

Specializirana revija za trajnostni razvoj

ESG

okolje družba upravljanje

213

OKTOBER 2026



ESG Obrazi 2026:

ESG v slovenskih
družbah postaja
upravljavska funkcija

- E** Trajnostni razvoj v občinah
- E** Dr. Vesna Žepič Bogataj: Bioplastika ni sama po sebi bolj trajnostna
- E** Branko Potočnik: 50 let podjetja Zagožen
- S** Nadzor bolniške odsotnosti
- G** Trajnostno upravljanje v podjetju Fjällräven
- G** Dr. Jure Knez: Merilna tehnika in trajnostnost

Zelena
Slovenija

ISSN 2820-5502

Poština plačana pri pošti
1102 Ljubljana

Nova EU pravila za embalažo (PPWR) so tu. Ste že skladni?

[®] **Zelena**
Slovenija

fit media

Uredba PPWR ne sprašuje – zahteva.
Neustrezna embalaža pomeni
zaprta vrata do trga EU
in visoke kazni.

**Pretvorite tveganje v prednost,
preden vas prehitijo roki.**



Kako vam lahko pomagamo:



Pregled & diagnostika:

Hitra ocena skladnosti in prepoznavna tveganj.



Akcijski načrt:

Jasna pot do systemskega upravljanja in skladnosti.



Dokumentacija:

Priprava izjav o skladnosti in tehničnih map.



Izvedba:

Usposabljanje vaše ekipe in optimizacija procesov.



Zahteve PPWR
predstavljamo na
praktičen način.
Skenirajte QR kodo ali
prenesite Vodnik PPWR
na zelenaslovenija.si.

*Zaščitite svoje
poslovanje zdaj* →



Naročite se na uvodni
posvet z Ano Brodar,
mag. okoljskih ved:
• 03 42 66 700
• info@zelenaslovenija.si

Podatki potrebujejo modrost

Vse več sveta lahko izmerimo. Zahtevne procese spremljamo v realnem času, povezujemo podatkovne zbirke in prepoznavamo prej skrite vzorce. To je velik razvojni dosežek, ki omogoča boljše razumevanje naših vplivov in pravočasnejše ukrepanje. Hkrati odpira vprašanje, na katero nobena merilna naprava ne more odgovoriti: kaj bomo z vsem tem vedenjem naredili?

Na okoljskem področju je razvoj izjemen. Povezani merilniki spremljajo porabo energije, kakovost zraka in vode ter proizvodne procese. Umetna inteligenca na primer iz satelitskih posnetkov pomaga odkrivati izpuste metana. Raziskovalci so letos predstavili sistem umetne inteligence, ki iz tehničnih opisov in fotografij razstavljenih elektronskih naprav prepozna njihove sestavne dele ter ocenjuje ogljični odtis proizvodnje. Razpršene javne informacije tako povezuje v uporabno analitično podlago. Vrednost takšne ocene pa je še vedno odvisna od kakovosti virov, predpostavk in strokovne presoje.

Razvoj materialov se povezuje z analizami življenjskega cikla, da bi okoljske posledice upoštevali že pri zasnovi izdelkov.

Širi se tudi pogled na človeka. Raziskave javnega mnenja osvetljujejo zaupanje, pričakovanja in odnos do sprememb. V delovnih okoljih spremljamo obremenjenost, psihološko varnost in kakovost odnosov. Evropska kampanja 2026–2028 »Skupaj za duševno zdravje pri delu«, ki se ji pridružuje Slovenija, poudarja preprečevanje psihosocialnih tveganj. Nacionalni projekt Celostni pristop k varnosti in zdravju pri delu razvija novo metodologijo ocenjevanja tveganj. Prepoznavanju težav mora slediti pripravljenost spremeniti razmere, v katerih nastajajo.

Podatke v odločitve prevajajo tudi financerji. Izpostavljenost poplavam ali suši, energetska učinkovitost in odvisnost od ogljično intenzivnih dejavnosti postajajo del presoje tveganj. Toda tudi najnaprednejši modeli ne zajamejo vseh prihodnjih sprememb. Evropska centralna banka zato poudarja razumevanje negotovosti, omejitev modelov in pomen strokovne presoje.

Prehod od podatka k razumevanju je bil osrednji poudarek naše okrogle mize ob prvi izdaji e-publikacije ESG obrazi Slovenije, ki predstavlja delo in izkušnje odgovornih za trajnostnost v slovenskih družbah. Nataša Gabršček iz Hidrie je poudarila, da prava vrednost nastane, ko iz podatkov zraste razumevanje in iz njega odločitev. Dr. Barbara Bertonec iz Domela pa je opozorila: vedeti moramo, ali je podatek izmerjen, izračunan ali ocenjen. To je temelj poštene razlage rezultata.

V obdobju umetne inteligence je takšna razločnost še dragocenejša. Povzetke, napovedi in priporočila dobimo v trenutku. Prepričljiva razlaga lahko ustvari občutek gotovosti, še preden preverimo njene temelje. Potrebujemo znanje za presojo virov in notranjo trdnost, da sprejmemo neprijetno ugotovitev ter priznamo, česa ne vemo.

Dr. Jure Knez v intervjuju v tej številki prihodnost merilne tehnike povezuje s pridobivanjem kakovostnih informacij. Opozarja, da tudi najboljša umetna inteligenca iz slabih podatkov ne ustvari dobrega rezultata. Pri vrednotah je enako konkreten: pokazati se morajo v odločitvah in vedenju, tudi kadar je težko. Njegov pogled na razvoj družbe sega sto let naprej.

Takšen horizont potrebujemo tudi pri odločanju. Resnicoljubnost zahteva, da podatkov ne izbiramo zgolj v podporo svojim nameram. Dobrohotnost nas zavezuje, da za kazalnikom produktivnosti vidimo človeka, njegovo dostojanstvo in meje. Odgovornost do prihodnjih rodov širi merilo uspeha prek naslednjega četrtertletja.

Ob razvoju zunanjih merilnikov zato utrjujmo tudi notranja sidrišča vrednot in strokovne presoje. Modrost se pokaže v tem, kako svoje vedenje uporabimo v službi višjega smisla: kaj ohranimo, komu omogočimo razvoj in kakšen svet predamo naprej.



mag. Vanesa Čanji,
glavna urednica



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
gرافیčna priprava:** Boštjan Čadej, Vanesa
Vreš, 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 Svobljšek Jerman (Plinovodi),
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)

Fotografija na naslovnici: vir TECOS

Celje, oktober 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

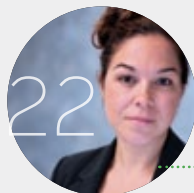
Partner

pri izdajanju revije ESG:

• **Surovina d.o.o.**

surovina

VSEBINA



5 Novice članov Zelenega omrežja

16 Občinski projekti povezujejo mobilnost,
energijo, zelene površine in odpornost
z boljšo kakovostjo življenja

22 Bioplastika ni sama po sebi bolj trajnostna

26 Tradicija je dobra osnova, prihodnost
pa ustvarjajo spremembe



31 Kako se lahko organizacije pripravijo
na preverjanje CBAM?

32 Komunala kot temelj odporne družbe

34 Ko embalaža postane del trajnostne strategije



36 Fast tech pod drobnogledom
Mednarodnega dneva e-odpadkov

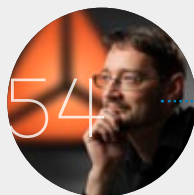
38 Med zakonitim interesom delodajalca
in varstvom pravic zaposlenih



42 Manj velikih besed, več podatkov in dokazov

44 ESG ni modna muha, ampak maraton v štafeti

48 Odporen poslovni model, ki izdelke
čim dlje ohranja v uporabi



53 Trajnostne naložbe ustvarjajo
konkurenčno prednost

54 Merilna tehnika postaja vse pomembnejši
del strateškega odločanja

Novice članov Zelenega omrežja



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

Preprečevanje onesnaženja se začne pred izpustom



Varovanje voda in tal je pomemben del trajnostnega upravljanja komunalne in prometne infrastrukture. V podjetju AMT Projekt d.o.o. k temu prispevamo z razvojem in proizvodnjo GRP lovilcev olja AQUAREG, namenjenih preprečevanju lahkih tekočin, kot so mineralna olja in goriva, preden te dosežejo naravno okolje. Lovilci olja se uporabljajo na površinah, kjer obstaja tveganje razlitja ali spiranja onesnaževal, med drugim na cestnih in parkirnih površinah, bencinskih servisih ter drugih obremenjenih območjih. Ustrezno dimenzionirani in vzdrževani sistemi predstavljajo pomemben preventivni ukrep za zmanjševanje tveganja onesnaženja voda in tal. Pri izdelavi uporabljamo kompozitne materiale (GRP), ki zagotavljajo visoko odpornost proti koroziji in dolgo življenjsko dobo tudi v zahtevnih pogojih. Trajnost namreč ni le odpravljanje posledic, temveč predvsem načrtovanje rešitev, ki pomagajo preprečiti njihov nastanek.

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

Nova čistilna stroja za učinkovitejše in odgovornejše čiščenje



Podjetje Bent Excellent, distributer profesionalne čistilne tehnike, na slovenski trg prinaša nova čistilna stroja Scrubmaster B35 in B50, zasnovana za odgovorno čiščenje srednje velikih površin – v šolah, domovih za starejše, športnih dvoranh in trgovinah. Stroja odražata premik k trajnostni zasnovi izdelkov: ohišje je izdelano iz 50 % reciklata iz že uporabljenih izdelkov, sistem pa vodo, čistilo in energijo porabi le toliko, kot je dejansko potrebno, saj se moč in pretok samodejno prilagajata hitrosti vožnje. Eko način dodatno zniža porabo energije in hrup pod 60 decibelov, zato je čiščenje mogoče tudi med obratovanjem stavbe. Stroja imata znak AGR za ergonomično, hrbtno prijazno zasnovano, aplikacija Hako Connect pa omogoča digitalno spremljanje porabe virov, kar podjetjem olajša dokumentiranje trajnostnih kazalnikov. Model B50 z orbitalno tehnologijo pa še dodatno zmanjša porabo energije in obrabo krtač pri enaki učinkovitosti čiščenja. Več na: <https://www.bent.si/stroji-za-ciscenje/kombinirani-cistilni-stroji/>

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

Strokovno sodelovanje pri razvoju lesenih turističnih objektov



V okviru Javnega razpisa za sofinanciranje vlaganj v nastanitveno turistično ponudbo za dvig dodane vrednosti turizma (NOO) smo v CBD sodelovali pri šestih uspešnih projektih: Jasna Natur Resort, Nadgradnja hotela Korošica, Hotel Wada- Rimski vrelec, Natur Hotel Snovik, Hotel Vila Soča in Butični kolesarski penzion Vouk. CBD je investitorjem in projektantskim ekipam zagotavljal strokovno podporo pri zasnovi nosilnih konstrukcij, razvoju tehničnih rešitev ter pripravi projektov za izvedbo. Pri tem so pomembno vlogo odigrale tudi naše izkušnje z načrtovanjem rešitev, ki omogočajo doseganje zahtevanega deleža naravnih materialov, ter z usklajevanjem konstrukcijskih, arhitekturnih in izvedbenih zahtev. Pri vseh objektih so bile razvite rešitve z leseno nosilno konstrukcijo, čeprav je bila pri nekaterih sprava predvidena armiranobetonska izvedba. Sodelovanje pri šestih vsebinsko in konstrukcijsko različnih turističnih nastanitvah potrjuje, da sta zgodnja vključitev konstrukcijskega inženirja ter tesno povezovanje projektiranja z izvedbo pomembna dejavnika pri pripravi kakovostnih, izvedljivih in trajnostno zasnovanih projektov.

CBD d.o.o.
www.cbd.si

Aplast v Nemčiji predstavil rešitve za učinkovito rabo vode na poti



Ekipa Aplast na sejmu Caravan Salon Düsseldorf 2026, kjer je predstavljala rešitve za učinkovito upravljanje s pitno in odpadno vodo v svetu karavana.

Na sejmu Caravan Salon Düsseldorf 2026, enem osrednjih mednarodnih dogodkov za področje karavaninga smo v podjetju Aplast predstavljali rešitve za učinkovito upravljanje s pitno in odpadno vodo v avtomobilih in počitniških vozilih. V ospredju so bili rezervoarji, razviti ob upoštevanju omejenega prostora v vozilih, zahtev glede funkcionalnosti ter različnih možnosti vgradnje. Posebno pozornost smo letos namenili našemu novemu rezervoarju za pitno vodo, izdelanemu na robomoulding robotu, pri čemer se za njegovo delovanje uporablja električna energija, proizvedena s sončnimi elektrarnami na strehah naših lastnih proizvodnih objektov. Desetdnevni sejemski nastop je omogočil tudi neposredno izmenjavo izkušenj z mednarodnimi proizvajalci, partnerji in uporabniki. Pridobljeni vpogledi v razvojne trende in potrebe trga predstavljajo pomembno izhodišče za nadaljnji razvoj rešitev za premišljeno ravnanje z vodo v sodobni mobilnosti. Več si lahko preberete na spletni strani www.aplast.si.

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

Robčki Aqua Bambo Nature z 99 % vode

Pri izdelkih za osebno nego postajajo sestava, izvor materialov in prijaznost do uporabnika vse pomembnejši kriteriji izbire. To velja tudi za vlažne robčke, kjer se pričakuje učinkovito čiščenje ob čim manjši obremenitvi nežne otroške kože. Novi vlažni čistilni robčki Aqua Bambo Nature vsebujejo 99 % vode in so izdelani iz 100 % viskoznih vlaken

VEOCEL™. Naravno gladka struktura vlaken zagotavlja izjemno mehkobo, hkrati pa omogoča učinkovito odstranjevanje nečistoč pri vsakodnevni uporabi. Pomembna prednost robčkov je tudi minimalna sestava. Ne vsebujejo parfumov in barvil, zato so primerni za občutljivo kožo ter nežno čiščenje celotnega telesa že pri novorojenčkih. Vlakna VEOCEL™ predstavljajo alternativni pristop k materialom v izdelkih za osebno nego. Združujejo visoko uporabniško izkušnjo, mehkobo in odgovornejšo izbiro surovin, kar postaja vse pomembnejši vidik pri razvoju sodobnih potrošniških izdelkov. Več informacij o robčkih Aqua Bambo Nature je na voljo na www.bambonature.si.



Abena-Helpi d.o.o.
www.bambonature.si

Naravovarstveni tabor na Boču

Ker delujemo naravi prijazno, smo se z vlakom odpravili do Poljčan, od koder smo se peš, kot pravi planinci, odpravili proti Planinskemu domu na Boču. Pot smo nadaljevali do vrha Boča, kjer smo imeli z vrha stolpa čudovit pogled na bližnjo in daljno okolico. Namen naravovarstvenega tabora na Boču je bil spoznati različne vidike naravovarstvenega dela na terenu. Žan Tertinek, član DOPPS-a, nam je predstavil življenje gozdnih in travniških ptic, težave, s katerimi se srečujejo, kako jim lahko pomagamo, kaj je DOPPS in s čim se ukvarja. V gozdu so dijaki prepoznavali drevesne in grmovne vrste, opazovali podrast, spoznavali pomen odpada ter iskali vzroke za osutost dreves. Na koncu so morali oceniti še osutost iglic pri iglavcih. Jan Gojznikar iz Slovenskega društva za proučevanje in varstvo netopirjev nam je predstavil življenje netopirjev in težave, s katerimi se srečujejo (npr. zaradi vetrnic). Zadnji dan tabora nas je obiskala revirna gozdarka Nuša Pečnik. Na terenu nam je predstavila svoje delo. Seznanili smo se s tem, kako gozdarji izbirajo drevesa za sečnjo, kako sodelujejo z lastniki gozdov,

kako ravna ob vetrolomih in kako so po vetrolovu pogozdovali Boč, tudi s pomočjo dronov. Gozdarka je za dijake pripravila tudi krajšo vajo, pri kateri so morali popisati izbrani del gozda.

Zapisal: Simon Gračner



Biotehniška šola Maribor
www.bts.si

Nova izdaja standarda ISO 9001:2026

16. septembra 2026 je bila objavljena nova izdaja standarda ISO 9001. Novi standard uvaja več sprememb, ki odražajo aktualne trende in pričakovanja trga. Organizacijam bo pomagal povečati zaupanje strank ter se učinkoviteje soočiti z novimi globalnimi izzivi. Posodobitve vključujejo: novo, poenostavljeno terminologijo; potrditev zahtev glede podnebnih sprememb; večjo odgovornost najvišjega vodstva; nove zahteve za spodbujanje kulture kakovosti, etike in integritete; ločeno obravnavo tveganj in priložnosti ter z njimi povezanih ukrepov; poudarek na učinkovitosti sprememb; sklice na uporabo inovativnih tehnologij; prenovljeno Prilogo A, ki je bila v celoti preoblikovana v pojasnjevalni vodnik za razumevanje in izvajanje novih zahtev ter kot podporno orodje v hitro spreminjajočem se okolju. Več na bureauveritas.si.



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

Cetisovi koraki za bolj trajnostno mobilnost



V družbi CETIS smo se že peto leto zapored pridružili Evropskemu tednu mobilnosti z namenom spodbuditi zaposlene k bolj trajnostnim načinom vsakodnevne mobilnosti. Tudi letos smo jih med 16. in 22. septembrom povabili, da avtomobil vsaj občasno zamenjajo za hojo, kolo, skiro, javni prevoz ali skupno vožnjo. Pripravili smo pester program aktivnosti za zaposlene. Organizirali smo brezplačni servis koles, izmenjevalnico rabljene opreme in tečaj prve pomoči na cesti. Beležili smo »zelene korake«, najbolj vztrajne pa smo nagradili. Športno društvo CETIS je pripravilo aktivno popoldne s pohodom, tekom in kolesarjenjem. Zaposleni so lahko izkoristili tudi posebne popuste pri nakupu izbranih e-koles in e-skirojev. Ob naši stavbi pa smo namestili še servisno stojalo za manjša popravila koles. V družbi CETIS verjamemo, da vsak korak šteje. Za nas in za naš planet.

CETIS d.d.
www.cetisidentity.com

Preprečiti je bolj trajnostno kot popravljati



Ko govorimo o trajnosti, pogosto pomislimo na zmanjševanje emisij, učinkovitejšo rabo energije ali recikliranje. Manj pogosto pa se vprašamo, koliko virov lahko prihranimo, če težave preprečimo, še preden nastanejo.

To velja tudi v kmetijstvu. Bolezni rastlin lahko pomembno vplivajo na količino in kakovost pridelka. Vsaka izguba pomeni tudi izgubljeno vodo, energijo, delo in druga sredstva, vložena v pridelavo. Zato je preventiva eden najpomembnejših temeljev trajnostnega kmetovanja. Sodobno trajnostno kmetijstvo ni usmerjeno zgolj v čim večji pridelek. Njegov cilj je pridelovati odgovorno, ob skrbnem ravnanju z naravnimi viri ter zmanjševanju izgub. Pri tem imajo pomembno vlogo tudi preverjene rešitve za zaščito rastlin, ki pomagajo ohranjati zdravje rastlin in zmanjšujejo potrebo po kasnejših ukrepih. Trajnost se pogosto skriva v odločitvah, ki jih na prvi pogled niti ne opazimo. V preprečeni izgubi, ohranjenem pridelku ter odgovornem ravnanju z viri, ki so nam na voljo. Tudi zato ostajajo bakrovi pripravki pomemben del sodobnega in trajnostno naravnane varstva rastlin. Med njimi je tudi CupraBlau, fungicid iz programa agro izdelkov Cinkarne Celje, namenjen preventivnemu varstvu vinske trte, sadnega drevja in drugih kmetijskih kultur.

Cinkarna Celje, d.d.
www.cinkarna.si

Lastna polnilnica za električna vozila



V podjetju CMC GROUP smo naredili nov korak na področju trajnostnega razvoja in odgovornega ravnanja z okoljem - v uporabo smo predali novo polnilnico za električna vozila. Električna mobilnost postaja pomemben del prehoda v nizkoogljično družbo. Število električnih vozil v Evropi in Sloveniji iz leta v leto narašča, s tem pa raste tudi potreba po dostopni in zanesljivi polnilni infrastrukturi. Razvoj takšnih rešitev

pomembno prispeva k zmanjševanju emisij toplogrednih plinov, izboljšanju kakovosti zraka ter zmanjševanju odvisnosti od fosilnih goriv. Po podatkih evropskih in slovenskih institucij se je število novih registracij električnih vozil v Sloveniji v letu 2025 povečalo za več kot 100 % (iz 3.148 registriranih novih električnih osebnih vozil v letu 2024 na 6.419 v letu 2025), medtem ko električna vozila v Evropski uniji že predstavljajo skoraj petino vseh novih registracij. S postavitvijo lastne polnilnice aktivno prispevamo k razvoju infrastrukture, ki je ključna za nadaljnji prehod na čistejše oblike mobilnosti. Ob tem spodbujamo trajnostne navade tako med zaposlenimi kot širšo poslovno skupnostjo.

CMC GROUP d.o.o.
www.cmc-group.si

Avtomatizacija vklopa talilnih peči

V okviru projekta učinkovite rabe energije in digitalizacije procesa taljenja je bila izvedena avtomatizacija načrtovanja in nadzora vklopa talilnih peči. Rešitev povezuje podatke o delovanju talilnega procesa s podatki o potrebah proizvodnje ter na njihovi podlagi določa optimalen čas začetka taljenja. Sistem z uporabo podatkovnega in optimizacijskega modela omogoča boljše časovno usklajevanje taljenja z dejanskimi potrebami proizvodnje. S tem se zmanjšujejo nepotrebno čakanje taline, vzdrževanje temperature in spremljanje energetske izgube. Rešitev vključuje informacijske povezave, optimizacijsko logiko ter nadzorni sistem, ki operaterju zagotavlja pregled nad stanjem procesa in podporo pri odločanju. Tak pristop omogoča tudi spremljanje doseženih energetskih učinkov. Izvedeni ukrep predstavlja pomemben korak k digitalizaciji in energetski optimizaciji proizvodnega procesa ter omogoča zmanjšanje rabe električne energije za približno 5,8 % glede na referenčno rabo talilnih peči.



Enekom, d.o.o.
www.enekom.si

Uspešno zaključene energetske in statične prenove javnih izobraževalnih ustanov

V podjetju EUTRIP, d.o.o. smo v letošnjem letu zaznamovali uspešen zaključek kar šestih projektov energetske in statične prenove objektov javnih izobraževalnih ustanov. Skupna vrednost investicij znaša okrog 27 milijonov EUR z DDV. Projekti so bili izvedeni za naročnike: Zavod za gluhe in naglušne Ljubljana, Šolski center Slovenj Gradec, Srednjo šolo Slovenj Gradec in Muta, dijaški dom Šolskega centra Škofja Loka, Strokovni center Mladinski dom Jarše ter delavnice Šolskega centra Postojna. Večletne prenove, ki so se začele v letih 2023 in 2024, so zajemale skupno približno 21.900 m² neto tlorisnih površin. V podjetju EUTRIP, d.o.o. smo opravljali vlogo FIDIC inženirja po rumeni knjigi (priprava investicijske dokumentacije, vloge za nepovratna sredstva, recenzija projektne dokumentacije, ekonomsko svetovanje in administrativna podpora, nadzor in pomoč pri energetskem upravljanju). Prihranek primarne energije na prenovljenih objektih znaša več kot 30 %, vgrajene sončne elektrarne pa pomembno prispevajo k povečanju deleža obnovljivih virov energije ter večji samooskrbi.



EUTRIP, d.o.o.
www.eutrip.si

Zeleni prehod in trajnost Skupne kmetijske politike

Prispevek izhaja iz projekta vodilne agencije Madžarske in Slovenije N5-0312, »Zeleni prehod in trajnost Skupne kmetijske politike: madžarsko-slovenska primerjava«. Raziskava je celovito empirično ovrednotila kmetijsko-okoljsko-podnebne sheme (KOPS) kot ukrepe Skupne kmetijske politike, pri čemer se je osredotočila na kompromise med gospodarsko, družbeno in okoljsko

razsežnostjo trajnosti. S primerjavo madžarskega in slovenskega kmetijstva je preučila prispevek KOPS k zelenemu prehodu ter razlike v njihovih učinkih glede na strukturne, demografske in institucionalne značilnosti kmetijskih gospodarstev. Rezultati kažejo, da KOPS vrednotenja ni mogoče omejiti na finančne učinke, temveč je potreben celosten pristop, ki upošteva heterogenost kmetijskih gospodarstev in njihovih nosilcev, razlike po spolu in starosti ter časovno dinamiko prilagajanja. Sodelovanje, kakovost izvajanja ter okoljski in ekonomski izidi so medsebojno povezani, nanje pa vplivajo značilnosti kmetov, nefinančne motivacije in skozi čas oblikovane prilagoditvene poti.

Zapisal: prof. dr. Štefan Bojnec



Univerza na Primorskem, Fakulteta za management
www.fm-kp.si

Aktualni vodniki in analize za lažje razumevanje novih ESG zahtev

Zelena Slovenija spremlja hitro spreminjajoče se področje trajnostnosti in zakonodaje ter podjetjem pomaga razumeti, kaj nove zahteve pomenijo za njihovo poslovanje. Med aktualnimi vsebinami so praktični vodniki o uredbi PPWR, trajnostnem poročanju, okoljskih trditvah in EUDR ter analize o ESG kompetencah, kadrovskih profilih in organizacijskih modelih. Namen publikacij ni le spremljanje predpisov, temveč predvsem njihov prevod v prakso. Vodniki kompleksne evropske zahteve predstavljajo pregledno in uporabno ter podjetjem pomagajo prepoznati obveznosti, preveriti pripravljenost in določiti naslednje korake. Posebna vrednost je v tem, da spremljamo novosti in vsebine pripravljamo tako, da so uporabne za podjetja pri njihovem vsakodnevem delu. Oglejte si aktualno ponudbo brezplačnih vodnikov, priročnikov in analiz na spletni strani Zelena Slovenija ter izberite publikacije, ki

vam lahko pomagajo pri razumevanju novih zahtev in pripravi na spremembe.



Fit media d.o.o. / Zelena Slovenija
www.zelenaslovenija.si

Pod površjem – geoznanosti za mesta prihodnosti



V Geološkem zavodu Slovenije smo ob naši 80-letnici na Gallusovem nabrežju v Ljubljani postavili razstavo na prostem Pod površjem – geoznanosti za mesta prihodnosti. Razstava je bila na ogled od 28. avgusta do 27. septembra 2026, še naprej pa si jo lahko ogledate v virtualni obliki na spletni strani <https://www.geo-zs.si/pod-povrsjem-geoznanosti-za-mesta-prihodnosti/>. Razstava predstavlja, kako sodobne geoznanosti s pomočjo klasičnih terenskih raziskav, naprednih geofizikalnih meritev, daljinskega zaznavanja, laboratorijskih analiz in 3D-modeliranja pojasnjujejo strukturo, sestavo in dinamiko Zemlje ter njenega podpovršja. Spoznajte, kako geoznanstvenice in geoznanstveniki prispevajo k varnemu in trajnostnemu razvoju mest, učinkovitemu upravljanju naravnih virov, prepoznavanju sodobnih, očem nevidnih onesnaževal, prilagajanju na podnebne spremembe in sobivanju z geološko pogojenimi nevarnostmi. Razstava je del programa Meseca znanosti 2026, ki ga podpira Ministrstvo RS za izobraževanje, znanost in mladino.

Geološki zavod Slovenije
www.geo-zs.si

Zdaj je pravi čas za izbiro poslovnih daril



Čeprav se zdi, da je do konca leta še daleč, se za izbiro poslovnih in promocijskih daril čas hitro izteka. Z zadnjimi meseci leta pridejo tudi praznična srečanja, zaključki poslovnega leta in obdobje, ko želimo svojim poslovnim partnerjem, zaposlenim in drugim pomembnim posameznikom izkazati pozornost. Zato sta oktober in november skrajna meseca za razmislek, komu ob koncu leta nameniti pozornost in s čim pospremiti zaključek leta. Ne zato, ker bi bilo treba z nakupi hiteti, temveč zato, ker vam ustrezno načrtovanje omogoča bolj premišljeno izbiro. Pravočasna odločitev prinaša predvsem več izbire in manj kompromisov. Na voljo je več izdelkov, dovolj časa je za personalizacijo, pripravo embalaže in usklajevanje podrobnosti. Bolj kot se bliža konec leta, večji je stres, če s tem predolgo odlašate. Če želite, da letošnje poslovno darilo ne bo le obveznost, ki jo je treba opraviti pred prazniki, ampak pozornost, ki bo ostala v spominu, je zdaj pravi čas za razmislek o tem.

Zapisała: Renata Novak, mag.

In, d.o.o.

www.ekoman.si

Ponovna uporaba embalaže potrebuje zanesljive podatke

Uredba (EU) 2025/40 o embalaži in odpadni embalaži (PPWR), ki se uporablja od 12. avgusta 2026, prinaša postopne spremembe pri reciklabilnosti, označevanju in ponovni uporabi embalaže. Za podjetja to pomeni tudi pripravo podatkov in prilagoditev procesov. Oznaka »povratna embalaža« sama ne zadošča: potreben je delujoč sistem vračanja, pregledovanja, čiščenja in ponovnega vključevanja v obtok. GS1 Slovenija poudarja vlogo standardizirane identifikacije in izmenjave podatkov. Identifikator GS1 GRAI s

serijsko komponento omogoča enolično prepoznavanje posameznega zaboja, palete ali drugega povratnega sredstva. Standard EPCIS podpira beleženje in izmenjavo podatkov o vračilu, pranju, polnjenju in drugih dogodkih. Ob ustreznih procesih lahko podjetja tako spremljajo kroženje embalaže in podprejo dokazovanje ponovne uporabe. PPWR ne predpisuje uporabe standardov GS1; ti so lahko podpora pri pripravi podatkovnih rešitev za učinkovitejšo krožno gospodarstvo.



GS1 Slovenija

www.gs1si.org

CIRCI baza: od odpadka do nove poslovne priložnosti



Prehod v krožno gospodarstvo zahteva učinkovitejšo rabo virov, zmanjševanje odpadkov ter iskanje novih načinov za podaljševanje življenjskega cikla materialov. Pomembno podpora pri tem predstavlja CIRCI baza, digitalna platforma za industrijsko simbiozo, ki podjetjem omogoča evidentiranje, analizo in izmenjavo sekundarnih surovin ter prepoznavanje krožnih poslovnih priložnosti. CIRCI povezuje podjetja, ki lahko svoje stranske materiale, proizvodne ostanke ali odpadke uporabijo kot vir za druge gospodarske družbe. Tako zmanjšujejo porabo primarnih virov, količino odpadkov in ogljični odtis, obenem pa optimizirajo stroške ravnanja z materiali ter ustvarjajo nove prihodkovne priložnosti. Krožno gospodarstvo tako postaja pomemben dejavnik trajnostne in ekonomske uspešnosti podjetij. Platforma

deluje v okviru Slovenskega centra za krožno gospodarstvo (SCKG) in zagotavlja varno, anonimizirano okolje, v katerem imajo podjetja popoln nadzor nad svojimi podatki in povezovanji. Dostop do CIRCI baze je mogoč prek platforme SCKG (<https://platforma.sckg.si/sl/platforma/circi-baza/>). Z vključitvijo lahko podjetja naredijo konkreten korak k bolj trajnostnemu, konkurenčnemu in krožnemu poslovanju.

GZS Zbornica elektroindustrije

<https://www.gzs.si/zei>

INCOM: ALIVE Protein Cups med živili izboljšane hranilne sestave



V podjetju INCOM trajnostna prizadevanja povezujemo tudi z razvojem izdelkov. V letošnji pobudi Gospodarske zbornice Slovenije – Zbornice kmetijskih in živilskih podjetij *Odloči se za živila izboljšane hranilne sestave* smo sodelovali z ALIVE Protein Cups. V okviru pobude GZS živilska podjetja predstavljajo izdelke iz izboljšane in ugodno hranilno sestavo ter s tem potrošnikom omogočajo lažjo izbiro glede na njihove prehranske cilje. ALIVE proteinske skodelice z lešnikovim in pistacijevim namazom so bile vključene zaradi svojih prehranskih lastnosti: so vir beljakovin, brez dodanih sladkorjev in vsebujejo naravno prisotne sladkorje. Pri projektu sodelujemo že več let, vanj pa smo doslej vključili različne sladoleadne in čokoladne izdelke naše blagovne znamke ALIVE. Za letošnje sodelovanje smo ponovno prejeli potrdilo GZS o vključenosti podjetja v doseganje ciljev trajnostnega razvoja. GZS širjenje ponudbe živil, predstavljenih v publikaciji, namreč povezuje s prispevkom podjetja INCOM k uresničevanju 2. cilja Organizacije združenih narodov na področju izboljšanja prehrane ljudi.

INCOM d.o.o.

www.leone.si

Jelovica z leseno gradnjo do energetske učinkovitih stanovanj



V nemškem Opfingenu smo v Jelovici v letu 2026 zaključili večstanovanjski objekt v leseni okvirni konstrukciji, ki kaže potencial industrializirane lesene gradnje pri doseganju zahtevnih energetskih in okoljskih standardov. Trinadstropna stavba z osmimi stanovanjskimi enotami in 857 m² površine je zasnovana po standardu KfW 40 in skladna z nemškimi zahtevami GEG. Konstrukcijski ovoj stavbe je bil na gradbišču postavljen v samo 11 dneh, elementi pa so bili predhodno projektirani in izdelani v Jelovičini proizvodnji v Preddvoru. Visoka stopnja predizdelave omogoča natančnejšo porabo materialov, krajši čas izvedbe in manj posegov na gradbišču. Projekt kaže, kako lahko lesena montažna gradnja prispeva k razogljičenju stavbnega sektorja ter hkrati zagotavlja energetske učinkovite in kakovostne stanovanj.

