

Specializirana revija za trajnostni razvoj

ESG

184-185

okolje družba upravljanje

DECEMBER 2023



- E** Marta Kelvišar: V podjetju so ključni razvoj ljudi, kompetenc in transparentna komunikacija
- E** Gregor Hudohmet: Letos rekordno število novih sončnih elektrarn
- E** dr. Nataša Mori: Pitna voda in ranljivost vodnih okolij v Sloveniji
- E** dr. Tomaž Pazlar: Največji delež ZJN je v gradbeništvu in še narašča
- S** Obdarovanja: Trg išče lokalne izdelke s kreativno personalizacijo
- G** mag. Vanesa Čanji: Trajnostnost postaja del sistemskega upravljanja, najboljša je obleka po meri

Novoletna anketa o zelenem prehodu

V podjetjih zelo različni pristopi, a se dogaja

[®]**Zelena**
Slovenija

ISSN 1855-4849

Poština plačana pri pošti
1102 Ljubljana



E S G

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

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

STORITVE
NA KLJUČ

Izkušena strokovna ekipa
storitve izvaja na ključ.

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

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

Inflacija stališč o zelenem prehodu, štejejo dejanja

Ekološki pretres sveta je osmisil COP 21, takrat, 12. decembra 2015, ko je bil v Parizu podpisan Sporazum o podnebnih spremembah. A od takrat eni vlečejo naprej, drugi v nasprotno smer, podnebni pasivneži pa najbrž še nikoli niso slišali, da se razogljičenje začne z zajtrkom.

Letošnji COP 28 zato ni noben mejnik, kakor ni bila doslej še nobena konferenca pogodbenic. Svetovni podnebni vrh je vsako leto bolj manifestativni akt, ki sicer ponovi znano in slišano – da gre za eksistencialno realnost sveta. Reciklaža vrha, reciklaža ambicij, reciklaža skrbi in besed, tudi sprenevedanj. Kar se ne dogaja le na podnebnem vrhu, ki je srečanje razdeljenega in neenakega sveta. Skorajda ne more biti drugače. Svetu vladata moč politike in moč kapitala. In ta moč še ne želi sprememb. Sploh pa ne hitrih sprememb.

Pravzaprav sultan **Ahmed al Džaber**, gostitelj COP 28, direktor državnega naftnega podjetja Združenih arabskih emirats in podjetja za obnovljive vire energije, ni izrekel ničesar, kar bi koga z zdravo pametjo presenetilo. Da bodo v prihodnjih petih letih v povečanje proizvodnje plina in nafte investirali 150 milijard dolarjev in da je opuščanje fosilnih goriv neizogibno in nujno, a dokler ne zgradimo novega energetskega sistema, sveta ne moremo odklopiti od tega, kar imamo zdaj. Realistični pristop. To, ali bo v prihodnjih letih v fokusu zelenega prehoda postopno zmanjšanje ali opuščanje fosilnih goriv, je le navidezna dilema. Kajti že zdaj države zeleno ideologijo podrejajo nacionalnim razvojnim interesom. Ali je v EU kaj drugače?

Evropsko sporočilo podnebnemu vrhu se je glasilo: potrojiti zmogljivosti za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov in podvojiti energetske učinkovitost. In kaj je prvi fokus zelenega prehoda Slovenije? Energetika.

V zadnjih mesecih je zeleni energetski prehod kot nekakšen mainstream trajnostne strategije države zaposloval energetiko, nevladne organizacije, politiko, javnost. Reciklaža stališč in dogodkov. Besed več kot dejanj. Nastaja NEPN.

Vlada je potrdila predlog energetskega zakona. Toda ozelenitev in razogljičenje energetike se spotika. Ne da se čez noč, to se ve. Vendar serija različnih dokumentov, stališč in akcijskih načrtov daje vtis, kot da se v energetiki marsikaj dogaja, a se premalo zgodi. Ali pa zamuja. Naložbe v hidroelektrarne, na primer.

Politika se bo brez operativnega, konkretnega pristopa in brez iskanja novih oblik konstituiranja sistema za izvedbo zelenega prehoda še naprej vsebinsko izpraznjevala. Potrebuje specializirane in interdisciplinarne tematske debate. Na primer, kako v letu 2024 končno doseči vsaj 25 % deleža OVE v bruto končni porabi energije. Ali pa diskurz o predlogu **mag. Aleksandra Mervarja**, ki je nedavno ponudil rešitve v pripravi na gradnjo nove nuklearke: »Najprej bi morali postaviti za 400 ali 450 MW plinskih elektrarn za primere kriz, kasneje pa za rezervo nuklearke. Te elektrarne bi lahko uporabljale tudi kurilno olje in zeleni vodik ...« Kako do večje robustnosti distribucijskega omrežja in kako bo s plinom glede na predlog energetskega zakona?

Pride čas, ko ni več časa, je prisluhnil dejstvu pesnik **Dane Zajc**. Če postaja zelena agenda za energetski prehod skupna vrednota v državi, je čas za odmik od ponavljanj. Pravzaprav je to še bolj vpadljivo kot pozivi na svetovnem podnebnem vrhu. Saj je v Sloveniji segrevanje precej višje od globalnega povprečja. Če bo svet toplejši za eno stopinjo, se bo Slovenija segrela za tri.

Politična in strokovna artikulacija ciljev energetskega prehoda mora pospeševati operativnost, učinkovitejšo organizacijsko upravljanje celotne podnebne politike Slovenije. Blagozvočni zven besed o tem, kako je skrajni čas za prehod v nizkoogljično krožno ekonomijo, bo premalo, če nas je končno kriza, ne le podnebna, zares prizemljila. Poglejmo pa prakso. Novoletna anketa o zelenem prehodu v podjetjih. In okrogla miza z reciklažne konference. **Dr. Tomaž Vuk** predlaga, da mora Slovenija začeti gojiti kulturo sodelovanja in povezovanja. Je to sporočilo za leto 2024?



Jože Volfand,
glavni urednik



Novo leto je nov list.

Naj bodo naši zapisi
dobronamerno modri, iskrivi,
iskreni in pogumni.

Takšni, da se jih bomo
spominjali z dostojanstvom in
bodo navdih našim zanamcem.

Srečno!



IMPRESUM

ESG (Environmental, Social, Governance)

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

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

Glavni urednik: Jože Volfand

Odgovorna urednica: mag. Vanesa Čanji

Oblikovanje, prelom in

grafična priprava: Fit media d.o.o.

Tisk: Tiskarna Florjančič

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

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

Celje, december 2023

Naklada 2.200 izvodov

Revija je brezplačna.

Tiskano na okolju prijaznem papirju.

® Zelenaslovenija

Kontakt za informacije:

T: 03/ 42 66 700

E: info@zelenaslovenija.si

W: www.zelenaslovenija.si

Partnerji

pri izdajanju revije EOL:

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

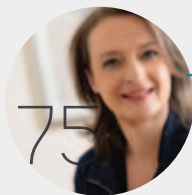
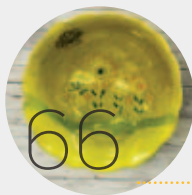
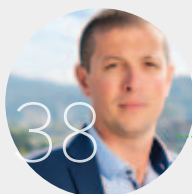
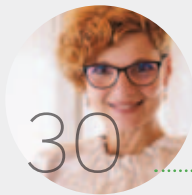
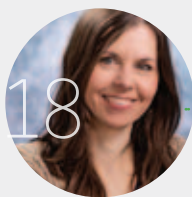


Fakulteta za logistiko

surovina

ELES

VSEBINA



- 5** Novice članov Zelenega omrežja
- 18** Zeleno omrežje znanja in prakse zelenega prehoda za lažji preboj
- 20** Člani Zelenega omrežja Slovenije
- 27** Že letos razpis za mlade kmete in njihove trajnostne produkte
- 28** Idrijska komunala prva v Sloveniji z zabojniki za slepe in slabovidne
- 29** Mestna promenada Brežice ponosna prejemnica naziva Zero Waste prireditev
- 30** V podjetju so ključni razvoj ljudi, kompetenc in transparentna komunikacija
- 33** Tehnologije krožnega gospodarstva so vse bolj donosne
- 34** Zakaj so okoljska dovoljenja dolga tudi sto strani
- 38** Letos rekordno število novih sončnih elektrarn
- 42** Les, material sedanjosti in prihodnosti – prednosti in izzivi
- 46** Pilotna naprava za sintezo trajnostnih polimerov
- 48** Vsi za digitalizacijo, nič pa o vplivu IT rešitev na okolje
- 50** Pitna voda in ranljivost vodnih okolij v Sloveniji
- 52** Krožniki, ki jih lahko poješ, in koncept »Green couch potato«
- 54** Mesto moramo obravnavati kot živ ekosistem
- 58** Evropski zgledi premišljenih arhitekturnih rešitev
- 60** Največji delež ZJN je v gradbeništvu in še narašča
- 64** Petrol, vodilni partner v energetske tranziciji za skupno zeleno prihodnost
- 65** Trajnost ni tekmovalstvo, je skupno iskanje rešitev
- 66** Trg išče lokalne izdelke s kreativno personalizacijo
- 70** V podjetjih zelo različni pristopi, a se dogaja
- 75** Trajnostnost postaja del systemskega upravljanja, najboljša je obleka po meri
- 77** Trajnostno poslovanje zahteva vključenost najvišjega vodstva

Novice članov Zelenega omrežja



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

Telekom Slovenije obdaruje trajnostno – Vedno na boljše



V Telekomu Slovenije pri pripravi daril za poslovne partnerje, uporabnike in zaposlene ob zaključku leta tradicionalno izhajamo iz dejavnosti skupine. Pri tem posebno skrb in pozornost namenimo trajnostnosti. Za letošnje obdarovanje smo tako pripravili posebno kolekcijo, ki smo jo poimenovali Vedno na boljše. Nastala je ob tesnem sodelovanju Telekoma Slovenije ter odvisnih družb Soline in TSinpo, ki je invalidsko podjetje. Kolekcija vključuje izdelke Solin, ki so plod partnerstva z lokalnimi dobavitelji. Trajnostna je tudi embalaža daril. Kartonski tulci, ki jih izdelujejo v TSinpo, so okolju prijazni, saj so izdelani iz 100-odstotno recikliranega kartona. Prav tako so okolju prijazni pokrovčki, ki so izdelani iz plastike LDPE. Sodelavke in sodelavci Telekoma Slovenije ob tem prejmemo tudi rokovnike v celoti izdelane iz odpadnega papirja, ki smo ga v letošnjem letu zbirali v podjetju.

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

Trajnostne rešitve za dnevni prevoz – skupni projekt več fakultet



Univerza v Novem mestu, Fakulteta za poslovne in upravne vede, je izvajalec projekta CRP 2023_kolo. S projektom, ki se odvija od 1. 10. 2023, smo na fakulteti prevzeli vodenje 18-mesečnega programa z naslovom CRP 2023: Izboljšanje trajnostnega dnevnega prevoza na delo in študij: Primerjalna analiza najboljših praks v EU, načrt za urbana območja in širše v Sloveniji. Sodelovanje Univerze v Novem mestu, Fakultete za poslovne in upravne vede in Fakultete za ekonomijo in informatiko ter Univerze na Primorskem, Fakultete za management iz Kopra predstavlja temelj za raziskovanje in razvoj trajnostnih rešitev za dnevni prevoz. Osredotočamo se na preučevanje in implementacijo najboljših praks kolesarskega prevoza v Evropski uniji, posebno v Amsterdamu in v Kopenhagnu. Cilj projekta je identificirati ključne elemente uspešnih kolesarskih sistemov in prilagoditi koncepte za učinkovito integracijo v urbana območja Slovenije, saj verjamemo, da bodo rezultati dela prispevali k trajnostni prihodnosti za vse.

**Univerza v Novem mestu, Fakulteta za
poslovne in upravne vede**
www.fpuv.vs-nm.si

Izdan je standard Načela za analizo mikroplastike v okolju



V akcijskem načrtu za ničelno onesnaževanje okolja je Evropska komisija zastavila cilj, da se do leta 2023 onesnaževanje z mikroplastiko občutno zmanjša. V načrtu je določena pobuda za prilagoditev okoljske zakonodaje. V podporo se pripravljajo in izdajajo standardizacijski dokumenti, kot je standard SIST EN ISO 24187:2023, Načela za analizo mikroplastike v okolju. Dokument opisuje načela, ki jih je treba upoštevati pri analizi mikroplastike v različnih okoljih. Mednje štejemo tudi razvrstitev plastike po velikosti delcev, uporabo določenih naprav za vzorčenje, pripravo vzorcev in določanje njihovih reprezentativnih količin, opis delovnih pogojev v laboratoriju in na terenu ter varnostna navodila. Namen dokumenta je določiti minimalne zahteve, ki se bodo uporabljale za standardizacijo na tem področju. Na ta način se bo zagotovilo, da bo razvoj standardov potekal na trdni osnovi. S tem se bo lahko zagotovila primerjava rezultatov in boljše doseganje zastavljenih ciljev.

**SIST – Slovenski inštitut za
standardizacijo**
www.sist.si

Living Places Kopenhagen – demonstracijski projekt stanovanjske gradnje



Aprila 2023 je podjetje VELUX v partnerstvu z arhitekti EFTEKT ter podjetji Artelia in Enemærke & Petersen odprl vrata Living Places Kopenhagen. Gre za prvi prototip koncepta Living Places z vizijo pokazati gradbeni industriji, kako lahko ponovni razmislek o stavbah pomaga rešiti nekatere globalne podnebne in zdravstvene izzive. Prelomni projekt dokazuje, da je mogoče graditi domove z ogljičnim odtisom, ki je za 2/3 nižji od danskega standarda, hkrati pa zagotoviti prvovrstno notranjo klimo. V letu 2020 si je skupina VELUX zadala ambiciozno trajnostno strategijo, postati ogljično nevtralno podjetje do leta 2041, ko skupina VELUX praznuje 100-letnico svojega delovanja. Trajnostna strategija obsega tri prioriteta področja. To so odgovorno poslovanje, razvoj trajnostnih produktov ter pionirsko zavezo za podnebje in naravo. Znotraj slednjega področja je ena izmed ključnih aktivnosti na realnih primerih pokazati, kako graditi trajnostne stavbe. Living Places je eden od takšnih primerov.

Zapisala: Neža Močnik, univerzitetna diplomirana arhitektka

VELUX Slovenija d.o.o.
www.velux.si

Ekološka pridelava hrane

Ker se vedno bolj zavedamo pasti na hitro in s pomočjo kemije pridelano hrane, vse bolj iščemo alternative. Tako imajo vedno večjo vrednost ekološka pridelava in kratke verige dobave. Najvišjo kakovost predstavlja vse, kar je pridelano na dosegu rok in uporabljeno čim bolj sveže. Tega se zavedajo tudi vrhunski kuharski gurmaji, ki iščejo v

svoji bližini na ekološki način pridelane specialitete, kot so divji šparglji (*Asparagus acutifolius*). Tam, kjer v bližini rastejo v naravi, po vsem Sredozemlju torej in tudi v našem Primorju, so jih že dodobra usvojili v spomladanskem času, ko jih je možno nabirati. Turistični promotorji se njihove vrednosti zavedajo in tovrstne specialitete ponujajo kot lokalne posebnosti. Ker smo v vrtnariji Trajnice Golob-Klančič razvili vzgojo sadik tega divjega šparglja, opravili dolgoletno testiranje njegove prilagodljivosti na hladnejšo klimo in pri tem upoštevali tudi klimatske spremembe ter se potrudili za dobavo sadik in promocijo, postaja ta že v starih civilizacijah cenjena užitna in zdravilna rastlina, cenjena tudi v srednji in zahodni Evropi. Gojijo jo že slovenski, avstrijski in nemški ekološki kmetje, vrtničkarji vsepovsod in gastronomski mojstri in Danskem in Nizozemskem.



Vrtnarija Trajnice Golob-Klančič
www.trajnice.com

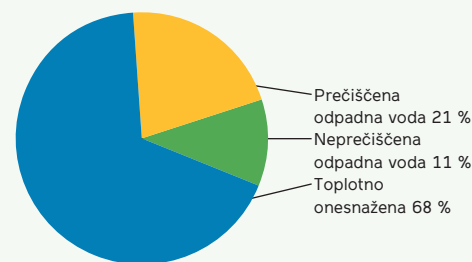
Pobuda EU za digitalni potni list za izdelke

EU bo z odločnim korakom v smeri trajnostnega razvoja in transparentnosti sprejela prelomno uredbo – digitalni potni list za izdelke (DPP). Pričakuje se, da se bo zakonodajni postopek za DPP zaključil z njegovo uradno uvedbo v letih 2026/2027, s postopnim izvajanjem oziroma postopnim prilagajanjem nanjo. DPP je več kot le zakonska zahteva. Je preobrazbeni pristop k upravljanju življenjskega cikla izdelka. Njegov namen je zagotoviti, da ima vsak izdelek, ki se prodaja v EU, digitalni potni list. Vsebuje podrobne informacije o njegovi sestavi, poreklu in vplivu na okolje. Ta zahteva velja za različne sektorje, zlasti tiste, ki intenzivno uporabljajo vire in v katerih je potencial za krožnost največji. Proizvajalci in dobavitelji bodo morali prilagoditi svoje postopke, da bodo vključevali celovite podatke o materialih, energetski učinkovitosti, trajnosti in popravljivosti izdelkov. Ti podatki morajo

biti enostavno dostopni in posodobljivi, pri čemer morajo upoštevati stroge standarde EU za varstvo in varnost podatkov. DPP bo omogočil boljše sledenje in upravljanje virov v celotnem življenjskem ciklu izdelka, od proizvodnje do porabe in nazadnje do ravnanja z odpadki. Potrošniki bodo imeli dostop do zanesljivih informacij, kar jim bo omogočilo ozaveščeno izbiro, ki bo v skladu z okoljskimi vrednotami. Poleg tega je program DPP ključnega pomena pri odpravljanju onesnaževanja in nastajanja odpadkov, ki sta ključna cilja akcijskega načrta EU za odpravo onesnaževanja.

