

Specializirana revija za trajnostni razvoj

ESG

okolje družba upravljanje

208

APRIL 2026



- E** Trajnost v gradbeništvu
- E** Mojca Jerina, Blok: Kako reciklaža oblikuje industrijsko prihodnost
- S** Stanje varnosti in zdravja pri delu v Sloveniji
- S** Fluktuacija: simptom ali diagnoza?
- G** Miša Rizmanovski, Rohling SUUS Logistics: Odpornost v logistiki
- G** Rok Kogej, Intesa Sanpaolo: Banke v kreditnem procesu potrebujejo več ESG podatkov

Geopolitični konflikt
na Bližnjem vzhodu je ponovno razkril ranljivost globalnih energetskega tokov

Zelena
Slovenija

ISSN 2820-5502

Poština plačana pri pošti
1102 Ljubljana

Že 80 let 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

Podatki niso več podpora. **So pogoj.**



mag. Vanesa Čanji,
glavna urednica

Strategije in cilji na področju ESG danes pogosto niso več problem. Izziv je njihova operativnost.

In praksa med podjetji kaže precej jasno sliko: pri podatkih še vedno šepamo. Tudi na nacionalni in EU ravni. Brez podatkov strategija ostane na ravni usmeritve. Cilji ostanejo deklarativni. Upravljanje pa se v praksi ne spremeni.

Podatkovno upravljanje zato ni podporna funkcija, ampak pogoj, da ESG sploh postane operativen in del poslovne konkurenčnosti.

To se zelo konkretno kaže pri snovnem upravljanju. Zahteve, kot so digitalni potni listi izdelkov in nova pravila na področju embalaže (PPWR), temeljijo na podatkih. Če ti niso strukturirani, sledljivi in primerljivi, podjetja ne bodo mogla zagotavljati skladnosti. Posledica ni le regulatorno tveganje, ampak tudi nižja konkurenčnost.

Podobno je pri upravljanju človeških virov. Podjetja imajo veliko podatkov, a ti pogosto ostajajo na ravni evidenc. Na voljo so številna digitalna orodja, vendar brez realnih podatkov ter jasnega razumevanja, kaj z njimi početi, ostajajo neoperativna.

Z novo zakonodajo in družbenimi izzivi se pritisk še povečuje. Psihosocialna tveganja, izgorelost, digitalna preobremenjenost in zasvojenost postajajo del poslovne realnosti. To niso več teme, ki bi jih lahko obravnavali ločeno od upravljanja podjetja.

Če teh podatkov ne znamo vsebinsko nadgraditi in vključiti v celostno upravljanje, ostajajo na robu odločanja.

Ključen prelom nastane pri pretvorbi v poslovne kazalnike. Dokler podatki niso prevedeni v finančne učinke, praviloma ne vstopijo v strateške prioritete. In tam se tudi največkrat izgubijo.

Zato danes ne bi smeli več govoriti o tem, ali podatke imamo. Moramo jih imeti! Govorimo o tem, ali jih znamo uporabiti. Kje nastajajo stroški. Kje so tveganja. In kje izgubljam konkurenčnost, ker podatkov ne obvladujemo.

Primeri v tej številki kažejo, da se premiki dogajajo. A hkrati potrjujejo, da podatkovno upravljanje ostaja ena ključnih vrzeli. In prav zato mora postati ena ključnih prioritet vodstev.

Ne samo zaradi poročanja. Zaradi konkurenčnosti poslovanja.



Revija ESG izdaja podjetje Fit media d.o.o. v okviru svoje tržne znamke Zelena Slovenija*. Zelena Slovenija povezuje trajnostne ideje, priložnosti, izzive, dosežke in je platforma za izobraževanje in svetovanje. www.zelenaslovenija.si



IMPRESUM

ESG (Environmental, Social, Governance)

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

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

Glavna urednica: mag. Vanesa Čanji

Odgovorna urednica: mag. Marjetka
Raušl Lesjak

**Oblikovanje, prelom in grafična
priprava:** Boštjan Čadej, 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), Boštjan Jerončič
(Incom), mag. Bogomil Kandus (Savena),
Mojca Kodre (Atlantic Droga Kolinska),
Rok Kogej (Združenje bank Slovenije,
Intesa Sanpaolo Bank), Jaka Kranjc
(Ekologi brez meja), mag. Lilijana Madjar
(RRA LUR), Teodor Prosen (Telekom),
Matjaž Ribaš (Slovenski regionalno
razvojni sklad), dr. Klavdija Rižnar (ZRS
Bistra Ptuj), dr. Andrej Simončič (Kmetijski
inštitut Slovenije), dr. Marta Svoljšak
Jerman (Petrol), mag. Emil Šehić (Zeos),
Mateja Treven (Slovenske železnice), mag.
Ana Vučina Vršnak (Energetska zbornica
Slovenije), Sebastijan Zupanc (Zbornica
komunalnega gospodarstva Slovenije),
Matej Šuštaršič (Eurofins), dr. Radmila
Wollrab (KANSAI HELIOS Slovenija)

Celje, april 2026

Naklada 2.200 izvodov

Revija je brezplačna.

Zelena
Slovenija

Kontakt za informacije:

T: 03/ 42 66 700

E: info@zelenaslovenija.si

W: www.zelenaslovenija.si

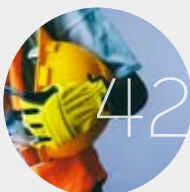
Partner

pri izdajanju revije ESG:

• Surovina d.o.o.

surovina

VSEBINA



5 Novice članov Zelenega omrežja

16 Kako se EU in Slovenija pripravljata
na novo energetske realnost

17 Biometan – domač obnovljiv vir za
zanesljivo razogljičenje ogrevanja

18 Trimo povezuje materiale, digitalizacijo,
ESG cilje in konkurenčnost

23 Električna mobilnost kot poslovna priložnost:
od stroška do strateške prednosti

24 Kako reciklaža oblikuje industrijsko prihodnost

26 Kako lahko podjetja PPWR spremenijo
v konkurenčno prednost

28 Kam s še delujočo EEO?

31 BIZI Krožno: Financiranje prehoda, ki
ga Slovenija potrebuje danes

32 »Pod površjem se skriva prihodnost«

35 Projekt VERDEinMED – trajnostnemu
in krožnemu tekstilu naproti

36 Nove tržne razmere zahtevajo naprednejši
pristop k upravljanju z OVE

38 Prostovoljstvo ima pomembno vlogo pri
odgovorih na kompleksne družbene izzive

42 Stanje varnosti in zdravja pri delu v Sloveniji

46 Fluktuacija: simptom ali diagnoza?

49 Koga zaposliti in kako kader obdržati

52 Kako zagotavljati odpornost v logistiki

54 »Banke v kreditnem procesu
potrebujemo več ESG podatkov«

58 Kdo je kdo na področju ESG?

Novice članov Zelenega omrežja



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

Spletne brihte - za varno in odgovorno digitalno prihodnost



Spletne brihte so program A1 Slovenija, s katerim od leta 2021 mlade spodbujamo k varni, odgovorni in ustvarjalni rabi tehnologije. Pobudo, ki je zaživela z izobraževalnimi delavnicami na osnovnih šolah, smo leta 2025 nadgradili z brezplačno interaktivno platformo www.spletnebrihte.si, ki ponuja zabavne in izobraževalne vsebine za otroke, starše in učitelje. Do danes smo v projekt vključili že več kot 45.000 otrok, pomemben mejnik pa smo dosegli tudi leta 2023, ko smo z osnovnošolci postavili Guinnessov rekord v največjem spletnem kvizu na svetu. Program nenehno razvijamo, zato smo letos na odgovorno rabo tehnologije opozorili tudi s pridružitvijo akciji Očistimo Slovenijo digitalnih odpadkov. Nove vsebine na platformi ozaveščajo o problematiki digitalnih odpadkov in spodbujajo k premišljeni rabi tehnologije, da bo ta naš zaveznik, ne pa breme za nas in okolje. Spletne brihte ostajajo pomemben del naše ESG strategije, njihovo vrednost pa potrjujejo tudi številna priznanja in nagrade.

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

Inovativne rokavice, zasnovane za zdravo ravnovesje kože



Vsakodnevna uporaba rokavic, zlasti v zdravstvu, lahko povzroči suho in vzdraženo kožo rok, vpliva na vlažnost kože in poveča občutljivost. Kot odgovor na ta izziv so zasnovane inovativne rokavice iz nitrila ABENA Classic COATS®. Notranja plast, obogatena s koloidnim ovsom ustvarja fizično pregrado med rokavico in kožo, zmanjšuje neposredno trenje in pomaga preprečevati vzdraženost kože. Notranja membrana iz nežne rastlinske sestavine vpija odvečno vlago in dražeče snovi, hkrati pa postopoma vrača vlago v kožo. S kombinacijo varnosti in nege rokavice COATS® pomagajo ohranjati zdravo ravnovesje kože rok in zagotavljajo zaščito med daljšo uporabo. To so potrdili tudi uporabniki*: v 89 % so poročali o izboljšanju stanja kože, 76 % jih je poročalo, da niso imeli več manjših razpok na koži. Število uporabnikov, ki so imeli prej težave z zmernim znojenjem, pa se je zmanjšalo za 88 %. (*Statistični podatki temeljijo na 60 odgovorih strokovnjakov, ki so rokavice uporabljali v obdobju 14 dni. Podatki so bili zbrani z elektronskim vprašalnikom, vsi odgovori pa so bili obravnavani zaupno.)

Abena-Helpi d.o.o.
www.abena-helpi.si

Tehnološke inovacije kot del trajnostne proizvodnje



V podjetju AMT Projekt d.o.o. trajnost povezujemo z razvojem tehnoloških rešitev, ki izboljšujejo učinkovitost proizvodnje in hkrati zmanjšujejo vpliv na okolje. Eden izmed takšnih korakov je izdelava silikonskih kalupov za večkratno uporabo, namenjenih proizvodnji kompozitnih (GRP) komponent. Silikonski kalupi omogočajo visoko natančnost izdelave, stabilno kakovost ter ponovljivost proizvodnih procesov. Njihova glavna prednost je dolga življenjska doba, saj jih je mogoče uporabiti v več sto proizvodnih ciklih. S tem se bistveno zmanjšuje količina potrošnih materialov in proizvodnih odpadkov. Poleg okoljskih koristi tehnologija prinaša tudi večjo proizvodno učinkovitost. Hitrejša priprava kalupa, manjša poraba materiala ter boljši nadzor nad procesom omogočajo optimizacijo proizvodnje in boljšo izrabo virov. Z uvajanjem takšnih rešitev dokazujemo, da lahko tudi manjši tehnološki koraki pomembno prispevajo k trajnostni industrijski proizvodnji, zmanjševanju okoljskega odtisa ter uresničevanju načel ESG v praksi.

AMT Projekt d.o.o.
www.amtprojekt.si

AQUAoil in AQUAstay: varovanje voda z naprednimi rešitvami



AQUAstay – pametna rešitev za zbiranje meteornih voda

Voda, kot ključni element naravnega okolja zahteva učinkovite preventivne ukrepe, tehnološko napredne rešitve ter odgovoren odnos vseh deležnikov. V luči svetovnega dneva voda in mednarodnega dneva akcije za reke, ki smo ju obeležili v marcu, smo v Aplastu poudarili pomen celostnega in trajnostnega upravljanja vodnih virov. Pomembno vlogo pri tem imajo naše produktne linije. Lovilci olj in maščob AQUAoil omogočajo zanesljivo ločevanje olj in lahkih tekočin iz odpadnih voda ter varujejo vode pred onesnaženjem. Zbiralniki za vodo AQUAstay pa v različnih velikostih omogočajo zbiranje meteornih voda in tako zmanjšujejo porabo pitne vode in obremenitev vodovodnega sistema. Trajnostni pristop v Aplastu ne temelji le na proizvodnji in izdelkih, temveč tudi na znanju in odgovornosti naših zaposlenih, ki z razvojem, proizvodnjo in implementacijo rešitev aktivno prispevajo k zmanjševanju okoljskih vplivov. S povezovanjem strokovnosti, inovacij in trajnostnih praks skrbimo za varovanje okolja. Več o naših izdelkih in prizadevanjih si lahko preberete na spletni strani www.aplast.si.

Aplast d.o.o.
www.aplast.si

Projekt Agrosylvimob v Španiji

V okviru projekta AgrosylviMob smo se za en teden odpravili v Španijo. Na izmenjavi smo sodelovali štirje dijaki in dva profesorja Biotehniške šole Maribor. V Barceloni, kjer smo si ogledali znamenito cerkev Sagrada Família, čarobno fontano – Font Màgica pred Narodno palačo. Sprehodili smo se tudi po parku Güell, ki ga je zasnoval slavni arhitekt

Antonio Gaudí. Raziskovali smo tudi mestne ulice, ki so bile zelo zanimive, saj so čisto drugačne od naših. Po ogledu Barcelone smo obiskali socialni podjetji Integra Pirineus in L'Olivera. Vsak dan smo spoznavali nekaj novega – od sirarstva in gozdov do vinogradov in oljčnih nasadov in še veliko več. Predstavili so nam tudi postopek pridelave oljčnega olja. Priredili smo tudi degustacijski večer različnih salam, sirov, tradicionalnih jedi, vina, oljčnega olja in čokolade, ki smo jih prinesli vsi udeleženci izmenjave in se tako še bolje spoznali. Sodelovali smo tudi pri praktičnem delu. Pripravljali smo grede za sajenje. Ogledali smo si rastlinjake ter spoznali delovanje eko-resorta, ki velik del hrane pridelava sam. Skrbeli smo za oljke – pokosili travo okoli njih, jih pognojili ter zastrli z zmlatimi mandljevim luščinami. Obnavljali smo kamniti zid, kar je bilo precej zahtevno delo. To je bila nepozabna izkušnja, polna novih znanj in doživetij.



Zapisa: Mojca Kraus, 2.aNT

Biotehniška šola Maribor
<http://www.bts.si>

Nadgradnja s trajnostnim pristopom v sodobnem gradbeništvu

Projekt rekonstrukcije in nadgradnje večstanovanjske stavbe na Poljanski cesti v Ljubljani predstavlja sodoben primer urbane zgostitve v mestnem prostoru. Osnovna ideja je bila povečanje stanovanjske kapacitete z vertikalno nadgradnjo, brez širjenja tlorisa in rušenja obstoječe konstrukcije. V tem primeru je bil izbran pravilen pristop, saj sta potresna in energetska sanacija obstoječe konstrukcije skupaj z lahko leseno nadgradnjo iz križno lepljenih plošč omogočili izvedbo treh dodatnih etaž. V kolikor bi se sicer odločili za rušenje 2-etažne obstoječe stavbe, bi povzročili 1.500 ton gradbenih odpadkov in z novogradnjo 5-etažne AB stavbe v objekt vgradili cca 3.800 ton betona in s

tem povzročili izpust vsaj 1.000 ton CO₂. Tako pa smo s trajnostnim razmislekom uskladiščili kar 390 ton CO₂. Razlika med pristopoma lahko na eni strani pomeni izredno obremenitev okolja, na drugi strani pa na nivoju konstrukcije celo negativno ogljično bilanco, ki omogoča skladiščenje CO₂ v lesu. Pomembna vidika projekta sta trajnostna naravnost in pravilen pristop, saj lesena nadgradnja bistveno manj obremenjuje obstoječo konstrukcijo in ima ugodnejši okoljski vpliv kot klasična gradnja, hkrati pa projekt prikazuje, da lahko prodaja novih površin več kot pokrije stroške sanacije obstoječe konstrukcije.



CBD d.o.o.
www.cbd.si
Foto: Arhiv CBD

CPU krepi trajnostne rešitve v praksi

Center ponovne uporabe (CPU) kot partner Slovenskega centra za krožno gospodarstvo (SCKG) aktivno prispevamo k razvoju podpornega okolja za krožni in zeleni prehod v Sloveniji. V okviru mreže fizičnih vstopnih točk SCKG CPU zagotavljamo prenos znanja ter demonstracijo praktičnih krožnih rešitev vsak dan na lokacijah CPU, ki temeljijo na ponovni uporabi izdelkov in podaljševanju njihove življenjske dobe. Ponovna uporaba predstavlja eno ključnih strategij krožnega gospodarstva, saj zmanjšuje porabo primarnih surovin, energije, emisije toplogrednih plinov in količine odpadkov. V CPU s svojimi dejavnostmi – od zbiranja izdelkov, njihove priprave za ponovno uporabo, popravil in kreativne predelave – neposredno prispevamo k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja ter ESG načel na področju odgovorne rabe virov. Projekt Slovenski center za krožno

gospodarstvo (SCKG) vodi Gospodarska zbornica Slovenije (GZS), v konzorciju pa sodelujejo tudi Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije (OZS), Zavod za gradbeništvo Slovenije (ZAG), Pomurski tehnološki park, E-zavod, Center ponovne uporabe in Arctur d.o.o. Projekt sofinancira Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport Republike Slovenije v okviru javnega razpisa za vzpostavitev in delovanje Slovenskega centra za krožno gospodarstvo. Več informacij o projektu in mreži vstopnih točk je na voljo na www.sckg.si.



CPU, d.o.o, so.p.

<https://www.cpu-reuse.com/>

Novo kulturno in družabno srce občanov - Urban center Ribnica



V letošnjem letu je potekala slavnostna otvoritev Urbanega centra Ribnica, ki bo pomembno okrepil utrip Občine Ribnica. Po več kot dveh desetletjih so občani in prebivalci dočakali novo, sodobno kulturno dvorano s 300 sedeži, ki bo opremljena z najnovejšo tehniko za vrhunsko produkcijo.

Nov objekt ni le stavba, temveč tehnološko dovršen prostor. Na 4.000 m² bodo tudi avla z galerijo in kavarno, manjša dvorana za 80 oseb, prostori za medgeneracijske programe, vadbeni prostor za orkester in sodobni poslovni prostor za najem. Projekt je ocenjen na okrog 10 mio EUR. V letu 2022 so se pričela gradbena dela, ki so bila uspešno končana v decembru 2025. Ekipa EUTRIP je sodelovala s storitvami inženiringa in nadzora po pravilih FIDIC (rumena knjiga). Objekt tako predstavlja novo središče kulturnega in družabnega dogajanja z raznoliko programsko zasnovo, namenjeno vsem generacijam. Verjamemo, da bo novi kompleks postal stičišče kreativnosti in prostor, kjer se bodo spletale nepozabne zgodbe naših občanov.

Eutrip, d.o.o.

www.eutrip.si

Novo sodobno skladišče za nevarne snovi v Srpenici



Na lokaciji v Srpenici smo v podjetju TKK d.o.o. zaključili pomembno investicijo v novo skladišče za nevarne snovi, ki predstavlja pomemben korak k še višji ravni varnosti, okoljske zaščite in logistične učinkovitosti podjetja. Projekt je zajemal celovito preureditev obstoječega objekta, spremembo njegove namembnosti ter izgradnjo novih infrastrukturnih elementov. Novo skladišče je namenjeno skladiščenju nevarnih tekočin v IBC-kontejnerjih, sodih in drugi manjši embalaži. Zaradi požarne varnosti je fizično ločeno od ostalih objektov. Od sosednjih stavb je oddaljeno najmanj 15 metrov, od zemljišč izven lasti podjetja pa najmanj 28 metrov, kar omogoča lažji dostop gasilskim vozilom ter zmanjšuje možnost širjenja požara. Celoten objekt je izveden kot lovilna skleda, ki omogoča zadržanje celotnega volumna skladiščenih kemikalij in požarne vode. Skupna kapaciteta skladišča znaša približno 765 paletnih

mest za IBC-kontejnerje, razporejenih po posameznih sektorjih. Avtomatsko vodeno skladiščenje ter ločevanje nezdružljivih kemikalij (okolju nevarne, vnetljive, jedke, zdravju škodljive) glede na matične podatke v sistemu, omogoča sistem EWM SAP, kar dodatno zmanjšuje tveganja in zagotavlja sledljivost.

TKK d.o.o.

www.tkk.si

Stičišče znanja za varnost in zdravje pri delu



Področje zdravja in varnosti pri delu (VZD) postaja ključno za sodobne organizacije. Spreminjajoča se delovna okolja, digitalizacija in nove tehnologije prinašajo nove oblike tveganj, hkrati pa se povečuje delovni tempo in psihosocialne obremenitve, kot so stres in izgorelost. Podjetja se na izzive odzivajo z razvojem programov za dobrobit zaposlenih, izboljšanjem organizacije dela, investicijami v varnostne standarde in uporabo tehnologije za zmanjševanje tveganj. Te izkušnje predstavljajo dragocen vir znanja, vendar pogosto ostajajo znotraj posameznih organizacij. Fit media/Zelena Slovenija zato ustvarja novo stičišče znanja s področja varnosti in zdravja pri delu (VZD), ki bo podjetjem in strokovnjakom omogočalo izmenjavo najboljših praks in praktičnih izkušenj. V okviru stičišča znanja podjetja lahko delijo svoje uspešne pristope, inovativne rešitve in strategije na tem področju. Hkrati smo pripravili diagnostično orodje za oceno upravljanja VZD, ki podjetjem omogoča celovit pregled lastnega stanja, identifikacijo vrzeli in načrtovanje izboljšav. Stičišče znanja predstavlja praktično podporo za podjetja, ki želijo dvigniti raven varnosti, zdravja in trajnostne učinkovitosti v svoji organizaciji.

FIT MEDIA d.o.o. / Zelena Slovenija

www.zelenaslovenija.si

Management trajnostnosti: program za vodenje sprememb



Magistrski študijski program Management trajnostnega razvoja na Fakulteti za management Univerze na Primorskem usposablja strokovnjake za celostno obravnavo okoljskih, družbenih in ekonomskih izzivov. Program temelji na interdisciplinarnem povezovanju okoljskih ved, ekonomije in managementa ter študentom omogoča razvoj kompetenc za načrtovanje in izvajanje trajnostnih strategij v organizacijah. Poudarek je na prenosu znanja v prakso: študenti se usposablajo za analizo okoljskih vplivov, razvoj modelov krožnega gospodarstva ter uvajanje načel družbene odgovornosti. Študij vključuje projektno delo, študije primerov in sodelovanje z deležniki, kar krepi sposobnosti vodenja in odločanja v kompleksnih okoljih. Posebna prednost programa je umeščenost v prostor Primorske, ki predstavlja konkretno okolje za preučevanje trajnostnih izzivov. Diplomanti so usposobljeni za delovanje v gospodarstvu, javnem sektorju in mednarodnem okolju ter za razvoj inovativnih rešitev, ki združujejo učinkovitost in odgovornost.

Univerza na Primorskem, Fakulteta za management

www.fm-kp.si

GS1 in Google povežeta fizični in digitalni svet zdravstva

GS1 in Google sta v zdravstvu naredila pomemben korak k povezovanju fizičnega in digitalnega sveta. Uporabniki lahko zdaj s pametnim telefonom prek aplikacije Google Lens odčitajo kodo GS1 DataMatrix na zdravilih in dostopajo do preverjenih informacij o izdelku. Tovrstne kode so na embalaži zdravil prisotne že več kot 20 let in vsebujejo ključne podatke, kot so serijska številka in rok uporabnosti. Danes so uporabljene na več kot 16 milijardah pakiranj

zdravil v več kot 70 državah ter predstavljajo osrednji standard za varnost pacientov in sledljivost zdravil. Sodelovanje z Googlom omogoča širšo in enostavnejšo dostopnost teh podatkov, kar povečuje preglednost ter zaupanje pacientov in zdravstvenih delavcev. Informacije izvirajo iz standardiziranih in zanesljivih virov, kar izboljšuje kakovost odločanja. Funkcionalnost je že na voljo na napravah Android, kmalu bo še na napravah iOS. Tehnologija odpira nove priložnosti za še boljšo komunikacijo s pacienti. Digitalni dostop do informacij obenem zmanjšuje potrebo po tiskanih navodilih in prispeva k večji trajnosti zdravstvenega sistema.



GS1 Slovenija

www.gs1si.org

Začenja se 14. zbiralna akcija rabljenih očal



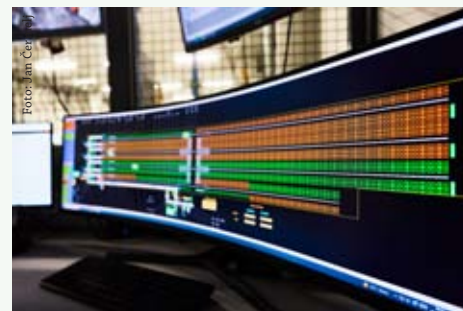
Imate doma še uporabna navadna ali sončna korekcijska očala, ki vam ne služijo več? Med 11. aprilom in 11. majem 2026 jih lahko prinesete v katero koli trgovino HOFER po Sloveniji in tako pomagate tistim, ki si okulistične oskrbe ne morejo privoščiti. Začenja se namreč že 14. zbiralna akcija rabljenih očal, ki jo HOFER tradicionalno organizira v sodelovanju z Lions klubom Ljubljana Barje. Škatle, v katerih se zbirajo očala, bodo v času akcije postavljene na zlagalnih pultih ob blagajnah v vseh 93 trgovinah HOFER po Sloveniji. V okviru akcije se ne zbirajo etuiji, leče in poškodovana ter navadna sončna očala. Vsa zbrana očala bodo po koncu akcije ročno prebrali ter poslali v francoski center Medico France, kjer bodo strokovno

pregledana, očiščena in opremljena z optičnimi parametri. Prejeli jih bodo posamezniki z okvaro vida, ki si okulistične oskrbe ne morejo privoščiti. V preteklih 13 akcijah smo v HOFERju v sodelovanju z Lions klubom Ljubljana Barje zbrali skupaj že več kot 160.000 očal, od tega 17.250 samo v lanski akciji. Pobuda je del širše evropske akcije, v okviru katere se letno zbere približno 2 milijona korekcijskih navadnih in sončnih očal za otroke in odrasle iz manj razvitih držav.

HOFER trgovina d.o.o.

www.hofer.si

INCOM: podatkovno podprto upravljanje energije



V podjetju INCOM, d. o. o., upravljanje energije nadgrajujemo z digitalnimi rešitvami. Na osnovi podatkov sistema SCADA, ki omogoča centralizirano spremljanje porabe v realnem času, smo razvili lasten algoritem za upravljanje skladiščnih hladilnic, ki obratovanje dnevno prilagaja glede na gibanje cen električne energije. Algoritem optimizira čas delovanja posameznih sistemov in razporeditev obremenitev. Poleg tega smo v hladnem visokoregalmem skladišču delovanje kondenzatorjev dodatno optimizirali s prilagajanjem glede na zunanjo temperaturo, kar bo po ocenah prineslo do 10-odstotno znižanje porabe električne energije. Hkrati krepimo lastno energetska infrastrukturo. V letu 2025 smo postavili tri sončne elektrarne skupne nazivne moči 950 kWp ter pridobili soglasja za dodatne kapacitete (≈400 kWp). Za podporo rasti smo začeli tudi gradnjo nove transformatorske postaje ter pripravili projekt hranilnika energije, ki bo omogočal optimizacijo porabe in zmanjšanje koničnih obremenitev. S tem povečujemo delež lastne energije, zmanjšujemo izpostavljenost cenovnim nihanjem ter gradimo stabilen in energetska učinkovit sistem oskrbe.

INCOM d.o.o.

www.leone.si

Vrečka je lepa priložnost za trajnostno izbiro



Vrečke so eden od najbolj vsakdanjih izdelkov, ki hkrati predstavljajo eno največjih priložnosti za trajnostne izboljšave. V poslovnem okolju pogosto služijo kot promocijski ali darilni izdelek na sestankih, sejnih in konferencah in drugih priložnostih. Poleg tega imajo zaradi svoje uporabnosti tudi velik potencial za dolgoročno uporabo. Obstaja namreč zares širok nabor vrečk iz različnih okolju prijaznih materialov, kot so npr. organski bombaž, bambus, recikliran tekstil ali juta. Vsak material ima svoje značilnosti, zato je ključna premišljena izbira glede na namen uporabe, nosilnost in življenjsko dobo izdelka. Trajnostna vrednost vrečke pa se ne skriva zgolj v materialu, temveč tudi v njeni dejanski uporabi. Kakovostna in funkcionalna vrečka, ki se jo redno uporablja, lahko nadomesti izdelke za enkratno uporabo, prispeva k zmanjšanju odpadkov in posledično tudi ogljičnega odtisa. S tem postane preprost, a učinkovit nosilec spremembe naših navad. Za podjetja to pomeni priložnost, da z izbiro pravih materialov in formatov ustvarijo izdelek, ki presega zgolj promocijsko funkcijo in postane del trajnostnega ravnanja.

Zapisal: Borut Haclar

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

Iskraemeco prejel platinasto medaljo EcoVadis

Z veseljem sporočamo, da smo v podjetju Iskraemeco prejeli platinasto medaljo

EcoVadis – najvišje možno priznanje v oceni trajnostnega upravljanja. Rezultat nas uvršča med 1 % najboljših podjetij na svetu, ocenjenih v zadnjih 12 mesecih. EcoVadis je globalni sistem, ki ocenjuje okoljske, družbene in etične prakse podjetij. Za podjetje je to pomembno orodje, saj zunanji strokovnjaki pregledajo naše delo in potrjujejo napredek. Letos smo svojo skupno oceno zvišali iz 79 na 87 točk, največji napredek pa smo dosegli na področju etike. Izboljšali smo se tudi v trajnostni nabavi ter na področju dela in človekovih pravic, pri okolju pa ohranjamo visoko raven. Platinasta ocena je rezultat celoletnega dela in številnih pobud: ESG izobraževanj za dobavitelje in zaposlene, certifikacij ISO 28000 in 22301, družini prijaznih ukrepov, prostovoljstva, verifikacije ogljičnih emisij, izračuna okoljskih vplivov produkta (EPD), ter nadgrajen informacijske varnosti in odnosa z dobavitelji. Ta dosežek potrjuje, da je naš sistem upravljanja trajnosti med najboljšimi v svetu. Skenirajte QR kodo za več informacij o naši platinasti oceni.



Iskraemeco, d.d.
www.iskraemeco.si

PackLab – ko trajnost postane dostopna informacija

V embalažni industriji trajnost ni več vprašanje trenda, temveč odgovornosti. Kupci se vsakodnevno srečujejo z vprašanji, kot so: kateri material izbrati, ali je embalaža reciklabilna, kateri piktogrami so obvezni, kakšne so zakonodajne zahteve in kako zagotoviti skladnost z evropskimi smernicami. Prav iz teh konkretnih vprašanj se je rodil PackLab. V podjetju Jamnik smo vzpostavili PackLab kot samostojni zavihek na spletni strani – digitalno središče znanja o embalaži, in ga nadgradili z angleško različico ter možnostjo prenosa vsebin v PDF obliki ali naročila fizičnega kataloga. PackLab združuje najpogostejše materiale, ki se uporabljajo v praksi, ter njihovo uporabnost glede na tip produkta. Opisno so predstavljene razlike

med ofsetnim, fleksotiskom in digitalnim tiskom, kar kupcem omogoča bolj premišljeno odločitev glede kakovosti, stroškov in vpliva na okolje. Poseben poudarek je namenjen konstrukcijam embalaže – najpogostejše izvedbe so predstavljene pregledno, z možnostjo prenosa tehničnih PDF predlog. Kupci lahko že v fazi razvoja izdelka optimizirajo embalažo in zmanjšajo možnost napak. Na enem mestu smo zbrali tudi zakonodajne zahteve ter razlage najpogostejših piktogramov. PackLab ni le marketinško orodje, temveč konkretna podpora trajnostnim odločitvam. Z dostopom do strukturiranih informacij kupci lažje izberejo ustrezen material glede na produkt, način uporabe in reciklabilnost.



Jamnik d.o.o.
www.jamnik.si

JUB z novo barvno karto Home of Colours



V JUB-u smo predstavili novo barvno karto Home of Colours, ki s širitvijo zasnove in nadgradnjo koncepta po desetih letih zamenjuje dosedanje karto Favourite Feelings. Gre za našo tretjo lastno barvno karto, razvito kot odgovor na sodobne trende in vse bolj zahtevne potrebe uporabnikov ter strokovne javnosti na področju arhitekture, oblikovanja ter ustvarjanja sodobnih bivalnih ambientov. Nova barvna karta vključuje več kot 760 skrbno izbranih odtenkov, med katerimi je večina novih. Ponuja razširjen spekter barv za sodobne, osebne in brezčasne interierje ter fasadne površine. Barve niso zgolj estetski element, temveč pomembno

vplivajo na počutje in bivalno izkušnjo. Z novo barvno karto Home of Colours smo želeli ustvariti več kot le zbirko odtenkov. Razvili smo orodje, ki uporabnikom – tako posameznikom kot strokovnjakom – omogoča bolj samozavestno in premišljeno izbiro barv ter jim pomaga ustvarjati prostore, v katerih se dobro počutijo. Poseben poudarek je na nevtralnih in umirjenih odtenkih z zemeljskimi podtoni, ki omogočajo ustvarjanje uravnoteženih ambientov. Razširjena je tudi paleta naravnih modrih in zelenih tonov – od olivnih in gozdnih zelenih do akvamarinskih in umirjenih modrih, ki prostorom dodajajo občutek povezanosti z naravo.

JUB d.o.o.
www.jub.si

Recikliran PET kot trajnostna surovina za kompozitne materiale



Kompozitni materiali predstavljajo pomemben segment visoko zmogljivih konstrukcijskih materialov, s trajnostnega vidika pa zaradi omejenih možnosti vgrajevanja surovin iz obnovljivih virov zaostajajo za alternativami. To problematiko smo naslovili z razvojem postopka kemijskega recikliranja odpadne PET embalaže za sintezo trajnostnih nenasičenih poliestrskih smol. S postopkom katalitske glikolize plastiko razgradimo na nižje molekularne fragmente, ki jih ponovno vgradimo v polimerno verigo in tako nadomestimo del surovin fosilnega izvora. V zadnjih letih se je homogenost reciklirane plastike bistveno izboljšala, kar je bil pogoj za razvoj procesa, ki poteka v energetske zmernih pogojih, zagotavlja visoko materialno učinkovitost in vključitev 15-30 % recikliranega PET v končno smolo za kompozite. Takšen pristop je stroškovno konkurenčen, prilagodljiv obstoječim procesom in dokazljivo zmanjšuje ogljični odtis. S tem v podjetju KANSAI HELIOS Slovenija ustvarjamo trajnostne rešitve za industrijo kompozitov in krepimo krožno gospodarstvo na evropskem trgu.

KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
www.helios-group.eu

Inženirstvo kot steber razvoja sodobne družbe



Inženirke v Kontronu (od leve proti desni): Aleksandra Rettinger, Eva Čebašek, Maja Šeniša Mesarič in Ana Udir.

