizvoda (LCA analizo) za naše konstrukcijske sisteme smo ovrednotili tudi okoljske vplive za naše konstrukcije. Dodaten korak naprej smo naredili z našim inovativnim masivnim lesenim sistemom iQwood brez lepil in kemikalij. Les ima edinstveno sposobnost skladiščenja ogljikovega dioksida in je kot takšen odlično izhodišče za prihodnjo brezemisijško gradnjo.

● **Koliko je povpraševanja po ničogljičnih oz. brezemisijških stavbah in kakšen je trend v zadnjih petih letih? Kakšna je razlika med zasebnimi in javnimi investitorji?**

Povpraševanje po trajnostno grajenih objektih se iz leta v leto povečuje, saj se predvsem kupci družinskih hiš zavedajo pomena kakovosti bivanja in trajnostnega delovanja. Zato se odločajo za gradnjo lesenih montažnih objektov, ki jim ponujajo odlično kakovost bivanja, nizke stroške obratovanja in majhen vpliv na okolje. Vse naše stavbe so grajene v skladu s konceptom Lumar Zero Emission Living®, ki vključuje tri ključne kriterije trajnostne gradnje: ugodje bivanja, energetska učinkovitost in minimalni vplivi na okolje. Iskreno je potrebno povedati, da še danes ni poznane metrike in standardov, ki bodo določali natančna merila in pogoje brezemisijških stavb.

Je pa danes to zavedanje bistveno višje pri individualnih investitorjih. Pri gradnji javnih objektov imamo še veliko potenciala. V večini javnih naročil je že zmeraj najpomembnejše merilo cena in potem težko pride do realizacije objektov in stavb, ki presegajo obstoječe standarde, objekte, s katerimi bi dajali vzgled javnosti. Lahko bi rekli, da večino primerov dobre prakse predstavljajo objekti zasebnih investitorjev. Objekti javnih investitorjev so v bistveno nižjem deležu. Veliko pa so k spodbudi sodobne gradnje, ki presega zakonske okvirje, doprinesle tudi spodbude. Predvsem nepovratne finančne spodbude, ki jih je podeljevala država in ki imajo druge multiplikativne učinke, ne zgolj »odlične in sodobne« stavbe.

V sodobni gradnji in predvsem pri uvajanju brezemisijških stavb ima velik vpliv tudi material s katerim gradimo. Les je edinstveni material, ki ima sposobnost skladiščenja CO₂ in je kot takšen edini ogljično nevtralen in obnovljiv material. Po ocenah stavbe

danes porabijo več kot 40 % končne energije, približno toliko proizvedejo tudi CO₂.

● **Kako, menite, lahko dosežemo nove cilje?**

Največjo vlogo pri uresničevanju tega cilja ima država. Seveda pa je za uspeh in doseg cilja potrebno konstruktivno sodelovanje tudi ostalih deležnikov, predvsem gospodarstva in industrije. Vsaka država članica novo sprejeto Direktivo vključi v nacionalno zakonodajo na svoj način. Pri pripravi teh dokumentov mora biti vključeno tudi gospodarstvo in industrija, ki lahko poda pomembne vidike in izkušnje iz prakse. Direktive, smernice in zakoni so na papir zapisane zahteve, rezultat gradnje je končno postavljen objekt in potrebno je vzpostaviti vzvode, s katerimi bomo zagotovili, da so objekti tudi zgrajeni na način, kot so projektirani. Odličen vzvod predstavljajo nepovratne finančne vzpodbude Eko sklada. Ob podpori teh vzpodbud je bilo zgrajenih zelo veliko referenčnih objektov, zasebnih kot tudi javnih.

Direktiva nam zadaja cilj, ključno pa je, da si ob tem zastavimo tudi pot oz. ukrepe, ki jih moramo izvesti, da bomo ta cilj dosegli. Les kot konstrukcijski element ima še zelo velik potencial. Država poudarja, da je les naše naravno bogastvo, torej je potrebno spodbuditi oz. podpreti uporabo lesa v gradbeništvu. Sedaj imamo uredbo, ki govori o 30 odstotkih volumenskega materiala na osnovi lesa, vendar bi bilo smiselno te deleže zvišati. Predvsem ob upoštevanju sposobnosti skladiščenja ogljikovega dioksida, ki ga ima les in s tem povezanim ciljem brezemisijških stavb. Da bomo dosegli standard brezemisijške stavbe, ni pomembno zgolj, koliko energije stavba porabi, ampak tudi, iz česa je zgrajena. In da bomo dodano vrednost res ustvarjali v Sloveniji, je potrebno vzpostaviti lesno-predelovalno industrijo, s pomočjo katere bomo slovenski les v Sloveniji razrezali in predelali v konstrukcijski les, ki se uporablja za gradnjo. Na tak način v Sloveniji ohranimo celotno dodano vrednost, ki jo sicer z nakupom končnih lesenih polizdelkov uporabljamo za gradnjo plačamo drugim državam. V Lumarju verjamemo v slovenski les in znanje pri proizvodnji kakovostnih polproizvodov in proizvodov. Začeli smo lokalno zgodbo, ki pomeni priložnost za celotno slovensko lesno-predelovalno verigo. S strateško naložbo in povezovanjem z družbo iQwood omogočamo povezovanje celotne lesnopredelovalne industrije – od hloda do končnega izdelka. Celoten proces, od hloda do končnega izdelka oziroma hiše, poteka doma. Na tak način bogatimo lokalno okolje, saj prispevamo k delovnim mestom z večjo dodano vrednostjo, hkrati pa ta dodana vrednost ostaja v Sloveniji.

NOVE USMERITVE IZ BRUSLJA REVIZIJA DIREKTIVE O ENERGETSKI UČINKOVITOSTI STAVB

● Je kar nekaj težav?

Del težave tiči v razrezu lesa. Večina slovenskih žag je namreč premajhnih in tehnološko podhranjenih. Posledično že pri razrezu in sušenju lesa ne dosegamo stroškovne učinkovitosti, kot jo dosegajo naši sosedje. Posledično je ceneje hlood peljati na razrez v sosednjo Avstrijo in uvoziti sušeno desko, ki je cenejša od deske predelane v Sloveniji. Drugi del težave pa je povezan z nadaljnjo predelavo desk v pol proizvode. Velika večina lesenih objektov, ki se v Sloveniji gradijo danes, je zgrajenih iz lesa, ki je bil ne le razrezan v Avstriji, pač pa se je tam izvedla tudi naslednja faza predelave lesa – predvsem lepljenje (dolžinsko spojen les, križno lepljene plošče ...). Tovrstne predelave v Sloveniji praktično ni. Če bi recimo vso hloodovino, ki jo zdaj izvažamo, sami predelali v izdelke, kot je npr. lesena hiša, to pomeni pol milijarde evrov dodane vrednosti. Če to delimo s 50.000 evri dodane vrednosti na zaposlenega, je to 10.000 delovnih mest. Dobro oblikovani in tehnološko napredni izdelki, za katerimi stoji veliko znanja, ki ga konkurenca ne more takoj skopirati, so tisti, ki generirajo pravo dodano vrednost. Šele ko les vgradimo v hišo, dobimo končni izdelek v vrednosti od 250.000 do 500.000 evrov. To je torej končni cilj – iz hloda dobiti pravo vrednost.

Slovenija bi po vzoru Francije morala bolj smelo pristopiti k temu, da se javni objekti gradijo izključno ali pretežno iz lesa. Sicer imamo uredbo, ki govori o 30 odstotkih volumenskega materiala na osnovi lesa, vendar je to nesmisel. Konstrukcijski les bi moral biti osnovni gradnik. Država poudarja, da je les njeno naravno bogastvo, svojih objektov pa ne gradi iz lesa. Mislimo, da boljše podpore in boljšega pokazatelja tega, da verjame v les, enostavno ni. In to pogrešamo. Res pa je bil v preteklih letih določen napredek, predvsem zaradi spodbud Eko sklada in se je veliko javnih ustanov, šol, vrtcev, zdravstvenih domov zgradilo v lesu.

Pri javnih naložbah se premalo upoštevajo merila trajnostne gradnje

- V Skupini GIC podpiramo sprejete načrte za zmanjšanje porabe energije in emisij toplogrednih plinov v stavbnem sektorju. Vsi skupaj bomo morali trdo delati, da bomo lahko dosegli cilje na področju zmanjševanja porabe. Za nas to pomeni novo poslovno priložnost, predvsem pa predstavlja poligon za iskanje novih trajnostnih rešitev za naše storitve in produkte. Trenutno



Dr. Rok Cajzek, GIC Gradnje d.o.o.

● *Največjo vlogo za doseg teh ciljev bo odigralo ozaveščanje, strateški načrti za zmanjšanje porabe energije in emisij toplogrednih plinov in primeri dobrih praks.*

imamo v ponudbi že kar nekaj zanimivih storitev - od zelenega betona do razvoja storitev kazalnikov trajnostne gradnje z našim pilotnim projektom v Mednarodnem centru za trajnostno gradnjo – MCTG v Rogaški Slatini. Med drugim imamo skupaj s partnerji kar nekaj produktov, ki upoštevajo smernice za zmanjšanje porab energije in emisij. Nekaj jih je že v uporabi, nekaj pa še v fazi razvoja in testiranja.

- Trend povpraševanja po ničogljičnih oz. brezemisijah stavbah narašča. Velika razlika pa je med zasebnimi in javnimi investitorji, kjer prednjačijo zasebni investitorji, ki vidijo številne prednosti brezemisijah stavb. Želimo, da bi tudi javni investitorji prepoznali številne prednosti, ne zgolj uredbe o zelenem javnem naročanju, temveč da bi začeli spoštovati oz. upoštevati kriterije trajnostne gradnje tudi pri javnih investicijah.
- Cilji so zastavljeni precej ambiciozno. Zato bomo morali za njihovo doseg trdo delati na zakonodajni strani, a tudi na nivoju načrtovanja novih stavb. Sodelovati in ukrepati bodo morali predvsem dobavitelji po celotni verigi vrednosti v gradbeništvu in na koncu seveda tudi izvajalci. Največjo vlogo za doseg teh ciljev bo odigralo ozaveščanje, strateški načrti za zmanjšanje porabe energije in emisij toplogrednih plinov in primeri dobrih praks. Zlasti pa sodelovanje tako raziskovalnih organizacij, laboratorijev in države.



Eva Rihter, Rihter d.o.o.

Za razogljčenje so nujne naložbe v razvoj novih tehnologij

V podjetju Rihter d.o.o. že več let izdelujemo skoraj ničenergijske, okolju in zdravju prijazne montažne stavbe, zgrajene iz naravnih materialov, kar pomeni, da smo že v veliki meri usklajeni z novimi regulativami, seveda pa je še vedno prostor za napredek. Že v osnovi so naši montažni objekti in delovanje podjetja zelo trajnostno usmerjeni in optimizirani za minimalno okoljsko obremenitev z zmanjšanjem odpadkov in učinkovito in odgovorno rabo virov. V zadnjih petih letih se je povpraševanje po ničogljičnih in brezemisijah stavbah znatno povečalo. Na eni strani zasebni investitorji vedno bolj prepoznajo dolgoročne prihranke pri energiji in pomen okoljske odgovornosti, zaradi česar se odločajo za montažne stavbe. Na drugi strani javne institucije zaradi vedno strožjih regulativ in dostopa do subvencij že aktivno iščejo brezemisijah rešitve. Za doseg cilja razogljčenja je ključnega pomena nadaljevanje investicij v razvoj novih tehnologij in materialov, ki bodo še bolj energetsko učinkoviti ter zdravju in okolju prijazni. Pomembno je tudi izobraževanje in ozaveščanje kupcev in širše javnosti o prednostih trajnostne gradnje, spodbujanje uporabe subvencij in davčnih olajšav za trajnostne naložbe ter krepitev sodelovanja z javnimi organi in drugimi deležniki za učinkovito implementacijo trajnostnih rešitev. Pomembno je tudi redno spremljanje rezultatov, saj lahko le tako zagotovimo, da smo na pravi poti.

NOVE USMERITVE IZ BRUSLJA PROMET

Strožji standardi emisijских vrednosti CO₂ za teška vozila

Svet EU je sredi maja uradno sprejel uredbo o standardih emisijских vrednosti CO₂ za teška vozila, ki spreminja in krepi obstoječa pravila EU. S posodobljenimi pravili naj bi se dodatno zmanjšale emisije CO₂ iz sektorja cestnega prometa ter določili novi cilji za leta 2030, 2035 in 2040. Strožji standardi za emisije CO₂ naj bi prispevali k povečanju deleža brezemisijских vozil v celotnem voznem parku težkih vozil v EU, hkrati pa zagotovili ohranjanje in krepitev inovacij v zadevnem sektorju in njegove konkurenčnosti.



V sektorju težkih vozil nastane več kot 25 % emisij toplogrednih plinov iz cestnega prometa v EU. Standardi emisijских vrednosti CO₂ za nekatera teška vozila so bili prvič določeni leta 2019 s cilji za obdobje 2025–2029 in od leta 2030 naprej, z določbo o pregledu uredbe do leta 2022.

Z revidiranimi pravili se bo razširilo področje uporabe obstoječe uredbe, da bi za skoraj vsa nova teška vozila s certificiranimi emisijami CO₂, vključno z manjšimi tovornjaki, mestnimi avtobusi, drugimi avtobusi in priklopniki, veljali cilji glede zmanjšanja emisij.

Novi cilji glede zmanjšanja emisij

Nova pravila ohranjajo obstoječi cilj za leto 2025, ki je trenutno določen kot 15-odstotno zmanjšanje emisij za teška tovorna vozila, katerih masa presega 16 ton. Uredba v skladu s podnebnimi cilji EU za leto 2030 in pozneje poleg tega določa naslednje nove cilje:

- 45-odstotno zmanjšanje emisij od leta 2030 (povečano s 30 %)
- 65-odstotno zmanjšanje emisij od leta 2035
- 90-odstotno zmanjšanje emisij od leta 2040

Ti cilji se bodo uporabljali za srednja tovorna vozila, teška tovorna vozila z maso nad 7,5 tone in avtobuse, od leta 2035 pa tudi za ustrezna delovna vozila.

Cilj ničelnih emisij za mestne avtobuse

Z novimi pravili se uvaja 100-odstotni cilj ničelnih emisij za nove mestne avtobuse do leta 2035, z vmesnim ciljem 90 % za to kategorijo do leta 2030. Medmestni avtobusi bodo iz tega cilja izvzeti, saj se bodo za namene merjenja zmanjšanja emisij šteli za avtobuse.

Nekatere občine smo vprašali, kaj menijo o uvajanju strožjih standardov in kaj to pomeni za mestni promet.

Svet EU je sredi maja uradno sprejel uredbo o standardih emisijskih vrednosti CO₂ za teža vozila, ki spreminja in krepi obstoječa pravila EU. Z novimi pravili se uvaja 100-odstotni cilj ničelnih emisij za nove mestne avtobuse do leta 2035, z vmesnim ciljem 90 % za to kategorijo do leta 2030. Kaj to pomeni za mestni promet v vaši občini in kako se pripravljate oz. se boste pripravili na nove zahteve? S kakšnimi izzivi se pri tem soočate? Koliko mestnih avtobusov v vaši občini že izpolnjuje te kriterije?

V Kranju že več kot pol vozil na e-pogon



Matjaž Rakovec, župan, Mestna občina Kranj

V Kranju, evropski destinaciji odličnosti 2023 in mestu v Misiji 100 podnebno nevtralnih in pametnih mest do leta 2030, izvajamo in načrtujemo številne projekte s ciljem, da v največji možni meri prispevamo k razogljičenju prometa. Po mestnem jedru od leta 2017 brezplačno vozi električni minibus Kranvaj. Imamo enega večjih elektrificiranih sistemov za izposojanje koles KRskOLESOM, parkirna mesta za električna vozila in so-uporabo tovrstnih vozil, parkirišče P + R, Center trajnostne mobilnosti idr. Od leta 2020 izvajamo tudi projekt E-mobilnost in bomo do leta 2035 z električnimi vozili v celoti nadomestili vožni park uprave MOK, javnih zavodov in javnega podjetja z ustreznimi domicilno polnilno infrastrukturo. Leta 2021 smo prejeli tudi nagrado za najboljšo e-mobilnostno mestno občino v državi. Do leta 2026 načrtujemo, da bodo vsa vozila v mestnem potniškem prometu oglično nevtralna. Že danes imamo več kot 50 odstotkov vozne flote na e-pogon – že nekaj let uporabljamo tri hibridne avtobuse, od lanskega leta oziroma začetka letošnjega leta pa je v naš mestni promet vključenih osem povsem električnih avtobusov.