TIKO PRO d.o.o.
www.tiko-pro.si

Vodne statistike za leto 2022



Izpuščena odpadna voda v okolje, Slovenija, 2022

Vodne statistike so skupek raziskovanj o javnem vodovodu, javni kanalizaciji, o vodi, uporabljeni v industrijske namene in namakanju. V letu 2022 je bilo v Sloveniji iz podzemnih in površinskih vodnih virov načrpanih skupaj 828 milijonov m³ vode. Od tega je bilo iz podzemnih vodnih virov načrpanih 195 milijonov m³ vode. Večji delež, 175 milijonov m³ te vode, je bilo načrpane za potrebe javnega vodovodnega omrežja. 19 milijonov m³ vode iz teh virov so načrpal industrijska podjetja, nekaj več kot pol milijona m³ pa je bilo načrpane za namakanje. Preostalih 633 milijonov m³ vode je bilo načrpanih iz površinskih vodnih virov. Od tega so kar 627 milijonov m³ te vode načrpal industrijska podjetja, 4 milijoni m³ so bili načrpani za javni vodovod, malo manj kot 2 milijona m³ pa za namakanje. Pred izpustom v okolje so odpadne vode lahko prečiščene ali neprečiščene. V letu 2022 je v okolje odteklo 848 milijonov m³ odpadnih voda. Od tega je bilo 580 milijonov m³ vode toplotno onesnaženih, 174 milijonov m³ vode je bilo pred izpustom prečiščenih. Preostalih 94 milijonov m³ je bilo izpuščenih v okolje neprečiščenih.

Statistični urad Republike Slovenije
www.stat.si

69 let Taluma: Zavezanost skupnosti in trajnosti



V Talumu ne merimo uspeha samo po proizvodnji aluminijastih izdelkov, temveč tudi po vplivu na našo skupnost. Ob 69. obletnici smo to zavezanost ponovno potrdili s serijo dogodkov, ki odražajo predanost socialnim vidikom trajnostnega razvoja. Ponosno smo gostili tradicionalno srečanje z več kot 400 nekdanjimi sodelavci, kar je bila priložnost za praznovanje njihove modrosti in izkušenj, ki so jih vložili v razvoj podjetja. Osrednji del praznovanja je bil posvečen priznavanju prispevkov sodelavcev, s čimer krepijo povezanost in pozitivno vzdušje. Podelili smo najprestižnejše tovarniške nagrade in praznovali zmagovalca Talumovih iger. Zaključek praznovanj je zaznamoval Dan odprtih vrat, ki je privabil več kot 350 obiskovalcev in okreplil zaupanje ter razumevanje s širšo in lokalno javnostjo, kar je ključno za trajnostno naravnane odnose.

Talum d.d. Kidričevo
www.talum.si

Kupci izbirajo jeklo z manjšim ogljičnim odtisom

Energetsko intenzivna industrija, kamor sodi tudi jeklarstvo, bo s trajnostnimi in krožnimi poslovnimi modeli temelj zelenega prehoda. Odgovorni kupci vse bolj izbirajo jeklo z manjšim ogljičnim odtisom. Odgovorni vlagatelji pa prepoznavajo priložnosti skladne s trajnostnimi usmeritvami in razumejo pozitivne finančne učinke trajnostnih poslovnih modelov proizvodnje jekla. Skupina SIJ je tako novembra izdala prve trajnostne obveznice (sustainability-linked bonds), in sicer v višini 19 milijonov evrov. Namen izdaje trajnostnih obveznic je razpršitev dolgoročnih virov financiranja, financiranje dolgoročnih naložb v proizvodno

tehnologijo, vključno z varstvom okolja in povečevanjem energetske učinkovitosti za doseganje poslovnih, okoljskih in družbenih ciljev, kot jih predvidevajo tudi Trajnostni finančni okvir ter Strategija trajnostnega razvoja do leta 2030 in Načrt razogljčenja Skupine SIJ 2020–2030–2050. Za naložbe smo v Skupini SIJ od prihoda novega lastnika leta 2007 do vključno 2022 namenili kar 880 milijonov evrov.



Odgovorni vlagatelji so prepoznali pozitivne finančne učinke trajnostnih poslovnih modelov proizvodnje jekla. Foto: Upsquare

Skupina SIJ
www.sij.si

V pametnih stavbah se meri poraba in upravlja energija



Danes zgradbe ustvarjajo približno 40 % svetovnih emisij ogljika, zato je nujno, da se ta rast uskladi s prizadevanji za dekarbonizacijo. Za izboljšanje energetske učinkovitosti morajo upravitelji objektov svoja prizadevanja usmeriti v tri področja: merjenje in spremljanje, avtomatizacija in nadzor ter optimizacija s pomočjo analitike. Za merjenje in spremljanje je ključen sistem upravljanja z energijo (EMS), ki omogoča pridobivanje natančnih podatkov, na podlagi katerih lahko upravitelji stavb sprejemajo odločitve. Za avtomatizacijo in nadzor je potreben sistem upravljanja zgradb (BMS), npr. zgradba brez avtomatizacije in nadzora

letno povprečno porabi 300 kWh/m², medtem ko se s sistemskimi rešitvami poraba zmanjša na 180 kWh/m². Nenazadnje pa je ključna tudi optimizacija na podlagi analitike. Tehnologije za pametne zgradbe zmanjšujejo porabo električne energije, hkrati pa ohranjajo udobno, zdravo in produktivno okolje za uporabnike in okolje. S kombinacijo teh treh ukrepov in uporabo rešitve Energy Hub podjetja Schneider Electric upravitelji stavb lahko optimizirajo stroške ter prispevajo k dekarbonizaciji.

Schneider Electric, d.o.o.
www.se.com

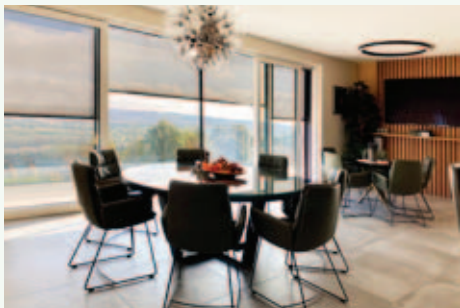
MYCOPOR, kjer glive spreminjajo svet



V času, ko so podnebne spremembe več kot le besede, projekt MYCOPOR prinaša revolucionarno rešitev. Iz odpadne rastlinske biomase, kot so slama, žagovina in konopljin pezdur, v Zagorju ob Savi izdelujemo popolnoma naravne in biorazgradljive materiale. Kako? Preprosto – z uporabo avtohtonih gliv, ki v biomasi tvorijo močan preplet hif – micelijski splet, kar ustvarja material. Biološko aktivne hife se povezujejo in razkrajajo organsko snov z uporabo mehaničnih sil in encimov. Posledično nastane naravni kompozitni sistem, v katerem micelij deluje kot skelet, v katerega so vdelani rastlinski delci. Proizvodnja takšnega materiala je trajnostna, saj v procesu posnemamo naravni krogotok snovi. Z izborom vhodnih surovin in gliv lahko vplivamo na lastnosti materiala, zato je mogoče materiale uporabiti v raznovrstne namene, npr. kot embalažo, izolacijski in gradbeni material, nadomestek usnju in za številne druge namene. Ker so v postopku uporabljene le snovi naravnega izvora, lahko ta material po uporabi preprosto kompostiramo in ga vrnemo na kmetijske površine.

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

Senčila ključna za varno delo v notranjih in zunanjih prostorih



Pri varnosti na delovnem mestu se običajno osredotočimo na ergonomijo, protipožarno opremo in zaščitna oblačila. A zdaj je vedno pomembnejši vidik varnosti zaščita pred soncem in UV sevanjem. Delodajalci in strokovnjaki opozarjajo, da so senčila postala nujna oprema za varno delo v pisarnah in na prostem. Spomladi in poleti zaposleni pogosto preživijo dolge ure na soncu, kar povečuje izpostavljenost nevarnemu UV sevanju. Dolgotrajna izpostavljenost soncu lahko privede do resnih zdravstvenih tveganj, vključno s kožnim rakom. V Nemčiji zakon že zahteva zaščito pred sončnimi UV žarki, kar vključuje namestitev senčil na delovnih mestih. Trend kaže, da se tudi v Sloveniji povečuje zavedanje o pomembnosti senčil za varnost pri delu. Senčila so postala nepogrešljiva oprema za varno delo tudi v Sloveniji ne glede na to, ali gre za delo na prostem ali v notranjih prostorih. Pravilna uporaba senčil je nepogrešljiva za varnost na delovnem mestu. S senčili ROLTEK se ne zaščiti le zaposlenih, temveč tudi okna. Senčila zagotavljajo tudi znatne prihranke ogrevanja in hlajenja ter predstavljajo trajno rešitev zaščite pred soncem in drugimi vremenskimi vplivi.

ROLTEK d.o.o.
www.roltek.si

V decembru in januarju naredimo nekaj dobrega za naravo

Ste v začetku leta zasledili Petrolovo dobrodelno akcijo zbiranja Zlatih točk za dober namen? V decembru 2023 in januarju 2024 lahko skupaj ponovno naredimo nekaj dobrega. Tokrat za ohranjanje biotske pestrosti slovenskih gozdov. V Petrolu skupaj z Zavodom za gozdove Slovenije pripravljamo

aktivnosti za povečanje pestrosti rastlinskih in živalskih vrst ter zmanjševanje posledic podnebnih sprememb. Člani Petrol kluba lahko svoje Zlate točke donirajo vse do 31. januarja 2024, v Petrolu pa bomo podarjene Zlate točke spremenili v donacijo v višini do 20.000 evrov in jo namenili za več kot 4.000 sadik redkih manjšinskih vrst, 100 krmilnic in 300 kg želoda za šoje ter 100 gnezdilnic za sove. Skupaj bomo podprli naravo, saj redke drevesne vrste krepijo odpornost gozda, šoje naravno pogozdujejo hrastove gozdove, sove pa zmanjšujejo število glodavcev v gozdu. Več o akciji si lahko preberete na spletni strani petrol.si/skupaj-pomagamo. Več, kot nas bo sodelovalo, bolj bomo lahko poskrbeli za ohranitev raznolikosti v naših gozdovih.



Petrol d.d., Ljubljana
www.petrol.si

Nov Zakon o gospodarskih javnih službah varstva okolja



Ministrstvo za javne vire in prostor pripravlja nov Zakon o gospodarskih javnih službah varstva okolja. Nov zakon ne bo nadomestil Zakona o gospodarskih javnih službah, pač pa bo kot lex specialis podrobneje uredil področje izvajanja javnih služb varstva okolja, ki so sedaj urejene v Zakonu o varstvu okolja. Zakon naj bi tako določal načela izvajanja državnih in občinskih obveznih gospodarskih javnih služb varstva okolja, način in oblike njihovega izvajanja, oblikovanje cen storitev javnih služb,

subsidiarno odgovornost izvajanja javnih služb, izvajanje javnih služb v primeru stavke in višje sile ter naj bi urejal evidentiranje podatkov gospodarske javne infrastrukture. Potreba po novem področnem zakonu izhaja iz specifik gospodarskih javnih služb s področja varstva okolja in iz potrebe po uskladitvi področja javne službe oskrbe s pitno vodo s 70. a členom Ustave Republike Slovenije. Predlog zakona uvaža tudi načelo trajnostnega razvoja pri izvajanju javnih služb s področja okolja.

Zapisal: Jure Maffi, odvetniški kandidat

Odvetniška družba Neffat in partnerji o.p., d.o.o.
https://neffat.si

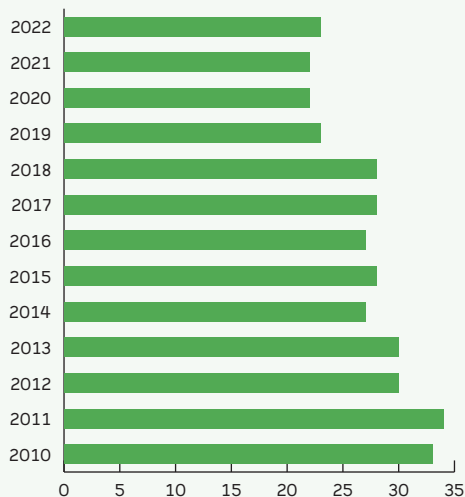
Muzeji za prihodnost



V Notranjskem muzeju Postojna sta v ponedeljek, 20. novembra 2023, potekala predavanje in okrogla miza z naslovom Muzeji za prihodnost, ki ju je organizirala Sekcija za izobraževanje in komuniciranje pri Skupnosti muzejev Slovenije. Dogodek je bil organiziran z namenom predstavitve uporabnih napotkov in konkretnih primerov iz prakse, za bolj trajnostno delovanje kulturnih ustanov. Predstavniki organizacije Ekologi brez meja so udeležencem predstavili, kako se lahko organizira prireditev z manj odpadki, društvo DOVES je pripravilo napotke za pridobitev znaka Zeleni ključ. Maja Modrija iz podjetja Destilator studio je predstavila nov prodajni program Notranjskega muzeja, ki ga sestavljajo reciklirani izdelki, pripravljeni iz odpadne muzejske cerade. Da sta okrogla miza in predavanje potekala prav v Notranjskem muzeju, ni naključje, Notranjski muzej je namreč prvi muzej v Sloveniji, ki je pridobil prestižni znak Zeleni ključ, kar ga v slovenskem, evropskem in širšem mednarodnem prostoru pozicionira kot okolju in družbi prijazen muzej.

Zavod Znanje Postojna, javni zavod
www.lu-postojna.si

Merijo in raziskujejo kakovost zunanjega zraka



Kakovost zraka v Mariboru (2010–2022) – delci PM₁₀ (µg/m³) (Maribor Center) (Vir: ARSO)

V Nacionalnem laboratoriju za zdravje, okolje in hrano (NLZOH) se ukvarjamo z meritvami in raziskavami s področja kakovosti zunanjega zraka v Sloveniji. Onesnažen zrak vpliva na zdravje in počutje ljudi bolj kot drugi vplivi iz okolja. V zadnjih desetletjih se je kakovost zunanjega zraka precej izboljšala. V Sloveniji in tudi v drugih evropskih državah pa se še vedno občasno soočamo s problemom čezmerne onesnaženosti zraka predvsem z delci PM₁₀ in PM_{2,5}, ozonom in benzo(a)pirenom v delcih PM₁₀. Z revizijo standardov kakovosti zraka se bodo mejne vrednosti za onesnaževala zunanjega zraka še zaostriale. Podatki na grafu kažejo, da so v letih 2019–2022 v Mariboru imeli najčistejši zrak v obdobju 2010–2023. Kljub temu pa so te vrednosti še vedno višje kot jih priporoča svetovna zdravstvena organizacija.

NLZOH
www.nlzoh.si

Informacijska točka Ljubljane na poti do ogljične nevtralnosti

Odpri smo informacijsko točko Ljubljana na poti do ogljične nevtralnosti, v kateri bodo meščanke in meščani ter drugi obiskovalci prejeli različne informacije o razogljčenju mesta. Točka bo služila kot stičišče inovacij, poligon za razvoj idej, ki nas bodo v procesu soustvarjanja in sodelovanja na koncu

pripeljale do skupnega cilja – razogljčenja. V prostorih info točke od 1. decembra 2023 deluje energetska svetovalna pisarna ESVET. V okviru projekta »Save the homes« bomo izvajali delavnice na temo celotne poti energetske prenove individualnih objektov. V prostoru je nameščena tudi zvočna postaja, kjer lahko obiskovalci dostopajo do okoljskih podatkov, do informacij o projektih Mestne občine Ljubljana in drugih vsebin. Med drugim je na voljo tudi ozaveševalno gradivo. Obiskovalci si bodo lahko izračunali svoj ogljični odtis, prostori pa nudijo tudi zavetje zavrženim rastlinam. Ljubljana je bila aprila 2022 izbrana v Misijo 100 podnebno nevtralnih in pametnih evropskih mest do leta 2030, s katero želi Evropska komisija pospešiti napredek najbolj ambicioznih mest na poti do podnebne nevtralnosti.



Mestna občina Ljubljana
www.ljubljana.si

Velenjska izposojevalnica stvari za preprečevanje nastajanja odpadkov



V Velenju se vzpostavlja izposojevalnica stvari, ki bo zaživela v letu 2024. Uporabnikom bo omogočala, da preko osebne izkušnje spoznajo družbene in okoljske koristi so-uporabe različnih stvari in pripomočkov. Souporaba igra ključno vlogo pri preprečevanju nastajanja odpadkov, ki zaseda najvišje mesto na hierarhiji ravnanja z odpadki v EU. Z izposajo se izognemo nakupu predmetov,

ki jih potrebujemo le občasno, zmanjšamo nastanek odpadkov in prekomerno izrabo naravnih virov. Tako privarčujemo prostor, finančna sredstva in čas, saj preizkusimo aparat, preden se odločimo za morebitni nakup. Letos smo z anketo in dogodkom VELÉzmanjšarija med občani preverjali, katere predmete bi si izposojali, kaj bi jih prepričalo v izposajo in predstavili načine, kako živeti trajnostno. Izposojevalnica bo rezultat projekta Spread the LOTS, ki je del EIT skupnosti Novi evropski Bauhaus in ga podpira tudi Evropski inštitut za inovacije. V projektu sodelujejo Knjižnica Reči iz Ljubljane, Saša Inkubator s CPU in Mestna občina Velenje.