Inženirstvo danes predstavlja enega ključnih stebrov razvoja sodobne družbe. Napredek v tehnologiji, trajnostnih rešitvah in digitalizaciji temelji prav na znanju, inovativnosti ter sposobnosti inženirsk inženirjev, da kompleksne izzive pretvorijo v uporabne rešitve. STEM poklici zato niso le priložnost, temveč nujna pot v prihodnost, ki bo temeljila na razumevanju sveta in ustvarjanju novih vrednosti. V Kontronu to prepoznavamo in aktivno vlagamo v razvoj kadrov ter spodbujanje zanimanja za tehnične poklice. Naše okolje združuje številne vrhunske inženirje in tudi vse več inženirsk, ki s svojim znanjem, perspektivo in energijo pomembno soustvarjajo inovacije. Tovrstne izkušnje mladim približujejo realno sliko poklica, ki je vse prej kot enoličen. Kot poudarja inženirka strojništva in elektrotehnikke Eva Čebašek, produktivna vodja v Kontronu: » Pri mojem delu me najbolj navdušuje analitično razmišljanje in optimizacija kompleksnih sistemov. Rada imam veliko informacij – tehničnih, poslovnih in organizacijskih – ter iz njih izluščim ključne povezave, ki niso vedno očitne na prvi pogled.«

Kontron, d.o.o.
www.kontron.si

Prvo smetarsko vozilo v Sloveniji, ki stehta vsak zabojnik

V Komunalni Kranj smo vozni park posodobili z novim specializiranim smetarskim vozilom, opremljenim z nadgradnjo EKOMUNAL proizvajalca Tehnix Eco Industry, ki postavlja nove standarde digitalizacije v slovenskem komunalnem gospodarstvu. Gre za prvo

tovrstno vozilo v Sloveniji, ki omogoča digitalno tehtanje posameznih zabojnikov neposredno na stresalniku med postopkom praznjenja. Tehnix Eco Industry EKOMUNAL nadgradnja ima integrirani tehtalni mehanizem. Naprava prek vgrajenih čipov prepozna posamezen zabojnik in uporabnika ter ob sočasnem praznjenju dveh zabojnikov izvede dve ločeni tehtanji. Uvedba tehtanja na načinu obračunavanja storitev za uporabnike, saj je ta določen z zakonodajo in občinskimi odloki. Bo pa zagotovila primerljive podatke za analizo in nadaljnje odločitve. Zbrani podatki bodo služili predvsem za pridobitev natančnejšega vpogleda v količine odpadkov pri posameznih uporabnikih. To bo podjetju omogočalo boljše načrtovanje velikosti zabojnikov in pogostosti odvoza, s tem pa učinkovitejšo rabo virov. Na podlagi teh podatkov, ki jih bodo izmenjevali z uporabniki, v podjetju pričakujejo več ločevanja in postopno zmanjševanje količin mešanih odpadkov, saj bodo posamezniki neposredno nagovorjeni. Naložba v novo vozilo s prepoznavno registracijo KR TEHTAM vključuje tudi sistem kamer za 360-stopinjski nadzor okolice. S temi posodobitvami Komunalna Kranj utrjuje svojo vlogo med naprednejšimi komunalnimi podjetji v državi. Rezultati na terenu to potrjujejo, saj uporabniki na območju štirih gorenjskih občin dosegajo 80 % stopnjo ločevanja odpadkov na izvoru.



Komunalna Kranj d.o.o. in Tehnix Eco Industry d.o.o.
www.komunalna-kranj.si
www.tehnix.com

Lek najuglednejši delodajalec leta

Lek, član skupine Sandoz, je ponovno prejemnik priznanja Najuglednejši delodajalec, ki ga podeljuje zaposlitveni portal Mojedelo.com. Prestižni naziv smo letos prejeli že sedmo leto zapored in skupno osmič, kar potrjuje visoko raven zaupanja in ugleda, ki ju imamo kot delodajalec v slovenskem prostoru. Javnost nas prepozna kot organizacijo, ki sistematično razvija sodobne

kadrovske prakse in ustvarja delovno okolje, v katerem imajo zaposleni priložnost za strokovni razvoj, izmenjavo znanja in dolgoročno karierno rast. Pomemben poudarek v podjetju namenjamo tudi organizacijski kulturi, ki temelji na spoštovanju posameznika ter prepoznavanju vrednosti različnih znanj, izkušenj in perspektiv. »Priznanje Najuglednejši delodajalec ima za nas poseben pomen, saj prihaja od ljudi – od tistih, ki s svojim glasom povedo, katere organizacije prepoznavajo kot ugledne, odgovorne in privlačne za delo. Zato ga razumemo predvsem kot izraz zaupanja in kot potrditev, da način, kako v Leku skrbimo za razvoj ljudi in gradimo delovno okolje, prepoznavna tudi širša javnost,« je ob prejemu priznanja povedal Gregor Makuc, glavni izvršni direktor Leka in predsednik Sandoza Slovenija.



Lek d.d.
www.lek.si

Trajnostni sejmi YOU v Lidlu Slovenija



V Lidlu v okviru mednarodne pobude YOU informiramo in izobražujemo več kot 370.000 Lidlovcov in Lidlovcov v 31 državah, kjer delujemo - vse s ciljem intenzivne povezati zaposlene s trajnostno strategijo podjetja ter jih motivirati in opolnomočiti za trajnostno delovanje na delovnem mestu in doma. Letošnjo pomlad smo začeli z gradnjo trajnostne skupnosti zaposlenih, gonilne sile in multiplikatorja vsega, kar v Lidlu Slovenija počnemo na področju trajnosti. Projekt smo odprli z uvodnim dogodkom za vodstvo in trajnostno ekipo, nadaljevali pa

s trajnostnimi sejmi v upravi in logističnem centru. Sodelavci so se na poučen in zabaven način seznanjali s ključnimi stebri strategije, izmenjevali dobre prakse ter krepili zavedanje, da so trajnostne odločitve del našega vsakdana. Odličan odziv potrjuje, da se največje spremembe začnejo pri ljudeh. V prihodnje se bo projekt še nadaljeval s trajnostnimi sejmi za prodajno mrežo in aktivnostmi za krepitev trajnostne skupnosti YOU.

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

70 let Marjetice Koper



V dvorani Bonifika je bila 21. marca slovesnost ob 70-letnici podjetja Marjetica Koper, ki danes predstavlja enega ključnih stebrov delovanja Mestne občine Koper. Dogodek je združil vodstvo podjetja, zaposlene, upokojence, predstavnike občine, sindikata in druge partnerje, ki so v preteklih desetletjih soustvarjali razvoj podjetja. Direktor Aleš Buležan je v nagovoru poudaril, da zgodba Marjetice Koper temelji predvsem na ljudeh. Od začetkov leta 1956, ko je podjetje štelo okoli 50 zaposlenih, do današnje ekipe več kot 300 sodelavcev ostajajo prav zaposleni tisti, ki vsak dan skrbijo za delovanje mesta. Ob tem je izpostavil tudi, da je delo zaposlenih pogosto premalo opazno, a hkrati nepogrešljivo, saj predstavlja osnovo vsakodnevnega delovanja lokalnega okolja. Pomemben del dogodka je bila tudi podelitev priznanj. Marjetica Koper je ob jubileju prejela priznanje Zbornice komunalnega gospodarstva Slovenije in MOK. Sedemdeset let delovanja Marjetice Koper tako ne predstavlja le časovnega mejnika, temveč zgodbo o razvoju, prilagajanju in predvsem ljudeh. Prav zaposleni ostajajo ključni dejavnik, ki podjetju omogoča, da še naprej opravlja svojo vlogo in soustvarja urejeno, funkcionalno in prijetno okolje za življenje v Kopru.

Marjetica Koper, d.o.o.-s.r.l.
www.marjeticakoper.si

V Ljubljani še en korak k zelenemu prehodu

Energetika Ljubljana je na javnem razpisu ministrstva za okolje, podnebje in energijo pridobila 30 milijonov evrov nepovratnih sredstev za projekt Biomasa, s katerim bodo nadaljevali postopno zmanjševanje uporabe premoga ter povečevali delež obnovljivih virov energije v sistemu daljinskega ogrevanja. Po občutnem, skoraj 80-odstotnem zmanjšanju uporabe premoga z novo plinsko-parno enoto bomo v Ljubljani zagnali še en trajnostni projekt, s katerim bodo dodatno zmanjšali uporabo premoga v enoti TE-TOL. V njej so v letu 2001 na letni ravni emitirali malo manj kot 500 ton prašnih delcev, v letu 2025 pa samo še 7 ton in to pri približno enakem obsegu proizvodnje. Projekt bo prispeval k uresničevanju ciljev energetske in podnebne politike tako na lokalni kot nacionalni ravni, družbi Energetika Ljubljana pa omogočal preobrazbo proizvodnih virov ter krepil zanesljivo in trajnostno oskrbo z energijo za Ljubljano in širšo regijo. Zaključek je predviden leta 2029.



Mestna občina Ljubljana
www.ljubljana.si

Ko je pot na tekmo del trajnostne zgodbe

Pot na športni dogodek se ne začne na priporočilu, ampak že doma. In prav način, kako tja pridemo, danes šteje več kot kadarkoli prej. Skupni avtobusni prevozi niso le priročna rešitev, temveč pomemben korak k bolj trajnostnemu obiskovanju dogodkov. Namesto več posameznih avtomobilov en avtobus pomeni manj emisij, manj prometa in manj obremenitev prostora – še posebej na lokacijah, kjer je parkiranje omejeno ali narava zahteva večjo zaščito. V Nomagu ponujamo organizirane prevoze na športne dogodke, ki jih nadgrajujemo v mini potovanja. Udeleženci potujejo skupaj, brez skrbi glede vožnje, hkrati pa lahko ob ogledu tekme spoznajo tudi destinacijo in njeno okolico.

Tak pristop zmanjšuje potrebo po ponovnih obiskih istega kraja in s tem dodatnih poti. Skupni prevozi tako združujejo več vidikov trajnosti – od zmanjševanja ogljičnega odtisa do bolj premišljenega načrtovanja prostega časa. Gre za preprost premik v razmišljanju: manj individualnih prihodov, več skupnih doživetij.



Nomago d.o.o.
www.nomago.si

Pomurske mlekarnarje uvajamo alu-free embalažo



V Pomurskih mlekarnah kot prvo mlekarsko podjetje v Sloveniji uvajamo aseptično kartonsko embalažo brez aluminijaste plasti. V sodelovanju s podjetjem SIG smo predstavili Pomursko Mlečko 2,8 %, pakirano v embalaži SIG Terra Alu-free + Full barrier, ki zagotavlja popolno zaščito izdelka brez uporabe aluminija. Nova embalaža vsebuje več kot 80 % papirja, aluminijasto plast pa nadomešča ultra tanka polimerna zaščita, ki izdelek učinkovito ščiti pred svetlobo, kisikom in vlago ter ohranja njegovo kakovost in rok trajanja. Zmanjšanje števila različnih surovin pomembno prispeva k nižjemu ogljičnemu odtisu embalaže. Uvedba tovrstne embalaže predstavlja pomemben korak pri zmanjševanju vplivov na okolje in je del naših širših trajnostnih prizadevanj. Z inovativnimi rešitvami na področju embalaže nadaljujemo svojo zavezanost kakovosti, razvoju in odgovornemu ravnanju z okoljem,

kar sovпада tudi s praznovanjem 80-letnice Pomurskih mlekarnarjev.

Pomurske mlekarnarje d.d.
www.pomurske-mlekarnarje.si

BIZI Krožno: Posojila, ki poganjajo zeleno preobrazbo podjetij



V Slovenskem regionalnem razvojnem skladu smo objavili sodoben finančni produkt, BIZI Krožno, ki podjetjem odpira vrata v krožno, učinkovito in zeleno prihodnost. Program omogoča dostop do ugodnih posojil za projekte, ki zmanjšujejo porabo surovin, energije in vode, spodbujajo uporabo recikliranih materialov ter uvajajo nove krožne poslovne modele. Investicije med 100.000 in 3 milijoni EUR podpirajo prehod na trajnostne prakse — od preprečevanja nastajanja odpadkov do inovativnih rešitev ponovne uporabe. BIZI Krožno je priložnost za podjetja, ki želijo rasti odgovorno in ustvarjati trajne konkurenčne prednosti. Vloge za posojila je možno oddati od začetka meseca aprila 2026 prek portala e Rsklad.

Slovenski regionalno razvojni sklad
www.srrs.si

Nova pravila za F-pline: Kaj prinaša leto 2026?

Področje fluoriranih toplogrednih plinov (F-plinov) doživlja pomembne zakonodajne premike. Uredba (EU) 2024/573 in Izvedbena uredba (EU) 2025/2155 prinašata strožja pravila glede dokumentacije in neodvisnega preverjanja poročil, ki jih morajo podjetja dosledno upoštevati. Ena ključnih novosti je uvedba nove izjave o skladnosti za opremo, ki vsebuje F-pline. Za vso opremo, uvoženo od 1. januarja 2026 dalje, je obvezna uporaba nove predloge iz Priloge I k Izvedbeni uredbi 2025/2155. Izjave po prejšnjem sistemu

ostanejo veljavne le za uvoze do vključno 31. decembra 2025. Uredba 2024/573 določa, da je neodvisno preverjanje za uvoznike opreme, ki vsebuje F-pline, obvezno pri pragu 10 ton ekvivalenta CO₂, pri meji 1.000 ton pa je treba poročilo o preverjanju oddati neposredno v portal za F-pline (BDR - evropski portal za poročanje o dejavnostih). Podjetja morajo podatke o dejavnostih v portal oddati do 31. marca. Če uvoznik presega mejne vrednosti, mora neodvisen preveritelj izvesti preverjanje in poročilo o preverjanju predložiti v portal BDR do 30. aprila. SIQ Ljubljana je akreditiran pri Slovenski akreditaciji na področju preverjanja poročil o emisijah toplogrednih plinov. Za področje F-plinov izvaja preverjanje skladnosti izjav in poročil ter zagotavlja strokovno podporo pri izpolnjevanju novih zakonskih zahtev.



SIQ Ljubljana
www.siq.si

Razširitev razvojno-kontrolnega laboratorija



Razvojno-kontrolni laboratorij v podjetju postopoma nadgrajujemo z namenom uvajanja naprednejših merilnih metod ter izboljšanja podpore razvoju novih embalažnih materialov. Nadgradnja se je začela z uvedbo sodobne naprave za testiranje toplotnega varjenja fleksibilnih folij, ki omogoča natančno simulacijo industrijskih pogojev in prilagajanje ključnih parametrov, kot so

temperatura, sila in čas varjenja. Ločeno nastavljanje temperature varilnih čeljusti omogoča realistično testiranje različnih materialov in večslojnih struktur. Naprava vključuje tudi hot-tack meritve za določanje moči vara takoj po varjenju, kar je ključno pri hitrih pakirnih procesih. Avtomatski podajalnik vzorcev povečuje ponovljivost meritev in zmanjšuje vpliv operaterja. Laboratorij smo dopolnili še z laboratorijsko pečjo za temperiranje in sušenje vzorcev, kar omogoča stabilno obdelavo pri višjih temperaturah. V letu 2026 smo okrepili sodelovanje z univerzami in strokovnjaki iz industrije, kar omogoča širšo izmenjavo znanja in razvoj naprednih pristopov. Z nadgradnjo opreme in sodelovanja laboratorij danes predstavlja pomembno podporo razvoju izdelkov, kontroli kakovosti, optimizaciji procesov ter podpori kupcem pri razvoju embalažnih rešitev.

Termoplasti-Plama d.o.o., Podgrad
www.ter-plama.si

S sončnimi elektrarnami in hranilniki energije v trajnostno prihodnost



Prehod na obnovljive vire energije postaja ena ključnih usmeritev podjetij pri doseganju ESG ciljev. Aktualni javni razpis za nepovratna sredstva za sončne elektrarne in hranilnike električne energije podjetjem omogoča, da pospešijo svojo energetske transformacije ter zmanjšajo ogljični odtis. Razpis podpira naložbe v lastno proizvodnjo električne energije in sisteme za shranjevanje energije, s čimer podjetja povečujejo energetske učinkovitost, stabilnost oskrbe ter dolgoročno odpornost na nihanja cen energentov. Takšne investicije pomembno prispevajo k trajnostnemu poslovanju, večji energetske neodvisnosti in odgovornemu upravljanju virov. V podjetju TIKO PRO spremljamo aktualne razvojne spodbude in podjetjem pomagamo pri pripravi projektov

za pridobitev nepovratnih sredstev, od začetne presoje projekta do priprave prijave na razpis. Več informacij o razpisu je na voljo na povezavi: <https://www.tiko-pro.si/javni-razpisi/podrobnosti-razpisa/nepovratna-sredstva-za-soncne-elektrarne-in-hranilnike-elektricne-energije-jp-ove-05>

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

Trajnostna vzgoja sadik trajnic



Tehnologija vrtnarjenja in seveda tudi gojenja vseh mogočih sadik, tudi trajnic, se je v zadnjih desetletjih razvila do 'neslutene estetske popolnosti, hitrosti in ekonomske učinkovitosti'. Je pa izgubila trajnostno naravnost in ni več naravi prijazna. Zato je njen delež pri uničevanju našega okolja čedalje večji. Vsesplošna uporaba kemije, šote in šotnic in različnih drugih pomožnih materialov od daleč zahteva veliko transportov in seveda fosilnih goriv. Da vseh drugih vplivov modernih vrtnarskih tehnologij na okolje niti ne omenjamo. Zato smo v vrtnariji Trajnice Golob-Klančič že pred desetletji (po letu 1991) vpeljali vzgojo sadik trajnic v navadni vrtni prsti in ne v šotnici, na prostem in ne v rastlinjakih. Ni se bilo sicer možno izogniti uporabi plastičnih lončkov, ki so obstojni v vseh vremenskih pogojih in praktični za transport. Ker so sadike vedno na prostem in so gnojene samo z organskimi gnojili, so počasnejše v rasti in v razvoju prilagojene letnim časom, a zato utrjene in prilagojene za sajenje na prosto (v vrtove in javne nasade) praktično vse leto, razen, ko je zemlja zmrznjena in sajenje fizično ni možno. Sadike so v startu skromnejšega videza, a so ob sajenju na prosto, v dobro vrtno prst, neprimerno hitreje v razvoju od tistih, ki so bile v času vzgoje sadik pomehkužene z modernimi tehnikami in materiali. Pred točo smo jih zaščitili z mrežami in z namakalnimi mostovi poskrbeli za zalivanje, saj so sadike v lončkih neprimerno bolj izpostavljene suši

in morebitni toči, kot bodo kasneje v stalnih nasadih. Izbiramo le trpežne vrste in sorte, ki niso podvržene rastlinskim boleznim in jih zato niti kasneje, v vrtovih in javnih nasadih pred njimi ni potrebno varovati s strupenimi zaščitnimi sredstvi.

Vrtnarija Trajnice Golob-Klančič
www.trajnice.com

Rešitve za javne stavbe



Strokovno srečanje v Mariboru

V Ljubljani in Mariboru sta Strokovni srečanja »Javne stavbe 2050: trajnostne, varne in ekonomsko vzdržne odločitve danes« združili predstavnike občin, župane, javne investitorje, arhitekta, gradbene inženirje in projektante z namenom spodbujanja racionalne porabe javnih sredstev ter iskanja dolgoročnih, trajnostnih rešitev za izzive dostopnega bivanja in drugih potreb javnih ustanov. Strokovnjaki so udeležencem predstavili rešitve s poudarkom na skupnih stroških v celotnem življenjskem ciklu objekta. »Skupni okoljski odtis se bistveno zmanjša pri zidanih konstrukcijah z življenjsko dobo do sto let, ob minimalnih potrebah po vzdrževanju, kar ustreza vse strožjim zahtevam na področju trajnosti, energetske učinkovitosti in varnosti ter nujnemu racionalnemu upravljanju javnih sredstev«, je poudarila dr. Marina Bagarič iz podjetja Wienerberger. Dr. Matej Požarnik je predstavil možnosti financiranja javnih stavb iz evropskih skladov, Robert Smodiš je govoril o pomenu celostnega načrtovanja projektov. Nagrajeni arhitekt Anže Koren pa je izpostavil prednosti uporabe opeke v gradnji ter njen vpliv na arhitekturo nasploh. Irena Hošpel pa je izpostavila primer otroških vrtcev zgrajenih iz opeke, ki vodijo do nižjih stroškov vzdrževanja, daljše življenjske dobe in večjega zadovoljstva uporabnikov.

Wienerberger d.o.o.
www.wienerberger.si

Rešitve za padavinske vode v času podnebnih sprememb



Ekipa Zagožen na sejmu DOM 2026

Na letošnjem sejmu Dom v Ljubljani smo v podjetju Zagožen ponovno poudarili svojo zavezanost trajnostnemu razvoju, ki ga razumemo kot preplet okoljskih, družbenih in upravljaljskih vidikov. Predstavili smo rešitve za učinkovito upravljanje voda, ki v času podnebnih sprememb postajajo ključni element odporne infrastrukture. Sistemi za zadrževanje in nadzorovano odvajanje padavinskih voda zmanjšujejo obremenitve okolja, prispevajo k preprečevanju poplav ter povečujejo varnost. Na sejmu smo se pogovarjali tako s strokovnjaki kot tudi s strankami, ki so neposredni uporabniki, kako lahko infrastruktura aktivno podpira trajnostne cilje. Naše rešitve temeljijo na dolgi življenjski dobi, možnosti recikliranja in optimizaciji virov skozi celoten življenjski cikel, kar zmanjšuje skupni okoljski odtis. Pomemben del naše predstavitve je bil tudi prikaz delovanja malih čistilnih naprav v živo. Obiskovalcem smo omogočili vpogled v učinkovitost sodobnih rešitev za čiščenje odpadnih voda ter poudarili njihov pomen za varovanje vodnih virov in zmanjševanje vplivov na okolje. Sodelovanje na sejmu Dom tako ni bilo le predstavitvene narave, temveč del širše zaveze k soustvarjanju trajnostne prihodnosti in priprave na podnebne izzive. Več o dogajanju na sejmu Dom preberite na spletni strani www.zagozen.si.

Zagožen d.o.o.
www.zagozen.si

Vzpostavimo krog znanja in odgovornosti

Okoljski posvet (16. 4.–17. 4. 2026, Moravske Toplice) obravnava ključna vprašanja, kako slovensko gospodarstvo in družbo usmeriti v odgovorno rabo virov in manj odpadkov. Vsebine posveta izpostavljajo

prehod v krožno gospodarstvo, razširjeno odgovornost proizvajalcev, izzive z gradbenimi in komunalnimi odpadki ter dilemo, ali bomo brez sistemskih rešitev prisiljeni uvažati surovine in izvažati lastne odpadke. Pomemben sklop je namenjen energijski izrabi tistih odpadkov, ki jih ni mogoče reciklirati, upoštevajoč stroge okoljske standarde. Posvet naslavlja tudi energetiko jutri in podnebne spremembe, kjer so v ospredju podnebna odpornost, upravljanje fizičnih tveganj in prilagoditev poslovnih modelov pri načrtovanju. Zaključno se razprava usmerja v okoljsko komunikacijo in iskanje bolj vključujočih, deliberativnih pristopov, ki namesto zaostrovanja konfliktov odpirajo prostor za dialog med državo, znanostjo, gospodarstvom, lokalnimi skupnostmi, civilno družbo, s posebnim poudarkom na aktivni vlogi mladih.



Zapisa: dr. Klavdija Rižnar, ZRS Bistra Ptuj in Karel Lipič, ZEG

ZRS Bistra Ptuj
www.bistra.si

GEN energija s certifikatom ISO 37001

Družba GEN energija je februarja prejela certifikat ISO 37001, mednarodni standard za sistem upravljanja preprečevanja korupcije. Standard organizacijam zagotavlja celovit okvir za ocenjevanje učinkovitosti notranjih protikorupcijskih postopkov ter za prepoznavanje in odpravljanje morebitnih tveganj in pomanjkljivosti. ISO 37001 omogoča sistematično spremljanje in preprečevanje ravnanj, povezanih s korupcijo in podkupovanjem, ter prispeva k zmanjševanju tovrstnih tveganj v poslovnih procesih in celotni vrednostni verigi. Hkrati spodbuja kulturo preglednosti, integritete in odgovornega ravnanja ter nenehno izboljševanje protikorupcijskih ukrepov. »Pridobitev certifikata ISO 37001 potrjuje našo zavezanost najvišjim standardom integritete, preglednosti in

odgovornega poslovanja. V Skupini GEN so etična načela jasno opredeljena v Etičnem kodeksu, ki zavezuje vse zaposlene in usmerja naše vsakodnevno ravnanje, pridobljeni certifikat pa predstavlja nadgradnjo teh zavez ter pomembno podporo pri sistematičnem preprečevanju korupcijskih tveganj v celotni vrednostni verigi. S tem krepimo zaupanje zaposlenih, poslovnih partnerjev in javnosti ter utrjujemo ugled Skupine GEN kot odgovornega in zaupanja vrednega nosilca energetskega prehoda,« je poudarila generalna direktorica GEN energije mag. Nada Drobne Popović.



GEN energija d.o.o.
www.gen-energija.si

Evropski projekti

Ko meje ne obstajajo: skupaj proti naravnim nesrečam



Interreg Co-funded by the European Union
Slovenia – Austria

ClimRisk

Naravne nesreče, ki so posledica podnebnih sprememb, vse bolj vplivajo na življenje v slovensko-avstrijskem obmejnem prostoru. Vročinski valovi, poplave in neurja so vse pogostejši ter predstavljajo vedno večji izziv za občine, službe civilne zaščite in reševanja ter prebivalce. Projekt ClimRisk (Čezmejno upravljanje podnebnih nevarnosti) zato

prinaša pomemben korak k boljši pripravljenosti lokalnih skupnosti. V čezmejnem partnerstvu šestih organizacij iz Slovenije in Avstrije sodeluje tudi ENERGAP kot strokovni partner na področju načrtovanja ukrepov za prilagajanje. Projekt se osredotoča na razvoj praktičnih rešitev za občine, pri čemer posebno pozornost namenja ranljivim skupinam, kot so starejši, invalidi in socialno ogroženi. Z analizo tveganj, razvojem kartografskih in tridimenzionalnih prikazov nevarnosti bomo lahko pravilneje načrtovali ukrepe za prilagajanje. Z vzpostavitvijo sistemov zgodnjega opozarjanja pa želimo izboljšati odzivnost in zaščito prebivalstva. ClimRisk spodbuja čezmejno sodelovanje, izmenjavo znanja in izkušenj ter primerov dobrih praks, pa tudi skupne delavnice in vaje, ki krepijo pripravljenost na naravne nesreče. Projekt, sofinanciran s strani Evropske komisije v okviru programa Interreg Slovenija–Avstrija, tako postavlja temelje za dolgoročno, vključujoče in učinkovito upravljanje podnebnih tveganj, ki segajo preko meja ene države. Pomemben poudarek je tudi na razvoju uporabnih orodij, ki bodo občinam v pomoč pri načrtovanju ukrepov ter dolgoročni krepitvi odpornosti skupnosti.

Energetsko podnebna agencija za Podravje

www.energap.si

Hibridna peč kot preboj na poti razogljčenja industrije



BEAR
HYBRID REGENERATIVE
GLASS FURNACE



Steklarna Hrastnik je z razvojem hibridne regenerativne steklarske peči v okviru projekta BEAR naredila merljiv preboj pri razogljčenju energetske intenzivne industrije.

Tehnologija omogoča približno 50 % nižjo porabo zemeljskega plina, 15 % višjo energijsko učinkovitost in okoli 33 % manj emisij CO₂ na ravni peči. Ključna prednost je, da jo je mogoče implementirati na obstoječe regenerativne peči brez večjih posegov, kar omogoča hitrejšo in kapitalsko manj zahtevno prilagoditev industrije. V kontekstu zaostrovanja evropske podnebne zakonodaje in nestabilnih cen energije takšne rešitve neposredno vplivajo na konkurenčnost proizvodnje. Ob širši uvedbi bi lahko tehnologija na ravni EU prispevala do skoraj 2 milijona ton letnega znižanja emisij CO₂, ter prihranek približno 10 TWh zemeljskega plina.

Steklarna Hrastnik d.o.o.
hrastnik1860.com

Morje izziva Vas!

Projekt RISTANC (Research and Innovation Cooperation for Sustainability and Reaching EU Missions Objectives) išče nove priložnosti za obnovo morja, manj onesnaženja in razvoj trajnostnega modrega gospodarstva v Sloveniji. Poudarek daje na družbenih in upravljaljskih inovacijah. Gre za evropski raziskovalni projekt z močnim težiščem v Sloveniji. V partnerstvu smo povezali vse štiri istrske občine (Ankaran, Koper, Izola, Piran), Znanstveno–raziskovalno središče Koper, društvo PiNA, Zavod YourSea, Univerza v Novi Gorici ter Stockholmska univerza in Centralna Evropska Univerza. V obdobju 3 let bomo v projektu razvili rešitve za dva obstoječa izziva v slovenskem morju ter podprli še 5–8 manjših projektov v vrednosti 8–12,000 EUR prek razpisa za državljane, inovatorje, podjetnike, umetnike in druge člane naše družbe. V prvi fazi projekta vas projekt RISTANC vabi k sodelovanju v tem, da skupaj oblikujemo najbolj relevantne izzive, s katerim se sooča naše morje. Sprašujemo vas: »Kaj vidite kot največji izziv našega morja?«. Odgovore nam lahko posredujete na <https://www.ristanc.eu/>.



ZRS Koper
www.zrs-kp.si

Dodik spomina - dialog med dediščino in sodobnostjo



Razstava Dodik spomina, ki jo je avtorica Petra Kocjančič odprla 2. decembra 2025 v Galeriji Dubrovačka baština v Dubrovniku v okviru projekta Multisensory Art, vzpostavlja subtilen dialog med dediščino in sodobno umetnostjo. V ospredje postavlja miljeje – nekoč vsakdanje predmete, danes pa nosilce kolektivnega in intimnega spomina. Ti ročno ustvarjeni tekstilni vzorci presegajo dekorativnost; v njih so ujeti čas, rituali in osebne zgodbe. Umetnica jih prevaja v sodoben jezik z lesenimi, lasersko izrezanimi reliefi, reduciranimi v belo, kjer ornament postane abstraktna struktura. Les kot material ohranja sled časa in povezuje ročno delo s tehnologijo. Razstava je zasnovana veččutno: reliefi omogočajo taktilno izkušnjo, kjer dotik postane enakovreden pogledu, zvočna kulisa pa ustvarja atmosfero spomina. Ne gre za nostalgijo, temveč za razmislek o dediščini kot živem procesu. V času digitalizacije razstava poudarja pomen telesnega doživljanja ter odpira vprašanje, kaj pomeni spomin ne le videti, temveč ga tudi občutiti.

Zapisała: izr. prof. dr. art. Iris Lobaš Kukavičič, Oddelek za umetnost in restavriranje Univerza v Dubrovniku



**Sofinancira
Evropska unija**

Financirano s strani Evropske unije. Izražena stališča in mnenja so zgolj stališča in mnenja avtorja(-ev) in ni nujno, da odražajo stališča in mnenja Evropske unije ali Evropske izvajalske agencije za izobraževanje in kulturo (EACEA). Zanje ne moreta biti odgovorna niti Evropska unija niti EACEA.

Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod
<https://fd.si/>

ENERGENTI V ČASU GEOPOLITIČNIH PRETRESOV

Kako se EU in Slovenija pripravljata na **ново energetska realnost**



Geopolitični konflikt na Bližnjem vzhodu v letu 2026 je ponovno razkril ranljivost globalnih energetskih tokov in potrdil, da energetska varnost ostaja eno ključnih strateških vprašanj za EU. Čeprav je EU po krizi z ruskim plinom leta 2022 bistveno okrepila svojo odpornost, aktualni dogodki jasno kažejo, da obdobja stabilnih in predvidljivih cen energentov ni več. Energetski sistemi vstopajo v fazo trajne negotovosti, kjer postajajo ključni prožnost, diverzifikacija virov in pospešen prehod v nizkoogljične rešitve.

Dogajanje na Bližnjem vzhodu ima globalne posledice predvsem zaradi strateškega pomena ključnih transportnih poti, kot je Hormuška ožina, skozi katero poteka pomemben delež svetovne trgovine z nafto in utekočinjenim zemeljskim plinom. Motnje v oskrbi se hitro odražajo v višjih cenah energentov in povečani volatilitnosti na trgih, kar neposredno vpliva tudi na evropsko gospodarstvo. Mednarodna agencija za energijo (IEA) opozarja, da bi lahko bile trenutne razmere celo resnejše od kombinacije nafnih šokov iz sedemdesetih let in energetske krize leta 2022, kar dodatno krepi pritisk na inflacijo, industrijo in gospodarsko rast.

Pravočasna priprava

Evropska unija je sicer danes bolj pripravljena kot pred nekaj leti. Zmanjšala je odvisnost od ruskega plina, okrepila uvoz

utekočinjenega zemeljskega plina ter povečala delež obnovljivih virov energije. Kljub temu ostaja močno vpeta v globalne energetske tokove, zato je še vedno izpostavljena cenovnim šokom. Motnje v dobavi nafte ali plina kjerkoli na svetu se namreč skoraj neposredno prelijejo v evropske cene. To še posebej velja za trg plina, kjer se EU sooča z izzivi pri polnjenju skladišč in zagotavljanju zadostnih količin za prihodnje ogrevalne sezone.

V takšnih razmerah Evropska komisija poudarja pomen pravočasne pripravljenosti držav članic. Ključno je preventivno načrtovanje, ki vključuje krizne scenarije, okrepljeno sodelovanje med državami ter usklajeno upravljanje energetskih virov. Ob tem EU nadaljuje strategijo diverzifikacije dobaviteljev in hkrati pospešuje energetski prehod. Večji delež obnovljivih virov, elektrifikacija in izboljšanje energetske učinkovitosti niso več le okoljski cilji, temveč postajajo temelj energetske varnosti.

Podobno izpostavlja tudi IEA, ki državam priporoča kombinacijo kratkoročnih in dolgoročnih ukrepov. V primeru večjih motenj v oskrbi so ključni instrumenti sproščanje strateških rezerv, zmanjševanje povpraševanja ter zaščita ranljivih skupin. Na srednji rok je nujno vlaganje v skladiščne zmogljivosti, večjo fleksibilnost energetskih sistemov in digitalizacijo upravljanja porabe. Dolgoročno pa ostaja najpomembnejši cilj zmanjšanje odvisnosti od fosilnih goriv ter razvoj lokalnih, nizkoogljičnih virov energije. IEA ob tem posebej poudarja, da je upravljanje povpraševanja enako pomembno kot zagotavljanje novih virov.