Načrt je, da mestni potniški promet v celoti poteka z električnimi vozili. Postavljamo tudi nove javne polnilnice in hitre e-polnilnice za avtobuse. Na strehe javnih stavb nameščamo sončne elektrarne za proizvodnjo električne energije iz obnovljivih virov. Tako med drugim polnimo električna vozila, tudi občinska. Kranj je tudi eden od podpisnikov konzorcijske pogodbe za vzpostavitev vodikovih tehnologij. V tem primeru bi lahko mestni in medkrajevni potniški promet poganjal tudi vodik, pozneje še delovna in druga vozila.

Pri vzpostavljanju trajnostne mobilnosti gre pogosto za zahtevne investicije in procese. Mestna občina Kranj je bila lani sicer najuspešnejša slovenska občina pri črpanju subvencij Eko sklada, saj smo za sofinanciranje razogljičenja javnega potniškega prometa prejeli 1,4 milijona, za nakup osmih električnih avtobusov kar 2,8 milijona evrov subvencij. Izzivi pa ostajajo izgradnja polnilne infrastrukture, kako povečati uporabo javnega potniškega prometa in souporabo vozil ter zmanjšati število osebnih vozil na družino, kako povečati proizvodnjo električne energije s fotovoltaike in energetska učinkovitost nasploh. Te cilje zasledujemo tudi v okviru Misije 100 s širokim naborom ukrepov, sodelujemo v pilotnem projektu UP-SCALE, kjer je cilj optimizacija javnega potniškega prometa v Kranju in razvoj aplikacije MaaS. Ta bo uporabniku podala različne poti do želene lokacije v Kranju in okolici, vključno z razdaljo, porabljenim časom za pot in izračunom ogličnega odtisa.

Celje pripravlja karto trajnostne mobilnosti mesta

Na Mestni občini Celje precej razmišljamo o javnem potniškem prometu, saj si želimo znižati oglični odtis in izpuste, ki jih v precejšnji meri povzroča tudi promet. Želimo si pokritosti v vseh predelih mesta, zagotoviti učinkovite vozne rede in še izboljšati uporabniško izkušnjo za občane, da se nas bo čim več občanov odločalo za izbiro trajnostne mobilnosti. Imamo izzive, ki jih lahko naslovimo kot mesto, in izzive, kot je izgradnja obvoznice in jih je mogoče uresničiti le ob pomoči državnih strategij in projektov. V Celju je veliko dnevnih regionalnih migracij, ki potekajo praktično skozi središče mesta. Na področju javnega potniškega prometa izvajamo aktivnosti na štirih področjih: mapiranje, energenti, polnilna infrastruktura in vozila. Pripravljamo karto trajnostne mobilnosti mesta, kjer želimo določiti



Darko Jojić, svetovalec župana za energetiko, Mestna občina Celje

mobilnostna območja in potrebe kot uvod v novo celostno prometno strategijo, ki jo načrtujemo.

Za izvajanje učinkovitega javnega prometa in dolgoročno zagotavljanje vzdržnega stroška javnega prevoza za občane je treba zagotoviti lasten vir, ki bi optimiziral tveganje cenovnega pritiska energenta na višino vozovnice. Ta vir želimo zagotoviti s pomočjo sončne energije. Izvajamo presojo primernosti lokacij za polnjenje vozil, saj gre za lokacije, ki morajo zadostiti prostorskim zmožnostim, priključnim močem in uporabniški izkušnji. Ta bo pomembna z vidika uporabe in zagotavljanja standardov dinamičnega polnjenja. Glede vozil se trenutno kažejo možnosti v električni in vodikovi tehnologiji, je pa na tem področju še precej neznank. Smo v fazi prijave na razpis za električna vozila, kar se nam trenutno zdi bolj varna pot za občane. Vodikove tehnologije prihajajo in verjamemo, da so prihodnost, ampak so trenutno tehnološko še precej v pilotni fazi, subvencije pa še niso v polnem zamahu. Trenutno v mestu poteka javni potniški promet Celebus, ki vključuje 10 linij in se odvija z vozili na CNG (stisnjen zemeljski plin). Ključni izziv, s katerim se soočamo, je, da je za doseg učinkovitega javnega prometa potrebno doseči uspeh na več nacionalnih in evropskih razpisih.

Koper postopoma elektrificira mestni promet

V Mestni občini Koper se zavedamo pomena zelenega prehoda, zato aktivno delujemo v smeri prilagoditve voznega parka mestnega avtobusnega potniškega prometa. Ta trenutno šteje 23 vozil, od katerih je 10 na električni pogon. Vsa ostala zadostujejo okoljskemu standardu EURO 6. Vozni park sicer vključuje 6 avtobusov Mercedes Citaro K s 30 sedišči in 50 stojšči, z motorjem EURO 6, 7 avtobusov Mercedes Sprinter City 65 z



Rafko Klinar, vodja Urada za gospodarske javne službe, okolje in promet, Mestna občina Koper

12 sedišči in 18 sedišči, z motorjem EURO 6, 6 električnih avtobusov K-Bus E Solar City s 16 sedišči in 11 stojišči in 4 električne minibus GRIFO s 7 sedišči. Mestna občina Koper je pri izvedbi javnega naročila za izvajanje mestnega prometa upoštevala veljavne standarde, določene v Uredbi o zelenem javnem naročanju. Tudi ob izvedbi novega javnega razpisa za podelitev koncesije oziroma ob nabavi novih vozil bomo sledili veljavnim predpisom.

Nova direktiva je pomemben mejnik, Ljubljana bo ogljično nevtralna

V času, ko se soočamo s številnimi posledicami podnebnih sprememb, je ključno, da sprejmemo odločne ukrepe za zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov. Eden ključnih področij, ki zahteva ukrepe, je zagotovo javni potniški promet. Nova evropska uredba o standardih emisijskih vrednosti CO₂ za težka vozila predstavlja pomemben mejnik na poti k trajnostnemu javnemu prevozu in zmanjšanju emisij toplogrednih plinov. Za Mestno občino Ljubljana ta uredba pomeni zavezo v smeri prizadevanj za izboljšanje kakovosti zraka in zmanjšanje okoljskega odtisa našega mestnega prevoza. Trenutno imamo v voznem parku 216 mestnih avtobusov. Skoraj polovica mestnih avtobusov (97) že deluje na stisnjen zemeljski plin – metan. Do leta 2030 načrtujemo zamenjavo vseh mestnih avtobusov, ki trenutno delujejo na dizelsko gorivo, s čistimi in brezemisijskimi vozili. Sočasno s zgornjim ukrepom načrtujemo tudi zamenjavo metanskega goriva, pridobljenega iz fosilnih virov, z biometanom, ki je ogljično nevtralno gorivo. Z združitvijo razogljičenja goriva in uvajanjem brezemisij-skih vozil je predvideno, da bo naš vozni park že do leta 2030 100 % ogljično nevtralen.

V maju smo testirali dva električna avtobusa,



Dr. Rok Vihar, namestnik direktorja, Ljubljanski potniški promet

enojni avtobus Mercedes Benz eCitaro in zgibni avtobus BYD B18. Tovrstna testiranja so usmerjena v pridobivanje podatkov o tehnologiji in delovanju brezemisij-skih avtobusov, kar bo pomembno prispevalo k oblikovanju tehničnih zahtev za javno naročilo. V kratkem bo namreč objavljeno javno naročilo za nakup 15 električnih avtobusov. Poleg tega prihodnje leto pričakujemo dobavo 8 vodikovih avtobusov. Priprava na nove zahteve pomeni velik izziv, predvsem v smislu financiranja in vzpostavitve potrebne infrastrukture za podporo novim tehnologijam. Potrebne bodo tudi naložbe v usposabljanje kadra.

V Mariboru bodo do leta 2030 elektrificirali polovico voznega parka

Mestna občina Maribor, Urad za komunalo, promet in prostor

Mestna občina Maribor elektrificira svoj vozni park avtobusov mestnega potniškega prometa od leta 2019. Trenutno ima mestni prevoznik javnega potniškega prometa Marprom v svoji floti 11 % vozil električnih. Od tega na liniji 6 vozijo 4 avtobusi, ki se polnijo v t. i. priložnostnem polnjenju, kar pomeni polnjenje vsakokrat na začetni in končni postaji. To je prva v celoti elektrificirana linija v Sloveniji s priložnostnim polnjenjem. Na obstoječi liniji tako zaradi elektrifikacije linije v zrak spustimo 190 t CO₂ manj na leto kot bi ga z avtobusi na notranje izgorevanje. Izpuste CO₂ smo zmanjšali za 50 %. Ostali manjši električni avtobusi vozijo po mestnem jedru. MO Maribor si je zadala cilj elektrificirati polovico voznega parka za mestni javni potniški promet do leta 2030. Nova vozila (električne avtobuse) nabavljamo s pomočjo RS in sofinancerskih sredstev Ekosklada. V letu 2024 načrtujemo dobavo petih novih električnih avtobusov, do leta 2026 pa še dodatnih 10.

Kratko, zanimivo

PRVI TECHBEAT ZA MLADE IZ SREDNJIH ŠOL



Gregor Makuc

Lek, član skupine Sandoz, je organiziral TechBEAT, nov, inovativen izkustveni dogodek, namenjen mladim s področij naravoslovno-tehničnih ved iz slovenskih srednjih šol. Dogodek je mladim talentom omogočil prvi stik z globalno mrežo strokovne odličnosti iz sveta znanosti in tehnologije v farmacevtski industriji. Udeleženiim je Lek omogočil neposreden vpogled v delo Lekovih strokovnjakinj in strokovnjakov ter jim dal priložnost, da svoje znanje in veščine prikažejo v naravoslovno-tehničnem izzivu. Dogodka so se udeležili mladi talenti iz sedmih srednjih šol, ki so se seznanili z izzivi in trendi farmacevtske industrije, mreženjem, pridobivanjem konkretnih znanj in izkušenj ter s vpogledom v najso-dobnejšo tehnologijo. Gregor Makuc, direktor korporativnih zadev in član uprave Leka je na dogodku dejal, da želijo prepoznati mlade talente in jim dati priložnost na poti strokovnega razvoja.

STILLES Z NOVO PROIZVODNO LINIJO ZA LESENE PANELE



Rok Barbič

Podjetje Stilles, kjer pravijo, da je prihodnost gradbeništva v lesu, je odprlo prvo proizvodno linijo križno lepljenih lesenih panelov v Sloveniji. Zeleni prehod v gradbeništvo bo pospešila prav uporaba konstrukcijskih elementov CLT. Novi produkti so križno lepljene in modularne plošče, to pa je proizvod, ki postaja vse bolj nepogrešljiv v gradnji objektov. V najso-dobnejši tehnološki liniji za proizvodnjo teh izdelkov bodo uporabili produkte iz proizvodnje. Tudi sicer je recikliran les ena izmed njihovih surovin. Stilles je podjetje, ki opremlja najbolj prestižne hotele po svetu. Direktor podjetja Stilles je Rok Barbič.



Vzpostavitev portala in posodobljena pravila za industrijske emisije

Svet EU je aprila sprejel revidirano direktivo o industrijskih emisijah in uredbo o vzpostavitvi portala industrijskih emisij, ki se kot zakonodajna akta dopolnjujeta ter sta namenjena urejanju in spremljanju vpliva industrijskih dejavnosti na okolje. Nova pravila bodo zagotovila boljše varovanje zdravja ljudi in okolja z zmanjšanjem škodljivih emisij iz industrijskih obratov, obenem pa spodbujala energijsko učinkovitost, krožno gospodarstvo in razogljičenje. Izboljšala bodo tudi sporočanje okoljskih podatkov z nadgradnjo obstoječega Evropskega registra izpustov in prenosov onesnaževal (E-RIPO), da bi se vzpostavil celovitejši in bolj integriran portal industrijskih emisij.

Širše področje uporabe za manj industrijskih emisij

Direktiva o industrijskih emisijah je glavni instrument EU, ki ureja onesnaževanje iz industrijskih obratov, vključno z emisijami s kmetij z intenzivno živinorejo. Obrati, ki jih ureja obstoječa direktiva, vključno z elektrarnami, rafinerijami in obdelavo odpadkov, predstavljajo približno 40 % emisij toplogrednih plinov in 20 % emisij onesnaževal v zrak in vodo.

Za nadaljnje zmanjšanje industrijskih emisij so v področje uporabe revidirane direktive vključene večje kmetije z intenzivno živinorejo, vključno s prašičji in perutninskimi farmami. V področje uporabe direktive so vključene tudi rudarske dejavnosti in obsežna proizvodnja baterij: ob upoštevanju pregleda, ki ga opravi Komisija, se lahko področje uporabe razširi tudi na industrijske minerale.

Manj birokracije z e-dovoljenji

Za obrate so potrebna dovoljenja, saj morajo ti dokazati skladnost z veljavnimi pravili o zmanjševanju industrijskih emisij, vključno z ustreznimi ukrepi in mejnimi vrednostmi emisij.

Nova direktiva bo omogočila učinkovitejši in manj obremenjujoč postopek izdaje dovoljenj, na primer z uvedbo obveznosti za državne članice, da do leta 2035 vzpostavijo elektronski sistem izdaje dovoljenj (e-dovoljenje).

Učinkovito izvrševanje in kazni

Države članice bodo v primeru neskladnosti z direktivo določile učinkovite, sorazmerne in odvračilne kazni. V primeru hudih kršitev se od gospodarskih subjektov lahko zahteva plačilo kazni v višini vsaj 3 % njihovega letnega prometa v Uniji. Direktiva uvaža tudi pravico posameznikov, katerih zdravje je bilo prizadeto, da od tistih, ki kršijo direktivo, zahtevajo odškodnino.

Informacije in sodelovanje javnosti

Sprejeta uredba vzpostavlja nov portal za celovitejše in bolj integrirane informacije o industrijskih emisijah. Nadomešča obstoječi Evropski register izpustov in prenosov onesnaževal (E-RIPO). Kar zadeva cilj ničelnega onesnaževanja iz zelenega dogovora, bo novi portal izboljšal dostop javnosti do informacij v zvezi z industrijskimi emisijami in olajšal sodelovanje javnosti pri odločanju na področju okolja, vključno z opredelitvijo virov onesnaževanja.

Skupaj lahko spremenimo naš svet

Se sprašujete, kako zmanjšati energetske odvisnosti in hkrati dolgoročno prihraniti? Pomislite na svoj dom kot na potencialni vir energije. V Petrolu verjamejo, da je kombinacija sončne elektrarne in baterijskega hranilnika energije idealna rešitev za okolju prijazno ter ekonomično energijo toplega doma. Pred kratkim so pripravili novo kampanjo Skupaj lahko spremenimo naš svet, v kateri predstavljajo celovite energetske rešitve za boljši danes in jutri, poudarjajo trajnost in odgovornost ter spodbujajo pomen partnerstva in sodelovanja pri doseganju skupnih ciljev.

Vsak od nas lahko spremeni svoj svet. Toda če delamo skupaj, lahko spremenimo naš svet, pravijo v Petrolu, ki je v regiji prisoten in zaupanja vreden partner že skoraj 80 let. Vsi dobro vemo, da moramo spremeniti svoje navade in način življenja, a nas pri tem ovira vrsta preprek, od resničnih do namišljenih, ki obstajajo le v naši zavesti. Petrol s ponudbo celovitih energetskih rešitev in ugodnim financiranjem spremembe življenjskih navad podpira in omogoča. Tega ne počne le s ponudbo trajnostnih energetskih rešitev za dom, kot so sončni paneli ali toplotne črpalke, ampak tudi z investiranjem v proizvodnjo elektrike iz obnovljivih virov, kot so vetrni parki in sončne elektrarne v regiji in na Petrolovih objektih.

Samooskrbni s soncem

Energija sonca ni novost, a se šele zadnje desetletje intenzivno zavedamo omejenosti virov energije. Za razliko od tradicionalnih virov sončna energija ponuja čisto rešitev brez negativnih vplivov na okolje. S sončnimi elektrarnami lahko gospodinjstva zmanjšajo svoje stroške elektrike in povečajo vrednost svojega doma. Strokovnjaki v Petrolu vam lahko olajšajo celoten postopek namestitve sončne elektrarne, vključno z ugodnim financiranjem, brez obresti in brez pologa, do 7 let.

V Petrolu so pripravili še pomembno 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. Pri tem zagotovijo fiksni mesečni obrok za sončno elektrarno z baterijskim hranilnikom skozi celotno



pogodbeno obdobje ugodnega financiranja, vi pa lahko kljub ukinitvi letnega obračuna z nakupom sončne elektrarne privarčujete do 80 % pri računu za električno energijo.

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 omogoča shranjevanje odvečne energije, zagotavlja neprekinjeno napajanje ob izpadu električne energije ter zmanjšuje obremenitve omrežja.

Petrolovi projekti za skupno zeleno prihodnost

V Petrolu si prizadevajo do leta 2025 razviti 500 GWh letne proizvodnje elektrike iz obnovljivih virov. S projektom Petrol Green postavljajo sončne elektrarne na strehe lastnih objektov in zmanjšujejo ogljični odtis. Med pomembnejšimi projekti sta še izgradnja sončnih elektrarn Suknovci in vetrne elektrarne Dazlina na Hrvaškem.