Mestna občina Velenje
www.velenje.si

Lumar in Janja Garnbret za življenje brez emisij



V družinskem podjetju Lumar smo združili moči z zlato slovensko olimpijko Janjo Garnbret v želji po izničenju ogljičnega odtisa. V želji po zmanjševanju vplivov na okolje smo sklenili večletno sodelovanje. Marko Lukić, lastnik in direktor podjetja Lumar, je ob podpisu pogodbe dejal: »S ponosom in veseljem začnemo sodelovanje z Janjo, najboljšo plezalko na svetu. Delimo skupne vrednote in prepričanja o našem vplivu na družbo ter okolje. Skrb za trajnostni razvoj, minimalno onesnaževanje okolja ter energetske učinkovite gradnje so trendi današnjega časa in osnovne smernice našega delovanja ter razvoja. K temu smo zavezani tudi pri sodelovanju z Janjo in njen bodoči dom bo odražal te vrednote.« Janja Garnbret je ob tem povedala: »Skupne vrednote in poznavanje načina delovanja sta glavna razloga, da sem v Lumarju prepoznala idealnega partnerja za gradnjo svojega doma. Všeč mi je njihova zavezanost trajnosti in kakovosti bivanja, kako jim uspe združiti udobje in stil z nizko porabo energije. Mislim, da se še nikoli nismo tako zavedali vplivov na okolje,

kot se jih zaveda moja generacija. Zato ne želim sklepati kompromisov, ko se odločam za svoj dom. Dom brez emisij pri tem ni le možnost, to je odločitev, ki sem jo sprejela. Ko vidiš, da se lahko v trajnostnem domu počutiš tako udobno kot tudi dobro, je takšna odločitev povsem enostavna.«

Lumar IG d.o.o.

www.lumar.si

Rdeča nit 5. kongresa družbe KOTO je bila trajnost



Konec oktobra smo organizirali 5. kongres družbe KOTO, ki je bil namenjen predstavnikom naših poslovnih partnerjev, zaposlenim in drugim zainteresiranim javnostim. Osrednja tema kongresa, ki je povezovala šest zanimivih predavanj, je bila trajnost. Predstavili smo, kako je v naši družbi potekal proces priprave trajnostne poslovne strategije ter kakšne so prednosti in slabosti naravnega in umetnega usnja. Med kongresom smo osvetlili aktualne izzive, s katerimi se soočamo podjetja v tradicionalnih panogah, iskali rešitve teh izzivov in izmenjevali mnenja. Izvedeli smo, da mora uravnotežena prehrana vsebovati tudi meso ter kakšni izzivi na področju trajnosti se pojavljajo v mesnopredelovalni industriji. Predavatelji so podali veliko koristnih informacij in vsebin, ki so jih udeleženci kongresa z zanimanjem poslušali, marsikaj pa jim bo lahko tudi v pomoč pri njihovem delu v prihodnje.

KOTO d. o. o.

www.koto.si

Barve JUPOL razdelili že več kot 500 družinam

V družbi JUB smo v okviru humanitarnega projekta »Barve spremenijo dom: obnavljajmo

skupaj« notranje zidne barve razdelili že več kot 500 gospodinjstvom, katerih domove so avgusta prizadele uničujoče poplave. Skupno bomo podarili več kot 55.000 litrov barv JUPOL, ki zadoščajo za prenovo 320.000 kvadratnih metrov notranjih zidnih površin. Projekt poteka v sodelovanju z Zvezo prijateljev mladine Slovenije (ZPMS) in Sekcijo slikopleskarjev, fasaderjev in črkoslikarjev pri Obrtno-podjetniški zbornici Slovenije. Ta se bo v projekt vključila v drugi fazi s prenovo enega od poplav prizadetih javnih objektov. Letošnjo jesen smo v JUB-u sprejeli odločitev, da bomo za obnovo slovenskih domov, prizadetim v avgustovskih poplavah, podarili 165 palet notranjih zidnih barv JUPOL. V poldrugem mesecu smo jih uspeli razdeliti že 40.000 litrov več kot 500 gospodinjstvom iz cele Slovenije. Z JUB-om in predstavniki ZPMS prejemniki barv delijo tople in iskrene zahvale. Nekateri neposredno ob prevzemu barv, drugi preko e-pošte, s pošiljanjem zahvalnih kartic ali video zahval. Podatki o končnem številu prejemnikov bodo predvidoma znani v decembru.



JUB d.o.o.

www.jub.si

Interenergo in ELAN v partnerstvu do zelenega prehoda

V sklopu dolgoročnega partnerstva po modelu energetskega pogodbenišтва sta podjetji Interenergo in ELAN do danes uspešno izpeljali več projektov, prenovo hladilnega sistema, namestitve sončnih panelov in prenovo kotlovnice. Izvedeni projekti predstavljajo pomemben korak k doseganju trajnostnih ciljev podjetja ELAN – zmanjšanje ogljičnega odtisa, izboljšanje energetske učinkovitosti, povečanje zanesljivosti sistemov in samooskrba z energijo iz obnovljivih virov. Letos dokončana kotlovnica na biomaso bo ELAN-u omogočila sledenje principom krožnega gospodarstva, saj bo kotlovnica poleg biomase kot gorivo uporabljala lesne ostanke iz proizvodnje.

Poleg tega je letos dokončana druga faza namestitve sončnih panelov podjetju zagotovila 30-% samooskrbo z električno energijo. Izvedeni projekti prinašajo pomembne rezultate, in sicer več kot 3.600 MWh letnega prihranka energije ter 1.800 t letnega prihranka emisij CO₂.



Interenergo d.o.o.

www.interenergo.com

HOFER z Ekologi brez meja ozavešča o reciklabilnosti embalaže



Optimizacija embalaže 10 izdelkov pomeni več kot 26 ton embalažnega materiala manj na leto.

Da je embalaža okolju prijaznejša, količina odpadne embalaže pa čim manjša, v HOFER-ju skrbimo v okviru projekta Embalaža na HOFER misiji, pri katerem v sodelovanju z dobavitelji in strokovnim partnerjem Interzerhom optimiziramo embalažo številnih izdelkov lastnih blagovnih znamk. Optimizacija embalaže že samo 10 izdelkov, ki so na sliki, pomeni zmanjšanje količine odpadne embalaže za več kot 26 ton letno. Skupaj z Društvom Ekologi brez meja, ki ga z donacijami podpiramo že od leta 2018, pripravljamo serijo video vsebin »Izbiraj in recikliraj« za ozaveščanje javnosti o tem, kako v trgovini prepoznati reciklabilno embalažo. Pravilno ločevanje odpadkov namreč še ne zagotavlja učinkovitega recikliranja, saj mora biti embalaža takšna, da jo lahko

pravilno prepoznajo in ločijo tudi naprave v sortirnih obratih. Reciklabilnost je tako odvisna od tega, iz katerih materialov je izdelana embalaža, barve embalaže, potiska embalaže, deleža pokritosti embalaže z etiketami idr. Objave skupno 16 videov se bodo na družbenih omrežjih Tik Tok in Instagram zvrstile med oktobrom 2023 in februarjem 2024.

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

Najpomembnejši kriteriji za izvirna darila zaposlenih



Ob koncu leta je v podjetjih nekako pričakovano, da se obdaruje zaposlene. Če le podjetje dobro posluje, je to eden izmed načinov, ko svojim zaposlenim izkažemo hvaležnost in jih tako tudi pohvalimo. Pri izbiri daril je dobro biti pozoren na osrednje temelje trajnostnih izdelkov za zaposlene in promocijskih daril, kot so okolju prijazni materiali, prihranek pri izpustih in poštena proizvodnja. Embalaža, ki jo je mogoče reciklirati, in regionalna proizvodnja, kjer je to mogoče. Z izbiro daril, ki imajo daljšo življenjsko dobo ali pa jih je mogoče ponovno uporabiti, se zmanjša onesnaževanje okolja. Prav tako se lahko zaposlene ozavešča o pomembnosti recikliranja in ponovni uporabi določenih materialov. Pomemben vidik izbire je, da so darila kakovostna, kjer se je koristno držati pravila »manj je več«. S skrbno izbranimi in izdelanimi kakovostnimi darili podjetje odraža zavedanje o vrednosti zaposlenih. Ne pozabimo na personalizacijo. Pri večjih podjetjih bo sicer težko ugotoviti osebne interese vsakega zaposlenega, toda kljub temu lahko darilom dodamo osebno noto, kot so ročno napisano posvetilo ali osebna izročitev darila z nekaj hvaležnimi besedami.

Zapisala: Renata Novak, mag.

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

Živilska podjetja udejanjajo svoje zaveze odgovornosti



Živilska podjetja že vrsto let udejanjajo sektorske zaveze odgovornosti, saj se zavedajo svoje odgovornosti do potrošnika in z aktivnostmi na področju informiranja, oglaševanja, odgovornega obnašanja v šolah in izboljšanja hranilne sestave svojih živil skušajo doprinesti k spremembam prehranjevalnih navad. Proizvajalci brezalkoholnih pijač so od leta 2015 omejili oglaševanje brezalkoholnih pijač otrokom. Povečali so ponudbo izdelkov z energijsko vrednostjo, nižjo od 34 kcal/100 ml, in sicer za 21 %, in znižali energijski iznos brezalkoholnih pijač za 9 %. Od leta 2020 so podjetja pod okriljem dodatne zaveze odgovornosti znižala vsebnost sladkorja v brezalkoholnih pijačah za 6 %. Podjetja iz sektorja mlekarstva so od leta 2017 znižala vsebnost dodanih sladkorjev v mlečnih izdelkih za 5,7 % in obenem razširila ponudbo svojih izdelkov, predvsem tistih z manj ali brez dodanih sladkorjev. V letu 2022 je bilo tako na slovenski trg danih 61 % mlečnih izdelkov izboljšane hranilne sestave, od tega jih je bilo 41 % z manj ali brez dodanih sladkorjev. Podjetja iz pekarskega sektorja so od leta 2019 znižala vsebnost dodane soli v kruhu za 4 %. Poleg tega pa s širjenjem ponudbe pekarskih izdelkov z dodanimi polnozrnatimi sestavinami potrošnikom ponujajo širši nabor tovrstnih izdelkov.

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

Dinamični skupinski prevoz zmanjšal izpuste do 70 %

V sklopu trimesečnega pilota dinamičnih skupinskih prevozov GoOpti – Gremo skupaj, ki je del projekta SmartMOVE, se je iz občin

Kranj, Domžale, Radomelj, Komende in Mengeša do območja UKC in BTC v Ljubljani prepeljalo več kot 130 potnikov. Dinamični prevozi, ki omogočajo združevanje potnikov tam, kjer je javni prevoz okrnjen, so prinesli odlične rezultate. Kar 75 % uporabnikov bi se tudi v prihodnje odločilo za tak način potovanja na delo in zamenjalo osebni avto za skupinski prevoz. Nov način prevoza omogoča manj stresa, bolj sproščeno vožnjo in okolju bolj prijazno alternativo osebnemu vozilu. Poleg zadovoljstva potnikov so pomembni tudi rezultati zmanjšanja izpustov. Pri povprečni 39 % zasedenosti vozila so bili izpusti CO₂ zmanjšani za 37 %, izpusti NO_x in trdih delcev pa kar za 70 %. Pri višji zasedenosti vozil bi bili izpusti še nižji, strošek potovanja pa konkurenčen drugim javnim oblikam prevozov. S pomočjo državne in občinske aktivacije bi lahko pilotni projekt GoOpti – Gremo skupaj postal aktiven del rešitev za trajnostno mobilnost ter omogočil zaposlenim varno in udobno pot v službo.



GoOpti d.o.o.
www.goopti.com/sl/

Oznaka za pnevmatike za električna in priključna hibridna vozila



Podjetje S&P Global predvideva, da bo do leta 2029 kar 97 % novoprodučenih vozil v Evropi vsaj delno elektrificiranih, od tega bo 61 % popolnoma električnih. Da bi voznikom električnih vozil zagotovili optimalno zmogljivost, tišjo vožnjo in podaljšano življenjsko dobo pnevmatik, smo

v Goodyearu razvilabor tehnologij, namenjenih električnim vozilom in vozilom z drugimi pogonskimi sklopi. Tehnologija SoundComfort zagotavlja, da se hrup, ki nastane zaradi interakcije med pnevmatikami in cesto zmanjša, in sicer kar do 50 %. Zaradi večje teže in navora električnih vozil so ta pogostejše nagnjena k hitrejši obrabi pnevmatik v primerjavi z običajnimi vozili z motorjem z notranjim izgorevanjem. Goodyearova tehnologija Mileage Plus voznikom električnih vozil (EV) in priključnih hibridnih vozil (PHEV) omogoča podaljšanje življenjske dobe pnevmatik, saj te dosežejo več prevoženih kilometrov. Tehnologije za zmanjševanje kotalnega upora pa prispevajo k manjši porabi energije in posledično podaljšujejo doseg vožnje, kar dosežemo z optimizacijo zgradbe pnevmatike, inovativnimi zmesmi in aerodinamično prilagoditvijo bočnice. Goodyearove pnevmatike so del prve opreme za 50 % v Evropi proizvedenih električnih vozil. Z začetkom leta 2024 bomo v Goodyearu začeli uporabljati tudi novo oznako EV-Ready. Nameščena bo na bočnico vseh novih pnevmatik za nadomestno vgradnjo pri osebnih vozilih, voznikom pa bo zagotavljala sigurnost pri izbiri pnevmatik za njihovo vozilo ne glede na pogonski sklop.

Goodyear Slovenija, d.o.o.

<https://goodyear-slovenija.si>

Na Dnevu znanja o trajnostnih tehnikah obdelave odpadnih voda



Foto: Klemen Razinger

Na Dnevu znanja, ki je v oktobru potekal v CČN Domžale-Kamnik, smo predstavili napredne in trajnostne tehnike obdelave odpadnih voda in njihovega upravljanja v smeri optimizacije porabe kemikalij ter stroškov obratovanja. Izobraževanje smo pripravili v sodelovanju s finskim podjetjem Kemira, ki je v svetu prepoznano kot ponudnik kemikalij za potrebe uravnoteženih procesov čiščenja odpadnih voda. V zadnjih letih so njihove

razvojno-raziskovalne aktivnosti usmerjene v sistemsko podporo uporabnikom pri uvažanju njihovih inovativnih in aplikativnih rešitev za odstranjevanje fosforja in drugega organskega onesnaženja iz odpadnih voda. Te rešitve so združili v digitalno platformo KemConnect, ki njihovim uporabnikom 24/7 s pomočjo v sistem povezane digitalne naprave omogoča razpoložljivost vseh relevantnih podatkov na lokaciji čistilne naprave. Rešitve so namenjene doziranju optimalne količine koagulantov za kemično odstranjevanje fosfatov, primarni obdelavi vode, obdelavi blata ter on-line spremljanju stanja in zaloga kemikalij. Kot primer dobre prakse so prikazali vpeljavo sistema KemConnect v praško čistilno napravo. V sklepnem delu so se posvetili še biopolimerom, ki nudijo možnost zmanjševanja ogljičnega odtisa čistilne naprave pri procesih čiščenja odpadnih voda. Predavanja so ob prisotnosti predstavnikov ljubljanskega podjetja Kemira KTM Žige Jureča in Andreja Minodraša v okviru finskega podjetja Kemira OYJ prispevali Jesper Berner iz Danske, Filip Červenka iz Češke ter Patricia Aubeuf Prieur iz Francije.

JP CČN Domžale - Kamnik d.o.o.

www.ccn-domzale.si

Krožne rešitve za trajnostno prihodnost – projekt OdejaUP



OdejaUP – unikatne obleke s korzeti izdelane iz ostankov podjetja Odeja d.o.o. (foto: Jure Makovec)

Študentke 3. letnika smeri Moda in tekstilije Fakultete za dizajn, samostojnega visokošolskega zavoda, so v šolskem letu 2022/23 s projektom »OdejaUP« – Ponovna uporaba in preoblikovanje tekstilnih ostankov podjetja Odeja, pod vodstvom izr. prof. dr. Damjane Celcar, sodelovale v projektu Krožnost je naša priložnost. A tudi v oblikovalskem izzivu, ki ga organizira program Ekošola. V projektu so študentke pod mentorstvom izr. prof. Matee Benedetti in strokovno pomočjo Lidije Rotar odpadni material prešlih odej

podjetja Odeja d.o.o. preoblikovale v unikatne visoko modne in tehnično dovršene obleke s korzetom. Za spodnji del obleke so študentke uporabile različne tekstilne ostanke podjetja Odeja, zgornji del obleke pa so razvile na podlagi konstruiranja steznika (korzeta), ki zahteva dobro poznavanje konstruiranja in izdelave visoko modnih oblačil. Predelava zavrženih in neuporabnih ostankov tekstila in drugih odpadnih materialov je bila za študentke velik izziv in nastala so nova unikatna oblačila, ki so zahtevala veliko ročnega dela in časa, saj proces kreiranja novih izdelkov temelji na parametrih odpadnih materialov. Nastale unikatne visoko modne kreacije, ki so odraz krožnega pristopa v oblikovanju, so bile predstavljene na modni reviji Fakultete za dizajn, ki je potekala v sklopu Ljubljanskega tedna mode (LJFW 2023) pred Centrom Rog in so bile nagrajene s priznanjem Ekošola za zasnovo oziroma oblikovanje trajnostne rešitve v Oblikovalskem izzivu: oblikujmo krožno, oblikujmo trajnostno.