Jelovica hiše d.o.o.
www.jelovica-hise.si

Razpisa HORUS in ADRASTOS 2026 za družbeno odgovornost in trajnostni razvoj

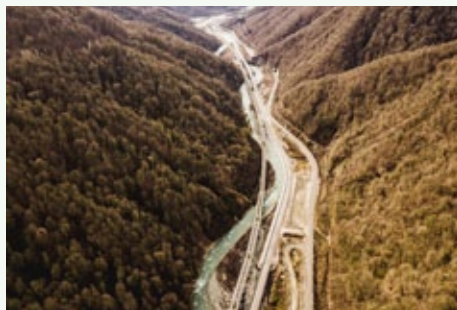
Na Inštitutu za razvoj družbene odgovornosti (IRDO) smo v sodelovanju s podpornimi partnerji objavili 18. razpis za HORUS 2026 – Slovensko nagrado za družbeno odgovornost in trajnostni razvoj, namenjeno podjetjem in organizacijam. Rok za oddajo vlog za nagrado Horus je 10. november 2026. Objavili pa smo tudi 4. razpis za ADRASTOS – Slovensko mladinsko nagrado za družbeno odgovornost in trajnostni razvoj, rok za oddajo vlog za to nagrado je 5. november 2026, obe nagradi pa bosta podeljeni predvidoma 15. decembra 2026. Za prijavitelje na oba razpisa bo 8. oktobra 2026 organiziran

brezplačni seminar. V letu 2026 v okviru projekta HORUS 2026 – Slovenska nagrada za družbeno odgovornost in trajnostni razvoj organizatorji objavljamo razpis za naslednje kategorije: za fizične osebe priznanje za posameznika, za pravne osebe pa nagrada za strateško celovitost pravne osebe (za strateški pristop podjetij, organizacij k družbeni odgovornosti in trajnostnemu razvoju) in nagrada za projekt (za sodelovanje gospodarstva, šolstva in mladih). Za sodelovanje v razpisu prijavitelji izpolnijo specializiran vprašalnik, usklajen s smernicami Standarda za družbeno odgovornost ISO 26000:2010, načeli ESG (okoljski, družbeni in upravljavski vidik) ter drugimi aktualnimi evropskimi in nacionalnimi okviri na področju družbene odgovornosti in trajnostnega razvoja (GRI, ESRS, VSME/VS ...).



IRDO – Inštitut za razvoj družbene odgovornosti
www.irdo.si

Prometna infrastruktura prihodnosti bo razmišljala v realnem času



Prometni sistemi ustvarjajo vse več podatkov, zato prihodnost prometa ni več le v gradnji nove infrastrukture, temveč predvsem v njenem učinkovitem in inteligentnem upravljanju. S povezovanjem informacij iz prometnih omrežij, senzorjev, komunikacijskih sistemov in nadzornih centrov je mogoče hitreje zaznati dogodke, izboljšati prometne tokove ter povečati varnost in

zanesljivost delovanja. V Kontron d.o.o. razvijamo in uvajamo napredne digitalne rešitve, ki različne prometne sisteme povezujejo v enotno informacijsko okolje. Takšen pristop omogoča boljše odločanje v realnem času ter predstavlja pomemben korak od odzivanja na dogodke k njihovemu predvidevanju. Poseben potencial ima tudi slovenski prometni prostor, kjer se na majhnem območju prepletajo železnice, avtoceste, logistični centri in пристanišče. Prav povezovanje teh sistemov bo eden ključnih dejavnikov za razvoj učinkovitejšega, varnejšega in bolj trajnostnega prometa prihodnosti.

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

Velenje zeleni prehod spreminja v razvojno priložnost



Preobrazba Velenja se že dogaja. Mestna občina Velenje izvaja številne projekte na področjih podnebne nevtalnosti, čiste energije, trajnostne mobilnosti, inovacij in kakovosti bivanja. Kot eno izmed 100 evropskih mest Misije za podnebno nevtalnost želimo zeleni in pravični prehod povezati tudi z novimi gospodarskimi priložnostmi. V okviru aktivnosti NetZeroCities smo septembra pripravili mednarodno konferenco Pozdravljena prihodnost 6 – Mesta v gibanju, kjer smo z Evropsko komisijo, državo, gospodarstvom in raziskovalci iskali poti od zelenega prehoda do inovacij, znanja in kakovostnih delovnih mest. Anna Krzyżanowska iz Evropske komisije je izpostavila podjetniško energijo Velenja, državni sekretar Rok Šimenc podporo države strateškim projektom regije, župan Peter Dermol pa je poudaril, da mora prestrukturiranje pomeniti predvsem začetek nove razvojne zgodbe. Ambicija Velenja je jasna, zeleni prehod, investicije in znanje povezati v novo razvojno zgodbo, Dolino inovacij.

Mestna občina Velenje
www.velenje.si

Evropsko priznanje za trajnostno zgodbo pokopališč



Pogrebno podjetje Maribor iz Skupine JHMB je kot član Združenja pomembnih pokopališč Evrope (ASCE) del Evropske poti pokopališč (European Cemeteries Route). Tej je Evropska mreža kulturnega turizma (ECTN) podelila prvo mesto v kategoriji transnacionalnih tematskih produktov za dosežke na področju trajnostnega kulturnega turizma. Priznanje potrjuje dolgoletna prizadevanja ASCE za uveljavljanje pokopališč kot pomembnega dela evropske kulturne dediščine in prostorov z velikim potencialom za kulturni ter trajnostni turizem. Poseben pomen ima nagrada tudi za Maribor; pobuda »Pomembna pokopališča za trajnostno Evropo« se je namreč začela razvijati prav tukaj leta 2023, direktorica Pogrebnega podjetja Maribor mag. Lidija Pliberšek pa je predsednica združenja ASCE. Slednje povezuje kulturno dediščino pokopališč s cilji trajnostnega razvoja, varovanja okolja, vključujočih skupnosti in odgovornega odnosa do prostora. Evropska pot pokopališč danes združuje ta pomembna dediščinska območja po vsej Evropi ter spodbuja njihovo ohranjanje, prepoznavnost in vključevanje v kulturni turizem. Nagrada potrjuje tudi pomembno vlogo pokopališč pri spodbujanju trajnosti in odgovornega turizma.

JHMB / Pogrebno podjetje Maribor
<https://pp-mb.si/>

V sklad za projekt Pomežik soncu® tudi donacija Lidla Slovenija

V Lidlu Slovenija smo letos poleti že tradicionalno podprli akcijo Pomežik soncu®, ki jo izvaja Zveza prijateljev mladine Slovenije (ZPMS). V juliju in avgustu smo del sredstev od prodaje izdelkov lastnih blagovnih znamk Lupilu in Cien Kids namenili v sklad

za letovanje otrok s posebnimi potrebami in otrok iz socialno ogroženih družin. Z donacijo 20.000 evrov smo jim omogočili kar 363 brezskrbnih in nepozabnih počitniških dni. »Po podatkih Inštituta za socialno varstvo si več kot deset odstotkov družin z otroki ne more privoščiti niti enotedenskih počitnic. Zato v Lidlu Slovenija že vrsto let prispevamo sredstva za brezskrbnejše počitnice in otrokom s posebnimi potrebami omogočamo doživetja, v katerih se počutijo sprejete, povezane in vključene. Verjamemo, da bodo lepi trenutki in nova doživetja še dolgo ostali v njihovem spominu,« je ob predaji donacije povedala Marina Dijaković, vodja Korporativnih zadev v Lidlu Slovenija in Lidlu Hrvaška. Z našo dolgoletno podporo akciji Pomežik soncu® smo otrokom do zdaj omogočili že več kot 2.800 ustvarjalnih in sproščenih počitniških dni. Hvaležni smo našim kupcem, ker podpirajo dober namen in skupaj z nami ustvarjajo lepši jutri za tiste, ki to najbolj potrebujejo.



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

Nektar Natura prejela bronasto medaljo EcoVadis



EcoVadis je ocenil že več kot 175.000 podjetij v več kot 180 državah, od malih dobaviteljev do mednarodnih korporacij, vse po enaki metodologiji. Med 35 % najbolje ocenjenih v zadnjih 12 mesecih se je avgusta 2026 z oceno 68 od 100 točk uvrstila tudi skupina Nektar Natura in prejela bronasto medaljo.

Ocena zajema štiri področja: okolje, delo in človekove pravice, poslovno etiko ter trajnostno nabavljanje. Temelji izključno na dokumentaciji – politikah, certifikatih, podatkih in dokazih o tem, kaj podjetje dejansko počne. Hoteli in gostinske skupine so ključni kupci Nektar Nature. Vse več jih poroča o trajnosti dobavnih verig in od dobaviteljev pričakuje preverljive podatke. Zato se je skupina odločila za EcoVadis, eno najbolj uveljavljenih neodvisnih ocen dobaviteljev. V prejšnjem ocenjevanju je Nektar Natura prejela priznanje Committed. Napredek do bronaste medalje potrjuje, da trajnostni razvoj vodi sistematično in merljivo.

Nektar Natura d.o.o.
si.nektarnatura.com

NLB Skupina strateško upravlja trajnost v celotni domači regiji



Koordinatorji za trajnostni razvoj iz NLB Skupine na regionalnem srečanju v Ljubljani, s predsednikom uprave NLB Blažem Brodnjakom.

Trajnost je eden ključnih strateških stebrov razvoja NLB Skupine, saj ustvarja dolgoročno vrednost za stranke, zaposlene, družbo in okolje. Zato NLB Skupina že od leta 2020 sistematično uvaja načela in procese trajnostnega razvoja na vseh trgih, kjer posluje, tako znotraj kot zunaj Evropske unije. Ob intenzivnem vsakodnevem sodelovanju, ki ga usmerja Ekipa za trajnostni razvoj v matični banki NLB, se koordinatorji za trajnost iz Slovenije, Hrvaške, Bosne in Hercegovine, Srbije, Severne Makedonije in Kosova vsaj enkrat letno srečajo tudi osebno. Na letošnjem dvodnevem strokovnem srečanju v Ljubljani konec septembra so se osredotočili na najpomembnejše aktualne izzive in usklajevanje nadaljnjih aktivnosti na ravni Skupine. Razprava je bila namenjena globalnim in nacionalnim izzivom ter regulatornim zahtevam, ki vplivajo na upravljanje trajnosti v finančnih članicah NLB Skupine, sedmih bankah, štirih leasing družbah in treh družbah za upravljanje

premoženja. Srečanje je potrdilo odličnost sodelovanja med članicami NLB Skupine, kar ostaja pomemben dejavnik za uspešno nadaljnje uresničevanje trajnostnih ciljev v celotni regiji. Več o tem: NLB-Group-Annual-Report-2025_SLO.pdf (strani 172-398).

NLB d.d.
www.nlb.si

Evropska podpora za razvoj trajnostnih materialov prihodnosti



V podjetju KANSAI HELIOS Slovenija smo ponovno potrdili svojo vlogo pomembnega razvojnega partnerja v evropskem raziskovalnem prostoru. Kot konzorcijski partner smo bili uspešni na razpisih programa Obzorje Evropa ter pridobili dva razvojno-inovacijska projekta, MOSAIC in FLASHCURE, ki se bosta predvidoma začela izvajati januarja 2027. S projektom MOSAIC bomo prispevali k razvoju inteligentnih gradbenih konstrukcij nove generacije. Razvijali bomo napredne polimerne kompozite z možnostjo zaznavanja poškodb, samoceljenja in reverzibilnega spajanja. Takšne rešitve bodo omogočale hitrejšo in kakovostnejšo gradnjo, hkrati pa podaljševale življenjsko dobo objektov ter zmanjševale porabo virov. Poseben poudarek bomo namenili krožnemu gospodarstvu, saj bo mogoče posamezne komponente po koncu življenjske dobe ponovno uporabiti ali reciklirati. S projektom FLASHCURE bomo naslavljali izziv energijsko zahtevnega utrjevanja materialov. Razvijali bomo novo generacijo premazov, tesnilnih mas in drugih funkcionalnih materialov, ki bodo popolnoma utrjeni že pri sobni temperaturi. S tem naj bi se čas utrjevanja skrajšal za približno 90 odstotkov, kar bo prineslo pomembne prihranke energije in manjši okoljski odtis. Rešitve bodo namenjene področjem gradbeništva, železniške infrastrukture in vetrne energetike. Z obema projektoma bomo pomembno prispevali k razvoju trajnostnih materialov in tehnologij ter dodatno utrdili položaj podjetja KANSAI

HELIOS Slovenija med vodilnimi inovacijskimi partnerji v evropskih raziskovalno-razvojnih programih.

KANSAI HELIOS Slovenija d.o.o.
www.kansai-helios.si

Avtomatizacija in optimizacija za učinkovitejše procese



Avtomatizacija in optimizacija danes nista usmerjeni le v hitrejšo proizvodnjo, temveč predvsem v oblikovanje stabilnejših, učinkovitejših in človeku prijaznejših procesov. Njun cilj je zmanjšati število nepotrebnih korakov, ponavljajočih se ročnih opravil in možnosti za nastanek napak ter hkrati izboljšati kakovost in produktivnost. V Skazi tudi v letu 2026 nadaljujemo avtomatizacijo in digitalno spremljanje proizvodnih procesov. Z uporabo povezanih sistemov ERP, MES in EMS pridobivamo boljši pregled nad proizvodnjo, porabo virov in učinkovitostjo procesov. To nam omogoča hitrejšo zaznavanje odstopanj in odločanje na podlagi podatkov. Dobro optimiziran proces tako ni le hitrejši, temveč tudi bolj ponovljiv, preglednejši in varnejši. Tehnologija pri tem prevzema predvsem rutinska in ponavljajoča se opravila, zaposlenim pa omogoča, da se bolj osredotočijo na nadzor, reševanje problemov in naloge z višjo dodano vrednostjo.

Plastika Skaza d.o.o.
www.skaza.si

Pomurski sejem vabi k sodelovanju na sejmi in ocenjevanjih

Pomurski sejem po uspešno zaključenem sejmskem letu vabi podjetja in institucije k skupnim pripravam na 65. Mednarodni kmetijsko-živilski sejem AGRA, na mednarodno ocenjevanja kakovosti mleka in mlečnih

izdelkov ter rastlinskih nadomestkov, sokov, brezalkoholnih pijač in embaliranih vod, mesa in mesnih izdelkov, medu, kmetijske mehanizacije in opreme ter na odprto državno ocenjevanje vin »Vino Slovenija Gornja Radgona« in BIO vin. Sejem AGRA in strokovna ocenjevanja kakovosti bodo v Mednarodnem letu trajnostnega in odpornega turizma predstavili širok nabor izdelkov in storitev, ki spoštujejo okolje, varujejo biotsko raznovrstnost, podpirajo lokalno kulturo in kulinariko, tradicionalno kakovost in si prizadevajo za trajnostno sveže novosti. SOBRA, 11. Mednarodni sejem obrambe, varnosti, zaščite in reševanja bo krepil odpornost družbe pred naravnimi in geopolitičnimi tveganji. 1. Slovenski kongres o gradbeništvu in graditeljstvu MEGRA bo gradil trajnostno prihodnost. 30. Vinska kraljica Slovenije bo širila kulturo uživanja vina in sonaravnega vinogradništva.



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

Nagrada »Inovacija leta na področju dostave«

V podjetju Pošta Slovenije smo minuli mesec prejeli nagrado Parcel & Postal Technology International Awards v kategoriji »Inovacija leta na področju dostave« za projekt optimizacije dostavnih točk, ki smo ga razvili skupaj s podjetjem Solvesall. Prejeta nagrada je za nas veliko priznanje, saj so bili med finalisti v kategoriji transportnih inovacij vodilni poštni operaterji in tehnološka podjetja iz Evrope ter drugih držav. Nagrade, ki jih podeljuje strokovna revija Parcel & Postal Technology International, so bile podeljene na sejmu Parcel+Post Expo 2026. Nagrajeni projekt »Optimizacija dostavnih točk« predstavlja celovito digitalno preobrazbo dostavnega procesa v Pošti Slovenije. Gre za sodoben sistem, ki omogoča učinkovitejše načrtovanje dostavnih okrajev ter lažjo navigacijo pismoš. Rešitev združuje namizno aplikacijo za optimizacijo dostavnih okrajev

in posodabljanje podatkov iz registrov ter mobilno aplikacijo za zajem dostavnih točk in navigacijo na terenu. Pismonoše z uporabo mobilne aplikacije prehajajo na digitalno navigacijo in zajem podatkov neposredno na dostavnih poteh, kar prispeva k učinkovitejši organizaciji njihovega dela. Sistem izboljšuje kakovost in zanesljivost dostavnih storitev ter omogoča bolj trajnostno in natančnejšo dostavo pošilk.



Peter Milinović, direktor Tehnologije, mreže in logistike v Pošti Slovenije, ob prejemu nagrade (Foto: Parcel and Postal Technology International)

Pošta Slovenije d.o.o.
www.posta.si

Celovita rešitev za ogrevanje in hlajenje



Poletje, ki je za nami, nas je bogato obdarilo s soncem in visokimi temperaturami. Večina se nas je zato pred vročino zatekala v klimatizirane prostore, kjer smo lahko nemoteno živeli in delali. Mnogi so ob tem poudarjali, da so stroški hlajenja zanemarljivi, saj je električna energija – zahvaljujoč sončnim elektrarnam – v največji pripeki skoraj brezplačna. Ta trditev drži le, če razpolagamo z lastno elektrarno, baterijskim hranilnikom in dinamičnim paketom obračuna. V vsakem primeru pa je treba hladilni sistem najprej sploh investirati in vgraditi. Najpogostejša izbira so ugodne klimatske naprave, ki prostore sicer ohladijo, a odpadno toploto neizkoriščeno izpuščajo v okolico. Za ogrevanje sanitarne vode se nato vzporedno uporabljajo ločeni električni

grelniki ali sončni kolektorji. Ampak zakaj ne bi investirali v celovit sistem, ki pozimi greje, poleti hladi in zna odpadno energijo koristno uporabiti? V rešitev, ki pametno porablja in shranjuje viške energije, kadar je te v izobilju? Razpoložljive vire je treba le učinkovito transformirati, kar zahteva premišljene in tehnološko dovršene rešitve. V podjetju PROF.EL se trudimo, da prav tovrstno napredno logiko uspešno integriramo v svoje krmilnike.

PROF.EL, d.o.o.
www.profel.si

Slovenske železnice s priznanjem na svetovni ravni



V Slovenskih železnicah smo za projekt Sejemo sončno prihodnost v konkurenci 71 zelenih komunikacijskih projektov z vsega sveta, med finalisti so bili še projekti iz Velike Britanije, Švice in Lite, prejeli najvišje priznanje Mednarodne železniške zveze. Nagrada UIC Sustainability Impact Award 2026 za najboljšo zeleno komunikacijsko kampanjo podeljena v Berlinu, potrjuje, da lahko premišljene lokalne kampanje s področja trajnostnosti dosežejo globalno občinstvo. Mednarodna železniška zveza, ki je nagrado podelila, združuje več kot 220 železniških podjetij, upravljavcev infrastrukture in drugih organizacij iz več kot 100 držav z vsega sveta. Večplastni projekt, ki povezuje Železnice in lokalne skupnosti - Na Slovenskih železnicah smo s projektom začeli na svetovni dan čebel, 20. maja 2025, ko smo skupaj z občinami, šolami, vrtci, čebelarji in lokalnimi prebivalci posejali prve sončnice. V dveh letih se je projekt razširil na 14 slovenskih občin, pri setvah pa je sodelovalo več sto ljudi različnih generacij. Letos so se pobudi pridružili tudi vrhunski slovenski športniki, ki so dodatno okrepili sporočilo o trajnostni mobilnosti in odgovornosti do okolja. Sončnice ob progah so tako postale simbol trajnostne mobilnosti, sodelovanja in odgovornosti do prihodnjih generacij ter

primer dobre prakse, ki navdihuje zdaj tudi že svetovno občinstvo.

Slovenske železnice, d.o.o.
www.slo-zeleznice.si

Trajnostno oblikovanje nasadov trajnic



Narava vedno teži k pokritosti tal z rastlinami. Trajno nepokrita in gola ostajajo le tla, ki so za vsakršno preživetje rastlin preveč negostoljubna. Take so npr. puščave in kamnito visokogorje ter nekatera ekstremna arktična področja »večnega ledu«. Vsepovsod drugje, v vseh klimatskih pasovih in na vseh vrstah tal se tako imenovane pionirske rastline spontano naseljujejo same in poskrbijo za pokritost tal. Moderno vrtnarjenje in oblikovanje vrtov in javnih zelenih površin pa ni imuno na vseprisotne težnje po »čim manj in čim lažjem vzdrževanju nasadov« in je zato zaradi pretiravanja zašlo v slepo ulico. Ob prešibkem poglobljanju v zakonitosti ohranjanja plodnih tal in neupoštevanju zahtev trajnosti, se je marsikje izrodilo in pozabilo na aksiom: vrtovi in parki so oblikovani del narave. Tako se tudi pri oblikovanju nasadov trajnic pojavlja pokrivanje plodnih tal s folijami, kar pomeni onemogočanje zračenja tal in posledično odmiranje edafona, ki je ključen za trajno plodnost tal. Pogoste so na teh folijah nežive zastirke, celo pesek, gramoz in kamenje, ki se ob sončni pripeki in visokih temperaturah zraka dodatno pregrevajo in poslabšujejo pogoje za preživetje rastlin. Na redko razporejene rastline na takšnih zastirkah samo še potencirajo »učinek radiatorja« takšnih zastirk. Tako se pričakovane »malo vzdrževanja« spremeni v »krajšanje življenjske dobe trajnic, komplicirano obnovo nasadov in onesnaževanje okolja«. V vrtnariji Trajnice Golob-Klančič zagovarjamo oblikovanje nasadov trajnic na naravi prijazen in trajnostni način. To pomeni skrb za trajno plodnost tal in dovolj gosto zasaditev trpežnih vrst in sort ter utrjenih sadik, ki poskrbijo za pokritost tal, kar samo po sebi pomeni zelo malo vzdrževalnih del in dolgo življenje nasadov. Treba je le upoštevati

naravne danosti posameznih rastišč (sonce ali senca, odcedna ali nepropustna tla, plitva ali globoka tla itd.) in njim prilagojen izbor trajnic.

Vrtnarija Trajnice Golob-Klančič

www.trajnice.com

PPWR za elektroindustrijo



Nova evropska uredba o embalaži in odpadni embalaži (PPWR) prinaša podjetjem nove zahteve, hkrati pa odpira priložnosti za učinkovitejše upravljanje podatkov, zagotavljanje skladnosti in trajnostno poročanje. Kako nove obveznosti obvladati čim bolj učinkovito in jih iz administrativnega bremena spremeniti v konkurenčno prednost? Odgovore bomo iskali na strokovni delavnici 4. novembra 2026 med 10.00 in 12.00 na GZS, kjer bomo predstavili aktualne zakonodajne novosti ter ključne zahteve PPWR za proizvajalce električne in elektronske opreme. Od zakonodaje bomo prešli k praksi in predstavili trajnostno platformo VerdalyNX, ki podjetjem omogoča, da na enem mestu upravljajo skladnost, trajnostne podatke in poročanje. Na konkretnem primeru bomo pokazali, kako lahko digitalizacija poenostavi procese, zmanjša administrativno breme ter zagotovi boljši pregled nad podatki in s tem podpre učinkovitejše poslovne odločitve. Vabljeni, da se pridružite delovni skupini Zelektro in skupaj naredimo korak od skladnosti k trajnostni konkurenčni prednosti.

VerdaLynx, d.o.o.

<https://verdalynx.com/sl/>

Toplotne črpalke prihodnje generacije

Z namenom prehoda na bolj trajnostno ravnanje z energetske viri, se nam obeta spremembe tudi na področju uporabe

toplotnih črpalk. Uredba (EU) 2024/573 postopno omejuje uporabo fluoriranih hladiv z višjim potencialom globalnega segrevanja. Pri split sistemih zrak-voda do 12 kW od 1. januarja 2027 tako na trgu ne bo več dovoljeno lansirati naprav s fluoriranimi hladivi z GWP 150 ali več, razen varnostnih izjem. R32 ima GWP 675, zato se razvoj pospešeno usmerja k sredstvom z bistveno nižjim vplivom na podnebje. Mednje sodi tudi R290 oziroma propan. Prehod na R290 se že odraža v ponudbi toplotnih črpalk. V podjetju REAM sodobnemu razvoju sledimo s ponudbo proizvajalcev, ki jih zastopamo. Toplotne črpalke Samsung EHS Mono R290 so že na voljo in omogočajo temperaturo izhodne vode do 75 °C. V prodajnem programu Mitsubishi Electric za 2027 pa so predvideni modeli SUZ-WZ in PUZ-WZ z R290, prav tako zasnovani za visokotemperaturno ogrevanje in delovanje pri nizkih zunanjih temperaturah. Ker je R290 hladivo razreda A3, pa so pri načrtovanju, montaži in servisu toplotne črpalke ključni ustrezni varnostni ukrepi ter primerna usposobljenost izvajalcev. Toplotne črpalke z R290 prinašajo nižji GWP. V podjetju REAM že ponujamo Samsung EHS Mono R290, Mitsubishi Electric pa za 2027 pripravlja nove modele R290 za ogrevanje.



REAM d.o.o.

www.ream.si

Inovacije za učinkovitejšo rabo virov in odgovorno upravljanje z vodo

Na 58. Mednarodnem obrtnem sejmu MOS smo v podjetju Zagožen prejeli dve priznanji za inovativni rešitvi, ki povezujeta tehnični razvoj, učinkovito rabo virov in okoljske vidike. Zbiralnik AQUAstay FLAT je prejel srebrno priznanje Green Innovation, Vodomerni termo jašek Diamond pa sejemsko priznanje Obrtno-podjetniške zbornice Slovenije. Vodomerni termo jašek Diamond, šesta generacija rešitve, prinaša

izboljšave pri toplotni zaščiti, stabilnosti in prilagodljivosti vgradnje. Ohišje je izdelano iz 100-odstotno reciklabilnega polietilena, termoizolacijski pokrov pa iz reciklabilnega penjenega polietilena. Jašek in pokrov sta proizvedena z električno energijo iz lastne sončne elektrarne. AQUAstay FLAT je nizkoprofilni modularni podzemni zbiralnik za zbiranje, shranjevanje, zadrževanje in ponovno uporabo vode. Ploska zasnova omogoča manjši izkop in manjšo porabo obsepnega materiala. Ravno v letu, ko je suša prizadela številne dele Evrope in znova opozorila na pomen skrbnega ravnanja z vodnimi viri, takšne rešitve dodatno poudarjajo pomen zbiranja, zadrževanja in ponovne uporabe vode. Prejeti priznanji v jubilejnem letu, ko podjetje Zagožen praznuje 50 let delovanja, predstavljata pomembno potrditev dolgoternega razvoja, ki združuje tehnično učinkovitost, premišljeno rabo virov in odgovoren odnos do okolja. Več si lahko preberete na spletni strani www.zagozen.si.



Dve rešitvi Zagožen sta na 58. sejmu MOS prejeli priznanji za inovativnost in napredne rešitve na področju upravljanja z vodo.

Zagožen d.o.o.

www.zagozen.si

Odlagališča kot vir energije in sekundarnih surovin

Odlagališča niso nujno le okoljsko breme, temveč lahko predstavljajo tudi vir sekundarnih surovin in energije. Na odlagališču CERO Gajke pri Ptujtu so bile v letih 2002–2015 odložene velike količine baliranih komunalnih odpadkov. Analize izkopanega materiala kažejo, da več kot 25–40 % predstavljajo obstojne plastične frakcije (HDPE, LDPE in PP). Tovrstni materiali so zaradi odpornosti proti biološki razgradnji primerni za termično izkoriščanje. Ena od možnosti je piroliza, pri kateri se polimeri pri povišani temperaturi razgradijo v plinaste, tekoče in voskaste produkte. Nastali plini se lahko delno vračajo

v proces in zagotavljajo energijo za njegovo delovanje, presežek pa se lahko uporabi za proizvodnjo električne in toplotne energije. Tak pristop povezuje sanacijo starih odlagališč s konceptom tehnosferskega rudarjenja – pridobivanjem uporabnih materialov iz antropogenih zalog. S tem se zmanjšujejo količine odloženih odpadkov in pridobivajo sekundarne surovine, hkrati stare okoljske obremenitve postanejo del rešitev krožnega gospodarstva (raz. projekt J7-50228, ARIS).

Zapisal: Tim Tetičkovič



ZRS Bistra Ptuj
www.bistra.si

Evropski projekti

Maribor z novo platformo do večje podnebne odpornosti



Kako lahko mesto pravočasno prepozna, kateri deli so najbolj izpostavljeni vročinskemu valovom, poplavam, sušam ali drugim posledicam podnebnih sprememb – in predvsem, katere ukrepe izbrati? Odgovore bo iskal evropski projekt ReMED – Towards Climate Resilient Mediterranean Cities, ki bo sodobna digitalna orodja za načrtovanje podnebne odpornosti prenesel tudi v Slovenijo. ENERGAP bo skupaj z Mestno občino Maribor platformo ReMED prilagodil slovenskim razmeram in jo preizkusil na izbranem območju Maribora. Platforma bo

omogočala ocenjevanje podnebnih tveganj na ravni stavb, sosesk in mestnih območij ter pomagala pri izbiri ukrepov in spremljanju njihovih učinkov. Maribor bo tako pridobil pilotno analizo podnebnih tveganj, konkretna priporočila za izboljšanje odpornosti ter usposobljene strokovnjake za uporabo novega orodja. Rezultati bodo uporabni pri prostorskem načrtovanju, pripravi razvojnih dokumentov in načrtovanju prihodnjih investicij. Projekt ReMED bo hkrati nadgradil aktivnosti, ki jih Maribor že izvaja na področju prilagajanja na vročinske valove, ter jih razširil v celovitejši pristop k podnebni odpornosti mesta. Projekt je sofinanciran s strani Evropske unije v okviru programa Interreg Euro-MED.

Energetsko podnebna agencija za Podravje
www.energap.si

Kako lahko aditivna proizvodnja prispeva k trajnosti?



Projekt ADDCIRCLES si prizadeva odgovoriti na to vprašanje. Projekt koordinira UP Fakulteta za tehnologijo polimerov, v partnerstvu s TECOS - Razvojnim centrom orodjarstva Slovenije, Zavodom za gradbeništvo Slovenije ter avstrijsko - koroškimi partnerji FH Kärnten, Wood K Plus in GPS – Gemeinnütziges Personalservice. Za podjetja, ki uvajajo ali želijo uvesti tehnologijo aditivne proizvodnje (AM), so partnerji projekta razvili dve brezplačni orodji, ki jim pomagata AM uvesti na način, da izboljša okoljski odtis izdelkov. Kalkulator emisij omogoča hitro primerjavo porabe energije in emisij TGP za tehnologije FFF, SLA in SLS ter pogoste polimerne materiale. Upošteva energijo tiskanja in emisije proizvodnje materiala, temelji pa na recenziranih modelih in podatkih iz baz LCA. Namenjen je grobi primerjavi variant pri odločanju, ne poročanju. Priročnik za ekodizajn z AM pogled

s proizvodnje razširi na celoten življenjski cikel izdelka. Korak za korakom vodi skozi proces ekodizajna in vsebuje smernice za uporabo AM znotraj tega procesa - od izbire tehnologij in materialov ter optimizacije procesa do poslovnih modelov in primerov iz prakse. Orodji sta na voljo na www.ammapp.eu. Projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj (ESRR) v okviru programa Interreg Slovenija–Avstrija.

TECOS
www.tecos.si

Iščemo družbene inovatorje: imaš idejo, kako narediti slovensko morje bolj zdravo?



Partnerstvo projekta RISTANC išče dobre ideje kako narediti slovensko morje bolj zdravo. Zato odpira poziv v skupni vrednosti 60.000,00 EUR, s katerim bo podprl 5–8 malih projektov. Inovatorji morajo naslavljati vsaj enega od sledečih glavnih ciljev projekta RISTANC in EU Misije »Obnovimo naš ocean in vode do 2030«: vzpostavitev in upravljanje sidrišč v slovenskem morju, načrtovanje in izvedba posegov v priobalnem pasu ali drugih ukrepov za zmanjševanje onesnaževanja v morskem okolju, ohranjanja in obnove morskih ekosistemov ter razvoj modrega gospodarstva. Pri tem podpiramo širok nabor pobud in aktivnosti, usmerjenih v razvoj prototipov, študije izvedljivosti, raziskovanje, kulturno-umetniške in skupnostne aktivnosti, izobraževalne dejavnosti, državljansko znanost, posredovanje in prenos raziskovalnega znanja ter vse kombinacije navedenih aktivnosti. Poziv bo odprt do 28. novembra 2026, več informacij o pozivu najdete na <https://www.ristanc.eu/sl>. Vsa dodatna vprašanja lahko posredujete na: ristanc-funding@zrs-kp.si.

ZRS Koper
www.zrs-kp.si

Občinski projekti povezujejo mobilnost, energijo, zelene površine in odpornost z boljšo kakovostjo življenja

V občinah trajnostni razvoj dobiva konkretno obliko. Kaže se v varnejših poteh, dostopnejšem prevozu, hladnejših in bolj zelenih naseljih, učinkovitejših javnih stavbah ter infrastrukturi, ki bolje prenese ujme. Skupni poudarek projektov je kakovost vsakdanjega življenja. Največja omejitev postaja sposobnost občin, da zahtevne naložbe pripravijo, financirajo, izvedejo in dolgoročno upravljajo. Članek temelji na projektih, predstavljenih v anketi revije ESG, dodatnih gradivih občin ter preverjenih uradnih objavah občin, javnih zavodov in državnih ustanov. Izbor ni reprezentativen za vse slovenske občine, omogoča pa vsebinski vpogled v njihove aktualne razvojne usmeritve.

MAG. VANESA ČANJ, TANJA PANGERL

Občinski projekti kažejo, da se trajnostni razvoj na lokalni ravni vse manj obravnava kot ločeno okoljsko področje. Podnebni, prostorski, socialni in gospodarski cilji se srečujejo v istih naložbah. Urejena pešpot izboljša prometno varnost in dostopnost, hkrati pa spodbuja aktivno mobilnost. Zasaditev dreves blaži vročino in zadržuje vodo, vendar tudi ustvarja prijetnejši javni prostor. Energetska prenova zmanjšuje porabo, obenem izboljšuje bivalno ugodje in dolgoročno obvladovanje stroškov. Prav večnamenskost je najizrazitejša skupna značilnost občinskih projektov.

Največ aktivnosti je povezanih z mobilnostjo, zeleno infrastrukturo in energijo. V ozadju teh tem je ista razvojna naloga: občanom zagotoviti varno, dostopno in kakovostno lokalno okolje. Zato so med trajnostnimi

prioritetami tudi vrtci, zdravstvena infrastruktura, domovi za starejše, stanovanja, športne površine in sistemi zaščite in reševanja. Občine trajnostnost pogosto uresničujejo brez izrazite oznake ESG, skozi temeljne javne storitve in urejanje prostora.