Kako kaže Sloveniji?

Slovenija se v tej novi realnosti nahaja v

relativno stabilnem, a hkrati občutljivem položaju. Njena energetska struktura, ki vključuje jedrsko energijo, hidroenergijo in uvoz, zagotavlja določeno stopnjo diverzifikacije. Kljub temu je država močno vpeta v evropski energetski trg, kar pomeni, da se cenovni šoki in motnje v dobavi neposredno prenašajo tudi v domače okolje. Poseben izziv predstavljata odvisnost od uvoza plina in elektrike ter omejene lastne rezerve.

V skladu s smernicami EU Slovenija krepi ukrepe na področju energetske učinkovitosti, pospešuje razvoj obnovljivih virov ter spodbuja večjo samooskrbo. V ospredju so tudi rešitve za večjo fleksibilnost sistema, kot so baterijski hranilniki, ter priprava scenarijev za krizno upravljanje. Za gospodarstvo to pomeni vse večjo potrebo po aktivnem upravljanju energije, dolgoročnem načrtovanju oskrbe in vlaganju v lastne energetske vire.

Za podjetja energija tako dokončno prehaja iz operativnega v strateško področje. Nestanovitnost cen neposredno vpliva na stroške proizvodnje, marže in investicijske odločitve. Hkrati pa se kaže, da so podjetja, ki vlagajo v energetska učinkovitost, obnovljive vire in trajnostne poslovne modele, bistveno bolj odporna na zunanje šoke. Energetska neodvisnost postaja pomembna konkurenčna prednost, ne zgolj del trajnostnih prizadevanj.

Dogajanje na Bližnjem vzhodu tako potrjuje, da globalni energetski sistem postaja vse bolj nepredvidljiv, kar zahteva celovito prilagoditev tako na ravni držav kot podjetij. Prehod v nizkoogljično družbo v tem kontekstu ni več le vprašanje okoljskih zavez, temveč ključen element gospodarske stabilnosti in dolgoročne odpornosti.

ENERGENTI

Biometan – domač obnovljiv vir za zanesljivo razogljičenje ogrevanja

Evropska unija je v revidirani Direktivi o obnovljivih virih energije določila zavezujoč cilj, da bo do leta 2030 delež obnovljivih virov energije v bruto končni rabi dosegel najmanj 42,5 odstotka. Pri doseganju tega cilja predstavlja pomemben delež področje ogrevanja, ki je največji porabnik energije v stavbah.

Med rešitvami za razogljičenje ogrevanja ima pomembno vlogo biometan – obnovljiv plin, ki ga lahko proizvedemo iz lokalnih organskih virov ter uporabljamo v obstoječem plinovodnem omrežju in ogrevalnih napravah.

Biometan je prečiščen bioplin, ki ga lahko pridobivamo iz različnih organskih materialov, kot so gospodinjski biološki odpadki, ostanki hrane, živila s pretečenim rokom uporabe, odpadki živilsko-predelovalne industrije in klavniški odpadki. Njegova proizvodnja hkrati rešuje tudi problematiko ravnanja z biološkimi odpadki.

Proizvodnja biometana kmetijstvu odpira nove priložnosti in vire prihodkov

V kmetijstvu lahko za proizvodnjo biometana uporabimo rastlinsko biomaso iz

naknadnih posevkov po spravilu glavnih kultur, travno biomaso s trajnih travnikov, živalska gnojila (gnojevko in hlevski gnoj) ter žetvene ostanke, kot sta slama in koruznica. Proizvajamo ga izključno iz surovin, ki niso namenjene prehrani ljudi ali krmi živali, hkrati pa izpolnjujejo stroge trajnostne zahteve evropske zakonodaje.

Anaerobna obdelava živalskih gnojil prinaša številne okoljske, kmetijske in gospodarske koristi. Med drugim pomembno zmanjša emisije toplogrednih plinov, ki nastajajo pri skladiščenju gnojevke in gnoja, izboljša kakovost gnojil ter zmanjša neprijetne vonjave.

Ker ogljikov dioksid, ki nastane pri rabi biometana, izvira iz predhodno vezanega ogljika v biomasi, se biometan uvršča med nizkoogljične oziroma podnebno nevtralne vire energije.

Brez zahtevnih investicij

Ogrevanje prostorov in priprava tople vode predstavljata največji delež porabe energije v slovenskih gospodinjstvih. Razogljičenje tega področja je zato eno največjih energetskih in družbenih izzivov prihodnjih let.

Biometan omogoča postopno in izvedljivo razogljičenje ogrevanja. Uporabljati ga je mogoče v obstoječih plinskih kotlih in ogrevalnih sistemih, kar gospodinjstvom omogoča zmanjševanje ogljičnega odtisa brez velikih in zahtevnih investicij v zamenjavo ogrevalnih naprav. Obstoječe plinovodno omrežje v Sloveniji je tehnično v celoti prilagojeno

distribuciji biometana in ima zadostne zmogljivosti, zato dodatna vlaganja v infrastrukturo praviloma niso potrebna.

Pomemben potencial tudi v Sloveniji – ključen dejavnik energetske samooskrbe

Slovenija ima zaradi razvite kmetijske dejavnosti in razpoložljivosti organskih odpadkov pomemben potencial za proizvodnjo biometana. Razvoj tega sektorja bo prispeval k večji energetski neodvisnosti države in zmanjšanju emisij toplogrednih plinov. Hkrati bi gospodinjstvom omogočil postopno in stroškovno vzdržno razogljičenje ogrevanja.

Proizvodnja biometana potrebuje spodbudno odločevalsko okolje

Za izkoriščanje tega potenciala bodo ključni stabilno regulativno okolje, ustrezne spodbude za investicije in obratovanje proizvodnih naprav ter pospešeno vključevanje biometana v prenosno in distribucijska plinovodna omrežja, ki tako ostajajo pomembna infrastruktura zelenega energetskega prehoda.

GRADBENIŠTVO

Trimo povezuje materiale, digitalizacijo, ESG cilje in konkurenčnost



Bivalni prostori, Eindhoven Nizozemska

.....

Trajnostnost v gradbeništvu danes ni le deklaracija, temveč merljiv in podatkovno podprt proces. V podjetju Trimo, delu skupine Recticel, jo vidijo kot ključno razvojno in konkurenčno prednost – od izbire materialov do digitalizacije produktov. V intervjuju z dr. Boštjanom Černetom, vodjo razvoja produktov, Majo Mujdrica Kim, strokovnjakinjo za razvoj produktov, ter Janom Tisujem, strokovnjakom za produktno trajnost, izpostavljamo, kako Trimo uresničuje ESG cilje, vključuje analize življenjskega cikla (LCA) in ogljični odtis ter se pripravlja na digitalne potne liste. Sogovorniki poudarjajo pomen nizkoogljičnih rešitev, večje krožnosti materialov in digitalne sledljivosti produktov, ki skupaj omogočajo trajnostne inovacije in nove poslovne modele v gradbeni industriji.

.....

MAG. VANESA ČANJCI

● Kako Trimo kot del belgijske skupine Recticel definira trajnostne cilje v kontekstu evropskih in slovenskih predpisov za gradbeništvu ter ESG zahtev?

Dr. Boštjan Černe: Trimo že skoraj tri desetletja sistematično zbira in analizira podatke o trajnostnem delovanju podjetja. Ves ta čas se vsako leto na podlagi analiz pripravljajo letni cilji in načrti aktivnosti z namenom stalnega izboljševanja kazalnikov delovanja. To področje za Trimo torej ni novo. V preteklem obdobju smo naše aktivnosti le uskladili z mednarodnimi smernicami, kar omogoča lažje in usklajeno poročanje. V letu 2021 je Trimo sprejel prostovoljno zavezo zmanjševanja emisij v okviru pobude Science Based Targets Initiative (SBTi), nato je leta 2022 zavezo sprejela tudi skupina Recticel, katere del je Trimo. Cilji v okviru SBTi so zmanjšanje emisij obsega 1 in obsega 2 za 90 % ter zmanjšanje emisij obsega 3 za 25 % do leta 2030, končni cilj pa so neto ničelne emisije do leta 2050.

Redno spremljamo prihajajoče predpise s področja ESG in na podlagi preteklih izkušenj lahko rečem, da smo nanje vedno dobro pripravljene že vnaprej.

● Kateri regulatorni trendi najbolj vplivajo na razvoj produktov?

Dr. Boštjan Černe: Trendi in regulatorne zahteve na področju trajnostnosti v gradbeništvu, ki najbolj vplivajo na razvoj novih produktov, so:

- zagotavljanje zdravega in varnega bivalnega okolja: s Trimovimi produkti lahko zagotovimo skladnost z najvišjimi zahtevami na tem področju;
- toplotna izolativnost: izolativnost Trimovih fasadnih in strešnih panelov z mineralno volno je med najboljšimi;
- ogljični odtis produkta: vključen je v okoljske deklaracije proizvodov (EPD – Environmental Product Declaration), ki so izdane za vse tipe naših produktov.

Prihajajoči digitalni potni list ima pomemben vpliv na razvoj novih produktov, zato ga že vključujemo v naše aktivnosti.



Dr. Boštjan Černe, vodja razvoja produktov

● **Kako vzpostavljate ravnotežje arhitekturnih, energetskih, požarnih in okoljskih zahtev pri razvoju fasadnih in strešnih sistemov?**

Dr. Boštjan Černe: Trimo to ravnotežje vzpostavlja s celovitim razvojnim pristopom in širokim naborom produktivnih rešitev, ki odgovarjajo različnim zahtevam trga, npr. izjemni strukturni nosilnosti ali toplotni izolativnosti, odlični požarni varnosti ter nizkemu ogljičnemu odtisu produktov.

● **Kako integrirate LCA in izračun ogljičnega odtisa v razvoj produktov in odločanje med različnimi materialnimi ali konstrukcijskimi koncepti?**

Jan Tisu: LCA je danes pomemben del razvojnega procesa produktov. Že v zgodnjih fazah razvoja nove rešitve ne ocenjujemo le klasičnih tehničnih parametrov, kot so mehanske lastnosti, toplotna izolativnost ali požarna odpornost, temveč tudi njen celoten okoljski vpliv skozi življenjski cikel.

S pomočjo LCA-analiz primerjamo različne materialne ali konstrukcijske koncepte in ocenjujemo njihove vplive na okolje, predvsem vpliv na vgrajeni ogljik. Ogljični odtis tako postaja eden izmed pomembnih parametrov pri odločanju, skupaj s tehničnimi lastnostmi in zahtevami trga.

Pomembna prednost je tudi, da imamo vzpostavljene LCA-modele za obstoječe proizvodne procese in materiale, ki jih uporabljamo. Ker njihove okoljske vplive dobro poznamo, lahko nove produktne koncepte hitro in zanesljivo ovrednotimo ter že v fazi razvoja prepoznamo priložnosti za optimizacijo materialov, proizvodnje in celotne okoljske učinkovitosti fasadnih in strešnih sistemov.



Jan Tisu, strokovnjak za produktivno trajnost

● **Kako se pripravljate na implementacijo digitalnega potnega lista in kakšno vlogo vidite za BIM ter digitalne dvojčke pri trajnostnih podatkih?**

Jan Tisu: Na implementacijo digitalnega potnega lista proizvodov se pripravljamo predvsem prek podatkov o naših proizvodih. Trimove družine proizvodov smo analizirali z metodologijo LCA, hkrati pa imamo za celoten portfelj pripravljene tudi okoljske deklaracije proizvodov (EPD).

● *Ogljični odtis tako postaja eden izmed pomembnih parametrov pri odločanju, skupaj s tehničnimi lastnostmi in zahtevami trga.*

Naredili smo tudi korak dlje in razvili možnost izdajanja verificiranih izjav o ogljičnem odtisu posameznega proizvoda, ki omogočajo natančnejšo določitev ogljičnega odtisa konkretne konfiguracije proizvoda. Proces izračuna in metodologijo je preverila neodvisna institucija Bureau Veritas. Na ta način smo vzpostavili robustno in verificirano podatkovno osnovo, ki predstavlja dobro izhodišče za prihodnjo implementacijo digitalnih potnih listov.

Digitalni potni list razumemo predvsem kot standardiziran način digitalne izmenjave

teh podatkov, pri čemer se podrobne zahteve na ravni EU še oblikujejo. Pomembno vlogo vidimo tudi v BIM-okoljih, kjer se lahko trajnostni podatki proizvodov neposredno povežejo z elementi v modelu stavbe. Digitalni dvojčki pa odpirajo dodatne možnosti za uporabo teh podatkov tudi v fazi obratovanja in upravljanja stavb skozi njihov življenjski cikel.

● **Kako vključujete načela krožnega gospodarstva v zasnovo panelnih in strešnih sistemov?**

Maja Mujdrica Kim: Načela krožnega gospodarstva vključujemo že v fazi razvoja izdelkov. Pri izbiri materialov spremljamo tudi delež recikliranih surovin v materialih, ki jih vgrajujemo v naše proizvode, in te podatke preračunavamo na raven celotnega izdelka. To nam omogoča boljše razumevanje okoljskega odtisa izdelkov in hkrati spodbuja razvoj rešitev z večjim deležem sekundarnih surovin.

Na ravni zasnove izdelkov to pomeni uporabo materialov z visoko stopnjo reciklabilnosti, kot sta jeklo in mineralna volna, ter razvoj sistemov z dolgo življenjsko dobo in možnostjo zamenjave posameznih elementov. Zaradi takšne materialne sestave lahko naši paneli ob koncu življenjske dobe dosegajo do 99 % reciklabilnosti. S tem zmanjšujemo porabo primarnih virov in podaljšujemo življenjski cikel izdelkov, kar je ena ključnih strateških usmeritev podjetja.

Poleg tega smo v Trimu že izvedli pilotne projekte, v katerih smo stare fasadne in strešne panele iz objektov ob koncu njihove življenjske dobe mehansko predelali ter vzpostavili proces vračanja materialov v proizvodne tokove. Tako pridobljene materiale, kot sta pločevina in mineralna volna, smo ponovno vključili v dobavno verigo, kjer so bili uporabljeni za proizvodnjo novih materialov, ki smo jih nato ponovno vgradili v naše izdelke. Pri tem smo potrdili, da predelani materiali ohranjajo svoje ključne lastnosti, kar dokazuje, da je zapiranje materialnih tokov tehnično izvedljivo. Takšni pristopi predstavljajo pomemben korak k razvoju krožnih rešitev v gradbeni industriji.

● **Kakšne so realne omejitve reciklabilnosti in zasnove za razstavljanje (design for disassembly) pri vaših produktih?**

Maja Mujdrica Kim: Gradbeni proizvodi imajo praviloma dolgo življenjsko dobo, pogosto več desetletij, zato se izzivi krožnosti pokažejo predvsem ob koncu življenjske dobe objektov. Takrat se v praksi pokaže, kako enostavno ali zahtevno je materiale iz izdelkov ponovno uporabiti.

Čeprav je danes tehnično mogoče materiale iz sendvič panelov ponovno ločiti in uporabiti, so ključni izzivi predvsem organizacijske in sistemske narave. Pomemben dejavnik je logistika zbiranja materialov po odstranitvi iz objektov, saj ti nastajajo na različnih lokacijah in v neenotnih količinah, kar lahko, zlasti pri manjših količinah in večjih transportnih razdaljah, zmanjšuje okoljske koristi recikliranja. Dodatno kompleksnost prinašajo tudi razlike med nacionalnimi sistemi ravnanja z odpadki. To kaže na potrebo po razvoju bolj lokalno organiziranih in povezanih centrov za predelavo materialov.

Pomemben izziv predstavlja tudi zakonodajni okvir. Če želimo večje količine materialov vrniti v dobavno verigo, morajo imeti partnerji in dobavitelji ustrezna dovoljenja za predelavo odpadkov, ki pa jih v praksi pogosto nimajo. Zaradi tega lahko pride do omejitev pri ponovni uporabi materialov, čeprav bi bila ta tehnično izvedljiva. Za širšo uveljavitev krožnih rešitev v gradbeništvu bo zato potrebno nadaljnje prilagajanje zakonodaje, ki bo omogočalo lažje vračanje materialov v proizvodne procese.



Maja Mujdrica Kim, strokovnjakinja za razvoj produktov

● **Ali vidite prihodnost v modelih, kot so materialne banke ali leasing fasadnih sistemov?**
Maja Mujdrica Kim: V gradbeni industriji se vse bolj uveljavljajo modeli, ki presegajo tradicionalno razumevanje izdelkov in se osredotočajo na celoten življenjski cikel materialov. Takšni pristopi predstavljajo pomemben korak v smeri krožnega gospodarstva in drugačnega upravljanja materialov v stavbah.

Takšni modeli omogočajo, da materiali v stavbah ohranijo svojo vrednost tudi po koncu življenjske dobe, saj jih je mogoče ponovno uporabiti ali reciklirati. V tem kontekstu vidimo priložnosti predvsem v modelih materialnih bank, leasinga fasadnih in strešnih sistemov ter dolgoročnih pogodbenih modelih, ki vključujejo garancije

delovanja in upravljanje ovoja stavbe skozi celoten življenjski cikel.

Takšni modeli bodo verjetno igrali pomembno vlogo predvsem pri projektih z visoko stopnjo trajnostnih ambicij. Njihova širša implementacija pa zahteva razvoj novih poslovnih modelov, digitalno sledljivost materialov ter ustrezne zakonodajne okvire, ki bodo omogočali učinkovito upravljanje materialov skozi celoten življenjski cikel.

V Trimu razvoj teh konceptov pozorno spremljamo. Na podlagi dosedanjih izkušenj z vračanjem materialov iz starih objektov vidimo, da je tehnično mogoče zapirati materialne tokove, vendar bo za njihovo širšo uveljavitev ključno sodelovanje vseh deležnikov, tako proizvajalcev in dobaviteljev kot zakonodajalcev in investitorjev.

● *Certifikati in z njimi povezani podatki za nas niso pomembni zgolj kot dokaz skladnosti, temveč kot orodje za razvoj in optimizacijo naših izdelkov.*

● **Kateri produkti ali sistemske rešitve Trima danes najbolje izražajo trajnostni portfelj in zmanjšanje ogljičnega odtisa?**

Jan Tisu: Trimo razvija prefabricirane fasadne in strešne sisteme, ki že v osnovi predstavljajo trajnosten način gradnje. Proizvodnja v nadzorovanem tovarniškem okolju omogoča visoko in ponovljivo kakovost izdelave, natančno dimenzioniranje elementov ter učinkovitejšo rabo materialov, kar zmanjšuje količino odpadkov tako v proizvodnji kot tudi na gradbišču. Takšen pristop omogoča tudi boljši nadzor nad rabo virov ter prispeva k zmanjšanju okoljskega odtisa stavb.

Dodatni razvojni korak v smeri nizkoogljičnih rešitev predstavljajo nove generacije panelov Qbiss One NEXT in Trimoterm NEXT, ki so bile razvite z izrazitim poudarkom na zmanjšanju vgrajenih emisij ogljika in v primerjavi s standardnimi rešitvami dosežajo do 69 % nižji ogljični odtis.

Fasadni in strešni sistemi imajo pomemben vpliv tako na vgrajene emisije ogljika (embodied carbon) kot tudi na operativne emisije (operational carbon) skozi celoten življenjski cikel stavbe. Z uporabo materialov z nižjim

ogljčnim odtisom zmanjšujemo vgrajene emisije, medtem ko visoka toplotna izolativnost in zrakotesnost ovoja stavbe prispevata k nižji rabi energije za ogrevanje in hlajenje, s tem pa tudi k zmanjšanju operativnih emisij.

● **Katere tehnološke inovacije uporabljate za optimizacijo ogljičnega odtisa in materialne učinkovitosti?**

Jan Tisu: Pri optimizaciji ogljičnega odtisa in materialne učinkovitosti izhajamo iz analize podatkov. Ker smo celoten portfelj proizvodov analizirali z metodologijo LCA, dobro razumemo, kateri deli dobavne verige, materiali ali proizvodni procesi predstavljajo največji delež okoljskih vplivov.

Takšen analitičen pristop nam omogoča identifikacijo ključnih »hotspotov«, kjer imajo izboljšave največji učinek. Na tej osnovi lahko ciljno usmerjamo razvojne aktivnosti, na primer pri izbiri materialov z nižjim okoljskim vplivom, optimizaciji konstrukcijskih rešitev ali izboljšavah v proizvodnih procesih.

Pomemben vidik predstavlja tudi sodelovanje z dobavitelji, saj imajo vhodni materiali pomemben vpliv na celoten ogljični odtis proizvodov. Prepričani smo, da je prav sistematično merjenje, modeliranje in razumevanje podatkov ključno za sprejemanje razvojnih odločitev, ki vodijo k dejanskemu zmanjšanju okoljskih vplivov.

● **Kako sodelujete z dobavitelji pri zmanjšanju ogljičnega odtisa vhodnih materialov in pri LCA podatkih?**

Dr. Boštjan Černe: Emisije obsega 3 predstavljajo večino Trimovih emisij, zato je sodelovanje z dobavitelji ključnega pomena za zmanjševanje ogljičnega odtisa vhodnih materialov in naših produktov. Z vsemi dobavitelji ključnih materialov redno analiziramo materialne karakteristike s področja trajnostnosti ter usklajujemo in definiramo izboljšave in cilje na tem področju. Od dobaviteljev večkrat slišimo, da so naša pričakovanja in zahteve visoke, ne samo na področju trajnostnosti, včasih tudi še nedosegljive, vendar s časom rešimo tudi takšne zahteve, kar nam zagotavlja konkurenčno prednost na trgu. Dobavitelji razumejo naše zahteve in se jim uspešno prilagajajo, kar se kaže tudi pri pripravi konkretnih LCA-podatkov. To zagotavlja bolj natančen izračun ogljičnega odtisa naših produktov v primerjavi z uporabo generičnih podatkov.

● **Katere certifikate in oznake (EPD, LEED, BREEAM, Cradle to Cradle ...) uporabljate ali načrtujete, in kako vplivajo na prodajno strategijo?**



Osnovna šola Preska, Medvode

Maja Mujdrica Kim: V Trimu že vrsto let uporabljamo okoljske deklaracije izdelkov (EPD), ki temeljijo na analizi življenjskega cikla (LCA) in predstavljajo ključni vir preverljivih podatkov o vplivih naših produktov na okolje.

Spremljamo tudi razvoj naprednejših konceptov, kot je Cradle to Cradle, ki postavlja zelo visoke zahteve glede krožnosti materialov, zdravja materialov in upravljanja virov. Tovrstne pristope razumemo kot pomembno razvojno usmeritev in jih vključujemo v procese razvoja ter vrednotenja naših izdelkov.

Pri sistemih certificiranja trajnostne gradnje, kot so LEED, BREEAM, DGNB in podobni, naši izdelki neposredno ne pridobivajo certifikata, temveč prispevajo k doseganju višjih ocen na ravni objekta. Strankam, projektantom ali investitorjem zato nudimo strokovno podporo ter ustrezne tehnične in okoljske informacije, ki omogočajo doseganje točk v posameznih kategorijah, med drugim na področjih izbire materialov, vpliva na okolje skozi življenjski cikel, kakovosti notranjega okolja in energijska učinkovitost.

Certifikati in z njimi povezani podatki za nas niso pomembni zgolj kot dokaz skladnosti, temveč kot orodje za razvoj in optimizacijo naših izdelkov. Hkrati imajo tudi neposreden vpliv na prodajno strategijo, saj so v številnih projektih, zlasti na mednarodnih

trgih, že standard ali celo pogoj za sodelovanje. S tem našim partnerjem omogočamo lažje doseganje zahtevanih trajnostnih standardov, hkrati pa krepimo konkurenčnost naših rešitev.

● **Kako trajnostni produkti vplivajo na konkurenčnost Trima na mednarodnih trgih?**

Dr. Boštjan Černe: Trajnostno delovanje podjetja in trajnostne produkte naši kupci, ki zahtevajo visoko raven trajnostne učinkovitosti, redno prepoznavajo in cenijo. Ponudimo lahko produkte, ki imajo do 69 % nižji ogljični odtis glede na standardni produkt. Vse to izkazujemo s številnimi certifikati, ki dokazujejo visoko raven trajnostnega delovanja. Temu pritrjuje tudi ocena podjetja EcoVadis, ki je ocenilo trajnostno delovanje več kot 150.000 podjetij in uvrstilo Trimo med najboljših 15 % podjetij. To krepi našo konkurenčnost in odpira nove poslovne priložnosti.

● **Kako trajnostne kriterije vključujete že v začetne faze razvoja produktov in katere KPI spremljate za uspešnost trajnostnih inovacij?**

B. Černe, J. Tisu in M. Mujdrica Kim: Trajnostne kriterije v razvojne procese vključujemo že v najzgodnejših fazah načrtovanja, kjer poleg tehničnih zahtev sistematično vrednotimo tudi okoljske in zdravstvene vidike izdelkov. Med ključnimi merili so ogljični odtis, poraba surovin, delež recikliranih materialov, reciklabilnost po koncu življenjske dobe

ter pričakovana življenjska doba izdelka v različnih pogojih uporabe. Pomemben vidik predstavlja tudi zagotavljanje zdravega notranjega okolja, zato posebno pozornost namenjamo emisijam in prisotnosti potencialno nevarnih snovi.

Pri razvoju hkrati upoštevamo načela krožnega gospodarstva, kot so masna učinkovitost, možnost ponovne uporabe (re-use) ter optimizacija materialnih rešitev v smeri zmanjševanja vplivov na okolje skozi celoten življenjski cikel izdelka.

Uspešnost trajnostnih inovacij spremljamo preko jasno opredeljenih kazalnikov (KPI), kot so zmanjševanje ogljičnega odtisa izdelkov, povečanje deleža recikliranih materialov, izboljšanje reciklabilnosti, optimizacija porabe materialov ter zmanjševanje vplivov na notranje okolje, na primer z vidika emisij. Takšen pristop nam omogoča, da trajnostne cilje vključujemo v razvojne procese na strukturiran, merljiv in dolgoročno usmerjen način.

● **Kako vidite razvoj trajnostnega ovoja stavb in zelenih produktov Trima v naslednjih 3 do 5 letih?**

B. Černe, J. Tisu in M. Mujdrica Kim: Predvsem kot nadgradnjo obstoječih rešitev v smeri večje krožnosti, nižjega okoljskega odtisa ter večje funkcionalnosti ovoja stavbe. Poleg nadaljnje optimizacije konstrukcije panelov in



Medicinska fakulteta Univerze v Ljubljani

učinkovitejše rabe materialov bo pomembno tudi uvajanje novih materialnih rešitev v tesnem sodelovanju z dobavitelji.

Ključni poudarki razvoja bodo na povečevanju deleža recikliranih materialov, izboljšanju reciklabilnosti izdelkov ter nadaljnjem zniževanju ogljičnega odtisa. Hkrati pričakujemo večji poudarek na konceptih krožnega gospodarstva, kot so materialne banke, ter na razvoju rešitev, ki omogočajo lažje vračanje materialov v proizvodne tokove po koncu življenjske dobe.

Pomemben razvojni smeri bosta tudi izboljševanje kakovosti notranjega okolja, zlasti z vidika zmanjševanja emisij (npr. VOC), ter razvoj naprednih ovojev stavb, ki poleg pasivnih funkcij vse bolj vključujejo tudi aktivne komponente za upravljanje energije. Ovoj stavbe tako presega vlogo zaščitnega elementa in postaja aktiven del trajnostne in energetske učinkovite stavbe.

● **Kaj bo največji razvojni izziv prihodnosti: materiali, digitalizacija ali poslovni modeli, in ali bo proizvajalec postal tudi ponudnik podatkovnih storitev?**

B. Černe, J. Tisu in M. Mujdrica Kim: Razvojni izzivi prihodnosti ne bodo omejeni le na eno področje, temveč bodo v veliki meri povezani prav s prepletom materialov, digitalizacije in novih poslovnih modelov. Na področju materialov ostaja ključni izziv razvoj rešitev, kjer izboljšanje ene lastnosti pogosto vpliva na druge parametre, kot so mehanske lastnosti, požarna varnost, trajnost ali stroškovna učinkovitost. Zato bo v ospredju celostna optimizacija sistemov ob hkratnem

zmanjševanju okoljskega odtisa skozi celoten življenjski cikel izdelkov.

Pri tem vidimo pomembno vlogo v večji uporabi recikliranih surovin, razvoju rešitev za večjo krožnost materialov ter sistematični uporabi LCA-pristopa. Poleg ogljičnega odtisa pričakujemo tudi vse večji poudarek na drugih okoljskih vidikih, kot so raba prostora (land use), vplivi na biotsko raznovrstnost ter raba vode, ki bodo v prihodnje pomembno vplivali na vrednotenje trajnostnih rešitev. Hkrati bo vse večji poudarek tudi na vplivu materialov na zdravje uporabnikov, zlasti z vidika zmanjševanja emisij hlapnih organskih spojin (VOC) in zagotavljanja kakovostnega notranjega okolja.

Digitalizacija bo igrala ključno povezovalno vlogo, saj omogoča boljše razumevanje materialnih tokov, spremljanje okoljskih vplivov ter podporo odločanju v celotnem življenjskem ciklu stavb. V tem kontekstu se bo vloga proizvajalcev postopno širila tudi v smeri ponudnikov podatkov in informacij o izdelkih, kar bo podprto tako z razvojem novih storitev kot tudi z zahtevami prihajajoče regulative na področju gradbenih proizvodov.

● **Kakšne nove kompetence, znanja in digitalne veščine bodo razvojni inženirji potrebovali v prihodnosti za trajnostno gradbeništvo?**

B. Černe, J. Tisu in M. Mujdrica Kim: Razvojni inženirji bodo v prihodnje potrebovali predvsem širši, celosten pogled na gradbene produkte in sisteme. Poleg klasičnih inženirskih znanj bo ključno razumevanje

celotnega življenjskega cikla izdelkov in stavb ter njihovega vpliva na okolje, vire in uporabnike. To vključuje sposobnost vrednotenja materialov, konstrukcijskih rešitev in procesov z vidika ogljičnega odtisa, krožnosti ter dolgoročne učinkovitosti.

Pomembna kompetenca bo tudi sposobnost vključevanja trajnostnih kriterijev v razvojne odločitve – od izbire materialov in deleža recikliranih surovin do možnosti ponovne uporabe in upravljanja materialnih tokov. Pri tem bodo morali inženirji dobro razumeti podatke o materialih, kot so LCA analize, EPD-ji in informacije iz dobavne verige, ter jih znati smiselno vključiti v razvojne procese.

Zaradi vse večje količine podatkov bo ključna tudi sposobnost kritične presoje in izbire relevantnih informacij za odločanje. Digitalna orodja bodo imela pri tem pomembno vlogo, saj omogočajo boljše upravljanje podatkov, sledljivost materialov ter podporo odločanju skozi celoten življenjski cikel stavb.

Poleg tehničnih znanj bo vse pomembnejše tudi razumevanje vpliva materialov na zdravje uporabnikov, zlasti z vidika emisij in kakovosti notranjega okolja, ter poznavanje regulatornih zahtev in trajnostnih standardov, ki vse bolj usmerjajo razvoj gradbenih produktov.

Nenazadnje pa bo ključna tudi sposobnost sodelovanja z različnimi deležniki in prenašanja trajnostnih znanj v širši kontekst – od razvoja do prodaje in izvedbe projektov –, saj trajnostnost postaja skupna odgovornost celotne vrednostne verige.

ZELENO OMREŽJE

Električna mobilnost kot poslovna priložnost: od stroška do strateške prednosti

Električna mobilnost postaja ključni del sodobnih poslovnih strategij. Podjetja in organizacije se vse pogosteje odločajo za prehod, ki ne prinaša le zmanjšanja emisij, temveč tudi konkretne finančne koristi in večjo energetske stabilnost. V podjetju Vizije mobilnosti poudarjajo, da je uspeh odvisen od celostnega pristopa, od pametnega financiranja in razvoja polnilne infrastrukture do vključevanja vozil v širši energetski sistem.



● Kako gledate na razvoj električne mobilnosti v zadnjih letih?

Prehod v električno mobilnost ni več vprašanje oddaljene prihodnosti, temveč postaja praktična odločitev podjetij in organizacij, ki želijo zmanjšati stroške in emisije. Paradoks današnjega časa je, da je elektrika v številnih primerih postala celo bolj zanesljiv energent od nafte. Energetske krize dokazujejo, kako občutljivi so globalni dobavni tokovi fosilnih goriv, medtem ko elektrika, zlasti če je deloma proizvedena lokalno iz obnovljivih virov, omogoča večjo predvidljivost stroškov.

● Kako pa je z financiranjem prehoda na trajnostno mobilnost?

Ključno vprašanje danes je, kako financirati in organizirati prehod na bolj trajnostne oblike mobilnosti. Ena od učinkovitih možnosti so modeli javno-zasebnega ali zasebno-zasebnega partnerstva. Pri takšnem pristopu investitor postavi infrastrukturo in prevzame upravljanje sistema, podjetje ali organizacija pa investicije ne nosi kot začetni strošek. Plačilo se postopoma izvaja iz ustvarjenih prihrankov, ki nastajajo zaradi cenejše energije, optimiranega upravljanja vozil in nižjih operativnih stroškov.

Pogodbene dobe so sicer nekoliko daljše, vendar to organizacijam omogoča, da svojo investicijski kapital usmerijo v osnovno dejavnost.

● Kakšno vlogo ima pri tem polnilna infrastruktura?

Zelo pomembno je, da organizacije razmišljajo celovito – tako o domicilnih polnilnicah za službene flote kot o javnih polnilnih mestih. Ključnega pomena je cenovna dostopnost javnih polnilnic in njihova umeščenost v lokalno okolje, saj prav to pogosto odloča, ali se bodo vozniki odločili za prehod na električna vozila. Ko je infrastruktura dosegljiva in stroškovno sprejemljiva, se zaupanje uporabnikov hitro povečuje.

● Kako lahko električna mobilnost postane del širšega energetskega sistema?

Mobilnost lahko postane del širše energetske optimizacije. Električna vozila so lahko del pametnega energetskega sistema, ki vključuje proizvodnjo elektrike iz sončnih elektrarn in shranjevanje energije v baterijskih hranilnikih, s čimer zmanjšamo obremenitve v času največjih konic porabe ter izravnamo učinek najdražjih tarif oziroma časovnih blokov električne energije.

● Kje vidite dodatne priložnosti za učinkovitejšo rabo električnih vozil?

Velik potencial se skriva v souporabi vozil. V številnih organizacijah so službena vozila

velik del dneva parkirana in neizkoriščena. S sodobnimi rešitvami upravljanja flote je mogoče omogočiti souporabo električnih vozil, tako da ima uporabnik vozilo na voljo takrat, ko ga dejansko potrebuje. Tak model zmanjšuje število potrebnih vozil in optimira stroške mobilnosti.