Vlagajo tudi v polnilno infrastrukturo. Že zdaj imajo največjo mrežo e-polnilnic v Sloveniji, ki jo uporablja kar 90 odstotkov vseh voznikov e-avtomobilov pri nas. V regiji pa upravljajo z več kot 500 polnilnicami in svojo mrežo nameravajo še razširiti. Pozabili niso niti na ponudbo sodobnih rešitev za polnjenje električnih vozil za dom, podjetja in mesta.

*Več o pogojih akcije lahko preverite na spletni strani www.petrol.si/skupaj.

ALENKA MARKUN GOSPODARSTVO, OBČINE IN PODNEBNE SPREMEMBE

Manjkajo akcijski načrti za prilagajanje na spremembe

»Trenutno nismo«, tako je Alenka Markun, direktorica podjetja Marbo Okolje iz Lesc, odgovorila na vprašanje, ali je Slovenija pripravljena na podnebne spremembe. Pojasnjuje, da je po podatkih Evropske agencije za okolje razvidno, da je v Sloveniji v obdobju 1980–2022 nastala najvišja škoda na prebivalca, to je 3.452 EUR. Zato opozarja, da bi morali prav pri gradnji stavb postaviti jasne zahteve, kako graditi, da povečamo odpornost na podnebne spremembe. Sicer pa bi po njenem vsi sektorji gospodarstva potrebovali strateške načrte. Podjetja in občine bi se morali zavedati tveganj in priložnosti zelenega prehoda. Ko odgovarja na vprašanja o finančnih spodbudah in razdelitvi stroškov Sklada za podnebne spremembe, pa Alenka Markun meni, da bo sicer tretjina sredstev namenjenih za prilagajanje na podnebne spremembe, vendar bo večina sredstev namenjenih za dva suha zadrževalnika, za varnost Ljubljane in Komende. Kaj pa ostala Slovenija, se sprašuje?

TANJA PANGERL

● **Evropska unija si je zadala cilj, da Evropa do leta 2050 postane podnebno nevtralna celina. Kako uspešni smo pri doseganju tega cilja v Sloveniji, predvsem pa, ali je cilj realen glede na to, da nekatere strokovne inštitucije napovedujejo manj optimistično globalno razogljčenje – tako naj bi do leta 2040 fosilna goriva zagotavljala še vedno 56 % globalne primarne energije?**

Evropski zeleni načrt, zelena transformacija ali »Green deal« je sestavljen iz številnih strategij, katerih primarni namen je, da Evropa postane podnebno nevtralna celina do leta 2050. Obenem ima številne druge cilje, kot so zmanjšanje onesnaženosti okolja, varovanje biodiverzitete, povečevanje naravnih ponorov idr. Zaradi svoje velike obsežnosti bo vplival na skoraj vse sektorje gospodarstva in družbe, kar pomeni, da bo Evropa, če se vizija 2050 uresniči, precej drugačna od Evrope, ki jo poznamo danes. Ali se bodo vsi ti načrti res tudi uresničili, v tem trenutku ne vemo.

● **Zakaj ne?**

Del teh načrtov so tudi spremembe, na katere trenutno slovenska podjetja nismo najbolj pripravljena in zato v splošni javnosti vzbujajo opozorila o preveč ambicioznih ciljih. Slovenija ima pripravljeno Dolgoročno podnebno strategijo Slovenije do leta 2050 in posodablja Nacionalni energetske in podnebni načrt (NEPN). Po osnutku novega NEPN bi morala podjetja, ki so v sistemu trgovanja z emisijskimi kuponi, do leta 2030 zmanjšati svoje emisije CO₂ za skupno 62 % in ostala podjetja za 55 % glede na leto 2005. Zahtev po zmanjšanju emisij CO₂ in posledic, ki jih spremljajo, se zaveda le peščica slovenskih podjetij. Zato le nekatera podjetja izračunavajo svoj ogljični odtis in pripravljeno strategijo zmanjševanja emisij toplogrednih plinov do leta 2030 in leta 2050. Zeleni prehod kot opustitev fosilnih goriv namreč za veliko podjetij pomeni spremembe, na katere trenutno tehnološko ali organizacijsko še

niso pripravljena. K hitrejšim spremembam bodo po moji oceni v veliki meri pripomogle zahteve kupcev, ki želijo biti trajnostni ali so zakonsko zavezani za trajnostno poročanje. Na ta način se bo sprožil val zahtev po dobavni verigi navzdol.

● **Kje se po vaših ocenah pojavljajo največja tveganja prilagajanja na podnebne spremembe in kje so priložnosti? Zakaj so prilagoditve potrebne in na katerih področjih so najbolj nujne?**

Podnebne spremembe pomenijo tveganje za vsa področja življenja in gospodarstva. Brez izjem. Največje tveganje je ravno v tem, da se ne zavedamo, kako nujno bo, da se prilagodimo. Podnebje se je že bistveno spremenilo. Nujno je torej, da se trudimo na obeh področjih – pri blaženju in pri prilagajanju. Pri blaženju podnebnih sprememb smo odvisni od globalnega konsenza, na področju prilagajanja pa lahko veliko naredimo sami. Naravne nesreče so vse pogostejše. Največje tveganje v Sloveniji je zagotovo to, da se področje prilagajanja na podnebne spremembe ne bi sistemsko uredilo.

● **Na kaj mislite?**

Ne moremo namreč preložiti vse odgovornosti na posameznike. Če namreč nekdo kupi zazidljivo parcelo na območju, ogroženem zaradi zemeljskih plazov, nima dovolj znanja in sredstev, da objekt popolnoma zaščiti in prilagodi. Področje je treba urediti sistemsko in zmanjšati škodo s tem, da se na ogroženih območjih ne bi več toliko gradilo. Postaviti je treba jasne zahteve o tem, kako podnebne spremembe upoštevati pri gradnji.

● **Katera področja ne bi smeli prezreti – poleg gradnje stavb?**

Tudi na področju zdravja nas verjetno čaka večja toplotna obremenitev v poletnih mesecih, pa širjenje bolezni in škodljivcev, ki jih danes sploh še ne poznamo. Na področju kmetijstva, ki je najbolj odvisno od



Alenka Markun, direktorica podjetja Marbo Okolje

vremenskih vplivov, bodo podnebne spremembe ogrozile pridelavo hrane in samoskrbo v Sloveniji. Brez odločne strategije in ukrepov za zaščito kmetijstva in pridelave hrane ne bo šlo. Vendar, kot na vseh področjih, manjkajo akcijski načrti, s katerimi bi ukrepe in trenutno politiko pomoči in subvencioniranja usmerjali tudi v smer prilagajanja. Eden izmed primerov dobre prakse je strategija prilagajanja slovenskega čebelarstva na podnebne spremembe. Podobne strateške načrte za prilagajanje bi potrebovali vsi sektorji gospodarstva v Sloveniji.

● Toda koliko se podjetja zavedajo tveganj in priložnosti zelenega prehoda?

Zeleni prehod za marsikatero podjetje predstavlja tveganje, saj prinaša spremembe. Elektrifikacija v prometu, veliki porabniki fosilnih goriv, novi energenti, novi proizvodi. To so lahko za posamezno podjetje velika priložnost ali zelo veliko tveganje. Zato je dobro, da se podjetja nanje čim prej pripravijo. Velika podjetja, ki so zavezana za poročanje o trajnostnosti, morajo oceniti, kakšna tveganja in priložnosti za njih predstavlja zeleni prehod. Podobno zeleni prehod predstavlja tveganje tudi za manjša podjetja, še posebej če uporabljajo energetske intenzivne materiale, razvijajo ali izdelujejo proizvode, ki so vezani na fosilna goriva ali na obstoječo avtomobilsko industrijo idr.

● Kaj pa priložnosti?

V zelenem prehodu se kažejo tudi velike priložnosti. Če želi biti podjetje v prednosti pred drugimi, ni čas, da se tolaži, da so cilji EU za razogljičenje nerealni, ampak je čas, da se čim prej pripravi na nove razmere in tako izide na trgu kot zmagovalec.

● Slovenija je leta 2016 sprejela Strateški okvir prilagajanja podnebnim spremembam, vendar brez akcijskega načrta. Kaj so ključni izzivi podjetij in občin oz. Slovenije pri prilagajanju na podnebne spremembe?

Podnebne spremembe že vplivajo na vse vidike gospodarstva in življenja, vendar o tem še ne razmišljamo dovolj. V nekem podjetju, s katerim sodelujemo, se vsako leto spopadajo z večjimi težavami pri hlajenju, saj obstoječi hladilni sistemi ne morejo več kompenzirati vedno višjih temperatur zraka in vode v poletnem času. Čez deset let bodo temperature in s tem težave še večje. Če pri načrtovanju novega hladilnega sistema upoštevajo povečanje temperatur zaradi podnebnih sprememb, bodo na to pripravljeni. Če ne, pa bodo težave vsako leto večje. O podnebnih spremembah moramo žal razmišljati kot o neizogibni spremembi in temu prilagoditi naš način delovanja in grajenja stavb. Stavbe, ki jih gradimo sedaj, bodo čez 30, 50 let še vedno v uporabi. Takrat bo podnebje drugačno kot danes.

● Koliko smo v Sloveniji pripravljeni na podnebne spremembe?

Trenutno nismo. Iz zbranih podatkov Evropske agencije za okolje je razvidno, da je najvišja škoda na prebivalca v obdobju 1980-2022 nastala prav v Sloveniji. Znašala je kar 3.452 EUR/prebivalca. Od tega je bilo zavarovanih zgolj 4 % vseh primerov. Znanstveniki, tudi slovenski, že vrsto let opozarjajo, da bodo s segrevanjem ozračja naravne nesreče bolj intenzivne, njihove posledice pa obsežnejše. Akcijski načrt za prilagajanje na podnebne spremembe je za Slovenijo nujen. Pa tudi jasne in enotne usmeritve za pravilno prostorsko načrtovanje, projektiranje javnih in zasebnih

objektov ter javne infrastrukture. Na tem področju se kažejo prvi koraki v pravo smer. Vendar niso enotni in niso dovolj odločni.

● Smo se kaj naučili od lanskih avgustovskih poplav?

Državna tehnična pisarna za obnovo po poplavah zahteva, da se objekti, poškodovani v zadnjih poplavah in zemeljskih plazovih, zgradijo na način, da ne bodo poškodovani zaradi enakega vzroka. Evropska unija vse od leta 2012 zahteva presojo podnebne odpornosti za vse objekte, ki jih v Sloveniji sofinancira. Tudi osnutek novega podnebnega zakona zahteva presojo podnebne odpornosti za vse javne objekte. Kljub temu je v Sloveniji postopek presoje podnebne odpornosti še vedno precej eksotika, namesto da bi postal standard za načrtovanje novih objektov. Kako bomo namreč projektirali objekt, odporen na podnebne spremembe, če pred začetkom načrtovanja ne preverimo, kako bodo podnebne spremembe negativno vplivale na objekt in lokacijo ter ne pridobimo podatkov o spremembah temperature in padavin? To je še bolj pomembno za poplave, saj bodo zaradi večjih količin padavin in pretokov rek v prihodnosti drugačne tudi obstoječe kote Q100 in Q500, na katere se trenutno projektirajo objekti.

● Kje se torej zatika?

Velika težava je v tem, da ima večina podjetij preveč vsakodnevnih težav, da bi strateško razmišljali o zaščiti pred naravnimi nesrečami in podnebnimi spremembami. Veliko podjetij na primer ne pozna trenutne ogroženosti lokacije svojega projekta ali na to kasneje pozabi in na primer montira ventilacijski jašek pod koto poplav. Skoraj gotovo pa večina podjetij ne razmišlja o tem, kakšne težave bodo imeli zaradi podnebnih sprememb v prihodnosti. Verjetno bodo večje spremembe v Sloveniji nastale šele, ko se bo jasno in sistemsko uredilo, da moramo prilagoditve na podnebne spremembe obvezno upoštevati pri načrtovanju in se bo to tudi ustrezno preverjalo.

● Kako spodbudni so finančni mehanizmi za prilagajanje na podnebne spremembe in kakšen vpliv ima pri tem Sklad za podnebne spremembe?

Sklad za podnebne spremembe je primarno usmerjen v ukrepe za blaženje podnebnih sprememb oz. zmanjševanje emisij toplogrednih plinov, kar je jasno razvidno iz novega programa porabe. Sredstva za prilagajanje podnebnim spremembam predstavljajo 270 milijonov od 850 milijonov evrov skupnega zneska.

MAG. SABINA JORDAN LES IN GRADNJA

V praksi mora zaživeti metodologija za vrednotenje trajnostnih stavb

Mag. Sabina Jordan z Zavoda za gradbeništvo je postala nova direktorica Strateško razvojno inovacijskega partnerstva Pametne stavbe in dom z lesno verigo. Nalog ne bo malo, saj se kljub Uredbi o zelenem javnem naročanju gradnja z lesom zlasti v javnih stavbah le počasi povečuje. Sogovornica pravi, da uredba ne pomaga, ker je preveč »toga in pomanjkljiva. Šele ko bo v praksi zaživela metodologija za vrednotenje stavb, ki jo SRIP nedvomno podpira, bo dana možnost, da se ta ozek pogled na grajeni bivalni – delovni prostor razširi.« Mag. Sabina Jordan želi predvsem razvijati partnerstva na različnih ravneh, posebna naloga pa je prenova akcijskega načrta SRIP-a PSiDL. Zaveda se, da člani potrebujejo podporo za razvoj njihovega inovacijskega potenciala in za večjo konkurenčnost pri umeščanju na evropske trge.

JOŽE VOLFAND

● Na skupščini je bila med drugim predstavljena aktualna tema, kako povečati delež lesenih javnih stavb, saj 100 ton lesa nadomesti 500 ton betona. Vendar se delež lesnih javnih stavb v Sloveniji počasi povečuje. Tudi ko gre za naložbe države v objekte se delež lesa, kot ga zahteva uredba o zelenem javnem naročanju, pozablja oziroma spregleda. Kako to spremeniti, kaj lahko stori SRIP?

Značilno za gradbeno panogo je, da je izjemno kompleksna in razdrobljena po deležnikih. Na večje spremembe se odziva zelo počasi, pri nas morda še počasneje kot v drugih državah EU. Zato nikakor ne bi mogli pričakovati zelo hitrega povečevanja deleža lesa v stavbah. Počasen prodor lesa v gradbeništvo v Sloveniji je med drugim povezan s tradicijo gradnje oziroma s tehnologijo, ki jo prakticirajo uveljavljena gradbena podjetja. Prav tako gre tudi za sprejemanje tovrstne gradnje pri investitorjih, za zaupanje vanjo, za vzdrževanje, življenjsko dobo, ipd. Pri večjih stavbah, kjer gre za kombinacijo materialov, beton, les in drugi, je sprejemanje tehnologije lesene gradnje še bolj pomembno.

● Zakaj?

Gradbena industrija je na tem področju zelo trdoživa. Vsekakor pa je večinoma odločujoč faktor še vedno cena investicije in ne trajnostnost stavbe v njenem celotnem življenjskem ciklu. Pri javnih naročilih stavb ne pomaga niti Uredba o zelenem javnem naročanju, saj je preveč toga in pomanjkljiva. Šele ko bo v praksi zaživela metodologija za vrednotenje trajnostnosti stavb, ki jo SRIP nedvomno podpira, bo dana možnost, da se ta ozek pogled na grajeni bivalni-delovni prostor razširi. Naše partnerstvo na tem področju deluje kot pomembna komunikacijska usmerjevalna mreža, preko katere se informacije širijo od evropskega nivoja pa vse do naših članov. Od deležnikov specifičnih področij do deležnikov, ki pokrivajo stavbni sistem.

● Velik izziv je tudi odločitev evropskega parlamenta o novih pravilih o energetske učinkovitosti stavb – torej manj energije in izpustov toplogrednih plinov v stavbnem sektorju. Do leta 2030 naj bi bile stavbe brezemisijske, nove stavbe, v katerih delujejo javni organi, pa naj bi bile brez izpustov do leta 2028. Potrebni bodo tudi ukrepi za zmanjšanje povprečne rabe energije za vsaj 16 % do leta 2030. Kaj to pomeni za panogo? Zelo preprosto. Postaviti jo je treba v ospredje, saj so prednosti uporabe lesa, seveda domačega, v več pogledih nedvoumno prepoznane. V zadnjem času tudi z vidika vrednotenja emisij samega materiala. Manjkajo sicer še konkretni primeri izračunov stavb ali bolje rečeno ocene, t.i. vrednotenje, ki bi jasno pokazalo vpliv uporabe lesa na zmanjšanje emisij in druge prednosti lesenih stavb v njihovem celotnem življenjskem ciklu. Na takšen način je treba dejansko vrednotiti vse stavbe. Nove in prenove starih ne pa glede na količine materialov, iz katerih so zgrajene. Šele obravnavo skozi vse faze življenjskega cikla lahko pokaže njihove pozitivne lastnosti, a tudi slabosti. Naj bo to z energijskega, emisijskega ali kakšnega drugega vidika. Posebno pozornost bomo morali nameniti obstoječemu stavbnemu fondu, ki je glede stanja kritičen in ga bo treba v veliki meri prenoviti. A v prvem koraku je jasno, da jih moramo znati celovito oceniti.