Zapisala: izr. prof. dr. Damjana Celcar

Fakulteta za dizajn

<https://fd.si>

Elan, gnan na naravo – naložba v kotlovnico na biomaso



Foto: Jernej Leskovar

V Elanu smo razširili sončno elektrarno in zagnali novi kotel na biomaso. To dopolnjuje nedavne naložbe v modernizacijo tovarne v Begunjah, kjer se napredna robotika in digitalizacija prepletata s spretnim ročnim delom zaposlenih, izboljšujeta delovne pogoje in zagotavljata kakovostno proizvodnjo. 100 % električne energije v Begunjah izvira iz obnovljivih virov, kupljeni del se vztrajno niža s širitvijo sončne elektrarne in vedno večjo samooskrbo. V letu 2022 smo namestili 2.500 sončnih panelov, sedaj smo jo razširili z dodatnimi 4.500 sončnimi paneli. Skupna površina strehe, pokrita s sončnimi paneli, zdaj znaša 15.000 m² z nazivno močjo 2.810

kW (2,8 MWp) in letnimi prihranki energije v višini 2.884 MWh, kar skupaj pokrije že 32 % potreb po električni energiji Elana. Nova investicija v kotlovnico na biomaso bo zagotavljala kar 30 % potreb po vsem ogrevanju in prispeva k cilju zmanjšanja emisij. Kotel se polni z lesnimi sekanci in lesnim prahom, ki je ostanek proizvodnega procesa. Nova kotlovnica je izdelana po najvišjih standardih z vgrajenim naprednim ciklonskim filtrom, ki iz dimnih plinov optimalno odstranjuje prašne delce. Izvedbo projekta namestitve dodatnih panelov in novega kotla na biomaso smo zaupali mednarodnemu podjetju Interenergo. Naše strateško sodelovanje nam omogoča bolj ekonomično in trajnostno delovanje, hkrati pa tudi prerezporeditev virov v naložbe, ki krepijo trajnostno rast in inovativni razvoj podjetja.

ELAN, d.o.o.

www.elan.si

V pridobitev certifikata Green Star vstopilo več podjetij kot lani



Podjetja prispevajo k gospodarski rasti, povečujejo blaginjo in odpirajo nove delovne možnosti. A hkrati ravno podjetja prispevajo največji delež emisij toplogrednih plinov, so soodgovorna za zmanjševanje biodiverzitete, onesnaževanje okolja in naraščajočo neenakost v družbi. Zato je ključno pospešeno razogljčenje in uvajanje trajnostnih vidikov v poslovanje, kar so spoznala že številna podjetja v Sloveniji. V CER Partnerstvo za trajnostno gospodarstvo smo leta 2022 podelili prvi certifikat za trajnostno poslovanje in podnebno ukrepanje v Sloveniji z imenom Green Star. Krog podjetij, ki uspešno uvajajo trajnostne prakse na področju okolja, družbe in upravljanja, se vztrajno večja, saj je v proces Green Star certifikacije vstopilo kar 45 podjetij, kar je več kot 125-odstotno povečanje glede na leto 2022. Na 2. konferenci trajnostnega menedžmenta, ki je potekala 5. decembra v Ljubljani, smo ob zaključku slavnostno podelili certifikate številnim

uspešnim podjetjem iz različnih sektorjev, ki so proces pridobitve uspeli zaključiti do konca novembra.

CER Partnerstvo, Ljubljana

<https://cer-slo.si>

Analiza življenjskega cikla LCA je del trajnostnih strategij



V prizadevanjih po trajnostnem in okolju prijaznem poslovanju se med proizvodnimi organizacijami pojavlja vse več vprašanj, kako izbrati poslovno učinkovite rešitve, ki bodo imele obenem čim manjši vpliv na okolje v celotnem življenjskem ciklu izdelka. Analiza življenjskega cikla (LCA - Life Cycle Assessment) je metodologija, ki se uporablja za analizo vplivov na okolje izdelka v vseh fazah njegovega življenjskega cikla. Običajne faze vključujejo ekstrakcijo surovin, predelavo materiala, proizvodnjo, distribucijo, uporabo in scenarij izteka življenjske dobe. V analizo so vključene vse vrste vplivov na okolje, kot so poraba virov, vode in energije, emisije CO₂ in ostale emisije nevarnih snovi. Brez možnosti objektivnega merjenja teh vplivov vzdolž celotne vrednostne verige je dejansko težje sprejemati racionalne in učinkovite odločitve za izboljšanje okoljske uspešnosti ali jih verodostojno sporočiti deležnikom. Zato kombinirana uporaba modelov LCA in krožnega gospodarstva proizvajalcem omogoča objektivno in učinkovito ocenjevanje ter izvajanje lastnih trajnostnih strategij.

Bureau Veritas, d.o.o.

www.bureauveritas.si

DS Smith Easy Bowl bo preoblikoval prehransko industrijo

Easy Bowl, inovativni izdelek podjetja DS Smith Slovenija, predstavlja revolucijo v

embalažni industriji s poudarkom na trajnosti in funkcionalnosti. Gre za banjico iz valovitega kartona, ki nadomešča banjice in pladnje iz plastike ali netrajnostnih materialov. Uporabo plastike zmanjšuje za do 85 %, kar bistveno prispeva k zmanjšanju odpadkov in emisij CO₂. Sestavljen je iz obnovljivega zunanjega pladnja iz vlaknin in reciklabilne notranje zaščitne folije, kar omogoča, da je celoten izdelek reciklabilen. Easy Bowl se odlikuje z izboljšano izolacijo in sposobnostjo hermetičnega zapiranja, kar zagotavlja svežino in kakovost hrane. Njegova prilagodljivost različnim potrebam izdelkov, zahvaljujoč izbiri med materiali PP in PE za notranjo folijo, in tehnična vsestranskost sta ključna za njegovo funkcionalnost. Poleg okoljskih koristi Easy Bowl ponuja tudi izjemne možnosti za blagovno znamčenje. Izdelki, ki so pakirani v DS Smith Easy Bowl, na trgovskih policah izstopajo, saj zaradi prozorne notranje folije omogočajo različne možnosti tiska tako na notranji kot na zunanji strani pladnja. V skladu z načeli trajnostnega razvoja Easy Bowl združuje ekološko odgovornost s poslovno učinkovitostjo in lahko v prihodnje postane ključni element v prizadevanjih za trajnostno prehransko industrijo.



DS Smith Slovenija d.o.o.

www.dssmith.com/sl/packaging

Pobuda »AIAI - ActImpAct Initiative« ob podpori Google.org



FUND2740 – High Impact Foundation (www.fund2740.com) v decembru 2023 končuje izvajanje dvoletnega programa ActImpAct, ki ga je z 1 mio EUR donacijo v Sloveniji podprl Google.org. Namen projekta je bil razviti »Impact Design« (oblikovanje vplivov) kot orodje, ki je med drugim namenjeno povečanju pozitivnih vplivov

poslovnih modelov. V program je vključenih 150 mikro podjetij in organizacij socialne ekonomije. Program je potrdil tezo, da »impaktizacija« poslovanja, poleg družbeno koristnih vplivov, prispeva tudi h konkurenčnosti in inovativnosti podjetij. Glede na odlične odzive udeležencev programa v letu 2024 program nadgrajujemo s pobudo AIAI - ActImpAct Initiative. Z njo vabimo k članstvu vsa podjetja in organizacije, ki želijo sodelovati pri nadaljnjem razvoju in uporabi Impact Designa. V okviru AIAI nudimo (ob podpori Google.org) cenovno dostopno informiranje, podporne storitve, usposabljanja in organiziramo dogodke. Več informacij na <https://fund2740.com/aiai-actimpact-initiative/>.

Brez dobička d.o.o.
www.brezdobicka.si

Zaposlenim dva prosta dneva za prostovoljstvo



Prostovoljstvo je v A1 prisotno že več let in kar nas odlikuje, je, da ga uspešno vključujemo v naše delovanje skozi vse dni v letu. Prostovoljstvo spodbujamo tako, da zaposlenim omogočamo dva prosta dneva v ta namen. Sodelavci in sodelavke lahko prosta dneva izberejo kadar koli v letu in na ta način pomagajo v akcijah po svoji lastni želji. Poleg tega pa jih k dobrodelnosti še dodatno vzpodbujamo z organizacijo Dnevo prostovoljstva. Takrat se lahko prav vsi tisti, ki jim delovni proces to omogoča, pridružijo organizirani prostovoljni akciji. V letošnjem letu smo izvedli kar dva organizirana Dneva prostovoljstva. Februarja so se zaposleni odpravili v osnovne šole po državi, kjer so učiteljem in učencem pomagali pri logistični in tehnični organizaciji podiranja Guinnessovega svetovnega rekorda v največjem spletnem kvizu na svetu, ki smo ga nato tudi uspešno podrli. Septembra pa smo se s tremi avtobusi odpravili v Črno na Koroškem, kjer smo tamkajšnjim prebivalcem pomagali pri odstranjevanju posledic

poplav in obnovi njihovih domov. Čistili smo prostore, odvažali mulj, odstranjevali uničene omete v hišah, predvsem pa smo jim prisluhnili. Že preprost pogovor in besede vzpodbude v takih trenutkih veliko štejejo. Prostovoljstvo nas v A1 vedno znova izoblikuje v še boljše sodelavce in še boljše ljudi. Takšne, ki jim je mar za sočloveka.

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

Biotehniška šola Maribor na Tradicionalnem slovenskem zajtrku



Vedno več ljudi se zaveda, kako pomembno je uživati hrano pridelano v Sloveniji. Tudi na Biotehniški šoli se zavedamo tega, zato že vsa leta organiziramo Tradicionalni slovenski zajtrk. Letos smo bili vabljeni na OŠ Prežihov Voranc v Mariboru, kjer smo na zajtrku predstavljali na naši šoli pridelane izdelke. Mladim smo želeli približati domačo hrano, ki ji ni bilo potrebno prepotovati tisoče kilometrov, ampak jih čaka že kar za domačim vogalom. Dijaki so učencem predstavili jabolka, jabolčni sok, jabolčni kis, bučno olje, med, različne okuse kremnega medu, liofilizirano rdečo peso in kivi ter kako živijo čebele v panju in kakšne pridelke nam prinašajo. Učenci so z veseljem pokušali naše proizvode. Še posebej so jih navdušili medeni izdelki, bučno olje in liofilizirano sadje, ki ga je večina poskusila prvič. Opazili smo, da so številnim otrokom ti okusi zelo tuji, zato bo potrebno še veliko tovrstnih dogodkov, predvsem pa bomo morali starši spremeniti nakupovalne navade in večkrat posegati po domačih – slovenskih izdelkih.

Zapisal: Simon Gračner

Biotehniška šola Maribor
www.bts.si

Trajnostno in učinkovito čiščenje za boljši jutri



Vstopamo v dobo inovativnega robotskega čiščenja, kjer tehnološki napredek in trajnost združujeta moči, ki presegajo tradicionalne metode čiščenja. Bentovi robotski čistilni stroji s svojo revolucionarno tehnologijo spreminjajo čiščenje z zmanjšano porabo čistil. V primerjavi z ostalimi čistilnimi stroji Bent Ecoboti zmanjšajo porabo čistil za več kot 60 % zaradi natančnega doziranja čistila in ponovne uporabe vode za čiščenje. Hkrati Ecoboti zmanjšajo porabo energije, saj izračunajo optimalno pot čiščenja in vračanja na polnilno postajo, kar je ključnega pomena za zmanjšanje porabe energije, vode in čistila. Bentovi čistilni stroji se odlikujejo s svojo inteligentno navigacijsko tehnologijo, ki omogoča izbiro najkrajše poti ob čiščenju. Zmanjšanje nepotrebnega premikanja in ponavljanja omogoča ne le hitrejšo, temveč tudi bolj energetsko učinkovito čiščenje. S tem postavljamo nov standard trajnostnega, učinkovitega in odgovornega čiščenja, ki prispeva k bolj čistemu in zdravemu okolju za prihodnje generacije.

Bent Excellent d.o.o.
www.bent.si

Preverjeni certifikati – kažipot za potrošnike

V času t. i. zelenega zavajanja (»greenwashing«) je transparentna komunikacija izredno pomembna. V morju različnih oznak (glede na Ecolabel Index obstaja več kot 450 znakov za okolje) so pred izzivom tudi potrošniki, saj ne vedo, katerim znakom lahko zaupajo. V skupini ABENA, katere del je tudi slovensko hčerinsko podjetje Abena-Helpi, imamo zato samo oznake in standarde za okolje, ki jih je odobrila in preverila neodvisna institucija. Tako za naše poslovne partnerje in potrošnike predstavljajo jamstvo,

da je izdelek proizveden, uporabljen in odpremljen na odgovoren način. Certifikat je namreč veliko več kot le kos papirja. Med drugim potrjuje skladnost s številnimi zahtevami glede dokumentacije v zvezi s surovinami, njihovim poreklom, proizvodnimi metodami in sestavinami. Abenini lastni proizvodni obrati imajo 16 različnih certifikatov, pri čemer velja izpostaviti, da se posamezni certifikati nanašajo samo na izdelke, na katerih so navedeni. Več o Abeninih certifikatih, preverjenih s strani neodvisnih institucij, si lahko preberete na spletni strani.



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

Viadukt Gabrovica na trasi drugega tira je zgrajen



Trasa drugega tira prečka tri viadukte: Glinščico, Gabrovico in Vinjan. Vse tri je zasnoval Marjan Pipenbaher.

Izvajalci gradbenih del so zgradili drugi viadukt na trasi drugega tira, ki se gradi med Divačo in Koprom. Viadukt Gabrovica predstavlja najbolj fotogeničen del železniške proge, saj poteka pod črnokalskim avtocestnim viaduktom. Viadukt premošča Osapsko dolino in v dolžino meri 416 metrov. Podpor viadukta je osem, voziščna konstrukcija pa je zasnovana inventivno v obliki betonskega korita, ki posnema črko U. Videti je, kot da pod avtocestnim viaduktom švigne hitri vlak, saj so okrogle

vdolbine videti kot okna na vlaku. Oblika železniškega viadukta je omogočala uporabo kakovostne in tehnološko čiste tehnologije gradnje s postopnim narivanjem. To je tehnologija gradnje, za katero je značilno, da se voziščna konstrukcija izvaja v segmentih na stalnem proizvodnem mestu – delavnici, kjer se po prednapetju segmentov izvrši narivanje konstrukcije. Ko se en segment zaključi, se postopek ponovi. Konstrukcija viadukta Gabrovica je zdaj končana, sledi vgradnja tirnih sistemov in elektro strojne opreme.

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

Slovenski prevozniki se usmerjajo k trajnosti



V letošnji Goodyearovi raziskavi o trajnostni resničnosti je sodelovalo 125 slovenskih voznih parkov, rezultati pa kažejo pozitiven trend uporabe trajnostne tehnologije. Pri določanju in izvajanju trajnostnih ciljev so še vedno vodilni veliki vozni parki. Vse pogostejše se jim pri postavljanju temeljev za zeleno prihodnost pridružujejo tudi manjši prevozniki. Skrb za okolje je sicer v prevoznikiški panogi vse bolj prisotna ne glede na velikost voznega parka. V Sloveniji kar 81 % prevoznikov ocenjuje, da je trajnost pomembna, skladno s tem pa so podjetja pristopila tudi k rešitvam. 92 % slovenskih prevoznikov je oz. bo trajnostne cilje določilo v naslednjih 12. mesecih. Rešitve za bolj trajnostno delovanje prevozniki vidijo v ustreznih pnevmatikah, posodobitvi voznega parka, izobraževanju voznikov in vpeljavi telematskih rešitev. Večina slovenskih voznih parkov (77 %) že uporablja namenske pnevmatike, ki omogočajo bolj varčno porabo goriva in manj izpustov, skoraj tri četrtine transportnih podjetij pa (70 %) uporablja tudi obnovljive pnevmatike. Telematske rešitve za spremljanje in zmanjševanje porabe goriva pa uporablja že 61 % prevoznikov. Prevoznikom glavno

oviro za posluževanje trajnostnih praks še vedno predstavljajo stroški. Po opravljeni raziskavi za vsakega anketiranca v Goodyearu posadimo drevo in s tem prispevamo k pozitivnemu vplivu na okolje. V treh letih smo v sklopu sodelovanja zasadili že 4.088 dreves.

Goodyear Slovenija, d.o.o.
<https://goodyear-slovenija.si>

Mladinski energetske-podnebn forum o oskrbi z energijo



Z leve: Eva Kotnik, predsednica MSS – Mladinskega sveta Slovenije, Mojca Drevenšek – predsednica EN-LITE, Rok Dolenc – mladinski podnebni delegat.

V društvu EN-LITE smo 14. novembra v Ljubljani skupaj z Mladinskim svetom Slovenije in mladinskim podnebnim delegatom organizirali mladinski energetske-podnebn forum, ki se ga je udeležilo več kot 50 mladih, strokovnjakov s področja energetike ter predstavnikov odločevalcev in gospodarstva. Na interaktivnih tematskih delavnicah, ki so potekale v okviru foruma, smo naslovili izzive oskrbe z energijo in podnebnih sprememb, njihovega vpliva na ekosisteme in biotsko raznovrstnost ter vloge mladih pri oblikovanju energetske-podnebnih politik in krepitvi družbene odpornosti. Kot poudarja Mojca Drevenšek, predsednica društva EN-LITE, bomo v 2024 nadaljevali s sodelovanjem z mladimi, ki imajo aktivno državljansko držo in želijo sooblikovati energetske-podnebno prihodnost Slovenije. Pripravili bomo energetske-podnebn priročnik za izobraževalce, v katerem bomo predstavili tudi aktivnosti in načrte slovenskega mladinskega sektorja na energetske-podnebnem področju.