Pomemben premik je prehod od posameznega objekta k sistemskim rešitvam. Sončna elektrarna se povezuje z energetske skupnosti, avtobus z upravljanjem prometnih podatkov, park z zadrževanjem vode in biotsko raznovrstnostjo, lokalni prevoz pa s storitvijo na zahtevo. Več občin razvija tudi svetovalne točke, digitalne modele, mreže deležnikov in čezmejne operativne enote. Takšni projekti zahtevajo več kot gradnjo. Potrebujemo podatke, sodelovanje uporabnikov, strokovno upravljanje in zagotovljeno delovanje po zaključku sofinanciranja.



Mestna občina Velenje: Podelitev kolesarskih čelad okoli 350 petošolcem, ki so opravljali kolesarski izpit. (Foto: Mestna občina Velenje)

Razlike med mestnimi in manjšimi podeželskimi občinami so opazne, vendar ne spreminjajo osnovne smeri. Večja mesta poudarjajo digitalizacijo prometa, razogljičenje stavb in povezovanje ukrepov v podnebne misije. Manjše občine iščejo rešitve za razpršeno poselitev, dostop do storitev in omejene lastne zmogljivosti. V obeh primerih trajnostni projekt uspe, ko odgovori na prepoznano lokalno potrebo in ko ga občani lahko uporabljajo.

Mobilnost je postala vprašanje dostopnosti

Projekti trajnostne mobilnosti ne ostajajo pri gradnji kolesarskih poti. Občine jih povezujejo s prometno varnostjo, dostopom do šole in zdravnika, vključevanjem starejših ter boljšim upravljanjem javnega prometa. To je posebej pomembno v krajih, kjer redne avtobusne linije zaradi razpršene poselitve ne morejo zagotoviti dovolj pogoste in prilagodljive storitve.

Občina Komen v projektu GEOMOB II načrtuje 13,05 kilometra kolesarskih povezav na trasah Komen–Lipa in Komen–Ajdovščina. Občina pričakuje najmanj 3.000 uporabnikov letno, zmanjšanje emisij ogljikovega dioksida za skoraj 104 tone na leto in približno 45.000 litrov manjšo letno porabo goriva. Ureditvi trgov v Komnu in Štanjelu pa mobilnost povezuje z umirjanjem prometa, dostopnostjo za ranljive skupine, ozelenitvijo in oživljanjem središč naselij.

Piran pri povezavi med Parecagom in Sečoveljami načrtuje 763 metrov nove kolesarske povezave in 608 metrov ločenih površin za pešce. Projekt hkrati ureja razsvetlavo, odvodnjavanje in obcestne zelene površine.

V Križevcih je poudarek na varni hoji. Z ureditvijo pešpoti v naselju Grabe do Gajševskega jezera želijo pridobiti nove površine za pešce in spodbuditi njihovo uporabo. Projekt povezuje prometno varnost z dostopom do prostora za rekreacijo, kar je pomembno tudi v manjših naseljih, kjer so vsakodnevne poti pogosto odvisne od avtomobila.

Trbovlje pri obnovi ceste do pokopališča Gabrsko vključujejo približno 640 metrov lokalne ceste, nov most čez Trboveljščico, hodnike za pešce, razsvetlavo in odvodnjavanje. Ureditev tako izboljšuje dostop do pomembne javne lokacije in pogoje za pešačenje, hkrati pa obnavlja infrastrukturo, ki jo naselje potrebuje za varno vsakodnevno delovanje.



Občina Črnomelj: Sončne elektrarne na površinah in objektih občine Črnomelj. (Foto: Tomaž Čurk)



Občina Gornji Grad: Izgradnja igrišča za odbojko na mivki na športnem igrišču v Gornjem Gradu. (Foto: Občina Gornji Grad)



Občina Komen: Kolesarske povezave v Občini Komen. (Foto: Občina Komen)

Novo mesto je v okviru programa ELENA Mobility Slovenia povežalo pripravo naložb z njihovo izvedbo. Med ukrepi sta prenova 610 metrov Seidlove ceste z avtobusnim postajališčem ter površinami za pešce in kolesarje ter nakup šestih električnih kombijev za prevoz šolarjev in drugih potnikov. Primer kaže, kako lahko tehnična pomoč občini olajša pripravo povezanih prometnih izboljšav.

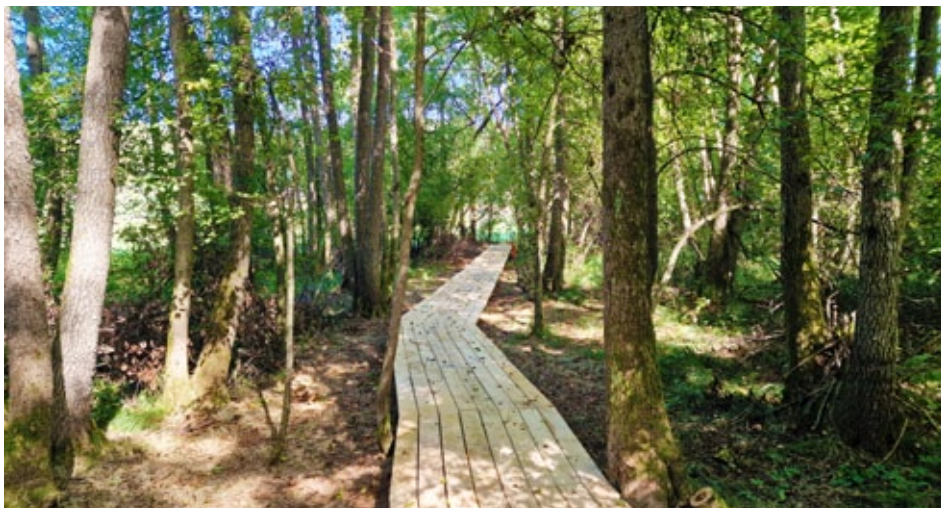
Tolmin je ob športnem parku Brajda na približno 240 metrih ceste vzpostavil skupni prometni prostor. Površina na enem nivoju ter oblikovanje in izbor materialov spodbujajo počasnejšo vožnjo in skupno uporabo prostora za različne udeležence. Ureditev dopolnjujejo odvodnjavanje, vodovodno omrežje in zelene površine. Prenova ceste s tem postaja tudi prenova kakovosti javnega prostora.

Velenjski projekt ZERO-MOVE kaže podatkovno plat mobilnosti. Na enajstih lokacijah so bili vzpostavljeni opozorilni sistemi za varnejše šolske poti, približno 350 petošolcev je prejelo kolesarske čelade, meritve prometa in okolja pa zagotavljajo podatke za digitalni dvojček mesta. Ljubljanski X4ITS razvija prometno modeliranje, zbiranje podatkov ter prednostno vožnjo mestnih avtobusov in intervencijskih vozil. Pri obeh projektih digitalizacija podpira konkretne odločitve o prometu, namesto da bi bila cilj sama po sebi.

Radlje ob Dravi so s projektom FURA Radlje oblikovale lokalni sistem mobilnosti s tremi povezanimi storitvami: FURA Šolska, FURA Runda in FURA Klic. Povezujejo prevoz otrok v šolo, brezplačni lokalni javni prevoz in vožnje na klic. Takšna organizacija odgovarja na potrebo po dostopnem prevozu v pretežno podeželskem okolju, kjer morajo biti storitve prilagojene različnim starostim in potrebam.

Mengeš v projektu SIT FLEXI preverja možnosti prilagodljivega prevoza na zahtevo za starejše, mlade, prebivalce brez avtomobila in dnevne migrante. Občina je vzpostavila lokalno skupino deležnikov ter začela preverjati potrebe in pogoje za prenos rešitve v lokalno okolje. Gre za pripravo in prenos modela, pri katerem je pred uvedbo prevozov pomembno razumeti, kdo storitev potrebuje in na katerih poteh.

Vodice s Prostoferjem organizirajo brezplačne prevoze do zdravnik in upravnih storitev. Štirinajst prostovoljcev je od avgusta 2025 opravilo 221 voženj. Tudi Vojnik s projektom Prostofer povezuje starejše občane, ki težko



Občina Majšperk: Ureditev zelenih površin v naselju Majšperk - učno sprehajalna pot. (Foto: Občina Majšperk)

pridejo do storitev, s prostovoljnimi vozniki. Prevoz je v takšnih primerih pogoj za samostojnejše življenje in socialno vključenost.

Solčava v medobčinskem projektu Povezujmo Savinjsko: e-prevozi sodeluje pri razvoju dostopnejše mobilnosti na podeželju. Projekt povezuje brezplačne prevoze za ranljive skupine z električno mobilnostjo; Solčava je pridobila dve električni kolesi in dve polnilnici. V razpršeno poseljenem alpskem prostoru so takšne rešitve pomembne tako za dostopnost storitev kot za zmanjševanje prometnih obremenitev.

Zelene površine dobivajo podnebno funkcijo

Predstavljeni projekti zelene infrastrukture odgovarjajo na vročino, intenzivne padavine, izgubo habitatov in pomanjkanje kakovostnih javnih površin. Drevo, park ali mokrišče zato niso več le krajinska ureditev.

Postajajo del prilagajanja podnebnim spremembam in upravljanja prostora.

Majšperk v projektu Ureditev zelenih površin v naselju Majšperk ureja drevesne zasaditve, zelene poteze, skupnostni vrt, učno pot, učilnico v naravi, osenčeno čakališče otrok na šolski avtobus in manjši urbani park. Projekt neposredno povezuje zmanjševanje toplotne obremenitve z izobraževanjem, druženjem in vsakodnevno uporabo prostora.

V Fiesi je Piran uredil 6.000 kvadratnih metrov zelenih površin, zasadil 58 avtohtonih dreves, odstranil osem invazivnih pajesnov in približno 60 kubičnih metrov betona. Prenova je izboljšala dostopnost območja ter ustvarila več možnosti za rekreacijo in stik z naravo. Ob pešpoteh, počivališčih in opazovalnicah ob jezeru zelena ureditev podpira tudi kakovostnejšo uporabo obalnega prostora.

Trbovlje želijo z Zeleno vezjo Ojstro preobraziti 4,74 hektara degradiranih rudarskih površin. Projekt vključuje pešpote, stabilizacijo



Občina Slovenske Konjice: Urejena športna igrišča v Športnem parku Livada Loče. (Foto: Matej Nareks)

brežin, zeleni amfiteater, otroško igrišče, sadovnjak, zeliščni vrt ter modro in zeleno infrastrukturo. Do urejenih površin naj bi imelo dostop 12.473 prebivalcev. Projekt je značilen primer, kako lahko sanacija industrijske dediščine hkrati izboljša mikroklimo, biotsko raznovrstnost in možnosti za rekreacijo.

Krško v projektu Park urbanih športov povezuje prenavo degradiranih površin s športom, rekreacijo in druženjem. Predvidenih je 1,8 hektarja novih zelenih površin ter javno dostopna infrastruktura, zasnovana tudi za funkcionalno ovirane uporabnike. Zeleno omrežje in športna ponudba se tako razvijata skupaj, kar povečuje uporabno vrednost naložbe za prebivalce.

Vransko s projektom Zelena pot vseh generacij načrtuje povezovanje obstoječih javnih in zelenih površin. Pot bo povezala tudi prostore ob domu starejših, zeliščni vrt, park pri kulturnem domu, urbane vrtičke in učni park s čebelnjakom. Poudarek je na rekreaciji vseh generacij in bolj povezani uporabi prostora, ki ga naselje že ima.

Črnomelj se v projektu MOČVIRA osredotoča na mokrotne habitate v Krajinskem parku Lahinja. Načrtovani so odkup približno desetih hektarov zemljišč, odstranjevanje zarasti, izboljšanje hidroloških razmer in ureditev manjših mlak. Širši projekt obsega 72,73 hektara območij Natura 2000. Pomemben poudarek je dolgoročno upravljanje zemljišč, saj obnova habitata brez nadaljnje rabe, košnje in spremljanja ne zagotovi trajnega učinka.

Luče v projektu Zgodbe in spomini vode povezujejo naravovarstvo s kulturno dediščino. Načrtovani sta obnova vaškega perišča in ekološka ureditev Mlinščice, zgodbe peric in ribičev pa bo ohranil dokumentarni film. Projekt tako izboljševanje vodnega okolja povezuje z lokalno identiteto in sodelovanjem skupnosti.

Mengeš s projektom POLLINATE odpira še vprašanje varstva oprasevalcev. Občina je vzpostavila lokalno mrežo deležnikov, povezala čebelarstvo, naravovarstvo, kmetijstvo in turizem ter med možnostmi prenosa dobrih praks prepoznala Čebeljo pot Ljubljane. Poudarki so oprasevalcem prijazno upravljanje zelenih površin, ekološka košnja in povezovanje habitatov. Kakovost zelene infrastrukture je tako odvisna tudi od načina vzdrževanja.

Ljubljana v projektu ReGreenation preverja možnosti regeneracije območja ob Ljubljani



Občina Piran: Ureditve zelenih površin v Fiesi. (Foto: Daniel Škerjanc/Občina Piran)

med Špico in Rakovo Jelšo. Z virtualnimi simulacijami prostorskih scenarijev želi podpreti povezovanje javnih prostorov, soseske in mestnega središča. Načrtovane usmeritve vključujejo pešpote, kolesarske povezave in električni rečni prevoz, ob tem pa tudi večjo podnebno odpornost, obnovo lokalnega ekosistema in sodelovanje prebivalcev.

Celje je med ključnimi usmeritvami izpostavilo projekt Zelena cona Drevesni park, ob njem pa javne sončne elektrarne z energetske skupnostjo ter elektrifikacijo Celebusa in širitev javnega prevoza. Skupaj tvorijo razvojno kombinacijo, ki povezuje javni prostor, energijo in mobilnost. Takšno povezovanje omogoča, da občina trajnostne učinke načrtuje na ravni mesta in ne le znotraj posamezne investicije.

Energetski prehod potrebuje tudi podporne sisteme

Na energetske področju občine vlagajo v sončne elektrarne, prenove stavb, toplotne črpalke in pametno upravljanje energije. Najzanimivejši projekti pa kažejo, da tehnologija sama ne zagotovi prehoda. Potrebni so modeli financiranja, skupnostna raba energije, pomoč uporabnikom in usposobljeni ljudje, ki sisteme upravljajo.

Črnomelj je na petnajstih javnih objektih postavil sončne elektrarne s skupno močjo 1,159 MWp. Načrtovana letna proizvodnja znaša 1.236 MWh. Projekt združuje javno-zasebno partnerstvo in skupnostno samoskrbo, zato se lahko proizvedena energija deli med vključene odjemalce. V Piranovi obnovljeni stari šoli v Svetem Petru so toplotna črpalka, prezračevanje z rekuperacijo

in prenovljene inštalacije povezani z boljšimi pogoji za vzgojno-izobraževalne dejavnosti.

Kranj je junija 2026 sončne elektrarne na enajstih javnih stavbah povezal v energetske skupnost. Elektrarne s skupno močjo skoraj dveh megavatov so nameščene na šolah, vrtcih in športnih objektih. Javno-zasebno partnerstvo tako vključuje tudi delitev lokalno proizvedene energije med javnimi ustanovami ter dolgoročno upravljanje in vzdrževanje naprav.

Duplek je za naložbo v sončne elektrarne na šolah, vrtcu, športni dvorani in kulturnih domovih pridobil državno sofinanciranje. Projekt je zasnovan za skupno moč 289 kW. Uporaba streh javnih stavb kaže, da energetske prehode poteka tudi prek povezanih manjših naložb v ustanovah, ki jih prebivalci uporabljajo vsak dan.

Ljubljanski EfiComfort preizkuša koncept ugodja kot storitve, upravljanje energije v realnem času in financiranje na podlagi dosežene učinkovitosti. V pilotnih stavbah želijo porabo energije zmanjšati do 25 odstotkov, ne da bi pri tem poslabšali kakovost notranjega okolja. Projekt tako povezuje energetske učinkovitost z zdravjem in počutjem uporabnikov stavb.

Velenjska Podnebno energetska pisarna predstavlja manj investicijsko, vendar upravljavsko pomembno rešitev. Občanom zagotavlja informacije o prenavah in spodbudah ter jih povezuje z upravniki, izvajalci, Eko skladom in drugimi podpornimi mehanizmi. Takšna lokalna vstopna točka lahko odloči, ali se razpoložljive spodbude dejansko prevedejo v izvedene prenove. Energetski prehod zato potrebuje tudi dostopno svetovanje, pregledne ponudbe in zaupanje lastnikov.

Kakovost življenja je skupni imenovalac

Trajnostni razvoj v občinah je tesno povezan z demografijo in dostopnostjo javnih storitev. Gornji Grad s prizidavo vrtca načrtuje štiri nove oddelke ter boljše prostorske, varnostne in pedagoške pogoje za otroke in zaposlene. Z urejenim igriščem za odbojko na mivki pa je občina razširila možnosti za šport, rekreacijo in druženje na prostem. Obe naložbi odgovarjata na vsakodnevne potrebe družin in lokalne skupnosti.

Slovenske Konjice so v športnem parku Livada Loče uredile spremljevalni objekt z garderobami, sanitarnimi in drugimi prostori za športne in družbene dejavnosti. Naložba dopolnjuje obstoječe športne površine in podpira uporabo parka za različne generacije. Spremljevalni program GIB LIVADA spodbuja zdrav življenjski slog, medgeneracijsko povezovanje in socialno vključenost, zato je pomemben tudi program uporabe nove infrastrukture.

Ribnica je v vrtcu decembra 2025 odprla senzorno sobo za otroke, ki potrebujejo dodatno podporo pri umirjanju in zmanjševanju čutnih dražljajev. Svetlobni elementi, taktilni materiali in mirni kotički omogočajo prilagojeno okolje za boljše počutje otrok. Primer razširja razumevanje vključujoče infrastrukture: poleg fizične dostopnosti šteje tudi prilagoditev prostora različnim potrebam uporabnikov.

Tudi prihodnje prioritete občin potrjujejo širino trajnostnega razvoja. Majšperk izpostavlja center zdravja in širitev vrtca, Vodice večnamensko športno dvorano, dom starejših občanov ter center za zaščito in reševanje, Piran nov dvojezični vrtec v

Luciji, Trbovlje pa obnovo javnih stanovanj in zaščitene stavbe. Takšne naložbe vplivajo na dostopnost storitev, medgeneracijsko povezanost in privlačnost kraja za bivanje.

Skupnost sooblikuje razvoj

Trajnostni razvoj potrebuje tudi načine, kako prebivalce vključiti v izbiro prednostnih nalog in upravljanje prostora. Participativni proračuni, lokalne mreže deležnikov in skupnostni projekti omogočajo, da občinske naložbe bolje odgovarjajo na dejanske potrebe.

Ajdovščina s projektom Moja pobuda uporablja participativni proračun: občanke in občani predlagajo izboljšave, o izvedljivih predlogih glasujejo, izbrane pobude pa občina uvrsti v proračun. Tudi cikel za leti 2025 in 2026 povezuje lokalne potrebe z razporejanjem javnih sredstev. Takšen mehanizem krepi sodelovanje pri odločanju o kakovosti življenja in odgovornost za razvoj skupnega prostora.

Velenje v okviru Slovenia Green Destination Velenje trajnost povezuje z upravljanjem destinacije. Akcijski načrt za obdobje 2026–2028 določa 61 ukrepov, med drugim za upravljanje Velenjskega jezera in obiskovalcev, trajnostno mobilnost, zelene dogodke, dostopnost in lokalno ponudbo. Sistematično spremljanje in sodelovanje s ponudniki omogočata, da se trajnostne usmeritve prenašajo v vsakodnevno delovanje destinacije.

Trbovlje v projektu Green Trails vključujejo prebivalce, društva, turistične ponudnike in ustvarjalce v razvoj trajnostnih turističnih vsebin. Skupnostno načrtovanje zunanjih

rekreacijskih površin, uporaba lokalnih naravnih materialov in usposabljanje ponudnikov povezujejo naravno in kulturno dediščino z aktivnimi doživetji. Pomemben del projekta je, da skupnost ponudbo soustvarja in jo lahko tudi dolgoročno upravlja.

V Žirovnici se Kolesarsko-doživljajski center Završnica razvija v partnerstvu turistične družbe, kolesarskega kluba ter Zavoda za turizem in kulturo Žirovnica. Projekt povezuje informacijsko točko, kolesarsko infrastrukturo, doživetja in brezplačne delavnice za ranljive skupine. Tako poleg opreme razvija tudi znanje, varno gibanje in sodelovanje lokalnih ponudnikov.

Od sanacije k večji odpornosti

Podnebna odpornost se najbolj neposredno pokaže pri obvladovanju poplav in obnovi po ujmah. Pomembni so hkrati sanacija poškodovane infrastrukture, preventivni ukrepi ter sposobnost občin in državnih ustanov, da jih načrtujejo in izvajajo skupaj.

Najostrejši pogled na odpornost ponuja Občina Ljubno, kjer se obnova po poplavih iz avgusta 2023 nadaljuje že četrto leto. Ocenjena škoda na komunalni infrastrukturi znaša približno 50 milijonov evrov. Za obnovo je bilo doslej zagotovljenih okoli 10 milijonov evrov, občina pa ocenjuje, da je sanirana približno petina poškodovane cestne infrastrukture. Od desetih poškodovanih mostov oziroma večjih cestnih objektov so bili obnovljeni trije.

V predhodnem programu so bili izvedeni nujni ukrepi in sanacije v vrednosti približno 5,3 milijona evrov. Med zaključenimi deli je sanacija 25 gozdnih cest v vrednosti 1,93 milijona evrov. Največji projekt na območjih ob Ljubnici, Krumpahu in Žepu je ocenjen na skoraj 18 milijonov evrov in naj bi potekal do leta 2028. Vključuje ceste, mostove, odvodnjavanje, vodnogospodarske ureditve, zavarovanje brežin in obnovo vodovodne infrastrukture.

Ljubno ob tem opozarja na manj vidno plat obnove. Vsak projekt zahteva dokumentacijo, recenzije, soglasja in dokazovanje upravičenosti stroškov. Občina mora pomemben del izdatkov poravnati pred prejemom državnih sredstev. Ko so bila lastna sredstva izčrpana, je morala zagotoviti dodatno financiranje z zadolžitvijo. Hitrost obnove je zato odvisna tudi od likvidnosti občine in predvidljivosti državnega sistema financiranja.



Občina Trbovlje: Green Trails - urejanje kolesarskega parka. (Foto: Rok Presečnik)



Občina Vodice: Izobraževanje voznikov v okviru projekta Prostofer. (Foto: Občina Vodice)

Primer odpira pomembno vprašanje za vse občine. Podnebna odpornost se ne začne šele po nesreči. Vključevati mora preventivno prostorsko načrtovanje, pripravljene projekte, vzdrževano infrastrukturo, finančne rezerve, jasne postopke in usposobljene ekipe. Obnova, ki hkrati izboljšuje protipoplavno varnost in zanesljivost javnih sistemov, lahko zmanjša prihodnja tveganja. Brez izvedbene in finančne sposobnosti pa tudi kakovostno načrtovani ukrepi napredujejo prepočasi.

Črnomelj je v projektu HITRO 2 s partnerji iz Hrvaške vzpostavil 40-člansko čezmejno operativno enoto zaščite in reševanja, nabavil opremo za reševanje ter pripravil sporazum o vzajemni pomoči. Projekt odgovarja tudi na staranje prebivalstva in zmanjševanje števila prostovoljcev na čezmejnem območju. Odpornost zato vključuje usposobljene ljudi, jasne dogovore in sposobnost sodelovanja prek institucionalnih meja.

Železniki s protipoplavno ureditvijo poročja Selške Sore kažejo preventivno plat odpornosti. Direkcija RS za vode je izvedla ureditev struge, protipoplavnih zidov, brežin in mostov, druga faza pa vključuje suhi zadrževalnik Pod Sušo z zmogljivostjo do milijona kubičnih metrov. Cilj celovitih ureditev je zmanjšati ogroženost več kot 340 prebivalcev in 102 objektov pred stoletnimi vodami. Primer poudarja pomen dolgoročnega načrtovanja in sodelovanja države z lokalno skupnostjo.

Uspeh bo odvisen od zmogljivosti občin

Občine med ključnimi ovirami najpogosteje navajajo pomanjkanje finančnih virov, rast

investicijskih stroškov, zahtevne razpisne postopke, omejene kadrovske zmogljivosti ter dolgotrajno pridobivanje dovoljenj in soglasij. Te ovire delujejo povezano. Daljša priprava poveča izpostavljenost podražitvam, zamik povračil obremeni proračun, majhne strokovne ekipe pa morajo hkrati voditi več zahtevnih naložb.

Evropski in državni viri omogočajo projekte, ki jih občine iz lastnih proračunov ne bi mogle izvesti. Hkrati prinašajo kompleksne zahteve glede prijav, upravičenosti stroškov, javnega naročanja, kazalnikov in poročanja. Za manjše občine je lahko že priprava kakovostne dokumentacije velik organizacijski zalogaj. Trajnostni razvoj zato ni odvisen le od razpoložljivih razpisov, temveč tudi od stalne projektne, finančne in tehnične zmogljivosti občinske uprave.

Drugo šibko mesto je prehod iz investicije v dolgoročno upravljanje. Zelene površine potrebujejo vzdrževanje, energetske naprave nadzor in strokovno podporo, prevozi na zahtevo stabilen operativni model, digitalne platforme pa kakovostne podatke in posodabljanje. Če stroški delovanja, odgovornosti in kadri niso določeni že ob začetku, se učinek projekta po izteku sofinanciranja lahko hitro zmanjša.

Od projektov k trajni razvojni politiki

Predstavljeni projekti dokazujejo veliko razvojne aktivnosti, vendar ostaja merjenje učinkov neenotno. Občine pogosto dobro opredelijo, kaj bodo zgradile ali uredile. Manj pogosto določijo, kako bodo izmerile spremembo po začetku uporabe. Dolžina poti in površina parka sta pomembna



Občina Križevci: Ureditev pešpoti Ključarovci-Grabe. (Foto: mag. Lidija Domanjko)

podatka o izvedbi. Sprememba načina potovanja, manjša poraba energije, nižji stroški, dostopnost storitev, stanje habitatov in zadovoljstvo uporabnikov pa pokažejo razvojni učinek.

Naslednji korak je skupno upravljanje portfelja naložb. Občina potrebuje pregled projektov, virov financiranja, pričakovanih učinkov, podnebnih in socialnih tveganj, stroškov vzdrževanja ter odgovornih nosilcev. Tako lahko prepozna povezave med mobilnostjo, energijo, prostorom in javnimi storitvami ter usmeri sredstva tja, kjer en ukrep prispeva k več ciljem.

Velenje takšno povezovanje gradi okoli Misijske 100 podnebno nevtralnih in pametnih mest, Ljubljana razogljčenje in energetska odpornost povezuje z mobilnostjo in digitalizacijo, Celje pa v istem razvojnem okviru izpostavlja energijo, javni prevoz in zelene površine. Za druge občine je lahko povezovalni okvir celostna prometna strategija, podnebni načrt, razvojni program ali skupen investicijski portfelj. Ključno je, da posamezni projekti sledijo jasni dolgoročni smeri.

Trajnostnost se v občinah uresničuje na ulici, v šoli, na avtobusu, v parku in pri obnovi po ujmi. Prav zato jo prebivalci presojajo po uporabnosti in zanesljivosti rešitev. Občine imajo veliko konkretnih projektov in dobrih praks. Njihov dolgoročni učinek bo odvisen od tega, ali bodo posamezne naložbe povezale v razvojno politiko ter jim zagotovile ljudi, denar, podatke in upravljanje tudi po zaključku gradnje.

MATERIALI

Bioplastika ni sama po sebi **bolj trajnostna**



Predelava in razvoj recikliranih materialov na industrijski opremi.

Bioplastika še vedno predstavlja majhen delež celotne proizvodnje plastike, približno 0,5 %, a projekcije kažejo na rast v prihodnosti. Kot pravi dr. Vesna Žepič Bogataj, vodja laboratorija za aplikativne materiale v razvojnem centru orodjarstva Slovenije TECOS, je največji trg za bioplastične materiale embalaža, ki predstavlja več kot 40 % zmogljivosti bioplastike. Poudarja pomembnost uporabe stranskih tokov, ki so lokalno razpoložljivi, in rešitev, ki omogočajo uporabo na standardnih proizvodnih linijah. Bioplastika namreč ni že avtomatično bolj trajnostna, upoštevati je treba celoten življenjski cikel. Pri tem je pomemben tudi vidik predelave, saj če infrastruktura ne dopušča ustrezne predelave, lahko tehnično zelo dober material postane okoljski problem.

TANJA PANGERL

● Sodelujete v več projektih, kjer iz različnih bio odpadkov delate raznovrstne izdelke iz bioplastike. Od sadilnih lončkov, gumbov, do žvečljive igrače za pse. Kateri odpadni materiali so najbolj uporabni za proizvodnjo izdelkov iz bioplastike in kateri so tudi najbolj ekonomsko upravičeni?

Po naših izkušnjah so najbolj uporabni predvsem stabilni, dovolj čisti, lokalno razpoložljivi in ponovljivi stranski tokovi biomase. To so na primer lignocelulozni ostanki, lesna in celulozna vlakna, papirna vlakna, ostanki rastlinske biomase, lupine, koščice ter drugi stranski tokovi iz kmetijstva, lesne in živilske industrije. Za industrijsko uporabo ni odločilno samo, da je surovina »bio«, ampak da ima dovolj konstantno sestavo, primerno velikost delcev, nadzorovano vlago in da jo je mogoče kontinuirano dobavljati. Material, ki je brezplačen odpadke, je lahko v praksi zelo drag, če zahteva intenzivno čiščenje, sušenje, mletje, separacijo ali transport. Največji ekonomski potencial zato vidimo pri lokalnih stranskih tokovih, ki so že dovolj homogeni in zahtevajo malo pred-obdelave, predvsem

kadar z njimi nadomestimo dražja polnila ali del polimerne matrice in hkrati zmanjšamo stroške ravnanja z odpadkom.

● **Kateri dejavniki trenutno najbolj vplivajo na razvoj trga bioplastike – tehnološki napredek, zahteve kupcev, zakonodaja EU ali ekonomika proizvodnje?**

Danes na trg hkrati vplivajo štirje ključni dejavniki. To so tehnološki napredek, zakonodaja, zahteve kupcev in pa ekonomika. Tehnologija je v številnih primerih že dovolj razvita, največji izziv pa ostaja prehod iz laboratorijske formulacije v stabilno industrijsko proizvodnjo po konkurenčni ceni.



Primeri biorazgradljivih izdelkov, razvitih v TECOS-u iz bioosnovanih polimernih materialov.

● **Katere trende ocenjujete kot najpomembnejše v naslednjih petih letih?**

V naslednjih petih letih pričakujem predvsem razvoj v smeri več bioosnovanih »drop-in« materialov, kot so bioPE in bioPP, hitrejši razvoj termo stabilnega PLA in PHA, več uporabe sekundarnih in odpadnih biogenih surovin, več kombiniranja reciklirane plastike z naravnimi vlakni ter več poudarka na zasnovi za recikliranje v celotnem življenjskem ciklu. Zelo pomemben trend bo tudi prehod od vprašanja »Ali je material bio?« k vprašanju »Ali ima v tej konkretni aplikaciji dokazano manjši okoljski vpliv in jasno rešeno ravnanje po uporabi?«. Bioplastika sicer še vedno predstavlja zelo majhen del celotne proizvodnje plastike – približno 0,5 % – vendar aktualne projekcije kažejo rast globalnih proizvodnih zmogljivosti bioosnovanih plastik z okoli 2,31 milijona ton leta 2025 na približno 4,69 milijona ton do leta 2030.

● **Za katere vrste izdelkov in v katerih panogah se bioplastika najbolj uporablja ter kje so še potenciali njene uporabe?**

Največji trg za bioplastične materiale trenutno ostaja embalaža, ki predstavlja več kot 40 % zmogljivosti bioplastike. Pomembne aplikacije so tudi kmetijstvo, tekstil in vlakna, potrošni izdelki, avtomobilska industrija, transport, gospodinjski aparati in gradbeništvo. Velik potencial sicer vidim predvsem

pri izdelkih, kjer je mogoče izkoristiti kombinacijo nizke mase, bioosnovanosti, recikliranosti in specifičnih funkcionalnih lastnosti. To so na primer notranji avtomobilski deli, komponente za avtodome, pohištvo, tehnična ohišja, izdelki za kmetijstvo ter številni manj obremenjeni tehnični izdelki.

● **Kaj pa kompostabilna bioplastika?**

Pri kompostabilnih materialih je smiselnost precej bolj aplikacijsko omejena. Največ koristi imajo tam, kjer izdelek po uporabi dejansko vstopi v tok bioloških odpadkov in kjer ločevanje od organskega materiala ni praktično. Zelo velik, po mojem mnenju še precej neizkoriščen potencial, pa imata predvsem gradbeništvo in energetika. V teh sektorjih se danes uporablja veliko več materialnih, trajno spojenih ali težko razstavljivih rešitev, ki jih je ob koncu življenjske dobe zelo težko ponovno uporabiti ali reciklirati. Prav tu bi lahko materiali z večjim deležem bioosnovanih ali recikliranih surovin pomembno prispevali k zmanjšanju okoljskega odtisa. Vendar pa samo zamenjava materiala ne bo dovolj. Ključno je, da hkrati razvijamo tudi izdelek z jasno strategijo za njegov konec življenjske dobe. Že v fazi konstruiranja moramo vedeti, kako bo mogoče izdelek po uporabi razstaviti, katere komponente bo mogoče ponovno uporabiti, katere materiale ločiti in kako jih bo mogoče ponovno reciklirati ali predelati. Zato vidim prihodnost predvsem v povezavi novih materialov z načeli »design for disassembly, design for reuse in design for recycling«. Prava krožnost se namreč ne začne šele pri odpadku, ampak že pri zasnovi izdelka.