● PSiDL se je prijavil na Javni razpis za izbor operacij Podpora strateškim razvojnim inovacijskim partnerstvom za obdobje 2023-2026 in ste uspeli. Kaj ste predlagali, kaj bo v programu in kako bo sfinanciran?

Program, ki smo ga predstavili, temelji na nadaljnjem razvoju partnerstva po različnih nivojih. Na osnovnem nivoju gre za spodbujanje skupnih aktivnosti znotraj produktivnih smeri. Na primer z zagotavljanjem podpore pri RR inovacijah, s predajanjem znanja in izkušenj v obliki delavnic, posredovanja informacij, obveščanja članstva o priložnostih in



Mag. Sabina Jordan, direktorica Strateško razvojno inovacijskega partnerstva Pametne stavbe in dom z lesno verigo

moderiranju začetnih faz pobud. Poleg tega smo zapisali, da bo partnerstvo na nivoju fokusnih področij skrbelo za člane preko skupnih aktivnosti, kot so usposabljanje, posredovanje informacij o strategijah in aktivno sodelovanje pri pripravi strategij. Tudi ko gre za nastopanje do države. Spodbujali bomo implementacijo posameznih tehnologij v prakso. Promovirali bomo naše dejavnosti za komunikacijo z javnostjo in se mednarodno povezovali.

● Kako je s članstvom?

Povečali bomo število članov in tudi vrednost skupnih projektov. Utrdili bomo izvedbo skupnih dogodkov in evalvirati rezultate skupnega razvoja. Poleg teh dejavnosti bo SRIP PSiDL spodbujal razvoj novih poslovnih modelov. Ključno dodano vrednost SRIP PSiDL za člane in druge povezane deležnike bo partnerstvo ustvarjalo s krepitvijo in povezovanjem na skupnih področjih in v okviru delovanja drugih mrež. Govorim o različnih, za člane pomembnih področjih delovanja, ki so posledica zaznanih tehnoloških in družbenih trendov, kadrovske, zakonodajne, okoljevarstvenih izzivov ter potreb na trgu.

● Denar bo?

V veliki meri se moramo znajti sami. S strani ministrstva je delež sofinanciranja enak kot v prejšnjih fazah delovanja partnerstev, 50%. Glede na shemo državnih pomoči RRI pa je za to fazo delovanja SRIP-ov bistvena sprememba. Ta, da so za sofinanciranje upravičeni stroški osebja in stroški delovanja partnerstva. Povezani morajo biti s spodbujanjem partnerstva, da se olajšajo sodelovanje, izmenjava informacij ter zagotavljanje ali usmerjanje specializiranih in uporabniku prilagojenih podpornih storitev za podjetja, za trženje, za upravljanje zmogljivosti. Poleg tega pa za organizacijo programov usposabljanja, delavnic in konferenc v podporo izmenjavi znanja, mreženju in mednarodnemu sodelovanju.

● **Prenoviti morate tudi akcijski načrt SRIP-a PSiDL do leta 2030. Ali bodo med nalogami tudi cilji, ki jih naj bi dosegla lesno predelovalna industrija do leta 2030, gre za izvedbeni dokument ukrepov iz leta 2022. Izdal ga je Direktorat za lesarstvo.**

Cilji lesnopredelovalne industrije so jasni. SRIP PSiDL jih z vsemi elementi operativnega izvajanja podpira. Prenova akcijskega

načrta poteka. Prav gotovo je ena najbolj pomembnih nalog SRIP-a omogočati okolje vsem panogam za njihovo povezanost in partnerski odnos z razvojno raziskovalno-inovacijskim sektorjem, političnimi odločevalci in drugimi deležniki na nacionalnem nivoju. Seveda s poudarkom na lesno predelovalni industriji. Predvsem z namenom, da se bo ustvarilo bolj ugodno poslovno okolje in da se bodo podprle investicije v povečanje kapacitet in prenovo tehnologij za predelavo lesa. Vpeljati se mora nove poslovne modele in digitalizacijo, zagotavljati ustrezne kadre, spodbujati raziskave, razvoj in inovacije v lesarstvu ter se povezovati z vsemi relevantnimi deležniki.

● Les je strateška surovina Slovenije?

Les kot surovine imamo na pretek, a tehnološko se mora zlasti ta segment industrije posodobiti, digitalizirati, avtomatizirati, predstaviti v tujini in izboljšati konkurenčnost. Predvsem pa je nujno, da se poveča dodano vrednost lesnih izdelkov. Lesno predelovalna industrija je za Slovenijo pomembna za ustvarjanje trajnostnih delovnih mest in za krožno gospodarstvo.

● Prednost ima torej pametna stavba.

Pametno stavbo obravnavamo kot stavbo, ki je po eni strani grajena trajnostno ne glede na to, ali je lesena ali ne. Po drugi strani pa vsebuje vse ključne rešitve za bivanje in delo, vključno z opremo za pametno upravljanje in optimalno delovanje stavbe. Vendar, pozitiven doprinos lesa v trajnostnem konceptu kaže njegovo pomembno vlogo. Osredotočeni moramo biti na produktne smeri - od osnovne, kot so gozd, les in lesni kompoziti, do lesenih stavb, pohištva, stavbnega pohištva, itd. Nujno pa je tesnejše usklajevanje razvojnih politik z državo.

● Kakšno je zanimanje podjetij iz panoge za delo v SRIP-u in kaj podjetja najbolj potrebujejo?

Zanimanje za članstvo v SRIP PSiDL, ne le iz omenjene panoge, pač pa tudi iz drugih, niha pravzaprav precej skladno z ekonomsko situacijo v gradbeništvu. V partnerstvu smo prilagodljivi. Zato smo se letos na to odzvali z znižanjem članarin, saj verjamemo, da so na koncu, še posebej za majhna podjetja, pomembni vsi zneski. Po drugi strani svojim članom poskušamo ponuditi kar največ. Seveda nimamo vpliva na razpise za RRI projekte in druge finančne mehanizme. Jim pa sledimo. Člane sproti obveščamo o dogajanju. Lahko jim pomagamo pri iskanju primerne razpisa, pri dopolnjevanju projektnega konzorcija, ipd.

DR. ROK CAJZEK MEDNARODNI CENTER ZA TRAJNOSTNO GRADNJO

S celotnim programom do delovnih mest prihodnosti

Dr. Rok Cajzek, direktor družbe GIC gradnje iz Rogaške Slatine, naložbe v mednarodni center za trajnostno gradnjo ne utemeljuje le z nujnimi spremembami pri gradnji infrastrukturnih objektov in stanovanjskih hiš, pač pa posebej omenja tisto, kar prinašajo in pričakujejo nove generacije. Zato pravi, da bo MCTG zagotavljal delovna mesta prihodnosti. Raznovrstni spekter vsebin, ki jih bo razvijal center, še ni povsem dorečen. Glavni partnerji, strokovne in izobraževalne institucije, ki sodelujejo pri projektu, so pred zahtevno programsko nalogo, saj takšnega centra Slovenija še nima, bo pa lahko odličen povezovalac zelene teorije in prakse, ki jo potrebuje gradbena panoga. Center bodo odprli prihodnje leto.



Dr. Rok Cajzek, direktor družbe GIC gradnje

● Mednarodni center za trajnostno gradnjo bo inovacijsko-razvojni laboratorij in demonstracijski center trajnostne gradnje. Povezal naj bi tudi vse deležnike v verigi. Katere konkretne raziskave, razvojne, izobraževalne in druge programske dejavnosti boste razvili v centru? Katere institucije sodelujejo pri opredelitvi vsebin bodočega centra in katerim dejavnostim bo dala prednost panoga?

Konkretna vsebina, raziskave in druge programske dejavnosti zaenkrat še niso povsem definirane in so v procesu nastajanja. Vsekakor pa je cilj v sodelovanju in povezovanju, krepitev zavesti o trajnostnem delovanju na področju gradbeništva in pa predvsem razvoj naprednih rešitev in materialov za celotno panogo.

● V centru želite predstaviti napredne postopke trajnostne gradnje, uporabo inovativnih materialov, dobre prakse digitalne preobrazbe, njen vpliv na gradbeno kulturo. Nova evropska zakonodaja o gradnji stavb zahteva povečanje krožnosti, ponovno uporabo gradiv in brezemisijske stavbe do leta 2030. Kakšne stavbe bo pomagal graditi vaš center? Nujno bi morali izboljšati predvsem toplotni ovoj (okna, tla, strop, streha). Center bo potreboval odlične strokovne kadre, kako jih nameravate angažirati oz. privabiti k sodelovanju? Boste morda v času gradnje centra že oblikovali programski ali strokovni odbor za posamezne dejavnosti?

Želimo ponuditi možnost prav vsakemu, da v našem centru najde nasvete, informacije o

materialih, ustrezne izvajalce itd. pa naj gre za velike infrastrukturne projekte ali prenovno stanovanjske hiše. Če želimo kvalitetno vpeljati trajnost, jo moramo živeti. Zato bomo z našim pilotnim projektom omogočili tudi vpogled v načine izvedbe in pomagali pri načrtovanju, financiranju, vzdrževanju in širše. Prav tako se ne želimo osredotočiti le na nove projekte. Enako pomembne so tudi obnove, sanacije in ostale prilagoditve na nov življenjski slog, na novo gradbeno kulturo. V času gradnje se povezujemo z raznimi institucijami, partnerji, s katerimi bomo lahko ponudili kvalitetne in certificirane storitve. Področje trajnosti v gradbeni panogi ima izjemno širok pomen, zato bomo vsekakor oblikovali strokovno področje za

posamezne dejavnosti, kjer bomo iskali re-nomirane in najbolj kompetentne partnerje.

Poleg slednjega pa imamo tudi lasten oddelek za raziskave in razvoj, kjer se aktivno po-vezujemo z izobraževalnimi in strokovnimi institucijami iz širše regije. Z gradnjo želimo okolju, v katerem živimo, gradbeni panogi in predvsem družbi ponuditi dobre temelje za odgovorno prihodnost.

● Kako bo center postal živi laboratorij za delovna mesta v prihodnosti?

Vsi vemo, da v službi preživimo veliko časa in da je pomembno, kako v tem času delu-jemo. MCTG bo zagotavljal delovna mesta prihodnosti. To pomeni, da gre za imple-mentiranje filozofije, ki prihaja z novimi generacijami. Digitalizacija nam omogoča, da določene naloge izvedemo iz katerekoli lokacije. Prizadevali si bomo, da naši sode-lavci ne bodo omejeni s klasičnim delovnim časom, seveda na način, da je delo kljub temu izvedeno in s tem ne nastane luknja v delov-nem procesu. Prav tako bo v hiši laboratorij, ki bo opremljen in podprt s tehnologijami virtualne in mešane resničnosti, s čimer

● *MCTG bo zagotavljal delovna mesta prihodnosti. Implementirana bo filozofija, ki prihaja z novimi generacijami, močno bo digitaliziran, v hiši bo laboratorij, ki bo opremljen in podprt s tehnologijami virtualne in mešane resničnosti, MCTG bo imel lastno kuhinjo, večnamensko sobo za sproščanje in telovadbo. Skratka, želimo ustvariti zdravo, prijetno in navdihujoče delovno okolje.*

bomo lahko optimizirali velikost prostorov in čas potovanja, saj bomo zeleno delovno okolje predstavili v XR. Našim sodelavcem in vsem, ki bodo delovali v centru želimo po-nuditi možnost zdravega načina življenja.

Zato smo načrtovali lastno kuhinjo, da bomo lahko ponudili zdrave in redne obroke. Prav tako bo v center umeščena interaktivna soba, ki bo delovala kot večnamenska soba za sproščanje in telovadbo. Skratka, želimo ustvariti zdravo, prijetno in navdihujoče delovno okolje.

● S katerimi sredstvi boste financirali projekt, kdo so partnerji in kako bo sodelo-vala država, saj gre za center nacionalnega pomena?

Investitor projekta je Skupina GIC. Partnerji, ki že sodelujejo in bodo še sodelovali pri projektu, bodo stvaritelji smernic za traj-nostno gradnjo v Sloveniji. Predvsem naj omenimo obe fakulteti, FGG Ljubljana in FGPA Maribor, ZAG in Inštitut ZRMK. To seveda ne bodo edini partnerji.

● Kakšne bodo dimenzije objekta in kdaj bo končan?

Gradnja Mednarodnega centra za trajnostno gradnjo (MCTG) poteka. Center bo obsegal nekaj manj kot 4.000 m² površin in bo odprl svoja vrata v letu 2025.

15 odtenkov skoraj BELE za EKSTERIER

Novo!

Frost

Salt

Kefir

Alabaster

Jasmine

Eggwhite

Ice cube

Baby powder

Marshmellow

Basmati

Cotton

Pearl

Tofu

Dust

Lace



DR. ROK KOPINČ ČEBELE, PODNEBNE SPREMEMBE IN ZDRAVJE

Rabo čebeljih pridelkov potrjujejo dokazi znanosti in medicine

»Naše geslo Moč čebel, dokazi znanosti pooseblja naš cilj, to je podkrepiti tradicionalno rabo čebeljih pridelkov z dokazi moderne znanosti in medicine,« utemeljuje razvoj Medexa, letos praznujejo 70-letnico, dr. Rok Kopinč. Je direktor, a predvsem vodja razvoja in raziskav. Pravi, da veliko energije in sredstev investirajo prav v različne laboratorijske in klinične raziskave. Leta 2018 so kot prvi na svetu v sodelovanju s Fakulteto za vede o zdravju primorske univerze dokazali pozitivne učinke uživanja matičnega mlečka na sistemsko vnetje. Slovenija z medom ni samooskrbna, zato ga uvažajo. Podnebne spremembe čebelarjem niso naklonjene in letos čebelarjem spet ne kaže dobro. Dr. Kopinč je odgovoril tudi na vprašanje, za koliko let se lahko podaljša pričakovana življenjska doba. Pravi da človek lahko realno doseže 125 let.

JOŽE VOLFAND

● **Čebel in drugih oprasovalcev je v biosferi vse manj, panjev je manj, tudi ogroženost habitatov se povečuje. Kako to vpliva na vašo proizvodnjo? Je dovolj domačega medu ali ga morate uvažati?**

No, to da se število panjev zmanjšuje, ni čisto res. Je pa manjši donos medu na panj. A v Sloveniji se lahko pohvalimo z največ čebelarji v populaciji na svetu, ki pa so večinoma ljubiteljski in ne ustvarjajo tržnih viškov. Večino medu prodajo doma in prijateljem. V Sloveniji je le nekaj več kot sto poklicnih čebelarjev, ki od čebelarjenja dejansko živijo in ustvarjajo tržne viške. V našem podjetju si jih prizadevamo v celoti odkupiti. Pri nas ne pridelamo dovolj medu, da bi bili samooskrbni, zato moramo med tudi uvažati. V Medexu pod našo blagovno znamko, poleg slovenskega medu, polnimo izključno med pridelan v sosednjih državah Evropske unije.

● **Kako ugotavljate poreklo in kakovost?**

Prav vsak med, ne glede na poreklo, pred odkupom temeljito analiziramo sami in v sodelovanju z najbolj priznanimi svetovnimi laboratoriji. S tem zagotovimo, da do naših

uporabnikov pride le med, ki je neoporečen in torej brez nedovoljenih ostankov pesticidov, insekticidov, antibiotikov, težkih kovin ali drugih nedovoljenih snovi. O tem se uporabniki lahko tudi prepričajo sami prek naše storitve Preveri med na <https://www.medex.si/preveri-med>.

● **A zakaj je medu manj?**

Na donose medu močno vplivajo podnebne spremembe. Čebel namreč ne moremo zapreti v tople grede, ki omogočajo pridelek zelenjave, ali jih pokriti s tkanino, ki ščiti pred točo. Letijo od cvetice do cvetice, in če je nektar opral dež, ne naberejo ničesar. Slabe letine so vse bolj pogoste predvsem zaradi različnih vremenskih ekstremov v pašnem obdobju. Lani je bilo npr. pridelane le 15 % povprečne letno pridelane količine medu. Tudi letošnja se ni pričela dobro. Aprila in maja cveti akacija, vendar zaradi nizkih temperatur v njihovih cvetovih ni bilo nektarja, ki ga čebele nabirajo za predelavo v med.