Društvo EN-LITE
www.en-lite.si

Z granulirano biomaso do učinkovitejšega biološkega čiščenja



Na CČN Domžale-Kamnik smo na novembrskem Dnevu znanja v sodelovanju s švicarskim podjetjem EssDe pripravili izobraževanje za upravljavce bioloških čistilnih naprav z naslovom »Granulirano blato izboljša učinkovitost biološkega čiščenja.« Udeležence je uvodoma nagovorila direktorica CČN dr. Marjetka Levstek, zatem pa sta predavatelja Markus Schmied in Gerhard Kummer predstavila postopek S::Select®, ki omogoča selekcioniranje biomase za izboljšanje njene usledljivosti, ter prikazala rezultate delovanja sistema na čistilnih napravah Garnerland, Schweinfurt in Bickenbach. Slaba usledljivost aktivnega blata prinaša upravljavcem vrsto težav, saj se odraža v nižji učinkovitosti pri nadaljnjih procesih čiščenja odpadne vode. Velik vpliv na spremembe sestave aktivne biomase imajo okoljski dejavniki, kot so sezonsko nihanje temperature, povečana količina padavinskih voda in lahko razgradljivi substrat. Ti lahko povzročijo povečan volumni indeks blata, napihjenost aktivnega blata, pojav izplavljanja biomase ali pa pojav penjenja na površini prezračevalnega bazena. Rešitev za večjo usledljivost aktivnega blata ponuja sistem S::Select® z delovanjem zaporedno vezanih hidrociklonov in dodatkom nosilnih elementov MIMICS® v prezračevalni bazen, kar omogoča nastanek granulirane biomase. Postopek ob zagotavljanju večje stabilnosti biološkega čiščenja upravljavcem prinaša tudi prihranke pri zmanjšani uporabi kemikalij in jim omogoča doseganje ustrezno nižjih vrednosti parametrov na iztoku iz čistilne naprave.

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

Evropski projekti

Razvoj kompetenc za trajnostno ravnanje z odpadki

Projekt ENCOURAGE naslavlja izobraževanje za trajnostno ravnanje z odpadki med zaposlenimi na občini, učitelji in drugimi, ki so vpleteni v to področje. Vsebina izobraževalnega programa vključuje šest modulov: zmanjšanje odpadkov, recikliranje, krožno gospodarstvo, predelava in odstranjevanje odpadkov, donosnost ravnanja z odpadki ter EU in nacionalne predpise trajnostnega ravnanja z odpadki v občinah. Horizontalna vsebina je osredotočena na motiviranje ustvarjalnega razmišljanja in ozaveščanja za prepoznavanje potencialov sprememb vedenja državljanov v smeri bolj trajnostne potrošnje. Izobraževalne vsebine bodo pripravljene za uporabo z različnimi učnimi metodami, kot so gradivo za branje, video posnetki, študije primerov in dobrih praks, predstavitev predavanj, skupinske razprave, forumi za razprave in drugo, s čimer nago-varjamo zelo širok krog zainteresiranih uporabnikov. Več o projektu na www.encourage-projectsgallery.eu.

Zapisa: dr. Dušan Klinar in
dr. Klavdija Rižnar



ZRS Bistra Ptuj
www.bistra.si



Sofinancira
Evropska unija

Nova znanstvena odkritja o genskih virih ajde

Kmetijski inštitut Slovenije je skupaj z raziskovalci iz celega sveta v znanstvenih raziskavah prišel do novih odkritij, ki dopolnjujejo naše poznavanje karakterizacije in funkcionalnosti posameznih lastnosti genskih virov ajde. Raziskovalne aktivnosti so potekale v okviru projekta ECOBREED - Povečanje učinkovitosti in konkurenčnosti ekološke pridelave poljščin, ki je financiran iz evropske sheme Obzorje 2020. Raziskovalci

so v okviru projekta prvič okarakterizirali in opisali kar 239 genskih virov ajde s pomočjo izbranih deskriptorjev in obsežnim slikovnim gradivom. Izsledki so objavljeni v knjigi ECOBREED: Diversity of buckwheat genetic resources (*Fagopyrum* spp.), ki je namenjena širokemu krogu bralcev, ki se želijo seznaniti z zbrano dednino ajde, shranjeno za bodoče rodove v Evropskih genskih bankah. S pomočjo populacijske in evolucijske genomike smo razkrili pomembne genetske razlike med kitajskimi in nekitajskimi sortami, ki so povezane s prilagajanjem na okolje in razvojem cvetov. Tako lahko sedaj bolje pojasnimo genetsko podlago nastajanja novih sort, ekološke prilagoditve, plodnost in edinstveni okus navadne ajde, hkrati pa za to gospodarsko pomembno kulturo zagotavljamo nove vire za žlahtnjenje, ki bo podprto tudi z genomskimi podatki. Izsledke smo objavili v mednarodno priznanih znanstvenih revijah *Plants in Molecular Plant*.



ecobreed
IMPROVING CROPS



Funded by European Union
Horizon 2020
Grant agreement No 771367

Kmetijski inštitut Slovenije
www.kis.si

Upravljanje urbane padavinske vode za kakovost podzemne vode

Sedanja praksa odvodnje padavinske vode z urbanih površin še vedno temelji na vse večjem obremenjevanju javne kanalizacije. Marsikje je prav zato kanalizacija preobremenjena. Posledica so preplavljene površine, zalite kleti in poplavljeni podhodi. Naravna padavinska voda se tako spreminja v odpad, namesto da bi na mestu nastanka ohranjala ekosistem in napajala podzemno vodo. V projektu MAURICE (Interreg Srednja Evropa) razvijamo nove pristope in vpeljujemo dobro prakso za zadrževanje, shranjevanje in ponikanje padavinske vode. Pri tem združujemo

znanje upravljavcev javne kanalizacije, hidrogeologov, hidrotehnikov, urbanistov in drugih strokovnjakov, ki so ključni pri zagotavljanju sprejemljivosti in podnebne odpornosti novih rešitev. Pripravljamo karte možnih rešitev ponikanja za različno prepustna tla, ki bodo pripomogle, da se bomo v mestih lažje spopadali z obilnimi deževnimi dogodki in ekstremnimi sušami, ki se zaradi podnebnih sprememb pojavljajo vedno pogostejše. Primer uvajanja teh rešitev je tudi park Tivoli.



Interreg
CENTRAL EUROPE



Co-funded by
the European Union

MAURICE

Geološki zavod Slovenije

www.geo-zs.si

Revolucija na področju plastike

Plastika je pomemben material v našem gospodarstvu, plastični izdelki pa nam olajšajo vsakdanje življenje. A večina plastike se še vedno proizvaja iz fosilnih virov, zato se je treba nujno spopasti s težavami, ki jih danes za okolje prinašajo proizvodnja, uporaba in potrošnja plastike. Odločen prehod na uspešnejšo in bolj trajnostno gospodarstvo na

področju plastike bi lahko prinesel veliko koristi in zahteva predvsem naložbe v razvoj naprednih tehnologij recikliranja, povečanje ponovne uporabe plastike, uporabo bioloških surovin in raziskovanje alternativnih embalažnih materialov. Ključnega pomena je tudi zmanjševanje plastičnega onesnaževanja v vodnih ekosistemih s poudarkom na mikroplastiki. Milijoni ton plastičnih odpadkov, ki vsako leto končajo v oceanih, so namreč eden najočitnejših in zaskrbljujočih znakov teh težav in povzročajo vse večjo zaskrbljenost javnosti. Vse evropske regije se soočajo s podobnimi izzivi v zvezi s plastiko, ki jih je potrebno nasloviti. Projekt PLASTIX združuje 6 evropskih regij s ciljem olajšati prehod industrije na gospodarstvo, gospodarno z viri, rast krožnega gospodarstva in ekoinovacij v sodelujočih regijah in širše. S prepoznavanjem dobrih praks in rešitev z medregionalno izmenjavo znanj želi projekt pomagati oblikovalcem regionalnih politik pri izboljšanju in oblikovanju političnih mehanizmov, ki omogočajo lažji in hitrejši prehod v trajnostno uporabo plastike.



Fakulteta za varstvo okolja

www.vsvs.si

Postanite član Zelenega omrežja Slovenije!

Člani Zelenega omrežja Slovenije:

- Se **povezujejo** z drugimi člani Zelenega omrežja in skupaj ustvarjajo **nove posle**.
- Si **ustvarijo trajnostni profil** na www.zelenaslovenija.si.
- **Objavljajo strokovne novice** v reviji ESG in na spletnem portalu Zelena Slovenija.
- Redno **prejemajo revijo ESG**.
- Dodatna **promocija vsebin** članov na družabnih omrežjih (Facebook, LinkedIn, YouTube).
- **Deležni so** mnogih drugih **ugodnosti**.

Pridružite se nam v Zelenem omrežju Slovenije!

Pokličite nas na 03 42 66 716 ali nam pišite na tanja.pangerl@fitmedia.si



www.zelenaslovenija.si/zeleno-omrezje/postanite-clan



JP CČN
DOMŽALE-KAMNIK
d.o.o.

Skrb za ohranjanje narave in odgovoren odnos do okolja naj bo tudi v letu 2024 naš skupen cilj.

Srečno!

| Ekipa JP CČN Domžale-Kamnik |



ZELENO OMREŽJE SLOVENIJE

Zeleno omrežje znanja in prakse zelenega prehoda **za lažji preboj**

Novice Zelenega omrežja Slovenije so že vrsto let najbolj brana rubrika v strokovni reviji ESG, saj prinašajo iz prve roke trajnostno prakso. Tanja Pangerl, vodja projektov v Fit medii in koordinatorica Zelenega omrežja, v katerem je že več kot 400 podjetij, strokovnih in izobraževalnih inštitucij, občin, združenj in drugih organizacij, pojasnjuje, zakaj omrežje vsa leta raste. Ker povezuje regulativo in tržne zahteve s prakso, ker odpira prostor odprtega dialoga med strokovnjaki različnih področij pri implementaciji trajnostnih rešitev v prakso, ker navdihuje s primeri dobre prakse ter promovira in krepi ugled tistih, ki delajo trajnostne korake. Zeleno omrežje je živahen strokovni integrator vseh na področju trajnostnosti v Sloveniji.

● **V reviji ESG redno objavljamo novice Zelenega omrežja. Kaj sporočajo podjetja in druge organizacije, javnosti, v čem je vrednost in pomen teh motivacijskih informacij in kako sodelujete zdaj že z zelo obsežnim seznamom Zelenega omrežja?**

Ko smo začeli z Zelenim omrežjem pred trinajstimi leti, je bilo zavedanje o trajnostnem razvoju še skromno, prakse je bilo zelo malo. Novice članov smo objavili morda na

eni strani v reviji, saj niso imeli kaj povedati. Sedaj je vsebine toliko, da je v vsaki številki revije kratkih novic v povprečju deset strani, včasih celo več. Podjetja in organizacije se vse bolj vključujejo, saj je sedaj trajnostni, zeleni prehod marsikje v zagonu. Trajnosten razvoj je vse bolj integriran v celovit razvoj podjetij in organizacij, v njihovo strateško načrtovanje. Številna podjetja sprejemajo trajnostne zaveze in cilje, v svoje procese vključujejo vidike okolja, družbe in upravljanja (ESG). S tem se je tudi njihova komunikacija v okviru Zelenega omrežja povečala, saj jim Zeleno omrežje omogoča, da z informacijami dosega ciljno poslovno, strokovno, pa tudi splošno javnost.

● **O čem poročajo?**

Kot so raznoliki člani, gre za člane iz podjetij kot tudi iz šol, fakultet, občin, inštitutov, zavodov in drugih javnih ustanov, so raznolike tudi novice oz. njihova vsebina. Od velikih trajnostnih projektov, rezultatov in investicij, do manjših trajnostnih korakov, ki z vztrajnostjo prinašajo spremembe na dolgi rok. Člani sporočajo tudi o ravnanju z zaposlenimi, o dobaviteljski verigi, doseganju trajnostnih in ESG ciljev, razvoju in inovacijah. Skratka, o zelo različnih poteh zelenega prehoda.

● **Tudi o evropskih projektih?**

O teh vse več. To so evropski projekti, ki jih izvajajo oz. v katere so vključeni. Vse te vsebine prinašajo dodano vrednost reviji in bralcem, saj se na ta način širijo dobre prakse. Marsikdaj gre za inovativne trajnostne korake podjetij in organizacij v Sloveniji, kar je lahko dobra praksa za druge. Hkrati je to dobra podlaga za medsebojna povezovanja in nove ideje. Zeleno omrežje je prav gotovo pot do trajnostnega prehoda podjetja in njegove prepoznavnosti na trgu.

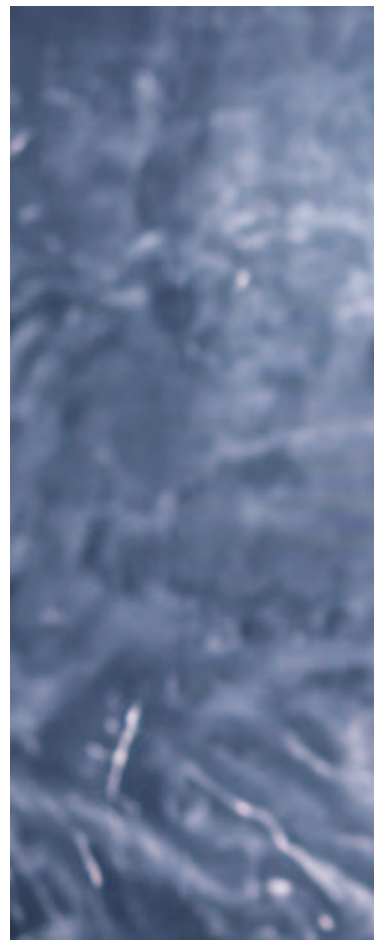
● **Zakaj?**

Vse novice in druge objave članov v reviji, so

tudi na spletnem portalu Zelena Slovenija. Na spletnem portalu ima vsak član svoj profil, kjer se na enem mestu zbirajo vse novice in članki, s katerimi je sodeloval v reviji ali na portalu. Prav tako se pod profilom združujejo strokovnjaki, ki sodelujejo z Akademijo Zelena Slovenija. Dosegljivi so video posnetki predavanj člana v okviru Akademije Zelena Slovenija in njegova trajnostna poročila. Vse to je brezplačno dostopno pod profilom člana vsem obiskovalcem portala. Ne vem, če so še kje dosegljive tako aktualne in konkretne vsebine o zelenem prehodu. Na ta način lahko javnost hitro, na enem mestu pride do informacij o trajnostnih aktivnostih člana. Hkrati je to dobro orodje, da lahko član svoj trajnostni profil deli s svojimi ključnimi zainteresiranimi deležniki. Poleg trajnostnega profila člana si svoj profil s sodelovanjem z Zeleno Slovenijo ustvarjajo tudi posamezni strokovnjaki.

● **Katere pakete ponujate podjetjem in inštitucijam in kaj je lahko še dodaten razlog tistim, ki se še Zelenemu omrežju niso pridružili, da to storijo sedaj, ko vse več uredb zahteva, da podjetja upoštevajo standarde trajnostnega poročanja?**

Na voljo so štirje različni paketi. Od





Tanja Pangel, koordinatorica Zelenega omrežja Slovenije

osnovnega pa do trajnostnega paketa. Vsi ve-
ljajo za obdobje enega leta, nato se podaljšajo.
Osnovni paket vključuje redno prejemanje
tiskane revije ESG in možnost objave kar
šest strokovnih novic ter objavo logotipa na
spletnem portalu Zelena Slovenija z ustvar-
janjem trajnostnega profila. Poleg tega se
lahko člani brezplačno udeležijo konferenc
Zelenega omrežja Slovenije. Za plačljive kon-
ference Akademije Zelena Slovenija članom
nudimo poseben popust. Paket z intervjujem
dodatno vključuje objavo enostranskega in-
tervjuja ali strokovnega članka v reviji ESG.

● Novosti?

Novost je, da ponujamo tudi paket s pod-
castom, ki poleg vsebine osnovnega paketa
vključuje še polurni podcast na aktualno
temo s področja trajnostnega razvoja. Ta se
navezuje na dejavnost člana in se objavi v
sklopu Zelenega omrežja študentov na ka-
nalih Apple Podcasts in Spotify Podcasts ter
na kanalu YouTube. Posnetek se deli tudi na
spletni strani in družbenih omrežjih Zelene
Slovenije. Mislim, da je lahko to zanimiv
paket za marsikaterega člana, ki želi na ta
način s svojo strokovnostjo, izkušnjami iz
prakse doseči svojo ciljno javnost. A omeniti
moram še največji, to je trajnostni paket, ki

poleg vsega tega vključuje še enourno delav-
nico s področja trajnostnega razvoja za zapo-
slene v okviru Akademije Zelena Slovenija.
Za podjetja, ki se zaradi novih zakonodajnih
zahtev bolj strateško oziroma strukturirano
srečujejo s področjem trajnostnega razvoja,
kot so na primer trajnostno poročanje, traj-
nostna ali ESG strategija, trajnostne kom-
petence, je to lahko zanimiv paket. Tudi za
tiste, ki želijo to področje nadgraditi.

● Kako strokovnjaki sodelujejo v programih Zelenega omrežja, na koga se lahko obrnejo tisti, ki želijo stopiti na pot zelenega prehoda?

Prvi korak je vključitev v Zeleno omrežje
Slovenije. S komuniciranjem v okviru novic
in člankov, kjer tako Zelena Slovenija kot
bralci spoznavajo člana, pa se odpirajo do-
datne možnosti sodelovanja. Tako namreč
prepoznavamo trajnostne prakse ravnanja
člana, izkušnje, strokovnost, inovativnost.
Na ta način se glede na tematiko strokovnja-
ke vključuje v konference, tudi v uredniško
vsebino revije, v priročnike Zelene Slovenije
idr. Možnosti sodelovanja je torej veliko. Za
več informacij se lahko zainteresirani obr-
nejo na sodelavce v Zeleni Sloveniji (info@
zelenaslovenija.si) ali se pridružijo katere-
mu od paketov Zelenega omrežja Slovenije

(www.zelenaslovenija.si). Potem stopimo v
kontakt z novimi člani. Vse člane tudi redno
obveščamo o možnostih sodelovanja. Zeleno
omrežje je res pravo stičišče za vse, ki stro-
kovno in konkretno iščejo najboljše rešitve
za zeleno identiteto.