● Pogosto se omenja tudi koncept »plug sharing«. Kaj to pomeni v praksi?

Gre za razmeroma preprost in učinkovit koncept. Podjetja lahko v popoldanskem ali večernem času omogočijo javno polnjenje na svojih polnilnicah za okoliške prebivalce, za katere je to lahko cenovno ugodnejša uporaba od komercialnih polnilnih omrežij, hkrati pa podjetjem omogoča boljšo izrabo infrastrukture in tudi dodatne prihodke. Prav zaradi tega smo 5 let delali na razvoju VizDrive platforme, da bi vsakomur lahko omogočili hiter vstop v »polnilni posel« z možnostjo direktnega zaslužka.

● Kaj je torej ključno za uspešen zeleni prehod v mobilnosti?

Ko se povežejo dostopna infrastruktura, pametno upravljanje energije, souporaba vozil in inovativni modeli financiranja, lahko organizacije razmeroma hitro ustvarijo učinkovit in ekonomsko vzdržen zeleni prehod. Električna mobilnost tako ni več zgolj okoljska pobuda, temveč postaja racionalna poslovna odločitev, ki prinaša tako trajnostne, kot tudi finančne koristi.

MOJCA JERINA DIREKTORICA PODJETJA BLOK

Kako reciklaža oblikuje industrijsko prihodnost

Slovenija in Evropa se soočata z izzivom: kako iz odpadkov ustvariti stabilen vir kakovostnih sekundarnih surovin. Podjetje Blok d.o.o., vodilni predelovalec odpadne električne in elektronske opreme v Sloveniji, že več kot 30 let raziskuje in uvaja tehnološko napredne rešitve reciklaže. Direktorica Mojca Jerina v intervjuju osvetljuje aktualno stanje trga, zakonodajne spremembe in tehnološke izzive ter vlogo podjetja Blok pri zagotavljanju trajnostnih rešitev.

MAG. VANESA ČANJI

● **Kako ocenjujete trenutno stanje trga sekundarnih surovin v Sloveniji in EU? Ali gre še vedno bolj za regulativno podporo ali je trg na poti, da bo ekonomsko vzdržen?**

Trg sekundarnih surovin v EU in Sloveniji še ni popolnoma ekonomsko konkurenčen primarnim materialom, temveč je v veliki meri odvisen od regulativnih mehanizmov. Evropska unija njegov razvoj spodbuja prek širšega zakonodajnega paketa krožnega gospodarstva, kot ga opredeljuje Circular Economy Action Plan, ki uvaja enotnejše standarde, obvezne deleže reciklata in prispeva k oblikovanju stabilnejšega notranjega trga. Podobna dinamika velja tudi za plastiko.

● **Kako nihanje cen primarnih surovin vpliva na povpraševanje po recikliranih materialih? Obvezni deleži reciklata sicer povečujejo povpraševanje, vendar trg ostaja cenovno nestanovitno, saj je reciklaža v večini primerov še vedno dražja od proizvodnje primarne**

plastike. Posledično razvoj trga temelji predvsem na regulativnih ukrepih, ne pa na tržni konkurenčnosti.

V EU se vse bolj uveljavlja pristop, ki daje prednost uporabi sekundarnih surovin, zlasti PCR (post-consumer recycled) materialov. Ključni dejavnik je ogljični odtis, saj primarne surovine praviloma povzročajo večje emisije kot reciklirani materiali. Zakonodaja in industrijske smernice zato spodbujajo njihovo uporabo, vendar ostaja še veliko odprtih vprašanj glede standardizacije, kakovosti in učinkovite implementacije.

Glede na razpoložljive tržne podatke trg recikliranih materialov še ni sposoben vzpostaviti stabilnega sistema, ki bi bil odporen na zunanje šoke, saj je močno odvisen od nihanj cen primarnih surovin in energentov. Regulativni ukrepi prispevajo k večji stabilnosti povpraševanja, a trg ostaja cikliččen, kar pomeni, da dolgoročna ekonomska vzdržnost še ni zagotovljena brez dodatnih sistemskih sprememb.

● **Kako danes deluje razmerje med proizvajalci oziroma zavezanci za proizvajalčevo razširjeno odgovornostjo (angl.: EPR - Extended Producer Responsibility), PRO shemami in predelovalci odpadkov?**

Imamo dolgoletne izkušnje s shemami, ki zastopajo proizvajalce, distributerje in trgovce, pa tudi s končnimi uporabniki – predvsem podjetji z višjimi ESG standardi in jasno opredeljenimi korporativnimi politikami. Ta podjetja imajo visoke zahteve glede kakovosti reciklaže in sledljivosti, kar je tudi ključni razlog, da se že vrsto let odločajo za sodelovanje z nami, saj reciklažo izvajamo po strožjih standardih.

● **Ali proizvajalci pri izbiri reciklažnih rešitev primarno sledijo strošku ali kakovosti?**

Proizvajalci večinoma sledijo ceni. Najpogosteje izberejo shemo, ki ponuja najnižjo obveznost na kilogram ali kos, kar

neposredno pritiska PRO sheme, da iščejo najcenejšega obdelovalca. Pri tem vprašanja, kje in kako se OEEO dejansko obdeluje, ali so upoštevani standardi in ali je zagotovljena sledljivost, pogosto niso v ospredju.

● *Kemična reciklaža je tehnološko možna, a trenutno bistveno dražja od primarnih materialov.*

To potrjujejo tudi podatki: učinkovita stopnja recikliranja OEEO v EU je približno 40 %, kar pomeni, da velik delež e-odpadkov ni ustrezno recikliran ali ponovno uporabljen, več kot polovica tokov pa ostaja nezadostno obdelanih ali zunaj formalnega sistema. Pri plastičnih komponentah e-odpadkov je stopnja recikliranja še nižja, okoli 20 %.

Družba Blok d.o.o. je vodilna na področju reciklaže OEEO in sodeluje z nosilci skupnega načrta, kjer gre za tehnološko izjemno zahtevne procese. Delujemo na najvišji tehnološki ravni in smo certificirani po standardu WEEELABEX stopnje III, kar pomeni visoko kakovost reciklaže in popolno sledljivost materialov. To prepoznavajo predvsem podjetja, ki niso zgolj zavezanci, temveč trajnostno naravnani partnerji.

Kljub temu, da nosilci skupnega načrta v Sloveniji pogosto iščejo najnižjo ceno, v podjetju Blok nadaljujemo z razvojem zmogljivosti. Ostaja pa izziv, da določenih tehnoloških segmentov, kot so naprave za toplotno izmenjavo, še nimamo pokritih, saj v trenutnih tržnih razmerah ni investitorjev, ki bi bili pripravljeni vlagati v celovite rešitve, kjer bi bila ključna merila kakovost in dolgoročna trajnost recikliranja.



Mojca Jerina, četrta z leve

● **Ali PRO sistemi pokrivajo stroške tehnološko zahtevne obdelave plastike in OEEO? Kdo nosi največje tveganje?**

PRO sistemi v praksi pokrivajo le osnovne stroške. Kompleksnost novih izdelkov – miniaturizacija, večmaterialne komponente, baterije, kompoziti – nosijo predelovalci, medtem ko proizvajalci večinoma upoštevajo ceno. Predelovalci nosijo nesorazmerni investicijski in tehnološki rizik. Moramo vlagati v tehnologijo, prilagajati procese vse bolj kompleksnim izdelkom in izpolnjevati standarde, hkrati pa obstaja pritisk na najnižjo ceno.

● **Ali EU in Slovenija razpolagata z dovolj reciklažnimi kapacitetami? Kje so največje vrzeli?**

Kapacitete so razvite, a neenakomerno porazdeljene. Slovenija se sooča z vrzelmi pri tehničnih plastikah, kompleksnih kompozitih in frakcijah z redkimi kovinami. Majhnost trga omejuje razvoj specializiranih obratov, saj brez stabilnih količin ni investicijskega interesa. Kljub temu Blok dokazuje, da so kapacitete za reciklažo OEEO tehnološko na najvišji ravni.

● **Ali nova Uredba (EU) 2024/1157 o pošiljkah odpadkov pomeni razvojno priložnost ali tveganje?**

Več materiala znotraj EU je priložnost, vendar lahko omejitve izvoza povzročijo presežke, padec cen in pritisk na predelovalce. Za manjše države, kot je Slovenija, uspeh ni samodejen – potreben je stabilen, predvidljiv trg in motivacija za investicije.

● **Kako kapacitete reciklaže vplivajo na konkurenčnost industrije?**

Raven reciklažnih kapacitet še vedno omejuje konkurenčnost. EU ostaja surovinsko odvisna, reciklirani materiali predstavljajo le 11–12 % vhodnih surovin. Brez stabilnega dostopa do kakovostnih sekundarnih surovin težko ohranja industrijsko avtonomijo, kar vpliva na energetske intenzivne panoge in avtomobilsko industrijo.

● **Ali je infrastruktura sposobna zagotoviti zadostne količine kakovostnega reciklata, ki bodo potrebne za spoštovanje zahtev v Uredbi o embalaži in odpadni embalaži (PPWR) in Direktivi 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremitvi?**

PPWR postavlja ambiciozne cilje: do 2030 mora biti vsa embalaža reciklabilna. Ključni izziv ni le količina reciklata, ampak kakovost – stabilni, čisti in sledljivi tokovi, primerni tudi za zahtevnejše industrijske aplikacije. V Sloveniji je majhnost trga omejujoča, razvoj specializiranih rešitev pa drag.

Pri OEEO je situacija podobna: zbere se le približno 40 % odpadkov, kompleksnost naprav pa narašča hitreje kot zmogljivosti reciklaže. Vgrajene baterije, kompozitni materiali in kritične surovine zahtevajo tehnološko zahtevnejšo obdelavo.

● **Kakšen bo vpliv digitalnega potnega lista izdelkov?**

Digitalna sledljivost lahko izboljša kakovost vhodnih tokov, predvsem pri zahtevnih materialih in OEEO. Njena učinkovitost bo odvisna od praktične integracije v reciklažo;

sicer obstaja tveganje, da spremeni predvsem administrativno breme.

● **Kje so največje tehnološke omejitve reciklaže plastike in OEEO? Je kemična reciklaža izvedljiva?**

Največji izzivi so energetska intenzivnost, večmaterialni izdelki in potreba po čistih vhodnih tokovih. Kemična reciklaža je tehnološko možna, a trenutno bistveno dražja od primarnih materialov. Njena komercialna izvedba je regulativno podprta, a kratkoročno v Sloveniji težko izvedljiva.

● **Kako se Blok pozicionira znotraj sistema PRO?**

Blok je zanesljiv izvajalec pogodbenih reciklažnih storitev za proizvajalce OEEO. Kot nosilec certifikata WEEELABEX Tip III zagotavljamo najvišjo tehnološko raven, popolno sledljivost in skladnost z evropskimi standardi.

● **Ali naročniki prepoznajo dodano vrednost certificirane in tehnološko napredne obdelave?**

Končni uporabniki, ki cenijo trajnostnost, so pripravljeni plačati višjo ceno za višje okoljske standarde. PRO sheme pogosto gledajo le na ceno, a naše več kot 30-letne izkušnje, strokovni kader in visoki standardi zagotavljajo zanesljivost, kakovost in trajnostnost, kar je dolgoročno dodana vrednost za vse sodelujoče.

ANA BRODAR PRILOŽNOSTI KROŽNEGA GOSPODARSTVA

Kako lahko podjetja PPWR spremenijo v konkurenčno prednost

Uredba EU o embalaži in odpadni embalaži (PPWR — Packaging and Packaging Waste Regulation, Uredba (EU) 2025/40) prinaša enotna in strožja pravila za embalažo v EU, ki veljajo za vsa podjetja na celotnem trgu Evropske unije od 12. avgusta letos dalje. Ta uredba nadomešča prejšnjo direktivo in postavlja bistveno višje zahteve glede krožnosti embalaže skozi celotni življenjski cikel — od načrtovanja do ravnanja z odpadno embalažo, kar vpliva tako na oblikovanje izdelkov kot na poslovne modele podjetij. V intervjuju z Ano Brodar, mag. okoljskih ved, iz podjetja Fit media/Zelena Slovenija govorimo o tem, kaj uredba v praksi pomeni za podjetja in kako jo lahko podjetja izkoristijo kot priložnost za trajnostne inovacije, ne le za izpolnjevanje obveznosti.

● Nova Uredba EU o embalaži in odpadni embalaži prinaša precej sprememb. Katere so najpomembnejše za podjetja?

Uredba PPWR je pomembna, ker prinaša enotna, strožja in neposredno veljavna pravila za embalažo v vseh državah članicah EU. Embalaža ni več samo predmet ločevanja in recikliranja po uporabi. Zdaj je del trajnostnega poslovnega procesa, ki zajema oblikovanje, proizvodnjo, uporabo in končno obravnavo embalaže.

Podjetja morajo že v fazi razvoja razmišljati o tem, kako se bo embalaža reciklirala in ali

jo lahko ponovno uporabijo. To ni priporočilo — to je pravno zavezujoč standard, ki vpliva na stroške, procese in konkurenčnost.

● V Sloveniji že poznamo sistem proizvajalčeve razširjene odgovornosti (PRO/EPR). Kako PPWR spreminja to odgovornost?

V Sloveniji seveda poznamo načelo proizvajalčeve razširjene odgovornosti, kar pomeni, da proizvajalci financirajo obveznosti ravnanja z odpadno embalažo. Ta mehanizem se izvaja preko družb za ravnanje z odpadno embalažo, ki izvajajo dogovorjene storitve v imenu proizvajalcev. Komunalna podjetja pa zbirajo in prevažajo odpadno embalažo od gospodinjstev kot del javne službe.

PPWR odgovornost proizvajalcev okrepi in razširi. Ti niso odgovorni samo za plačevanje stroškov ravnanja z odpadki, temveč morajo poskrbeti, da je embalaža zasnovana tako, da izpolnjuje merila reciklabilnosti, ponovne uporabe in deleže recikliranih materialov. To pomeni, da se odgovornost premakne navzgor v fazo oblikovanja izdelka, ne ostane samo pri financiranju odpadne embalaže.

● V Sloveniji se pripravlja komplementarna uredba, ki prerazporeja stroške med podjetja in gospodinjstva. Kako bo to delovalo?

Doslej so gospodinjstva preko komunalnih položnic financirala storitev zbiranja in transporta ločeno zbrane odpadne embalaže. Ta del javne službe ostaja in ga komunalna podjetja še naprej izvajajo.

V okviru implementacije PPWR se prerazporeja finančna odgovornost za stroške. Predlog, ki ga pripravlja MOPE, predvideva, da 80 % stroškov komunalnih podjetij za ravnanje z odpadno embalažo gospodinjstev krijejo podjetja, ki embalažo dajejo na trg, 20 % pa plačajo gospodinjstva preko položnic komunalnim podjetjem. Ta prerazporeditev sledi logiki, da tisti, ki odločajo o zasnovi embalaže in njenem materialu,

nosijo glavno breme stroškov, povezanih z njeno trajnostno obravnavo.

● Kakšne so posledice te prerazporeditve za podjetja na kratki in dolgi rok?

Na kratki rok podjetja potrebujejo večje naložbe v načrtovanje embalaže, digitalizacijo podatkov, partnerstva z dobavitelji in sisteme poročanja. To se lahko zdi obremenjujoče, vendar je to investicija v optimizacijo materialnih tokov in s tem v stroškovno učinkovitost.

Na dolgi rok pa podjetja, ki svojo embalažno strategijo uskladijo s PPWR, pridobijo jasne konkurenčne prednosti. Izpostavljam nižje stroške ravnanja z odpadno embalažo kot posledico ekomodulacije. Pomembna prednost je boljša prepoznavnost blagovne znamke zaradi trajnostnih praks. Ne gre spregledati niti pomena višje stopnje inovacij v poslovnih modelih ter boljše odpornosti na spremembe v zakonodaji in trgu. Uredba torej ne obravnava le obveznosti — odpira tudi priložnosti.

● Izpostavljate pomen oblikovanja embalaže. PPWR določa tudi deleže recikliranih materialov v novi embalaži. Kako to vpliva na poslovne odločitve?

Uredba določa, da mora imeti določena vrsta embalaže minimalne deleže recikliranih materialov. To še posebej velja za plastično embalažo. Za podjetja to pomeni, da morajo že pri izbiri materialov razmišljati o razpoložljivosti sekundarnih surovin in kakovosti recikliranega materiala.

To neposredno vpliva na dobavno verigo. Podjetja morajo zagotoviti, da lahko dobavijo reciklirane materiale, ki izpolnjujejo standarde. Pogosto to zahteva sodelovanje s partnerji, investicije v testiranje materialov in spremembo specifikacij proizvoda.

Poleg tega morajo spremljati in dokumentirati



Foto: Boštjan Čadež

Ana Brodar, mag. okoljskih ved, iz podjetja Fit media/Zelena Slovenija

delež recikliranih materialov. To je del podatkovnih zahtev uredbe in ključni element poročanja.

● **PPWR spodbuja tudi ponovno uporabo embalaže. Kako lahko podjetja to izkoristijo?** PPWR ne prepoveduje enkratne embalaže, ampak jasno opredeljuje, da mora biti embalaža primerna za recikliranje ali ponovno uporabo, kjer je to smiselno. To odpira pot za inovativne poslovne modele.

Podjetja lahko uvedejo sisteme vračljive embalaže, naročniške modele, kjer embalaža kroži med podjetjem in uporabnikom, ponovno polnjenje in servisne modele.

Takšni modeli ne le zmanjšujejo odpadke, ampak lahko ustvarijo ponovljive prihodke, izboljšajo lojalnost potrošnikov in prispevajo k bolj trajnostni ekonomiji.

● **Ali PPWR vključuje tudi zahteve glede nevarnih snovi v embalaži?**

Da. Določa omejitve in izogibanje snovem, ki otežujejo reciklabilnost ali predstavljajo okoljska tveganja. To vključuje določene težke kovine in spojine, ki lahko ovirajo procese recikliranja ali negativno vplivajo na zdravje in okolje.

Podjetja morajo zato že pri zasnovi embalaže skrbno izbirati materiale in se izogibati

snovem, ki lahko onemogočijo doseganje ciljev reciklabilnosti. To zahteva natančno testiranje in sodelovanje z dobavitelji.

● **Veliko se govori o digitalnem označevanju embalaže. Zakaj je to pomembno?**

Eden ključnih izzivov je upravljanje podatkov. Podjetja morajo natančno evidentirati vse materiale, deleže recikliranih komponent, označevanje in odzive v dobavnih verigah. Če tega ne storijo sistematično, je težko izpolniti zahtevano poročanje.

Digitalno označevanje embalaže, na primer s QR kodami ali drugimi digitalnimi nosilci podatkov (npr. digitalnimi potnimi listi proizvoda), omogoča sledljivost materialov in procesov skozi celotni življenjski cikel embalaže. To pomeni, da se lahko natančno beleži, kateri materiali so bili uporabljeni, kako so obdelani in ali dosegajo cilje reciklabilnosti.

To ni le informacija za regulatorja. Tak sistem omogoča tudi boljše upravljanje notranjih procesov v podjetju, izboljšano kakovost materialov in lažje poslovno planiranje. Digitalizacija embalaže je ključna za transparentno poročanje in nadzor skladnosti s PPWR.

● **Kaj priporočate podjetjem kot prvi korak v implementaciji PPWR?**

Podjetja naj začnejo z analizo trenutnih

embalažnih tokov in materialov. To pomeni, da najprej identificirajo vse vrste embalaže, ki jih dajejo na trg. V drugem koraku naj določijo njihove lastnosti glede reciklabilnosti, ponovne uporabe in deležev sekundarnih materialov. Sledi vzpostavitev sistema zbiranja podatkov in sledenja.

Ko imajo podjetja jasen vpogled v svoje embalažne tokove, je lažje načrtovati izboljšave in strateške spremembe, ki jih zahteva PPWR. Toplo priporočam, da uvedejo celovit pristop upravljanja embalaže in embalažnih odpadkov že v fazi oblikovanja.

Za namene sledljivosti vseh materialnih tokov znotraj različnih dobavnih verig in transparentnega poročanja o krožnosti materialov priporočam uvedbo digitalnega označevanja embalaže, razvoj inovativnih poslovnih modelov (npr. sistemov vračljive embalaže in naročniških modelov), vpeljavo tesnega sodelovanja z dobavitelji in poslovnimi partnerji. Čeprav omenjam kot zadnje, je zelo pomembno izobraževanje vseh zaposlenih. Le tako lahko pride do korenitih in trajnih sprememb v poslovnem sistemu.

● **Kako lahko kot strokovnjakinja pomagate podjetjem pri implementaciji zahtev PPWR?**

Uredba je kompleksna, zato podjetja rabijo pomoč na več področjih. V strokovni ekipi Fit media/Zelena Slovenija podjetjem pomagamo pri izpolnjevanju zahtev Uredbe PPWR z vpeljavo celovitega pristopa, ki podjetjem omogoča lažjo prilagoditev na novo zakonodajo ter izkoriščanje priložnosti krožnega gospodarstva.

Naše storitve so prilagojene specifičnim potrebam posameznih podjetij glede na njihovo velikost in panogo. Med najpomembnejše oziroma ključne storitve v sklopu krožnega gospodarstva spadajo: analiza vrzeli sistemov krožnega gospodarstva znotraj podjetja, identifikacija vročih točk oziroma problematičnosti glede reciklabilnosti, ponovne uporabe ter označevanja, pomoč pri izboru materialov in embalažnih konceptov za izpolnjevanje zahtev in kriterijev Uredbe PPWR, podpora pri poročanju in spremljanju podatkov, pomoč pri upravljanju konceptov oziroma sistemov za zbiranje, analizo in poročanje o krožnih materialih, deležu recikliranih surovin in učinkovitosti recikliranja ter svetovanje pri strategijah zmanjševanja odpadkov in vpljavi krožnih poslovnih modelih.

Nenazadnje podjetjem zagotavljamo strokovne analize in svetovanje za zmanjševanje okoljskih vplivov izdelkov in procesov v celotnem življenjskem cikelu ter podporo razvoju trajnostnih rešitev.

Kam s še delujočo EEO?



Odpadna električna in elektronska oprema (EEO) je eden najhitreje rastočih tokov odpadkov. Zmanjševanje življenjskih ciklov opreme, digitalna preobrazba in stalne nadgradnje sistemov pomenijo, da podjetja pogosteje menjajo opremo, ki je tehnično gledano še delujoča.

MAG. MARJETKA RAUŠL LESJAK

Ko podjetje še delujočo opremo opredeli kot odpadke in jo brez razmisleka odda v tokove recikliranja ali uničenja, izgubimo notranjo vrednost opreme, ki bi jo lahko ponovno uporabili znotraj organizacije ali jo prodali oziroma ponudili zaposlenim, zunanje učinke, ki bi jih lahko dosegli z donacijami in podporo socialnim ter izobraževalnim programom, ter potencialno pomemben del zgodbe v ESG poročanju, kjer preprečevanje nastanka odpadkov in podaljševanje življenjske dobe opreme postajata ključni kazalniki prehoda v krožno gospodarstvo.

Evropska in slovenska zakonodaja na področju odpadkov ter odpadne EEO uvajata jasno hierarhijo ravnanja z odpadki. Na vrhu je preprečevanje nastajanja odpadkov, sledita priprava za ponovno uporabo in recikliranje, na dnu piramide pa sta druga predelava in odstranjevanje. Pri EEO opremi to pomeni, da je z vidika skladnosti in trajnosti najbolj zaželeno, da še delujoča oprema sploh ne vstopi v tok odpadkov, temveč se ji podaljša življenjska doba.

V praksi pa veliko še delujoče opreme vseeno postane odpadke takoj ob nakupu novega aparata. Po veljavni ureditvi lahko končni uporabniki, med njimi tudi podjetja, ob nakupu nove opreme staro brezplačno oddajo trgovcem. Ti so dolžni zagotoviti prevzem in nadaljnje ravnanje z odpadno EEO v okviru organiziranih shem. Sistem končnim uporabnikom močno olajša oddajo opreme, vendar jo hkrati v trenutku oddaje formalno uvrsti v kategorijo odpadkov.

- *Gospodinjstva svoje aparate doma pogosto hranijo predolgo, četudi jih več ne uporabljajo.*

Za podjetja je zato ključno, da poleg upoštevanja zakonskih obveznosti sprejmejo tudi notranje odločitve in politike, ki spodbujajo podaljševanje življenjske dobe še delujoče opreme pred njenim vstopom v sistem odpadne EEO. To pomeni, da ob zamenjavi opreme ne razmišljamo zgolj o tem, ali je oprema skladno oddana pooblaščenemu zbiralcu, pač pa najprej presodimo, ali je mogoče napravo ponovno uporabiti v podjetju ali jo usmeriti v programe ponovne uporabe.

Praksa trgovcev: primer Big Bang

»V skladu z veljavno zakonodajo v podjetju Big Bang prevzemamo vso električno in elektronsko opremo. Za ljubljansko regijo imamo začasno zbiralnico na ekološkem otoku BTC-ja, v mariborski regiji to opremo

začasno hranimo v Europarku, v Celju imamo vzpostavljen poseben prostor, v preostalih regijah pa opremo sproti oddajamo v pogodbene zbiralnice. V vseh naših poslovalnicah imamo zabojnike za ločeno zbiranje baterij, sijalk in malih električnih aparatov, na željo kupcev pa ob dostavi novih aparatov seveda odpeljemo odslužene aparate. Stanja opreme v Big Bang ne preverjamo in je ne razvrščamo. Že vrsto let namreč sodelujemo s pogodbenim partnerjem, ki opremo prevzame in poskrbi za njeno uničenje oziroma ustrezno reciklažo.«

Samo v letu 2024 so v Big Bang-u zbrali in v pogodbene zbiralnice oddali kar 163.300 kilogramov odpadne električne in elektronske opreme. Glede na strukturo je skoraj 60 odstotkov odpadlo na velike gospodinjske aparate, preostanek pa so predstavljali hladilniki, zamrzovalniki in v manjši meri televizorji.

Oddana oprema se ne razvršča glede na delovanje ali možnost ponovne uporabe, temveč jo pogodbeni partnerji usmerjajo v procese uničenja oziroma recikliranja. Za podjetja to pomeni, da je pred oddajo opreme trgovcu smiselno opraviti interno presojo, ali je naprava še delujoča in primerna za ponovno uporabo.

Trajnostni vidik

Okoljski vidik govori sam zase: proizvodnja novega računalnika, zaslona ali gospodinjskega aparata zahteva kovine, redke zemeljske elemente, plastiko, energijo in vodo. Vsako leto podaljšane uporabe opreme pomeni izogibanje emisijam in porabi virov, ki bi bili sicer potrebni za proizvodnjo nove naprave.

Še delujoča EEO je lahko izjemno dragocena za organizacije in posameznike, ki si nove opreme težje privoščijo. Donacije šolam, nevladnim organizacijam, socialnim programom ali knjižnicam stvari omogočajo širjenje digitalne vključenosti in zmanjševanje digitalnega razkoraka.

Podjetje, ki ima vzpostavljene jasne interne pravilnike za ravnanje z EEO opremo, od postopkov nakupa do konca življenjske dobe, zmanjšuje pravna in operativna tveganja. Politike, ki urejajo pregled stanja opreme, odločanje o ponovni uporabi, postopke varnega brisanja podatkov, prodajo, donacije in šele nato predajo v sistem odpadne EEO, so hkrati osnova za verodostojno ESG poročanje.

ZEOS: Primer systemskega pristopa

Pomemben del slike predstavlja tudi projektni in sistemski okvir na ravni države in širšega okolja. Podjetje ZEOS je v okviru večletnih projektov Life razvilo in preizkusilo vrsto ukrepov, ki spodbujajo pravilno ravnanje z aparati, ko jih ne potrebujemo več,

vključno z ločenim zbiranjem še delujočih aparatov. Projekt Life Spodbujamo e-krožno je ZEOS-u omogočil izvedbo pilotnih aktivnosti prav na področju ponovne uporabe še delujočih aparatov.

- *Sistem končnim uporabnikom močno olajša oddajo opreme, vendar jo hkrati v trenutku oddaje formalno uvrsti v kategorijo odpadkov.*

V času trajanja projekta Life Spodbujamo e-krožno so izvedli številne ozaveščevalne zbiralne akcije na področju zbiranja še delujočih aparatov. V tem okviru so na zbirnih centrih pri izvajalcih javnih služb ravnanja z odpadki postavili kotičke za ponovno uporabo. Zbrane aparate so predajali centrom ponovne uporabe in drugim izvajalcem, ki so aparate pregledali in jih ločili v proces recikliranja ali ponovne uporabe.

Kotički za ponovno uporabo so ostali v uporabi tudi po koncu projekta. Potrošniki lahko svoj še delujoči aparat oddajo v ponovno uporabo, če izpolnjuje ključna kriterija. Prvi so funkcionalni kriteriji, po katerih mora aparat v celoti delovati brezhibno in vsebovati vse komponente. Drugi so vizualni in mehanski kriteriji, ki zahtevajo, da je aparat brez večjih poškodb in higiensko ustrezen. V nadaljevanju procesa se ob pregledu upoštevajo še tržni kriterij, po katerem aparat lahko gre v ponovno uporabo, če je zanj povpraševanje, in okoljski kriterij.

Pri ponovni uporabi je ZEOS sodeloval s številnimi organizacijami, kot so centri ponovne uporabe, izvajalci javnih služb ravnanja z odpadki ter drugi izvajalci. V sklopu zbiralno-ozaveščevalnih akcij so sodelovale tudi šole. Povezali so se s Knjižnico reči, kjer so izvedli izmenjave še delujočih aparatov in sodelovali pri vzpostavitvi izposojevalnic aparatov po državi, s čimer so spodbujali souporabo.

Med primeri dobrih praks, ki so jih prepoznali v družbi ZEOS med projektom, so Fundacija Vincenca Drakslerja, so. P., CPU

Tvoj stari telefon si zasluži drugo priložnost.

Z menjavo »staro za novo« poskrbiš za nov začetek – zase in za planet. Stari telefon odnesemo v odgovorno reciklažo, ti pa dobiš popust ob nakupu novega telefona.



Odgovorna reciklaža zagotovljena



30 dni časa za prenos podatkov



Oddaš lahko do 3 naprave hkrati

telemach

Vedno v igri.

d. o. o., so. P., trgovina DEPO iz Vrhnike, Knjižnica REČI iz Ljubljane ter pobuda »Računalniki za socialno ogrožene« Društva Duh časa. Vse te organizacije so sooblikovale praktične modele, v katerih med drugim še delujoči aparati iz gospodinjstev in drugih virov dobijo novo življenje.

Rezultati projekta kažejo, da imajo gospodinjstva glede na raziskave ZEOS-a zelo velik vpliv na uspešnost ponovne uporabe. Ozaveščenost in spremembe vedenja potrošnikov so se v zadnjih petih letih sicer izboljšale, aktivnosti projekta pa so prispevale k višji prepoznavnosti uporabe še delujočih aparatov. V času trajanja projekta so se povečali deleži tistih, ki kupijo rabljenega namesto novega ali pa si aparat izposodijo. Hkrati pa se je pokazalo, da gospodinjstva svoje aparate doma pogosto hranijo predolgo, četudi jih več ne uporabljajo. Ko jih končno oddajo, so ti aparati večinoma že prestari, nepopolni, poškodovani ali zelo umazani. Čeprav se navade potrošnikov izboljšujejo, se spremembe odvijajo počasneje, kot bi si želeli, da bi bistveno povečale delež kakovostnih aparatov, ki pridejo v sistem za ponovno uporabo.

Organizacije, s katerimi je ZEOS sodeloval v projektu na področju ponovne uporabe, projektno infrastrukturo in sodelovanje ocenjujejo zelo pozitivno. Kljub temu zaradi stanja aparatov, predvsem njihove zastarelosti, ki jih prejmejo iz gospodinjstev, ne morejo obnoviti večjega števila naprav. V zaključkih projekta je jasno izpostavljeno, da brez sistemskih sprememb, tudi na ravni zakonodaje, proces ponovne uporabe ne more postati ekonomsko vzdržen.

Projekt ZEOS zato ni le primer dobre prakse na ravni zbiranja in ponovne uporabe, temveč tudi pomembno opozorilo: če aparati, ki bi bili sicer primerni za ponovno uporabo, v

sistem vstopajo prepozno ali v preveč slabem stanju, je izplen ponovne uporabe omejen. Ta ugotovitev je še kako relevantna tudi za podjetja, ki razpolagajo z veliko količino kakovostne EEO opreme in lahko z bolj proaktivnim pristopom bistveno povečajo delež naprav, ki dobijo drugo življenje.

- *Prakse slovenskih podjetij kažejo, da je mogoče vzpostaviti učinkovite modele, kjer ima še delujoča oprema priložnost za drugo življenje.*

Praksa v izbranih podjetjih

Pri podjetju Fraport Slovenija vsak odslužen ali dotrajan kos opreme najprej sistematično pregledajo. Če je oprema še vedno delujoča, ji poskušajo podaljšati življenjsko dobo s ponudbo notranjega odkupa zaposlenim za nadaljnjo domačo uporabo. Pred prodajo IT oddelek poskrbi za varno in popolno odstranitev vseh službenih podatkov z naprav, kar omogoča njihovo brezskrbno in varno uporabo. V primeru, ko oprema ni več uporabna oziroma ne deluje, jo predajo pooblaščenemu podjetju, ki zagotovi ustrezno in okolju prijazno ravnanje z elektronskimi odpadki. V njihovem primeru to nalogo prevzamejo podjetja v shemi ZEOS, ki poskrbijo, da se z opremo ravna v skladu z veljavno zakonodajo in dobrimi praksami na področju ravnanja z odpadki.

V Krki poudarjajo, da skrbijo za čim bolj dolgotrajno uporabo osebnih računalnikov, tiskalnikov in druge EEO opreme. Po

izločitvi računalnikov s pripadajočo opremo iz uporabe z njimi ravnajo v skladu z zakonodajo, ki ureja ravnanje z odpadno električno in elektronsko opremo.

OTP banka računalniško opremo uporablja, dokler ustrezno služi svojemu namenu. Ko ni več primerna za uporabo, jo odpeljejo pooblaščenemu koncesionarju za razgradnjo elektronske odpadne opreme.

V podjetju Talum so razvili večnivojski sistem ravnanja z računalniško opremo. Rabljeni računalniki, ki so še delujoči, gredo v ponovno uporabo znotraj podjetja. Če pride do okvare posameznega dela v računalniku, ta del zamenjajo, če je to smotno. Pri dotrajanih računalnikih preverijo, ali je smiselno ohraniti in shraniti katero koristno računalniško komponento za ponovno uporabo. Vsem dotrajanim računalnikom odstranijo diske zaradi varovanja podatkov in jih predajo pooblaščenemu prevzemniku ravnanja z izrabljeno električno in elektronsko opremo. Večina tiskalnikov v podjetju je najetih pri zunanem ponudniku izposoje tiskalnikov, za vzdrževanje in odstranjevanje teh tiskalnikov pa je odgovoren ponudnik.