● **Kakšna je rešitev? Katere ukrepe bi morala sprejeti Slovenija, ki je bila pobudnica**

svetovnega dne čebel, praznujemo tudi dan čebel, da bi ohranili raznovrstni čebelji rod, saj je Slovenija neke vrste svetovna čebelar-ska velesila?

Največja težava so globalne podnebne spremembe, zato je potrebna širša, mednarodna družbeno-politična angažiranost, ne samo s strani Slovenije.

● **Vendar vsaka država lahko prispeva k ohranitvi vloge čebel v naravi. Marketinško geslo vašega podjetja pa je – Moč čebel, dokazi znanosti. Kaj kot razvojnik in raziskovalec lahko posrkate iz panja, kateri čebelji pridelki uporabnika najbolj zdravijo in krepijo?**

Čebele so evolucijsko zelo stari organizmi in so na Zemlji prisotne že od mezozoika. Preživele so tudi izumrtje dinosavrov. Med evolucijo so razvile dovršeno fiziologijo in izpopolnjene lastnosti, ki jim omogočajo, da opravljajo različne naloge in živijo kot en organizem. Posamezno čebelo v koloniji si lahko predstavljamo kot eno celico v našem organizmu. Kot imajo celice v našem organizmu različne funkcije, podobno tudi vsaka čebela opravlja svojo nalogo. Hkrati



Dr. Rok Kopinč, direktor in vodja razvoja in raziskav v Medexu

sodeluje z vsemi ostalimi, da lahko procesi potekajo nemoteno. Moč čebelje družine je v njihovem kolektivnem obnašanju, sodelovanju, vestnem opravljanju svojih nalog in v usmerjenosti k skupnemu cilju. Čebele so v ljudskem izročilu vedno povezovali le z najboljšimi lastnostmi, kot so delavnost, marljivost, modrost, znanje, razum, ustvarjalnost, itn. Vedno so bile zgled za ljudi.

● Zato vaše geslo vsakogar usmerja k moči čebel?

Naše geslo Moč čebel, dokazi znanosti pooseblja naš cilj, to je podkrepiti tradicionalno rabo čebeljih pridelkov z dokazi moderne znanosti in medicine. Zato veliko energije in sredstev investiramo v različne laboratorijske in klinične raziskave. Tako skušamo ugotoviti dejanske mehanizme delovanja čebeljih pridelkov in vplive na človeško zdravje. Glavni pridelki, ki jih dobimo v čebeljem panju, so matični mleček, propolis, med, cvetni prah, vosek in čebelji strup. Vsak čebelji pridelek ima svojevrstne lastnosti in lahko pomaga na različnih zdravstvenih področjih. Tako v preventivi, ki zaradi splošnega staranja prebivalstva postaja vse bolj pomemben aspekt v medicini, kot tudi pri lajšanju akutnih in kroničnih zdravstvenih težav. Matični mleček je najbolj znan po svojih pozitivnih vplivih na imunski sistem in pri lajšanju sistemskega vnetja. Propolis se uporablja kot protimikrobno sredstvo pri okužbah grla in žrela ter za zaščito sluznice prebavnega trakta. Raziskave kažejo, da je tudi med več kot le naravno sladilo, saj ima vsaka vrsta medu prisotne unikatne snovi, ki

bodo v prihodnosti imele pomembno mesto v naravni medicini.

● Kaj pa ostali čebelji pridelki?

Cvetni prah je znan kot vir esencialnih aminokislin, v našem črevesju deluje tudi kot prebiotik, hrana za koristne bakterije. Vosek se uporablja večinoma v kozmetiki, saj ima izvrstne lastnosti za zaščito kože pred zunanjimi vplivi, medtem ko se čebelji strup topično uporablja za povečanje prekrvavitve v sklepih pri raznih revmatičnih obolenjih. Deluje tudi kot naravni botoks in gladi starostne gube. Terapija s čebeljimi piki pa naj bi pomagala pri zdravljenju avtoimunskih in nevrodegenerativnih boleznih, kar pa je potrebno potrditi še s kliničnimi raziskavami.

● Na vaši spletni strani navajate, da ponujate trgu številne unikatne izdelke in da ste prejeli nemalo mednarodnih priznanj. Kaj bi postavili na prvo mesto med izdelki in kaj med priznanji?

Najnovejše priznanje je letošnja raziskava Zveze potrošnikov Slovenije, kjer se je Medex-ov izdelek Vitamin D 1000 v obliki pršila uvrstil na 1. mesto med prehranskimi dopolnili z vitaminom D. Ocenjen je bil za najbolj kvalitetnega in varnega po sestavi in tudi z vidika zakonsko skladnega označevanja.

● Vaš raziskovalni laboratorij z registrirano raziskovalno skupino je vrecel inovativnih izdelkov, ki jih nadgrajujete s klinično podprtimi inovacijami. Katere izdelke uporabniku najbolj priporočate?

Imamo moderno opremljene laboratorije za izvajanje osnovnih raziskav. V naši raziskovalni skupini imamo 4 doktorje znanosti iz različnih naravoslovnih področij, ki se med seboj dopolnjujejo in tako omogočajo celostno obravnavo raziskovalnih izzivov. Delovanje naših izdelkov preverjamo s kliničnimi raziskavami v sodelovanju z slovenskimi univerzami ali z zunanjimi raziskovalnimi organizacijami, saj si prizadevamo, da je vsak učinek, ki ga oglašujemo kupcem, tudi strokovno podprt. Ne obljublamo čarovnije, zgolj gola znanstvena dejstva.

● Torej z raziskavami?

Da. Veliko časa namenimo bazičnim in aplikativnim raziskavam neobdelanih čebeljih pridelkov, saj želimo čim več izvedeti o neodkritih potencialih njihovega uživanja. Leta 2018 smo kot prvi na svetu v sodelovanju z Fakulteto za vede o zdravju Univerze na Primorskem dokazali pozitiven učinek uživanja matičnega mlečka na sistemsko vnetje, ki je predhodnik razvoja različnih kroničnih bolezni. Po dveh mesecih jemanja matičnega mlečka (2 g dnevno) smo opazili znižanje holesterola za 8 %, znižanje sistemskega vnetja za 21 %, povečanje protivnetnih procesov v telesu za 34 %, dvig lastnih antioksidantov v serumu za 45 %. Zaznali pa smo tudi 17-odstotni dvig hormona sitosti in zmanjšanje apetita. To so izjemni rezultati, ki so tudi nas presenetili. Glede na najnovejše raziskave vsekakor vsem priporočamo redno uživanje matičnega mlečka in propolisa, saj oba prispevata k znižanju sistemskega vnetja.

● Najbolj priporočate matični mleček?

Pri Medexu imamo matični mleček na voljo bodisi v kapsulah ali v stekleničkah v obliki shota. A ne priporočamo samo njega. Naš najnovejši izdelek, usklajen s količinami v klinični raziskavi, je Gelee Royale Cardio, ki je formuliran za podporo delovanju srca, seveda pa lahko pričakujemo tudi druge učinke, ki so bili dokazani v študiji. Beeharmony™ je še en izdelek, ki vsebuje matični mleček in je namenjen lajšanju simptomov menopavze, njegovo delovanje pa smo prav lani potrdili tudi s placebo kontrolirano klinično raziskavo. Med propolis so zagotovo najmočnejši iz linije Propolis Defense v obliki tinkture, pršila ali kapsul. Ti propolis so dvojno standardizirani na flavonoide (oznaka APF), kar je zelo pomembno za zagotavljanje konsistentnega učinka. Vse te izdelke najdete samo v lekarnah ali v naši spletni trgovini.

● Potemtakem je razumljivo, da je Medex odprl javno razpravo o možnostih upočasnevanja staranja, kar je v sozvočju z dejstvi, da se pričakovana življenjska doba podaljšuje in da postaja aktivna starost realnost v primerjavi z desetletjem ali dvema pred tem. Koliko bo človek še lahko podaljševal pričakovano življenjsko dobo?

Raziskave kažejo, da je evolucija preferirala ohranitev genov, ki omogočajo hitrejšo razmnoževanje napram tistim, ki omogočajo dolgoživost. Če imamo v populaciji dva genoma, prvega, ki omogoča hitrejšo razmnoževanje, in drugega, ki omogoča dolgoživost, bodo posamezniki s prvim genomom hitro prerasli in iztrebili drugi genom. Na srečo pa izražanje genov ni odvisno samo od našega genoma, torej surovega genskega zapisa, temveč tudi epigenetskih mehanizmov, ki določene gene utišajo, določene prižgejo, kadar je to potrebno. Na ta način npr. se lahko celice z identičnim genomom razvijejo v različne tipe, kot so kožne, mišične, kostne in druge celice, ki opravljajo popolnoma različne naloge. S staranjem se te epigenetske oznake na genomu začnejo rušiti, nekatere se dodajo, druge odstranijo, kopičijo se napake v DNK, kar sčasoma privede do informacijskega šuma. Celice ne delujejo več tako, kot bi morale. Izražajo se napačni geni ob napačnem času in v napačnih količinah, kar lahko popolnoma ohromi celice. Ko je takih celic več, pride do nepravilnega delovanja tkiv, organov in pojava kroničnih bolezni, tipičnih za staranje.

● Zakaj pride do tega?

Odvisno od življenjskega sloga in okolja, v katerem živimo, se pri nekaterih to zgodi kasneje, pri drugih pa prej. Torej se biološko starajo hitreje, kot je njihova dejanska starost. Dobra novica je, da so te epigenetske

oznake vsaj delno reverzibilne. To pomeni, da jih lahko spreminjamo in s tem vplivamo na hitrost biološkega staranja.

Z razvojem moderne medicine je naša pričakovana življenjska doba vse daljša, medtem ko obdobje zdravega življenja, to je obdobje brez kroničnih bolezni, ne sledi temu trendu. Zadnjo tretjino ali četrtno življenja preživimo z različnimi zdravstvenimi tegobami. Glede na trende staranja prebivalstva po celem svetu bo v bližnji prihodnosti izredno pomembno, da bomo tudi pri višji starosti še fizično in mentalno kompetentni. Zato je cilj odložiti razvoj kroničnih bolezni na čim krajše obdobje pred smrtjo. Tudi z vidika zdravstvenih stroškov. V ta namen bo potrebno veliko energije vlagati v ozaveščanje o pomenu zdravega načina življenja že v mladih letih.

● Katera industrija lahko na to najbolj vpliva?

V to smer se obračata farmacevtska in prehrambena industrija, saj raziskave kažejo, da določene naravne snovi lahko upočasni biološko staranje in ščitijo pred razvojem kroničnih bolezni. Tudi v Medexu se intenzivno ukvarjamo z raziskavami na tem področju. Plod raziskav pa je tudi naš izdelek Beelixir™. Poleg matičnega mlečka vsebuje tudi druge snovi, ki dokazano podpirajo delovanje celicnih procesov za preprečevanje njihovega prezgodnjega staranja. Že sam matični mleček je pri raziskavah na različnih modelnih organizmih pokazal sposobnost podaljšanja življenja za 10 -20 %, kar bi predstavljalo, glede na pričakovano življenjsko dobo človeka, kar od 8 do 16 let daljše življenje. Matični mleček v človeškem telesu tudi aktivira procese, ki ščitijo pred škodljivimi vplivi okolja in nezdravega življenjskega sloga. To so procesi, ki so okrepljeni tudi pri ljudeh, ki dosežejo izjemno starost nad 100 let. Sicer ocenjujejo, glede na različne modele, da je maksimalna starost, ki jo človek lahko doseže, okoli 125 let. Bomo videli, koliko se bomo v prihodnosti lahko približali tej številki predvsem v smislu zdravega obdobja življenja, saj si s kroničnimi boleznimi verjetno nihče ne bi želel živeti tako dolgo.

● Kolikšen je vaš izvoz?

Izvozimo cca 70 % vseh proizvedenih količin prehranskih dopolnil.

● Poslovni načrti v tem letu, bo boljše kot lani?

Živimo v VUCA svetu, to je nova poslovna resničnost. Zato mora biti naše delovanje dinamično, polno prilagajanj in pripravljenosti na spremembe. Vsekakor pa načrtujemo, da bomo poslovali še bolje kot lani.

Kratko, zanimivo

KONFERENCA O ENERGIJI NA KVADRAT



mag. Ana Vučina Vršnak

Energetska zbornica Slovenije (EZS) je pripravila Konferenco energije na kvadrat E2ZS. Poseben poudarek je bil na sekcijah EZS, saj so predavali najvidnejši predstavniki svetovnih in evropskih združenj, kot sta denimo Združenje evropske elektroindustrije Eurelectric in Svetovni energetske svet (World Energy Council – WEC). Z vrhunskimi domačimi in tujimi strokovnjaki so razpravljali o najaktualnejših temah: elektrifikacija in izzivi e-desetletja, razogljčenje in uporaba fosilnih goriv, pomen jedrske energije, izkušnja in pogledi iz Nemčije, ki je za Slovenijo največji gospodarski partner in tista država, ki jo največkrat analiziramo in komentiramo, želja Bruslja glede ciljev do 2040 in 2050 ...

Dogodek je bil priložnost za vsa energetska vprašanja, tudi tista, ki jih morda različni deležniki ne upajo postaviti na glas iz najrazličnejših razlogov. Izvršna direktorica EZS mag. Ana Vučina Vršnak je poudarila: »Člane EZS povezujejo prav energetske teme. Kot stroka, kot akademska sfera in kot politika se moramo slišati, hkrati moramo slediti, kaj se dogaja v sosesčini in kaj po svetu. Če si namreč kot strokovnjaki ali kot laiki prisluhnemo, smo na koncu vsi na boljšem.«

Navezala se je na esej »Kako ostati priseben v dobi delitev«, ki ga je napisala Elif Shafak – britansko-turška pisateljica in politologinja, pa tudi zagovornica človekovih pravic in svobode govora. Kajti, moderno družbo preveva občutek nalezljive tesnobe, saj se počutimo preobremenjeni z dogodki okoli nas, s krivico, z neskončnim občutkom krize. Tudi energetika ima toliko neodgovorjenih vprašanj in kot energetiki bi si želeli jasne odgovore. Torej, kako lahko ostanemo prisebni in pametni in upamo ter zaupamo v nekaj boljšega? V pozivu k zavestnemu optimizmu Shafakova razkriva, kako lahko, če prisluhnemo drug drugemu, negujemo demokracijo, empatijo in vero v prijaznejšo in svetlejšo prihodnost.

TECOS že 30 let utrjuje vlogo strateškega razvojnega partnerja

TECOS Razvojni center orodjarstva Slovenije letos praznuje 30 let delovanja. V tem obdobju se je TECOS pozicioniral kot strateški razvojni partner proizvodnih podjetij v Sloveniji in širši regiji ter krepil svojo vlogo evropsko prepoznavnega tehnološkega centra na področju razvoja novih izdelkov, orodij in tehnologij.

Kot eden nosilcev razvoja Industrije 4.0 in razvoja materialov v Sloveniji ter eden od vodilnih partnerjev v Strateško razvojnem inovacijskem partnerstvu SRIP Tovarne prihodnosti prispeva predvsem k stabilni rasti poslovanja slovenskega orodjarstva. Praznovanje 30. obletnice bo prav zato v znamenju pomembne novosti v slovenskem prostoru – popolnoma avtomatizirane pilotne linije proizvodnje plastičnih izdelkov s pomočjo 3D-tiskanih orodij, ki jo bo dodatno oplemenitila predstavitev najvidnejših projektnih dosežkov.

Spodbujanje inovativnih pristopov v proizvodnji

Better factory, inovativen projekt v okviru programa Obzorje 2020, se z aktivnostmi osredotoča na stimulacijo novih in inovativnih pristopov v proizvodnji, predvsem s spodbujanjem proizvodnih podjetij k sodelovanju s predstavniki umetniškega, kulturnega in kreativnega sektorja ter informacijskimi/digitalizacijskimi strokovnjaki. Eden temeljnih namenov projekta je bil vzpostavitev servisne platforme, ki podjetjem omogoča dostop do različnih orodij in metod izboljšanja in razvijanja novih proizvodnih metod, njihove optimizacije, pa tudi razvoja novih ali izboljšanih proizvodov skozi medsektorsko sodelovanje.

Better Factory oz. partnerji projekta (poleg TECOS-a je v projekt vključenih še 27 partnerjev in skupno 18 evropskih držav) so izbrali 16 inovativnih idej, ki so uspešno povezale potrebe proizvodnih podjetij z znanjem kreativnega sektorja in informacijskih/digitalizacijskih strokovnjakov. Realizacijo inovativnih idej je spremljala tudi znatna projektna podpora, saj so proizvodna podjetja prejela po 100.000 evrov spodbude, strokovnjaki iz informacijskega sektorja pa po 200.000 evrov spodbude. Projekt, ki je kot servisno platformo uporabljal platformo RAMP (www.ramp.eu), se v septembru zaključuje, njegovo izvajanje pa so omogočila prav sredstva Evropske unije.