● Akademija Zelena Slovenija čedalje bolj
privlači zaradi kakovosti strokovnih webinar-
jev in spletnih konferenc. Med prvimi se od-
zivite na novosti iz Bruslja. Za katere je bilo
največ zanimanja in kakšno prednost imajo
v teh izobraževanjih člani Zelenega omrežja?
Koliko predstavljajo svojo prakso in rešitve?
Ja, res je. V okviru Akademije Zelena
Slovenija smo letos organizirali skupaj
deset webinarjev in spletnih konferenc.
Teme se vsebinsko povezujejo s trajnostnim
razvojem oziroma ESG. Poleg webinarjev s
področij upravljanja trajnosti in ESG,
poročanja v skladu z Evropskimi standardi
poročanja (ESRS), o novi zakonodaji glede
preprečevanja zelenega zavajanja in zavaja-
jočih okoljskih trditev smo organizirali tudi
spletne konference o ključnih temah ESG
upravljanja. Poleg tega še o taksonomiji v
povezavi s finančnimi institucijami, o traj-
nostnih embalažnih pristopih in rešitvah
za učinkovito komunikacijo s potrošniki,
vključevanju ESG vidikov v poslovne procese
ter organiziranosti za uspešno trajnostno
poslovanje. Tudi konferenco o lesu, materi-
alu sedanjosti in prihodnosti, ki je potekala
ob izidu istoimenskega priročnika. Vselej
povezujemo strokovne predstavitve s prakso
v podjetjih.

● Kakšne so ugodnosti za člane Zelenega omrežja?

Vsaj dve konferenci letno sta organizirani v
okviru Zelenega omrežja Slovenije in takrat
imajo člani brezplačno udeležbo. Tudi za več
zaposlenih iz enega podjetja ali organizacije.
Brezplačno se lahko udeležijo tudi večine
enournih webinarjev mag. Vanese Čanji,
direktorice podjetja Fit media d.o.o., izku-
šene strokovnjakinje s področja trajnostnega
razvoja. Naši webinarji so zelo praktično na-
ravnani, saj predstavijo ključne novosti in iz-
zive. Tisto, kar je najbolj aktualno. Webinarji
so zelo dobro obiskani in tudi povratni odzivi
so dobri. Vsebine so koristne in predstavljene
razumljivo. Udeleženci si želijo predvsem
konkretnih vsebin in predstavitev praks.
Zato poskušamo tudi konference zasnovati
praktično. S primeri iz prakse sodelujejo
tudi številni člani Zelenega omrežja. Člani
Zelenega omrežja imajo prednost tudi pri
plačljivih dogodkih, ki se jih lahko udeležijo
s posebnim popustom.

ZELENO OMREŽJE SLOVENIJE

Člani

Zelenega omrežja Slovenije

2TDK**ALPLA**B&B VIŠOKA ŠOLA
ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ

KANKARJEVA KNJIŽNICA VRHNIKA

A1**alples****BENT**
excellent

cargo-partner

ABENA**ALUKÖNIGSTAHL**

BIOTEHNIŠKA ŠOLA MARIBOR

CBD
Contemporary Building DesignOznačevanje v industriji
ADHEZIValuminium kety
emmiBIOTEHNIŠKI
CENTER NAKLOCČN Domžale-
Kamnik d.o.o.**ADRIA**
Življenje v gibanju**Anteja****BLED**
Image paradiseCenter prometa upravnih
posredovanj**ADRIA**
Adria Dom, d.o.o.**AQUAFIL SLO****BLOK**
RECYCLING**CER**
PARTNERSTVO
ZA TRAJNOSTNO
GOSPODARSTVO**ADRIA
KOMBI****AquaSystems****bosio**
industrial furnace
solutions**CeROD****AFRODITA**
COSMETICS**ATLANTIC**
GRUPA**brezdobička**
INOVATIVNE DRUŽBENE STORITVE d.o.o.**CEROP****AKRAPOVIČ****AUSTRIA
TREND**
HOTELS**B/S/H/****CEROZ**
Za Čisto Zasavje**AKTIVA**
skupina**OXIS
mundi**
Studio za promocijo
in poslovna darila**BTC****CETIS**
FLEX**ALMIMA**
emba
WWW.ALMIMA-EMBAL-SI**BASF**
We create chemistry**BUREAU
VERITAS****CINKARNA**Zeleno
OMREŽJE
SlovenijeZeleno
Slovenija

Pridružite se nam v Zelenem omrežju Slovenije!
Pokličite nas na 03 42 66 716 ali nam pišite na tanja.pangerl@fitmedia.si









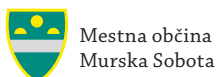







































POKRAJINSKA IN ŠTUDIJSKA KNJIŽNICA MURSKA SOBOTA






















Pridružite se nam v Zelenem omrežju Slovenije!
Pokličite nas na 03 42 66 716 ali nam pišite na tanja.pangerl@fitmedia.si

RCM
d.o.o.

RUBUST

sij | acroni

SODO

REAM
KLIMATSKE NAPRAVE IN SISTEMI

ROLTEK

sij | metal ravne

SONCE | Partner of **SUNCONTRACT**

rema

RRA LUR
regionalna razvojna agencija
Ljubljanske urbane regije

SILKEM

SPAR

RESPED

RUPAR
PLASTIKA

simbio, d.o.o.
V simbiozi z okoljem

Srečko Frangež

PROFESIONALNA ELEKTRONIKA
PROFEL
INTELEKTNI DOM, AVTOMATIZACIJE

SALONIT ANHOVO CEMENT

Sincular
Sustainable inclusive solutions
for circular growth

SER5 Uspeh ni naključen
Srednja elektro-
računalniška šola
Maribor

PUP
Saubermacher

Saubermacher

SIQ
www.siq.si

**SREDNJA GRADBENA ŠOLA IN GIMNAZIJA
MARIBOR**
SMETANOVA ULICA 35, 2000 MARIBOR

Radenska
ADRIATIC

Saubermacher
KOMUNALA

SIST

SK
SLOVENSKA
KONSTRUKCIJSKA
POSREDOVALNICA

RaSr
Razvojna agencija Savinjske regije d.o.o.

savaprojekt
krško

skaza
Exceeding Expectations.

**SRIP KROŽNO
GOSPODARSTVO**

**razvojni center
novo mesto**

SAVARe

skbbanka
atp group

STADLER®
Technik von Ihren besten Seite

REFLEX
Svetla prihodnost. Dobesedno.

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

SKUPINA JHMB

**STATISTIČNI URAD
REPUBLIKE SLOVENIJE**

**Regijska
razvojna agencija
ROD Ajdovščina**

**Schneider
Electric**

SLOPAK
ŽIVIMO Z OKOLJEM.

Storkom

**REGIONALNA
RAZVOJNA
AGENCIJA
ZASAVJE**

SDH
SLOVENSKI DRŽAVNI HOLDING, d. d.

Slovenske železnice

stramexpet

REMONT

SGGCCS
SLOVENSKI GRADBENI GROZD
CONSTRUCTION CLUSTER OF SLOVENIA

STO
SLOVENSKA
TURISTIČNA
ORGANIZACIJA

STRAUM
Plastika - Andrej Mesojedec s.p.

RENAULT | **Revoz d.d.**

SIPRO

SRAS
Slovenski
regionalno
razvojni
sklad

STRITIH
Trajnostni razvoj

RIHTER®

SIC Ljubljana
Strokovni izobraževalni center Ljubljana

**SLOVENSKOSLOVENIAN
LOGISTICAL GISTICS
ASSOCIATION**

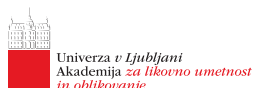
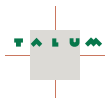
ŠOLSKI CENTER CELJE

RIKO®

sij

**ČISTO
MOJE
MESTO**
SNAGA
SKUPINA
JHMB

ŠOSG
Šolski center Slovenj Gradec
Srednja šola Slovenj Gradec in Muta



ZELENO OMREŽJE SLOVENIJE

Že letos razpis za mlade kmete in njihove trajnostne produkte

Slovenski regionalni razvojni sklad, direktor je Matjaž Ribaš, je med organizatorji Slovenskih regionalnih dnevnov. V tem okviru izide tudi monografija, ki je bila letos namenjena zelenemu prehodu na regionalni ravni. Del vsebine v aktualni monografski publikaciji predstavljajo nekateri avtorji, Matjaž Ribaš pa je poudaril vlogo Slovenskega regionalnega razvojnega sklada pri zelenem prehodu na regionalni ravni.

● Slovenski regionalni razvojni sklad je sodeloval pri izdaji monografije Zeleni prehod na regionalni ravni. Katere so prednostne naloge zelenega prehoda kmetijstva v Sloveniji, saj nekatere strokovne ocene navajajo, da je premalo konkretnih razprav o tistih izzivih, ki so za kmetijstvo v zadnjih letih najbolj izrazite – na primer poplave, suše, pozebe, žledolom in kmetijstvo postavljajo v negotov položaj. Ali so prav podnebne spremembe tiste, ki bi morale akterje razvoja v regijah bolj spodbujati k ukrepom? H katerimi?

Slovenski regionalni razvojni sklad (SRRS) je že od začetka eden izmed organizatorjev redne letne konference »Slovenski regionalni dnevi«, v sklopu katere vsaki dve leti izide tudi monografija, Tema letošnje konference je bil Zeleni prehod na regionalni ravni. Razprave na konferenci in znanstveni prispevki avtorjev zbornika pripomorejo pri oblikovanju državne strateške usmeritve in programov za razvoj vključno z zelenim prehodom v slovenskih regijah. SRRS, kot izvajalska organizacija v okviru Ministrstva za kohezijo in regionalni razvoj (MKRR), pri

pripravi svojih spodbujevalnih finančnih produktov sledi usmeritvam teh strategij in programov. Pri ocenjevanju posameznih vlog za financiranje pa vključuje ta merila tudi v proces ocenjevanja projektov ter kasneje pri uresničevanju zastavljenih ciljev vsakega financiranega projekta.

Kmetijstvo in gozdarstvo sta eno od treh glavnih področij podpore SRRS. Za ugodna dolgoročna razvojna posojila na področju kmetijstva in gozdarstva je bilo v letu 2023 namenjenih 17 milijonov EUR sredstev SRRS, v letu 2024 pa bo ta znesek znašal 13 milijonov EUR. V to niso vključeni morebitni dodatni razpisi za interventne ukrepe, (kot je bilo npr. v letu 2023 za poplave), ki bodo posebej dogovorjeni z ministrstvi.

SRRS preko finančnih produktov, objavljenim preko javnih razpisov, zagotavlja sredstva prednostno tistim kmetijskim in gozdarskim projektom, ki so usmerjeni v prilagajanje podnebnim spremembam, zmanjševanje emisij toplogrednih plinov ter ohranjanje biotske raznovrstnosti. Višina namenjenih sredstev SRRS pa se lahko glede na povpraševanje tudi poveča. Kot doslej omejitveni dejavnik niso bila razpoložljiva sredstva, temveč število pripravljenih kmetijskih projektov oz. projektov z izdelano projektno dokumentacijo, zagotovljenimi vsemi potrebnimi dovoljenji za začetek izvajanja del ter sklenjenimi pogodbami z zunanji izvajalci oz. dobavitelji.

● Omenili ste kmetijske projekte. Kmetje, kot kažejo raziskave, prepoznavajo največji vpliv podnebnih sprememb na kmetijsko dejavnost zaradi drugačne razporeditve padavin čez leto oziroma zaradi suš. Kako v regijah celovito pristopajo k investicijam v namakalne sisteme in kaj lahko pri tem stori SRRS?



Matjaž Ribaš

Podnebne spremembe predstavljajo enega največjih izzivov vsekakor tudi za kmetijstvo tako v Sloveniji kot po celem svetu. V zadnjih letih smo v Sloveniji doživeli več izrednih vremenskih pojavov, kot so poplave in suše, ki so negativno vplivale na kmetijstvo, pričakuje pa se, da bo takšnih izrednih vremenskih pojavov vedno več.

SRRS ima pomembno vlogo pri zagotavljanju finančnih spodbud za kmetijstvo in gozdarstvo, večinoma v obliki ugodnih posojil. V letu 2023 je SRRS objavil tudi nove finančne produkte oz. finančne instrumente, katerih vir za izvedbo izvira iz financiranja Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano iz proračunskih sredstev Vlade RS. Skladno s preteklostjo SRRS sodeluje tudi pri izvajanju ukrepov v primeru izrednih situacij, kot so nedavne poplave avgusta tega leta.

S pomočjo teh finančnih produktov SRRS podpira različne inovativne kmetijske projekte, vključno z ekološkim kmetijstvom, preusmeritvami v bolj odporne kmetijske vrste, izgradnjo naprav za oroševanje in namakanje ter drugimi podobnimi projekti.

ZELENO OMREŽJE SLOVENIJE

Idrijska komunala prva v Sloveniji z **zabojniki za slepe in slabovidne**

Idrija je postala prva občina v Sloveniji, ki ima na nekaterih zabojnikih nameščene oznake, ki omogočajo slepim in slabovidnim pravilno ločevanje odpadkov. Oznake smo na Komunali Idrija na zabojnike namestili na pobudo občanke Metke Pavšič, ki si je želela samostojno poskrbeti za odpadke, kar pa ji je slepota preprečevala. V projektu razvoja in namestitve oznak smo se povezali z Medobčinskim društvom slepih in slabovidnih Nova Gorica, ki ga vodi Igor Miljavec, in Zavodom Dostop.

Po premisleku smo skupaj razvili črne oznake na beli podlagi, ki zagotavljajo kontrast, ki ga lahko slabovidni opazijo in preberejo. M za mešane komunalne odpadke, P za papir, S za steklo in E za embalažo. Oznake so tudi izbočene, kar omogoča, da lahko slepe osebe oznako otipajo. Oznake smo namestili na vse zabojnike, neposredno pod držalom za zabojnik, tako da jih lahko slepe in slabovidne osebe hitro locirajo. Oznake smo namestili v prvi polovici leta 2022 in jih v tem času temeljito testirali. Po mnenju uporabnice zabojnikov so se le ti izkazali za odlično prilagoditev, ki ji omogoča boljšo samostojnost pri vsakodnevnih opravilih.

Tako smo pravilno ravnanje z odpadki približali osebam, ki si pravilnega ravnanja želijo, a zaradi svojih omejitev tega ne zmorejo storiti. Glede na trend staranja prebivalstva se bo število ljudi, ki slabo vidijo, iz leta v leto večalo. Zato je pomembno, da se v sistemu gospodarskih javnih služb temu prilagodimo. Pomembno je tudi, da vsa komunalna podjetja v Sloveniji poskrbimo, da bodo takšne oznake podobne in nameščene na istih mestih, saj bomo tako omogočili vsem slepim in slabovidnim osebam, da lahko oznake hitro najdejo in uporabljajo po vsej Sloveniji.

Nove oznake smo na Komunali Idrija predstavili v okviru dogodkov Evropskega tedna zmanjševanja odpadkov. V tem tednu smo skupaj s partnerji organizirali brezplačno projekcijo filma Večje od nas in pripravili delavnice izdelave nahrbtnikov iz odpadne cerade, okraševanja vrečk iz blaga, izdelovanje denarnic iz odpadnega tekstila in popravila strganih oblačil.



Glavni dogodek je potekal v petek, 24. novembra, ko smo organizirali boljši sejem rabljenih oblačil in predmetov, obiskovalcem pa smo ponujali brezplačno malico, če so s seboj prinesli svojo posodo za večkratno uporabo in tako pri obroku niso ustvarili nobenega odpadka.

Vsi dogodki so bili organizirani v sodelovanju Komunale Idrija, Mladinskega centra Idrija in Občine Idrija. Skupaj s partnerji smo tudi začeli projekt Za Panucat, v katerem bomo občane osveščali o pravilnem ravnanju z odpadki in organizirali različne delavnice na to temo. Želimo si, da kmalu zaživi tudi center ponovne uporabe v Idriji.

ZELENO OMREŽJE SLOVENIJE

Mestna promenada Brežice

ponosna prejemnica naziva Zero Waste priredititev

Z Mestno promenado Brežice se staro mestno jedro vsako poletje spremeni v živahno prizorišče, kjer kultura, umetnost, glasba in druženje sestavljajo mozaik nepozabnih dogodkov. Letos Mestna promenada Brežice ni navdušila le s svojo bogato ponudbo, temveč je postala tudi simbol trajnostnega pristopa k organizaciji dogodkov. V prizadevanju za ohranitev okolja je pridobila prestižni naziv Zero Waste prireditev, s čimer je postavila visok standard za ekološko zavedanje in postala zgled za prihodnje dogodke ne le lokalno, temveč v vsej Sloveniji.

Mestna promenada Brežice je priljubljeno dogajanje, ki poleti poteka v starem mestnem jedru Brežic. To se spremeni v dvotedensko prizorišče, kjer se prepletajo lokalna kultura, umetnost, glasba in druženje. Letos je prireditev še posebej zasijala v zeleni luči trajnosti, saj je prejela prestižni naziv »Zero Waste prireditev«. Leta 2022 so Brežice prejele naziv Slovenia Green platinum in se postavile ob bok najbolj trajnostno usmerjenim destinacijam v Sloveniji. Naziv je bil priznanje za dolgoletna prizadevanja in zavezo k trajnostnim vrednotam. Toda želja je bila iti korak dlje in tako smo Zavod za podjetništvo, turizem in mladino Brežice z Ekologi brez meja, občino Brežice in komunalo Brežice podpisali zeleno zavezo, ki spodbuja trajnost na vseh področjih delovanja, vključno z organizacijo prireditiv. Pridobitev naziva »Zero



Waste prireditev» je zahtevala veliko truda. Med ključnimi koraki je bilo izobraževanje ponudnikov o pravilnem ločevanju odpadkov in spodbujanje uporabe biorazgradljivih materialov. Vsak ponudnik na prizorišču je moral uporabljati biorazgradljive materiale in se izogibati plastiki za enkratno uporabo ter se zavezati k vestnemu ločevanju odpadkov skozi celoten dogodek.