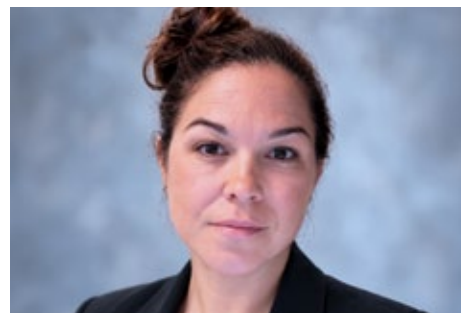
● **Mnoge bioplastike imajo slabšo temperaturno obstojnost, mehansko trdnost, odpornost na vlago in tudi krajšo življenjsko dobo od fosilne plastike. Kakšne so rešitve glede lastnosti bioplastike?**

Najprej je pomembno poudariti, da bioplastika ni le ena skupina materialov z enakimi lastnostmi. Nekateri bioosnovani polimeri so kemično praktično enaki fosilnim različicam in imajo primerljive lastnosti. Pri drugih, na primer PLA ali nekaterih biorazgradljivih polimerih, pa so določene omejitve res izrazitejše. Rešitve so zelo podobne kot pri klasičnih inženirskih polimerih: ojačevanje z vlakni in polnili, kompatibilizacija, mešanje različnih polimerov, uporaba nukleacijskih sredstev in modifikatorjev, nadzor kristaliničnosti, termična obdelava, površinske zaščite ter optimizacija geometrije izdelka in procesa predelave. Veliko naredimo tudi z dobro kontrolo sušenja in vlage. Pri naravnih vlaknih je vlaga pogosto eden ključnih dejavnikov, ki vplivajo na stabilnost procesa in končne lastnosti. Na TECOS-u zato materiala ne

ocenjujemo samo na osnovi ene mehanske vrednosti, ampak povezujemo karakterizacijo materiala, simulacije, proces brizganja, realne teste izdelka in končne zahteve aplikacije.

● **Cena bioplastike je še vedno eden ključnih izzivov za širšo uporabo. Kje vidite največje možnosti za znižanje stroškov – pri surovinah, proizvodnih procesih, večjih količinah proizvodnje ali drugje?**

Največji učinek običajno ne pride iz ene same točke. Stroški se znižujejo s kombinacijo večjih proizvodnih količin, standardizacije surovin, stabilnejše dobavne verige, učinkovitejše predelave in uporabe obstoječe industrijske opreme. Zelo pomembna je tudi uporaba stranskih tokov, ki so lokalno razpoložljivi in ne zahtevajo kompleksne pred-obdelave. Pri številnih biokompozitih je velik strošek povezan s sušenjem, kompandiranjem, doziranjem vlaken in zagotavljanjem konstantne kakovosti. Če material zahteva popolnoma novo opremo ali zelo počasen cikel, je težko konkurenčen. Zato pri industrijskem razvoju vedno iščemo rešitev, ki jo je mogoče predelovati na standardnih proizvodnih linijah ekstruzije in brizganja z minimalnimi prilagoditvami.



Dr. Vesna Žepić Bogataj, vodja laboratorija za aplikativne materiale v TECOS-u.

● **Evropska zakonodaja vse bolj poudarja preprečevanje zavajajočih zelenih trditev, reciklabilnost embalaže in jasno označevanje materialov. Kako te spremembe vplivajo na razvoj in trženje izdelkov iz bioplastike? Kako ocenjujete vpliv nove Uredbe o embalaži in odpadni embalaži (PPWR) na razvoj bioplastičnih izdelkov in embalaže?**

Spremembe evropske zakonodaje so za razvoj novih materialov zelo pomembne. Vedno manj bo prostora za splošne trditve, kot so »zeleno«, »okolju prijazno« ali »eko«, če niso podprte z dokazljivimi podatki. Za proizvajalce to pomeni, da bo treba bistveno bolj poznati izvor surovin, delež reciklirane ali bioosnovane vsebine, dejanske možnosti recikliranja ter okoljski odtis celotnega življenjskega cikla izdelka. Za embalažo je posebej pomembna nova Uredba o embalaži in odpadni embalaži – PPWR, ki daje zelo

močan poudarek zmanjševanju količine embalaže, ponovni uporabi, reciklabilnosti in uporabi recikliranih surovin. To pomeni, da sama bioosnovanost materiala ne bo več dovolj. Nov material mora biti že ob razvoju zasnovan tako, da ima jasno opredeljeno pot po koncu življenjske dobe.

● **Katere zakonodajne spremembe še vplivajo na razvoj bioplastike?**

Zelo pomemben premik prihaja tudi na področju pošiljk odpadkov. Z 21. novembrom 2026 bo na podlagi nove evropske uredbe prepovedan izvoz plastičnih odpadkov v države zunaj OECD. Namen ukrepa je med drugim preprečiti, da bi EU svoje težave z odpadki prenašala v države, kjer ni mogoče zagotoviti ustreznega ravnanja z njimi. Hkrati se za izvoz plastike v druge tretje države uvajajo strožji postopki in nadzor. To je po mojem mnenju tudi velika razvojna priložnost za evropska in slovenska podjetja na področju recikliranja. Večji delež naših sekundarnih surovin bomo sedaj primorani kakovostno sortirati, očistiti in predelati znotraj evropskega prostora. Odpadna plastika tako vse bolj postaja strateška sekundarna surovina, ne samo strošek ravnanja z odpadkom. Nova uredba obenem poenostavlja in digitalizira določene postopke pri pošiljkah odpadkov znotraj EU, kar naj bi olajšalo kroženje materialov do ustreznih evropskih obratov za predelavo. To pa pomeni tudi potrebo po sodobnejših reciklažnih in sortirnih linijah – boljši avtomatski identifikaciji materialov, optičnem in senzorskem sortiranju, digitalni sledljivosti ter boljšem nadzoru kakovosti vhodnih tokov. Še posebej zahtevni bodo novi in specifični materiali, med katere sodijo tudi različne vrste bioplastike, saj izraz »bioplastika« vključuje materiale z zelo različnimi kemijskimi sestavami in različnimi potmi konca življenjske dobe. Prav zato vidim prihodnost v povezovanju razvoja materialov, dizajna za recikliranje, naprednega sortiranja in evropskih reciklažnih zmogljivosti. Če bomo to naredili pravilno, lahko nova zakonodaja pomeni pomemben korak od sedanjega modela izvoza dela naših odpadnih tokov k dejanskemu ustvarjanju krožnih evropskih materialnih verig.

● **Potrošniki pogosto ne razlikujejo med izrazi »bioosnovano«, »biorazgradljivo« in »kompostabilno«. Ali opazate, da se zaradi nove evropske zakonodaje in zahtev po jasnejšem označevanju stanje izboljšuje? Kaj bi bilo po vašem mnenju še treba storiti?**

Postopoma da, vendar je zmeda še vedno precejšnja. Bioosnovano pomeni, da del ogljika oziroma surovine izvira iz biomase. To ne pomeni, da bo material biorazgradljiv. Biorazgradljivo pomeni, da se lahko material



Žvečljiva igračka za pse iz biokompozitnega materiala.

pod določenimi pogoji biološko razgradi. Brez navedbe pogojev je takšna trditev zelo nepopolna. Kompostabilno pa pomeni, da material izpolnjuje določene zahteve glede razgradnje v procesu kompostiranja, na primer v industrijskem kompostiranju. Evropski okvir gre pravilno v smeri jasnejših in dokazljivih trditev. Potrebujemo pa predvsem enostavno in enotno označevanje navodil za konec življenjske dobe izdelka. Za uporabnika je pogosto pomembneje vedeti »Kam naj ta izdelek po uporabi odložim?« kot pa poznati njegovo kemijsko sestavo.

● **Bioplastika se pogosto predstavlja kot okolju prijaznejša alternativa fosilni plastiki. Kje po vaših izkušnjah dejansko prinaša največje okoljske koristi in kje so njene omejitve?**

Največjo korist prinaša tam, kjer se upošteva celoten življenjski cikel. Dobra rešitev je lahko bioosnovan material, izdelan iz stranskega toka ali odpadne biomase, ki nadomešča primarno fosilno surovino, ima dolgo življenjsko dobo in ga je po uporabi mogoče še reciklirati. Pri določenih izdelkih je lahko smiselna tudi kompostabilnost, predvsem kadar je izdelek neločljivo povezan z biološkim odpadkom. Omejitve pa so lahko poraba zemlje, energije in vode, uporaba primarnih kmetijskih surovin, transport, sušenje biomase in neustrezno ravnanje po uporabi. Zato ne bi rekla, da je bioplastika avtomatično bolj trajnostna. Trajnostnost mora biti dokazana za konkretno surovino, tehnologijo, izdelek in njegov konec življenjske dobe. Tudi Evropska komisija svoj okvir gradi prav na takšnem pristopu.

● **Kot ste že omenila, se v zadnjih letih poudarek premika od vprašanja, iz katere surovine je izdelek narejen, k vprašanju, kaj se z njim zgodi po uporabi. Kako v vaših projektih povežete razvoj bioplastike s konceptom krožnega gospodarstva?**

V naših projektih poskušamo izdelek razvijati od konca življenjske dobe nazaj. Vprašamo se: kakšen materialni tok imamo, kako stabilen je, kako ga lahko predelamo, kako bo izdelek sestavljen, koliko materialov vsebuje in kaj se bo z njim zgodilo po uporabi. Zelo pomembni so zato sekundarne surovine, lokalni stranski tokovi, možnost mehanskega recikliranja, kompatibilnost materialov, demontaža in ponovna uporaba materiala. Projekt INCIRCULAR (<https://incircular-project.eu/>) je lep primer tega pristopa. Začeli smo z industrijskim odpadnim PP, ga reciklirali in kvalificirali, razvili kompozit z recikliranimi celuloznimi vlakni, izdelali in validirali industrijski izdelek ter nato material prenesli še v druge aplikacije. Za nas je bistvo krožnosti prav to: odpadek mora ponovno postati tehnično in ekonomsko uporabna surovina.



Reciklirane polimerne granule kot osnova za razvoj novih materialnih formulacij.



Razvoj in validacija biokompozitnih rešitev na pilotni opremi TECOS-a.

● **Bioplastika pogosto povzroča težave v sistemih recikliranja, če ni pravilno ločena v ustreznem toku odpadkov. Kako naslavljate to problematiko?**

Gljučno je, da material že ob razvoju povežemo z realnim sistemom zbiranja, sortiranja in predelave. Če materiala infrastruktura ne zna prepoznati in ločiti, lahko tudi tehnično zelo dober material postane okoljski problem. Pomembno vlogo imajo avtomatsko sortiranje, NIR in hiperspektralne tehnologije, označevanje materialov, sledljivost in v prihodnje tudi digitalni produktni podatki. V projektu INCIRCULAR smo prav zato finančno podprli tudi razvoj novih – inovativnih rešitev za avtomatsko prepoznavanje in sortiranje plastičnih tokov.

● **Kakšno vlogo ima pri tem komuniciranje in označevanje za ustrezno ločevanje in nadaljnjo predelavo?**

Komunikacija s potrošnikom mora biti zelo enostavna. Oznaka »bioplastika« sama po sebi ne pove, ali material sodi med embalažo, bioodpadke ali v drug tok. Pravilna oznaka mora zato povedati predvsem kaj material je in kam ga je treba po uporabi odložiti.

● **V okviru projekta INCIRCULAR je bil eden od ciljev implementacija proizvodnje in predelave bioplastike, pridobljene iz reciklata z materialnimi lastnostmi, ki so primerljive ali boljše od trenutne plastike, osnovane na naftnih derivatih. Kaj kažejo rezultati projekta in kako vam je to uspelo implementirati v praksi?**

Tukaj predlagam, da izraz nekoliko popravimo. INCIRCULAR ni razvil bioplastike v ožjem pomenu besede, ampak visoko

krožen recikliran biokompozit. Polimerna matrica je bila reciklirani PP iz industrijskih odpadnih tokov Gorenja/Hisense oziroma hčerinskega podjetja GORENJA I.P.C., d.o.o., ojačitvena komponenta pa so bila reciklirana celulozna vlakna iz potrošniškega komunalnega odpadka. Najprej je OMAPLAST, podjetje za reciklažo plastike, na industrijski ravni predelal približno 1.570 kg vhodnega industrijskega plastičnega materiala, da smo dobili dovolj homogen in procesno primeren reciklirani polimerni tok. Na TECOS-u smo nato razvili in primerjali 15 kompozitnih formulacij, pet različnih tipov vlaken pri treh stopnjah ojačitve – 10, 20 in 30 masnih odstotkov. Kot glavno formulacijo smo izbrali kombinacijo recikliranega PP v višini 77 %, recikliranih celuloznih vlaken ZZC500 v višini 20 % in 3 % MAPP kompatibilizatorja. Izdelali smo več kot 500 kg materiala, ga predelali na industrijski opremi in z njim izdelali velik transportno-proizvodni zaboj. Ta izdelek je preстал kompresijske, vibracijske, udarne in padne teste ter realno logistično uporabo brez funkcionalnih porušitev. Projekt pa se pri demonstratorju ni ustavil. Material smo prenesli v 13 dodatnih aplikacij – devet v Sloveniji in štiri v Andaluziji – od notranje in zunanje opreme avtomobov, do novih komponent v gospodinskih aparatih skupine GORENJE/Hisense, ohišij za elektro pogoje vodnih črpalk, elementov pohištva, avtomobilskih komponent in drugih tehničnih izdelkov. Pomemben rezultat je zato dokaz, da se reciklirani materiali z biogenimi ojačitvami lahko premaknejo iz laboratorija v realno industrijsko proizvodnjo, če hkrati obvladamo kakovost vhodne surovine,

formulacijo, proces, simulacije, karakterizacijo in validacijo izdelka. INCIRCULAR je pravzaprav pokazal, da največji izziv ni narediti en dober vzorec materiala, ampak zagotoviti njegovo ponovljivost, predelovalnost in zanesljivost v različnih industrijskih aplikacijah. Projekt je bil zasnovan prav kot evropski demonstrator za prehod reciklirane plastike v nove »second-life« materiale in industrijske aplikacije.

● **Kakšna je po vaših ocenah prihodnost bioplastike?**

Prihodnost vidim pozitivno, vendar verjetno ne v obliki popolne zamenjave klasične plastike z eno novo skupino materialov. Razvoj bo veliko bolj aplikacijsko usmerjen. Za vsako uporabo bomo iskali optimalno kombinacijo bioosnovanega deleža, reciklirane vsebine, mehanskih lastnosti, življenjske dobe in možnosti ponovne predelave. Največji potencial vidim v treh smereh: bioosnovani materiali, ki so kompatibilni z obstoječimi reciklažnimi tokovi; kompoziti iz sekundarnih polimerov in biogenih odpadnih vlaken; ter biorazgradljivi ali kompostabilni materiali za zelo jasno definirane aplikacije, kjer tak konec življenjske dobe dejansko prinaša korist. V naslednjih letih se bo zato po mojem mnenju manj govorilo o tem, ali je plastika »bio« ali »fosilna«, in precej več o tem, koliko primarne surovine porabimo, kakšen ogljični in okoljski odtis ima izdelek, koliko časa ostane v uporabi ter ali material po uporabi ostane v krogu. To je tudi smer evropske politike: ne išče se ene univerzalne alternative plastiki, ampak se zahteva vse bolj dokazljivo krožnost, trajnostno pridobivanje surovin in jasno rešitev konca življenjske dobe.

BRANKO POTOČNIK 50 LET PODJETJA ZAGOŽEN

Tradicija je dobra osnova, prihodnost pa ustvarjajo spremembe



Pet desetletij tradicije je za Skupino Zagožen trdna osnova za nove razvojne korake. Podjetje se je razvilo v enega vodilnih slovenskih ponudnikov rešitev za vodovod in kanalizacijo. Pomemben proizvodni steber skupine je hčerinsko podjetje Aplast, danes eno vodilnih podjetij na področju rotacijskega litja v Sloveniji in Srednjevzhodni Evropi. Z lastnim razvojem, orodjarstvom, sodobno proizvodnjo, robotizacijo in širitvijo na evropske trge dokazuje, da je mogoče slovensko industrijsko znanje uspešno povezovati z inovacijami in trajnostno naravnostjo. Ob 50-letnici podjetja Zagožen smo se z Brankom Potočnikom, direktorjem podjetij Zagožen in Aplast, pogovarjali o ključnih razvojnih mejnikih skupine, prihodnosti slovenske proizvodnje, avtomatizaciji, prenosu znanja ter vse večjem pomenu energije, materialov in krožnega gospodarstva. Del izdelkov danes, kot slikovito pravi, že »topijo na sonce«, vendar poudarja, da tehnologija sama po sebi ni dovolj. Dolgoročno konkurenčnost ustvarjajo predvsem ljudje, razvojno znanje in pripravljenost na spremembe.

● Podjetje Zagožen letos zaznamuje 50 let delovanja. Če pogledate na teh pet desetletij, kateri so bili ključni prelomni trenutki, ki so najbolj zaznamovali razvoj skupine Zagožen? Petdeset let je dovolj dolgo obdobje, da vidiš, kako zelo se lahko podjetje spremeni, če zna pravočasno prepoznati priložnosti, hkrati pa ostane zvesto temu, kar zna in kar kupci od njega pričakujejo. Začetek naše zgodbe sega v leto 1976, ko je Zdravko Zagožen stopil na samostojno podjetniško pot. Od takrat se je podjetje iz razmeroma majhne dejavnosti razvilo v enega najprepoznavnejših slovenskih ponudnikov rešitev za vodovod, kanalizacijo in upravljanje voda. Danes smo v podjetju Zagožen bistveno več kot trgovsko podjetje. Lastna proizvodnja v hčerinskem podjetju Aplast predstavlja pomemben del našega poslovanja, ob tem pa smo razvili veliko tehničnega in razvojnega znanja.

Pomemben mejnik je bila zagotovo odločitev za krepitev lastne proizvodnje in razvoj skupine. Z Aplastom smo postopoma zgradili močan proizvodni steber. Leta 2002 se je začela intenzivnejša usmeritev v rotacijsko litje, najprej s kanalizacijskimi in vodomer-nimi jaški, danes pa imamo lasten razvoj, orodjarno, sodobno proizvodnjo, CNC- in robotsko obdelavo ter izdelujemo tudi zahtevne izdelke za različne industrije. Drugi

-
- *Pomemben mejnik je bila zagotovo odločitev za krepitev lastne proizvodnje in razvoj skupine. Z Aplastom smo postopoma zgradili močan proizvodni steber.*
-



Branko Potočnik, direktor podjetij Zagožen in Aplast

pomemben premik je bil iz Slovenije na širši evropski trg. Če želi slovensko proizvodno podjetje dolgoročno napredovati, domači trg sam po sebi ni dovolj. Zato je bila internacionalizacija logičen naslednji korak.

Če bi moral vseh 50 let povzeti z eno mislijo, bi rekel, da razvoj Skupine Zagožen temelji predvsem na tem, da nismo čakali, kaj bo prinesel trg, ampak smo se ves čas trudili biti korak pred njim. In veliko smo poslušali naše stranke, njihove želje in potrebe.

- **Kako se je v tem času spremenilo vaše razumevanje tega, kaj pomeni biti uspešno podjetje?**

Uspešno podjetje mora obvladovati bistveno širšo sliko. Potrebujete lasten razvoj, dobro tehnologijo, učinkovite procese, kakovost, sledljivost, zanesljivo dobavno verigo,

energetsko učinkovitost in predvsem ljudi z znanjem. Hkrati res poslušamo kupca in smo dovolj prilagodljivi, da mu ne ponujamo samo izdelka, ampak rešitev. Uspeh zato danes razumem predvsem kot sposobnost dolgoročnega prilagajanja. Podjetje mora biti dovolj stabilno, da lahko investira, in hkrati dovolj hitro, da se lahko spremeni.

-
- *Če želi slovensko proizvodno podjetje dolgoročno napredovati, domači trg sam po sebi ni dovolj.*
-

- **Podjetje danes deluje v okolju, kjer so trajnost, učinkovita raba virov in zmanjševanje okoljskih vplivov vse pomembnejši. Kako se je to odrazilo v vaših proizvodih, tehnologiji in načinu proizvodnje?**

Pri našem delu se ukvarjamo z vodo, kanalizacijo, čiščenjem odpadnih voda, zadrževanjem padavinske vode in drugo infrastrukturo, ki neposredno vpliva na okolje in kakovost življenja. To se seveda najprej odraža v izdelkih. V hčerinskem podjetju Aplast razvijamo rešitve za učinkovito upravljanje voda, zbiranje deževnice, čiščenje odpadne

vode in zaščito okolja. Pri bioloških čistilnih napravah je na primer cilj čim bolj učinkovito čiščenje ob čim manjši porabi energije in brez nepotrebnega dodajanja kemičnih sredstev.

Drugi del je sama proizvodnja. V skupini Zagožen smo precej investirali v lastno proizvodnjo električne energije. Na strehah Aplasta in Zagožna je danes sončna elektrarna skupne moči približno 1,1 MW, dodatno pa smo sistem nadgradili z baterijskim hranilnikom moči 500 kW in kapacitete 1 MWh. Z njim lahko spremljamo porabo energije v realnem času, zmanjšujemo konične obremenitve in proizvodnjo deloma prilagajamo tudi razmeram na energetskem trgu. Zanimivo je, da lahko danes precej dobesedno rečemo, da del naših izdelkov topimo na sonce. Pomembno pa je tudi nekaj drugega: učinkovitejša proizvodnja je praviloma hkrati okoljsko in ekonomsko boljša proizvodnja. Krajši procesi in učinkovitejša logistika pomenijo manjši vpliv na okolje, hkrati pa izboljšujejo konkurenčnost.

- **Kako pomembna je za vas življenjska doba izdelkov, njihova možnost recikliranja oziroma ponovne uporabe in širše razmišljanje o krožnem gospodarstvu?**

Pri infrastrukturnih izdelkih je življenjska doba eden ključnih kriterijev trajnosti.



BRANKO POTOČNIK 50 LET PODJETJA ZAGOŽEN

Izdelek, ki je vgrajen v zemljo, mora zanesljivo opravljati svojo funkcijo desetletja. Zato trajnosti ne razumemo samo kot vprašanje tega, iz česa je izdelek narejen, ampak predvsem koliko časa bo služil svojemu namenu, koliko vzdrževanja bo zahteval in kaj se bo z njim zgodilo na koncu življenjske dobe. Pri polietilenu je ena velikih prednosti prav odpornost proti koroziji, kemična obstojnost, relativno majhna masa in dolga življenjska doba. Pri podzemnih ohišjih naših čistilnih naprav na primer govorimo o pričakovani življenjski dobi 50 let.

- *Krajši procesi in učinkovitejša logistika pomenijo manjši vpliv na okolje, hkrati pa izboljšujejo konkurenčnost.*

Pomembna pa postaja tudi reciklabilnost materialov in vračanje materialnih tokov nazaj v proces. Prihodnost proizvodnje bo gotovo zahtevala vedno bolj natančno poznavanje izvora materiala, količine reciklata v izdelku, njegovega okoljskega odtisa in možnosti ponovne uporabe. Pri tem ne smemo biti poenostavljeni. Pri izdelkih za pitno vodo ali drugih tehnično zahtevnih aplikacijah mora biti na prvem mestu varnost in skladnost materiala. Krožnost zato ne pomeni, da lahko povsod enostavno uporabimo recikliran material. Pomeni pa, da moramo pri vsakem izdelku razmišljati, kako uporabiti čim manj materiala, kako zmanjšati izmet in kako material po koncu življenjske dobe čim bolj smiselno vrniti v obtok.

- *Pri vsakem izdelku moramo razmišljati, kako uporabiti čim manj materiala, kako zmanjšati izmet in kako material po koncu življenjske dobe čim bolj smiselno vrniti v obtok.*

● Katere tehnološke spremembe so v zadnjih letih najbolj vplivale na vaše poslovanje in proizvodnjo? Kje vidite največ prostora za nadaljnjo avtomatizacijo in digitalizacijo? Največja sprememba je, da proizvodnja v hčerinskem podjetju Aplast postaja vedno bolj podatkovno vodena. Ni več dovolj, da imaš dober stroj. Vedeti moraš, kaj se na njem dogaja, spremljati parametre procesa,



zagotavljati ponovljivost in podatke povezati s kontrolo kakovosti in načrtovanjem proizvodnje. V Aplastu uporabljamo sodobne rotomoulding postopke, CNC- in robotsko obdelavo, digitalno spremljanje proizvodnih procesov ter CAD-modeliranje in simulacije že v razvojni fazi. Z novo rotomoulding opremo smo povečali tudi možnosti za proizvodnjo večjih in tehnično zahtevnejših izdelkov. Avtomatizacije pa ne vidimo kot nadomestilo za ljudi. Vidimo jo predvsem kot način, da ljudje manj časa porabijo za fizično zahtevna in ponavljajoča se opravila ter več za tista, kjer so potrebni znanje, presoja in razvoj. Na Zagožnu imamo uporabniku prijazen konfigurator in enostavne možnosti naročanja izdelkov.



● Kako skrbite za prenos znanja med generacijami in kako nagovarjate mlade, da svojo kariero začnejo v proizvodnem podjetju? To je eno ključnih vprašanj za celotno slovensko industrijo. Velik del znanja v proizvodnih podjetjih ni zapisan v priročnikih. Je v ljudeh, ki imajo 20 ali 30 let izkušenj in lahko določene stvari ocenijo skoraj intuitivno. Če tega znanja pravočasno ne prenesemo, ga lahko zelo hitro izgubimo.

Zato je mentorstvo izjemno pomembno. Mlad človek mora imeti ob sebi nekoga, od katerega se lahko uči, hkrati pa mu moramo dovolj hitro dati tudi odgovornost in možnost, da predlaga drugačne rešitve. Prenos znanja mora potekati v obe smeri. Starejše generacije prinašajo izkušnje in poznavanje procesov, mlajše pa zelo hitro sprejemajo digitalna orodja in pogosto na problem pogledajo drugače.

Pri nagovarjanju mladih moramo spremeniti tudi predstavo o tem, kaj danes pomeni proizvodnja. Sodobna proizvodnja niso samo stroji in fizično delo. Vključuje robotiko, avtomatizacijo, CAD-modeliranje, materiale, energetiko, razvoj izdelkov, laboratorijsko delo in podatkovno analitiko. Tudi pri zaposlovanju zato poudarjamo strokovni razvoj ter sodelovanje na domačih in mednarodnih strokovnih dogodkih. Če želimo mlade pridobiti za industrijo, jim moramo predvsem pokazati, da lahko tukaj delajo na zelo konkretnih tehnologijah in hkrati vidijo rezultat svojega dela.

● Slovenska podjetja se soočajo z visokimi stroški energije in dela, pomanjkanjem kadrov ter vse močnejšo mednarodno konkurenco. Kateri od teh izzivov je za Skupino Zagožen trenutno najpomembnejši?

Težko bi izpostavil samo enega, ker se vsi med seboj povezujejo. Če imate pomanjkanje kadrov, morate več vlagati v avtomatizacijo. Če so stroški dela višji, morate povečevati produktivnost. Če je energija draga, morate izboljševati energetske učinkovitosti in iskati lastne vire. Mednarodna konkurenca pa poskrbi, da teh stroškov preprosto ne morete



prenesti na kupca. Energijo smo v določeni meri naslovili s sončnimi elektrarnami, hranilnikom in sistemom za upravljanje energije.

Dolgoročno pa bi sam izpostavil predvsem ljudi in produktivnost. Stroj lahko kupi praktično vsak konkurent. Težje je zgraditi ekipo, ki razume tehnologijo, trg in kupca ter zna iz vsega tega razviti dober izdelek. Zato bo konkurenčnost slovenske proizvodnje vse manj temeljila na poceni delu in vse bolj na znanju, avtomatizaciji, specializaciji ter izdelkih z višjo dodano vrednostjo.

● **Kako se spreminjajo pričakovanja vaših kupcev, zlasti glede kakovosti, trajnosti, sledljivosti in okoljskega odtisa izdelkov? Kako se na to odzivate?**

Kupec danes želi bistveno več informacij kot nekoč. Poleg cene in dobavnega roka ga zanimajo certifikati, tehnične lastnosti, poreklo, sledljivost, življenjska doba in vedno pogostejše tudi okoljski vidiki izdelka. Pri večjih infrastrukturnih in industrijskih projektih je dokumentacija postala praktično enako pomembna kot sam izdelek. Na to odgovarjamo predvsem z večjim nadzorom

nad celotnim procesom. Ker imamo lasten razvoj, orodjarno, proizvodnjo, kontrolo kakovosti in velik del finalizacije izdelkov pod eno streho, lahko precej natančneje spremljamo, kako izdelek nastane. Tehnološke faze so povezane v enoten proces, kar omogoča večjo sledljivost in ponovljivost.

Pomemben del tega so tudi standardi. Sistem kakovosti ISO 9001 in okoljski standard ISO 14001 sta pri nas že dolgo del poslovanja in pomenita predvsem to, da moramo procese sistematično spremljati in izboljševati.

Mislim, da bo okoljski odtis v prihodnjih letih postal še pomembnejši del odločanja. Ne nujno pri vsakem posameznem nakupu, zagotovo pa pri velikih projektih in mednarodnih dobavnih verigah.

● **Katere naložbe, tehnologije ali poslovne priložnosti bodo po vašem mnenju odločilne za to, da bo Zagožen tudi čez 50 let konkurenčno slovensko podjetje?**

Za prihodnjo konkurenčnost Zagožna bodo ključni strokovno svetovanje, učinkovita logistika, digitalizacija prodaje in tesno sodelovanje z zanesljivimi dobavitelji. Tehnologija bo procese pospešila, dolgoročno razliko pa bodo še vedno ustvarjali znanje in razumevanje potreb kupcev. Tehnologija lahko procese pospeši, ne more pa nadomestiti izkušenega svetovalca, ki razume projekt in kupcu pomaga izbrati pravo rešitev.

Na strani Aplasta pa moramo vlagati na več področjih hkrati. Prvo je tehnologija: avtomatizacija, robotizacija in digitalizacija proizvodnje. Drugo je lasten razvoj. Če bomo

želeli v Sloveniji ohraniti proizvodnjo, bomo morali izdelovati produkte, pri katerih je znanje pomembnejši del vrednosti kot sama cena dela. Tretje področje so energija in materiali. Energetsko učinkovita proizvodnja, večja samooskrba, hranilniki energije in optimalna uporaba materialov ne bodo več samo okoljske teme, ampak pomemben element konkurenčnosti. Četrto je internacionalizacija. Slovenija je odlično okolje za razvoj znanja in specializirane proizvodnje, vendar moramo razmišljati evropsko in globalno. Naše ambicije so zato povezane tudi z nadaljnjo širitvijo na evropske trge in z razvojem izdelkov za širši spekter industrij. Aplast se že danes poleg infrastrukture usmerja tudi v rešitve za industrijo, mobilnost in druge zahtevne aplikacije. In na koncu, brez ljudi nič od tega nima velikega pomena. Najpomembnejša investicija ostaja znanje. Stroj zastara bistveno hitreje kot dobro znanje v podjetju.

● *Naše ambicije so zato povezane tudi z nadaljnjo širitvijo na evropske trge in z razvojem izdelkov za širši spekter industrij.*

● **Kaj bi želeli, da bi o Skupini Zagožen ob njegovi 100-letnici povedala naslednja generacija vodstva?**

Najlepše bi bilo slišati, da smo jim zapustili zdravo podjetje in dobro osnovo, na kateri so lahko zgradili nekaj še boljšega. Da je Zagožen ostal prepoznaven po strokovnem



BRANKO POTOČNIK 50 LET PODJETJA ZAGOŽEN

svetovanju, zanesljivi dobavi in osebnem odnosu. Predvsem pa, da smo ustvarili dobre temelje, na katerih so lahko prihodnje generacije zgradile še uspešnejšo zgodbo. Ne bi želel, da bi čez 50 let govorili samo o tem, koliko smo proizvedli, koliko objektov zgradili ali koliko strojev kupili. Želel bi, da bi lahko rekli, da je bila generacija pred njimi dovolj pogumna, da je vlagala v razvoj, tehnologijo in ljudi ter dovolj odgovorna, da je razmišljala dolgoročno. Podjetje, ki obstaja sto let, zagotovo ne more sto let delati istih stvari na isti način. Mora se ves čas spreminjati.

Če bo Skupina Zagožen leta 2076 še vedno prepoznana kot slovensko podjetje, ki razvija svoje znanje, ustvarja kakovostna delovna mesta, uspeva na mednarodnih trgih in ponuja rešitve, ki imajo resnično uporabno vrednost za ljudi in okolje, bomo svojo nalogo opravili dobro. In morda je prav to najpomembnejše sporočilo 50-letnice: tradicija sama po sebi ni zagotovilo za prihodnost. Je pa zelo dobra osnova, če jo znaš povezati s pogumom za spremembe.



zagožen | 50 let

1976

Strokovnjaki za vodovod, kanalizacijo in energetiko.



MOS⁵⁸
GREEN SOLUTION
AWARD
2026

**Skupaj v prihodnost.
Že 50 let.**

Ustvarjamo infrastrukturo, ki pogosto ostaja očem skrita, a je nepogrešljiva za vsakdanje življenje. Zato pri razvoju naših rešitev ne sklepamo kompromisov pri kakovosti, trajnosti in zanesljivosti.



www.zagozen.si

CBAM IN VERIFIKACIJA

Kako se lahko organizacije pripravijo na preverjanje CBAM?

Mehanizem za ogljično prilagoditev na mejah oziroma CBAM je 1. januarja 2026 prešel v dokončno fazo. Uvoznikom v EU prinaša obveznosti, povezane s pridobitvijo statusa pooblaščenega deklaranta CBAM, poročanjem o vgrajenih emisijah ter nakupom in predajo ustreznega števila certifikatov CBAM. Mehanizem trenutno zajema izbrane proizvode iz sektorjev cementa, železa in jekla, aluminija, gnojil, električne energije in vodika. Za uvoznike večine zajetega blaga velja masni prag 50 ton na koledarsko leto.

Za podjetja, ki uvažajo blago, vključeno v CBAM, to pomeni, da podatki o emisijah niso več zgolj poročevalska zahteva. Neposredno vplivajo na število potrebnih certifikatov in s tem na prihodnje stroške uvoza. Cena certifikatov je povezana s cenami emisijskih kuponov v sistemu EU ETS, pri čemer se v letu 2026 izračunava na podlagi četrletnega povprečja dražbenih cen, od leta 2027 pa na podlagi tedenskega povprečja. Če je bila cena ogljika že plačana v državi porekla in je to mogoče ustrezno dokazati, se lahko upošteva pri zmanjšanju obveznosti CBAM.

Pred-verifikacija kot prvi korak k pripravljenosti

Ključ do uspešnega preverjanja je pravočasna priprava. Še preden nastopi obveznost oddaje preverjenih podatkov, mora podjetje ugotoviti, kateri uvoženi proizvodi sodijo na področje CBAM, preveriti njihove tarifne oziroma CN-oznake, opredeliti dobavitelje



in proizvodne obrate ter zbrati podatke o količinah in vgrajenih emisijah.