Ekipa TECOS

Inovativnost na vseh področjih delovanja

Dosledno koriščenje priložnosti na področju znanosti in inovacij v okviru evropske kohezijske politike je TECOS-u v zadnjih 15 letih poleg izjemnih projektnih rezultatov prineslo tudi številna nova strateška partnerstva in mednarodno priznane inovacije. S praznovanjem 30 let delovanja TECOS pogled usmerja tudi v prihodnost predvsem na okrogli mizi s številnimi domačimi in evropskimi odločevalci ter strokovnjaki. Na Dnevu orodjarstva bomo skušali osvetliti konkretne korake za uspešno zasledovanje TECOS-ovih temeljnih ciljev; soustvarjanje razvoja izdelkov in tehnologij z visoko dodano vrednostjo, nudenje podpore slovenskim orodjarjem za prihodnjo rast in zapolnjevanje vrzeli na področju izdelovalnih tehnologij v formalnem sistemu izobraževanja. Vabljeni na Dan orodjarstva, v četrtek, 14. novembra, na celjskem sejmišču. Vse podrobnosti najdete na www.tecos.si.

TRAJNOSTNA POTROŠNJA

Apetiti potrošnikov vsak dan večji, ravnovesje v okolju se ruši

Agencija RS za okolje je izdala Vodnik po trajnostni potrošnji – brez nepotrebnih stvari bo tvoje življenje lepše in bolj zadovoljno. Publikacija seznanja s ključnimi izzivi na petih pomembnih življenjskih področjih, ki najbolj vplivajo na okolje: prehrana, bivanje, mobilnost, gospodinj-ski aparati in gospodinj-ski izdelki. Predlaga mogoče rešitve, začrta priporočila za povečanje trajnosti in opiše nekatere primere dobrih praks v Sloveniji. Priročnik prikaže tudi grafe, objavljene v Kazalcih okolja v Sloveniji (ARSO), in različne diagrame ter tako predstavi stanje na navedenih petih področjih.



Vodnik po trajnostni potrošnji, doseljava na <http://nfp-si.eionet.europa.eu/publikacije/Datoteke/Potrosnja/Potrosnja23>

ALENKA BURJA

Publikacija še opozori na pomen življenjskega kroga izdelkov in v katerih fazah imamo potrošniki največ vpliva. V zadnjem delu vodnika so objavljene dodatne informacije in povezave do bolj poglobljenih spletnih virov.

Nezadržen razvoj

V praktično komaj nekaj desetletjih smo doživeli nesluten razvoj in eksplozijo inovacij na številnih področjih. Zaradi te rasti lahko zdaj proizvajamo mnogovrstne izdelke v velikem obsegu, postali smo velika globalna vas in veliki potrošniki. Ampak bolj ko se gospodarska rast povečuje, bolj pušča za sabo opustošenje. V svojem egoističnem hlepenju po materialnih dobrinah smo slepi in gluhi za vsa opozorila, da stanje planeta ni več dobro. Beremo, gledamo in poslušamo o podnebnih spremembah, višanju temperature, izginjanju biotskih vrst, onesnaženosti voda,

tal, zraka, kopičenju odpadkov, mikroplastiki, vse večjem pomanjkanju naravnih virov, pretirani rabi kemikalij – pa skomignemo z rameni in pogosto slišimo: kaj pa lahko storim? Pravzaprav veliko. Če vsak vsaj nekaj naredi pri sebi in če kumulativno seštevamo okolju prijazno obnašanje, postane učinek večji in opazen.

Slabša kakovost življenja

Apetiti potrošnikov so enostavno vsak dan večji: povečuje se povpraševanje po živilih in pijači, po večjih, toplejših in udobnejših bivalnih prostorih, po večjem številu aparatov, novem pohištvi in oblačilih itd. Želimo potovati hitreje, dlje in pogosteje. Zaradi vsega tega narašča tudi poraba energije in vseh naravnih virov. Viša se nam torej standard in blagostanje, ne pa tudi kakovost življenja.

Naši razsipni potrošniški vzorci in nepremišljeno ravnanje povzročajo neposredne pritiske na okolje; pa ne samo nacionalno, ampak tudi globalno. Še obsežnejši so posredni pritiski, ki nastajajo pri proizvodnji blaga in izvajanju storitev, ki jih porabljamo. Če ukrepi prilaganja in preprečevanja vplivov na okolje ne bodo pravočasni, poti nazaj ne bo več.

Imamo moč, da spremembe udejanjimo

Gospodinjstva predstavljajo pomemben člen v verigi potrošnje, saj so ravno gospodinjstva tisti potrošniki, ki imajo zadnjo besedo pri vsakodnevni izbiri izdelkov in storitev. Kot posamezniki ali kot gospodinjstva vplivamo na okolje z našimi odločitvami o tem, kje in kako bomo živeli, s čim se bomo ogrevali, kaj bomo jedli, kje bomo delali, kako bomo

preživljali prosti čas, koliko in s čim se bomo prevažali, kaj in koliko bomo nakupovali. Seveda je izbor že v mnogočem pogojen z obstoječimi danostmi (prometna infrastruktura, poselitve, oddaljenost delovnih mest in trgovin, finančne zmožnosti ipd.), vendar je tudi znotraj obstoječega mogoče najti bolj uravnotežen način življenja. Ne gre pa istočasno zatiskati oči pred tem, da ne tako zanemarljiv delež Slovencev komaj shaja iz meseca v mesec in da živijo v stanovanjski, energetski, mobilnostni in zdravstveni revščini. Tudi to je del netrajnosti.

Medsebojno povezovanje je ključno

Na stanje okolja in zdravje ljudi vpliva veliko dejavnikov, ki so med seboj zelo povezani in prepleteni, zato je potreben celovit in horizontalen pristop. Zajema različne akterje: kmetijstvo, okolje, gradbeništvo, energetiko, promet, industrijo, trgovino, izobraževanje, zdravstvo, finance in politiko ter potrošnike. Vsi akterji v teh dejavnosti bi se morali zavedati vplivov na okolje in ustrezno prilagajati in spreminjati svoje trenutne prakse in ravnanja. Le tako bo mogoče doseči trajnostni razvoj in trajnostno potrošnjo ter preiti v krožno gospodarstvo.

Zmanjšati vplive v življenjskih fazah izdelkov

Številne raziskave in analize so pokazale, da največ negativnih posledic na okolje in zdravje ljudi povzročajo zlasti prehrana, bivanje, mobilnost, gospodinjstviški aparati in gospodinjstvske dobrine/izdelki. Prvim trem področjem pripisujejo celo 80 % vseh vplivov. Vodnik vseh pet področij sistemsko predstavi, saj pri opisu sledi fazam življenjskega kroga področij oziroma izdelkov. Vsak izdelek ima svoj življenjski krog – nikoli se kar ne »pojavi« v trgovini in tudi ne »izgine« v trenutku, ko se ga naveličamo. Njegova pot se začne, ko začnejo pridobivati rudnine, iz katerih ga bodo izdelali. Nadaljuje se s fazo predelave surovin. Materiali in energija so nato del proizvodnega procesa z dizajniranjem in izdelavo izdelka, pakiranjem in distribucijo. Nato sledi faza uporabe. Zadnja, peta faza nastopi, ko smo izdelek nehalno uporabljati. To je tako imenovani linearni gospodarski model. Prav vsaka od življenjskih faz izdelka ima podnebne, okoljske, družbene in zdravstvene vplive, ki so seveda, odvisno od izdelka, v posameznih fazah različno intenzivni. Šele ko vplive

posameznih faz seštejemo, dobimo celotno sliko o širšem učinku izdelka na okolje, pa tudi kako se lahko na to odzovemo in kako lahko to preprečujemo.

Dobre prakse obstajajo

Obstaja že cela vrsta uveljavljenih okoljskih orodij in instrumentov, ki zmanjšujejo vplive na okolje. Denimo okoljsko označevanje, sistemi ravnanja z okoljem, zelena javna naročila, okoljsko primerna zasnova izdelkov, energijske oznake, okoljsko računovodstvo itd. Vendar se je izkazalo, da izboljšave v okviru linearnega (enočrtnega) sistema niso dovolj, saj se navkljub izboljšavam še vedno izkoplje preveč surovin, zavrže preveč uporabnih materialov in ustvari preveč odpadkov, posledično pa se s tem ohranja vpliv na okolje in onesnaževanje. Vedno bolj se priznava, da samo povečanje učinkovitosti izdelkov in tehnološki napredek, z njimi pa povezani izboljšani proizvodni procesi ne bodo zadostovali za prehod v trajnostno življenje. Zato se postavlja v ospredje krožni gospodarski sistem, ki zanke linearnega zapira, na primer z recikliranjem, ponovno uporabo, popravilom, predelavo, izposajo itd.

Vrsta dobrih praks, tako doma kot v tujini, kaže, da je netrajnostne navade mogoče postopoma spreminjati. V Sloveniji sicer nimamo nacionalnega sistemskega pristopa za trajnostno potrošnjo, obstaja pa množica dobrih trajnostnih oz. krožnih primerov na lokalnih ravneh, pa tudi v industriji. Primeri so navedeni tudi v publikaciji.

Kaj lahko storimo?

Publikacija želi pojasniti, kako s svojimi nakupnimi navadami in življenjskim slogom vplivamo na stanje okolja. Ponudi nekaj preprostih rešitev, da zmanjšamo okoljski odtis potrošnje. Tako lahko na podlagi preverjenih informacij postanemo odgovornejši potrošnik, saj spoznamo, da šteje vsako dejanje, čeprav še tako majceno. In da pri tem nismo sami. Spmembe, ki se jih moramo lotiti vsi, so resnično neizogibne. Zavedati se namreč moramo, da »Zemlje nismo podedovali od naših prednikov; sposodili smo si jo od naših otrok«. Kot potrošniki imamo največjo odgovornost v času, ko izdelek kupimo in se odločimo za takšnega, ki ima manjši vpliv. Oziroma da premislimo, če nek izdelek/storitev sploh potrebujemo. In da ne nasedamo mamljivim oglasom in ponudbam za vsako ceno.

Tako je treba spremeniti načine kmetovanja in vrtnarjenja v bolj trajnostno oziroma

Evropska komisija ponuja kalkulator za izračun potrošnje na ravni države ali posameznika. Izračunajte svoj odtis, zagotovo boste presenečeni nad rezultati. Hkrati pa vas bodo poučili, kaj lahko spremenite v življenjskem slogu, da zmanjšate svoj osebni odtis. <https://eplca.jrc.ec.europa.eu/sustainableConsumption.html>

regenerativno. Vedeti moramo tudi, kakšna živila kupujemo in koliko. V večji meri kot doslej posegamo po sadju in zelenjavi. Beremo nalepke na živilih.

Pri prometu ni temeljno vprašanje, kako ustvariti bolj trajnosten avtomobil, temveč kako zadovoljiti potrebo po mobilnosti, po socialni interakciji ter dostopu do blaga in storitev. Od shem souporabe ali najema avtomobilov, avtomobilov brez voznika in prehoda na aktivno mobilnost (npr. hoja, kolesarjenje) do dela na daljavo.

Isolacija strehe in ovoja stavbe bi lahko močno znižata porabo energije za ogrevanje, kar se pozna tudi na stroških. Izjemno pomemben je vir ogrevanja – najboljša izbira so obnovljivi viri, kot so biomasa ali toplotna črpalka (ki rabi obnovljiv vir energije). Pri stavbah je še kako pomembno, kakšni materiali so uporabljeni, od kod prihajajo in koliko se ti materiali lahko reciklirajo ali ponovno uporabijo. In kako se mi obnašamo v njih.

Zelo pomembno je, ali nov gospodinjstviški aparat dejansko potrebujete? Bi raje popravili starega? Bi kupili rabljenega? Bi si ga izposodili? Je to aparat, ki bi ga lahko uporabilo več gospodinjstev skupaj – kot so denimo globinski sesalniki ali vrtni kosilnice?

Obstaja protitež nevarnim kemikalijam? Da. Denimo, sami naredite detergent za pranje perila iz, marsejskega mila in sode bikarbone. Soda bikarbone je sploh vsestranska pomočnica v gospodinjstvu. Steklo in mnoge ostale predmete in površine se da enostavno počistiti s kisom. Če pa vendarle želite kupiti kozmetične izdelke ali čistila, detergente, morda barve itd. – posežite po ekoloških. Znaki za okolje, recimo EU okoljska marjetica, so potrjeni od zunanjih preverjaviteljev, kar pomeni, da mora proizvajalec dosledno slediti navodilom/predpisom, kaj ekološki izdelek vsebuje oziroma česa ne sme preseči. Vsaka tri leta mora to potrditi. Ker je ponudba vse večja, tudi niso toliko dražji.

MAG. MAJA PAK OLAJ UPRAVLJANJE DESTINACIJ

Odslej bolj kompleksno merjenje vplivov in učinkov turizma

Slovenski turizem okreva hitreje od evropskega in svetovnega, s podatki utemeljuje mag. Maja Pak Olaj, direktorica Slovenske turistične organizacije. Razvojna usmeritev v zeleni prehod in v butičnost, za kar se je Slovenija odločila že pred leti, pa zahteva usklajenost razvojnih dokumentov in učinkovito upravljanje destinacij. Kot enega pomembnih prebojnih projektov mag. Maja Pak Olaj izpostavlja vzpostavitev Nacionalnega informacijskega središča. »Ustrezna digitalna platforma«, pravi, »bo omogočala učinkovitejšo uporabo podatkov za potrebe načrtovanja trajnosti na nacionalni, destinacijski in podjetniški ravni.« To naj bi bilo osrednje orodje za doseganje in spremljanje ciljev Strategije slovenskega turizma 2022–2028. Informacijsko središče bo omogočilo merjenje okoljskih, družbenih in ekonomskih učinkov turizma.

MAG. VANESA ČANJTI

● **Poletna turistična sezona je pred vrati. Bodo letošnje številke v Sloveniji po pričakovanjih presegle tiste iz leta 2019?**

V slovenskem turizmu pričakujemo dobro poletno sezono. Podobno ali celo nekoliko boljše kot lani. Veliko rezervacij prihaja tudi v zadnjem trenutku. Po podatkih slovenskega turističnega gospodarstva največ tujih gostov prihaja iz Italije, Nemčije, Avstrije, Združenih držav Amerike, Francije, Hrvaške, Madžarske, Češke, Poljske, Srbije in Združenega kraljestva. Na Slovenski turistični organizaciji za leto 2024 pričakujemo nadaljnjo rast prihodov in prenočitev v višini cca 5 odstotkov. Vemo pa, da so razmere v svetu negotove in lahko vplivajo na rezultate turističnega leta 2024.

● **Je bilo že lansko leto prelomno?**

V Sloveniji so bili lani prihodi tujih turistov le slab odstotek pod letom 2019, medtem ko so mednarodni prihodi na globalni ravni zaostajali za 12 %, v Evropi pa za 6 %. Zato lahko rečemo, da je slovenski turizem lani oz. po pandemiji popolnoma okreval z vidika turističnega prometa.

● **Obeta se vroče poletje, kaj to pomeni z vidika turistične ponudbe in obiska v Sloveniji in Evropi?**

V letu 2023 so Evropejci prvič navedli, da vreme vpliva na njihove odločitve glede potovalnih namer. Kar dve tretjini potrošnikov na svetu sta zaskrbljeni zaradi podnebnih sprememb in želita pozitivno vplivati na okolje. Zato so inovacije ter ustvarjanje trajnostnih izdelkov in storitev ključno področje rasti, ki ga je treba raziskati in vključiti v turistično ponudbo. Vse bolj zanimivi za destinacije postajajo popotniki, ki svoja poslovna potovanja dopolnjujejo s prostočasnimi potovanji, ter popotniki, ki izkoriščajo možnost dela od koderkoli, mislimo na digitalne nomade.

● **Kaj bodo povzročile podnebne spremembe?**

Na turistične tokove vplivajo predvsem višje temperature. Turisti se bodo verjetno prilagajali z izbiro potovanj v manj vročih mesecih, z umikom v bolj severne kraje, v višje ležeče predele, obiskom območij ob vodi, obisku dogodkov v jutranjih in večernih urah. V slovenskem turizmu stremimo

k desezonalizaciji in upravljanju turističnih tokov. Za uspešno nagovarjanje teh izzivov so potrebne prilagoditve v smeri varovanja zdravja turističnih deležnikov, prilagoditve slovenske turistične ponudbe in organizacije dela ter trženja.