Podjetje GEN-I ravna z IKT opremo, razen tiskalnikov in multifunkcijskih naprav, ki so v najemu, v skladu z načeli ponovne uporabe in odgovornega ravnanja z e-odpadki. Delujočo opremo, kot so zaslone, prenosni in stacionarni računalniki, po zamenjavi skladno z internim pravilnikom ponudijo v odkup, s čimer ji podaljšajo življenjsko dobo. Opreme, ki ni več uporabna, predajo pooblaščenemu podjetju, ki poskrbi za pravičen prevzem, odvoz in reciklažo v skladu z veljavno zakonodajo. Takšen pristop jim omogoča, da hkrati spodbujajo krožno rabo delujoče opreme in zagotovijo strokovno obdelavo tiste, ki je ni več mogoče uporabiti.



ZELENO OMREŽJE

BIZI Krožno: Financiranje prehoda, ki ga Slovenija potrebuje danes

Slovenija stopa na pot pospešenega zelenega in razvojnega prehoda, zato postaja vprašanje financiranja krožnega gospodarstva vse bolj ključno za konkurenčnost podjetij in uravnotežen razvoj regij. O vlogi razpisa BIZI Krožno in širši viziji trajnostne preobrazbe smo se pogovarjali z Matjažem Ribašem, direktorjem Slovenskega regionalnega razvojnega sklada.



Matjaž Ribaš, direktor Slovenskega regionalnega razvojnega sklada

● Kaj je po vašem mnenju največji razlog, da Slovenija prav zdaj potrebuje razpis BIZI Krožno, in kako se ta produkt umešča v širšo razvojno vizijo SRRS?

Razlogi so vsaj trije. Državni zbor je marca 2026 sprejel Strategijo regionalnega razvoja Slovenije 2026–2050, ki kot osrednji cilj postavlja kakovostno življenje v vseh regijah – z delovnimi mesti višje dodane vrednosti in storitvami, dostopnimi čim bližje ljudem. Krožno gospodarstvo je eden od stebrov, na katerih ta vizija počiva. Hkrati poročilo Urada Vlade Republike Slovenije za makroekonomske analize in razvoj (UMAR) opozarja na zaostanek pri produktivnosti in inoviranju, Draghijevo poročilo pa na ravni EU izpostavlja nujnost zelenega in digitalnega prehoda. BIZI Krožno je naš neposredni odgovor na vse tri izzive – in se naravno umešča v temeljno poslanstvo SRRS: zmanjšati razvojne razlike med regijami ter okrepiti njihovo gospodarsko in socialno odpornost.

● **Katere konkretne izzive podjetij pri uvajanju krožnih poslovnih modelov naslavlja BIZI Krožno in na kakšen način jim olajša prehod?** Izzivi so dvojni. Finančni so vidni: naložbe v krožne procese so kapitalsko intenzivne, povračilna doba pa pogosto presega standardne bančne pogoje. Z BIZI Krožno ponujamo posojila od 100.000 do 3, mio €, z obrestno mero od 1,87 % letno in ročnostjo do 20 let, pokrivamo do 100 % upravičenih stroškov

projekta, vključno s stroški svetovanja, LCA analiz, usposabljanja in razvoja digitalnih orodij. Globlje pa so miselne ovire. Večina podjetij je desetletja gradila poslovne modele po linearni logiki: vzemi – naredi – zavrzi. Prehod v krožni model zahteva korenito drugačno razmišljanje – o zasnovi izdelkov, ki omogočajo popravljivost in ponovno uporabo, o procesih, ki odpadke ene faze spremenijo v vir naslednje, o dobavnih verigah, ki se zapirajo namesto da se podaljšujejo. To ni le tehnična prilagoditev, temveč organizacijska in strateška preobrazba. Na kratek rok zahteva čas, znanje in pripravljenost na negotovost. Na dolgi rok pa krožni model zmanjšuje izpostavljenost nihanjem cen surovin, znižuje operativne stroške in povečuje odpornost podjetja – kar je v razmerah podnebnih in geopolitičnih pritiskov vse bolj konkretna konkurenčna prednost. Zato BIZI Krožno ne financira le opreme in infrastrukture, temveč tudi svetovanje, strateško načrtovanje krožnih modelov in usposabljanje zaposlenih. Ideja je, da podjetje ne pride samo po kapital, temveč hkrati zgradi tudi miselno in organizacijsko podlago za trajnostno preobrazbo.

● Kako boste pri ocenjevanju projektov zagotavljali resničen krožni učinek in kateri kazalniki so pri tem ključni?

Merila so strukturirana po štirih prioritarnih ravneh: preprečevanje nastajanja

odpadkov, optimizacija porabe virov, podaljševanje življenjske dobe izdelkov ter krožnost materialov na koncu življenjskega cikla. Vsak projekt mora nasloviti vsaj eno raven z ustreznimi kazalniki – na primer zmanjšanje rabe primarnih virov na enoto izdelka ali povečanje deleža recikliranih materialov. Projekti, ki kazalnike utemeljijo kvantitativno z ustrezno dokumentacijo, so deležni ugodnejših posojilnih pogojev. S tem zagotavljamo, da sredstva ne gredo v »zeleno fasado«, temveč v resnično sistemsko spremembo.

● Kaj bi sporočili podjetjem, ki se spogledujejo s krožnimi modeli, a še ne vedo, ali je pravi čas za prijavo?

Razpis je odprt od 9. 4. 2026 do konca leta 2027. Nova Strategija regionalnega razvoja 2026–2050 jasno določa, da mora preobrazba potekati v vseh regijah – ne le v razvitih središčih. Podjetja na razvojno šibkejših območjih imajo pri nas prednostni dostop do kombiniranih virov in ugodnejših pogojev, saj prav tam potreba po ustvarjanju kakovostnih delovnih mest in preprečevanju odselejevanja šteje največ. Krožno gospodarstvo ni le okoljska zahteva, temveč prava poslovna priložnost. Podjetja, ki danes zmanjšajo odvisnost od primarnih surovin in energije, si gradijo konkurenčno prednost za jutri.

80 LET GEOLOŠKEGA ZAVODA SLOVENIJE

»Pod površjem se skriva prihodnost«

Od skromnih začetkov v povojnem času do današnje vloge sodobnega, mednarodno uveljavljenega znanstvenoraziskovalnega središča, je Geološki zavod Slovenije (GeoZS) pomembno soustvarjal razumevanje slovenskega prostora, njegovih virov in tveganj. V intervjuju dr. Miloš Bavec, direktor GeoZS razkriva, kako geološko znanje danes podpira zeleni prehod, trajnostni razvoj in varnost prebivalcev ter zakaj je prav poznavanje podpovršja ključno za prihodnost družbe.

MAG. MARJETKA RAUŠL LESJAK

● **Geološki zavod Slovenije letos praznuje 80 let. Kateri so tisti ključni mejniki, ki so ga preoblikovali v sodobno multidisciplinarno raziskovalno institucijo, ki jo vodite danes?** Najprej se moramo vrniti na sam začetek, v maj 1946, ko je nastajajoča država spoznala, da bo njen nadaljnji razvoj v veliki meri odvisen od poznavanja naravnih virov in upravljanjem njihove rabe.

Zato je takrat med prvimi raziskovalnimi inštituti oziroma ustanovami, ki bodo to še postale, v okviru takratnega Ministrstva za industrijo in rudarstvo ustanovila Geološki zavod za Slovenijo. Z izjemo redkih, kot sta na primer Inštitut za narodnostna vprašanja in Kmetijski inštitut, je bil Geološki zavod za Slovenijo v takrat novi državi eden prvih (bodočih) raziskovalnih inštitutov s sedežem v Sloveniji. K temu je pomembno pripomoglo tudi dejstvo, da je bil študij geologije na ljubljanski univerzi vzpostavljen že leta 1919 in so strokovnjaki s tega področja na slovenskem že delovali.

Sledil je razcvet dejavnosti, zlasti v 70. in 80. letih, ko je zavod, ki se je leta 1954 preimenoval v Geološki zavod Ljubljana in imel skoraj 3.000 zaposlenih, zagotavljal rešitve za skoraj vse slovenske potrebe na področjih geologije, geotehnike in rudarstva. V tem obdobju je zavod svojo dejavnost začel

širiti tudi po svetu, od Makedonije do Južne Amerike in Afrike. Sledila so 90-ta leta, ko so do takrat skupni delujoči trgi razpadli in posledično se je Geološki zavod Ljubljana bistveno zmanjšal in razdelil. Del zavoda, imenovan Inštitut za geologijo, geotehniko in geofiziko, je prevzel naloge nacionalnega geološkega zavoda in ob naslednji reorganizaciji leta 1998 postal javni raziskovalni zavod z današnjim imenom Geološki zavod Slovenije (GeoZS). Ta preobrazba je bila ključna, saj je od takrat dalje GeoZS na temeljih znanstvenega raziskovanja vztrajno širil svojo kakovost, znanje in obseg dejavnosti. Pomembno in zelo pozitivno je na nas vplivalo tudi vključevanje Slovenije v Evropsko unijo. Priložnost približevanja evropskemu, predvsem znanstvenemu prostoru, smo zgrabili z odprtimi rokami in se v novem tisočletju razvili v sodoben, evropsko naravnisan znanstveni inštitut, ki ob vrhunskem znanstvenoraziskovalnem delu opravlja tudi naloge in funkcijo nacionalnega geološkega zavoda. Danes smo primerljivi z najboljšimi, naj sodobnejšimi in najnaprednejšimi tovrstnimi organizacijami v Evropi in na svetu.

● **Kako geološko znanje konkretno prispeva k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja in zelenega prehoda v Sloveniji?** Evropski in tudi slovenski cilji trajnostnega razvoja in zelenega prehoda so pisani na

kožo raziskovalnim usmeritvam GeoZS. Podnebna nevtralnost, učinkovita raba virov in povečanje deleža obnovljivih virov, trajnostna oskrba in krožno gospodarstvo, čisto in varno okolje, če naštejemo le nekaj najpomembnejših ciljev, so v njihovih osnovah odvisni od poznavanja podpovršja. Trajnostno upravljanje prostora v svetu že lep čas upošteva trodimenzionalni in ne le dvodimenzionalni prostor, torej tudi Zemljino podpovršje. Tam pa počasi nastaja gneča. Pod Zemljinim površjem je namreč velika večina virov, energija, možnosti za razvoj infrastrukture. Zato je treba interese načrtno usklajevati z zmožnostmi in možnostmi. Iz podpovršja pa je na voljo izjemno malo informacij. Z izjemo nekaj vrtin in redkih dovolj zanesljivih geofizikalnih podatkov moramo vse lastnosti in značilnosti podpovršja prepoznati z dobrimi in sodobnimi interpretacijami, ki pa lahko temeljijo le na vrhunskem znanstvenem delu. Žal je bilo geološko raziskovanje v Sloveniji nekaj časa na stranskem tiru, naša družba pa je šele v zadnjih letih zares prepoznala, kako pomembna je uporaba domačega znanja tudi v nacionalnem prostoru. Zato so naši raziskovalni rezultati resnično iskani; kot znanstveni dosežki in kot temelj, na katerem sloni naša svetovalna dejavnost. Svetujemo državi, podjetjem in posameznikom.

● **GeoZS je zadolžen za pripravo Nacionalnega raziskovalnega programa za kritične mineralne surovine. Kakšni so potenciali Slovenije in Evrope?**

Uredba o kritičnih mineralnih surovinah, kot ji rečemo na kratko, zahteva med drugim od članic Evropske unije bistveno povečano samooskrbo z mineralnimi surovinami, predvsem kritičnimi, kar pa terja izrazito boljše poznavanje naravnih danosti, kot ga imamo danes. Znanja o teh naravnih danostih je namreč v Evropi žalostno malo. Z zelo redkimi izjemami smo namreč že pred desetletji opustili sistematično raziskovanje podpovršja glede mineralnih surovin, tako da je znanje o potencialnih virih kritičnih



Dr. Miloš Bavec, direktor GeoZS

mineralnih surovin utemeljeno na znanju iz druge, kvečjemu tretje tretjine prejšnjega stoletja. Govorimo o času, ko besedna zveza kritične mineralne surovine v današnjem kontekstu še ni obstajala in ko so raziskave temeljile na danes že zastarelih raziskovalnih metodah ter se osredotočale predvsem na minerale in vire, od katerih danes le redki sodijo med kritične. Poleg tega ima klasično raziskovanje mineralnih surovin vnaprej vgrajen koncept trenutne ekonomske upravičenosti in to je paradigma, ki je raziskave omejevala. Danes zaradi nepredvidljivega sveta vemo, da moramo najprej prepoznati potencial, o ekonomski upravičenosti pa bomo lahko sodili kasneje. Na podlagi znanja in ne špekulacij. Ob odkrivanju novih potencialnih virov se razvijajo tudi nove, trajnostne tehnologije njihovega izkoriščanja, katerim se raziskovalno tudi posvečamo.

Brez vsakega pretiravanja je mogoče zatrčiti, da so potenciali Evrope in Slovenije veliki, vsekakor neprimerljivo večji, kot jih poznamo danes. Le poznamo jih še ne dovolj. To znanje bodo prinesli nacionalni raziskovalni programi. Velika priložnost nacionalnih raziskovalnih programov so tudi multiplikativni učinki, ki jih prinaša boljše poznavanje pod površja. Bolje bomo lahko načrtovali varovanje podzemnih vodnih

virov, načrtovali rabo geoenergetskih virov in ne nazadnje bolje razumeli tudi nekatere geološko pogojene nevarnosti.

● *Pod Zemljinim površjem je velika večina virov, energija, možnosti za razvoj infrastrukture.*

● **GeoZS močno zagovarja tudi koncept krožnega gospodarstva. Kako velik potencial vidite v t. i. urbanem rudarjenju oziroma pridobivanju surovin iz industrijskih in rudarskih odpadkov, ki jih v Sloveniji že imamo?**

Industrijski in tudi rudarski odpadki so zelo zanimiv vir surovin in velika napaka bi bila, če ga ne bomo v celoti izkoristili. Četudi morda v Sloveniji nimamo izjemno veliko tovrstnih količin, je potrebno v zakup vzeti razvoj tehnologij in inovacij, ki ga prinaša obdelava in predelava sekundarnih surovin. Tu so potenciali izjemni in Slovenija jih je že začela izkoriščati. Poleg tega je predelava sekundarnih surovin neredko povezana z zmanjševanjem nastajajočih in tudi remediacijo starih okoljskih bremen. Torej gre za vzajemno korist.

● **Poleg surovin je GeoZS izjemno aktiven na področju energetskega prehoda, predvsem pri plitvi in globoki geotermalni energiji. Lahko pričakujemo, da bo geotermalna energija postala pomemben steber slovenskega energetskega mozaika?**

Da. Končno so se na tem področju začeli dogajati pozitivni premiki. Slabo poznavanje pod površja v Sloveniji je predstavljalo tudi v tem primeru veliko omejitev. Zato smo bili pri rabi geotermalne energije omejeni predvsem na tradicionalne, pogosto po naključju odkrite geotermalne vire ali na plitve nizkoenergijske vire, ki so bili uporabni kvečjemu za razvoj balneologije in manjših sistemov daljinskega ogrevanja. Država pripravlja program raziskav, ki bo to stanje izboljšalo, poleg tega pa se že pojavljajo tudi zasebni investitorji, ki jih zanima vlaganje v izkoriščanje geotermalne energije. Velik problem v Sloveniji je nedostopnost že tako redkih arhivskih podatkov o pod površju. To zelo omejuje razvoj in treba bo vzpostaviti zakonodajni okvir, ki bo od lastnikov ali skrbnikov podatkov zahteval, da bodo ti podatki dostopni tako državi kot vsem potencialnim uporabnikom geotermalne energije.

● **Podnebne spremembe prinašajo vse pogostejše ekstremne vremenske pojave, kar povečuje nevarnost zemeljskih plazov. Kako vaši sistemi za zgodnje opozarjanje in inženirsko-geološke raziskave pomagajo povečevati odpornost slovenske infrastrukture in varnost prebivalcev?**

Ujma avgusta 2023 je pokazala, da v primeru akutnih in katastrofalnih situacij izstopata dve vrednoti, ki ju združujemo na GeoZS: temeljno znanje in vključenost v javne sisteme. Naši raziskovalci so bili nenačrtovano usposobljeni in pripravljene za pomoč takrat, ko je bila ta najbolj potrebna. V eni noči smo organizirali ekipe, ki pravzaprav niti niso bile usmerjeno usposabljanje ali pooblaščenec za tovrstno interventno delo, bile pa so dovolj medsebojno povezane in opremljene s temeljnimi geološkimi znanji, da so lahko neposredno na terenu dajale takojšnje odgovore prebivalcem in Civilni zaščiti. Razvoj temeljnega znanja je temelj vsake sodobne in napredne družbe.

Enako velja tudi za preventivo. Znanje je treba razvijati z raziskavami, ga negovati in prav vse razpoložljivo znanje vključiti v dvig odpornosti. To se v veliki meri že uresničuje, pri čemer smo tudi mi aktivno vključeni. Trenutno smo aktivni na dveh velikih nalogah, ki spreminjata krajino odpornosti v Sloveniji. Prva je izdelava kart verjetnosti za nastanek zemeljskih plazov in sorodnih pojavov v merilu, ki bo primerno za prostorsko načrtovanje in delno tudi pri umeščanju

določenih načrtov v prostor. Končno prihajamo do izdelka, ki bo omogočal informirano odločanje prostorskih načrtovalcev o posegih v prostor glede verjetnosti nastanka zemeljskih plazov. Izdelek je za nekaj več kot polovico Slovenije že na voljo na Atlasu voda, preostanek bo končan približno v treh letih.

Poleg tega smo skozi vrsto domačih in mednarodnih raziskovalnih in razvojnih projektov skupaj z Upravo za zaščito in reševanje in Agencijo za okolje, razvili sistem MASPREM, s katerim na podlagi geoloških informacij in vremenske napovedi dnevno preračunavamo nevarnost za nastanek zemeljskih plazov. Na podlage tega izračuna po potrebi izdajamo opozorilo za posamezne dele Slovenije. Opozorilo objavimo na naših digitalnih kanalih, redno pa ga objavljajo tudi klasični mediji.

- **Digitalna transformacija ni zaobšla niti geologije. Kaj pomeni digitalni dvojček podpovršja za načrtovalce prostora in investitorje?** Digitalni dvojček kot popolni digitalni model stanja in procesov v podpovršju je sveti gral geoznanosti in upravljanja prostora. Predstavlja osnovo za enostavno načrtovanje, znižanje stroškov, krajši čas in višjo kakovost izvedbe brez presenečenj, izogibanje konfliktom in napakam. Tako enostavno je to. Vložek v poznavanje podpovršja in danes tudi v digitalizacijo ima velikansko dodano vrednost.ocene multiplikativnega učinka vloženega denarja v geološke raziskave se glede na potencialno rabo sicer precej razlikujejo. Segajo od najbolj zadržanega tridesetkratnika, do več tisoč kratnika, kadar gre za raziskave za rabo donosnih naravnih virov ali načrtovanje najzahtevnejših infrastrukturnih podvigov. Znanje, podatki, informacije in njihova dostopnost so ključne za blaginjo prihodnosti. Pomen poznavanja procesov in pojavov na Zemljinem površju je že precej jasen tudi širši javnosti, sama vrednost poznavanja površja pa je še nekoliko bolj abstraktna, zato ga moramo trajno predstavljati in promovirati. Z dobrimi rešitvami, ne le teoretično.

- **Raziskovalne metode so se v 80 letih drastično spremenile. Katere so tiste tehnologije in raziskovalne metode, ki jih vaši strokovnjaki danes uporabljajo na terenu in v laboratorijih?**

Razvoj je izjemen in bliskovit. Iz leta v leto nekoč znanstvena fantastika v raziskavah postaja realnost. V zadnjih desetletjih je nesluten razvoj na področjih kemije, fizike, biologije in informatike preplaval tudi geoznanosti. Po tem, ko smo v geoznanostih razne naravoslovne metode predvsem

Ljubljana bo gostila mednarodno konferenco o geokemiji okolja in zdravju

Med 13. in 17. julijem 2026 bo v Ljubljani potekala 41. mednarodna znanstvena konferenca o geokemiji okolja in zdravju – SEGH2026, ki bo združila strokovnjake z vsega sveta.

Konferenca bo obravnavala aktualne globalne izzive na presečišču okolja in zdravja, med drugim onesnaževala v geosferi, vpliv ekstremnih vremenskih pojavov na zdravje ljudi, pomen bivanjskega okolja ter razvoj novih tehnologij na področju

geokemije, biogeokemije, geomedicine in toksikologije. Posebna pozornost bo namenjena tudi forenzični geologiji in uporabi geokemičnih pristopov pri preiskovanju okoljskih zločinov.

Dogodek organizirajo Geološki zavod Slovenije, Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Slovensko geološko društvo ter mednarodno združenje Society for Environmental Geochemistry and Health.

privzemali, prirejali in jih uporabljali, smo jih začeli tudi samostojno razvijati. Da ne bi prišlo do nesporazuma: tudi pred tem geologi niso zgolj povzemali. Pomemben del temeljnega naravoslovnega in tehničnega znanja namreč izvira prav iz geoznanosti.

- *Potenciali Evrope in Slovenije so veliki, vsekakor neprimerljivo večji, kot jih poznamo danes. Le poznamo jih še ne dovolj.*

- **Geološki zavod je močno vpet v mednarodno mrežo EuroGeoSurveys. Kako pomembno je čezmejno sodelovanje pri raziskovanju vodnih virov, ki ne poznajo državnih meja, a so ključni za našo dolgoročno oskrbo s pitno vodo?**

Ne samo vodni viri. Zemljinu podpovršje ne pozna političnih meja in ga je treba obravnavati celostno. Zato se je združenje evropskih geoloških zavodov EuroGeoSurveys - to združuje 37 organizacij, ki v svojih državah opravljajo dejavnost nacionalnih geoloških zavodov, odločilo za vzpostavitev Evropske geološke službe. Ta naj bi bila vzpostavljena do leta 2028 in bo delovala kot mreža znanja, podatkov, raziskav in inovacij, s katerimi se bo celotna Evropa lažje odzivala na izzive sodobnega časa, kot so trajnostno upravljanje s prostorom, varovanje okolja, trajnostna samooskrba z viri, odpornost na naravne in družbene spremembe in ostalo. Znanja je po posameznih državah veliko, izjemno težko pa ga je spraviti na skupni imenovalec, na podlagi katerega bi lahko na primer Evropska komisija sprejemala kakovostne informirane odločitve.

Tema vodnih virov pa je morda nekoliko manj panevropska in bolj bilateralna ter vsekakor zelo aktualna. GeoZS na njej aktivno deluje. S sosednimi državami si delimo več vodnih virov – tako pitne vode kot geotermalne sisteme, ki jih skupaj raziskujemo. Na tem področju smo izvedli že vrsto čezmejnih projektov z odličnimi rezultati; tako raziskovalnimi kot takimi, ki so v pomoč odločanju upravljalcem in načrtovalcem.

- **Kakšna je vaša vizija za GeoZS? Kateri bo največji izziv na vašem področju, ki ga bo morala Slovenija rešiti v naslednjem desetletju?** Na podlagi temeljnega in aplikativnega raziskovanja ter strokovnega dela bomo še naprej zagotavljali podporo nacionalnim in evropskim odločevalcem pri vseh dejavnostih trajnostnega in sonaravnega upravljanja in načrtovanja rabe prostora na Zemljinem površju in pod njim. Vključno z rabo naravnih virov, oceno ranljivosti in tveganj, ter zagotavljanja zdravega in varnega življenjskega okolja. Svoje raziskave povezujemo v petih ključnih strateških usmeritvah: okoljske spremembe in kakovost bivanja, geološko pogojene nevarnosti, energetski prehod in uporaba brezogljčnih virov, trajnostna raba mineralnih in energetskih virov ter digitalna transformacija s ciljem digitalnega dvojčka.

Eden od konkretnih in ključnih izzivov, na katerega bomo morali v Sloveniji za kakovostnejše soočanje z velikimi priložnostmi, ki jih prinašajo evropske in slovenske strateške usmeritve odgovoriti, je ureditev sistematičnega zbiranja in čim bolj javno dostopnih podatkov o našem podpovršju. Dobre odločitve se lahko sprejemajo samo na podlagi informacij in znanja. Na drugi strani sta samo dogma in tema.

ZELENO OMREŽJE SLOVENIJE

Projekt VERDEinMED – trajnostnemu in krožnemu tekstilu naproti

Projekt VERDEinMED, vzpostavlja trajno dediščino virov, med drugim tudi Platformo znanja, ki deluje kot digitalno središče pobud za krožnost tekstila.

Projekt se je začel v letu 2024, in je v času izvajanja vzpostavil Nacionalna tekstilna stičišča, dogodke v okviru Živih laboratorijev, programe Izobraževanja trenerjev, ter dogodke VERDE Academy, ki vključujejo razprave s političnimi odločevalci, z namenom spodbujanja politik na področju tekstila. Ob tem je projekt pripravil vrsto javno dostopnih rezultatov, ter tri osrednje pobude: Platformo znanja, Komunikacijsko kampanjo in Storitev tehnične pomoči za tekstilna podjetja.

Platforma znanja za podporo krožnemu prehodu

Javno dostopna Platforma znanja VERDEinMED, <https://knowledge.verdeinmed.eu>, deluje kot digitalno središče, in združuje orodja, podatke, dobre prakse in vire, da bi deležnikom vzdolž celotne tekstilne vrednostne verige, pomagala pri uvajanju bolj trajnostnih in krožnih praks. Izobraževalna platforma je zaživela tudi v obliki slovenske podstrani, z medsebojnim sodelovanjem E-Zavoda, kot partnerja projekta v Sloveniji, ter podjetja TITERA. Na voljo je deležnikom in strokovni, ter laični javnosti v Sloveniji, ter deluje s participativnim pristopom.

Komunikacijska kampanja

VERDEinMED izvaja odmevno komunikacijsko kampanjo preko izobraževalnih

filmov, za ozaveščanje o tekstilnih odpadkih. Videi, posneti v različnih partnerskih državah, državljanom pomagajo razumeti vplive modne industrije, ter kako njihove nakupovalne odločitve in navade, vplivajo na okolje, pri čemer s pomočjo znanstvenega pristopa, podprtega s podatki, odgovarjajo na ključna vprašanja o krožnosti tekstila. Velja povabiti k ogledu, do sedaj pripravljenih izobraževalnih filmov v Sloveniji, in sicer, prvega na temo Raziskovanja Trajnosti na področju tekstila in pristopov iz druge roke. Drugi film pa je namenjen predstavitvi dobrih praks izmenjevalnic oblačil v Sloveniji; skupaj s pobudo Izmenjevalnica za mlade CUNJAMI: Misli EKO – Izmenjaj si obleko, predstavljamo možnost dati oblačilom drugo življenje.

Storitev pomoči za tekstilna podjetja

V zadnjih mesecih je VERDEinMED izvajal storitev tehnične pomoči za podporo tekstilnim podjetjem pri uvajanju načel krožnega gospodarstva in pospeševanju njihovega trajnostnega prehoda. Projekt je zagotovil mentorstvo za skupaj 39 primerov v sedmih partnerskih državah: Grčija (6), Portugalska (3), Severna Makedonija (5), Slovenija (6), Bolgarija (4), Italija (8) in Španija (7). Podjetja so imela koristi od usmeritev, ki so jih zagotavljali usposobljeni mentorji, med njimi svetovalna podjetja, raziskovalni inštituti in neodvisni strokovnjaki. Storitve je zasnovana kot orodje za prenos znanja in tehnologij, ter podpora pri uvajanju trajnostnih in krožnih rešitev v tekstilni vrednostni verigi. Na ravni projekta je bila oblikovana mednarodna lista ponudnikov storitev in lokalnih mentorjev, ki pokrivajo področja, kot so: trajnostni razvoj produktov, krožne in nizkoogljične proizvodne procese, certificiranje, krožni



poslovni modeli, optimizacija proizvodnih sistemov in skladnost z okoljsko zakonodajo. Iz mednarodnega seznama, je bilo izbranih šest slovenskih lokalnih mentorjev, ki so ob koncu leta 2025, v Sloveniji pilotno izvajali specifične storitve tehnične pomoči, za šest izbranih prejemnikov storitev. Izbrani Lokalni mentorji iz Slovenije: Tina Logar Bauchmüller s.p. (Mila.vert); Involve Evolution, Polona Hrovat Mavsar s.p.; Hishka d.o.o., Nataša Peršuh; Nina Logar s.p. (Ninarozina); Mojca Žganec Metelko, KNOF so.p., d.o.o.. Prejemniki specifičnih storitev v Sloveniji: Romana Gobec s.p. (Brinas Studio); Martina Marolt, MARTISE d.o.o.; Zavod JAZON; FONATERM d.o.o., so.p.; Center ponovne uporabe d.o.o., so.p.. Izbrani mentor TITERA d.o.o. iz Slovenije, je sodeloval s prejemnikom specifične storitve iz Grčije.

Aktivnosti projekta v Sloveniji

V okviru projekta VERDEinMED v Sloveniji trenutno potekajo participativne delavnice na temo Priprave Osnutka Strategije za prehod v krožno gospodarstvo na področju tekstila v Sloveniji.

Petra Gregorc, vodja projektov, E-Zavod



Projekt VERDEinMED sofinancira Evropska unija v okviru programa Interreg Euro-MED 2021-2027.

OVE

Nove tržne razmere zahtevajo **naprednejši pristop k upravljanju z OVE**

Lastniki proizvodnih naprav iz obnovljivih virov se danes soočajo z bistveno drugačnimi tržnimi razmerami kot še pred nekaj leti. Slovenija je konec leta 2025 presegla 1.650 MW skupne inštalirane moči sončnih elektrarn, kar predstavlja več kot dvakratno moč obstoječe Nuklearne elektrarne Krško (696 MW). To je jasen znak uspešnega prehoda na obnovljive vire, hkrati pa prinaša strukturne izzive, ki bodo v prihodnjih letih le izrazitejši, saj se številnim napravam hkrati iztekajo podporne sheme, ki so doslej zagotavljale stabilnost prihodkov. V takšnih razmerah postaja ključno vprašanje, kako iz nespremenjene proizvodnje ustvariti največjo možno vrednost.

Zakaj so cene v urah največje proizvodnje najnižje?

Ko velik del sončnih elektrarn ob ugodnih vremenskih razmerah doseže proizvodni vrhunec, trg tega presežka ne more absorbirati po pozitivnih cenah. Rezultat je strukturni pojav, ki ga občutijo vsi proizvajalci električne energije: v urah z visoko sončno proizvodnjo cene padejo pod 30 €/MWh, pogosto tudi pod ničlo. Negativne ure niso več izjema, Slovenija

jih beleži vse pogosteje, tudi med delavniki. Ko elektrarne obratujejo pri polni zmogljivosti, povprečna cena oddane energije pada. To ni začasna anomalija, temveč pričakovana posledica visoke penetracije obnovljivih virov, ki bo z nadaljnjo rastjo le izrazitejša.

Spremenil se je tudi dolgoročni cenovni trend. Pred leti so bili dolgoročni PPA-ji (power purchase agreement) privlačna izbira za proizvajalce, saj je bila termimska cena za vsako naslednje leto višja od prejšnjega. Danes je obratno: govorimo o pojavu backwardationa, kjer so cene za prihodnja leta nižje kot za bližnja, kar je posledica hitre rasti novih obnovljivih virov. Pasivna prodaja v takšnih razmerah ni več dovolj. Prednost bodo imeli tisti, ki bodo upravljanje OVE prilagodili novim razmeram.

Iztekanje podpornih shem: čas za odločitev

Velik del danes obratujočih sončnih elektrarn je bil zgrajen pred 10 do 15 leti v obdobju podpornih shem z zagotovljenimi odkupnimi cenami. Lastniki so imeli doslej stabilne in predvidljive prihodke, ki so bili le malo odvisni od tržnih gibanj. Večina teh shem se izteka med letoma 2025 in 2030, ko bo celotno tržno tveganje prešlo na proizvajalca. Pričakovati, da bo tržna cena nadomestila dosedanje podporno, ni realistično, saj se je struktura cen zaradi rasti obnovljivih virov bistveno spremenila. Strategijo za obdobje po izteku je smiselno oblikovati vsaj eno do dve leti vnaprej, kar omogoča premišljeno analizo možnosti in vzpostavitev partnerstva pod optimalnimi pogoji.

Prehod iz obstoječih podpornih shem v nove tržne razmere je za proizvajalce OVE ključna prelomnica, saj prinaša novo realnost in

pomembne odločitve za prihodnost. Prav zato je izbira pravega partnerja odločilna za stabilnost, obvladovanje tveganj in dolgoročno uspešnost proizvodnje. GEN-I s svojim znanjem trgovanja, upravljanjem velikih OVE sistemov in izkušnjami z baterijskimi hranilniki zagotavlja rešitve, ki omogočajo najboljše rezultate tudi v spremenjenih tržnih razmerah.

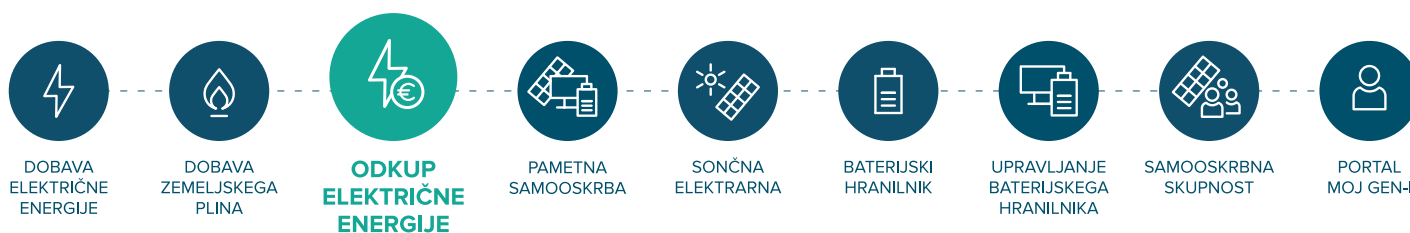
Katera rešitev je prava za vašo elektrarno?

Optimalen pristop je odvisen od profila elektrarne, predvsem od tega, kako je priključena na omrežje. Opisani rešitvi veljata za vse vrste proizvodnih naprav iz obnovljivih virov: sončnih, hidroelektrarn in vetrnih elektrarn, saj strukturni izziv nizkih in negativnih cen zadeva celoten trg. V praksi se ločita dva značilna primera, ki zahtevata različen pristop.