Pomemben del priprave je pred-verifikacija CBAM, ki podjetju omogoča zgodnji informativni vpogled v njegovo potencialno finančno izpostavljenost. Na podlagi razpoložljivih podatkov o uvoženih količinah, vrsti blaga, poreklu, vgrajenih emisijah in relevantni ceni ogljika je mogoče oceniti okvirno število potrebnih certifikatov ter pričakovani strošek CBAM.

Podjetje lahko tako še pred nastankom finančnih obveznosti prepozna proizvode in dobavitelje z največjim vplivom na stroške, pripravi različne scenarije ter oceni, kako bi uporaba dejanskih ali privzetih emisijskih vrednosti vplivala na njegovo poslovanje. To je posebej pomembno, ker so lahko privzete vrednosti za posamezne proizvode manj ugodne od dejanskih preverjenih emisij, kar lahko pomeni večje število potrebnih certifikatov in višji strošek uvoza.

Podpora Bureau Veritas

Bureau Veritas podjetjem pomaga preveriti, ali imajo vzpostavljene ustrezne procese spremljanja, izračunavanja in poročanja o emisijah. Predhodna ocena pripravljenosti lahko vključuje pregled sistemskih mej

proizvodnih procesov, virov emisij, vhodnih podatkov, emisijskih faktorjev, predhodnih materialov, merilnih sistemov in notranjih kontrol. Tako se morebitne vrzeli odkrijejo pravočasno, ko jih je še mogoče odpraviti brez pritiskov, povezanih z roki za poročanje in preverjanje.

Posebna vrednost storitve je povezava med tehnično pripravo podatkov in finančnim vidikom CBAM. S pred-verifikacijo podjetje ne dobi le odgovora, ali je pripravljeno na preverjanje, temveč tudi jasnejšo predstavbo, kako bo CBAM vplival na njegove stroške, dobavno verigo, izbiro dobaviteljev in prihodnje nabavne odločitve.

Bureau Veritas pri tem združuje poznavanje zahtev CBAM z dolgoletnimi izkušnjami na področju preverjanja emisij v okviru EU ETS ter standardov ISO 14064 in ISO 14067. Mednarodna mreža strokovnjakov omogoča podporo tako uvoznikom v EU kot proizvajalcem in dobaviteljem v tretjih državah.

Bureau Veritas med prvimi organizacijami, ki je 29. septembra 2026 pridobila akreditacijo za izvajanje aktivnosti na področju CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism).





Komunala kot temelj odporne družbe

V Podčetrtku je bila 24. in 25. septembra 15. konferenca komunalnega gospodarstva, ki je z več kot 450 udeleženci znova potrdila vlogo osrednjega strokovnega srečanja slovenskega komunalnega sektorja. Letošnji slogan »Komunala – temelj odporne družbe« je povzel rdečo nit dvo dnevnega dogajanja: kako v času geopolitičnih, podnebnih, gospodarskih in tehnoloških sprememb ohraniti zanesljive, kakovostne in dostopne komunalne storitve.

Komunalne službe sodijo med tiste sisteme, katerih pomen najmočnejše občutimo takrat, ko ne delujejo. Oskrba s pitno vodo, odvajanje in čiščenje odpadne vode, ravnanje z odpadki ter urejanje in čiščenje javnih površin so del infrastrukture vsakdanjega življenja, hkrati pa tudi infrastrukture odpornosti družbe. Konferenca je zato odpornost obravnavala široko – kot sposobnost infrastrukture, organizacij in ljudi, da se na spremembe pripravijo, se odzovejo na krizne dogodke in tudi v zahtevnih razmerah ohranijo neprekinjeno izvajanje javnih služb.

Od geopolitike do podnebne odpornosti

Prvi dan je bil namenjen predvsem širšemu sistemskemu pogledu. Dr. Jože P. Damijan je predstavil novo geopolitično realnost in njene posledice za Evropo ter razvojno paradigmo Slovenije. Globalni pretresi se tudi v

komunalnem gospodarstvu hitro prevedejo v zelo konkretna vprašanja – od cen energije in materialov do dobavnih verig, investicijske sposobnosti podjetij in dolgoročne stabilnosti sistemov. Dr. Miha Mazzini pa je pogled usmeril k družbi in delu v času splošnih negotovosti ter sprememb, ki jih prinaša umetna inteligenca.

Močno rdečo nit so predstavljale podnebne spremembe. Matevž Lenarčič je z razmislekom o odnosu človeka do narave odprl širše vprašanje odgovornosti do okolja, asist. Uroš Perkan pa je predstavil znanstveni pogled na vzroke podnebnih sprememb in prihodnje projekcije. Za komunalna podjetja to niso abstraktni scenariji. Daljša sušna obdobja, intenzivnejše padavine in vročinski valovi že danes povečujejo pritiske na vodne vire, kanalizacijske sisteme, javne površine in drugo infrastrukturo.

Mag. Jože Torkar je vprašanje odpornosti komunalne infrastrukture postavil zelo praktično: večja odpornost ni nujno le vprašanje več denarja, temveč predvsem boljših odločitev. Kakovostni podatki, dobro načrtovanje, pravočasno upravljanje tveganj in premišljene investicije postajajo zato ključni elementi prihodnjega razvoja komunalnih sistemov.

Konferenca je ob tem jasno pokazala, da odpornost ni samo tehnična kategorija. Sanela Peresciutti, dr. med., je v ospredje postavila psihološko stabilnost in dobre odnose. Tudi komunalni sistemi so namreč toliko odporni, kolikor so odporne organizacije in ljudje, ki jih upravljajo. Pomanjkanje kadrov, generacijske spremembe, nova pričakovanja zaposlenih in hitra digitalizacija zato postajajo enako pomemben upravljavski izziv kot sama infrastruktura.

Ko se odpornost prevede v prakso

Drugi dan je široko zastavljeno temo prenesel v pet vzporednih strokovnih sklopov: ekonomiko, oskrbo s pitno vodo, odvajanje in čiščenje odpadne vode, ravnanje z odpadki ter urejanje in čiščenje javnih površin. Čeprav so bila področja različna, je bilo skupno vprašanje podobno: kako ob vse zahtevnejših pogojih zagotoviti dolgoročno vzdržnost sistemov.

V ekonomskem sklopu so bile v ospredju makroekonomske razmere, trg dela, oblikovanje cen komunalnih storitev, regulacija vodnih storitev in nova pravila evidentiranja poračunov cen. Posebej aktualno je vprašanje ravnotežja med stroškovno učinkovitostjo, socialno dostopnostjo storitev in zagotavljanjem dovolj sredstev za obnovo ter razvoj infrastrukture. Pomemben del razprave je bil namenjen tudi analitični zrelosti komunalnih podjetij – sposobnosti, da iz podatkov oblikujejo podlago za boljše in hitreje odločitve.

Pri oskrbi s pitno vodo je bila odpornost obravnavana od strateške do zelo operativne ravni. Govor je bil o digitalnem dvojčku vodovodnega sistema, regionalizaciji oskrbe, specifičnih izzivih slovenske Istre, izgradnji fotonapetostnih elektrarn na objektih za oskrbo s pitno vodo ter sistemih neprekinjenega poslovanja. Primer kemičnega onesnaženja pitne vode pa je nazorno pokazal, kako pomembni so pripravljenost, hitro ukrepanje in jasni postopki, ko pride do izrednega dogodka.

Pri odvajanju in čiščenju odpadne vode je bila v ospredju dvojna tranzicija – prilagajanje podnebnim spremembam in

izpolnjevanje vse zahtevnejših okoljskih standardov. Predstavljeni so bili modeli in modro-zelena infrastruktura za krepitev odpornosti urbane odvodnje, energetski pregledi kot pot do energijsko nevtralnih čistilnih naprav ter sodobni pristopi k ponikanju padavinske vode. Predstavljena so bila estonska spoznanja energetskih pregledov na poti k energijsko nevtralnim čistilnim napravam in izzivi, ki jih prenovljena evropska direktiva o čiščenju komunalne odpadne vode prinaša pri pripravi integriranih načrtov upravljanja mešanih kanalizacijskih sistemov.

Na področju ravnanja z odpadki se je pokazalo, kako tesno so danes povezani tehnologija, krizna pripravljenost in delo z uporabniki. Predstavljena je bila platforma Živa, ki s podporo umetne inteligence nadgrajuje nacionalne smernice za poenotenje pravil in uporabnikom omogoča enostavnejši dostop do preverjenih informacij o pravilnem ločevanju komunalnih odpadkov. Primeri zbiranja odpadkov v kriznih razmerah so ob tem opozorili, da so za odpornost poleg

tehnologije ključni dobro organizirani procesi, usposobljeni zaposleni in jasna komunikacija.

Tudi urejanje in čiščenje javnih površin je bilo jasno umeščeno v kontekst podnebne prilagajanja. Drevesa, parki in druge zelene površine niso več samo estetski element mest, temveč pomemben del njihove zelene infrastrukture. Blažijo vročinske obremenitve, pomagajo pri zadrževanju padavinske vode in izboljšujejo kakovost bivanja. Strokovno ravnanje z urbanim drevjem in dolgoročno načrtovanje zelenih površin bosta zato v prihodnje še pomembnejša dela komunalnega upravljanja.

Odpornost kot skupna naloga

Dvodnevno dogajanje je pokazalo, da odpornosti komunalnega gospodarstva ni mogoče zagotoviti z eno samo investicijo, tehnologijo ali spremembo predpisa. Gradi se skozi premišljeno upravljanje infrastrukture,

kakovostne podatke, finančno vzdržnost, znanje zaposlenih, učinkovito sodelovanje in sposobnost pravočasnega odziva. Prav v tem se prepletajo tudi okoljski, družbeni in upravljavski vidiki trajnostnega razvoja.

Osrednje sporočilo 15. konference komunalnega gospodarstva je zato preseglo posamezne strokovne teme. Dvodnevne razprave so pokazale, da se komunalni sektor svoje širše vloge dobro zaveda. Komunalne službe niso zgolj izvajalci posameznih javnih storitev. Njihovo zanesljivo delovanje je eden od pogojev za varnost, kakovost življenja, delovanje gospodarstva in razvoj lokalnih skupnosti.

Odpornost komunalnega gospodarstva zato ni zgolj sektorsko vprašanje. Je vprašanje odpornosti družbe kot celote.



Nov STADLER jev Air Drum Sifter – zasnovan za zanesljivo ločevanje težkih in lahkih frakcij

Novi STADLER Air Drum Sifter združuje bobnasti separator in vgrajeni zračni separator v kompaktnem, zmogljivem sistemu za natančno ločevanje razsutih materialov.

- ▶ Nastavljiv separacijski zračni tok za maksimalno učinkovitost ločevanja
- ▶ Integrirano predhodno ločevanje lahkih nečistoč kot so folije in papir
- ▶ Energijsko učinkovit zračni sistem z delnim kroženjem zraka
- ▶ Popolnoma prilagojen vašemu materialu in procesnim zahtevam

STADLER-jev Air Drum Sifter: Pameten. Učinkovit. Zanesljiv.

STADLER Group

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

STADLER®
Tehnologija vaše prihodnosti

EMBALAŽNE INOVACIJE

Ko embalaža postane del trajnostne strategije

Kako zasnovati embalažo, ki hkrati izboljša zaščito izdelka, poenostavi pakiranje, zmanjša porabo materiala in izboljša uporabniško izkušnjo? Na to vprašanje sta odgovorili podjetji BSH Hišni aparati Nazarje in DS Smith Slovenija, katerih embalažna inovacija je letos prejela Zlato slovensko priznanje za embalažo 2026, najvišje nacionalno strokovno priznanje na tem področju.



Nagrajena rešitev za palične mešalnike na prvi pogled morda ne deluje revolucionarno. Ne uporablja eksotičnih materialov in ne temelji na zapletenih tehnologijah. Njena največja vrednost je v premišljeni zasnovi. Razvojni ekipi sta uspeli ustvariti popolnoma kartonsko embalažo, ki izdelek učinkovito zaščiti brez dodatnih stiropornih vložkov. S tem so zmanjšali porabo materiala, poenostavili postopek pakiranja in olajšali recikliranje embalaže po uporabi.

Toda nagrajena rešitev prinaša še precej več. Pomembna prednost nove zasnove je uporaba enotne embalaže za različne modele izdelkov, kar poenostavlja pakirne in skladiščne procese. Rezultati so zelo konkretni: sestavljanje embalaže je približno 30

odstotkov hitrejša, stroški embalaže so se zmanjšali kar za 41 odstotkov, letne emisije CO₂ pa za 35,7 tone.

Uspeh projekta temelji na tesnem sodelovanju ekip obeh podjetij, ki so združile znanje s področij razvoja izdelkov, oblikovanja embalaže, proizvodnje, logistike in trajnosti. Cilj je bil razviti okolju prijaznejšo embalažo in hkrati ustvariti rešitev, ki prinaša koristi skozi celotno vrednostno verigo.

Kot poudarja Miha Krnc, vodja razvoja in inovacij v DS Smith Slovenija ter soavtor nagrajene rešitve: »Pri tem projektu smo želeli dokazati, da lahko premišljena zasnova embalaže hkrati izboljša uporabniško izkušnjo, poenostavi procese ter zmanjša porabo virov.« V podjetju BSH Hišni aparati Nazarje ob tem poudarjajo, da inovacija ni zgolj razvoj nove rešitve, temveč ustvarjanje boljše uporabniške izkušnje skozi enostavnost, trajnost in premišljeno uporabo virov. Prav kombinacija teh elementov je omogočila razvoj embalaže, ki ne prispeva le k zmanjšanju okoljskega vpliva, temveč ustvarja tudi merljive poslovne koristi.

Primer sodelovanja med BSH in DS Smith kaže, da za pomembne izboljšave niso vedno potrebne velike tehnološke prelomnice.

● Primer BSH dokazuje, da lahko premišljena embalažna zasnova hkrati zmanjša porabo virov, poenostavi procese in izboljša poslovne rezultate.

Včasih največji učinek prinese premišljen razmislek o procesih, ki jih pogosto jemljemo za samoumevne. Tudi embalaža, ki jo uporabnik vidi le nekaj trenutkov, lahko pomembno vpliva na porabo virov, učinkovitost procesov in ogljični odtis izdelka. Ko je zasnovana celostno, postane mnogo več kot zaščita izdelka. Postane del trajnostne strategije podjetja.

Koliko neizkoriščenega potenciala se skriva v vaši embalaži?



Skenirajte QR kodo, prenesite brezplačno digitalno brošuro in odkrijte primere inovativnih embalažnih rešitev za različne industrije.



Miha Krnc, vodja razvoja in inovacij v DS Smith Slovenija

Kje bomo ustvarjali vrednost jutri?

Kaj lahko vaše podjetje naredi drugače?

Od prebojnih inovacij in novih poslovnih modelov do učinkovitejše rabe virov, spreminjanja vedenja in večje odpornosti.

En dan. Različne panoge. Mednarodni inovatorji ter mala in velika podjetja z izkušnjami iz prve roke.

OSREDNJI GOVORCI



Fionn Ferreira

Zmagovalec Google Science Fair



Lubomila Jordanova

MIT Innovators Under 35 Europe,
ustanoviteljica Plan A



Dr. Tjaša Kos

Psihologinja in psihoterapevtka

Zakaj na Future Makers?

Slišite tudi drugo plat uspešnih zgodb.

Kaj je uspelo, kaj ne in kaj so se iz tega naučili tisti, ki so nove rešitve že preizkusili.

Spoznajte, kako doseči spremembe v praksi.

Kako trajnostne rešitve povezati s poslovnimi koristmi ter vplivati na odločitve in navade ljudi.

Spoznajte ljudi in pristope, ki jih v svoji panogi morda še ne poznate.

Izmenjajte izkušnje z inovatorji, podjetniki in kolegi iz drugih podjetij ter odkrijte možnosti za nova sodelovanja.



3. december 2026 | Ljubljana

Four Points by Sheraton Ljubljana Mons

CER

PARTNERSTVO
ZA TRAJNOSTNO
GOSPODARSTVO

**Preverite
program in
se prijavite.**



E-ODPADKI

Fast tech pod drobnogledom Mednarodnega dneva e-odpadkov

Ob bližajočem se obdobju nakupovanja ob črnem petku in decembrskih praznikih želi letošnji Mednarodni dan e-odpadkov, ki ga vsako leto obeležujemo 14. oktobra, opozoriti na hitro rastoče izdelke fast tech oz. potrošno elektroniko s kratko življenjsko dobo.



To so USB-adapterji, mini ventilatorji, LED-svetila, elektronske igrače in druge majhne, cenovno dostopne e-naprave. Ti izdelki so zelo razširjeni, se uporabljajo razmeroma kratek čas in jih uporabniki zlahka nadomestijo z novimi. Ta nov izraz namerno vzpostavlja vzporednico s cenovno dostopnimi modnimi izdelki (t. i. fast fashion). Ko fast tech naprave zastarajo, se pokvarijo ali jih uporabniki preprosto ne želijo več uporabljati, jih mnogi odvržejo med mešane komunalne odpadke ali jih kopičijo v predalih, namesto da bi jih oddali v recikliranje. Gre za hitro rastoči in večinoma spregledani tok odpadkov.

Nova raziskava Fast Tech Consumer Study o izdelkih fast tech, ki jo je naročil WEEE Forum in izvedlo podjetje Bellegarde Scientific Consulting, je zajela 10.245 odraslih iz 12 evropskih držav. Skoraj 90 % evropskih potrošnikov iz 12 držav ima v lasti vsaj eno takšno napravo, 78 % pa jih je kupilo vsaj eno v zadnjem letu. Ugotovitve kažejo, da potrošniki pogosto zavestno sprejmejo kompromis, ki ga ponuja fast tech: izdelek

je poceni, nekaj časa opravlja svojo funkcijo, nato pa ga je mogoče preprosto zamenjati z novim.

Kar 58 % anketirancev je imelo doma vsaj en izdelek fast tech, ki so ga uporabljali največ šest mesecev. Med njimi jih je 39 % navedlo, da so izdelek zavrgli neuporabljen, po enkratni uporabi ali v roku enega meseca po nakupu. Kljub temu je 61 % uporabnikov izdelkov fast tech na splošno zadovoljnih z nakupom, medtem ko jih je nezadovoljnih le 8 %.

»Fast tech je slepa pega med e-odpadki«, pravi Pascal Leroy, generalni direktor WEEE foruma, ki vodi Mednarodni dan e-odpadkov, globalno ozaveševalno kampanjo, ki letos poteka že deveto leto zapored in jo skupaj izvajajo člani WEEE foruma po vsem svetu. »Črni petek in božični prazniki bodo v naše domove prinesli nov val elektronskih igrac, okrasnih lučk, majhnih elektronskih pripomočkov, polnilnikov in druge cenovno dostopne elektronike. Njihova nizka cena ne pomeni, da nimajo okoljskih posledic. Ko jih

ne uporabljamo več, moramo poskrbeti, da se pravilno zberejo in reciklirajo.«

Medtem ko potrošniki krajšo življenjsko dobo izdelkov hitro opazijo, so okoljske posledice takšne potrošnje zanje pogosto manj prepoznavne. 46 % anketirancev pričakuje, da bodo imeli izdelki fast tech krajšo življenjsko dobo od dražje alternative, a le 21 % meni, da so tudi bolj škodljivi za okolje. Samo 16 % te izdelke hkrati povezuje s krajšo življenjsko dobo in večjim vplivom na okolje.

Kaj se zgodi, ko fast tech izdelek odsluži svoje?

Izdelki fast tech vsebujejo plastiko, kovine in druge materiale, ki jih je mogoče predelati ter vrniti v ponovno uporabo. Ko končajo med mešanimi odpadki, se ti dragoceni viri izgubijo. Vedno več teh izdelkov vsebuje tudi litij-ionske baterije, kar predstavlja dodatno tveganje. Če tovrstne baterije končajo med

mešanimi komunalnimi odpadki, se lahko med zbiranjem, sortiranjem ali obdelavo odpadkov zdrobijo ali poškodujejo. To lahko povzroči požare, ki ogrožajo zaposlene, poškodujejo opremo in motijo izvajanje storitev ravnanja z odpadki. Po ugotovitvah strokovne skupine Batteries Roundtable pri WEEE forumu je 36 % anketiranih podjetij za zbiranje, obdelavo in predelavo e-odpadkov poročalo, da so v zadnjem letu v svojih obratih zabeležili požar, povezan z baterijami.

Čeprav se 83 % anketiranih potrošnikov zaveda, da ti majhni izdelki vsebujejo elektronske komponente, tega zavedanja pogosto ne prenesejo v pravilno ravnanje z odsluženimi napravami. Kar 29 % kupcev takšne naprave še vedno hrani doma, 30 % anketirancev je poročalo, da te izdelke odvržejo med mešane komunalne odpadke in 21 % med plastično embalažo. Najbolj presenetljivo je, da neustrezno odlaganje ni vedno namerno, kar 21 % od teh je v nadaljevanju odgovorilo, da to počnejo zaradi varovanja okolja, kar kaže na zmedo glede pravilnega ravnanja z majhnimi elektronskimi napravami. Sicer pa je pred tem še vedno na prvem mestu, zakaj to počnejo, navada. Le 27 % anketirancev

takšne izdelke odda v zbirne centre, 19 % pa na zbirna mesta v trgovinah.

Če prodajaš elektroniko, pomagaj poskrbeti tudi za njeno recikliranje

WEEE forum opozarja na vse večji sistemski problem, in sicer na elektronske naprave, ki se prodajajo preko spleta s strani podjetij, ki morda niso registrirana v skladu z nacionalno zakonodajo o proizvajalčevi razširjeni odgovornosti. Če prodajalci ne izpolnjujejo svojih zakonskih obveznosti, ne prispevajo sredstev za zbiranje in recikliranje e-odpadkov in tako stroške zbiranja in recikliranja njihovih izdelkov krijejo drugi udeleženci sistema.

Nova raziskava med potrošniki kaže, da je ozaveščenost javnosti o teh obveznostih še vedno nizka. Le 29 % anketirancev je vedelo, da morajo spletne platforme, ki prodajajo elektronske naprave, po zakonu finančno prispevati k zbiranju in

recikliranju e-odpadkov. 14 % jih je za to obveznost že slišalo, vendar niso poznali podrobnosti, medtem ko 57 % o njej sploh ni bilo seznanjenih. »Načelo bi moralo biti preprosto: če podjetje ustvarja dobiček s prodajo električne in elektronske opreme na določenem trgu, bi moralo prispevati tudi k stroškom zbiranja in recikliranja teh izdelkov, ko jih potrošniki ne potrebujejo več,« pravi Leroy. »Odgovorni proizvajalci te sisteme že financirajo. Spletna prodajna mesta ne bi smela predstavljati stranskih vrat, skozi katera elektronski izdelki vstopajo na trg, ne da bi kdo prevzel finančno odgovornost za ravnanje z njimi po koncu njihove življenjske dobe.«

WEEE forum poudarja, da gre tako za okoljsko vprašanje kot tudi za vprašanje poštene konkurence. Podjetja, ki izpolnjujejo obveznosti iz sistema razširjene odgovornosti proizvajalca, nosijo določene stroške, medtem ko se jim lahko nekatere neustrezno registrirane ali neskladne družbe izognejo, kar odgovorna podjetja postavlja v manj ugoden konkurenčni položaj.

Tudi v Sloveniji za izpolnjevanje obveznosti proizvajalčeve razširjene odgovornosti skrbijo skupne sheme. Na področju odpadne električne in elektronske opreme je trenutno aktivnih pet tovrstnih shem, med njimi tudi **ZEOS, d.o.o.** Njihova naloga je zagotavljati zbiranje, obdelavo in predelavo e-odpadkov ter izpolnjevanje zakonskih obveznosti proizvajalcev in uvoznikov električne in elektronske opreme.

WEEE forum potrošnike spodbuja, naj pri nakupu fast tech izdelkov v času črnega petka, božično-novoletnih praznikov pa tudi sicer ne gledajo le na ceno, temveč razmislijo tudi o tem, ali nov izdelek res potrebujejo, ali ga lahko kupijo rabljenega, ali ga je mogoče popraviti ter kako ga bodo po koncu njegove življenjske dobe odgovorno oddali v recikliranje. Za elektronske naprave, ki neuporabljene ležijo doma, pa velja naslednje sporočilo: **Prepoznavaj:** Vse, kar vsebuje vtič, kabel, vezje ali baterijo, je e-odpadek in ne sodi med mešane komunalne odpadke. **Vrni:** Odslužene izdelke oddajmo v zbirne centre, ulične zbiralnike, zbiralnike v tehničnih trgovinah ali druge za to namenjene prevzemne točke. Namesto odlaganja med odpadke lahko napravo tudi popravimo, ponovno uporabimo ali podarimo. **Zahtevaj odgovornost:** Podpirajmo podjetja in prodajalce, ki prevzemajo odgovornost za zbiranje in recikliranje električne in elektronske opreme po koncu njene življenjske dobe.

Ključni podatki iz raziskave Fast Tech Consumer Study

- 87 % anketirancev ima v lasti vsaj en izdelek fast tech, najmanj 44 % pa jih ima več kot pet.
- 78 % jih je izdelek fast tech kupilo v zadnjih 12 mesecih.
- 93 % oseb, starih od 18 do 29 let, je v preteklem letu kupilo izdelek fast tech, v primerjavi z 61 % oseb, starih 65 let ali več.
- 55 % jih kot razlog za nakup izdelkov fast tech navaja nizko ceno.
- 58 % se jih spomni vsaj enega izdelka fast tech, ki so ga uporabljali šest mesecev ali manj.
- Kljub temu je z izdelki fast tech na splošno zadovoljnih 61 % anketirancev.
- 80 % jih navaja, da bi bili za vsaj nekatere izdelke pripravljeni plačati več, če bi ti zdržali dlje.
- 59 % bi pokvarjen izdelek fast tech vseeno nadomestilo z drugim cenovno ugodnim izdelkom.
- 29 % neuporabljene izdelke fast tech hrani doma.
- 27 % za odslužene naprave uporablja izključno poti odstranjevanja med

odpadki, 32 % izključno poti recikliranja ali ponovne uporabe, medtem ko jih 16 % naprave preprosto hrani doma.

- 21 % anketirancev meni, da so izdelki fast tech okoljsko bolj škodljivi kot dražje alternative, medtem ko jih 15,9 % meni nasprotno.
- 57 % se ne zaveda, da morajo spletne platforme, ki prodajajo elektronske naprave, po zakonu finančno prispevati k zbiranju in recikliranju e-odpadkov.
- 64 % jih ne namerava zmanjšati nakupovanja izdelkov fast tech.

Raziskava je pokazala posebej izrazite razlike med starostnimi skupinami. Kar 93 % anketirancev, starih od 18 do 29 let, je v zadnjem letu kupilo fast tech izdelek, delež pa se s starostjo postopoma zmanjšuje in pri osebah, starih 65 let ali več, znaša 61 %.

Raziskava ne kaže na izrazit družbeni odpor do nakupovanja izdelkov fast tech. Nasprotno, skoraj polovica anketirancev meni, da jih danes kupuje več ljudi kot v preteklosti. Ti izdelki so postali običajen del vsakdana, saj se z njimi skoraj tri četrtine kupcev srečuje vsaj enkrat tedensko. Vir: WEEE Forum (2026). Fast Tech Consumer Study. <https://www.zeos.si/fupld/11750/11750.pdf>

NADZOR BOLNIŠKEGA STALEŽA

Med zakonitim interesom delodajalca in varstvom pravic zaposlenih

Varnost in zdravje pri delu (v nadaljevanju: VZD) nista omejena zgolj na preprečevanje nezgod pri delu in zagotavljanje varnih delovnih pogojev, temveč vključujeta širšo skrb za ohranjanje zdravja, dobrega počutja in delovne zmožnosti zaposlenih. Slovenski sistem VZD temelji na obveznosti delodajalca, da zagotavlja varno in zdravo delovno okolje ter prepoznava in obvladuje tveganja, povezana z delom. V ta širši okvir sodi tudi vprašanje bolniških odsotnosti, ki so lahko pomemben pokazatelj zdravstvenih razmer v organizaciji. Država med učinki promocije zdravja na delovnem mestu izpostavlja tudi zmanjševanje bolniških odsotnosti, in sicer so zdravi in zadovoljni delavci, ki delajo v varnem in spodbudnem delovnem okolju, praviloma produktivnejši in ustvarjalnejši, redkeje zbolijo in redkeje odhajajo v bolniški stalež.



MAG. KLEMENTINA ZAPUŠEK

Bolniška odsotnost oziroma bolniški stalež predstavlja eno temeljnih pravic zaposlenih iz sistema obveznega zdravstvenega zavarovanja. Namenjena je zaščiti zdravja delavca, njegovemu okrevanju in varni vrnitvi na delo, hkrati pa omogoča ohranjanje socialne varnosti v časučasne nezmožnosti za delo. Bolniške odsotnosti predstavljajo tudi pomemben organizacijski, kadrovski in finančni izziv za delodajalce. Dolgotrajne ali pogoste odsotnosti vplivajo na organizacijo delovnega procesa, povečujejo obremenitev sodelavcev, povzročajo dodatne stroške in lahko zmanjšujejo učinkovitost poslovanja. Prav zato je vprašanje zakonitega nadzora nad bolniškim staležem v zadnjih letih postalo eno pomembnejših področij delovnopravne prakse v Sloveniji.

Iskanje ravnovesja

Nadzor bolniškega staleža namreč posega v razmerje med dvema legitimnima interesoma. Na eni strani ima delodajalec pravico in dolžnost zagotavljati zakonito uporabo pravic iz delovnega razmerja ter ukrepati, kadar obstaja utemeljen sum zlorabe bolniške odsotnosti. Na drugi strani pa ima zaposleni pravico do zasebnosti, varstva osebnih podatkov in dostojanstva tudi v času bolniške odsotnosti. Prav iskanje ravnovesja med obema legitimnima interesoma predstavlja enega ključnih izzivov pri zakonitem izvajanju nadzora bolniškega staleža.

Bolniška odsotnost sama po sebi ne pomeni popolne omejitve gibanja ali prepovedi vseh aktivnosti. Dopustnost posameznih ravnanj je odvisna od zdravstvenega stanja posameznika in navodil lečečega oziroma imenovanega zdravnika. Delavec je lahko med bolniško odsotnostjo na sprehodu, opravlja rehabilitacijske vaje ali druge aktivnosti, če so te skladne z zdravljenjem. Nasprotno pa lahko določena ravnanja – na primer opravljanje pridobitnega dela ali aktivnosti, ki očitno nasprotujejo predpisanemu režimu zdravljenja – pomenijo zlorabo pravic iz obveznega zdravstvenega zavarovanja in hkrati hujšo kršitev obveznosti iz delovnega razmerja. Prav zato posamezne okoliščine vedno zahtevajo individualno presojo.

Kakšen je nadzor?

Slovenska zakonodaja omogoča več načinov preverjanja upravičenosti bolniške odsotnosti, vendar morajo biti vsi ukrepi zakoniti, sorazmerni in skladni s predpisi s področja delovnega prava, zdravstvenega zavarovanja ter varstva osebnih podatkov. Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (v nadaljevanju: ZZZS) zaradi učinkovite porabe sredstev obveznega zdravstvenega zavarovanja izvaja nadzor nad ravnanjem zavarovancev med začasno zadržanostjo od dela zaradi bolezni ali poškodbe v času, ko nadomestilo izplačuje ZZZS. Nadzor nad spoštovanjem navodil v času začasne zadržanosti od dela opravljajo laični nadzorniki ZZZS. Nadzor odredi imenovani zdravnik ali zdravstvena komisija ZZZS po lastni presoji oziroma na podlagi pobude organov ZZZS, izbranega osebnega zdravnika, delodajalca ali drugih oseb, če obstajajo okoliščine, ki utemeljujejo izvedbo nadzora. Med pobudami so lahko tudi anonimne prijave, vendar te še ne pomenijo, da bo nadzor izveden.

Statistični podatki in trendi

Po podatkih ZZZS je bilo v letu 2025 opravljenih 5.690 laičnih nadzorov bolniške odsotnosti. V 306 primerih oziroma v 5,4 % vseh izvedenih nadzorov so bile ugotovljene kršitve navodil za čas začasne zadržanosti od dela. Po ugotovitvah ZZZS so se kršitve najpogosteje nanašale na neupravičeno odsotnost od doma ter opravljanje pridobitnega dela med bolniško odsotnostjo. V letu 2026 število tovrstnih nadzorov narašča, saj so v mesecu marcu laični nadzorniki ZZZS prvič v enem mesecu opravili več kot 1.000 obiskov na domu, in sicer 1.017. Posamezen nadzor bolniškega staleža lahko vključuje več obiskov, skupno število nadzorovanih oseb je znašalo 714, ugotovljene pa so bile 4 kršitve zaradi opravljanja pridobitnega dela.

Ko nastopijo detektivi

Med zakonitimi možnostmi preverjanja suma zlorabe bolniške odsotnosti ima posebno mesto detektivska dejavnost. Če med trajanjem bolniške odsotnosti obstaja utemeljen sum, da zaposleni pravico do začasne zadržanosti od dela zlorablja, lahko delodajalec okoliščine preveri z zakonitimi sredstvi ali za izvedbo nadzora pooblasti licenciranega detektiva. Ta lahko v skladu z Zakonom o detektivski dejavnosti od pristojnega osebnega zdravnika pridobi navodilo o ravnanju osebe



Tina Kramberger, predsednica Detektivske zbornice Republike Slovenije

v času začasne zadržanosti od dela, ne sme pa se seznaniti z diagnozo ali drugimi podatki iz zdravstvene dokumentacije. Naloga detektiva ni presoja zdravstvenega stanja zaposlenega, temveč ugotavljanje dejstev, pomembnih za presoj, ali zaposleni spoštuje navodila zdravnika in obveznosti, povezane z bolniško odsotnostjo. Licencirani detektivi lahko v okviru zakonskih pooblastil zbirajo informacije, pomembne za ugotavljanje dejanskega stanja, vendar ne smejo posegati v zasebnost posameznika preko zakonsko dopustnih meja. Podatek o vseh opravljenih detektivskih nadzorih bolniških odsotnosti v Sloveniji ni centralno voden oziroma javno objavljen, saj delodajalci detektive najemajo tržno in z zasebnimi naročili.