● **Kako se slovenski turizem spopada s ključnimi izzivi, kot so podnebje, okolje, pomanjkanje kadra ...?**

Slovenija se je že pred leti zavezala k zelenemu, aktivnemu in nemasovnemu turizmu. O tem smo se poenotili praktično vsi deležniki slovenskega turizma. Ta jasna usmeritev v trajnostni turizem predstavlja trdno osnovo za razvoj turistične ponudbe, ki ustreza spremenjenim navadam. Analiza komunikacije na spletu in na družbenih omrežjih kaže, da turisti v Sloveniji na področju trajnosti najbolj izpostavljajo naravo, pa tudi čistočo in urejenost. Trajnostni razvoj na Slovenski turistični organizaciji spodbujamo z vrsto projektov, kot sta Zelena shema z znaki Slovenia Green in Edinstvena doživetja Slovenije. Pa tudi z razvojnim delom pri spodbujanju produktov višje dodane vrednosti, s katerimi nagovarjamo goste, ki iščejo edinstvena doživetja in so zanje pripravljeni tudi plačati ustrezno ceno. Prav tako je pomembno naše sodelovanje z destinacijami, tudi številna izobraževanja.

● **Zakaj?**

Zavedamo se, da so dobro organizirane in vodene destinacije ključnega pomena za učinkovit razvoj in promocijo turizma. Pri tem mislim tudi na učinkovito upravljanje turističnih tokov, zagotavljanje kakovostnih storitev, odlično izkušnjo in prepotrebno dvojno, to je zeleno in digitalno preobrazbo. Seveda pa odlične turiste izkušnje ni brez motiviranega in z znanjem oboroženega kadra. To je temelj za oblikovanje privlačnih, avtentičnih, inovativnih turističnih produktov višje dodane vrednosti. Vse aktivnosti pa moramo voditi v komunikaciji in z roko v roki z drugimi deležniki, saj je turizem



Mag. Maja Pak Olaj, direktorica Slovenske turistične organizacije

izredno multidisciplinarni sektor, ki je povezan z drugimi sektorji in hkrati nanje vpliva.

Zato je pomembno, da sta na ravni slovenskega gospodarstva in turizma usklajena usmerjenost tako v zeleni prehod kot usmerjenost v butičnost. Butičnost seveda razumemo kot avtentičnost, nemasovnost, inovativnost in kot ponudbo, ki temelji na edinstveni neokrnjeni naravi.

● Kaj bo še prispevalo k rasti slovenskega turizma?

V slovenskem turizmu so za nadaljnji razvoj v skladu z usmeritvijo »nekaj več in veliko bolje« potrebne strukturne spremembe, digitalni in zeleni prehod v poslovanju in v novem naložbenem ciklusu. Pomembna je usklajenost turističnih razvojnih dokumentov oz. strategij z Nacionalnim načrtom za okrevanje in odpornost. Aktualna strategija navaja številne ukrepe za izboljšanje konkurenčnosti, kot so razvoj infrastrukture, trajnostna mobilnost, razvoj človeških virov, vzpostavitev ustrezne organizacijske strukture slovenskega turizma, prilagajanje ponudbe, produktov in infrastrukture podnebnim spremembam, naložb v dvig kakovosti nastanitvenih kapacitet itd. Verjamemo, da bomo le z jasno zavezanostjo trajnosti lahko dosegli dolgoročen uspeh panoge ob povečevanju vrednosti za vse deležnike ter ohranjanju naravne in kulturne dediščine za prihodnje generacije.

● A kako se trajnostna zavest kaže v turističnih destinacijah pri ponudnikih in pri turistih? Kje vidite največje premike? Kje zelenih premikov (še)ni? Kakšne spodbude bi bile potrebne?

V okviru Zelene sheme razvoj trajnostnega turizma naslavljamo zelo celostno, tudi destinacije. Kljub temu pa se ob tem pojavljajo izzivi, ki jih je že prepoznala tudi Strategija slovenskega turizma 2022–2028. Morda najpomembnejši je, da marsikje zaznavamo razkorak med komunikacijo Slovenije kot zelene in trajnostne države ter stanjem na terenu. Vse vodilne destinacije, ki ustvarijo tudi največ prihodov in prenočitev, so že vključene v zeleno shemo. Za zmanjšanje razkoraka je nujno, da se tudi čim več ponudnikov turističnih storitev, predvsem nastanitev in restavracij, odloči za vključitev v shemo oz. pridobitev trajnostnega certifikata. To močno spodbujamo tudi na STO. Poleg tega želimo, da bi imeli v prihodnosti še več podatkov o vplivu turizma na naravno in družbeno okolje v Sloveniji, kar bi nam omogočilo boljšo podlago za sprejemanje odločitev. Tega se aktivno lotevamo s projektom Nacionalnega informacijskega središča (NIS).

● Za kakšen projekt gre?

Nacionalno informacijsko središče (NIS) predstavlja osrednje orodje za doseganje in spremljanje ciljev Strategije slovenskega turizma 2022–2028. Središče bo omogočalo

merjenje okoljskih, družbenih in ekonomskih učinkov turizma ter podatkovno podporo odločanje za učinkovit trajnostni razvoj, upravljanje in trženje slovenske turistične ponudbe. STO v okviru projekta izvaja tudi nadgradnjo in digitalizacijo Zelene sheme slovenskega turizma, kot to predvideva Strategija digitalne preobrazbe slovenskega turizma. Projekt opredeljuje nadaljnjo digitalizacijo, poenostavitve, dostopnost in sprejemljivost sheme za uporabnike. Ustrezna digitalna platforma bo omogočala učinkovitejšo uporabo podatkov za potrebe načrtovanja trajnosti na nacionalni, destinacijski in podjetniški ravni. Obenem bo omogočala poenostavitve in digitalizacijo oziroma avtomatizacijo spremljanja in zbiranja oziroma ocenjevanja in izračuna ključnih trajnostnih kazalnikov.

● Kako ste v okviru NIS pristopili k izračunu ogljičnega odtisa?

Model ocenjevanja ogljičnega odtisa slovenskega turizma je bil izdelan v sklopu CRP Podnebne spremembe in trajnostni razvoj slovenskega turizma. Vodilni partner je bila Univerza v Mariboru, Fakulteta za turizem. Modelov za ocenjevanje ogljičnega odtisa v turizmu je kar nekaj, pri čemer ni poenotene metodologije ne na globalni, ne na evropski ravni.

Več na www.zelenaslovenija.si

MOJCA KODRE DOBAVNA VERIGA

Neupravljanje je tveganje, vse rešitve dosegljive v partnerstvu

Na vprašanje, na katerih področjih naj bi bili njihovi dobavitelji bolj trajnostni, Mojca Kodre, strokovnjakinja sistema kakovosti v družbi Atlantic Droga Kolinska, odgovarja, da akcijski načrti obsegajo upravljanje z emisijami in spoštovanjem človekovih pravic. Dobavitelje želijo predvsem izobraziti za izvedbo načrta razogljichenja, saj je dobro sodelovanje »lahko benefit za obe strani«. Za dobavitelje pripravljajo kodeks, v katerega bodo zapisali svoje zahteve in pričakovanja, kodeks pa bo pokrival vse zahteve ESG. V družbi so si določili zahtevne cilje - od tega, da bodo popolnoma opustili uporabo večslojnih sestavljenih folij pri embalaži, že s 1. 1. 2025 bodo zagotovili, da kakav in hrana ne bosta prišla z območij, kjer niso krčili gozdov, predvsem pa bodo še povečali delež reciklatov plastike v proizvodnji pijač.

MAG. VANESA ČANJTI

● Lahko najprej predstavite nekaj številok z vidika dobavne verige AG, da si predstavljamo kompleksnost: število, vrednost letnih nabav, razpršenost po trgih ...?

Atlantic Grupa je eden vodilnih proizvajalcev hrane in pijače v jugovzhodni Evropi. Imamo 13 sodobnih proizvodnih obratov v 5-ih državah: Slovenija, Hrvaška, Srbija, Severna Makedonija ter Bosna in Hercegovina. Smo pa tudi vodilni distributerji v regiji z 17 distribucijskimi centri, kjer distribuiramo naše izdelke in izdelke principalov do več kot 70.000 prodajnih mest.

Strateški cilji našega podjetja vključujejo vzpostavitev močnih in zaupanja vrednih vezi z dobavitelji. Naša dobavna veriga vključuje surovine in embalažo za naše izdelke, stroje za proizvodnjo, ostalo opremo in tehnične naprave ter različne storitve, ki podpirajo naše poslovanje. Med drugim tudi transport. Vse našeto predstavlja okrog 4.500 dobaviteljev različnih profilov, velikosti in izvora. Torej velike globalne korporacije in lokalne male dobavitelje oziroma pridelovalce, ki nam pogosto prek zapletenih

dobavnih verig dobavljajo materiale. Samo v letu 2023 smo kupili 95.460 t surovin organskega izvora in 24.000 t embalažnih materialov.

● Katera strateška poslovna področja oskrbujete?

Vsako ima v nabavni verigi svoje specifične. Za poslovno področje KAVA nabavljamo kavo iz oddaljenih tropskih območij. Poslovno področje DELIKATESNI NAMAZI za proizvodnjo namazov koristi kokošje meso, ribe in zelenjavo. Poslovno področje PIJAČE oskrbujemo s surovinami v obliki zelišč, vitaminov in sladkorja. Za poslovno področje SLADKO IN SLANO največ nabavljamo kakav, sladkor in moko. Ne smemo pa pozabiti še na dobavitelje embalažnih materialov, od kartona, PET-a, aluminijastih dozic, fleksibilnih folij itd.

● Kako pomemben del je trajnostno upravljanje z dobavitelji v kontekstu celostnega trajnostnega razvoja Atlantic Grupe? Kako ste definirali to pomembnost. Ste uporabili orodje LCA, ekonomske kazalnike ali kako drugače?

Atlantic Grupa si prizadeva graditi tajnostno oskrbovalno verigo v sodelovanju s svojimi dobavitelji, da bi zmanjšali negativni vpliv na okolje in družbo. Gre za zelo kompleksno področje, ki zahteva sodelovanje različnih timov v podjetju. Tako smo v tim vključeni predstavniki nabave, kakovosti, okoljski pooblaščenca in ESG strokovnjaki. Smo živilsko podjetje, zato imamo vzpostavljen strog sistem nadzora naših dobaviteljev s stališča varnosti živil. Že od nekdaj še zdaleč ni samo cena glavno vodilo pri izbiri dobaviteljev. Smo pa ta sistem nadgradili še z okoljskimi in družbenimi kriteriji. Dobavitelje preverjamo po teh merilih in jih na koncu ocenimo. Vsekakor je dobro upravljanje dobavitelske verige pomembno za doseg naših zavez pri ciljih ESG. Za doseg teh ciljev smo najprej kartirali dobavitelje. Za osnovo smo vzeli izračun emisij obsega 3. Dobili smo uvid, kje v naši verigi in za katere materiale se ustvarja največ emisij. Znanja in izkušnje iz standardov socialne odgovornosti pa so nam podala metodologijo, kako razvrščati dobavitelje po spoštovanju in zaščiti človekovih pravic.

● Kaj pa tveganja? Kako ocenjujete tveganja »neupravljanja« trajnostnega razvoja vaše dobavitelske verige in kako ste prepoznali priložnosti trajnostnega upravljanja?

Neupravljanje z dobaviteljsko verigo je za nas preveliko tveganje. Neupoštevanje trajnostnih načel se lahko odrazi tudi na kakovosti izdelkov in predstavlja tveganje za varnost živil. Zadali smo si ambiciozne cilje ESG, ki jih lahko dosežemo le z dobrim sodelovanjem z dobavitelji. Vendar ne gre samo za tveganje, da ne bomo dosegli naših ciljev, ampak tudi za nove priložnosti, kako razviti nove trajnostne rešitve. Pri tem veliko vlogo odigra razvojni tim, ki z različnimi inovacijami razvija še bolj trajnostne izdelke. Pri surovinah smo že začeli nabavljati bolj trajnostne materiale. Na primer, za nekatere izdelke iz našega portfelja uporabljamo kavo s certifikatom Rainforest Alliance, ki zagotavlja odgovorno upravljanje celotne dobavne verige. Blagovna znamka Argeta kupuje tuno



Mojca Kodre, strokovnjakinja sistema kakovosti v družbi Atlantic Droga Kolinska

s certifikatom MSC, ki dokazuje trajnostni ribolov. Povečuje nabavo kokoši iz proste reje. Poleg tega pri nekaterih izdelkih s prehodom na sončnično olje ukinjamo uporabo palmine maščobe. Pri embalažnih materialih si prizadevamo biti še bolj uspešni in aktivni, kot to od nas terja zakonodaja. Donat uporabljamo 100% reciklirane PET plastenke na vseh trgih. Ovijalne in termo skrčljive folije, ki jih uporabljamo, vsebujejo 30 % reciklata. Za številne izdelke uporabljamo FSC certificirano kartonsko in papirno embalažo, ki zagotavlja, da je papir pridobljen iz lesa gozdov, s katerimi se trajnostno gospodari oziroma iz reciklaže.

● **Razložite še, kakšen pristop ste ubrali glede na kompleksnost dejavnosti in blagovnih znamk Atlantic Grupe – od zgoraj navzdol ali obratno?**

Kombiniramo oba pristopa. Na korporativnem nivoju so jasno določene skupne prioritete in zaveze po posameznih ciljih do leta 2023. Znotraj teh okvirjev pa blagovne znamke in poslovni programi potujejo proti tem ciljem z različno hitrostjo. V skladu z možnostmi in priložnostmi, ki niso za vse

enake. Imenovali smo odbor za trajnost, ki proces koordinira in bdi nad napredkom, nadzoruje in potrjuje cilje in akcijske načrte. Dodatno spodbujamo posamezna poslovna področja, da dodajo svoje rešitve glede na specifične in izzive, s katerimi se soočajo. Pri razvoju novih izdelkov imamo postavljeno kontrolno listo ESG, ki omogoča preverjanje, v kolikšni meri so upoštevani ESG standardi in skladnost z našimi zavezami. Tako se lahko zgodi, da se med samim razvojem novega izdelka odprejo nove priložnosti, ki pripomorejo k izboljšanju KPI-jev.

● **S katerimi ključnimi kazalniki ocenjujete svoje dobavitelje? Dajete prednost okoljskim kazalnikom ali vključujete tudi družbene in upravljalne? Sprašujete bolj po sistemskih vidikih, ali tudi po konkretnih vrednostih?**

Za dobavitelje pripravljamo kodeks, ki ga bomo kmalu razposlali v podpis, z njim pa bomo lahko še bolje specifikirali naše zahteve in pričakovanja. Predstavljal bo tudi dodatno osnovo za ocenjevanje. Kodeks v pripravi pokriva vse tri vidike ESG in se veže na našo trajnostno strategijo. Pri ocenjevanju skušamo uravnotežiti vse vidike trajnostnega

razvoja, kakovosti in komercialnih pogojev. Zaenkrat sprašujemo le po sistemskih vidikih na področju ESG, si bomo pa na osnovi kartiranja zadali konkretne akcijske plane po posameznih skupinah in spraševali dobavitelje po konkretnih vrednostih.

● **Je proces ocenjevanja dobaviteljev postopen? Kakšne etape ste si zastavili?**

Proces je postopen, tako da se neprestano razvija. Imamo vzpostavljen visoko razvit sistem zagotavljanja varnosti živil. Že pred začetkom sodelovanja se pregledajo dobaviteljevi certifikati, specifikacije, izjave in odgovori na naš vprašalnik, ki pokriva tudi ESG. Ta vprašalnik se točkuje in je osnova za nadaljnje postopanje. Večinoma v obliki presoje dobaviteljev. Se pa proces razvija z dodajanjem novih zahtev in z upoštevanjem večjega števila kriterijev. Tudi z vključevanjem večjega števila strokovnjakov v pregled dobavitelja. Pričakujemo, da bo sčasoma upoštevanje kodeksa in akcijskega plana, s katerim bi obvezali dobavitelje za doseg merljivih ciljev, dodaten kriterij ocenjevanja in presojanja.

● **Na katerih področjih želite, da vaši dobavitelji postanejo bolj trajnostni? Boste dobavitelje tudi izločali, če bi prišlo do neizpolnjevanja ESG kriterijev? Ali obratno: so ESG kriteriji lahko tudi benefit za dobavitelje?** Zaenkrat akcijski načrti obsegajo upravljanje z emisijami in spoštovanje človekovih pravic vseh vpletenih v verigi. Zagotovo bomo na začetku pristopali mehkejšo in ne z večjimi sankcijami. Kot vodilni v regiji čutimo obvezo, da najprej izobrazimo dobavitelje in jim omogočimo ustrezno znanje in kompetence, da bodo tudi oni lahko pristopili uspešno k načrtu razogledanja. Dobro sodelovanje je tako lahko benefit za obe strani.

● **Kako pomemben vidik je pri tem informatizacija podatkov?**

Digitalizacija je v tem procesu ključna. Aktivno iščemo rešitve, ki bi jo implementirali še v tem letu, da bi lahko čim več stvari digitalizirali, saj gre za zelo širok nabor kazalnikov in podatkov. Zaradi velikega števila dobaviteljev gre za časovno potratno obdelavo in moramo iskati rešitve, kako si olajšati delo. Digitalizacija je pomembna tudi zaradi same transparentnosti in sledljivosti podatkov.