Primer 1: Elektrarna brez lastne rabe po izteku podporne sheme (priključna shema PS.1)

Lastniki elektrarn, ki vso proizvedeno energijo oddajajo v omrežje brez lastne rabe, se ob izteku podporne sheme znajdejo na prostem trgu, kjer zagotovljeno odkupno cenado mestit tržna, ki je strukturno nižja in manj predvidljiva. Za mnoge lastnike elektrarn je to prva neposredna izpostavljenost tržnemu tveganju. Način upravljanja elektrarne postane ključen dejavnik prihodkov.

Prva rešitev je izvedljiva takoj in z minimalno investicijo. Strokovnjaki GEN-I na proizvodno napravo namestijo napreden krmilnik, ki omogoča upravljanje oddaje proizvedene



energije v realnem času glede na razmere na trgu. Elektrarna tako proizvedeno energijo vedno oddaja ob najprimernejšem trenutku, kar se neposredno odraža v višji povprečni ceni. Izkušnje iz prakse kažejo, da ta rešitev izboljša finančni izid za do 10 % na letni ravni v primerjavi s pasivno prodajo.

Pri elektrarnah brez lastne rabe je smiselnost hranilnika odvisna od specifičnosti posameznega primera. Ker lastne rabe ni, hranilnik deluje zgolj kot arbitražno orodje med obdobji nizkih in visokih cen, optimizacija omrežnine pa odpade. Ne glede na manjši potencial upravičenosti investicije, GEN-I vseeno za vsak primer pripravi natančno simulacijo rešitve s hranilnikom, da se z izračunom preveri smiselnost take odločitve.

Za doseganje maksimalnega učinka obeh rešitev je ključen prehod na dinamične cene, saj te omogočajo polno izkoriščenost potenciala upravljanja in optimizacije prihodkov. Dinamične cene odražajo dejanske razmere na trgu v posamezni uri in omogočajo prilagajanje oddaje ali shranjevanja glede na trenutne cenovne signale. V razmerah vse pogostejših nihanj, vključno z negativnimi cenami, je to pogoj za optimizirane prihodke.

Primer 2: Elektrarna z lastno rabo in prodajo viškov (priključna shema PS.2)

Lastniki elektrarn, ki del proizvedene energije porabijo za lastne potrebe, viške pa prodajajo v omrežje, so v preteklosti elektrarne pogosto predimenzionirali, saj je bila v času visokih cen večja zmogljivost enostavna rešitev in smiselna investicija. Danes se je ta logika obrnila: elektrarna največ energije proizvede ravno v urah, ko so cene na trgu najnižje ali celo negativne. Vrednost elektrarne zato ni samo vprašanje tega, koliko proizvede, temveč po kakšni povprečni ceni to energijo proda. GEN-I ta proces optimizira z dvema rešitvama, ki se razlikujeta po obsegu investicije in samem učinku.

Rešitev aktivnega upravljanja je mogoče implementirati tudi v tem primeru brez posegov v obstoječo infrastrukturo. Z nadgradnjo upravljanja proizvodnje se optimizira čas oddaje energije na trg, kar omogoča višjo doseženo ceno brez dodatnih investicij v proizvodne kapacitete. Pričakovani učinek ostaja na ravni do 10 % letno.

Pri elektrarnah z lastno rabo hranilnik optimizira tako prodajo viškov kot stroške lastne porabe: izboljša povprečno ceno oddane energije in hkrati znižuje stroške omrežnine z izravnavanjem konične moči odjema. Ker optimizacija deluje na dveh področjih hkrati, je potencial za izboljšavo prihodkov bistveno večji kot pri elektrarnah brez lastne rabe.

Hranilnik presežno energijo shrani v obdobjih nizkih cen in jo odda v obdobjih višjih cen. Skupni učinek v primerih iz prakse kaže, da so stroški energije po investiciji nižji za do 35 %. S trenutno dostopnimi subvencijami so povračilne dobe ugodne, praviloma med 2. in 5. leti.

Enako kot pri prvem primeru je tudi tu prehod na dinamične cene ključen za polno izkoriščenost potenciala upravljanja.

Znanje, ki se odraža v rezultatih

Odločitev o najprimernejšem pristopu za posamezno elektrarno zahteva poglobljeno tržno znanje. GEN-I je prisoten v 27 državah od Evrope do Združenih držav Amerike. V prestižni mednarodni raziskavi Energy Risk Commodity Rankings 2026 je že drugo leto zapored postal najboljši trgovec z električno energijo v regijah Srednje in Vzhodne ter Jugovzhodne Evrope. Takšna priznanja dodatno potrjujejo ugled GEN-I kot zanesljivega in inovativnega partnerja, ki svoje znanje pretvarja v napredne, konkurenčne in stabilne energetske rešitve za svoje odjemalce in partnerje.

Strateško partnerstvo za spremenjen trg

Izbira ustreznega energetskega partnerja, ki zna na podlagi analize proizvodnje in tržnih razmer določiti najprimernejšo strategijo ter jo tudi učinkovito izvajati, je ključnega pomena. GEN-I kot vodilno energetska podjetje v regiji s svojim znanjem in rešitvami partnerjem omogoča optimalen izkoristek njihove proizvodnje.

Kontaktirajte GEN-I, kjer vam bodo na podlagi analize vašega obrata pripravili strategijo, prilagojeno vašim razmeram in ciljem.

gen-i

Aktivno upravljanje proizvodnih naprav za najboljše donose

Po izteku podporne sheme odloča izbira pravega partnerja.



MEDNARODNO LETO PROSTOVOLJSTVA NA PODROČJU TRAJNOSTNOSTI

Prostovoljstvo ima pomembno vlogo pri odgovorih na kompleksne družbene izzive

Združeni narodi so leto 2026 razglasili za mednarodno leto prostovoljcev s področja trajnostnosti. Poudarja se pomembna vloga prostovoljcev pri uresničevanju globalnih ciljev, krepitvi odpornosti in spodbujanju skupnega napredka. Hkrati nagovarjajo vlade in organizacije, naj spodbujajo, prepoznajo in podprejo prostovoljce tudi z vključevanjem prostovoljstva v politike in razvojne načrte. Tudi vse več podjetij zaposlene vključuje v korporativno prostovoljstvo, saj vidijo v tem dodano vrednost za dobre odnose med zaposlenimi, večje zadovoljstvo zaposlenih in krepitev ugleda podjetja. Pri tem se povezujejo tudi z lokalnim okoljem.

TANJA PANGERL

V Sloveniji ima prostovoljstvo dolgo tradicijo. Po zadnjih dostopnih podatkih Skupnega poročila o prostovoljstvu v Sloveniji, ki zajema uradne podatke o organiziranem prostovoljskem delu, je v letu 2024 prostovoljno delo opravljajo 203.786 ljudi, ki so skupaj opravili 8.560.250 ur prostovoljskega dela, od tega največ na področju socialne dejavnosti. Vrednost organiziranega prostovoljskega dela pa je dosegla 84.972.928 evrov. Med prostovoljci je več kot polovica žensk. V letu 2024 je poročilo oddalo 2.675 prostovoljskih organizacij in organizacij s prostovoljskim programom. V to evidenco niso vključeni posamezniki ali aktivnosti, ki potekajo zunaj teh meril (na primer enkratne prostovoljske akcije ali delo v organizacijah, ki niso vpisane v uradni vpisnik). Največje potrebe so na področjih, kjer se najbolj kažejo posledice demografskih in družbenih sprememb: skrb za starejše, duševno zdravje,

socialna izključenost, krizno upravljanje ter varstvo okolja in trajnostni razvoj lokalnih skupnosti.

V letu 2025 je Ministrstvo za javno upravo v sodelovanju s prostovoljskimi organizacijami pripravilo tudi prvo samostojno Strategijo razvoja prostovoljstva v RS do leta 2030. Strategija določa razvojne usmeritve in predstavlja osrednji okvir za spodbujanje prostovoljskega dela. Izpostavlja dva osrednja vidika – prostovoljstvo kot samostojno in pomembno družbeno vrednoto ter vlogo prostovoljstva in prostovoljskih organizacij pri učinkovitem odzivanju na aktualne družbene izzive, kot so osamljenost, naraščajoče težave na področju duševnega zdravja, staranje prebivalstva, oboroženi konflikti, podnebne spremembe in naravne nesreče. Strategija predvideva tudi profesionalizacijo prostovoljstva, kar pa ne pomeni, da

prostovoljstvo izgublja svojo prostovoljno naravo, temveč da se krepi kakovost upravljanja in prostovoljskih programov.

Kot pravijo na Ministrstvu za javno upravo (MJU), ki je odgovore pripravilo v sodelovanju s Slovensko mrežo prostovoljskih organizacij, se poleg tradicionalnih oblik, kot je prostovoljno gasilstvo, v zadnjih letih močno razvijajo programi na področju duševnega zdravja, osamljenosti, podpore starejšim, medgeneracijskega sodelovanja, okolja in podnebnih ukrepov ter odzivanja na krizne in izredne razmere. Prostovoljstvo se torej premika tja, kjer javni sistemi sami ne zmorejo več v celoti odgovoriti na kompleksne družbene izzive. To je neposreden prispevek k ciljem trajnostnega razvoja – od zmanjševanja neenakosti do krepitve odpornih skupnosti, pravijo na ministrstvu. Dodajajo, da se v prostovoljske aktivnosti vključujejo



Mestna občina Maribor je bila v preteklem letu prejemnica naziva Prostovoljstvu prijazna občina 2025.

vse starostne in socialne skupine, vendar podatki kažejo, da so bolj aktivni delovno aktivni prebivalci.

Tudi vedno več podjetij uvaja dneve prostovoljstva za zaposlene, sodeluje z lokalnimi skupnostmi in nevladnimi organizacijami ter prostovoljstvo vključuje v svoje trajnostne in družbeno-odgovorne strategije, pojasnjujejo na MJU. Nekatera podjetja so dneve prostovoljstva nadomestila s teambuildingi, druga zaposlenim omogočajo prostovoljske ure v delovnem času. Vedno bolj se zavedajo, da imajo takšne aktivnosti pozitivne učinke na zaposlene. Strategija prostovoljstva do leta 2030 poudarja tudi večje povezovanje gospodarstva z NVO in javno upravo, z jasnim namenom, da prostovoljstvo postane del kulture podjetij in ne zgolj dopolnilna dejavnost. V prihodnje se pričakuje tudi razvoj bolj ciljanih podpornih mehanizmov za razvoj korporativnega prostovoljstva v podjetjih, pravijo na ministrstvu.

Praksa v podjetjih



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

V A1 Slovenija je korporativno prostovoljstvo sistemsko umeščeno v našo ESG strategijo, predvsem v steber družbe (S), hkrati pa se vsebinsko povezuje z okoljskimi in upravljavskimi temami. Prostovoljske aktivnosti nastajajo zelo organsko in spontano, pogosto kot rezultat pobud zaposlenih, zato prostovoljstvo razumemo kot naraven del naše trajnostne zaveze in kulture podjetja. Poseben poudarek namenjamo projektom, ki krepijo socialno vključenost in solidarnost, pomoč ranljivim skupinam in posameznim projektom, ki potrebujejo hipno pomoč. Zaposlene aktivno spodbujamo tudi k prostovoljstvu izven delovnega časa, pri čemer o njihovih prostovoljskih aktivnostih vodimo evidenco. Omogočamo jim, da vsako leto izkoristijo dva delovna dneva za prostovoljstvo v okviru rednega delovnega časa. Ob koncu leta tradicionalno izberemo »Naj prostovoljca«, ga izpostavimo in nagradimo kot priznanje za njegov prispevek.



Osrednja pobuda podjetja A1 je »Teden prostovoljstva«, ki poteka konec maja.

Osrednja pobuda je »Teden prostovoljstva«, ki poteka konec maja. V tem tednu vsak dan organiziramo drugo prostovoljsko akcijo na različnih lokacijah po Sloveniji, kjer vsem zaposlenim omogočimo sodelovanje. Prostovoljske aktivnosti izvajamo tudi v okviru teambuildingov, pri čemer zaposleni sami izbirajo lokacije in vrste aktivnosti. V zadnjem letu se je prostovoljskih aktivnosti udeležilo več kot 30 % zaposlenih, ki so skupaj opravili 1.292 prostovoljskih ur.

Čeprav prostovoljske kompetence niso formalno ovrednotene, jim pri izbiri novih sodelavcev pripisujemo veliko težo. Izkušnje na tem področju so pomemben pokazatelj kandidatove osebne zrelosti, vrednot in motivacije ter predstavljajo dodano vrednost pri zaposlitveni odločitvi.



Majda Berislavić, vodja izobraževanj in razvoja, Atlantic Grupa

Korporativno prostovoljstvo je strukturirano skozi letni program »Value Day« ali »Dan Vrednot«. Gre za korporativni program Atlantic Grupe, namenjen krepitvi organizacijskih vrednot in ESG kulture skozi prostovoljske, izobraževalne in skupnostne aktivnosti zaposlenih. Gre za velik letni

dogodek, ki združuje zaposlene na več trgih v različnih vrstah aktivnosti — od okoljskih in družbenih projektov do izobraževanj o trajnosti. Leta 2024 je sodelovalo 800 zaposlenih, lani pa pri 43 različnih aktivnostih že 1.200. Izvajamo širok nabor aktivnosti na različnih področjih, med katerimi so aktivnosti na prostem, aktivnosti, povezane s temo leta, partnerstva z organizacijami, ki delajo z ranljivimi skupinami in različna izobraževanja, ozaveščanja. Poleg tega na 12 lokacijah v sodelovanju z lokalnimi organizacijami organiziramo darovanje krvi.

V pisarniškem okolju je sodelovanje zaposlenih lažje organizirati, saj lahko vzamejo polovico delovnega dne in namesto rednih nalog sodelujejo v prostovoljski aktivnosti, ne da bi to vplivalo na poslovne procese. V proizvodnih in logističnih obratih, kjer morajo biti delovni procesi neprekinjeni ali se načrtujejo po izmenah, je proces bolj zapleten. Zato se vnaprej dogovarjamo z lokalnim menedžmentom, da se na dan prostovoljskih aktivnosti v tovarni ali skladišču organizira na primer remont, preventivno vzdrževanje ali druga operativna aktivnost. S tem zaposlenemu omogočimo, da zapusti delovno mesto in sodeluje pri prostovoljstvu, hkrati pa proizvodnja ostane usklajena z načrtovanimi kapacitetami.

Prostovoljskih kompetenc v našem selekcijskem procesu formalno ne vrednotimo. Kljub temu je izkušnja dela v prostovoljskih organizacijah lahko izjemno dragocena, saj omogoča razvoj številnih veščin, ki so zelo relevantne tudi v profesionalnem okolju — kot so komunikacija, timsko delo, organizacija, prilagodljivost in vodenje, ki so za nas vsekakor pomembne.



Mateja Čotar, korporativni odnosi z javnostmi, UniCredit Bank d.d.

Vse aktivnosti na področju prostovoljstva in družbene odgovornosti povezuje skupna nit – podpiranje skupnosti pri napredku. Donacije, sponzorstva in prostovoljske akcije niso le finančna pomoč, temveč izraz naših vrednot in zaveze, da gradimo vključujočo, solidarno in trajnostno družbo. Zaposlenim v UniCredit Banka Slovenija d.d. nudimo možnost koriščenja enega dodatnega prostega dne za prostovoljno delo. Ta dan lahko zaposleni uporabijo za sodelovanje v raznih prostovoljnih akcijah po lastni izbiri. S tem želimo spodbuditi posameznike, da se aktivno udeležujejo kot prostovoljci, hkrati pa jim olajšati usklajevanje prostovoljnega dela z rednimi delovnimi obveznostmi.

Fundacija UniCredit iz Italije je sklenila partnerstvo z organizacijo Junior Achievement Europe, ki mladim pomaga razvijati veščine za boljšo prihodnost. Kot glavni podpornik tako skupaj s sodelavci, ki v iniciativi nastopajo kot mentorji, sodelujemo v projektu Moje podjetje, kjer dijaki razvijajo lastne poslovne ideje in tekmujejo na nacionalni ravni. V šolskem letu 2024/2025 je v iniciativi prostovoljno sodelovalo 26 sodelavcev kot mentorjev oz. članov žirij. Posebna zgodba je podjetje Sound&Round, ki je začelo kot dijaško podjetje in z našo podporo nadaljuje pot uspeha – z nakupom izdelkov ter donacijo smo podjetju omogočili nakup opreme in podprli njihovo proizvodnjo lesenih izdelkov.

Podpiramo tudi projekte s področja socialne pomoči in humanitarnosti ter pomoči osebam z demenco. Zaposleni kot prostovoljci sodelujejo v okoljskih projektih sajenja dreves. Pomembna ostaja tudi tradicija krvodajalstva. V letu 2025 smo skupno darovali skoraj 60 litrov krvi.

Tina Berčič, korporativno komuniciranje, in Sara Habjan, izvršna direktorica kadrov, Petrol d.d.

Korporativno prostovoljstvo je organizirano v okviru programa Vračamo družbi, ki ga



V letu 2025 so zaposleni UniCredit Bank skupno darovali skoraj 60 litrov krvi.



Tina Berčič, korporativno komuniciranje, Petrol d.d.



Sara Habjan, izvršna direktorica kadrov, Petrol d.d.

razvijamo že 13 let. Gre za organizirane prostovoljske akcije, v katerih zaposleni prispevajo svoj čas in znanje, pogosto aktivnosti vključujejo tudi zbiranje materialne pomoči. Prostovoljske aktivnosti načrtujemo tako, da so vsebinsko povezane s trajnostnimi temi in z našimi ESG usmeritvami. Okoljski vidik naslavljamo z akcijami, ki prispevajo k ohranjanju narave in biotske raznovrstnosti, družbeni vidik s pomočjo ranljivim skupinam in podporo humanitarnim organizacijam, upravljavski vidik pa z vzpostavljanjem

kulture odgovornosti, sodelovanja in vključevanja zaposlenih v aktivnosti, ki utrjujejo etičnost in družbeno odgovornost v praksi.

V letu 2025 so aktivnosti korporativnega prostovoljstva, zaradi ukrepov optimizacije, ki so posledica nevzdržnega regulatornega okolja, potekale v okrnjenem obsegu. Izvedli smo 4 prostovoljske akcije, v okviru katerih je 46 zaposlenih prispevalo skoraj 205 ur prostovoljnega dela. Najpogosteje gre za kombinacijo skupnostnih in solidarnostnih akcij, pomoči humanitarnim organizacijam ter urejanja prostorov in okolice ustanov, ki delujejo v javnem interesu.

Prepoznavamo vrednost kompetenc, pridobljenih skozi prostovoljske aktivnosti, saj te pogosto odražajo lastnosti, kot so empatija, timsko delo, proaktivnost in odgovornost. Čeprav prostovoljske kompetence niso formalno ovrednotene, jih pri ocenjevanju kandidatov upoštevamo kot dodano vrednost.



Polona Podbevšek, vodja pobude Lekovci pomagamo v Leku, Lek, d.d.

V zgodnjih fazah so bile oblike prostovoljstva v Leku povezane predvsem z družbenimi vplivi, zlasti s krvodajalstvom, ki ga še vedno

spodbujamo. V zadnjih dveh desetletjih so se okrepile dejavnosti na področju okoljske trajnosti, že nekaj let pa smo pozorni na vključevanje mladih v upravljanje, kjer na področju deluje Young Advisory Board, svetovni odbor mladih, ki predlaga pobude na področju trajnostnega razvoja neposredno najvišjemu vodstvu. V lanskem letu smo namesto zgoščenih obdobjev uvedli nov program Lekovci pomagamo, ki obsega raznovrstne pobude in sodelovanja preko vsega leta, od pomladi do zime. Še naprej smo osredotočeni v krepitev dostopa do zdravja in zdravega življenjskega sloga, ki ga pojmuje celostno, vse od podpore preventivnim dejavnostim do pomoči in podpore vključevanju socialno šibkejšim in občutljivim skupinam v družbo, zlasti oseb z oviranostjo, otrok, mladostnikov, družin v stiskah, starejših in bolnikov. Lani smo Lekovci prostovoljstvu posvetili več kot 1.500 ur. Vsaki sodelavki oziroma sodelavcu pripada delovni dan, ki ga lahko nameni prostovoljstvu v okviru rednega dela. Odzivi zaposlenih kažejo, da ti programi prispevajo k spodbudnemu razpoloženju in dobrim medosebnim odnosom.

Prostovoljstvo daje širino, prilagodljivost, krepi sposobnost razumevanja in reševanja problemov, kar je po mnenju naših strokovnjakov za razvoj kadrov odlična podlaga za vključevanje novih sodelavcev v Lekove time.



Metoda Debeljak, direktorica službe za razvoj in izobraževanje, Zavarovalnica Triglav, d.d.

Korporativno prostovoljstvo je del trajnostne strategije, ki ga izvajamo pod sloganom »Skupaj za varnejšo prihodnost«. Aktivnosti, s katerimi smo format klasičnih »teambuildingov« nadgradili z vsebinami prostovoljstva, izvajamo v sodelovanju z različnimi društvi in organizacijami. Izbiramo projekte, ki naslavljajo ključne izzive okolja in družbe: urejanja naravnega okolja, zmanjševanja posledic podnebnih sprememb in pogodovanje, vključevanje ranljivih skupin in spodbujanje odgovornega ravnanja v skupnosti. Dodana vrednost spodbude je zaveza posameznih sodelavcev, da s prostovoljstvom nadaljujejo tudi v prostem času. Sodelavce

redno spodbujamo tudi k darovanju krvi. Vsak mesec jih obveščamo o krvodajalskih akcijah, ki jih organizira Rdeči križ Slovenije. Mnogi se na ta klic odzovejo, pogosto tudi brez uveljavljanja prostega dne. Za projekt korporativnega prostovoljstva smo pred leti prejeli priznanje » HRM projekt 2023«, kjer smo prostovoljstvo predstavili kot novo obliko ekipnega povezovanja.

Vsako leto izvedemo več skrbno načrtovanih prostovoljskih akcij po Sloveniji. V letu 2025 so v sedmih akcijah sodelovali 104 zaposleni, ki so skupaj opravili 765 pedagoških ur prostovoljskega dela. Prostovoljstvo je postalo del naše identitete in eden najbolj prepoznavnih elementov organizacijske kulture, ki prispeva k večji zavzetosti in zadovoljstvu posameznikov in ekip znotraj podjetja.

Sodelavce aktivno spodbujamo, da se vključujejo tudi v prostovoljske programe izven podjetja. Velik del naših akcij izvajamo v rednem delovnem času, saj prepoznavamo dolgoročen doprinos tovrstnih akcij h krepitvi zelene organizacijske kulture in k udeležanju naše družbene odgovornosti, pa tudi k utrjevanju podobe uglednega delodajalca. Pozitivni učinki tovrstnih druženj med sodelavkami in sodelavci se hkrati odražajo v večji zavzetosti in zadovoljstvu zaposlenih, kar dolgoročno vpliva na produktivnost in uspeh naše družbe. Z razumevanjem omogočamo usklajevanje prostovoljskih aktivnosti z delovnimi obveznostmi, ker prostovoljstvo razumemo kot naložbo v osebni razvoj in družbeno dobrobit.

Pri iskanju novih kadrov prostovoljske izkušnje razumemo kot pomemben signal zrelosti, osebne angažiranosti in širšega družbenega razumevanja, zato jih štejejo kot prednost, ki dopolnjuje strokovne kompetence.

Praksa v občinah

Tudi občine pomembno prispevajo k razvoju prostovoljstva z zagotavljanjem infrastrukture, financiranja in systemske podpore. Mestne občine Celje, Koper, Maribor, Novo mesto in Velenje prostovoljske organizacije vključujejo v lokalne projekte, jim omogočajo brezplačno ali subvencionirano uporabo prostorov ter sofinancirajo njihove programe in delovanje. Poseben poudarek namenjajo promociji prostovoljstva, medgeneracijskemu sodelovanju ter vključevanju ranljivih skupin.

Prostovoljstvo ima ključno vlogo na področjih socialnega varstva, zdravja, okolja,

kulture in mladinskega dela, pri čemer se njegovo delo pogosto priznava tudi kot lastni delež pri financiranju projektov. Občine aktivno sodelujejo pri nacionalnih pobudah ter razvijajo lastne strateške pristope za krepitev prostovoljstva in trajnostnega razvoja skupnosti. Največ potrebe po prostovoljstvu v mestnih občinah prepoznajo pri blaženju socialnih in drugih stisk občanov, socialnega varstva ter pomoči ranljivejšim skupinam (starejši, invalidi idr.).

V sodelovanju s podjetji se prostovoljske aktivnosti najpogosteje izvajajo na področju varovanja okolja, lokalnih pobud in humanitarnih projektov, kar dodatno krepi družbeno odgovornost in odpornost lokalnega okolja.



V Mestni občini Koper deluje tudi Prostovoljska pisarna Koper.

Med najbolj odmevnimi projekti mestne občine Celje je Festival prostovoljstva, ki ga vsako leto pripravijo v sodelovanju s Celjskim mladinskim centrom in na katerem razglasijo Naj prostovoljce in Naj prostovoljno organizacijo. Od vseh razpisanih sredstev za delovanje prostovoljskih organizacij namenja 20 odstotkov sredstev. V Mestni občini Koper pa med drugim sofinancirajo delovanje Prostovoljske pisarne Koper, kjer so za njeno delovanje v letu 2024 namenili 37.000 evrov. Mestna občina Maribor je bila v preteklem letu prejemnica naziva Prostovoljstvu prijazna občina 2025. Sodelovali so tudi kot pridruženi partner pri projektu Povezani v prostovoljstvu, ki ga je financiralo Ministrstvo za javno upravo in v okviru katerega je nastal spletni iskalnik prostovoljskih organizacij ter prostovoljskega dela v Mariboru. V letu 2026 načrtujejo sprejem lokalne strategije za prostovoljstvo ter krepitev povezovanja prostovoljstva z mladinskim delom in trajnostnim razvojem skupnosti.

V občinah se s podjetji pri prostovoljskih akcijah povezujejo predvsem pri čistilnih akcijah, varovanju okolja, pa tudi na projektni ravni pri raznovrstnih lokalnih pobudah, dogodkih in humanitarnih aktivnostih.



ZDRAVO DELOVNO OKOLJE

Stanje varnosti in zdravja pri delu v Sloveniji

Varnost in zdravje pri delu ostaja eno ključnih področij poslovanja podjetij v Sloveniji. Kljub relativno dobro urejenemu zakonodajnemu okviru se v praksi še vedno soočamo s številnimi izzivi, kot so visoko število nezgod pri delu, pomanjkljiva implementacija preventivnih ukrepov ter naraščajoča psihosocialna in novodobna tveganja.

MAG. KLEMENTINA ZAPUŠEK

V letu 2024 so delodajalci v Sloveniji prijavili 14.349 nezgod pri delu in 47 nevarnih pojavov. Prav tako so prijavili 7 primerov ugotovljenih poklicnih bolezni. Med nezgodami pri delu je bilo 16 smrtnih in 916 težjih poškodb. To je nekaj manj kot v 2023, kjer je bilo prijavljenih 14.543 nezgod (19 smrtnih in 973 težjih), kar kaže na rahlo izboljšanje, a so številke še vedno visoke.

Med letoma 2020 in 2024 je bilo prijavljenih med 14.- in 17.000 poškodb letno, pri čemer večina let beleži okoli 14.000–15.000 primerov, leto 2022 pa izstopa z višjim številom. Na Ministrstvu za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti (v nadaljevanju: ministrstvo) izpostavljajo željo po trendu upadanja in približevanju tako imenovani Viziji nič - da se na delovnem mestu ne bi nihče poškodoval, zaradi dela zbolel ali celo umrl.

Inšpektorat RS za delo (v nadaljevanju: inšpektorat) v okviru nadzorov še vedno pogosto ugotavlja kršitve predpisov s področja varnosti in zdravja pri delu (v nadaljevanju:

VZD) in neizvajanje varnostnih ukrepov, s čimer v Sloveniji ne moremo biti zadovoljni. Velja omeniti, da kljub dejstvu, da v zadnjih letih število poslovnih subjektov ter delovno aktivnih oseb iz leta v leto narašča, število vseh prijavljenih nezgod ne narašča.

Najpogostejši vzroki za nezgode pri delu so izguba nadzora nad delovno opremo ali

sredstvi za delo, padci z višine, zdrsi, padci bremen, povozitev delavca, neustrezna delovna oprema, neusposobljenost, nesposhtovanje navodil za varno delo itd. Panoge, kjer so fizična tveganja za delavce pogosto večja in so inšpektorji zabeležili največ kršitev VZD, so v gradbeništvu (skoraj 31 %), sledijo predelovalne dejavnosti, trgovina in gostinstvo.

Vizija Resolucije o nacionalnem programu varnosti in zdravja pri delu 2018–2027

Varnost in zdravje ter dobro počutje pri delu so najvišja prioriteta v delovnem okolju in temelj trajne poslovne uspešnosti.

Učinkovito zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu brez nezgod pri delu, poklicnih bolezni in bolezni, povezanih z delom, je nacionalni interes in interes delavcev ter obveza delodajalcev.

Prizadevanje za dvig ravni kulture preventive v delovnem okolju mora postati skupna zaveza Vlade Republike Slovenije, socialnih partnerjev, podjetij in delavcev.

Največji izzivi na področju varnosti in zdravja pri delu

Eden največjih izzivov je po mnenju ministrstva prav gotovo dvig kulture varnosti in zdravja pri delu. Ne le zavedanje, ampak tudi takšno ravnanje, da delodajalci vlaganje v to področje vidijo kot naložbo za prihodnost, saj se tveganja, ki so jim delavke in delavci na delovnih mestih izpostavljeni od prvega vstopa na trg dela dalje, kopičijo in lahko negativno vplivajo na delazmožnost in kakovost življenja.

S tem se strinja Zbornica varnosti in zdravja pri delu (v nadaljevanju: zbornica), saj je še vedno prisotno pomanjkanje celovitega zavedanja o varnostni kulturi in o pomenu varnega ter zdravega dela, kar vpliva na splošno raven varnosti in zdravja pri delu. Namesto osredotočenosti na izvedbo konkretnih ukrepov na delovnem mestu se pri delodajalcih in zaposlenih pogosto dogaja, da je poudarek zgolj na izpolnjevanju dokumentacije, medtem ko se praktična implementacija ukrepov zanemarija. Ključno je, da ne gre le za formalno izpolnjevanje predpisov, temveč za celostno spremembo miselnosti, kjer varnost in zdravje postaneta temeljni vrednoti na vseh ravneh – od vodstva podjetij, zaposlenih, do javnih odločevalcev in širše skupnosti. Za vzpostavitev pozitivne kulture je potrebno usposabljanje vodstvenih in vodilnih kadrov na vseh ravneh, strokovne delavce, predstavnike delavcev ter vse zaposlene. Žal v večini slovenskih podjetij še vedno prevladuje nizka varnostna kultura, kjer se varnost in zdravje pri delu dojemata zgolj kot strošek, ne pa kot naložba v

dolgoročno uspešnost podjetja in dobrobit zaposlenih. Zavedanje, da je varno in zdravo delo več kot formalna zahteva – pravzaprav pomembna ekonomska kategorija – še ni dovolj prisotno med delodajalci, zaposlenimi in širšo družbo. Posledica te vrzeli v razumevanju se odraža tudi v nižji kakovosti bivanja, slabši produktivnosti ter podaljšanju čakalnih dob v zdravstvu, kar dolgoročno vpliva na celotno družbo in njeno konkurenčnost. Mednarodne raziskave namreč jasno kažejo, da se vsak vloženi evro v varnost povrne od 2,5- do 7,5-krat. Kljub tem dokazom pa v Sloveniji zaradi premajhnega zavedanja in pomanjkanja sistemskih spodbud ostaja raven vlaganja prenizka, kar negativno vpliva na vso družbo. V Sloveniji tudi še nimamo vzpostavljenih z EU primerljivih varnostno zdravstvenih kazalnikov, zato so primerjave še toliko težje.

Ministrstvo izpostavlja tudi pomen kakovostnega ocenjevanja tveganj ter sprejemanja in izvajanja učinkovitih ukrepov za preprečevanje, odpravljanje in obvladovanje nevarnosti pri delu.

Inšpektorat ugotavlja, da delodajalci pri varnosti pri delu najpogosteje zanemarjajo tehnične, organizacijske in psihosocialne vidike, poleg teh pa tudi zdravstveni vidik, obveščanje in usposabljanje delavcev, obvladovanje tveganj, zagotavljanje potrebnih materialnih sredstev (tudi finančnih), promocijo zdravja na delovnem mestu itd. Pogosto so zanemarjene ranljive skupine, kot so starejši, delavci z zmanjšano delovno zmožnostjo, dijaki in študenti ipd.

Predvsem pa bi bilo potrebno dosledno spoštovati predpise VZD in varnostne ukrepe.

Prav tako bi morali že pri načrtovanju delovnega okolja, delovnih prostorov, delovnih in tehnoloških postopkov, uporabe delovne in osebne varovalne opreme in uporabe nevarnih kemičnih snovi zagotoviti, da so bili upoštevani vsi vplivi na varno in zdravo delo ter da so okolje, postopki, prostori, oprema in snovi primerni in v skladu z namenom uporabe.

Zbornica varnosti in zdravja pri delu ocenjuje, da trenutno sankcioniranje na področju varnosti in zdravja pri delu v Sloveniji ni dovolj učinkovito. Število izvedenih inšpekcijskih nadzorov je prenizko, da bi lahko dosegli širši krog delodajalcev, saj je večina podjetij v praksi redko ali sploh nikoli vključena v nadzorni postopek. Poleg tega se nadzori v največji meri izvajajo na podlagi prijav, medtem ko so preventivni, nenapovedani nadzori izjemno redki. Ker trendi ne nakazujejo izboljšanja stanja, menijo, da trenutni sistem nadzora ni učinkovit. Kljub izzivom, ki zahtevajo sistemske izboljšave, zbornica meni, da Slovenija na področju varnosti in zdravja pri delu dosega primerljivo raven z evropskim povprečjem.

Psihosocialna tveganja na delovnih mestih

Inšpektorat meni, da delodajalci posvečajo premalo pozornosti psihosocialnim dejavnikom, saj se z naraščanjem uporabe digitalnih tehnologij, umetne inteligence in robotizacije povečuje njihov vpliv. Govorimo tudi o tveganjih, kot so npr. tehnostres, tistih, ki lahko nastanejo zaradi deljenja delovnega mesta z robotom, uporabe tehnologij, ki omogočajo nadzor dela in podobno.