Dolgotrajno zmanjševanje bolniških odsotnosti pa je mogoče doseči predvsem z vlaganjem v varno in zdravo delovno okolje, z učinkovitim upravljanjem psihosocialnih tveganj, promocijo zdravja pri delu ter odprto komunikacijo med delodajalcem in zaposlenimi. Nadzor bolniških odsotnosti je le eden izmed ukrepov celovitega upravljanja absenzizma, ne pa njegov osrednji namen.

V nadaljevanju predstavljamo pogovor s predsednico **Detektivske zbornice Republike Slovenije, Tino Kramberger**. Prav praksa detektivov pogosto najbolje pokaže, kako raznoliki so primeri nadzora bolniškega staleža. Njihove izkušnje zato pomembno dopolnjujejo zakonodajo in sodno prakso ter ponujajo vpogled v praktične dileme, s katerimi se srečujejo delodajalci, zaposleni in strokovnjaki pri izvajanju zakonitega nadzora.

● **Kakšen trend beležite pri številu nadzorov bolniških odsotnosti v zadnjih treh letih (2024–2026)? Ali število primerov opazno narašča?**

Kontrole in nadzori bolniških staležev so ena izmed najpogostejših storitev detektivov in v zadnjih treh letih ne opažamo bistvenega naraščanja. Je pa res, da se zaradi spremembe Zakona o detektivski dejavnosti v letu 2024 ter prenovljenih navodil in nadzorov ZZZS glede bolniških odsotnosti (režimi gibanja in izhodi) v letu 2026 o tem sedaj več govori. Ozaveščanje, preventiva, preprečevanje in odkrivanje kršitev ter jasna navodila za zaposlene so vsekakor dobrodošli.

● **V kolikšnem odstotku primerov detektivi pri svojih nadzorih dejansko potrdijo kršitev zdravniških navodil ali zlorabo bolniške odsotnosti?**

Detektivi opravljamo kontrole bolniških staležev in nadzore bolniških staležev. Kontrole bolniških staležev se opravljajo kot enkratni obiski (ki se lahko po potrebi ponovijo), nadzori pa se opravljajo dlje časa. Veliko naročnikov se kontrol/nadzorov poslužuje tudi preventivno, tako da ni vedno cilj ugotavljanje kršitev oziroma zlorab. Vsekakor pa opravljamo nadzore tudi v primerih, ko naročniki že razpolagajo z določenimi indici o določenih aktivnostih zaposlenih, zato gre v teh primerih za večji odstotek ugotovljenih kršitev. Vsaka odsotnost z doma ali opravljanje določenih aktivnosti pa še ne pomeni, da gre nujno za kršitev, zato je pri pridobivanju informacij oziroma tolmačenju le-teh nujno potrebno upoštevati navodila zdravljenja.

● **Kolikšen delež celotne dejavnosti zasebnih detektivov v Sloveniji (v odstotkih) odpade na kontrolo bolniških odsotnosti?**

Detektivi v Sloveniji imamo zakonsko podlago, da opravljamo več različnih stvari, pri čemer je porazdelitev določenega področja dela odvisna od posameznega detektiva. Vsekakor so kontrole in nadzori bolniških odsotnosti ena izmed najpogostejših

storitev, vendar bi bilo o številkah nehvaležno govoriti.

● **Katere so najpogostejše zakonitosti in omejitve, na katere morajo biti detektivi pozorni pri nadzoru bolniških odsotnosti, da zbrani dokazi na sodišču ne padejo zaradi kršenja zasebnosti?**

Glede na uveljavljeno prakso opravljanja detektivske dejavnosti in novi Zakon o detektivski dejavnosti so te stvari v zadnjem času relativno dobro opredeljene. Zakon določa, da imamo več upravičenj (pridobivamo podatke od oseb ali iz javno dostopnih virov, iz evidenc, z osebno zaznavo ter uporabljamo tehnična sredstva). Sodna praksa pritrjuje dejstvu, da je pridobivanje informacij s strani detektiva v primerih bolniških staležev dopusten in zakonit nadzor nad izpolnjevanjem obveznosti iz delovnega razmerja, ki ne posega prekomerno in neupravičeno v delavčevo zasebnost. Pri tem je seveda potrebno le-to izvajati strokovno in v skladu z zakonodajo.

● **Kako je uveljavitev strožje zakonodaje v letu 2026, ki prinaša ostrejšje sankcije in jasnejše režime gibanja, vplivala na delo detektivov na terenu?**

Glede na relativno nove spremembe je trenutno še prehitro govoriti o vplivih. V zadnjih mesecih namreč opažamo, da nekateri osebni zdravniki sploh še niso seznanjeni z novostmi, medtem ko jih drugi že dosledno izvajajo. Vsekakor pa smo z ZZS delili idejo o jasnejših režimih gibanja, saj smo v preteklosti ugotavljali, da nekateri zaposleni ob nastopu bolniškega staleža z njimi sploh niso bili seznanjeni. Jasna navodila niso potrebna samo za delodajalca, ki bi želel opravljati kontrolo, temveč so dobra tudi za zaposlene, ki so točno seznanjeni s tem, kaj je dovoljeno in kaj ne. Trenutno je zunaj sedem različnih režimov gibanja, za katere menim, da jih je možno nadgraditi, še posebej pri odhodu v tujino v izjemnih primerih.

● **Ali veljavna zakonodaja ustrezno ureja področje nadzora bolniške odsotnosti ali bi bile potrebne spremembe? Če da, katere?**

Čeprav se bo to slišalo pristransko, upravičeno menim, da smo detektivi tisti, ki lahko za delodajalca v primerih bolniških staležev pridobimo največ uporabnih informacij. Ne gre samo za dokaze v primerih kršitev, ampak tudi za druge okoliščine, ki jih »spotoma« pridobimo na terenu in so lahko za delodajalca zelo koristne. Nekateri zaposleni so zelo pogosto na bolniški, pa ne kršijo navodil zdravljenja. Ugotavljam, da gre velikokrat za problematiko odnosov in komunikacije na delovnem mestu.

Kaj med bolniško odsotnostjo smete in česa nikakor ne?

Bolniški stalež je čas, namenjen zdravljenju. Med bolniško odsotnostjo mora zaposleni ravnati v skladu z navodili osebnega ali imenovanega zdravnika ter izvajati aktivnosti, ki ne ovirajo zdravljenja.

Prepovedano:

- Delo na črno ali popoldanska obrt: Prepovedano je opravljanje pridobitnega dela oziroma dejavnosti, ki je nezdržljiva z razlogom bolniške odsotnosti.
- Potovanja brez odobritve: Če je določena omejitev gibanja oziroma bivanja s strani osebnega zdravnika oziroma imenovanega zdravnika ZZS, jo je treba spoštovati; odhod iz kraja bivanja ali v tujino je praviloma možen le s soglasjem zdravnika, vendar je to odvisno od navodil zdravnika in razloga bolniške.

• Aktivnosti, ki škodijo zdravju: Prepovedane so vse aktivnosti, ki so v nasprotju z navodili zdravnika ali lahko podaljšujejo zdravljenje oziroma kažejo, da zavarovanec ni začasno nezmožen za delo (na primer opravljanje težjih fizičnih del).

Dovoljeno (izjemoma):

- Odhod do lekarne ali zdravnika: Obisk zdravstvenih ustanov in prevzem zdravil.
- Nakup nujnih živil: Praviloma ni sporno, če zdravnik ni odredil strogega mirovanja in je tak odhod skladen z navodili zdravljenja.
- Kratki sprehodi: Sprehodi so dovoljeni, kadar so skladni z navodili zdravnika oziroma niso v nasprotju z zdravljenjem.

Po drugi strani pa so seveda potrebni tudi laični nadzorniki ZZS, saj v primerih samozaposlenih in tudi družb v obliki d.o.o., kjer so lastniki na bolniškem staležu, le-ti seveda ne bodo najemali detektivov, da bi preverjali sami sebe. Laični nadzornik pa lahko preverja, če so upravičeno na bolniški odsotnosti, vendar po 30-ih dneh.

Glede zakonodaje in kršitev menim, da bi morale biti kazni za kršitelje strožje.

Menim tudi, da je pridobivanje bolniškega staleža (pre)enostavno in se je v preteklem času, zlasti po pandemiji covida-19, preveč poenostavilo. Začetek bolniškega staleža zgolj s poslanim elektronskim sporočilom ali izpolnjenim obrazcem na spletu je primeren način, dokler se ne pojavijo kršitelji, ki bi tovrsten enostaven sistem zlorabljali.

● **Katere so najpogostejše oblike kršitev, ki jih detektivi zaznajo na terenu (npr. neupravičena odsotnost z doma, opravljanje pridobitnega dela, dela na črno, potovanja ...)?**

Aktivnosti, ki v posameznih primerih predstavljajo kršitev režima gibanja (navodil zdravljenja), so lahko zelo različne. Najpogostejši so nedovoljeni odhodi od doma, iz kraja bivanja ali v tujino, opravljanje aktivnosti, ki so v nasprotju z zdravljenjem (na primer opravljanje težjih fizičnih opravil, ko le-ta niso dovoljena) in opravljanje pridobitnega dela.

Velja pravilo, da je bolniški stalež namenjen zdravljenju in čim hitrejši vrnitvi na delo. Tudi sodna praksa pravi, da lahko delavec opravlja le tiste aktivnosti, ki ne podaljšujejo časa zdravljenja in ne vplivajo negativno na njegovo zdravstveno stanje.

● **Ali lahko navedete nekaj anonimiziranih zanimivih primerov iz prakse?**

Zanimivih primerov je verjetno veliko, vendar jih v nenehnem pripadu novih zadev sproti pozabljam. Sicer pa so zanimive tudi razne življenjske situacije, zaradi katerih ljudje gredo v bolniški stalež, kot je na primer (namišljena) večmesečna bolniška odsotnost za nego odraslega družinskega člana po nesreči, ki je bila namenjena rehabilitaciji.

Prav tako je bilo pri določenem nadzoru bolniškega staleža ugotovljeno, da delavec odhaja od doma in opravlja zunanje fizično delo za drugega izvajalca. V sodelovanju s FURS-om in njihovo mobilno enoto je bilo v nadaljevanju ugotovljeno, da je vseh pet ljudi, ki so delali na ugotovljeni lokaciji, delalo brez ustreznih podlag oziroma zaposlitev.

● **V kolikšni meri lahko detektivi pri svojem delu uporabljajo javne objave na družbenih omrežjih (Facebook, Instagram, TikTok ipd.) kot indic ali kot neposreden dokaz za kršitev bolniškega staleža?**

Detektivi lahko pridobivamo informacije iz javno dostopnih virov, kar vključuje tudi

svetovni splet in družbena omrežja. Dokazi se pridobivajo na različne načine, ključno pa je, da so zadostni za dokazovanje morebitnih kršitev.

● **Katere so najpogostejše posledice vaših ugotovitev nadzora bolniških odsotnosti?**

Naši naročniki so delodajalci, ki v nadaljevanju naše ugotovitve uporabijo za različne namene, kot so izredne ali redne odpovedi ter pisna opozorila. V nekaterih primerih smo detektivi o pridobljenih informacijah vabljeni tudi kot priče na sodišče.

● **Kateri so glavni razlogi, da podjetja najamejo zasebnega detektiva, namesto da bi se zanesla na laične nadzornike ZZZS?**

Čeprav imamo detektivi in laični nadzorniki enak cilj, in sicer preprečevanje zlorab bolniških staležev in ugotavljanje kršitev, je med nami več bistvenih razlik.

Detektivi imamo glede na Zakon o detektivski dejavnosti bistveno širša pooblastila kot laični nadzorniki. Tako lahko detektivi pridobivamo podatke od oseb iz javno dostopnih virov, iz evidenc, z osebno zaznavo ter uporabljamo tehnična sredstva. S temi upravičenji lahko opravljamo tako kontrole bolniških staležev kot daljše nadzore, ki jih laični nadzorniki (sploh) ne morejo opravljati. Največ kršitev je ugotovljenih ravno med nadzorom bolniškega staleža. Druga razlika je časovna komponenta, saj so laični nadzorniki pristojni le po 30-ih dneh bolniške odsotnosti, medtem ko lahko detektivi delamo na zadevi od prvega do zadnjega dne bolniškega staleža. Naslednja razlika so posledice ob ugotovitvah kršitev. Bistvena razlika med nami je tudi odzivnost, saj smo detektivi dosegljivi kadarkoli, ko nas



delodajalec potrebuje za kontrolo ali nadzor, dokazi in poročila pa veljajo kot verodostojni dokaz na sodišču.

● **Iz katerih gospodarskih panog ali sektorjev (npr. proizvodnja, storitve, javni sektor) delodajalci najpogostejše najamejo detektive za nadzor bolniških odsotnosti svojih zaposlenih?**

Naročniki so najpogostejše gospodarski subjekti, pri čemer ni pomembno, koliko je zaposlenih. Prav tako ni pomembno, na katerem področju delujejo, naše stranke so namreč z različnih področij. Želeli bi si, da bi bile kontrole pogostejše tudi v javnem sektorju, še posebej, ker je prišlo v letu 2026 do spremembe 34. člena ZJU. Ta je v preteklosti

navajal predhodno obveščanje o kontroli bolniškega staleža javnih uslužbencev, ki pa sedaj ni več potrebno, s čimer je prišlo do izenačitve javnih uslužbencev z zaposlenimi v zasebnem sektorju.

● **Kako poteka sodelovanje med zasebnimi detektivi in Zavodom za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS)? Ali si organizaciji izmenjujeta podatke o ugotovljenih kršitvah ali delujeta povsem neodvisno?**

V preteklosti med organizacijama ni bilo posebnega sodelovanja, smo ga pa pričeli vzpostavljati in upamo, da bomo lahko sodelovanje nadgradili v izboljšanje tega področja v vseh pogledih.

JUPOL
Življenju daje
barvo

Več kot
10.000 ODTENKOV.
JUPOL Gold supreme.

jub.si

JUB

OKROGLA MIZA O ESG KOMUNIKACIJI

Manj velikih besed, več podatkov in dokazov

ESG komunikacija se odmika od splošnih trajnostnih sporočil in promocijskih sloganov. V ospredju so merljivi rezultati, jasne metodologije, dokazljivost in odprt dialog z deležniki, je pokazala analiza objav članov Zelenega omrežja Slovenije, predstavljena v junijski številki revije ESG.



Skenirajte QR kodo
Oglejte si Kaj
povemo, ko
komuniciramo ESG

O tem, kako trajnost komunicirati verodostojno in kako lahko komunikacija podpira spremembe v podjetju, so na septembrski okrogli mizi v okviru Akademije Zelena Slovenija razpravljali Tina Cipot, izvršna direktorica komunikacijske skupine O28, Teodor Prosen, vodja trajnostnega poslovanja in poslovne odličnosti v Telekomu Slovenije, Matjaž Berčon, direktor Komunale Kranj, Kristina Obu Vazner iz Cinkarne Celje, dr. Tjaša Zupančič Hartner, vodja trajnostnega razvoja in inovacij v podjetju GIC Gradnje, ter Tanja Peljhan, specialistka za trajnost v skupini Incom.

Trajnostna komunikacija ne more biti ločena od dejanskega poslovanja. Teodor Prosen je poudaril, da je njen namen v Telekomu Slovenije predvsem pojasnjevanje in dokazovanje, kako so trajnostna načela vključena v poslovanje in kakšne rezultate prinašajo. ESG je zato del strateškega upravljanja, od obvladovanja tveganj in investicij do nabave in vsakodnevnih odločitev.

Podobno izhodišče imajo v GIC Gradnjah. Dr. Tjaša Zupančič Hartner je načelo povzela z besedami: najprej narediti, nato živeti in šele potem govoriti. Trajnostnega gradbeništva ni mogoče omejiti na posamezen material ali energetske učinkovitost stavbe. Pomembni so tudi umestitev v prostor, tehnologije, gradnja, življenjska doba ter ravnanje z objektom in materiali po koncu uporabe. Prednost zato dajejo konkretnim projektom, pri katerih lahko pojasnijo izvedene ukrepe in njihove učinke.

V Cinkarni Celje ESG komunikacijo razumejo predvsem kot gradnjo zaupanja in dialoga. Kristina Obu Vazner je opozorila, da regulatorna skladnost sama po sebi še ne ustvarja zaupanja. Deležnike zanimajo razlogi za odločitve, njihovi učinki in preverljivost informacij. Primer dvosmerne komunikacije je družbeni sosvet, ki ga je Cinkarna vzpostavila z lokalno skupnostjo. Člani lahko



Teodor Prosen, vodja trajnostnega poslovanja in poslovne odličnosti v Telekomu Slovenije



Tjaša Zupančič Hartner, vodja trajnostnega razvoja in inovacij v podjetju GIC Gradnje

postavljajo vprašanja in dajejo pobude ter se neposredno seznanijo z meritvami, nadzornimi sistemi in ukrepi podjetja.

Za Komunalo Kranj je komunikacija tesno povezana z ozaveščanjem uporabnikov. Matjaž Berčon je poudaril, da je ESG tako rekoč v DNK komunalnih podjetij, ki se vse bolj opredeljujejo kot podjetja krožnega gospodarstva. Pomembna je razumljiva in transparentna komunikacija z zaposlenimi, občani, občinami, dobavitelji in drugimi komunalnimi podjetji. Zaposleni morajo razumeti procese, uporabniki pa pravočasno in iskreno dobiti informacije, tudi ob težavah ali motnjah pri oskrbi.

Verodostojnost se začne pri podatkih

Splošne trditve, da je nekaj »zeleno«, »odgovorno« ali »trajnostno«, izgubljajo težo. Kot je poudaril Prosen, so vse pomembnejši konkretni cilji, številke, jasne metodologije, sledljivost podatkov in odgovornost zanje, kjer je smiselno pa tudi neodvisna presoja. Telekom Slovenije je trajnostni poročili za leti 2024 in 2025 pripravil skladno z ESRS in CSRD ter ju podvrgel neodvisni reviziji.

Tanja Peljhan iz skupine Incom je opisala premik od iskanja »dobre zgodbe« k vprašanju, kaj je bilo dejansko narejeno, kakšen učinek ima ukrep, kako je podatek izračunan in kdo ga lahko potrdi. Podatek je prepričljiv,

ko so določeni njegov obseg, metodologija in podatkovna sled. Zato je podjetje pri zunanjem komuniciranju postalo bolj selektivno. Hkrati ESG komunikacija izboljšuje tudi notranjo podatkovno disciplino, saj odpira vprašanja o virih, odgovornosti in usklajenosti informacij.

Kompleksne strokovne vsebine je treba približati različnim javnostim, ne da bi pri tem izgubile natančnost. Peljhanova opozarja, da lahko pretirano poenostavljanje spremeni pomen sporočila ali ustvari napačne asociacije.

Tina Cipot je kot ključna vprašanja pri presoji zrelosti vsebine izpostavila: kaj trdimo, kako bodo to razumeli naslovniki, s čim lahko trditev dokažemo in ali je učinek dovolj pomemben za izpostavljanje. Komunikator je tako tudi prvi filter verodostojnosti. Na popolnost ni treba čakati: podjetje lahko predstavi dosežke, aktivnosti v teku in prihodnje cilje, vendar mora jezik ustrezati dejanskemu stanju.

Med zelenim zavajanjem in molkom

Strah pred zelenim zavajanjem lahko podjetja vodi v pretirano previdnost. Cipotova opazuje tudi primere zelenega molka, a opozarja, da tišine ni mogoče avtomatično označiti za greenhushing. Če podatki niso urejeni, aktivnosti niso povezane s strategijo ali učinkov ni mogoče dokazati, je težava predvsem organizacijska.

Rešitev ni izbira med samohvalo in molkom, temveč natančna komunikacija. Tanja Peljhan je poudarila, da je treba razlikovati med doseženim rezultatom, projektom v izvajanju, zastavljenim ciljem in prihodnjo ambicijo. Vsaka od teh kategorij zahteva drugačno sporočilo.

V Cinkarni Celje izhajajo iz meritev in jasnega prikaza doseženega ter še nedoseženega. Kristina Obu Vazner je poudarila, da trajnost ni popolno stanje, temveč proces izboljševanja. Kot primer je navedla uporabo sadre iz proizvodnje titanovega dioksida v cementni industriji. Gre za konkreten ukrep krožnega gospodarstva z merljivim učinkom, ne pa za rešitev vseh okoljskih vprašanj.

Tudi v GIC Gradnjah dajejo prednost dokazom. Pri izračunu ogljičnega odtisa kamnoloma so rezultate pred javno objavo preverili tudi skozi znanstveno objavo. Dr. Zupančič Hartner je opozorila, da v gradbeništvu pogosto primanjkuje jasnih strokovnih

opredelitev zelene, nizkoogljične in trajnostne gradnje, zato sta merljivost in dokazljivost ključni.

Komunikacijo je treba vključiti že v načrtovanje trajnostnih projektov. Tako lahko podjetje pravočasno določi ciljne javnosti, predvidi vprašanja, opredeli kazalnike in načine zbiranja dokazov ter prepozna pomisleke deležnikov. Cipotova je poudarila, da komunikatorji pogosto postavljajo tudi neprijetna vprašanja, ki lahko izboljšajo projekt. Komunikacija zato ne sme biti zgolj njegova zaključna »embalaža«.

V Cinkarni Celje komunikacijsko funkcijo vključujejo zgodaj, saj pomaga določiti, kdo mora sodelovati in katere informacije potrebujejo deležniki. Družbeni sosvet omogoča, da podjetje ne predstavlja le svojih načrtov, temveč tudi posluša lokalno okolje.

Komunala Kranj je komunikacijo in izobraževanje umestila tudi v Park Zarta, novo središče krožnega gospodarstva. Obiskovalcem predstavljajo celoten vodni krog, od nadzora vodnih virov in distribucije pitne vode do čiščenja odpadne vode. Obiske vrtcev, šol in drugih skupin povezujejo z dnevi odprtih vrat in lokalnimi partnerstvi, je pojasnil Berčon.

Od komunikacije do sprememb

V skupini Incom se vpliv ESG komunikacije kaže vzdolž vrednostne verige. Poslovni kupci zahtevajo podatke o ogljičnem odtisu, embalaži, materialih in sledljivosti, zato mora podjetje informacije pridobivati tudi od dobaviteljev. S trajnostno nabavno politiko, Kodeksom za dobavitelje, vprašalniki in merili pri izbiri dobaviteljev svoja pričakovanja prenaša v konkretne zahteve. Komunikacija tako postaja del upravljanja vrednostne verige.

Telekom Slovenije poleg okoljskih tem izpostavlja digitalno vključenost, razvoj zaposlenih, kibernetko varnost, zasebnost uporabnikov in odgovorno upravljanje. Analizo dvojne pomembnosti uporabljajo ne le za poročanje, temveč tudi za strateške odločitve, določanje kazalnikov KPI in spremljanje ukrepov.

Za Matjaža Berčona pa je ključen zgled: komunalno podjetje mora trajnostne zaaveze tudi uresničevati. Komunala Kranj jih udejanja z nizkoenergijsko in skoraj brezogljico leseno poslovno stavbo, elektrifikacijo voznega parka, lastno proizvodnjo



Tanja Peljhan, specialistka za trajnost v skupini Incom



Tina Cipot, izvršna direktorica komunikacijske skupine O28



Kristina Obu Vazner iz Cinkarne Celje



Matjaž Berčon, direktor Komunale Kranj

energije in spodbujanjem aktivne mobilnosti. Verodostojnost nastaja, ko podjetje trajnost ne le razlaga, ampak jo živi.

Razprava je potrdila, da ESG komunikacija ni namenjena olepševanju podobe podjetja, temveč mora odražati njegovo dejansko delovanje. Njena prihodnost bo zato manj v velikih besedah in bolj v dobrih vprašanjih, preverljivih podatkih, jasnem jeziku ter pripravljenosti, da podjetja pokažejo tako dosežke kot področja, kjer jih delo še čaka.

OKROGLA MIZA ESG OBRAZI

ESG ni modna muha, ampak maraton v štafeti



Kako trajnostne podatke in cilje prenesti v poslovne odločitve, upravljanje tveganj in razvoj? Na okrogli mizi ob predstavitvi publikacije ESG obrazi Slovenije: kdo v podjetjih premika spremembe je 16 vodij in strokovnjakov za trajnostnost iz slovenskih podjetij, bank in zavarovalnic predstavilo izkušnje iz prakse. Strinjali so se, da trajnostnost zahteva kakovostne podatke, sodelovanje vseh poslovnih funkcij in podporo vodstva. Kljub političnim in gospodarskim pritiskom ostaja dolgoročna poslovna usmeritev.

Od podatkov do odločitev

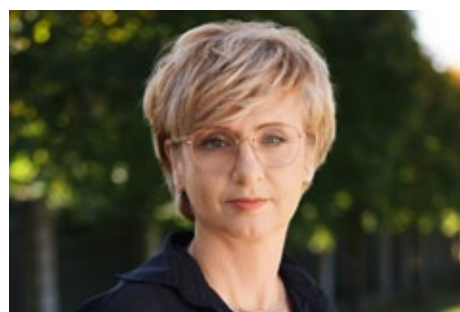
Podatki o emisijah, porabi energije in drugih vplivih na okolje so uporabni šele, ko vodijo do boljših poslovnih odločitev.

Nataša Gabršček, vodja trajnostnega razvoja v Hidrii, je pojasnila, da se je sistematično zbiranje podatkov začelo pred približno petimi leti, ko je kupec zahteval podatke o ogljičnem odtisu, podjetje pa nanje še ni bilo pripravljeno. Danes so podatki o porabi energije in ogljičnem odtisu izdelkov del rednega poslovanja, prav tako o porabi vode, odpadkih. Pomembne korake delajo tudi pri vrednotenju vplivov na lokalno skupnost. Podatke najprej tehnično ovrednotijo, nato povežejo s procesi in predstavijo vodstvu. »Ko iz podatkov nastane razumevanje in iz razumevanja odločitev, šele takrat nastane prava vrednost za podjetje,« je poudarila. Pomembno vlogo ima odbor za trajnostni razvoj, v katerem sodelujejo vodje in direktorji poslovnih enot ter vodje funkcij. Pri spreminjanju miselnosti je po njenem mnenju ključna empatija in razumevanje širšega pomena trajnostnosti.

Dr. Tjaša Zupančič Hartner, vodja trajnostnega razvoja in inovacij v GIC Gradnjah, je izpostavila težave pri pridobivanju primerljivih podatkov v gradbeništvu, kjer je vsak projekt drugačen. Celostnega pristopa so se lotili okoli leta 2022 ob gradnji lastne betonarne. Danes je izziv tudi različno razumevanje pojmov, kot so trajnostno, zeleno in nizkoogljično. Analize življenjskega cikla



Nataša Gabršček, vodja trajnostnega razvoja v Hidrii



Dr. Tjaša Zupančič Hartner, vodja trajnostnega razvoja in inovacij v GIC Gradnjah



Dr. Barbara Bertoncelj, skrbnica trajnostnega razvoja v Domelu

(LCA) in okoljske deklaracije proizvodov (EPD) imajo po njenem večjo vrednost, ko jih podjetje uporablja za izboljšanje lastne proizvodnje. V GIC Gradnjah so lastne objekte, betonarno in mednarodni center za trajnostno gradnjo uporabili kot učno okolje, iz katerega je nastala skupnost G Zero. Ob tem opozarja, da ogljični odtis stavbe v fazi gradnje ne zajame celotne trajnostnosti projekta, zato so pomembni tudi ozaveščanje in sodelovanje s fakultetami.

Dr. Barbara Bertoncelj, skrbnica trajnostnega razvoja v Domelu, je poudarila, da mora biti pri vsakem podatku jasno, ali je ocenjen, izračunan ali izmerjen, saj to vpliva na rezultate izračuna ogljičnega odtisa izdelka. Vodstvo potrebuje predvsem pregled trendov, tveganj in možnosti za izboljšave, ne vseh tehničnih podrobnosti. V Domelu pri trajnostnosti sodelujejo nabava, prodaja, finance, varnost pri delu, okolje in kadrovska služba. Kot je poudarila Bertoncljeva, je trajnostnost skupinsko delo.

Prevod v jezik dobička, tveganj in kapitala

V finančnem sektorju so trajnostni vidiki tesno povezani z upravljanjem tveganj, naložbami in poslovnimi priložnostmi. Rok Kogej, vodja Službe za ESG v Banki Intesa Sanpaolo, je trajnostnost označil za upravljanje sprememb. Ker je pri bankah pomembnejši vpliv portfeljev kot njihov lastni okoljski odtis, mora strokovnjak za trajnostnost govoriti v jeziku uprave: o dobičku, tveganjih in poslovnih ciljih. Skupina je ESG vključila v poslovni načrt za obdobje 2026–2029, cilj pa je, da bi skoraj tretjino novih poslov lahko opredelili kot ESG. Uprava izvajanje spremlja mesečno. Kogej je opozoril, da podnebne in ekološke spremembe ne bodo izginile, četudi bo javna pozornost do njih nihala.

Nina Kelemen, vodja trajnostnega razvoja v Zavarovalnici Triglav, je povedala, da so ob pripravi prve trajnostne strategije pred petimi leti pričakovali hitrejšje vključevanje ciljev v poslovne funkcije. Pri oceni dvojne pomembnosti še vedno lažje prepoznavajo tveganja kot priložnosti. Fizična podnebna tveganja so že kratkoročno pomembna: zavarovalnica je leta 2023 izplačala več kot 100 milijonov evrov odškodnin. Med prednostnimi nalogami je tudi obvladovanje tveganj prehoda, zato je umik iz sektorja fosilnih goriv del krovne trajnostne politike. Naslednji korak je finančno ovrednotenje tveganj in priložnosti. Nekateri trajnostni kazalniki so vključeni v nagrajevanje vodstva, vsi skladi družbe Triglav Investments



Rok Kogej, vodja Službe za ESG v Banki Intesa Sanpaolo



Nina Kelemen, vodja trajnostnega razvoja v Zavarovalnici Triglav



Mateja Treven, vodja službe za trajnostno poslovanje

pa so razvrščeni po 8. členu uredbe SFDR. Rast trga električnih vozil zaradi spreminjenih energetskih razmer vidi tudi kot priložnost za avtomobilska zavarovanja.

Mateja Treven, vodja službe za trajnostno poslovanje, kakovost in optimizacijo procesov v Slovenskih železnicah, je spomnila, da so železnice pomemben del evropske trajnostne mobilnosti. Trajnostna merila so vključena v odločanje o projektih in naložbah, preverjajo pa tudi skladnost s taksonomijo EU. Po integraciji družbe Nomago leta 2025 imajo več kot 8.000 zaposlenih, zato so pomembni tudi družbeni vidiki. Med okoljskimi izzivi izstopajo podnebna tveganja za infrastrukturo in priložnosti prehoda: tovorni promet večinoma poteka po elektrificiranih progah z elektriko iz obnovljivih virov, v potniškem prometu pa preučujejo nove tehnologije, tudi baterijske vlake. Primerjavo z drugimi železniškimi sistemi omogoča indeks



Lan Orthaber, vodja službe za korporativno komuniciranje in trajnost v A1 Slovenija



Lara Šarabon Štojs, koordinatorica trajnostnega razvoja v Elanu



Jasmina Roškar, strokovnjakinja področja dela za trajnostnost v skupini Pošta Slovenije

trajnostnosti železnic RSI Mednarodne železniške zveze.

Ljudje kot soustvarjalci sprememb

Za uresničevanje trajnostnih ciljev ni dovolj obveščanje zaposlenih. Ti morajo razumeti svoj prispevek in sodelovati pri oblikovanju sprememb, so poudarili predstavniki Pošte Slovenije, A1 Slovenija in Elana.

Jasmina Roškar, strokovnjakinja področja dela za trajnostnost v skupini Pošta Slovenije, je pojasnila, da zaposleni lažje razumejo pomen trajnostnosti, če sodelujejo že pri pripravi strategije. Strateški tim deluje od leta 2022; ožja skupina za strategijo šteje deset članov, pri poročilu pa sodeluje več kot 50 zaposlenih, vključno s predstavniki odvisnih družb. Trajnostnost

je postala oprijemljivejša tudi za logistiko, saj jo je oddelek logistike prepoznal kot praktičen del svojega strokovnega dela. Za električna vozila so namreč leta 2025 namenili 3,1 milijona evrov. Takrat je to postala ne samo investicijska odločitev, ampak tudi poslovna. Pomembno je tudi, da je trajnostni pristop podprlo poslovodstvo in da njegov član sodeluje v strateškem timu.

Lan Orthaber, vodja službe za korporativno komuniciranje in trajnost v A1 Slovenija, je izpostavil povezovanje ciljev s strategijo, merjenjem rezultatov in nagrajevanjem. Skupina ima do leta 2030 dvanajst konkretnih ciljev ESG, ki jih na lokalni ravni prevajajo v cilje zaposlenih. Ker približno polovica zaposlenih dela v naročniški službi ali na prodajnih mestih, jih vključujejo v oblikovanje pobud. Podjetje financira team buildinge, povezane s prostovoljstvom; lani se jih je udeležila več kot polovica zaposlenih. Tudi novoletna darila so povezali s ponovno uporabo: iz starih volnenih izdelkov zaposlenih je slovensko podjetje izdelalo copate iz ekološkega filca. »Tečemo maraton, in to v štafeti, ne sami,« je poudaril Orthaber.

Lara Šarabon Štojs, koordinatorica trajnostnega razvoja v Elanu, opozarja, da ESG ne sme biti ločen od vsakodnevnega dela. Posamezne funkcije imajo različne prioritete: nabavo zanimajo stroški in zanesljivost dobave, proizvodnjo učinkovitost, razvoj inovacije, prodajo pa prihodki. Zato v proizvodnji govorijo o zmanjševanju izgub materiala, porabi energije in količini odpadkov, ne nujno o ESG. Ker veliko zaposlenih prihaja iz lokalnega okolja, je skrb za skupnost tudi osebno vprašanje. Pomemben napredek je, da se nabavniki in razvojni sodelavci že sami sprašujejo, kako bodo njihove odločitve vplivale na porabo virov in življenjsko dobo izdelkov.

Arhitektura trajnosti v velikih sistemih

V velikih podjetjih je izziv trajnostne cilje vključiti v obstoječe procese in jasno razdeliti odgovornosti. Atlantic Grupa, NLB in Gorenje so predstavili organizacijske pristope, ki temeljijo na sodelovanju osrednje ekipe z vodstvom in drugimi poslovnimi funkcijami.