Nepogrešljiv del doseganja rezultatov je bila prisotnost t. i. zelene straže. Prostovoljci in študentje so osveščali obiskovalce in jim stali ob strani pri ločevanju odpadkov. Vsak eko otok je bil opremljen z dvema vidnima članoma straže, dodatno izpostavljenima s pomočjo velikih »beach« zastav in zanimivih označb. Mestni smetnjaki so bili za čas dogodka zatesnjeni in okrašeni z rožami, tako da so postali prava paša za oči, hkrati pa so spodbujali obiskovalce k pravilnemu ločevanju odpadkov. Označeni so bili z napismi, ki so obiskovalce usmerjali do najbližjih eko otokov. Za kadilce so bili iz odpadnih materialov ustvarjeni posebni pepelniki za ogorke cigaret, oblikovani kot glasovalne škatle, ki so obiskovalce spodbujale k oddaji

cigaretnega ogorka v škatlo kot glas za določeno trditev. Tudi uvedba povratnih kozarcev se je izkazala za odlično odločitev. V preteklosti so po koncu dogodkov prizorišče pogosto prekrivali plastični odpadki. Z uporabo povratnih kozarcev pa je bila količina odpadkov drastično zmanjšana, kar je znatno izboljšalo tudi celosten videz prizorišča.

Ena od ključnih zahtev za pridobitev Zero Waste certifikata je ločiti več kot 90 % odpadkov, pri čemer je bil na Mestni promenadi Brežice dosežen izjemen uspeh. V dveh tednih je bilo namreč na promenadi zbranih 485 kg odpadkov, od tega je bilo kar 97,40 % odpadkov zbranih ločeno. Posamezni obiskovalec je pridelal le 40 g odpadkov, statistike pa kažejo, da se na tovrstnih prireditvah v povprečju ustvari do 1,5 kg odpadkov na obiskovalca.

Potrditve, da je naša pot prava, je tudi nedavna uvrstitev med top 100 trajnostnih zgodb s prireditvijo Dan kruha, vina in salam. To ni le izjemen dosežek, ampak tudi trden temelj za oblikovanje trajnostne prihodnosti prireditiv v Sloveniji.

MARTA KELVIŠAR MOBILNE HIŠE, BIVALNA KULTURA IN TRG

V podjetju so ključni razvoj ljudi, kompetenc in transparentna komunikacija



Zaposleni

»V moji vlogi sledim tako kriznemu upravljanju kot razvojnemu vizionarstvu. Prisegam na vrednote odgovornosti, inovativnosti in timskega dela. Krizna obdobja se vedno ponavljajo oz. so ciklična. Formula za uspeh je kombinacija konkretnih dejanj, zavezanosti kakovosti ter izpolnjevanja obljub. Verjamem, da je ključen razvoj ljudi in kompetenc ter transparentna komunikacija. Izzive razumem kot motivacijo, ki je eden najpomembnejših dejavnikov tako pri uspešnosti in učinkovitosti posameznika ali podjetja v celoti.« To je menedžerski credo Marte Kelvišar, direktorice črnomaljskega izdelovalca mobilnih hišk in šotorov za glamping Adria Dom. Menedžerska stanovska organizacija jo je razglasila za menedžerko leta 2023. Prvi v svetu imajo orodje za optimiranje procesa proizvodnje.

● **Gospodarstvo se ohlaja, vendar turizem oživlja. Kaj bolj vpliva na vaše poslovanje – višji stroški energentov, surovin, materialov ali ponovno razcvetenje turizma. Kako letos poslužete?**

Splošne makroekonomske razmere se spreminjajo in gospodarska rast se ohlaja tudi v naši panogi, ki je vezana na investicije v turizmu. Spremembe smo pri investicijskih napovedih naših kupcev opazali že med sezono. Mislim predvsem na kampe, resorte in turistične agencije, ki najemajo parcele v kampih, naši produkti jim predstavljajo investicijsko blago, obrestne mere in dostop do financiranja pa ključen. Sejemske predstavitve za sezono 2024 so se zaključile in razlogov za padec povpraševanja je veliko: Hrvaška z vstopom v evro, ohladitev na skandinavskem trgu in predvsem na nemško govorečih trgih, kjer se ohlaja celotno gospodarstvo. Visoke obrestne mere, inflacija ter nestabilnost pomembno pripomorejo k previdnosti pri tekočih naročilih in naročilih za sezono 2025. Za nas je izredno pomembno, da pravočasno zaznavamo spremembe ter se hitro prilagodimo.

● **A iščete nove trge, usmerjate se na sever. Kaj kaže evropski trg v zadnjih letih? Za katere vaše proizvode**

je največ povpraševanja – mobilne hiške, mobilne šotore, modularne hiše?

Naš fokus na trge EU se je izkazal za uspešnega v pokoronskem času. Toda v zadnjem obdobju zaradi makroekonomskih razlogov čutimo močan padec naročil s severnih trgov in nemško govorečih področij. Največ povpraševanja je za mobilne hiše. Spremembe doživljamo predvsem na zahtevnejših trgih. Gre za trajnostni razvoj, ekološko gradnjo in pridobitve ustreznih certifikatov. Opažamo povečano sofinanciranje trajnostnih projektov, kar pa za nas, proizvajalce, pomeni razvojne spremembe. Ne glede na vse to naši kupci želijo unikatne produkte oz. individualne prilagoditve, bodisi da gre za mediteranske ali kontinentalne projekte.

● **Pravite, da se znate hitro prilagoditi trgu. Vaš razvoj določajo stalne inovacije, ki prese-gajo zgolj potrebe turizma. Želite sodelovati v ustvarjanju drugačne bivalne kulture, dru-gačne kakovosti bivanja? Razvijate celinsko hišo, bivalne parke za starejše prebivalstvo. Kam sega vaš razvojni pogled?**

Drži, naša razvojna usmerjenost presega zgolj turizem, saj želimo soustvarjati dru-gačno bivalno kulturo in dvigniti kakovost bivanja. Naš cilj je ustvariti inovativne rešitve, ki presegajo zgolj turistične potrebe. Izzivov in priložnosti za prihodnost je veliko, kar je izjemna odgovornost razvojnega od-delka v našem podjetju. Trenutno se menjajo standardi gradnje. Smer je znana - okoljska naravnost, energetska varčnost in tudi recikliranja po končanem življenjskem ciklu produktov. S produkti se bomo morali pri-lagoditi tem zahtevam predvsem na konti-nentalnih klimatskih trgih. Nedvomno bodo temu sledili še ostali trgi.

● **Če ostanemo pri bivalni kulturi. Koliko vaše hiše sodijo v urbani prostor, kje je zanje idealni prostor?**

Naše hiše so zasnovane s prilagodljivostjo. To nam omogoča, da jih brez težav lahko integri-ramo v urbani prostor. Idealni prostor je tam, kjer lahko naše hiše združujejo funkcional-nost, estetiko, trajnost in seveda namen oz. uporabnost. Dejstvo je, da smo danes že spo-sobni izdelati bivalni produkt zunaj turistične panoge. Naši produkti so že danes primerni za urbani turizem, študentska naselja ali naselja za starejše generacije, toda povpraševanj še ne zaznavamo. Ključni je urbanizem.

● **Ste se zato odločili za spletno platformo Adria Holidays, ki je uspešna zgodba? Kje je največ povpraševanja za vaše glamping resorte in kaj ponujate? V čem je vaša kon-kurenčna prednost ter kakšno je zanimanje v Sloveniji?**

Res je Adria Holidays posebna zgodba, saj



Marta Kelvišar, direktorica Adria Dom

smo edini med konkurenti, ki s svojimi kupci sodeluje tudi pri promociji in trženju njih-ovih destinacij. To je največja prednost. Adria Holidays je namenjena predvsem njim in med ponudniki na spletni strani boste našli samo projekte z Adria produkti. Trenutno je na spletni strani okoli 45 projektov, ki jih sezonsko dodajamo. Blagovna znamka Adria Holidays je na trgu že 21 let. Največ gostov je Slovencev, povpraševanja pa prihajajo tudi iz drugih evropskih držav.

● **V čem je težava in v čem prednost, da delate po naročilu. Ali to vpliva na stroške dela in dodano vrednost?**

Delo po naročilu omogoča visoko prilagodlji-vost in personalizacijo, kar je naša konku-renčna prednost. To ne pomeni, da razvijamo in izdelujemo vsako hišo posebej, gre za pro-izvodnjo večjega števila hiš za enega kupca. Kljub izzivom v stroških dela in organizaciji to prinaša dodano vrednost, saj strankam zagotavljamo produkte, ki popolnoma ustre-zajo njihovim potrebam.

● **Če hišo razvijete za potrebe kupca, mu morate ponuditi vse. Kaj je vse za kreativni proces v razvojnem oddelku?**

Da, obvladujemo celotno verigo - od ideje, prodaje, razvoja, nabave, produkcije do po-prodajnih storitev. Torej nudimo celovito rešitev, pri čemer ustvarjamo trende in celo-vite rešitve za bivanje. Z lastnim produktnim razvojem, s povezovanjem prodaje, nabave in razvoja razvijamo inovativne izdelke najvišje kakovosti in ponujamo izredno razpršen pro-duktni portfelj za različne standarde bivanja in različne klimatske pogoje.

● **Takšen pristop zahteva interdisciplinarnost.**

V podjetju imamo razvojno-raziskovalno skupino, ki se ukvarja z eksperimental-nim razvojem. Vsako leto prijavimo vsaj eno inovacijo. Redno kandidiramo tudi na raziskovalno-razvojnih razpisih. Dizajn je vključen že v snovanje produkta, skozi vse faze izdelka (dizajn thinking). Produktno vodenje je organizirano v prodaji. Člani iz procesa razvoja in nabave so matrično

Kratko, zanimivo

BOGOMIR STRAŠEK BO ODSLEJ PROKURIST



Družinsko podjetje KLS Ljubno, ki je med drugim pred leti prejelo nagrado odličnosti (Global Family Business Summit) in je globalni specialist za zobate obročje za zagon in pogon avtomobilov, močno pa je bilo prizadeto med avgustovskimi poplavi, bo z novim letom doživelo spremembo na vrhu. Dosedanji lastnik in dolgoletni direktor Bogomir Strašek bo poslej v vlogi prokurista, poslovanje pa bo prevzela mlajša ekipa. Njegovi najtesnejši sodelavci sta obe hčerki Nataša Strašek in Barbara Strašek Mirnik, poleg njiju pa še Samo Mirnik. Lani so praznovali 50. letnico ustanovitve družbe. Več kot 90 % proizvodnje izvozijo.

SAŠO BERGER NA VRHU PETROLA



Nadzorni svet družbe Petrol se je dogovoril za sporazumni odhod dosedanje predsednice uprave Petrola Nade Drobne Popović. Razlog so različni pogledi na vodenje podjetja, ki se želi iz naftnega trgovca preobraziti v energetska družbo, ki prisega na zeleni prehod. Nada Drobne Popović bo zaradi primopredaje v Petrolu ostala do konca leta.

Novi predsednik Sašo Berger (letnik 1966) je bil od septembra zaposlen v Petrolu in odgovoren za prodajo poslovnim strankam in javnemu sektorju, električno energijo, zemeljski plin in informatiko. Pred tem je vodil upravo S&T Slovenija, ko se je to podjetje združilo s Kontronom, pa je postal izvršni podpredsednik skupine Kontron. V upravi Petrola so poleg predsednika še Marko Ninčević, Jože Smolič in delavski direktor Zoran Gračner. Sašo Berger je dobil petletni mandat.

povezani. Razvoj in tehnologija sta vedno plod lastnega znanja preko kreativnosti in vseh fazah. Aktivno smo vključeni že v tretjo generacijo KCDM. Z uporabo design management pristopov smo izostrili našo blagovno znamko ter sistematično pričeli spoznavati našega uporabnika. Naši cilji so usmerjeni v povečevanje dodane vrednosti z upoštevanjem potreb in pričakovanj tako uporabnikov kot tudi družbe in okolja.

● Uvajate tudi vitko poslovanje.

Da. Od leta 2020, in sicer pod strokovnim mentorstvom dr. Petra Metlikoviča, strokovnjaka za lean poslovanje. S številnimi orodji vitkosti na dnevni bazi izboljšujemo poslovanje in ga spremljamo preko kazalnikov. Na strateškem nivoju izvajamo projekte A3, preko katerih uvajamo izboljšave, novosti in spremembe. Skozi digitalni dvojček in preko pametnih ur, s katerimi so opremljeni operaterji, imajo vsi deležniki vedno na voljo potrebne podatke za optimalno optimizacijo celotnega proizvodnega procesa. Med prvimi na svetu imamo orodje, ki sproti in v realnem času optimira proces in vodi vsakega delavca posebej. Poleg tega pa lahko poudarimo še popolnoma transparenten pregled nad trenutnim, preteklim in planiranim stanjem celotne proizvodnje, imamo orodje za samodejno vodenje proizvodnje, poenostavljeno normiranje operacij in sprotno reševanje zastojev.

● V proizvodnji uporabljate predvsem naravne materiale, les, kovino, kamen, steklo. Ali to pomeni, da pri vsakem produktu upoštevate življenjski cikel izdelka? Katerega materiala največ uporabite in od kod ga dobivate?

Življenjski cikel izdelka je ključnega pomena, saj smo predani trajnostnim pristopom. Pri izbiri materialov sodelujemo s zanesljivimi dobavitelji, ki sledijo enakim etičnim standardom. Naš trg vedno bolj izkazuje težnjo po trajnostnosti v širšem smislu. Mislim na razgradljivost materialov, ogljični odtis, ekološke materiale itd. To kaže, da na trgu poteka transformacija. Kakšne bodo konkretne zahteve, se bo še pokazalo. Skladno s tem bomo tudi mi iskali dobavitelje / materiale, ki bodo ustrezali zahtevam naših kupcev. Za naše podjetje so lokalni dobavitelji izredno pomembni. Imamo cca 80 % lokalnih dobaviteljev, s katerimi odlično sodelujemo. Gre za pomembno sinergijo med lokalnimi dobavitelji in nami. Skupaj z našo rastjo seveda rastejo naši dobavitelji.

● Vaše podjetje po velikosti sodi med tiste, ki bodo morda upoštevali standarde zelenega prehoda. Kakšna je vaša pot do trajnostnega profila podjetja? ESG? Ste se odločili za odbor za trajnostnost?

Iščemo možnosti, da postanemo del

trajnostnih inovacij ter razmišljamo o ustanovitvi odbora za trajnostnost, ki bo vodil naša prizadevanja na tem področju. Že danes lahko rečemo, da so naši produkti v 80 % razgradljivi. V strateških dokumentih že imamo vključen okoljski in družbeni vidik, kar so usmeritve ESG. Seveda ima to velik vpliv na dolgoročno poslovanje podjetja. Najprej je pomembno, da podjetje spoštuje vso aktualno zakonodajo s tega področja. Trajnostno delovanje bo imelo vedno večji vpliv tudi na finančno poslovanje. Trg oziroma naši kupci so vedno bolj ozaveščeni in od nas zahtevajo spoštovanje in izvajanje trajnostnih principov. V kolikor so te zahteve zaenkrat še nekoliko manj eksplisitne, bo v prihodnosti trg zagotovo zahteval konkretne kazalnike, LCA, CO₂ odtis, kazalnike razgradljivosti, delež recikliranega materiala vgrajenega v produkte, transparentnost nabavne verige in spoštovanje trajnostnih principov tudi od ostalih vertikalno integriranih dobaviteljev.

● LCA že uvajate?

Da. Trenutno imamo narejeno analizo LCA za eno produktno skupino. Pripravljamo se na certifikat ISO 14.001. Na nivoju skupine pa že tri leta spremljamo nefinančne kazalnike, porabo energentov, obvladovanje odpadkov, emisij in drugih vplivov na okolje.

● Kako sodelujete z dobavitelji?

Z njimi se veliko pogovarjamo o implementaciji rešitev. O tem, kako zmanjšati vpliv na okolje, uporabo recikliranih materialov, optimizacijo embalažnega materiala, uporabo okolju prijaznejših tehnologij izdelave in podobno. Enako s kupci, ker je to zanje pomembno. Po eni strani so trajnostni principi vedno bolj pomembni za pridobivanje finančnih sredstev, po drugi strani pa trg, v našem primeru kampi oz. počitniški resorji, potrebuje razne oblike znaka Ecolabel, s katerimi lahko deklarirajo svoje kapacitete kot trajnostne.