● **Kje imate največje izzive? Katere dosežke bi izpostavili – zakaj se »splaca« vlagati napore v trajnostno upravljanje z dobavitelji?** Izzivov je precej. Gotovo eden večjih je pridobivanje podatkov.

VANJA HROVAT ZAVAROVALNICA IN TRAJNOST

Evropska bela knjiga o trajnostnih praksah v MSP

Natečaj SME EnterPrize v Sloveniji drugo leto zapored organizira zavarovalnica Generali, hkrati pa kot mednarodni projekt Skupine Generali poteka tudi v drugih evropskih državah in v Aziji. Ciljna skupina so mala in srednja podjetja (MSP) - tisti del gospodarstva, ki zaradi več vzrokov težje uvaja trajnostno prakso v poslovanje. A Vanja Hrovat, predsednica uprave zavarovalnice Generali pravi, da so MSP zelo pomemben steber gospodarstva in da prav »trajnost predstavlja priložnost za njihovo rast«. Na sklepnem dogodku natečaja SME EnterPRIZE vsako leto v Bruslju predstavijo junake trajnosti, po eno podjetje iz vsake države, ki izstopa po svojem trajnostnem poslovanju. Lani so predstavili tudi belo knjigo Spodbujanje trajnosti v MSP s priporočili, kako naj se podjetja lotijo izzivov zelenega prehoda. Sicer pa je trajnost v središču poslovne strategije zavarovalnice Generali in celotne Skupine Generali - v odnosu do strank in do širšega okolja.

J. V.

● V zavarovalnici Generali se vse bolj usmerjate na mala in srednja podjetja – s ponudbo zavarovanj in s spodbujanjem trajnosti v širšem poslovnem okolju. Že drugo leto zapored organizirate natečaj SME EnterPRIZE. Zakaj ste se odločili za lastno nagrado in kako so jo podjetja sprejela v Sloveniji?

Letos v Sloveniji že drugič organiziramo natečaj SME EnterPRIZE. Sočasno ta poteka na desetih evropskih trgih, letos prvič tudi na azijskem trgu, kjer je prisotna Skupina Generali. Natečaj nagrajuje in spodbuja mala in srednja podjetja (MSP) k uvajanju trajnostnih rešitev v poslovanje. Spodbuja tudi javno razpravo o pomembnosti trajnostnega delovanja širše v družbi. Razlogov za natečaj je več, vsi pa imajo skupni imenovalec – to je trajnost in njena vse pomembnejša vloga pri zagotavljanju kakovostnejše prihodnosti.

● Tudi v vaši družbi?

V Generaliju smo trajnost postavili v središče

naše poslovne strategije. Ta se kaže pri našem vsakodnevnem delu ne glede na to, v kateri vlogi smo – zavarovalnica oz. podjetje, delodajalec, investitor ali državljan. Natečaj vidimo tudi kot zelo dobro platformo, na kateri lahko predstavimo uspešne trajnostne prakse naših nagrajencev, ki lahko spodbudijo tudi ostala podjetja k pozitivnim spremembam.

● Zakaj prav mala in srednja podjetja?

Razlogov je več. Prvi sta zagotovo pomembna vloga in prispevek, ki ga imajo mala in srednja podjetja v gospodarstvu. Kot zavarovalnica sodelujemo s številnimi med njimi. V povprečju je pri nas vsako peto zavarovano. Zato lahko rečem, da jih tudi dobro poznamo. Še en razlog pa je, da trajnost predstavlja priložnost za rast malih in srednje velikih podjetij. To je potrdila nedavno izvedena študija italijanske univerze SDA Bocconi School of Management. Pripravili so jo v sodelovanju s Skupino Generali in je predstavljena v

Beli knjigi. Kot vseživljenjski partner želimo spodbujati prakse, ki prinašajo koristi za naše stranke, za podjetja, za družbo in nenazadnje za naš planet.

● Pravite, da natečaj SME EnterPRIZE spodbuja mala in srednja podjetja k zelenemu prehodu gospodarstva. Znano je, da prav ta del gospodarstva, to kažejo nekatere analize, bolj omahljivo pristopa k trajnostni preobrazbi kot na primer veliki sistemi. Zakonodajne usmeritve ESG jih še ne zavezujejo, a jih kmalu bodo, trg pa že pričakuje njihove zelene rešitve. Kaj je pokazal odziv na vaš natečaj lani, kaj letos? Ali so se podjetja bolj pripravljala za kategorijo pozitiven vpliv na okolje ali bolj v kategorijo pozitiven vpliv na zaposlene, družbo in skupnost? Ali gre za podoben trend kot v drugih državah?

Podjetja se lahko prijavijo v kategorijo Okolje, ki združuje ukrepe, kot so zmanjšanje porabe energije, surovin, znižanje okoljskega odtisa, če naštejemo le nekaj



Vanja Hrovat, predsednica uprave zavarovalnice Generali

primerov. Druga kategorija pa je usmerjena v družbo in ukrepe, ki izkazujejo pozitivne učinke na lokalne skupnosti, zaposlene in njihove družine. V naših očeh sta pomembni obe področji. Vemo pa, da se prakse uvajanja ukrepov razlikujejo med posameznimi branžami, vrstami podjetij in poslovnimi modeli. Podjetja imajo v prijavi možnost, da predstavijo trajnostne ukrepe po enem ali obeh kriterijih. V lanskih prijavah v Sloveniji je 60% sodelujočih podjetij predstavilo ukrepe na obeh področjih. Približno 30 % prijav je bilo s področja zmanjšanja vplivov na okolje, 10 odstotkov pa je bilo usmerjenih v zaposlene in skupnosti. Letošnje prijave še potekajo. Podobno kot za slovenski trg velja tudi za ostale evropske trge, kjer je v prejšnjih letih potekal natečaj SME EnterPRIZE. Tudi tam je več kot polovica prijav takih, ki dokazuje pozitivne učinke na obeh kriterijih.

● **Prav mala in srednja podjetja kot enega izmed omejitvenih dejavnikov navajajo, da EU preveč hiti z zelenim prehodom in postavlja pred gospodarstvo prezahtevne cilje. Poleg tega opozarjajo na zapletenost zakonodaje in njeno preobsežnost, hkrati pa, da nimajo usposobljenih kadrov za soočanje najboljših rešitev v zgrajevanju zelenega poslovnega modela. Je to tema, ko se vaši nagradenci srečajo v Bruslju?**

Dogodek v Bruslju je vrh ledene gore, če se malo bolj slikovito izrazim. Sicer pa pod okriljem SME EnterPRIZE združujemo več povezanih aktivnosti. Prva je natečaj, v katerem nagradujemo najboljše trajnostne prakse v posamezni državi. Naslednja je osrednji dogodek v Bruslju. Poleg nagradencev se ga udeležijo tudi visoki predstavniki Evropske unije, akademiki in novinarji. Takrat je z nami Bela knjiga »Spodbujanje trajnosti v malih in srednje velikih podjetjih«. Knjiga predstavlja stanje na področju trajnosti med evropskimi MSP. Prav tako trende, ovire ter prednosti, skupaj s priporočili za razvoj trajnostnih praks in politik v Evropi. Bela knjiga je nastala v sodelovanju z več kot 1000 MSP iz vse Evrope. Daje dober vpogled v izzive. Ključna prednostna naloga, ki jo je opredelila raziskava, je oblikovanje večje ozaveščenosti MSP o prednostih, ki jih lahko prinese uvedba trajnostnih poslovnih praks.

● **Je Bela knjiga objavljena pri nas?**

Da, je na naši spletni strani. Vsako leto je predstavljena prav na dogodku v Bruslju, kasneje pa skozi različne aktivnosti, tudi s pomočjo medijev, v sodelujočih državah. Vse aktivnosti, ki jih združujemo na platformi SME EnterPRIZE, to je natečaj, Bela knjiga in dogodek v Bruslju, prispevajo k spodbujanju javne razprave o koristih uvajanja trajnosti

v MSP. A ne le to. Krepimo tudi zavedanje o pomembnosti sistemske podpore za trajnostni zeleni prehod.

● **Platforma je namenjena širšemu poslovanju okolju. In vaš poslovni model? Med glavnimi stebri vaše poslovne strategije pa je vseživljenjsko partnerstvo, trajnostno poslovanje in bolj varna prihodnost. Zakaj vseživljenjsko partnerstvo s strankami?**

Strankam želimo zagotavljati varnost v vseh življenjskih obdobjih – in jim pomagati uresničevati njihove želje in cilje. Zato smo v svoje poslanstvo zapisali, da želimo delovati kot vseživljenjski partner našim strankam – z našimi zavarovanji in s storitvami, pri tem pa ne mislim ozko samo na zavarovalniške storitve. V Generaliju veliko pozornosti namenimo tudi preventivnim aktivnostim, spodbujanju zdravega in aktivnega življenja ter seveda dobrobiti v lokalnih skupnostih. Tudi na vseh teh točkah, kjer stranke prihajajo v kontakt z zavarovalnico, želimo, da bi nas stranke prepoznavale kot zanesljivega, strokovnega in skrbnega partnerja za vse življenje. Enaka partnerstva gradimo tudi s podjetji, z velikimi korporacijami, z mikro, malimi in srednjimi podjetji.

● **Individualni profil zavarovanca je zagotovo ključen za odgovor na vašo ponudbo na**

trgu. Kako se odziva trg na vaš slogan Ker nam pomenite vse?

Želimo razumeti potrebe naših zavarovancev. Kot smo si različni kot posamezniki, se razlikujejo naši življenjski slogi in seveda potrebe po zavarovanjih. V Generaliju s prepletanjem napredne tehnologije in strokovnostjo naših agentov lahko svojo ponudbo približamo potrebam in željam posameznika. Da smo pri tem uspešni, nam priznavajo tudi naši zavarovanci. Slogan »Ker nam pomenite vse« je v bistvu kreativna ubeseditev naše zaveze vseživljenjskega partnerstva. To dokazujemo z razumevanjem potreb in prilagajanjem ponudbe posamezniku, z odlično uporabniško izkušnjo, z nagrajevanjem zvestobe in preventivnega ravnanja naših zavarovancev.

● **Pravite, da trajnost usmerja vaše poslovanje – kako ste dosegli, da se ta iz strategije odraža tudi v vsakodnevem delu?**

Ko smo konec leta 2021 začeli spoznavati našo novo globalno strategijo, je bila ena od misli, kako vse to implementirati na lokalnem, torej našem slovenskem trgu. Nov pogled na poslovno strategijo terja najprej dober strateški premislek, nato pa je sledilo veliko dela, da smo strategijo pripeljali v vsakodnevno delo. Začeli smo seveda pri zaposlenih. Ne le s predstavitvami, tudi z

izobraževanji in s številnimi projekti. Veliko smo že naredili, toda kdor dela na tem področju ve, da določeni ukrepi terjajo več časa. A lahko rečem, da sem zadovoljna z že doseženimi učinki. Pri tem nam pritrjuje tudi stroka. Konec lanskega leta smo za trajnostno delovanje prejeli certifikat Green Star, kar dokazuje, da gredo naša prizadevanja v pravo smer.

● **Koliko so posledice podnebnih sprememb vplivale na vaše poslovanje?**

Naravne katastrofe žal postajajo stalnica. Če smo pred dvema letoma govorili o največjem požaru v zgodovini Slovenije, so se poplave na začetku avgusta 2023 zapisale v zgodovino kot najhujša naravna katastrofa v naši državi doslej. Pri odpravi škode po poplavih smo odigrali pomembno vlogo. Našim zavarovancem smo, navkljub rekordnemu številu škodnih zahtevkov, zagotovili hitro izplačilo škod. Prijavo škode smo jim omogočili po vseh komunikacijskih poteh. Pomagali smo jim z vsemi potrebnimi in uporabnimi informacijami za ravnanje v izrednih dogodkih. Pokazalo se je, da naš proces reševanja škod deluje odlično ne le zaradi napredne infrastrukture in tehnologije, temveč predvsem zaradi strokovnih, srčnih in predanih sodelavcev. V naši branži žal vidimo vse posledice divjanja narave.

● **Letos je deset let, kar ste postali predsednica uprave družbe Generali. Vaše etično vodilo, ki vas vodi kot glavno menedžerko?**

Ob tem vprašanju sem se spomnila na afriški pregovor, ki je po mojem mnenju močno aktualen tudi v današnjih časih in nakazuje del odgovora na vaše vprašanje: »Če želite biti hitri, pojdite sami. Če želite iti daleč, pojdite skupaj.«

Pri vodenju podjetja na prvo mesto postavljam zaposlene. Ti so največja vrednota vsakega uspešnega podjetja. Zato si prizadevam, da v naši zavarovalnici gradimo kulturo in okolje, ki je spoštljivo, vključujoče in sodelovalno. Takšno, v katerem se posamezniki dobro počutijo in ki jim omogoča rast in razvoj. Zelo pomembna vrednota pa je zame odgovornost. Kot podjetje in kot posamezniki moramo delovati odgovorno – v relaciji do strank, do partnerjev in do sodelavcev. Pomembno pa se mi zdi, da smo odgovorni tudi do skupnosti, v kateri delujemo. Osebo zelo spodbujam tudi družbeno odgovorne aktivnosti naše zavarovalnice, s katerimi se odzivamo na izzive v naši družbi in vračamo dobro ljudem.

Kratko, zanimivo

SVETOVNA ENERGETSKA TRILEMA: SLOVENIJA NA 11. MESTU

Slovenija je po indeksu svetovne energetske trileme za leto 2024, ki ga izdaja Svetovni energetski svet (World Energy Council – WEC), zasedla odlično 11. mesto. Doseгла je 78,4 točke in oceno ABA (pred dvema letoma je dosegla 78,8 točke (AAB) in 9. mesto).

Ocene za Slovenijo:

- Energetska varnost: 69,1 (na prvem mestu ostaja Kanada s 76,6 točke),
- Energetska enakopravnost: 93,8 (z 99,9 točke sta najboljši uvrščena Združeni arabski emirati in Kuvajt).
- Okoljska trajnost: 77 (na prvem je Švica s 85,7 točke).

V analizi trileme WEC ocenjuje energetiko po treh ključnih dimenzijah: energetske varnosti (zanesljiva in neprekinjena oskrba

z energijo), energetska enakopravnost (dostop do energije po dostopnih cenah) in okoljski trajnosti (kar najmanjši vpliv energetike na okolje).

Globalne uvrstitve

Na prvih 10. mestih je po poročilu Energy Trilemma Index 2022 13 držav: Danska, Švedska, Finska, Švica, Avstrija, Francija, Estonija, Nemčija, Združeno kraljestvo, Norveška, Nova Zelandija, ZDA. Rusija se je uvrstila na 39. mesto, Kitajska na 47. mesto.

Ključne ugotovitve poročila za leto 2024

- Poudarek na regionalnih strategijah

Poročilo izpostavlja pomen regionalnega sodelovanja in prilagajanja strategij specifičnim regionalnim potrebam. Evropa, na primer, išče načine za zmanjšanje odvisnosti od ruskega plina, medtem ko Afrika raziskuje možnosti za izkoriščanje svojih obsežnih zalog plina in obnovljivih virov.

- Povečanje vloge obnovljivih virov

Globalna energetska krajina se spreminja s povečevanjem deleža obnovljivih virov energije, kot sta sončna in vetrna energija. To zahteva nove pristope k shranjevanju energije in upravljanju omrežij, da bi zagotovili zanesljivost in stabilnost oskrbe.

- Prilagoditev infrastrukture

Poudarek je na potrebi po modernizaciji infrastrukture za izboljšanje energetske varnosti in integracije novih tehnologij, ki podpirajo prehod na čistejši vire energije.

- Socialna dimenzija energetskega prehoda

Poročilo prav tako izpostavlja socialne vidike energetskega prehoda, vključno z vprašanji pravičnosti in dostopnosti. Poudarjeno je, da energetske prehode ni zgolj tehnološki projekt, temveč tudi družbeni proces, ki zahteva široko družbeno vključenost in podporo. (Informacija Energetske zbornice Slovenije)

Premikamo meje za bolnike.



Smo Sandoz,
vodilno farmacevtsko
podjetje v svetu za generična
in podobna biološka zdravila.
In smo Lek, pionirji farmacevtske industrije
v Sloveniji.

Naša strast so odličnost in vrhunska kakovost zdravil.
Navdušujejo nas biotehnološki postopki za razvoj in
proizvodnjo podobnih bioloških zdravil ter najvišji standardi
farmacevtske proizvodnje.

SANDOZ



Lek farmacevtska družba d. d.
Verovškova ulica 57
1526 Ljubljana, Slovenija
www.lek.si

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.