Nataša Gladovič, direktorica upravljanja korporativne trajnosti v Atlantic Grupi, je poudarila, da trajnostni razvoj gradijo na pred tem že dobro vzpostavljenem sistemu upravljanja kakovosti, procesni organizaciji ter načelu načrtuj, izvedi, preveri, ukrepaj.



Nataša Gladovič, direktorica upravljanja korporativne trajnosti v Atlantic Grupi



Dolores Kores, vodja oddelka za trajnostni razvoj v NLB



Urška Butolen, vodja korporativnega upravljanja trajnosti v Gorenju

Tako so številne trajnostne cilje vključili v obstoječe kazalnike in stalne izboljšave. Več negotovosti je pri načrtih prehoda, na primer razogljčenja, kjer poti do ciljev še niso vedno znane. Štiričlanski oddelek spremlja zakonodajo in pričakovanja deležnikov ter jih prevaja v strategijo, koordinacijski odbor pa povezuje direktorje ključnih funkcij.

Dolores Kores, vodja oddelka za trajnostni razvoj v NLB, je pojasnila, da je banka že šesto leto zavezana trajnostnemu razvoju v celotni skupini, tudi zunaj EU. Pri uresničevanju sodelujejo vse ravni, od nadzornega sveta do operativnih funkcij. Poleg osrednjega oddelka in odbora ima v NLB vsak oddelek vsaj eno osebo, zadolženo za trajnostnost. Ključno pa je, ali zaveze prinašajo koristi strankam in družbi v regiji.

Urška Butolen, vodja korporativnega upravljanja trajnosti v Gorenju, je predstavila



Dr. Peter Gašperšič, vodja službe uprave za trajnostni razvoj v DARS



Sonja Tomazini, strokovna sodelavka za trajnostni razvoj v Impolu



Marjeta Žonta, strokovnjakinja za trajnostno upravljanje v Kolektorju



Klavdija Čeč, vodja oddelka ESG v UniCredit Banki Slovenija

avtonomno delovanje družbe na tem področju v okviru skupine Hisense Europe, saj sta evropska zakonodaja in trg zahtevnejša. Osrednji oddelek sestavljata dve zaposleni, pomagajo pa jima sodelavci iz nabave, servisa, razvoja in kadrovske službe, ki del delovnega časa namenjajo trajnostnim projektom. Usmerjevalni odbor uprave se sestaja vsaka dva meseca. »Brez zelo močne podpore

vodstva implementacija trajnosti, vsaj strateško, ni mogoča,« je poudarila.

Vse tri sogovornice so zavrnilo oceno, da bi gospodarski in politični pritiski oslabili zagon. Atlantic Grupa ima cilje do leta 2030 in že razmišlja o naslednjem desetletju, saj je prehranska industrija močno odvisna od podnebja, vode in dostopnosti surovin. NLB je cilje v zadnjem letu in pol nadgradila, manjša medijska pozornost pa po njenem mnenju ne odraža dejanskega stanja. V Gorenju trajnostnost razumejo kot ravnotežje okoljskega, družbenega in ekonomskega stebra.

Ali bo strokovnjak za ESG nekoč odveč?

Z uveljavljanjem poročanja po standardih ESRS postaja vloga strokovnjakov za trajnostnost vse bolj prepoznavna. Vendar se bo moralo znanje postopoma razširiti v vse poslovne funkcije, medtem ko bodo strokovnjaki skrbeli za usklajevanje, strokovno podporo in pregled nad celoto.

Dr. Peter Gašperšič, vodja službe uprave za trajnostni razvoj v DARS, je poudaril, da posameznik brez širše ekipe ne more doseči veliko. V času prostovoljnega poročanja so podjetja pogosto poudarjala predvsem dobre plati poslovanja, standardi ESRS pa zahtevajo temeljitiji pregled celotnega poslovanja. V DARSu ima trajnostnost podporo uprave, odboru za trajnost pa predseduje član uprave.

Sonja Tomazini, strokovna sodelavka za trajnostni razvoj v Impolu, je predstavila delo dvočlanske skupine, ki zahteve kupcev, bank in poročanja usklajuje s strokovnjaki z drugih področij. Motivacijo najdejo v konkretnih koristih, kot je energetska učinkovitost, in v vse večjem povpraševanju kupcev po podatkih o ogljičnem odtisu izdelkov.

Marjeta Žonta, strokovnjakinja za trajnostno upravljanje v Kolektorju, pričakuje, da se bo znanje vse bolj prenašalo v posamezne procese. Še naprej pa bo potrebna oseba, ki bo usklajevala delo, ohranjala pregled nad celoto in posredovala, kadar se bo izvajanje ustavilo. Ključno je, da zna govoriti jezik različnih sogovornikov: vodstvo se odziva na finančne kazalnike, druge funkcije pa na stroške, učinkovitost, inovacije ali vplive na zaposlene in okolico.

Klavdija Čeč, vodja oddelka ESG v UniCredit Banki Slovenija, svojo vlogo vidi kot most med mednarodno skupino in slovenskimi sodelavci. Skupina vlaga v informacijska orodja, ki olajšujejo poročanje, tudi za stranke. Prava naloga funkcije ESG je po njenih besedah prenesti trajnostne vidike v vse pomembne dele organizacije. Tako kot je danes samoumevno upoštevati kreditno tveganje, bi morali postati običajen del odločanja tudi okoljski, družbeni in upravljavski vidiki. Do takrat bodo strokovnjaki potrebni zaradi hitro razvijajoče se regulative in vse zahtevnejših podatkovnih obveznosti. Čečeva vidi priložnost tudi v pretvarjanju regulativnih zahtev v poslovne rešitve, na primer nove produkte in garancijske sheme za ugodnejše financiranje trajnostnih projektov.

ESG ostaja del dolgoročne poslovne strategije

Razprava je pokazala, da se je trajnostnost v slovenskih podjetjih postopoma premaknila od zahtev kupcev in regulatorjev v samo jedro upravljanja. Za to so potrebni kakovostni podatki, ki vodijo do odločitev, ter cilji, prilagojeni posameznim poslovnim funkcijam. Vodstvo zanimajo tveganja in finančni učinki, nabavo stroški in zanesljivost dobave, proizvodnja pa učinkovitost ter poraba energije in materialov.

Skupni imenovalec je sodelovanje: osrednja strokovna ekipa zagotavlja znanje in pregled nad celoto, poslovne funkcije pa trajnostne vidike vključujejo v svoje odločitve. Podpora vodstva je ključna, zlasti kadar so cilji del strategije in sistema spremljanja rezultatov.

Sogovorniki kljub političnim pritiskom in manjši medijski pozornosti ne zmanjšujejo ambicij. Podnebna tveganja, zahteve kupcev in dostopnost virov ostajajo pomembni dejavniki poslovanja. Strokovnjaki za trajnostnost bodo potrebni, dokler okoljski, družbeni in upravljavski vidiki ne postanejo samoumeven del poslovnih odločitev.

ESG torej ni kratkoročen projekt, temveč maraton, ki ga podjetja tečejo v štafeti.

Slovenski trajnostniki

Obrazi ESG 2026

46 družb ter ljudi, ki v njih vodijo, koordinirajo ali strokovno usmerjajo področje ESG in trajnostnega razvoja.

Prenesite si brezplačno e-publikacijo Obrazi ESG



Oglejte si video posnetek dogodka:



SASKIA BLOCH TRAJNOSTNO UPRAVLJANJE V PODJETJU FJÄLLRÄVEN

Odporen poslovni model, ki izdelke čim dlje ohranja v uporabi

TANJA PANGERL

Švedsko podjetje Fjällräven, ki proizvaja izdelke za aktivnosti v naravi, stremi k ustvarjanju trpežnih, funkcionalnih in kakovostnih izdelkov, pri čemer vzdržljivost, funkcionalnost in trajnost niso ločeni cilji, temveč se medsebojno dopolnjujejo in podpirajo. Kot pravi Saskia Bloch, globalna direktorica trajnostnega razvoja za blagovne znamke, se z največjimi izzivi soočajo v širši vrednostni verigi – tako pri dobaviteljih kot pri kupcih. Pri odločitvah za materiale upoštevajo celoten življenjski cikel izdelka in njegovo uporabo skozi čas. Spodbujajo popravilo njihovih izdelkov in izmenjavo oziroma ponovno prodajo, za kar so pilotno vzpostavili platformo, ki kupcem omogoča nakup in prodajo rabljenih izdelkov. Posebno pozornost posvečajo tudi dobrobiti živali v njihovi dobavni verigi.

● **Fjällräven v prevodu pomeni »polarna lisica«, kar je tudi vaš prepoznavni logotip. Zakaj je prav polarna lisica postala simbol podjetja in kako odraža vrednote ter identiteto znamke Fjällräven?**

Polarna lisica je del identitete podjetja Fjällräven že od samega začetka. Našega ustanovitelja, Åkeja Nordina, je navduševala ta majhna žival in njena izjemna sposobnost preživetja v zahtevnem skandinavskem gorskem okolju. Je iznajdljiva, prilagodljiva in popolnoma opremljena za svoj življenjski prostor – lastnosti, ki so vedno močno odražale tudi naš pristop k izdelavi opreme za aktivnosti na prostem. Za nas lisica predstavlja funkcionalno oblikovanje, vzdržljivost, radovednost in spoštovanje do narave. Te vrednote ostajajo v središču znamke Fjällräven: ustvarjanje trpežnih, funkcionalnih in kakovostnih izdelkov, omogočanje ljudem, da preživljajo čas v naravi, ter odgovoren odnos do okolja, od katerega sta odvisna tako naše poslovanje kot tudi skupnost, ki jo nagovarjamo.

● **Od leta 2019 deluje tudi pobuda Arctic Fox Initiative. Kaj je navdihnili njen nastanek, kateri so njeni glavni cilji in kakšen vpliv je do zdaj dosegla?**

Pobuda Arctic Fox Initiative je zrasla iz naše dolgoletne podpore raziskavam in ohranjanju skandinavske polarne lisice. Delo znanstvenikov na Univerzi v Stockholmu podpiramo

že od leta 1994. To vključuje spremljanje populacij arktične lisice ter poglobljanje znanstvenega razumevanja pritiskov in izzivov, s katerimi se ta vrsta sooča. Leta 2019 smo to idejo razširili na mednarodno raven z ustanovitvijo pobude Arctic Fox Initiative. Njen namen je podpirati organizacije in projekte, ki varujejo naravo ali spodbujajo ljudi k odgovornemu preživljanju časa na prostem. Pobuda se financira prek izbranih izdelkov Fjällräven, kar pomeni, da kupci s svojim nakupom neposredno prispevajo k podpori teh projektov.

Pobuda povezuje tudi lokalne organizacije, kupce Fjällräven in širšo skupnost ljubiteljev aktivnosti na prostem okoli skupne odgovornosti do narave. Prvotni projekt za zaščito arktične lisice ostaja pomemben del tega dela, hkrati pa je pobuda svojo podporo razširila še na okoljsko izobraževanje, naravovarstvo in spodbujanje odgovornega preživljanja časa v naravi v različnih delih sveta.

● **Letos ste v Fjällrävnu začeli z izvajanjem strategije do leta 2030. Katere so vaše ključne prednostne naloge in kje se vidite ob koncu desetletja?**

Naš trajnostni načrt za obdobje 2026–2030 temelji na trajnostni usmeritvi skupine Fenix Outdoor. Za Fjällräven ta načrt nadgrajuje delo, ki ga izvajamo že vrsto let: ustvarjanje trpežnih in funkcionalnih izdelkov,



Saskia Bloch, globalna direktorica trajnostnega razvoja za blagovne znamke

zmanjševanje podnebnih in okoljskih vplivov, uporaba skrbno izbranih materialov in kemikalij, krepitev odgovornosti v dobavni verigi, skrb za dobrobit živali, večja transparentnost in dobro počutje ljudi, vključenih v naše poslovanje.

Do leta 2030 si želimo, da so ta načela še bolj vključena v vsakodnevne odločitve – od zasnove izdelkov in izbire materialov do nabave, logistike, maloprodaje, popravil in vzdrževanja izdelkov. Naš cilj je še naprej graditi odpornejši poslovni model, v katerem se medsebojno podpirajo dolga življenjska doba izdelkov, odgovorno pridobivanje surovin, sledljivost in storitve, ki izdelke čim dlje ohranjajo v uporabi.

● Kateri pa so vaši največji izzivi pri tem?

Največji izzivi se pogosto nahajajo zunaj naših neposrednih poslovnih dejavnosti, v širši vrednostni verigi – tako pri dobaviteljih kot tudi kupcih izdelkov. Velik del okoljskih in družbenih vplivov izdelkov za aktivnosti na prostem nastaja v kompleksnih globalnih dobavnih verigah in poslovnih mrežah. Zmanjševanje emisij, izboljševanje sledljivosti, razvoj visoko zmogljivih alternativ za snovi, ki vzbujajo skrb ter širjenje rešitev za popravila, ponovno prodajo in recikliranje zahtevajo tesno sodelovanje z dobavitelji, poslovnimi partnerji in drugimi akterji v panogi.

Pojavljajo se tudi dejanski tehnični kompromisi. Oprema za aktivnosti na prostem mora ostati varna, funkcionalna in vzdržljiva tudi v zahtevnih razmerah. Material z manjšim vplivom na okolje v eni kategoriji ni nujno najboljša izbira, če bistveno skrajša življenjsko dobo izdelka ali poslabša njegove lastnosti. Zato pri svojih odločitvah ne ocenjujemo zgolj posameznih lastnosti materialov, temveč upoštevamo celoten življenjski cikel izdelka in njegovo uporabo skozi čas.

● **Izdelki Fjällräven so zasnovani za uporabo v nekaterih najzahtevnejših okoljih na svetu, hkrati pa si prizadevajo zmanjšati vpliv na okolje. Kako pri razvoju novih izdelkov usklajujete vzdržljivost, funkcionalnost in trajnost?** Vzdržljivosti, funkcionalnosti in trajnosti ne obravnavamo kot ločenih ciljev. V mnogih primerih se medsebojno dopolnjujejo in podpirajo. Izdelek, ki zanesljivo opravlja svojo funkcijo, ga je mogoče popraviti in ostane uporaben vrsto let, je vsekakor boljša izbira kot izdelek, ki ga je treba pogosto nadomeščati. Naš proces oblikovanja se začne z jasnim razumevanjem namena izdelka. Nato preučimo zahtevane zmogljivosti, najprimernejšo konstrukcijo, vplive uporabljenih materialov, možnost popravil ter način, kako se bo izdelek staral skozi čas. Izdelamo vzorce, jih testiramo, prilagodimo in ponovno preizkusimo. Zavestno se izogibamo oblikovanju, ki sledi kratkotrajnim trendom,

saj tudi brezčasna zasnova prispeva k daljši življenjski dobi izdelka.

V določenih primerih material, ki bi bil z vidika trajnosti najprimernejša izbira, še ni dovolj primeren za uporabo v posebej zahtevnih razmerah. Takrat ne dajemo obljub, ki jih tehnični dokazi ne podpirajo. Namesto tega nadaljujemo s testiranjem in sodelovanjem s partnerji, dokler ne najdemo rešitve, ki izpolnjuje naše zahteve glede funkcionalnosti, vzdržljivosti in zmanjšane vpliva na okolje. Trajnost zato ni dodatna lastnost, ki jo izdelku dodamo na koncu razvojnega procesa. Že od samega začetka je sestavni del oblikovanja, enakovredno ob varnosti, udobju, funkcionalnosti in dolgi življenjski dobi izdelka.

● Izbira materialov ima ključno vlogo pri doseganju teh ciljev. Katera merila so pri izbiri materialov za vas najpomembnejša?

Materiale ocenjujemo z več različnih vidikov. Prvi je njihova primernost za namen uporabe: ali material zagotavlja zahtevano vzdržljivost, zaščito, udobje in funkcionalnost? Nato upoštevamo še kemijsko varnost, vplive na podnebje in rabo virov v okviru našega programa prednostnih materialov, dobrobit živali (kjer je to relevantno), sledljivost, pogoje proizvodnje ter sposobnost materiala, da prenese dolgotrajno uporabo. Reciklirana, ekološko pridelana in obnovljiva

vlakna uporabljamo takrat, ko izpolnjujejo naše interne zahteve glede vzdržljivosti in funkcionalnosti. Poleg tega razmišljamo tudi o tem, kako so materiali med seboj kombinirani, ali je posamezne sestavne dele mogoče zamenjati, kako enostavno je izdelek popraviti in kakšne možnosti obstajajo za njegovo nadaljnjo obravnavo, ko ni več uporaben.



Razvoj izdelkov, ki jih je mogoče popraviti.

● Kako v procesu oblikovanja upoštevate načela krožnosti?

Načela krožnosti vplivajo na odločitve, kot so izogibanje nepotrebnosti kompleksnosti materialov, uporaba robustnih konstrukcij, razvoj izdelkov, ki jih je mogoče popraviti, ter iskanje načinov za uporabo presežnih materialov. Kolekcije Samlaren na primer uporabljajo ostanke tkanin, medtem ko komplet Samlaren Field Repair Kit uporabnikom omogoča osnovna popravila opreme namesto njene zamenjave. Hkrati pa smo previdni, da krožnosti ne predstavljamo kot preproste trditve o izdelku. Recikliranje po načelu »vlakno v vlakno«, razstavljanje izdelkov na posamezne komponente in sistemi povratne logistike še vedno zahtevajo nadaljnji razvoj na ravni celotne industrije. Za nas krožnost pomeni dolgoročno sistemsko spremembo, ki jo podpirajo trpežno oblikovanje, popravila, ustrezna skrb za izdelke, ponovna prodaja in odgovorne rešitve ob koncu njihove življenjske dobe.

● Tesno sodelovanje z dobavitelji je ključno za doseganje trajnostnih ciljev. Kako sodelujete s svojimi dobavitelji materialov in katere standarde morajo izpolnjevati, da postanejo del vaše dobavne verige?

Naši dobavitelji so ključni partnerji. Mnogih sprememb, ki jih želimo doseči – bodisi na področju materialov, energije, kemikalij, sledljivosti ali delovnih pogojev – blagovna znamka sama ne more uresničiti. Od dobaviteljev pričakujemo skladnost s Kodeksom

ravnanja za dobavitelje skupine Fenix Outdoor ter z vsemi relevantnimi zahtevami glede kemikalij, človekovih pravic, dobrobiti živali in okoljskega upravljanja. Kodeks med drugim zajema vprašanja prisilnega in otroškega dela, diskriminacije, svobode združevanja, delovnega časa, plač, varnosti in zdravja pri delu, varovanja okolja in etičnega poslovnega ravnanja. Nove partnerje pred vključitvijo ocenimo, delovanje dobaviteljev pa spremljamo z dokumentacijo, rednimi obiski, revizijami, dialogom in postopki za odpravljanje ugotovljenih neskladnosti.

Z dobavitelji tesno sodelujemo skozi dolgoročna partnerstva in stalno komunikacijo. V procesu razvoja izdelkov to lahko vključuje izbor in predlaganje materialov, testiranje vlaken ali zaključnih obdelav, pregled poročil o kemijskih testiranjih, preverjanje zahtevane dokumentacije, kot sta seznam omejenih snovi (RSL) in Kodeks ravnanja, ter skupno reševanje izzivov, povezanih z zmogljivostjo izdelkov. Prednost dajemo dolgoročnim odnosom, saj ustvarjajo zaupanje in skupno znanje, ki sta potrebna za doseganje resničnih in trajnih izboljšav.



Skrbna izbira materialov, ki omogočajo robustnost izdelkov, njihovo dolgotrajnost, popravljivost in so brez škodljivih kemikalij.

● Znani ste po proaktivnem pristopu k upravljanju kemikalij, ki pogosto presega zakonske zahteve. Kako ocenjujete varnost materialov in kemikalij, uporabljenih v svojih izdelkih?

Naše upravljanje kemikalij temelji na skladnosti z zakonodajo in načelu previdnosti. Na ravni celotne skupine uporabljamo Smernice za ravnanje s kemikalijami in Seznam omejenih snovi (RSL – Restricted Substances List), ki ju morajo upoštevati vsi dobavitelji, da zagotovimo, da v naših izdelkih niso uporabljene potencialno nevarne kemikalije. Ocena varnosti poteka na podlagi izjav dobaviteljev, tehnične dokumentacije, poročil o kemijskih testiranjih in neodvisnih laboratorijskih analiz. Izvajamo tudi

naključna preverjanja izdelkov in materialov ter sodelujemo z zunanjimi strokovnjaki, med drugim s Švedskim raziskovalnim inštitutom (RISE), da bi po potrebi naše zahteve presegale zgolj zakonsko določene minimalne standarde. Dobavitelji redno prejemajo posodobitve in usposabljanja, kadar pride do sprememb zahtev.



Nove dobavitelje pred sodelovanjem ocenijo skladno s Kodeksom ravnanja za dobavitelje.

● Kako ukrepate, ko novi znanstveni dokazi vzbudijo pomisleke glede določene snovi?

Vedno se trudimo biti pozorni in pripravljeni na ukrepanje. Kadar verodostojni znanstveni dokazi vzbudijo pomisleke glede določene snovi, skupaj s partnerji preverimo njeno prisotnost in namen uporabe, ocenimo možne alternative in po potrebi posodobimo naše zahteve. Glede na ugotovitve lahko to vključuje dodatna testiranja, korektivne ukrepe pri dobaviteljih, zamenjavo snovi, uvedbo omejitev ali – kadar ustrezna alternativa še ni na voljo – načrtovano postopno opuščanje uporabe te snovi.

Preseganje zakonskih zahtev je za nas pomembno, saj zakonodaja pogosto potrebuje čas, da sledi najnovejšim znanstvenim spoznanjem. Hkrati pa je treba zamenjavo snovi izvajati premišljeno: nadomestitev dobro raziskane snovi z manj preučeno alternativo ni nujno samodejno izboljšanje.

● Vodoodbojnost je ključna lastnost oblačil in opreme za aktivnosti na prostem. V Fjällrävnu ste se za postopno opustitev PFAS odločili že leta 2009. Katere alternative ste od takrat uvedli?

Naša pot opuščanja PFAS se je začela zelo zgodaj, ko so znanstvene raziskave vse jasneje opozarjale na obstojnost teh snovi v okolju ter njihove možne vplive na zdravje ljudi in naravo. Pri trajni vodoodbojni zaščiti smo prešli na obdelave, proizvedene brez namerne uporabe PFAS, hkrati pa smo razvijali materiale in konstrukcijske rešitve, ki zagotavljajo zahtevane lastnosti brez uporabe klasične fluorirane kemije. Eden od primerov je bil material Eco-Shell, ki združuje recikliran poliester in nefluorirano vodoodbojno

obdelavo. Uporabljamo tudi materiale, kot je G-1000, ki ga je mogoče obdelati z voskom Greenland Wax – trenutno mešanico parafina in čebeljega voska – kar uporabnikom omogoča prilagajanje odpornosti proti vetru in vodi glede na razmere.

Pomemben razvojni korak je tudi to, da smo ponovno začeli sodelovati z GORE-TEX-om. Dolga leta je naša odločitev za izogibanje PFAS pomenila tudi odmik od tehnologij GORE-TEX. Danes pri izbranih izdelkih uporabljamo izdelke GORE-TEX z membrano ePE, ki je izdelana brez namerne uporabe PFAS. To je pomembno, ker kaže, kako lahko inovacije v dobavni verigi odprejo nove možnosti. Nismo znižali svojih zahtev glede kemikalij zato, da bi lahko uporabljali določeno tehnologijo z visoko zmogljivostjo. Nasprotno – tehnologija se je razvila do te mere, da smo lahko ponovno vzpostavili sodelovanje in hkrati ostali zvesti svojemu pristopu k upravljanju kemikalij. Novi izdelki so zasnovani tako, da združujejo zaščito pred vremenskimi vplivi, vzdržljivost in dolgo življenjsko dobo.

● S kakšnimi izzivi ste se pri tem srečali?

Prehod stran od PFAS je zahteval obsežno testiranje in tesno sodelovanje z dobavitelji. Klasični premazi na osnovi PFAS so bili zelo učinkoviti, zlasti pri odbijanju vode in olj, alternativne rešitve pa se ne obnašajo vedno enako. Izdelki brez namensko dodanih PFAS pogosto zahtevajo nekoliko več pozornosti pri vzdrževanju, redno čiščenje ter občasno ponovno aktivacijo ali obnovo zaščitnega sloja, da ohranijo optimalne lastnosti. Pri teh kompromisih si prizadevamo biti čim bolj transparentni. Naš cilj je ponuditi izdelke, ki zagotavljajo zmogljivosti, ki jih ljudje potrebujejo pri dejavnostih na prostem, hkrati pa nenehno zmanjševati nepotrebne vplive na okolje. Včasih to pomeni, da morajo uporabniki za izdelek skrbeti nekoliko drugače, včasih pa zahteva tudi od nas in naših dobaviteljev, da na novo premislimo tehnološke rešitve.

● Podpora dobaviteljem na njihovi poti k večji trajnosti je pomemben del vašega dela. Kakšno usposabljanje in podporo jim nudite ter kakšno vlogo imajo človekove pravice in dobrobit delavcev v vašem Kodeksu ravnanja za dobavitelje?

Podpora našim partnerjem je pomemben del našega pristopa, saj trajnih izboljšav ni mogoče doseči zgolj z zahtevami in revizijami. Zato jasna pričakovanja dopolnjujemo z usposabljanji, rednim dialogom, obiski na terenu, tehničnim svetovanjem ter spremljanjem izvajanja korektivnih ukrepov.



V svojih izdelkih opuščajo uporabo PFAS.

Človekove pravice in dobrobit delavcev so temeljni elementi našega Kodeksa ravnanja za dobavitelje. Kodeks temelji na mednarodno priznanih načelih, vključno z načeli Globalnega dogovora Združenih narodov (UN Global Compact), konvencijami Mednarodne organizacije dela (ILO) in merili organizacije Fair Labor Association (FLA). V okviru skupine Fenix Outdoor smo akreditiran član organizacije FLA in uporabljamo priznane ocene ter revizije za prepoznavanje tveganj in področij, kjer so potrebne izboljšave. Kadar odkrijemo nepravilnosti, je naš prednostni pristop sodelovanje z dobaviteljem pri pripravi časovno opredeljenega načrta korektivnih ukrepov. Prekinitev sodelovanja z dobaviteljem lahko včasih težavo zgolj premakne drugam, namesto da bi izboljšala razmere za delavce. Kljub temu pa je treba v primerih hujših kršitev ali nepripravljenosti na izboljšave poslovni odnos ponovno pretehtati ali ga celo prekiniti.

Pomemben del tega dela je tudi sodelovanje skupine Fenix Outdoor s programom WE Program, ki temelji na dialogu in poteka v tovarnah po vsem svetu. Med obiski tovarn moderatorji programa WE organizirajo delavnice, osredotočene na krepitev človekovih pravic, ter ustvarjajo varen prostor za dialog med vodstvom in zaposlenimi. Cilj je spodbuditi odprte pogovore o delovnih razmerah in skupaj poiskati praktične rešitve. Takšen način sodelovanja je dragocen, saj so prav delavci pogosto tisti, ki najbolje vedo, kje so potrebne izboljšave. Tako lahko naše

postopke skrbnega pregleda dopolnimo z neposrednimi povratnimi informacijami ljudi, ki delajo v dobavni verigi. V okviru skupine Fenix Outdoor uporabljamo tudi mehanizme za prijavo nepravilnosti, lokalne ekipe in različne oblike vključevanja deležnikov, da bi bolje razumeli morebitna tveganja in njihove posledice.

Zavedamo se tudi, da na dobrobit delavcev vpliva naše lastno ravnanje kot kupca. Načrtovanje proizvodnje, dobavni roki, spremembe naročil in nabavne prakse lahko pomembno vplivajo na razmere v tovarnah. Odgovorno pridobivanje virov zato ne pomeni zgolj spremljanja uspešnosti dobaviteljev, temveč tudi razmislek o tem, kako lahko naše lastne odločitve prispevajo k pravičnim in trajnostnim delovnim pogojem.

● Dobrobit živali postaja vse pomembnejša tema v industriji opreme za aktivnosti na prostem. Kako zagotavljate odgovorno pridobivanje in sledljivost materialov, kot so volna, puh in usnje, ter kakšna pričakovanja imate do dobaviteljev na tem področju?

Dobrobit živali je za nas pri pridobivanju materialov živalskega izvora neodtujljivo načelo, o katerem ni kompromisov. Naši dobavitelji morajo spoštovati Politiko dobrobiti živali skupine Fenix Outdoor ter ustrezne zahteve, določene v našem Kodeksu ravnanja za dobavitelje. Sledljivost je pri tem ključnega pomena, saj nam omogoča preverjanje, ali se naši standardi dejansko izvajajo v praksi.

Naš najbolj razvit program na področju dobrobiti živali zadeva puh, ki ga uporabljamo v izdelkih Fjällräven. Od leta 2014 ves gosji puh v naših izdelkih prihaja iz posebej vzpostavljene dobavne verige, ki omogoča popolno sledljivost od kmetije do končnega izdelka. Puh je stranski proizvod mesne industrije, prek našega dobavitelja pa lahko sledimo njegovemu izvoru vse do posamezne kmetije na Kitajskem. Poleg tega sodelujemo tudi s kmetijo, prevoznikom, valilnico in klavnico. Naše zahteve strogo prepovedujejo puljenje puha z živih živali in prisilno hranjenje in se osredotočajo na dobrobit živali skozi celotno življenjsko obdobje, obenem pa tudi na kakovost puha.

Tudi pri volni si prizadevamo za odgovorno pridobivanje in večjo sledljivost. Po pomslekih glede dobrobiti živali, ki so se leta 2024 pojavili v povezavi z novozelandsko proizvodnjo volne, smo prekinili sodelovanje z našim dotedanjim partnerjem. Trenutno uporabljamo obstoječe zaloge in volno, certificirano po mednarodno priznanih standardih, hkrati pa v okviru skupine blagovnih znamk Fenix Outdoor raziskujemo druge možnosti. Pri trditvah, povezanih z dobrobitjo živali, smo zelo previdni in jih podajamo le takrat, ko imamo za to ustrezne dokaze.

Od dobaviteljev pričakujemo, da spoštujejo naše zahteve glede dobrobiti živali, uporabe kemikalij in varovanja okolja, pri čemer se zavedamo, da se stopnja sledljivosti med posameznimi dobavnimi verigami materialov razlikuje.

● **Podaljševanje življenjske dobe izdelkov pogosto velja za enega najučinkovitejših načinov za zmanjševanje vplivov na okolje. Kako spodbujate kupce, da svoje izdelke Fjällräven čim dlje popravljajo, vzdržujejo in uporabljajo?**

Dolga življenjska doba izdelka se začne že v fazi oblikovanja. Uporabljamo trpežne materiale, izogibamo se nepotrebnim trendom, osredotočamo se na funkcionalnost in kakovost in izdelke zasnujemo tako, da je mogoče popraviti dele, ki so najpogostejše izpostavljeni obrabi. Vzdržljivost pa je odvisna tudi od tega, kaj se z izdelkom dogaja po nakupu. Nudimo navodila za nego izdelkov, ki vključujejo pranje, obnovo vodoodbojnosti, voskanje, shranjevanje in popravila. Kupci lahko na primer ponovno nanesejo vosek Greenland Wax na izdelke iz materiala G-1000 ali obnovijo in osvežijo vodoodbojno zaščito pri oblačilih z zunanjo zaščitno plastjo. Pravilno vzdrževanje pomaga ohranjati tako funkcionalnost kot videz izdelka.



Samlaren Field Repair Kit

Storitve popravil so glede na lokacijo in vrsto popravila na voljo v trgovinah Fjällräven ali pri servisnih partnerjih na številnih trgih. Prizadevamo si tudi, da bi bila manjša popravila dostopnejša. Samlaren Field Repair Kit je bil izdelan iz ostankov materialov in vsebuje komponente, kot so zaplate iz blaga, zaponke in vrvice, ki uporabnikom pomagajo popraviti opremo tudi med tem, ko preživljajo čas v naravi, bodisi na trekingu ali uživanju na prostem s prijatelji. Morda je najpomembnejše, da si prizadevamo graditi kulturo, v kateri znaki uporabe niso samodejno razlog za zamenjavo izdelka. Popravljen jakna ali dobro uporabljan nahrbtnik lahko nosita večletne spomine. Tudi ta čustvena navezanost je del dolge življenjske dobe izdelka.

● **Leta 2024 ste v ZDA uvedli platformo Fjällräven Pre-Loved, ki kupcem omogoča nakup in prodajo rabljenih izdelkov. Kaj ste se iz pilotnega projekta do zdaj naučili in ali vidite možnosti za širitev koncepta v Evropo ter na druge trge?**

Spletno mesto Fjällräven Pre-Loved je bilo v Severni Ameriki uvedeno kot platforma po načelu »od uporabnika do uporabnika«, kjer lahko kupci kupujejo in prodajajo rabljene izdelke Fjällräven. Ena prvih ugotovitev je, da obstaja jasno zanimanje za podaljševanje življenjske dobe kakovostno izdelanih izdelkov. Izdelki Fjällräven so že dobro zastopani na uveljavljenih trgih rabljenih izdelkov, zlasti v Evropi, platforma v ZDA pa nam omogoča, da neposredno bolje razumemo pričakovanja kupcev, oblikovanje cen, stanje izdelkov, zaupanje uporabnikov in praktične vidike ponovne prodaje.

Evropa je pomemben trg za krožne poslovne modele, izdelki Fjällräven pa se že v veliki

meri prodajajo na trgu ponovne uporabe. Zato v tem konceptu vidimo potencial. Vendar bi morala morebitna širitev upoštevati lokalne navade kupcev, zakonodajo, logistične posebnosti in že obstoječe ekosisteme ponovne prodaje. Naš cilj ni ustvariti ali podvajati platforme za ponovno prodajo zgolj zato, ker je krožnost trenutno deležna veliko pozornosti. Rešitev mora dejansko prispevati k temu, da izdelki ostanejo v uporabi dlje, ter biti hkrati praktična in smiselna za kupce.

● **Kateri so po vašem mnenju največji trajnostni izzivi, s katerimi se sooča industrija opreme za aktivnosti na prostem, in kako lahko podjetja, kot je Fjällräven, pomagajo spodbujati pozitivne spremembe?**

Industrija opreme za aktivnosti na prostem se sooča z več medsebojno povezanimi izzivi. Podnebne spremembe že spreminjajo pokrajine, letne čase in vremenske vzorce, od katerih so odvisne aktivnosti na prostem in podjetja, ki delujejo v tej panogi. To po eni strani vpliva na ponudbo izdelkov, po drugi pa tudi na strukturo vrednostne verige in logistiko. Hkrati je velik del podnebnega in okoljskega odtisa panoge povezan z globalnimi dobavnimi verigami materialov in proizvodnje.