V okviru inšpekcijskih nadzorov inšpektorat predvsem preverja, ali je delodajalec prepoznal in identificiral psihosocialne dejavnike tveganj, jih ocenil v oceni tveganja ter določil ukrepe in osebe, ki so odgovorne za izvajanje teh ukrepov. Prav tako se preverja izvajanje teh ukrepov ter ukrepov za preprečevanja nasilja tretjih oseb in ukrepov za preprečevanje nasilja, trpinčenja, nadlegovanja na delovnem mestu.

Ministrstvo je na tem področju v zadnjih letih izvedlo več ukrepov, in sicer:

- za delodajalce je pripravilo smernice za učinkovito preprečevanje in obvladovanje psihosocialnih tveganj,
- za delodajalce in kadrovske stroke nabor idej za ohranjanje in ustvarjanje starejšim prijaznega delovnega okolja,



- slovenskim razmeram je prilagodilo praktični vodnik za delodajalce Mednarodnega urada za delo (MOD) in drugih sodelujočih oddelkov MOD, v katerem so nanizane smernice za preprečevanje in obvladovanje nasilja v svetu dela.
- Pripravili so smernice za ocenjevanje tveganja z vidika raznolikosti ter na tem področju usposabljali stroko varnosti pri delu.
- Organizira brezplačne izobraževalne in ozaveševalne dogodke ter gradiva tako za stroko varnosti pri delu, delodajalce, kadrovske stroko, kot za delavke in delavce.

Je pa pomembno poudariti, da so delodajalci tisti, ki morajo sprejemati ustrezne ukrepe za preprečevanje in obvladovanje vseh naštetih tveganj.

Sistem VZD se v Sloveniji, podobno kot v številnih evropskih državah, po mnenju zbornice, pogosto ne odziva dovolj hitro na sodobne izzive in nova tveganja, ki jih prinašajo spremembe v delovnem okolju, tehnologiji in načinu dela. Čeprav se na strokovnih seminarjih in predvsem preko evropskih kampanj vse bolj ozavešča o novih tveganjih – kot so psihosocialna tveganja, digitalizacija ter spremembe v organizaciji dela – ostaja temeljni sistem pogosto tog in se praviloma spreminja počasi. Pri tem je pomembno poudariti, da je nujno najprej vzpostaviti trdne temelje varnega in zdravega delovnega okolja. Šele na osnovi dobre prakse in osnovne skladnosti s predpisi je mogoče sistem učinkovito prilagajati in nadgrajevati v smeri odzivanja na spreminjajoča se tveganja. Prav zato je ključnega pomena stalno izobraževanje, spremljanje trendov ter proaktivno vključevanje vseh deležnikov v proces nenehnih izboljšav, saj le tako lahko sistem VZD dohaja tempo sodobnih sprememb in ostaja primerljiv z evropskim povprečjem.

Razvoj na področju varnosti in zdravja pri delu v prihodnje

V letu 2027 se izteče resolucija o nacionalnem programu varnosti in zdravja pri delu, ki se je izvajala zadnjih deset let, zato bo ministrstvo pripravljalo novo. Veliko izzivov je na področju prevetritve kakovosti ocenjevanja tveganj in krepitve stroke varnosti pri delu, ozaveščanja o številnih vidikih varnosti pri delu in dviga kulture varnosti in zdravja pri delu.



Prioritete Inšpektorata RS za delo so predvsem izvajanje nadzorov, kjer je največje tveganje za nezgode pri delu in kjer je največ poškodb (gradbeništvo, proizvodne dejavnosti, nevarne kemične snovi). Pozornost bodo posvetili vplivu klimatskih sprememb na VZD, kot je delo v vročini na prostem itd. Prav tako bodo posvetili pozornost VZD pri digitalizaciji, uporabi umetne inteligence in novih tehnologij.

Zbornica predlaga uvedbo diferenciranih prispevnih stopenj za zdravstveno, pokojninsko in invalidsko zavarovanje, kar bi na podlagi analize tveganj neposredno spodbudilo delodajalce k aktivnemu vlaganju v varnost zaposlenih. Prav tako je ključno ponovno razmisliti o davčnih olajšavah za investicije v varno in zdravo delovno okolje ter promocijo zdravja na delovnem mestu, saj bi to znatno povečalo motivacijo za dejanske izboljšave v praksi. Izboljšati bi bilo potrebno sistem usposabljanja in opravljanja strokovnih izpitov na področju VZD z večjim poudarkom na preverjanju dejanske strokovnosti ter praktičnih veščin strokovnih delavcev, ter z obveznim usposabljanjem pred pristopom k strokovnemu izpitu, ter dodatno obnavljanje kompetenc po vzoru inženirske zbornice. Da bi zagotovili višjo raven strokovnosti in odgovornosti, bi ponovno uvedli dovoljenja za delo za podjetja, ki izvajajo naloge varnosti in zdravja pri delu za področje ocenjevanja tveganj in izvajanja usposabljanj. Pomembno je spodbujanje sistemskih pristopov k upravljanju varnosti in zdravja pri delu (kot je uvedba standarda ISO 45001 Sistem varnosti in zdravja pri delu).

Večjo pozornost velja posvetiti vzgoji in izobraževanju v zvezi z VZD kot sestavnemu delu programov izobraževanja na univerzah in šolah vseh vrst in stopenj ter premisliti o uvedbi doktorskega študija za področje tehniške varnosti, kar bi omogočilo naprednejše rešitve za kompleksne izzive sodobnega delovnega okolja. Potrebna pa je tudi prenova nacionalnih kazalnikov s postavitvijo 5–7 ključnih in merljivih kazalnikov, ki bi omogočili sistematično spremljanje stanja VZD v vseh podjetjih in učinkovito primerjavo na nacionalni ter evropski ravni.

Za nadaljnji razvoj stroke je nujna tudi aktivna vloga pristojnega ministrstva, ki mora ažurno spreminjati in dopolnjevati zakonske podlage, da sledijo tehnološkemu napredku ter predvidevajo ukrepe za nastajajoča tveganja, kot so nano-materiali in umetna inteligenca. Takšne spremembe omogočajo stalno izboljševanje varnosti in zdravja pri delu, saj zastarele predpise (najstarejši pravilnik s tega področja je iz leta 1966), ni več mogoče upoštevati v sodobnem delovnem okolju.

Zbornica meni, da bi s temi ukrepi Slovenija lahko preseгла evropsko povprečje in postala zgled dobre prakse na področju varnosti in zdravja pri delu. Ključ do uspeha je v proaktivnem pristopu, stalnem izobraževanju ter jasnem in transparentnem spremljanju rezultatov, pri čemer je nujna aktivna vključenost vseh deležnikov – od strokovnjakov VZD do vodstva in delodajalcev.

SIQ SUMMIT

Strokovnost
je varnost.

Mednarodna konferenca
o skladnosti

27.–28. maj 2026
Kongresni center Brdo

S strokovnimi predavanji, razpravami, okroglimi mizami in praktičnimi vpogledi SIQ Summit ponuja poglobljeno razumevanje aktualnih regulativnih zahtev, tehničnih izzivov in prihodnjih trendov na globalnih trgih.

Zakaj se udeležiti?

- aktualne vsebine in zakonodajne novosti
- praktični vpogledi strokovnjakov iz prakse
- mednarodno okolje in mreženje
- celovit pregled ključnih področij skladnosti

Tematski seminarji:

- 9. Seminar varnost in elektromagnetika | **27. in 28. maj**
- Seminar o skladnosti medicinskih pripomočkov | **27. in 28. maj**
- Seminar o sistemih vodenja in izobraževanjih | **27. maj**
- Seminar o izzivih v meroslovju | **27. maj**

Seminar o sistemih vodenja in izobraževanjih | 27. maj 2026, od 9.00 do 17.00

Seminar je namenjen vsem, ki ne želite spremembam zgolj slediti, temveč jih aktivno soustvarjati. Prinaša aktualne vpogleda in navdih za naslednji strateški korak vaše organizacije. Predstavili bomo **ključne novosti standardov ISO 9001 (2026) in ISO 14001 (2026), trende certificiranja v svetu, vpliv umetne inteligence na informacijsko varnost (ISO 42001)** ter primerjali **makroekonomske kazalnike Slovenije in EU**. Govorili bomo tudi o razvoju kompetenc, nadzorovani rasti, vplivu strateškega načrtovanja na uspešnost in okoljskih ukrepov, ki bistveno izboljšajo trajnostni razvoj organizacij. Dogodek zaključuje okrogla miza o kulturi kakovosti in njenem udeležanju v praksi. **Število mest je omejeno. Zagotovite si mesto pravočasno.**



Več informacij
in prijava



DELOVNA MESTA

Fluktuacija: simptom ali diagnoza?

Fluktuacija zaposlenih v Sloveniji v razmerah visoke zaposlenosti in demografskega upada postaja eden ključnih izzivov socialnega stebra trajnosti. Raziskava o delovnih mestih pri delodajalcih, pri katerih je zaznana velika fluktuacija kadra s hitrim prehodom nazaj v brezposelnost (2025) kaže, da je pojav izrazito neenakomerno porazdeljen med panogami, regijami in skupinami zaposlenih ter da na odhode vpliva kombinacija potisnih dejavnikov (npr. odnosi, organizacija dela, delovni pogoji, pravičnost plač) ter privlačnih priložnosti drugje (npr. fleksibilnost, razvoj, višje plačilo).

MAG. MARJETKA RAUŠL LESJAK



Ključno sporočilo za delodajalce je, da stabilnost zaposlitve ne izhaja iz formalnih ukrepov, temveč iz kakovosti izvedbe, predvsem psihološke varnosti, kakovostnega uvajanja (onboarding), podpore vodij ter pristnega vključevanja zaposlenih. Programi aktivne politike zaposlovanja lahko povečajo kratkoročno zaposlenost ranljivih skupin, a trajnostni učinek nastopi le tam, kjer so povezani z mentorstvom, usposabljanjem in sistematičnim spremljanjem vključevanja.

Zakaj je fluktuacija tudi trajnostno vprašanje?

V sodobnem ESG okviru je fluktuacija neposreden pokazatelj kakovosti upravljanja človeškega kapitala. To ni zgolj kadrovska tema, temveč sistemski pokazatelj stabilnosti, organizacijske kulture, kakovosti delovnih mest, odpornosti podjetja in razvitosti vodenja. Fluktuacija tako ni le strošek, ampak je organizacijski simptom.

Raziskava poudarja več plasti tveganj, ki jih je treba razumeti v kontekstu trajnostnega poslovanja:

1. Izguba znanja: v sektorjih, kjer so procesi kompleksni in vezani na izkušnje (logistika, proizvodnja, IT), odhod zaposlenega pomeni izgubo organizacijsko-specifičnega znanja, ki ga ni mogoče hitro nadomestiti.

2. Padanje produktivnosti: vsak odhod sproži verižno reakcijo – preostali zaposleni prevzemajo dodatno delo, roki se podaljšujejo, napake se pogosteje pojavljajo.

3. Obremenitev timov in psihološka klima: raziskava opozarja na učinek domin: odhod enega sodelavca poveča verjetnost, da odidejo tudi drugi, zlasti če obstaja občutek nepravilnosti, konflikti niso naslovljeni in je komunikacija z vodji šibka.

4. Ugled delodajalca: fluktuacija na lokalnem trgu dela hitro vpliva na znamko delodajalca. To zmanjšuje privlačnost podjetja in otežuje zaposlovanje.

Po mednarodnih ESG standardih je stabilnost zaposlitve del ključnih kazalnikov (npr. SASB, GRI). Fluktuacija tako postaja merilo kakovosti delovnih mest (»decent work«), trajnostnosti odnosov med podjetjem in

ljudmi, upravljanja tveganj v verigah vrednosti, dolgoročne odpornosti podjetja.

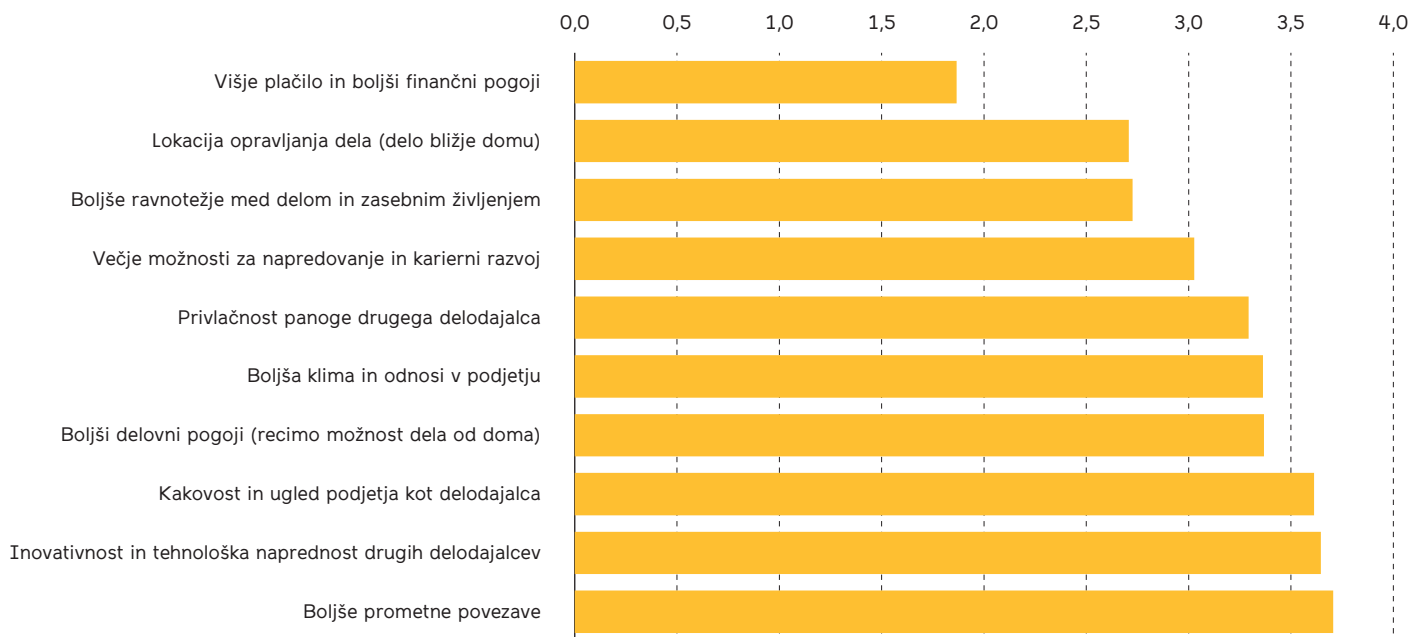
Slovenski izsledki iz leta 2025 potrjujejo, da je fluktuacija eden najzanesljivejših indikatorjev organizacijske kondicije.

Kje je fluktuacija najvišja in koga najbolj prizadene?

Razlike v fluktuaciji v Sloveniji so izrazite, pri čemer nanjo vplivajo panoga, velikost podjetja, regija, starost in profil zaposlenih, organizacijska kultura.

Po podatkih raziskave izstopajo panoge: logistika, gostinstvo, trgovina, storitvene dejavnosti z visoko sezonskostjo.

Skupne značilnosti teh panog so fizična zahtevnost, nizko plačilo, nepredvidljiv delovni čas, izmensko ali vikend delo, veliko število kratkotrajnih zaposlitvev.



Povprečni rang dejavnikov fluktuacije *(nižja vrednost označuje večji pomen dejavnika, saj je bil dejavnik uvrščen na višje mesto)

Skupine zaposlenih z nadpovprečno fluktuacijo so mladi (15–30 let), tujci in moški. Kar četrtina podjetij poroča o nadpovprečni fluktuaciji mladih. Vzroki so želja po razvoju, potreba po jasnih kariernih poteh, občutljivost na odnose. Približno 20 % podjetij zazna nadpovprečne odhode med tujimi delavci. Vzroki pri teh so kulturne in jezikovne bariere, izmensko delo, omejena prilagodljivost. Pri približno 23 % podjetij je fluktuacija moških višja. Razlogi so pogosto povezani z delom, ki je fizično bolj naporno ali izmensko.

Skupina z največjim razkorakom med pričakovanji in ponujenimi pogoji so osebe s srednješolsko izobrazbo.

Presenetljivo, v določenem deležu podjetij so zaposleni za nedoločen čas bolj fluktuirajoči, kar kaže, da stabilna pogodba sama po sebi ne zagotavlja stabilnosti zaposlitve.

Najnižjo fluktuacijo beležijo pri starejših od 51 let. To povezujejo s stabilnostjo, izkušnja-mi in drugačnimi kariernimi prioritetami.

Zakaj zaposleni odhajajo

Raziskava iz leta 2025 ponuja zelo jasen vpogled v ključne vzroke odhodov.

- Odnosi in organizacijska kultura

Ključni vzroki odhodov: konflikti z vodji, mikro-upravljanje, občutek krivice, slaba komunikacija, pomanjkanje psihološke varnosti. Poročilo izrecno opozarja, da mlajše generacije pogosto dajejo večjo težo odnosom in organizacijski klimi kot plači.

- Delovni pogoji in organizacija dela

Večizmenski urniki, delo ob vikendih, preobremenjenost, fizična zahtevnost, neustrezna oprema močno povečujejo fluktuacijo. Podjetja, ki so vlagala v digitalizacijo, avtomatizacijo, ergonomijo, boljšo organizacijo izmen, so imela občutno nižjo fluktuacijo.

Plače in nagrajevanje

Plača sama po sebi ni glavni razlog odhodov, je pa pogosto »kaplja čez rob«. Bistvena je pravičnost glede primerljivosti plač, transparentnosti ter jasne povezave med uspešnostjo in nagrajevanjem.

- Konkurenčna ponudba

Privlačni elementi, ki jih konkurenca ponuja: višje plačilo, fleksibilnost (hibridno delo, prožna razporeditev časa), možnosti učenja in razvoja, jasne karierni poti, boljši ugled delodajalca, krajša pot v službo.



Razlika med podjetji z visoko in nizko fluktuacijo

Raziskava jasno pokaže, da razlika med podjetji ni v tem, ali imajo ukrepe, temveč v tem, kako jih izvajajo.

Podjetja z nižjo fluktuacijo (10,2 %) se odlikujejo po sistematičnem spremljanju novozaposlenih, kakovostnem mentorstvu, aktivni podpori vodij v prvih tednih, hitrem reševanju težav, kombiniranju finančnih in nefinančnih spodbud, močnejši kulturi dvo-smerne komunikacije.

Podjetja z visoko fluktuacijo (18,7 %) pa pogosto onboarding izvedejo le formalno, redno komunicirajo, a ne slišijo, prepuščajo uvajanje sodelavcem brez ustreznega znanja, ne spremljajo prvih mesecev dela, ne prepoznajo stisk posameznika.

Subvencije aktivne politike zaposlovanja se kot koristne izkažejo predvsem tam, kjer so povezane z mentorstvom in strukturiranim uvajanjem; same po sebi pa ne zagotavljajo trajnosti zaposlitve.

Trajnostna retencija kot strateški imperativ

Če poročilo beremo skozi prizmo trajnosti, dobimo jasno sporočilo: zaposlene bo podjetje zadržalo zaradi dobro delujočega sistema, ne posamičnega ukrepa.

Za delodajalce izstopajo naslednje strateške smernice:

- Celovit onboarding: uvajanje naj vključuje mentorstvo, redne pogovore, evalvacijo po 3–6 mesecih.
- Usposabljanje vodij: vodenje odnosov je ključno, ne administracija.
- Pravičnost: ne le pri plači, temveč pri komunikaciji, povratnih informacijah, reševanju konfliktov.
- Avtentičnost: ugled delodajalca je odvisen od prakse, ne od oglasov.
- Razvoj in učenje: brez zaznavne rasti zaposleni odhajajo, tudi če cenijo kolektiv.
- Fleksibilnost in urejenost dela: tam, kjer hibridno delo ni mogoče, je ključna predvidljivost.

Trajnostno delovno mesto ni le etična izbira, temveč nujna konkurenčna prednost v B2B okolju, kjer je človeški kapital temelj dolgoročne stabilnosti.



Raziskava temelji na kombinaciji reprezentativne ankete med delodajalci ter poglobljenih intervjujev z 18 organizacijami iz različnih panog, velikosti in regij.

VIR

Redek, T., Domadenik Muren, P., & Boškoski, P. (2025, oktober). Raziskava o delovnih mestih pri delodajalcih, pri katerih je zaznana velika fluktuacija kadra s hitrim ponovnim prehodom nazaj v brezposelnost – končno poročilo. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta – Center poslovne odličnosti; Zavod RS za zaposlovanje.

Izbrana podjetja smo vprašali, kakšno stopnjo fluktuacije beležijo in kakšni ukrepi po njihovih izkušnjah pomagajo pri zadrževanju kadrov. Odgovore objavljamo v celoti:

A1

V našem podjetju beležimo stopnjo fluktuacije, ki je nekoliko pod povprečjem znanih podatkov za slovenski trg, kar potrjuje, da ustvarjamo okolje, kjer se ljudje počutijo dobro. Pri zadrževanju kadrov se kot ključni izkažejo dejavniki, ki zaposlenim omogočajo občutek pripadnosti in zadovoljstva: jasni in smiselni izzivi, pri katerih razumejo svoj prispevek k ciljem podjetja, ter možnosti za njihov strokovni razvoj in napredovanje. Pomembno je tudi, da gradimo varno, spoštljivo in vključujoče delovno okolje z odprtimi odnosi, ob tem pa omogočamo fleksibilne oblike dela, ki zaposlenim olajšajo usklajevanje poklicnega in zasebnega življenja. Nenazadnje pa je ključno, da so dosežki zaposlenih ustrezno prepoznani in nagrajeni, saj to dodatno krepi motivacijo in dolgoročno zvestobo podjetju.

Petrol

V podjetju Petrol d.d. je stopnja fluktuacije kadrov ocenjena kot nizka. To je posledica stabilnega poslovnega okolja, konkurenčnih pogojev dela, možnosti za strokovni razvoj in napredovanje ter močne organizacijske kulture, ki spodbuja pripadnost zaposlenih. Podjetje se zaveda pomena zadrževanja ključnih kadrov in si prizadeva za dolgoročno zadovoljstvo zaposlenih. Ukrepi, ki pomagajo pri zadrževanju kadrov, so: *možnosti za strokovni razvoj* (organizacija izobraževanj, usposabljanj in mentorstev, ki zaposlenim omogočajo pridobivanje novih znanj in napredovanje v karieri), *prijazno delovno okolje* (spodbujanje dobrih medosebnih odnosov, timskega dela in odprte komunikacije), *fleksibilnost* (uvajanje fleksibilnih oblik dela, kot so hibridni delovni modeli, kjer je to mogoče), *priznavanje in nagrajevanje* (redno priznavanje dosežkov zaposlenih in nagrajevanje za uspešno opravljeno delo), *organizacijska kultura* (spodbujanje pripadnosti podjetju z jasno vizijo, vrednotami in poslanstvom, ki jih zaposleni prepoznajo in podpirajo).

Tuš

Stopnja fluktuacije je v zadnjih letih višja, kot smo bili vajeni v obdobju pred tem, kar povezujemo s pomanjkanjem kandidatov na trgu dela in močno konkurenco med delodajalci. Po naših izkušnjah na zadovoljstvo in dobro počutje zaposlenih pomembno vplivajo odnosi, zato spodbujamo odprto komuniciranje in skrbimo za krepitev vodstvenih kompetenc zaposlenih na vseh nivojih organizacije. K zadovoljstvu in motivaciji zaposlenih prispevajo tudi napredovanja. Vsi zaposleni imajo možnost vključitve v prostovoljno nezgodno kolektivno zavarovanje po ugodnih premijah. Dodatne ugodnosti jim nudimo kot Družini prijazno podjetje, organiziramo športne aktivnosti v sklopu promocije zdravja in ob raznih priložnostih obdarujemo tako zaposlene kot tudi njihove otroke.

AKTUALNO STANJE NA TRGU DELA

Koga zaposliti in kako kader obdržati

Slovenski trg dela je vstopil v obdobje, ko se kadrovska vprašanja vse manj rešujejo z objavo oglasa in vse bolj z dolgoročno strategijo. Izziv za delodajalce ni več le najti pravega človeka, temveč zagotoviti, da so ljudje sploh na voljo, da imajo ustrezne kompetence ter da v organizaciji tudi ostanejo.

MAG. MARJETKA RAUŠL LESJAK

Prav zato ima tema močno ESG razsežnost: socialni steber se kaže v delovnih pogojih, obremenitvah, varnosti, zdravju in ravnotežju med delom ter zasebnim življenjem; upravljavski steber v tem, kako podjetje načrtuje kadre, razvija znanja in obvladuje fluktuacijo; okoljski steber pa v tem, da trajnostni prehod ne prinaša le poročanja in skladnosti, ampak tudi čisto konkretne nove profile in nova znanja.

Odgovori kadrovskih strokovnjakov iz različnih organizacij se presenetljivo pogosto zložijo v enotno sliko: povpraševanje ostaja visoko v ključnih operativnih poklicih, pritisk demografije se stopnjuje, digitalizacija spreminja vsebino dela, trajnostni prehod pa dodaja nove zahteve in nova delovna mesta.

To sliko potrjujejo tudi javni viri: Zavod RS za zaposlovanje v rezultatih raziskave Poklicni barometer za leto 2026 navaja, da se tudi napoveduje primanjkljaj kadra zlasti na področjih zdravstvene oskrbe, šolstva in gradbeništva, pri čemer razloge deli na pomanjkanje delovne sile zaradi delovnih razmer ter na pomanjkanje spretnosti in znanj (kompetenčni manko).

Kateri profili so najbolj iskani

Slavica Jereb, direktorica agencije Prohuman, pomanjkanje kadrov opiše kot sistemsko in ga umešča v zdravstvo in oskrbo, izobraževanje, gradbeništvo, logistiko ter industrijo. Gre za področja, ki so hkrati



hrbtenica družbe in gospodarstva, zato tudi majhen manko hitro postane velik operativni problem. Andreja Šobar, vodja marketinga pri MojeDelo.com, sliko konkretizira skozi objave prostih delovnih mest: prodajalec ostaja najbolj iskan poklic tudi v letu 2025, visoko pa je tudi povpraševanje po proizvodnih delavcih, skladiščnikih, voznikih, kuharjih in administratorjih. Ob tem izpostavi izrazito krepitev potreb v zdravstvu, kjer se iščejo bolničarji, strežniki, medicinske sestre, zdravniki specialisti, radiološki in farmacevtski profili.

- *Razlogi za pomanjkanje delavcev so delovne razmere in pomanjkanje spretnosti in znanj (kompetenčni manko).*

Damijana Ocvirk iz podjetja Trenkwalder osvetli, zakaj so določeni segmenti kronično deficitni: povpraševanje je najmočnejše tam, kjer so pogoji zahtevni, delovni čas neugoden, plačilo relativno nizko, zato se povpraševanje ohranja po proizvodnih delavcih, kadrih v gostinstvu in turizmu, gradbeništvu, zdravstvenih delavcih, oskrbnikih starejših ter voznikih v mednarodnem transportu. Posebej opozori tudi na pomanjkanje tehničnega kadra za zahtevnejša dela v predelovalni industriji, kjer našteje varilce, CNC operaterje, lakirce, strojnike, vzdrževalce strojev in naprav ter mizarje. Tanja Šket iz podjetja ATAMA potrjuje, da primanjkuje ljudi v zdravstvu in sociali, izobraževanju, predelovalnih dejavnostih, gradbeništvu in logistiki, pri čemer kot dodaten problem izpostavi tudi ustrezno usposobljenost (na primer v zdravstvu). V Adecco Slovenija podobno navajajo strukturno pomanjkanje in kot najbolj iskane izpostavijo tehnične in proizvodne profile (operaterji v proizvodnji, vzdrževalci, elektrotehniki, strojni tehniki), IT strokovnjake, kadre s področja logistike in oskrbovalnih verig, zdravstvene in socialne delavce ter poklice v gradbeništvu, močno pa je tudi povpraševanje v gostinstvu in turizmu.

Potrditve teh poudarkov se pojavljajo tudi v uradnih napovedih: ZRSZ v Poklicnem barometru med poklici, kjer primanjkuje delovne sile predvsem zaradi delovnih razmer, izrecno navaja zdravstvene poklice (tudi bolničarje), delavce v gostinstvu (kuharje, natakarje) ter voznike težkih tovornjakov, med primanjkljaji zaradi pomanjkanja spretnosti in znanj pa npr. mizarje in strugarje ter inženirje strojništva. To je skoraj zrcalna potrditev tega, kar iz prakse opisujejo

kadrovski strokovnjaki. Ponekod ni ljudi, drugje pa ljudje so, vendar ne z ustrezno kvalifikacijo ali licencami.

- *Podjetja ne morejo več predpostavljati, da bodo kompetence prišle od zunaj, ampak jih bodo morala vsaj delno razvijati sama.*

Zakaj povpraševanje vztraja

Andreja Šobar iz MojeDelo.com izpostavi demografske spremembe, zlasti staranje prebivalstva, nizko brezposelnost in strukturno pomanjkanje kadrov v panogah, kot so trgovina, logistika in zdravstvo. Damijana Ocvirk iz Trenkwalderja doda, da staranje prebivalstva negativno vpliva na razpoložljivost kadrov in da mladi ne kažejo večjega zanimanja za poklice z manj ugodnimi razmerami in nižjim plačilom, hkrati pa še nimajo dovolj razvitih praktičnih veščin. Tanja Šket iz ATAMA poudari, da visoka zaposlenost delavcem omogoča izbiro, zato se ti odločajo za boljše razmerje med delom in prostim časom, čim boljše plačilo in čim lažje delo.

Izziv sta razpoložljivost in zadrževanje kadra

Slavica Jereb poudarja, da osrednji izziv ni več zgolj iskanje kadrov, temveč razpoložljivost, ustreznost in zadrževanje, ob naraščajočih stroških dela, omejeni ponudbi kompetenc, večji fluktuaciji ter pritiskih po fleksibilnosti in kakovosti delovnih mest. Andreja Šobar podobno opozarja, da je največji izziv pomanjkanje ustreznih kandidatov, zlasti tam, kjer je delo fizično zahtevnejše ali vključuje izmensko delo, obenem pa kandidati vse pogosteje tehtajo delovne pogoje, fleksibilnost, obremenitve in možnosti razvoja. V Adecco Slovenija problem opišejo z vidika ujemanja: neskladje med zahtevanimi in razpoložljivimi znanji, zadrževanje pa je odvisno tudi od vlaganja v znanje, napredek in od zdrave organizacijske kulture, kjer ima ravnotežje med delom in zasebnim življenjem osrednjo vlogo. Omenijo še administrativne postopke pri zaposlovanju tujih delavcev ter potrebo po hitrem prilagajanju delovnih mest spremembam tehnologije in trga.

Damijana Ocvirk posebej opozarja na stroškovno-regulativni pritisk: močna

konkurenca za kader se kaže v tekmi s plačami, bonusi in pogoji, dvig minimalne plače pa je po njenem povzročil uravnilovko in podjetja postavil pred vprašanje, kako zadržati bolj kvalificirane ob omejenih možnostih rasti stroškov dela. Tanja Šket pa izpostavlja operativni skriti strošek kadrovske krize: delodajalci vlagajo veliko časa in sredstev v iskanje in ukrepe za zadrževanje, delavec lahko hitro zamenja delodajalca, nadomestitev pa je bistveno težja. Dodaja tudi, da podjetja zaposlujejo dodatne ljudi za zagotavljanje zadovoljstva kadrov, kar je v manjših podjetjih težje izvedljivo, in da nove generacije zahtevajo spremembe procesov in kulture dela.

Kaj sledi?

Pri napovedih se sogovorniki ujemajo v enem: pritisk ne bo popustil, le profil potreb se bo spreminjal. Slavica Jereb napoveduje, da bo pomanjkanje kadrov trajna strateška omejitev rasti in da digitalizacija ter trajnostni prehod ne bosta zmanjšala potrebe po ljudeh, temveč jo bosta preoblikovala. Po njenem bo največ povpraševanja po tehničnih in hibridnih profilih, podjetja pa bodo morala kadre obravnavati kot ključni strateški vir z vlaganji v razvoj, produktivnost in mednarodno mobilnost delovne sile.

Andreja Šobar pričakuje nadaljnji pritisk v zdravstvu, oskrbi, logistiki in proizvodnji, zlasti zaradi staranja prebivalstva. Hkrati vidi premik v smer specializacije in novih znanj: povpraševanje po splošnih IT-profilih se je zmanjšalo, a se bo z razvojem umetne inteligence in digitalnih rešitev okrepila potreba po bolj specializiranih kadrih. Poudari tudi vlogo zelenega prehoda pri nastajanju novih delovnih mest in preoblikovanju obstoječih.

Damijana Ocvirk napoveduje, da digitalne kompetence že dolgo niso več omejene na IT, temveč vstopajo v administracijo, vodenje, proizvodnjo in storitve, kar se bo še okrepilo; zaposleni bodo po njenem vse pogosteje postajali managerji umetne inteligence, robotska avtomatizacija in AI pa bosta nekatere vloge odpravili, druge pa naredili zahtevnejše in bolj usmerjene v analizo, upravljanje procesov ter kreativno delo. Trajnostni prehod bo po njenem zahteval strokovnjake za varstvo okolja, energetsko učinkovitost, obnovljive vire in trajnostno poslovanje, pri čemer bodo digitalne kompetence močno vpete tudi v proizvodnjo, logistiko in upravljanje storitev.

Tanja Šket poudarja hitrost sprememb zaradi

umetne inteligence in potrebo, da Slovenija pripravi strategijo razvoja delovne sile na ravni države, panog in podjetij, trajnostni prehod pa vidi predvsem v razvoju delovnih mest, ki podpirajo sledenje smernicam in zakonodaji.

Adecco Slovenija pričakuje rast povpraševanja po »Future Ready Workers«, torej kadrih z digitalnimi znanji, analitičnimi sposobnostmi in kompetencami za delo z naprednimi tehnologijami, pri čemer poudarjajo, da to velja tudi za osnovne profile. Hkrati opozorijo na demografske pritiske (navedejo oceno 25.000 upokojitev letno do leta 2027) ter na večji pomen vključevanja starejših, tujega kadra, prekvalifikacij in vseživljenjskega učenja. Trajnostni prehod pa bo po njihovem ustvarjal nova delovna mesta v energetiki, krožnem gospodarstvu, trajnostni logistiki in okoljskih storitvah.

Tudi uradni okvirji napovedovanja potrjujejo, da bo preoblikovanje potekalo vzporedno z nadaljnjimi primanjkljaji. ZRSZ v Poklicnem barometru ne govori le o tem, da

določenih poklicev primanjkuje, ampak tudi o tem, zakaj: pri nekaterih gre za pomanjkanje ljudi, pri drugih za pomanjkanje znanj, licenc in praktičnih veščin. Podjetja ne morejo več predpostavljati, da bodo kompetence prišle od zunaj, ampak jih bodo morala vsaj delno razvijati sama.