Drugi izziv je prehod od posameznih izdelkov z manjšim vplivom na okolje k sistemom, ki izdelke dejansko ohranjajo v uporabi dlje časa. Zasnova izdelka, ki ga je mogoče popraviti, je pomembna, vendar krožnost zahteva tudi zadostne zmogljivosti za popravila, rezervne dele, sisteme zbiranja, ponovno prodajo, tehnologije recikliranja in kupce, ki so pripravljeni pri tem sodelovati.

Človekove pravice in sledljivost prav tako ostajajo pomembni prednostni nalogi. Dobavne verige lahko vključujejo več proizvodnih faz in držav, zato je preglednost zunaj neposrednih dobaviteljev pogosto zahtevna. Nove zahteve glede skrbnega pregleda lahko pomagajo pospešiti napredek, vendar jih morajo podjetja uporabiti za izboljšanje dejanskih razmer, ne pa jih obravnavati zgolj kot administrativno oziroma dokumentacijsko obveznost.

Potrebna je tudi določena mera skromnosti. Trajnost ni končni cilj niti marketinška oznaka. Je proces prepoznavanja vplivov, sprejemanja boljših odločitev, merjenja napredka in transparentnega priznanja področij, na katerih rešitve še niso dovolj dobre. Sodelovanje, dokazi in iskrenost bodo ključnega pomena, če želi industrija opreme za aktivnosti na prostem doseči pomembne in trajne spremembe.

TRAJNOSTNO FINANCIRANJE

Trajnostne naložbe ustvarjajo **konkurenčno prednost**

Delavska hranilnica podjetjem zagotavlja financiranje naložb, ki znižujejo stroške, povečujejo energetske neodvisnost in krepijo dolgoročno konkurenčnost.

Visoki stroški energije, hitre tehnološke spremembe in vse večje zahteve kupcev podjetja spodbujajo k naložbam v učinkovitejše in odpornejše poslovanje. Trajnostne naložbe zato postajajo pomemben del poslovne strategije. Podjetjem omogočajo boljši nadzor nad stroški, manjšo odvisnost od nihanja cen energije in večjo pripravljenost na prihodnje zahteve trga.

Dolgoročne naložbe zahtevajo zanesljivega finančnega partnerja, ki razume poslovne cilje podjetja. Delavska hranilnica je že enajsto leto zapored najbolj priporočana banka v Sloveniji, kar razumemo kot potrditev odgovornega poslovanja in osredotočenosti na potrebe naših strank. Ta načela uresničujemo tudi pri financiranju zelenega prehoda podjetij.



Naložbe v energetske učinkovite stavbe, sodobno opremo, obnovljive vire energije in trajnostno mobilnost podjetjem pomagajo znižati stroške, povečati energetske neodvisnost ter izboljšati učinkovitost poslovanja.

V Delavski hranilnici takšne projekte podpiramo s konkurenčnimi pogoji financiranja, saj verjamemo, da morajo biti trajnostne rešitve smiselne tako z okoljskega kot ekonomskega vidika.

Zakaj zeleni krediti?

01 Nižji stroški poslovanja

z učinkovitejšo rabo energije in virov

02 Večja energetska neodvisnost

z naložbami v obnovljive vire energije

03 Konkurenčni pogoji financiranja

za naložbe z okoljskimi in ekonomskimi učinki

Financiranje projektov prihodnosti

Podpiramo projekte, ki podjetjem pomagajo pri prehodu v bolj trajnostne in učinkovite poslovne modele.



ZELENE NEPREMIČNINE

gradnja in nakup
energetsko učinkovitih
poslovnih objektov



ENERGETSKE PRENOVE

nižja poraba
energije in
boljše energetske
lastnosti stavb



UČINKOVITA OPREMA

Sodobne
tehnologije za
učinkovitejšo rabo
energije in virov



OBNOVLJIVI VIRI

sončne elektrarne
in druge rešitve iz
obnovljivih virov



TRAJNOSTNA MOBILNOST

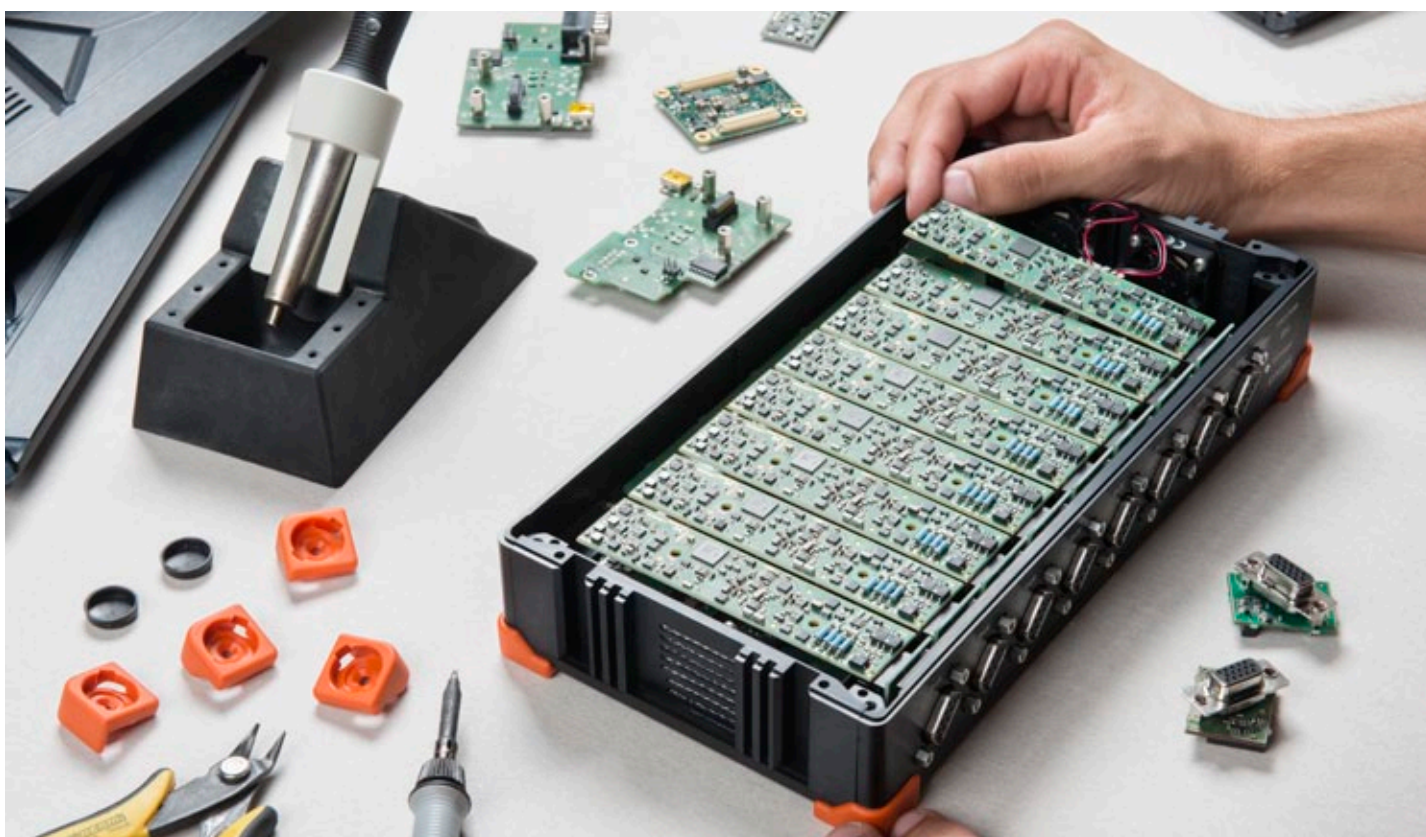
električna
vozila in polnilna
infrastruktura

Zanesljiv partner pri trajnostni preobrazbi

Vsaka uspešna trajnostna naložba se začne z dobro poslovno idejo in ustrezno načrtovanjem financiranja. V Delavski hranilnici podjetjem pomagamo poiskati ustrezno rešitev financiranja glede na vrsto, obseg in cilje naložbe. Tako podpiramo projekte, ki podjetjem pomagajo ustvarjati dolgoročno vrednost, izboljševati učinkovitost poslovanja in krepiti konkurenčnost.

Načrtujete naložbo v energetske učinkovitejše poslovanje? Obrnite se na naše svetovalce in preverite možnosti financiranja.

Merilna tehnika postaja vse **pomembnejši del** strateškega odločanja



Razvoj in proizvodnja merilnih inštrumentov je v Sloveniji.

Dr. Jure Knez, predsednik in soustanovitelj podjetja Dewesoft d.o.o., prihodnost merilne tehnike vidi predvsem v tem, da se bo iz meritev čim hitreje dobilo kakovostno informacijo, ne samo več podatkov. S tem merilna tehnika postaja vse pomembnejši del strateškega odločanja. Njihovi merilni instrumenti se uporabljajo tudi v najzahtevnejših pogojih, s svojimi merilnimi sistemi pa pomagajo razvijati tehnologije, ki omogočajo zeleni prehod. Podjetje je v 100% lasti zaposlenih, kar se odraža tudi v večji pripadnosti in posledično hitrejši rasti podjetja. V razvoj izdelkov vključujejo načela krožnega gospodarstva, s ciljem, da izdelek ostane v uporabi čim dlje. Podpirajo razvoj lokalnega okolja v Zasavju, tudi s podjetniškim pospeševalnikom Katapult. Gradijo Mesto Akrobatov, ki bo podpiral nadaljnji razvoj skupnosti, podjetništva in ustvarjalnosti.

TANJA PANGERL

● Ste snovalci in proizvajalci vrhunskih testnih in merilnih inštrumentov za različne panoge, kot so avtomobilska industrija, vesoljska industrija, gradbeništvo, elektro-energetika, industrija zelenega prehoda, kmetijstvo idr. Kakšni so trendi na področju merilnih naprav in kako na to področje posega vpliv umetne inteligence?

Danes lahko zajamemo ogromne količine podatkov, zato postaja vse pomembnejše, kako hitro jih lahko obdelamo, povežemo in iz njih dobimo informacijo, na podlagi katere lahko sprejmemo ključne odločitve za nadaljnji razvoj. Eden ključnih trendov v svetu merilne tehnike je razvoj povezanih, inteligentnih in odprtih merilnih sistemov. Instrument ni več samo naprava, ki nekaj izmeri, ampak postaja del širšega digitalnega sistema, ki podatke zajame, jih obdelava v realnem času in pripravi za nadaljnjo analizo. Tu ima pomembno vlogo umetna

inteligenca. AI lahko pospeši analizo podatkov, prepoznavanje vzorcev, odkrivanje anomalij in napovedovanje. Hkrati pa velja preprosto pravilo: če so podatki slabi, tudi najboljši AI ne bo dal dobrega rezultata. Zato bo kakovost meritev v prihodnosti še pomembnejša.

● Kako pa AI vpliva na razvoj vaših produktov?

AI spreminja tudi način, kako razvijamo naše produkte. Velik del kode lahko danes napiše AI, zato pa se spreminja vloga razvijnika. Na primer, klasični programer postaja vse bolj inženir, ki mora razumeti produkt, uporabnika in širši sistem. Hkrati se moramo naučiti, koliko razvoja prepustiti AI-ju, saj lahko z njim stvari naredimo bistveno hitreje, vendar moramo še vedno razumeti in preveriti, kaj je dejansko ustvarila.

● Katera panoga je najbolj zahtevna in vam predstavlja največji izziv in zakaj?

Težko bi rekli, katera panoga industrije je najzahtevnejša, saj ima vsaka svoje izzive. Aerospace zaradi ekstremnih pogojev in zahtev po zanesljivosti, avtomobilska industrija zaradi hitrosti razvoja in količine podatkov, energetika zaradi vse kompleksnejših sistemov. Prihodnost zato vidimo predvsem v tem, da ne bomo merili več samo zato, da imamo več podatkov, ampak da bomo iz meritev čim hitreje dobili kakovostno informacijo. Merilna tehnika tako postaja tudi vse pomembnejši del strateškega odločanja.

● Prisotni ste v 70 državah sveta. Kako se glede na države in panoge, za katere delate, razlikujejo zahteve kupcev glede trajnostnih in ESG kazalnikov vašega delovanja in izdelkov, predvsem na vaših najpomembnejših trgih, kot so Nemčija, ZDA in Kitajska?

Zahteve naših strank in regulativa se med posameznimi trgi in panogami razlikujejo, zato v Dewesoftu upoštevamo vse zahteve, ki veljajo na posameznih področjih in trgih. Vendar trajnostnost za nas ni zgolj vprašanje skladnosti z regulativo, Dewesoft je bil že od začetka zasnovan kot trajnostno podjetje.

● Kateri trajnostni poudarki so v ospredju?

Delujemo na številnih področjih zelene industrije in s svojimi merilnimi sistemi pomagamo razvijati tehnologije, ki omogočajo zeleni prehod. Razvili smo lastne sisteme GE4ZERO, tj. Dewesoftov odgovor na zeleni prehod. Trajnost vsakodnevno udeležujemo tudi lokalno – z obnovo nekdanjih industrijskih objektov v Trbovljah, ki smo jim dali novo življenje, ter s podporo razvoju startupov in podjetništva prek Katapulta. Tudi naš model solastništva spada v filozofijo



Dr. Jure Knez, predsednik in soustanovitelj podjetja Dewesoft d.o.o.

trajnosti. Dewesoft želimo razvijati kot slovensko podjetje, ki bo uspešno in trajnostno delovalo tudi čez 100 let.

● Omenjate model solastništva. Od leta 2026 je podjetje Dewesoft v 100% lasti zaposlenih, kjer ste vi večinski lastnik. Model lastništva ste sicer začeli v letu 2016. Kako model deluje v praksi?

Naš sistem solastništva temelji na odgovornosti do zaposlenih in dolgoročnem trajnostnem razvoju podjetja. Z delitvijo poslovnega uspeha želimo spodbujati zaposlene, saj se zavedamo, da so ključ vsake organizacije motivirani in zadovoljni ljudje. Vsak zaposleni predstavlja pomemben del mozaika našega uspeha. Model solastništva je tesno povezan z našim plačnim modelom. Plača je sestavljena iz fiksnega in variabilnega dela, ki predstavlja približno 30 odstotkov plače zaposlenega. Variabilni del se izračuna in izplača vsak mesec, zaposleni pa ga lahko dvakrat letno, v času nakupnega okna, po lastni želji pretvori v lastniški delež podjetja. Zaradi dolgoročnega in trajnostnega razvoja podjetja lahko deleže kupujejo izključno zaposleni. Z nakupom deleža zaposleni pridobi status solastnika, dvakrat letno soodloča na skupščini podjetja in je upravičen do sorazmernega deleža pri izplačilu dogovorjenega dela dobička. Poleg dividend lahko pridobi tudi z rastjo vrednosti svojega deleža. Ta se povečuje skladno z rastjo podjetja in z dobičkom, ki ostaja v podjetju in se reinvestira v razvoj, inovacije in investicije.

● Kako vpliva na pripadnost zaposlenih podjetju ter motivacijo za uspeh in stabilnost podjetja?

Z vstopom v lastništvo zaposleni svojo usodo še tesneje povežejo z uspehom podjetja. Po naših izkušnjah se to odraža v večji motivaciji, produktivnosti in pripadnosti ter posledično tudi v hitrejši rasti podjetja. Model prinaša tudi druge pozitivne učinke, kot so manjša fluktuacija zaposlenih, nižji stroški uvajanja novih sodelavcev ter večja odpornost podjetja v času kriz. Dewesoft je trenutno v lasti preko sto zaposlenih.

● Vaši izdelki so zasnovani, načrtovani in izdelani v Trbovljah. Pri tem sledite strogim standardom kakovosti in zagotavljate popolno sledljivost vsake komponente. Kako izbirate dobavitelje materialov za vaše izdelke in kako v izbor dobaviteljev vključujete tudi trajnostne kazalnike, ki upoštevajo okoljski, družbeni in upravljavski vidik?

Dobavitelje izbiramo predvsem na podlagi kakovosti in zanesljivosti dobave, tehnične ustreznosti materialov in komponent ter njihove sposobnosti zagotavljanja zahtevane sledljivosti. Pomembno nam je dolgoročno sodelovanje z zanesljivimi partnerji, ki lahko zagotavljajo stabilno kakovost in izpolnjujejo naše zahteve. Pri izboru in sodelovanju z dobavitelji vse več pozornosti namenjamo tudi trajnostnim vidikom. Ti vključujejo izvor materialov, skladnost z okoljskimi in drugimi relevantnimi standardi ter odgovorno ravnanje dobaviteljev. Kjer je mogoče,

DR. JURE KNEZ MERILNA TEHNIKA IN TRAJNOSTNOST

upoštevamo tudi možnosti krajših dobavnih poti, učinkovite rabe materialov in uporabe recikliranih materialov. Trajnostne vidike tako postopoma vključujemo v upravljanje dobavne verige, pri čemer želimo poleg kakovosti, zanesljivosti in konkurenčnosti krepiti tudi okoljsko in družbeno odgovornost naših dobaviteljev.

● **Kateri materiali prevladujejo v vaših izdelkih in kakšen je vaš pristop do kritičnih surovin? Ali uporabljate tudi reciklirane materiale?**

V naših izdelkih med materiali prevladuje aluminij, pomemben delež predstavljajo tudi elektronska vezja in komponente, v manjši meri pa uporabljamo plastične materiale. Kritične surovine se lahko pojavljajo predvsem v posameznih elektronskih komponentah. Ker jih praviloma ne nabavljamo neposredno kot surovine, njihov izvor in z njimi povezana tveganja spremljamo predvsem v okviru sodelovanja z našimi dobavitelji in zahtev, ki jih postavljamo v dobavni verigi. Kjer je to tehnično izvedljivo in skladno z zahtevami glede kakovosti izdelkov, uporabljamo oziroma spodbujamo tudi uporabo recikliranih materialov, zlasti pri materialih, kot je aluminij.

● **Za strojno opremo nudite 7-letno garancijo, edini v svoji panogi. Za svojo programsko opremo pa doživljenjsko garancijo na brezplačne posodobitve. Kako v razvoj izdelkov vpeljujete modele krožnosti? Ali omogočate tudi popravljivost oziroma zamenljivost določenih delov vaše strojne opreme?**

Krožnost pri razvoju naših izdelkov razumemo predvsem skozi dolgo življenjsko dobo, zanesljivost in možnost vzdrževanja ter popravil. Že pri načrtovanju strojne opreme si prizadevamo, da je mogoče posamezne komponente v primeru okvare zamenjati oziroma popraviti, namesto da bi bilo treba zamenjati celoten izdelek. S tem podaljšujemo uporabno dobo opreme in zmanjšujemo količino elektronskih odpadkov. Pomemben del tega pristopa je tudi naša 7-letna garancija na strojno opremo, ki odraža zaupanje v kakovost in trajnost izdelkov.

● **Kaj pa pri programski opremi?**

Pri programski opremi z brezplačnimi doživljenjskimi posodobitvami skrbimo, da naprave tudi dolgoročno ostajajo funkcionalne, varne in uporabne ter jih ni treba menjati zgolj zaradi zastarele programske opreme. Naš cilj je torej, da izdelek ostane v uporabi čim dlje. Popravljivost, zamenljivost posameznih delov in dolgoročna programska podpora so zato pomembni elementi našega pristopa h krožnosti.



Mesto Akrobatov v Trbovljah.

● **Omogočate tudi vračilo ob koncu življenjske dobe.**

Res je. Ob koncu življenjske dobe omogočamo tudi vračilo naših instrumentov, ki jih ustrezno razgradimo ter poskrbimo za ločevanje posameznih komponent in materialov z namenom njihove ustrezne nadaljnje obravnave oziroma recikliranja.

● **V letošnjem letu ste predstavili novost, sistem ogrevanja na uskladiščeno toploto podjetja. Za kakšen sistem gre in kako deluje?** Kot že omenjeno, smo razvili inovativni energetski sistem GE4ZERO, ki je zasnovan kot napredna integrirana rešitev za ogrevanje in hlajenje s sezonskim shranjevanjem toplote v podzemlju. Sistem delno rešuje problem časovne neusklajenosti med proizvodnjo sončne energije in potrebami po energiji – sonce ponoči ne sije, pozimi pa ga je približno petkrat manj kot poleti. Sončna elektrarna v času, ko proizvaja energijo, poganja toplotne črpalke. Pri običajnem hlajenju bi se toplota, ki nastaja pri hlajenju stavbe, oddajala v okolico. Mi jo namesto tega izkoristimo za ogrevanje geosond. Poleti in jeseni temperatura v geosondah naraste na približno 45 do 50 stopinj Celzija, pozimi pa to shranjeno toploto uporabimo za ogrevanje stavbe.

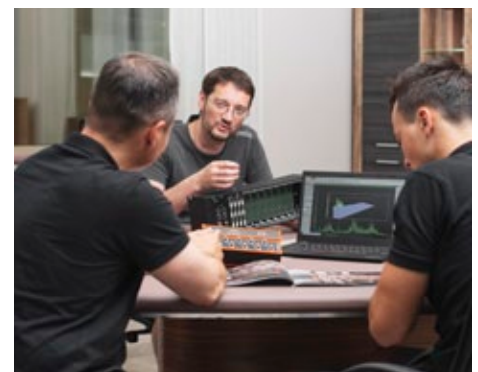
● **Kaj to pomeni z vidika stroškov in energetske učinkovitosti ogrevanja?**

Sistem tako omogoča učinkovitejšo rabo proizvedene sončne energije, hkrati pa zmanjšuje obremenitev električnega omrežja v času največje proizvodnje. S pomočjo sistema GE4ZERO smo v naši novi stavbi STT že drugo leto povsem samozadostni z vidika

ogrevanja in hlajenja. Ker zasebne stavbe v povprečju približno 75 odstotkov energije porabijo za ogrevanje in hlajenje, to pomeni pomemben korak tudi k večji energetski neodvisnosti. Rešitev je komplementarna električnim baterijam, ki so namenjene predvsem dnevni izravnavi konic, medtem ko GE4ZERO omogoča sezonsko shranjevanje energije.

● **Za kakšne vrste objektov je sistem primeren?**

Sistem je primeren predvsem za večje stanovanjske, poslovne ali industrijske objekte, pri katerih je mogoče v njihovi bližini vzpostaviti polje geosond. Prvega naročnika že imamo – Mednarodni center za trajnostno gradnjo v Rogaški Slatini, ki ga razvija družba GIC Gradnje. Tam smo že namestili polje geosond, letos pa se začne prva sezona uporabe sistema. GE4ZERO bomo v prihodnje uporabili tudi v tehnološkem parku Mesto Akrobatov v Trbovljah, kjer bo postal pomemben del našega koncepta trajnostnega razvoja tega območja.



Katapult

● Začnimo najprej pri Katapultu, podjetniškem pospeševalniku, ki ste ga ustanovili v Trbovljah v bližini vašega sedeža. Na ta način želite pomagati mladim podjetnikom pri prvih korakih na njihovi poslovni poti. Kako je Katapult prispeval k oživitvi zasavskega podjetništva in kaj omogoča mladim podjetnikom?

Katapult je nastal leta 2016 z jasnim ciljem – ponuditi varno in spodbudno okolje »Akrobatom«, podjetnikom s fizičnimi izdelki, ki spreminjajo svet na bolje. V Trbovljah gradimo zgodbo, ki odseljevanje mladih obrača v priseljevanje znanja in dokazuje, da lahko svetovni uspehi nastanejo doma. Katapult spodbuja podjetnost in podjetništvo prikazuje v pozitivni luči, mlade navdušuje, da delajo tisto, kar jih resnično veseli, s čimer ustvarja bolj podporo podjetniško okolje v Sloveniji, ki bo ohranjalo mlade genialce in z njimi odpiralo nova delovna mesta. Podjetniško miselnost gradimo aktivno, letno organiziramo okrog 20 podjetniških dogodkov in programov ter mentoriramo med 20 in 30 podjetij ter potencialnih podjetnikov. Številni inovatorji in startupi pa k nam pridejo le po usmeritev pri razvoju produkta, povezavo v industriji in se nato redno vračajo. Tudi če komu ideja ne uspe, izkušnje ostanejo in posameznik lahko novo priložnost najde znotraj Mesta Akrobatov.

● Kaj nudite mladim podjetjem?

Po načelu »Do what you do best, outsource the rest« startupom prihranimo začetne investicije. Ponujamo jim dostop do vrhunske opreme (CNC, laserski razrez, varjenje, CE testiranja) ter skupnih služb (administracija, računovodstvo, logistika), kar drastično pohitri in poceni pot od ideje do prodaje. Ob tem ne vstopamo v lastništvo podjetij, vse dobičke pa reinvestiramo nazaj v okolje.

● Katere dobre ideje so se tam že rodile in uspevajo v podjetniškem svetu?

Iz našega okolja črpajo uspeh projekti, kot so dijaški projekt Teglc (pametni cvetlični lonček), PAXIA (enostavnejši spektrometer, ki ga je razvil dijak z vizijo narediti znanost dostopno), Sportbot (teniški in padel robot), Algorythmo (najnaprednejši ojačevalnik zvoka cohona), svoje začetke pri nas ima tudi Chipolo in še mnogi drugi. Če torej strnemo, kako delujemo – mlade navdušujemo za tehnologijo, inženirstvo in podjetništvo, mentoriramo startupe in rastoča podjetja ter pospešujemo njihovo rast s praktično podporo.

● Ker je Katapult postal premajhen, v Trbovljah gradite tudi Mesto Akrobatov, ki bo »središče tehnološkega razvoja in inovacij,



Dewesoft v Sloveniji zaposluje že več kot 200 ljudi

edinstveno ne le v Sloveniji, ampak tudi v Evropi«. Kaj je namen Mesta Akrobatov in kako se prostor vključuje v lokalno okolje? Kako daleč je trenutno izvedba projekta?

Mesto Akrobatov v Trbovljah bo obsegalo približno 110.000 m² površin, po projekcijah pa naj bi v petih letih po izgradnji ustvarilo 300–500 delovnih mest z visoko dodano vrednostjo ter 600–1.000 delovnih mest deset let po izgradnji. V letu 2026 smo pridobili gradbeno dovoljenje in začeli z gradnjo prvega modula MA04. Objekt bo vključeval klasično regalno skladišče, robotizirano skladišče tipa AutoStore, spremljajoče prostore za delovanje skladišča ter podzemno garažo za parkiranje osebnih avtomobilov in enoslednih vozil. Pridobitev gradbenega dovoljenja je pomembna potrditev dosedanjega dela in hkrati začetek novega poglavja projekta Mesto Akrobatov. Po letih načrtovanja in priprav lahko na Lakonci končno začnemo graditi. V naslednjih štirih letih želimo uresničiti vizijo Mesta Akrobatov ter svoje dejavnosti preseliti v nov prostor, ki bo podpiral nadaljnji razvoj skupnosti, podjetništva in ustvarjalnosti.

● Kako sodelujete z občinami pri zagotavljanju zadostnih stanovanjskih kapacitet za mlade, ki bi si želeli ustvarjati v Zasavju?

Letos smo od občine Trbovlje tudi odkupili območje, ki smo ga poimenovali Dobrna, po zgodovinskem imenu rudarske kolonije, ki je nekoč stala na tem območju. Območje obsega skoraj pet hektarjev in je neposredno povezano z Mestom Akrobatov, zato se bo vsebinsko in razvojno naravno vključilo v vizijo celotnega projekta. Namenjeno bo stanovanjski gradnji, kar bo pomembno

prispevalo k reševanju stanovanjske problematike v Trbovljah in širši regiji.

● Ste multinacionalno podjetje, pa vendar tudi zelo pripadni lokalnemu okolju, v razvoj katerega veliko vlagate. Predvsem na področju podjetništva in inovativnosti. Kako pri tem sodelujete s prebivalstvom, lokalnimi skupnostmi oziroma občinami v Zasavju?

Res je, zelo močno smo povezani z lokalnim okoljem, iz katerega smo zrasli. Vse, kar počnemo, gradimo na dediščini Zasavja – na rudarstvu, nekdanji težki industriji, tehnični tradiciji in ljudeh, ki so desetletja ustvarjali to regijo. Zato se nam zdi pomembno, da vračamo v okolje, med drugim tudi z različnimi donacijami in sponzorstvi in sodelovanji z lokalnimi izobraževalnimi ustanovami. Ko v Sloveniji gradimo ali investiramo, se najprej povezujemo z lokalnimi izvajalci, pri zaposlovanju tudi najprej pogledamo lokalni kadrovski bazen. Želimo, da imajo od razvoja podjetja in naših investicij koristi tudi ljudje in podjetja v okolju, kjer živimo. Mesto Akrobatov je pri tem naslednji korak. Gradili ga bomo tukaj, ker ga razumemo kot projekt celotnega Zasavja, ne le Dewesofta in Katapulta. Naš cilj je ustvariti okolje, v



Dewesoft summer camp



Dewesoft summer camp

katerem bodo lahko nastajala nova podjetja, se razvijale inovativne ideje in predvsem ustvarjala delovna mesta z visoko dodano vrednostjo. Želimo, da bi Zasavje postalo prostor, kjer mladi in podjetni ljudje vidijo prihodnost zase in za svoje družine.

- Poudarjate, da so za uspeh in zadovoljstvo zaposlenih pri delu pomembni smisel pri delu in vrednote. Ste tudi eden od pobudnikov projekta 5 temeljnih vrednot Slovenije. Katere vrednote izpostavljate in kako jih spodbujate v korporativnem in poslovnem okolju, tudi v odnosu do vaših ključnih deležnikov?

Projekt 5 temeljnih vrednot Slovenije je zasnovan širše, vseslovensko, in ne zgolj za poslovni svet. Skupaj s širšo ekipo strokovnjakov z različnih področij smo izbrali pet vrednot, s katerimi se lahko poistovetijo ljudje v Sloveniji: zaupanje in spoštovanje, poštenost, medsebojna pomoč, pripadnost in zmernost. Projekt se širi po šolah in med ljudmi, podprla pa sta ga tudi predsednica Republike Slovenije, gospa Nataša Pirc Musar, in Državni svet Republike Slovenije z Markom Lotričem na čelu. To niso vrednote samo na papirju, ampak jih skušamo vsak dan udeležati tudi v načinu dela – v odprti komunikaciji, deljenju znanja, prevzemanju odgovornosti ter v odnosih s strankami, partnerji in med zaposlenimi.

Pomembno se nam zdi, da vrednote niso nekaj, kar obesimo na steno. Poznati se morajo v naših odločitvah in vedenju, tudi

takrat, ko ni najlažje. Prav zato so pomembne za dolgoročen uspeh podjetja in zadovoljstvo ljudi, ki v njem delajo.

- Podjetje Dewesoft se umešča med podjetja z najvišjo ustvarjeno dodano vrednostjo na zaposlenega v Sloveniji. V zadnjem obdobju se vse bolj izpostavlja vidik psihosocialnih tveganj in duševnega zdravja na delovnem mestu, ki pogosto predstavlja skriti strošek, ki se ga podjetja pogosto ne zavedajo. Kakšen je vaš odnos do te problematike? Kako skrbite za zadovoljstvo zaposlenih in njihovo dobro psihosocialno stanje na delovnem mestu?

Veliko pozornosti namenjamo dobrim odnosom med zaposlenimi in krepitvi timskega duha. Organiziramo različne športne in družabne aktivnosti, teambuildinge ter druga druženja, ki zaposlenim omogočajo, da se med seboj povežejo tudi zunaj vsakodnevnega delovnega okolja. Takšne aktivnosti imajo pomembno vlogo pri krepitvi pozitivne organizacijske kulture, medsebojnega zaupanja in pripadnosti. Pomemben del našega pristopa je tudi iskrena komunikacija. Trudimo se ustvarjati delovno okolje, v katerem lahko zaposleni brez zadržkov izrazijo svoje predloge, potrebe ali težave. Naš cilj je ustvarjati delovno okolje, v katerem se ljudje počutijo varno, kjer vladata zaupanje in odprta komunikacija ter so dobri medsebojni odnosi pomemben del vsakdanjega delovnega procesa.

Pri skrbi za zdravje in dobro počutje sodelujemo tudi z lokalnim Centrom za krepitev zdravja, kjer je zaposlenim na voljo tudi psihološka pomoč, kadar jo potrebujejo. Za duševno zdravje zaposlenih skrbimo tudi tako, da jim omogočamo dostop do zdravnice, ki ima svojo pisarno v našem Katapultu in je zaposlenim na voljo za zaupna zdravstvena svetovanja, pogovor in podporo.

- Pripravili ste stoletni načrt rasti podjetja. Kaj so njegovi ključni poudarki in temelji, ki želite, da ostanejo, ne glede na to, da se obdobja spreminjajo?

Še vedno bomo poslušali naše stranke in jim pomagali pri razvoju. Stranke bodo vedno na prvem mestu, to je temelj, naša vizija, ne glede na to, kako se bo svet okoli nas spreminjal.

- Kaj želite sporočiti in predati naprej prihodnjim generacijam?

Pomembno je, da kot narod verjamemo vase. Slovenci smo narod, ki je uspešen na številnih področjih, od športa in podjetništva do znanosti in inovacij. Smo majhni, vendar ni nobenega razloga, da bi se zaradi svoje majhnosti počutili manjvredne. Ves čas dokazujemo, da lahko posegamo v sam svetovni vrh. Mlade moramo bolj izpostavljati tem uspehom in se z njimi o njih tudi pogovarjati. Pokazati jim moramo, da smo s trdim in predanim delom lahko enakovredni komurkoli na svetu. To je sporočilo, ki ga želimo prenesti na prihodnje generacije.



**30 let
kakovosti
in zanesljivosti
na vseh vaših poteh.**



Premišljen v najmanjšem detajlu.

Novi Audi A2 e-tron
že v predprodaji.

Audi Prednost je v tehniki

Kombinirana poraba električne energije: **13,7–14,7 kWh/100 km (WLTP)**. Okoljske informacije so na voljo na www.mojzrak.si. PORSCHE SLOVENIJA, d.o.o., Bravničarjeva 5, 1000 Ljubljana. Slika je simbolna. Več na audi.si.

**IZBOLJŠANJE
KAKOVOSTI
ZRAKA**

Moj zrak,
moja odgovornost.
www.mojzrak.si