- *Povpraševanje ostaja visoko v ključnih operativnih poklicih, stopnjuje se pritisk demografije, digitalizacija spreminja vsebino dela, trajnostni prehod pa dodaja nove zahteve in nova delovna mesta.*

Kadri kot strateški vir

Slovenski trg dela jasno kaže, da so kadri postali strateško vprašanje trajnosti v najbolj

praktičnem pomenu besede. Primanjkljaj v zdravstvu, oskrbi, izobraževanju, logistiki, gradbeništvu, industriji in storitvah se ne zmanjšuje, temveč se z demografskimi spremembami utrjuje, kar potrjujejo tako sogovorniki kot tudi javne napovedi ZRSZ v Poklicnem barometru. Digitalizacija in umetna inteligenca ne pomenita manj ljudi, ampak drugačno delo: več hibridnih profilov, več specializacije in širitev digitalnih veščin tudi v tradicionalnih poklicih. Trajnostni prehod pa ob tem ni le regulatorna tema, temveč generator novih potreb, od energije in krožnega gospodarstva do okoljskih storitev in trajnostne logistike.

Skupna ugotovitev vseh sogovornikov ostaja jasna: konkurenčnost podjetij bo vse bolj odvisna od kadrovske strategije in kakovosti delovnih pogojev. Kdor bo znal združiti razvoj kompetenc, zdravo organizacijsko kulturo, prilagoditev generacijskim pričakovanjem ter pripravljenost na tehnološke in trajnostne spremembe, bo na vse bolj zahtevnem trgu dela v odločilni prednosti.



STADLER®

connect

Umetna inteligenca, ki so jo razvili strokovnjaki sortirnih obratov

STADLERconnect je popolnoma interno razvita digitalna platforma podjetja STADLER – ustvarjena s strani vodilnega strokovnjaka sortirnih obratov z desetletji izkušenj na področju sortiranja odpadkov.

Zasnovana za reševanje realnih operativnih izzivov digitalno povezuje procese v obratu, povečuje učinkovitost, izboljšuje kakovost in zmanjšuje izpade v delovanju obrata.

STADLERconnect:

Več kot 30 let vodilni na področju sortiranja odpadkov – danes vodilni z umetno inteligenco

STADLER®
Tehnologija vaše prihodnosti

+49 7584 9226-0 | info@w-stadler.de | www.willystadler.si

PTS IFAT
EUROPE Munich

MIŠA RIZMANOVSKI

Kako zagotavljati odpornost v logistiki

Globalne dobavne verige so v zadnjih letih pod pritiskom geopolitičnih pretresov, oboroženih konfliktov in trgovinskih napetosti. Podjetja vse pogosteje premikajo proizvodnjo bližje evropskim trgovim, da zmanjšajo tveganja in povečajo odpornost svojih verig. Miša Rizmanovski, direktorica Rohlig SUUS Logistics Slovenija, pojasnjuje, kako se v praksi združujejo okoljski cilji z operativno učinkovitostjo ter kako Slovenija in pristanišče Koper prispevata k trajnostni logistiki.

MAG. MARJETKA RAUŠL LESJAK

● **Globalne dobavne verige so bile v zadnjih letih pretresene zaradi dogodkov, kot so oboroženi konflikti (nazadnje na Bližnjem vzhodu) in trgovinske napetosti. Kako ti premiki spreminjajo razumevanje trajnosti v logistiki? Podjetja vse pogosteje selijo proizvodnjo bližje evropskim trgovim. Ali je trend nearshoringa tudi bolj trajnosten ali gre predvsem za zmanjševanje tveganj?**

Nahajamo se sredi globalne gospodarske transformacije, ki jo oblikujejo geopolitični pretresi in hkrati energetski prehod. Opažamo, da se naše stranke osredotočajo na gradnjo odpornih dobavnih verig, obenem pa, zlasti večja podjetja, iščejo rešitve z nižjimi emisijami, ki še vedno zagotavljajo operativno učinkovitost. V podjetju Rohlig SUUS Logistics delujemo prav na ta način. S pomočjo naše specializirane ekipe Supply Chain Solutions analiziramo poslovanje strank in izbiramo optimalne rešitve, prilagojene njihovim potrebam in izzivom.

Obstajajo tudi področja v dobavnih verigah, kjer se ta dva cilja dopolnjujeta. Dober primer je intermodalni transport - to pomeni prevoz z uporabo ene nakladalne enote skozi celoten proces - kontejnerja ali intermodalne prikolice. To omogoča učinkovito uporabo železniškega transporta, ki je najbolj okolju prijazen način prevoza. To se odraža v nižjih emisijah in hkrati ohranja visoko operativno

učinkovitost, saj železnica omogoča prevoz velikih dimenzij in količin hkrati. Poleg tega intermodalne storitve, tako pri prevzemu in dostavi kontejnerjev iz pristanišč kot pri panevropskih prevozi, omogočajo optimizacijo stroškov, med drugim zaradi manjše odvisnosti od rastočih cen dizla, s katerimi se trenutno soočamo zaradi zaostrovanja razmer na Bližnjem vzhodu.

Podobno lahko razumemo tudi trend nearshoringa. Selitev proizvodnje, zalog in distribucijskih centrov bližje ciljnim trgovim je strategija za krepitev poslovne odpornosti v času globalnih pretresov. Ta trend je v regiji srednje in vzhodne Evrope prisoten že dlje časa. Ima pa tudi okoljsko dimenzijo. Krajše poti pomenijo manj emisij na enoto proizvoda. Proizvodnja bližje končnemu trgu pomeni manj transportnih kilometrov in več možnosti za uporabo kopenskega transporta, vključno z železnico. V regijah, kot so Balkan ali srednja Evropa, kjer se železniška infrastruktura razvija, lahko nearshoring dejansko podpira razogljičenje dobavnih verig. Opažamo vse večje zanimanje strank za takšen pristop.

● **Katere so ključne konkurenčne prednosti Slovenije z vidika trajnostnih dobavnih verig? Kakšno vlogo ima pristanišče Koper?**

Slovenija ima več prednosti, ki v kontekstu

trajnosti pridobivajo poseben pomen. Ključna je geografska lega. Država leži na križišču poti, ki povezujejo Jadran s srednjo Evropo in Balkanom, kar naravno krajša transportne poti.

Država ima tudi dobro razvito železniško infrastrukturo. Pristanišče Koper je eno redkih evropskih pristanišč, kjer je železnica prevladujoči način transporta, leta 2025 je predstavljala več kot polovico celotnega pretovora. Železniški transport povzroča bistveno manj emisij CO₂ na tonski kilometer kot cestni promet, zato visok delež železnice neposredno pomeni nižji ogljični odtis dobavnih verig, ki potekajo preko Kopra.

Koper je srce slovenskega logističnega sistema in eno izmed bolj aktivnih evropskih pristanišč na področju trajnosti. Leta 2025 je bilo od skupnih investicij v višini 132,9 milijona evrov skoraj tretjina namenjena tovrstnim projektom. Mednje sodijo elektrifikacija pristaniške mehanizacije, postavitve sončnih elektrarn ter infrastruktura za oskrbo ladij z električno energijo z obale med njihovim postankom v pristanišču. Pristanišče investira tudi v avtomatizacijo in pametne sisteme upravljanja terminalov, ki povečujejo operativno učinkovitost in zmanjšujejo porabo energije.

● **Koper ima nižjo stopnjo zastojev kot severnoevropska pristanišča. Kako pomembna je zanesljivost dobav v kontekstu zmanjševanja okoljskega odtisa?**

Preobremenjenost pristanišč je tako operativni kot okoljski problem. Ladje, ki čakajo na vplutje, uporabljajo pomožne motorje in ustvarjajo emisije. Tudi tovornjaki v čakalnih vrstah pred terminali porabljajo gorivo. Kot sem že omenila, pa transport kontejnerjev in iz pristanišča Koper v veliki meri temelji na železnici, kar omogoča učinkovito premikanje tovora iz pristanišča, povečuje operativno učinkovitost terminala in hkrati zmanjšuje njegov ogljični odtis.



Miša Rizmanovski, direktorica Rohlig SUUS Logistics Slovenija

Koper ponuja relativno nizko stopnjo zastojev in visoko zanesljivost storitev. Za podjetja, ki merijo in poročajo o emisijah v celotni dobavni verigi, ima predvidljivost pristanišča neposreden vpliv na ogljični odtis. Dobavna veriga, zasnovana okoli zanesljivega logističnega vozlišča, je energetske učinkovitejša kot tista, ki mora upoštevati zamude in nujne preusmeritve na dražje in bolj emisijsko intenzivne načine transporta.

● **Železniški transport predstavlja več kot polovico pretovora v Kopru. Ali lahko železnica dejansko postane hrbtenica trajnostne logistike v regiji? Kako pomembne so infrastrukturne investicije za dolgoročno trajnost in konkurenčnost Slovenije?**

Doseganje več kot 50-odstotnega deleža železnice v pretovoru v pristanišču leta 2025 je izjemen rezultat v evropskem merilu in dokazuje, da je model, v katerem je železnica prevladujoči način transporta, dosegljiv. Opažamo naraščajoče zanimanje strank za intermodalne rešitve, tako pri transportu iz pristanišč v zaledje kot pri panevropskih prevozih.

Ključ do nadaljnjega povečanja deleža železnice je infrastruktura. Gradnja drugega tira na progi Divača–Koper je strateško pomembna investicija, ki bo omogočila obsežen prenos tovora s cest na železnico. Vsaka tona tovora, prepeljana z vlakom namesto s tovornjakom, pomeni dejansko zmanjšanje emisij. Glede na obseg pretovora v Kopru že majhen odstotni premik v smeri železnice pomeni velike količine preprečenih emisij.

Za Slovenijo je ta investicija tudi vprašanje dolgoročne konkurenčnosti. Pristanišča, ki ne bodo mogla ponuditi učinkovitih železniških povezav, bodo izgubljala pomen,

saj bodo okoljski predpisi vse bolj spodbujali razogljičenje transporta.

● **Balkan in srednja Evropa postajata vse pomembnejša v dobavnih verigah. Ali obstaja tveganje, da bodo zaradi hitre rasti standardi ESG potisnjeni v ozadje?**

Zgodovina kaže, da se običajno zgodi ravno nasprotno – velika podjetja, ki investirajo v določeni regiji, pogosto postanejo gonilo dviga ESG standardov. Korporacije iz zahodne Evrope, ki selijo proizvodnjo na Balkan ali v srednjo Evropo, prinašajo s seboj lastne okoljske zahteve do dobaviteljev, logističnih partnerjev in lokalnih podizvajalcev. Podjetja iz avtomobilske, elektronske ali FMCG industrije, ki se razvijajo v tej regiji, od logističnih partnerjev pričakujejo poročanje o emisijah, uporabo intermodalnega transporta tam, kjer je to mogoče, ter aktivno upravljanje ogljičnega odtisa.

Seveda je potrebna tudi ustrezna infrastruktura: polnilne postaje za električne tovornjake, sodobna energetske učinkovita skladišča ter intermodalni terminali. Investicije v železniško infrastrukturo na Balkanu so v tem kontekstu ključnega pomena.

● **Logistična podjetja danes ponujajo celovite rešitve: transport, skladiščenje, carinske storitve. Kako lahko takšen integriran pristop prispeva k zmanjšanju emisij in večji učinkovitosti?**

Celovit logistični operater ima popoln pregled nad dobavno verigo in sposobnost njene optimizacije. Z upravljanjem pomorskega transporta, železniškega prevoza, skladiščenja in carinskega postopka hkrati lahko oblikujemo dobavne verige tako, da minimiziramo skupne emisije. Izberemo lahko optimalno traso, optimalen način

transporta na vsaki stopnji ter optimalno lokacijo skladišča glede na trge in proizvodne obrate. Prav tako lahko emisije merimo in poročamo dosledno za celotno verigo, kar je ključno v kontekstu ESG poročanja.

V podjetju Rohlig SUUS Logistics to izvajamo v okviru modela Supply Chain Solutions: analiziramo logistične procese strank, identificiramo možnosti za zmanjšanje emisij in priporočamo konkretne ukrepe, ki združujejo okoljske cilje z učinkovitostjo.

● **Kateri bodo ključni izzivi in priložnosti za trajnostno logistiko v Evropi v naslednjih 5–10 letih in kakšno vlogo bo pri tem imela Slovenija?**

Največji izziv bo tempo razogljičenja ob hkratnem ohranjanju operativne učinkovitosti in stroškovne konkurenčnosti. Regulativa EU bo postopoma zaostrovala zahteve za celoten sektor. Podjetja, ki bodo začela prilagajanje prej, bodo v boljšem položaju kot tista, ki bodo čakala do zadnjega trenutka.

Ključna priložnost je infrastruktura. Evropa vlaga v železnico, intermodalne terminale in elektrifikacijo transporta. Te investicije bodo ustvarile nove možnosti za podjetja, ki želijo graditi okolju prijazne dobavne verige. Nearshoring in regionalizacija proizvodnje bosta dodatno spodbujala povpraševanje po učinkovitih kopenskih povezavah v srednji in jugovzhodni Evropi.

Pristanišče Koper krepi svojo vlogo kot trajnostno logistično vozlišče. V bližnji prihodnosti, ko se bo regulatorni pritisk na razogljičenje transporta povečeval, bo njegov položaj še bolj dragocen. Slovenija je že zdaj strateški trg, kjer vidimo dolgoročni potencial rasti.

ROK KOGEJ

»Banke v kreditnem procesu potrebujemo več ESG podatkov«

Bančni sektor se v zadnjih letih vse bolj postavlja v središče razprav o trajnostnem razvoju in zelenem prehodu. Vloga bank namreč presega klasično financiranje. S svojimi odločitvami pomembno usmerjajo tokove kapitala ter s tem vplivajo na preobrazbo gospodarstva v bolj trajnostno naravnano. O tem, kako se banke v Sloveniji soočajo s temi izzivi, kakšno vlogo imajo pri financiranju trajnostnega prehoda ter zakaj v kreditnih procesih potrebujejo vse več ESG podatkov, smo se pogovarjali z Rokom Kogejem, predstavnikom Združenja bank Slovenije in vodjo službe za ESG pri banki Intesa Sanpaolo.

MAG. KLEMENTINA ZAPUŠEK

● Kako ocenjujete vlogo bančnega sektorja na področju ESG in zelenega prehoda v Sloveniji?

Glede na to, da se podjetja v Sloveniji in širše po Evropi pri financiranju še vedno v veliki meri zanašajo na banke, te igrajo pomembno, lahko rečemo celo ključno vlogo pri financiranju in usmerjanju trajnostnega prehoda v vseh njegovih razsežnostih.

Na podlagi sodelovanja med bankami, zlasti v okviru Združenja bank Slovenije, lahko ugotovim, da se svoje odgovornosti ter z njo povezanih tveganj in priložnosti dobro zavedamo in da svoje kapacitete na tem področju postopno krepimo.

Seveda pa delujemo v kompleksnem in dinamičnem poslovnem okolju, kjer se nenehno pojavljajo novi izzivi, tudi v luči trenutnih geopolitičnih razmer, ki jih moramo naslavljati in ki trajnostni prehod enkrat pospešujejo, drugič pa zavirajo.

● V kolikšni meri kriteriji ESG v praksi vplivajo na kreditne odločitve in strukturo financiranja bank?

Na kratko: vedno bolj; zaradi regulatornega konteksta, nadzorniških pričakovanj ter vse očitnejših podnebnih in okoljskih sprememb pa lahko utemeljeno pričakujemo zgolj nadaljevanje tega trenda.

To pomeni, da banke v kreditnem procesu potrebujemo vse več ESG podatkov, ki jih zbiramo prek namenskih vprašalnikov, javno dostopnih baz in zunanjih ponudnikov, da lahko ustrezno ocenimo stranke in zavarovanja. Hkrati presojamo posamezne posle tako z vidika potencialnih negativnih kot tudi pozitivnih ESG učinkov, zlasti glede njihovega prispevka k trajnostnemu prehodu.

V mnogih bankah je to podprto s konkretnimi, ambicioznimi komercialnimi cilji, pri čemer pa v ozadju stoji tudi jasna tržna logika: trajnostni prehod predstavlja pomembno poslovno priložnost, saj prinaša razvoj novih in preobrazbo obstoječih sektorjev, kjer si banke prizadevamo pravočasno vzpostaviti dolgoročna partnerstva s ključnimi strankami.

● Kako pomembni postajajo različni zeleni instrumenti, kot so zelene obveznice, ESG krediti, drugi posebni finančni instrumenti za trajnost v bančnih portfeljih (dosedanji razvoj in trendi)?

Pri nas obvezniški trg sicer še ni tako razvit, vendar že poznamo posamezne primere izdaj zelenih obveznic, kar je pozitiven signal, zlasti ob velikih investicijskih potrebah. Ena ključnih značilnosti teh instrumentov je lahko t. i. »zeleni premija« (angl. greenium), torej potencialno nižji strošek financiranja

zaradi trajnostnih lastnosti financiranih projektov. Pričakovati je, da bodo podjetja to prednost vse bolj prepoznavala in da bo takšnih izdaj v prihodnje več.

Hkrati lahko ugotovimo, da obseg in delež ESG poslov v kreditnih portfeljih bank naraščata, prav tako pa tudi število in predvsem sofisticiranost bančnih produktov in podpornih procesov. Banke smo po naravi svoje dejavnosti zelo dobre v analizi poslovanja strank in ocenjevanju kreditnega tveganja posameznih poslov, medtem ko ESG vidiki zahtevajo specifična tehnična znanja in strukturirane procese, ki se v širšem pogledu zares šele vzpostavljajo.

● Vse, od presoje posameznih poslov do regulatornih razkritij, se začne pri zbiranju podatkov.

● Kako pripravljena so slovenska podjetja na ESG zahteve pri financiranju in kakšne so razlike po panogah?

Težko podam splošno oceno, saj se pripravlenost podjetij močno razlikuje od primera do primera, tudi znotraj istih panog.



Rok Kogej, predstavnik Združenja bank Slovenije in vodja službe za ESG pri banki Intesa Sanpaolo

Opaziti pa je, da pri sodelovanju, zlasti v smislu delitve podatkov in razprave o investicijah, izstopajo energetska intenzivna podjetja, torej tista, ki so najbolj izpostavljena volatilitosti cen energentov, ter podjetja, vključena v mednarodne dobavne verige ali neposredno prisotna na tujih trgih.

Prva imajo za vlaganja v energetska učinkovitost in lastne obnovljive vire energije jasen ekonomski interes. Druga pa se morajo prilagajati tržnim in tehnološkim spremembam, pri čemer ESG vidike spremljajo tudi zaradi zahtev tujih partnerjev ter regulatornih in tržnih standardov na ciljnih trgih.

● **Kateri steber ESG (okoljski, družbeni ali upravljavski) ima trenutno največji vpliv na bančne odločitve – in zakaj?**

Za vse tri skupine dejavnikov obstajajo prepričljivi argumenti, nenazadnje tudi etični imperativ, da jih banke upoštevamo tako v kreditnem procesu kot v širšem poslovanju. Okoljski dejavniki, vključno s podnebnimi, pa so zaradi svojih značilnosti še posebej izpostavljeni in zato nosijo dodatno težo.

Evropska centralna banka v svojih analizah opozarja, da je približno 72 % podjetij v evrskem območju močno odvisnih od naravnih ekosistemov, medtem ko je pomemben delež BDP in bančnih izpostavljenosti povezan s

tveganji, kot je pomanjkanje vode. Hkrati se vpliv podnebnih in okoljskih sprememb že odraža v cenah: aprila 2025 so bile cene kakava zaradi vremenskih šokov v Zahodni Afriki skoraj trikrat višje kot leto prej, suša v Španiji v letih 2022 in 2023 pa je do začetka leta 2024 evropske cene oljčnega olja zvišala za približno polovico.

● *Podnebna in okoljska tveganja niso zgolj vprašanje trajnosti, temveč vse bolj tudi vir inflacijskih pritiskov in generator klasičnih finančnih tveganj.*

Tudi zavarovalniški sektor se na to odziva vse bolj neposredno. V ZDA se nekatere zavarovalnice že umikajo s trgov, kot sta Florida in Kalifornija, predstavniki industrije, denimo Günther Thallinger iz nemškega Allianz, pa opozarjajo, da lahko podnebna in okoljska tveganja ogrozijo stabilnost finančnega sistema in potencialno tudi kapitalizem kot tak.

Če k temu dodamo še obsežne investicijske potrebe, povezane z razogljčenjem – po

Nacionalnem energetske in podnebnem načrtu v Sloveniji do leta 2030 v razponu približno 38 do 56 milijard evrov –, postane jasno, zakaj se banke in širši finančni sektor vse bolj osredotočajo na okoljski steber ESG.

● **Ali regulativni ESG okvirji EU po vašem mnenju dovolj jasno usmerjajo banke ali ustvarjajo dodatno kompleksnost in administrativno breme?**

Za razliko od podjetij smo banke dvojno podvržene regulatornim zahtevam: najprej splošnemu okvirju, ki velja za podjetja, denimo direktivi CSRD, nato pa še specifični zakonodaji in nadzorniškimi pričakovanjem. Pri slednjem večjih zadržkov ni; lahko kvečjemu ugotovimo, da Evropska centralna banka, Evropski bančni organ in Banka Slovenije svoje naloge opravljajo učinkovito in tudi vodijo z zgledom.

Za izpolnjevanje teh zahtev pa smo banke v veliki meri odvisne tudi od podatkov, ki jih podjetja razkrivajo v okviru prvega stebra regulative. V tem pogledu prizadevanja Evropske komisije za poenostavitev zahtev prinašajo večznačne učinke. Zmanjšanje obsega zavezancev za razkritja po CSRD sicer zmanjšuje razpoložljivost standardiziranih podatkov, kar otežuje prepoznavanje tveganj in priložnosti, povezanih s podnebnimi in okoljskimi spremembami ter trajnostnim prehodom.

Obenem podjetij to v praksi ne razbremeni v celoti, saj moramo banke manjkajoče ESG podatke pridobivati neposredno, denimo preko vprašalnikov. Posledično se administrativno breme pogosto ne zmanjša, temveč se le pre-rzporredi, hkrati pa se izgubi del kakovosti in primerljivosti podatkov.

● **Kateri so ključni izzivi pri implementaciji ESG vidikov v poslovanje bank?**

Temu bi lahko posvetili cel esej, a v praksi se vse, od presoje posameznih poslov do regulatornih razkritij, začne pri zbiranju podatkov.

Na tem področju smo v Združenju bank Slovenije v sodelovanju z Banko Slovenije uspeli vzpostaviti skupno rešitev za zbiranje ESG podatkov prek vprašalnikov. Doslej je veljalo, da so stranke, ki sodelujejo z več bankami, od vsake prejele svoj, specifičen vprašalnik.

Po novem bo zbiranje ESG podatkov vključeno v sistem SISBIZ, kar pomeni, da bo stranka enoten, vnaprej določen vprašalnik preko skupne platforme izpolnila le enkrat v določenem obdobju, zbrani podatki pa bodo na voljo vsem bankam, s katerimi sodeluje. Tak

pristop ne zmanjšuje le administrativnega bremena za podjetja, temveč hkrati povečuje primerljivost podatkov med bankami, skrajšuje čas obdelave in izboljšuje konsistentnost odločanja v kreditnem procesu.

Zaradi večjega obsega in poenotenosti podatkov bo tudi lažje vzpostaviti statistične kontrole, s katerimi bomo banke lahko učinkoviteje zagotavljale njihovo kakovost, hkrati pa se bodo sčasoma ustvarili pogoji za razvoj naprednejših analitičnih orodij in boljšega upravljanja ESG tveganj na ravni bančnega sistema.

● **Ali ESG predstavlja predvsem tveganja ali priložnosti za bančni sektor?**

Vsekakor oboje, in to razmeroma uravnoteženo. Hkrati velja splošno pravilo, ki sicer presega bančni sektor: bolj kot banke izkoristijo priložnosti, ki izhajajo iz trajnostnega prehoda, manjšim tveganjem bodo iz tega naslova izpostavljene, in obratno.

To je v osnovi tudi pristop, ki ga uporabljajo bančni nadzorniki in regulatorji.

● **Kako banke preprečujete tveganje zelenega zavajanja (greenwashing)?**

Zeleno zavajanje je izziv, ki ga jemljemo resno, tudi zato, ker banke, za razliko od investicij, financiranih iz evropskih sredstev, kjer je mogoče porabo spremljati na ravni posameznih računov, ne moremo vzpostaviti popolnega nadzora nad porabo sredstev.

Kar pa lahko zagotovimo, je to, da so naši standardizirani produkti podprti z ustreznimi podatkovnimi sistemi in kontrolnimi mehanizmi, ki vsaj na nekoliko višji ravni omogočajo preverjanje, ali posamezni posli dejansko izpolnjujejo trajnostne zahteve teh produktov. Pri individualnih poslih, kjer je to mogoče, so financiranja vezana na vnaprej usklajene, kvantitativne in merljive kazalnike uspešnosti (KPI), stranke pa morajo do zaključka investicije redno dokazovati njihovo izpolnjevanje.

To sicer ne odpravlja vseh tveganj, vendar je ključno, da vsi partnerji v tem odnosu ravnajo odgovorno. KPI-ji so praviloma zasnovani tako, da morebitna ugodnejša obrestna mera predstavlja le dodatno spodbudo, medtem ko je dejanska, dolgoročna korist za podjetje prav doseganje teh ciljev, na primer v obliki nižjih stroškov energije ali večje snovne učinkovitosti, torej sposobnosti, da z manj ustvari več.

● **Ali obstaja tudi tveganje, da je ESG v bančništvu regulatorna vsebina brez**



Bolj kot banke izkoristijo priložnosti, ki izhajajo iz trajnostnega prehoda, manjšim tveganjem bodo iz tega naslova izpostavljene, in obratno.

ustreznega vpliva na kapitalske tokove in kako to preprečiti?

To tveganje je vselej prisotno, vendar ključni elementi bančne regulacije na področju ESG stopajo v veljavo prav v tem in prihodnjem letu. Med njimi izstopajo tranzicijski načrti, s katerimi banke postavljamo konkretne cilje razogljičenja portfeljev, usklajene z evropskimi podnebnimi cilji. Njihov bistveni del pa niso le cilji, temveč tudi organizacija, procesi in orodja, ki omogočajo njihovo dejansko uresničevanje.

Evropske institucije si hkrati puščajo precej manevrskega prostora za dodatne vzvode pospeševanja in usmerjanja trajnostnega prehoda. Med potencialnimi instrumenti se pogosto omenjajo kapitalske olajšave ali, alternativno, dodatne kapitalske zahteve za manj oziroma bolj ogljično intenzivne izpostavljenosti.

Najmanj pa lahko ugotovimo, da nadzorniki in regulatorji naš napredek na tem področju pozorno spremljajo in bodo po potrebi prilagodili tudi svoj pristop. Razlog za to je jasen: podnebna in okoljska tveganja niso zgolj vprašanje trajnosti, temveč vse bolj tudi vir inflacijskih pritiskov in generator klasičnih finančnih tveganj, v skrajnem primeru pa tudi tveganje za stabilnost finančnega sistema.

● **Kako bo ESG po vašem mnenju preoblikoval bančni sektor v prihodnje?**

To je skoraj tako težko napovedovati kot

gibanja na finančnih in drugih trgih. A podarek je vendarle na »skoraj«: prihodnost ESG, zlasti v okoljskem stebru, utemeljuje že samo fizično dejstvo podnebnih in okoljskih sprememb. Te se ne le nadaljujejo, temveč pospešujejo, in to celo hitreje, kot so predvidevali scenariji ob sprejemu Pariškega sporazuma. Nekateri novejši ocene, denimo raziskave Jamesa Hansena in njegovih sodelavcev, kažejo, da bi lahko prag dveh stopinj Celzija nad predindustrijsko ravno presegli že v drugi polovici tridesetih let, bistveno prej, kot se je dolgo predvidevalo.

Težko je natančno napovedati, kako bo svet, v katerem bo moral delovati tudi bančni sektor, takrat videti, saj je spremenljivk preveč, naravni in družbeni procesi pa ne potekajo linearno. Jasno pa je, da bodo pritiski na prehranske in energetske sisteme, migracije ter finančno stabilnost resno preizkusili temelje naših družb. K temu bodo prispevale tudi geopolitične napetosti in vojaški konflikti, ki trajnostni prehod srednje- in dolgoročno lahko pospešujejo, kratkoročno pa pogosto spodbujajo rabo premoga ter so tudi sami pomemben vir emisij in okoljskih pritiskov.

Skratka, za prihodnost ESG kot pristopa v bančništvu in širše me ne skrbi, čeprav ostajajo podrobnosti njegovega razvoja nejasne. Skrbi pa me vse tisto, kar to prihodnost pravzaprav zagotavlja.

Zakaj smo člani Zelenega omrežja Slovenije?



Mag. Veronika Gruden Bole,

Prodekanja za kakovost in družbeno odgovornost in vodja Kariernega centra, Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod

Fakulteta za dizajn podpira Zeleno omrežje Slovenije, ker verjamo, da ima oblikovanje ključno vlogo pri prehodu v trajnostno naravnano družbo. Oblikovanje razumemo kot strateško orodje za odgovorno rabo virov, premišljeno načrtovanje življenjskih ciklov in ustvarjanje rešitev, ki pozitivno vplivajo na okolje in kakovost bivanja. Kot izobraževalna in raziskovalna institucija aktivno vključujemo trajnostna načela v pedagoške procese, raziskovalne in umetniške projekte ter sodelovanje z gospodarstvom. Z vključevanjem v Zeleno omrežje Slovenije želimo prispevati k izmenjavi znanja, razvoju trajnostnih praks ter krepitvi sodelovanja med izobraževanjem, stroko in širšim družbenim okoljem.



Tina Belej,

vodja trajnosti in korporativne vključenosti, Pivovarna Laško Union d.o.o.

Za Pivovarno Laško Union je sodelovanje v Zelenem omrežju Slovenije dragocena priložnost za izmenjavo strokovnih znanj ter dobrih praks na področju trajnostnega razvoja. Trajnostno poslovanje zahteva predanost, investicije, čas in vztrajnost na poti do jasnega cilja. Naš smerokaz je trajnostna strategija Varimo boljši svet, s katero zasledujemo ambiciozne cilje na področjih odgovornega pitja ter družbene in okoljske trajnosti. Kot člani omrežja širimo zavedanje o svojem poslanstvu, da v radosti sožitja varimo dobro družbo in navdihujemo boljši svet. Z izmenjavo znanja in dobrih praks nadgrajujemo prizadevanja za višjo kakovost življenja širše skupnosti in lokalnega okolja, v katerem delujemo.

Promocija

JUPOL
 Življenju daje
barvo



Več kot **10.000 ODTENKOV.**
JUPOL Gold supreme.



Kdo je kdo na področju ESG?

Upravljanje trajnosti je v Atlantic Grupi korporativna funkcija, umeščena neposredno pod upravo, razlaga Nataša Gladovič, direktorica upravljanja trajnosti. Napredek pri doseganju ciljev merijo s ključnimi kazalniki napredka, za ESG specialiste v podjetju pa so razdelali natančen sistem kompetenc.



● Kako je v vašem podjetju organizirano področje trajnosti (ESG)?

V Atlantic Grupi oddelek Upravljanje trajnosti deluje kot korporativna funkcija in je umeščena neposredno pod upravo. Poleg tega imamo tudi Koordinacijski odbor za trajnost, ki združuje več kot dvajset direktorjev poslovnih funkcij. To sta dve ključni celici, preko katerih se postavlja in uresničuje strategija trajnostnih ciljev celotne skupine Atlantic Grupa, torej usklajeno v vseh strateških poslovnih in distribucijskih enotah. Poročanje o trajnosti pa je v domeni oddelka za odnose z investitorji in trajnostno poročanje.

● Kaj je vaš fokus na področju trajnosti (ESG)?

Opredelil smo pet stebrov naših strateških ciljev, ti so: zmanjševanje emisij toplogrednih plinov, odgovorna poraba vode, recikliranje, naši zaposleni in naši proizvodi. V vsakem od stebrov smo opredelili cilje, ki jih želimo doseči do leta 2030. Napredek merimo z 12 ključnimi kazalniki napredka, ki se na letnem nivoju izražajo s pomočjo letnega indeksa trajnosti. Trajnostni cilji so sestavni del nagrajevanja vodstva in ključnih pozicij.

● Katere trajnostne kompetence so za vas ključne?

V podjetju smo razdelali sistem kompetenc za ESG specialiste. Pomembni se nam zdijo analitično in sistematično razmišljanje, integriteta, vplivnost in radovednost, povezovalno med-funkcijsko delovanje in pa seveda poznavanje ESG zakonodaje.

Dnevno sveže informacije ESG

www.zelenaslovenija.si

številni primeri
dobrih praks



strokovni članki in
nasveti s področja
trajnostnosti



video
izobraževanja



Portal www.zelenaslovenija.si vam
poleg dnevno svežih **aktualnih
novic** s področja **trajnostnosti**
nudi tudi prebiranje **revije ESG**,
poslušanje **podcastov**, ogled
izobraževanj ter udeleževanje
webinarjev in **strokovnih konferenc**.





ZELO
AKTUALNO

Embalažni trendi 2030: PPWR, inovacije in umetna inteligenca

Četrtek, 23. 4. 2026, 9.-13. ura
Spletna platforma Zoom

Embalažna industrija je pred eno največjih transformacij v zadnjih desetletjih. Pomemben pospešek temu daje nova evropska **Uredba o embalaži in odpadni embalaži (PPWR)**.

Embalaža postaja ključni element **krožnega gospodarstva** in pomembno področje **inovacij v industriji**, kjer vse večjo vlogo prevzemajo tudi digitalna orodja in umetna inteligenca.

Kako prepoznati **razvojne in poslovne priložnosti** na področju embalaže ter kaj kaže praksa?

Izvedeli boste:

- kateri so aktualni trajnostni **embalažni trendi**,
- kako **zakonodajne spremembe** vplivajo na razvoj embalažnih rešitev,
- kakšno embalažo pričakujejo **potrošniki/kupci**,
- kakšno je stanje na področju različnih **embalažnih materialov**,
- kako bo PPWR spremenil **dizajn embalaže**,
- kako **umetna inteligenca** in digitalna orodja spreminjajo razvoj embalaže,
- ter kako podjetja izzive rešujejo **v praksi**.

Prijavite se

www.zelenaslovenija.si



Kontakt za več informacij:
Tanja Pangerl, vodja projektov
t: 03 42 66 716, e: info@zelenaslovenija.si