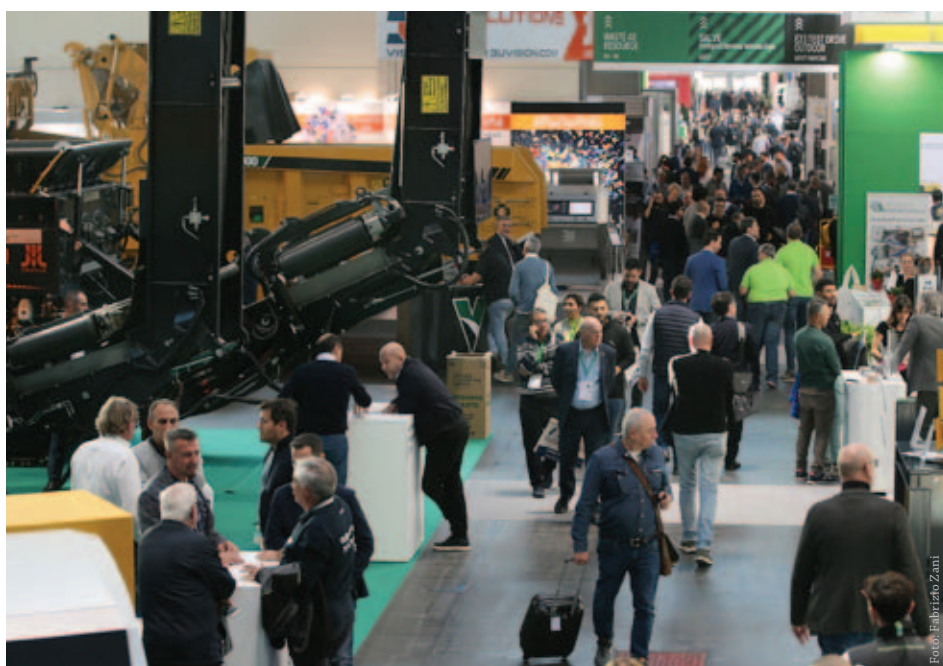
● V vaši poslovni karieri ste bili vedno pred izzivom, kako sanirati podjetje. Ste bolj krizna menedžerka ali razvojni vizionar? Na katere kvalitete in vrednote menedžeriranja prisegate? Kaj je formula za uspeh? Bolj stavite na dejanja kot na obljube?

V moji vlogi sledim tako kriznemu upravljanju kot razvojnemu vizionarstvu. Prisegam na vrednote odgovornosti, inovativnosti in timskega dela. Krizna obdobja se vedno ponavljajo oz. so ciklična. Formula za uspeh je kombinacija konkretnih dejanj, zavezanosti kakovosti ter izpolnjevanja obljub. V današnjem času formul za uspeh ni. Verjamem, da je ključen razvoj ljudi in kompetenc ter transparentna komunikacija. Izzive razumem kot motivacijo, ki je eden najpomembnejših dejavnikov tako pri uspešnosti in učinkovitosti posameznika ali podjetja v celoti.

ZELENE TEHNOLOGIJE

Tehnologije krožnega gospodarstva so vse bolj donosne

V italijanskem Riminiju je med 7. in 10. novembrom 2023 potekal že 26. tradicionalni sejem zelenih tehnologij v organizaciji Italian Exhibition Group (IEG), ki v Evropi in na Mediteranu predstavlja največjo platformo za ekološko tranzicijo oziroma krožno gospodarstvo in obnovljive vire energije. V primerjavi z letom 2022 so razstavni prostor povečali za 10 %, udeležba pa je bila za kar 15 % večja. Glavna tematska razstavna področja na sejmu so zajemala odpadke kot vire surovin, krožno in regenerativno biogospodarstvo, obnovo tal in zemljišč, bioenergijo in agroekologijo, vodni krog in modro gospodarstvo ter nena- zadnje tudi spremljanje in nadzor okolja.



Sejem zelenih tehnologij je dal jasen signal, da so tehnologije za krožno gospodarstvo pripravljene na regeneracijo ekosistemov in so zaradi politik, usmerjenih v razogljičenje, tudi donosne. Na ogled so bila med drugim najnovejša okolju prijazna vozila za zbiranje in odlaganje odpadkov ter urbane sanitarije, ki so bile razstavljene na bienalnem sejmu SAL.VE, organiziranem s strani ANFIA.

Dobičkonostnost zelenih rešitev za gospodarstvo so potrdili tudi v poročilu »Gospodarstvo jutrišnjega dne: razogljičeno, krožno in regenerativno zeleno gospodarstvo« (The economy of tomorrow: a decarbonised, circular and regenerative green economy), ki je bilo predstavljeno na otvoritvi dogodka Zelenega gospodarstva 2023. Ocenili so, da bo le iz evropskega regulativnega svežnja za dekarbonizacijo »Pripravljeni na 55« v desetletnem obdobju koristi v višini 689 milijard evrov glede na kumulativne stroške v višini 137,7 milijarde evrov.

Obiskovalci Ecomonda prihajajo iz vse več držav, predvsem iz evro-sredozemskega območja, in sicer iz Španije, Nemčije, Grčije, Srbije, Egipta in Tunizije, sledijo severna in podsaharska Afrika, balkansko območje, Latinska Amerika, Severna Amerika, Indija in Bližnji vzhod zlasti za modro gospodarstvo. Sejmsko dogajanje je z obsežnim programom konferenc, delavnic in seminarjev ustvarilo kar 2.700 poslovnih povezav.

Letošnji Ecomondo je uvedel nagrado za vse nastajajoče inovatorje italijanskih zelenih podjetij, imenovano po Lorenzu Cagnoniju. Nagrado so osvojila podjetja Eco Reciclyng iz Viterba, HBI iz Trevisa in globalna znamka AMP Robotics ter tri start-up podjetja – 3Bee iz Milana, Oxoco iz Barija in Mixcycling iz Vicenze. Podjetja, ki so najbolj zavezana k ekološkim inovacijam, so prejela nagrado za trajnostni razvoj, ki jo spodbujata Fundacija za trajnostni razvoj in Ecomondo.

OKROGLA MIZA NA RECIKLAŽNI KONFERENCI

Zakaj so **okoljska dovoljenja** dolga tudi sto strani



Kako razumeti in izpeljati zeleni prehod v gospodarstvu. Tako so se spraševali sogovorniki z različnimi stališči, izkušnjami in strokovnim ozadjem na letošnji reciklažni konferenci REC 2023. Na okrogli mizi so sodelovali: Brigita Šarc, vodja sektorja ekologije Dinos, povezovalka okrogle mize, Jure Fišer, predsednik sekcije zbiralcev in predelovalcev kovinskih in nekovinskih odpadkov pri GZS, Matevž Frangež, državni sekretar na Ministrstvu za gospodarstvo, turizem in šport, mag. Tanja Bolte, generalna direktorica Direktorata za okolje MOPE, dr. Tomaž Vuk, predsednik uprave Salonit Anhovo, Antonija Božič Cerar, GZS, Služba za podnebje, okolje in energijo. Inštitut 8. marec se ni udeležil okrogle mize.

Brigita Šarc: Smo na pragu šeste industrijske revolucije, katere koncept se nanaša na trenutno obdobje hitrih sprememb v industriji in družbi. Te hitre spremembe sprožajo napredne tehnologije, kot so umetna inteligenca, robotika, blok verige, kvantno računalništvo ter drugi inovativni tehnološki trendi. Razvoj napredne tehnologije je trčil ob ukrajinsko krizo in novo krizo na Bližnjem vzhodu. Pričakujemo lahko spremembe načinov proizvodnje in poslovnih modelov, tudi spremembe delovanja širše družbe, od načina transporta, proizvodnje energije do zdravstva. Slovenija je sprejela načrt za okrevanje in odpornost, ki naj bi podpiral cilje nacionalnega energetskega in podnebne načrta ter prispeval k uresničevanju evropskega zelenega dogovora. Zeleni prehod je ključnega pomena za pospešen prehod v nizkoogljično in krožno gospodarstvo. Je eden od pomembnih ciljev Slovenije do leta 2030 in eden od pomembnih dejavnikov zagotavljanja dolgoročne produktivnosti in gospodarskih subjektov ter boljše odpornosti družbe. Zeleni prehod v strateških dokumentih vključuje pet komponent: obnovljive vire energije in učinkovito rabo energije v gospodinjstvu, trajnostno prenovo stavb, čisto in varno okolje, trajno mobilnost in seveda krožno gospodarstvo – učinkovito rabo virov.

Kaj vse bo potrebno storiti, postoriti in kako, da bodo ukrepi izvedeni pravočasno, v dobro okolja, družbe in gospodarstva? Kako razumeti in izpeljati zeleni prehod v gospodarstvo ob znanih težavah, ki so tukaj in danes. Cilj - nizkoogljično krožno gospodarstvo je praktično pred vrati.

Mag. Tanja Bolte: Zelo pomembno izhodišče pri tem vprašanju je, da je krožno gospodarstvo del zelenega prehoda in nekatera podjetja se premalo zavedajo, kako kompleksen je ta problem. Pristopiti je potrebno kompleksno, celostno. Vsi vemo, da so ukrepi, ki so okoljski, dragi. To naj ne bi bilo prepuščeno samo nekemu delu v podjetju. Upravljalci to premalo razumejo. En človek sam ne more rešiti problema. Ključno je, da se vsi zavedamo, kakšni izzivi so to. Pri tem pa mora tudi država pripraviti vse akte, da lahko industrija in drugi delajo na tem področju.

Matevž Frangež: Po naravni definiciji je gospodarstvo organizacija gospodarstva in družbe, ki vse resurse uporabljata na najbolj učinkovit možni način. Danes praktično vse evropske države in vse panoge kličejo po talentih. Navajeni smo bili poceni dostopa do surovin, ki smo jih kadarkoli lahko uvozili iz nekdanjih evropskih kolonij, ali polizdelke, ki smo jih potrebovali in vgradili, v karkoli

smo že v Evropi proizvajali. Navajeni smo bili na dolgo obdobje poceni denarja. Pri vseh teh petih strateških inputih se zakonitosti preskrbe evropske industrije spremenijo. Temu se je potrebno prilagoditi zaradi podnebnih razmer, ker je dejstvo, da ne živimo trajnostno. Porabimo preveč energije, raba energije je pogosto zelo neracionalna, tudi ni usmerjena v prave smeri. Z vsem, kar počnemo, kar poganja našo rast, sežemo globlje v naš dolg do planeta. Ali je to nepovratno, jaz nisem tako prepričan. Prihodnje leto so evropske volitve. Želim si, da ustvarimo sonaravne vzorce bivanja in dela, ne želim, da pride do resnega zastoja. Prepričan pa sem, da bo v pomembnem fokusu naslednjih evropskih volitev tudi zelena agenda, a tokrat na drugačen način.

Antonija Božič Cerar: Jaz zeleni prehod vidim širše kot posameznike v podjetjih, skupine podjetij, gledam ga kot industrijo, kot celoto. Vidim, da mora industrija sodelovati pri razvoju novih tehnologij, ampak ta zeleni prehod bo mnogo širši. To bo sprememba proizvodnje in porabe energije, potrebna bo nova infrastruktura, na voljo bodo morali biti kadri. Vem, da bo to za nas in celotno družbo zelo dobro, seveda pa se mora to začeti v industriji. Država bi morala tukaj igrati vlogo dirigenta, ki usklajuje različne interese in združuje k skupnemu cilju, da nam bo vsem šlo bolje.

Dr. Tomaž Vuk: Zeleni prehod je kompleksen nabor sprememb, ki jih bomo morali narediti kot družba. Če gledamo spremembe, ki so se dogajale do sedaj, so bolj takšne vrste, da je lahko posameznik ali posamezno podjetje lahko samo naredilo spremembo. Ko gremo k bolj kompleksnim problemom kot družba, bolj rabimo povezovanje. Tako kot so mnogoceličarji bolj uspešna bitja kot enoceličarji, so tudi sistemi, ki živijo v simbiozi, bolj kompleksni, lahko rešijo bolj zahtevne probleme. Kot družba moramo začeti gojiti kulturo sodelovanja in gledati na svet kot priložnost, ne kot na problem. Zgraditi moramo zavest v narodu, pri ljudeh, da moramo sodelovati in naredimo tehnologijo tega sodelovanja.

Jure Fišer: Če razmišljam kot Surovina, kako si mi predstavljamo zeleni prehod, ga vidim predvsem skozi krožno gospodarstvo. Recikliramo, zbiramo odpadno železo, vsi naši člani, že 70 ali 80 let. To so krožne tehnologije, imajo ekonomsko logiko. So absolutni substitut primarnemu viru in jih lahko nadomeščamo ob bistveno nižji porabi energije, emisij CO₂ ... Problem pa nastane takrat, ko ni ekonomike. Potem nastane več zadreg. Manjkajo mehanizmi, da te stvari

substituiramo. Govorim o bolj kompleksnem ravnanju z odpadki.

● **Izzvala bom predstavnika vlade.** Omenili ste, da bo to kompleksen proces. Potrebno bo imeti dobro skupino ljudi, ki bo sodelovala. Ali se je na nivoju vlade, države ta skupina že koncipirala, vzpostavila ali že razpravlja v teh temah. Kje smo, ali smo zaenkrat še na strateških dokumentih, načrtih ali že imamo kaj vizije naprej, se že kaj dogaja?

Matevž Frangež: Če se vrnem k razpravi dr. Vuka, se v celoti strinjam. Imamo opravka z dvema velikanskima družbenima potrebama. Spremeniti moramo družbeno realnost. Spremembe odpirajo celo vrsto priložnosti. Če bomo vsi, ne samo industrija, tudi vlada in politika, znanost in širše družbeno okolje, skupnost, civilna družba razumeli, da absolutno ni mogoče vzdrževati sedanjega stanja, ampak da je tisto, kar nas pelje naprej, sprememba, bo do sprememb prišlo. Zato sem prej omenil kulturo sprememb.

Tudi znotraj vlade imamo celo vrsto situacij. Nivoji komuniciranja so zelo različni. Tisto, kar ves čas manjka, je, da nismo domislili, kaj pravzaprav želimo. Nesporno je, da hočemo zeleni prehod, ker je dober za nas in za prihodnje generacije. Ampak znotraj tega moramo identificirati priložnosti.

Mag. Tanja Bolte: Se strinjam s tem, strinjam pa se tudi, da potrebujemo nekega vodjo.

● **Kaj vas najbolj ovira pri tem, da ključnih korakov ne naredite? Ali so to nasprotujoča si mnenja, nasprotujoči interesi ali je ta kultura sprememb. Kaj bo naredilo ministrstvo in kaj vsaj izmed nas. Ali bo kultura sprememb pomagala pospeševati zadeve. Meni se zdi leto 2030 pojutritšnjem. Dr. Vuk, kakšno je vaše stališče?**

Dr. Tomaž Vuk: Cementarna spada med sektorje, ki jih je najtežje pripeljati do ogljične nevtralnosti. 2/3 naših emisij izhaja iz surovine in jih ne moremo rešiti, da bi zgolj proizvajali cement z elektriko. Moramo gledati, kaj bomo naredili z emisijami. Če se primerjamo s tujimi glavnimi konstrukcijskimi materiali, je z betonom in cementom glede energetske učinkovitosti več prednosti - izrazito se je prešlo iz jeklenih na betonske konstrukcije. Ker je vložek energije v jeklu toliko višji in so morali jeklarji cene bolj dvigniti, kot smo jih mi oz. kot je cena betona. Če želimo prehod, moramo usvojiti način, da CO₂ ujamemo in skladiščimo. To bo verjetno neka začasna rešitev. V naslednji fazi bo potrebno to kot surovino uporabiti in preiti v krožno gospodarstvo. Tako kot v naravi. Potrebujemo infrastrukturo, kamor bomo



Brigita Šarc



Mag. Tanja Bolte



Matevž Frangež



Antonija Božič Cerar



Dr. Tomaž Vuk



Jure Fišer

to odložili. Treba je postaviti logistične poti, torej moramo podvojiti logistiko. Srečevali se bomo s čezmejnimi transportom CO₂, kar bo treba zakonodajno urediti. Porabili bomo dvakrat več energije, kot jo uporabimo sedaj. V tem trenutku bi nas to stalo dvakrat več, kot je cena CO₂ na trgih.

Če rečemo, da je vse to rešeno, da nekdo postavi infrastrukturo in skladiščenje in da je naš problem samo postaviti to napravo in zagotoviti energijo, gre za tri leta načrtovanja, eno do dve leti iskanja dovoljenj, nato opremo naročimo in čakamo dve do tri leta. Potem potrebujemo še dve leti za izgradnjo sistema. Potrebujemo 10 let, če gre vse optimalno.

Antonija Božič Cerar: V zeleni transformaciji vidim zelo veliko priložnosti. Preko energetske intenzivne industrije sem se začela poglobljati v spremembe. Vidim, da gre za zelo zelo veliko priložnost in upam, da bo Slovenija našla svoj prostor. Proizvodnja materialov ne more biti drugačna kot energetske intenzivna, ker so takšne naravne zakonitosti.

Matevž Frangež: V vsakem primeru potrebujemo izdelke, ki bodo vzdrževali obstoječ ali nov način življenja. Verjamem, da bodo v perspektivi radikalno drugačni izdelki. Danes je naša okoljska zavest bistveno večja, kot je bila še nekaj let nazaj, pa čeprav se kaže v tem, da ne uporabljamo več plastičnih vrečk. Cela vrsta majhnih trajnostnih ravnanj je danes del naših življenj – ločevanje odpadkov, izogibanje plastenkam itd. V vsakem primeru pa industrija ostaja. Verjamem, da ni industrije, ki ne bi bila močno podvržena spremembam v naslednjih letih. Ključ je v tem, da začnemo v industrijah resno razmišljati, se povezovati po obstoječih verigah, horizontalno in vertikalno. Se kdo vpraša, kaj je z znanji, ki jih imamo, s procesi, ki jih obvladamo, z našo inženirsko logiko?

● Vendar vsaka sprememba v industriji zahteva svoj čas, svoja dovoljenja, svoje ponovno nove kadre. Kje smo spet tukaj. Tukaj imamo hude težave. Odpadkarska industrija, branžna industrija, pridobivanje dovoljenj poteka počasi, se zapleta, prostorske umestitve v prostor so izjemno naporene. Veliki izzivi so pred nami. Kaj se tukaj da storiti?

Matevž Frangež: Digitalizacija se da spremeniti. Imamo e-prostor, ta prostorska zbirka je ena najboljših na svetu. Zdaj dodajajo nove vsebine – e-narava, e-voda, e-biodiverziteta in ostale vhodne podatke. Če imamo kakovostne podatke, lahko naredimo e-vmesnik, da bomo s pritiskom tipke na tipkovnico dobili osnutek okoljevarstvenega

dovoljenja ali gradbenega dovoljenja. V digitalizaciji je velikanska priložnost, da skrajšamo postopke.

Zdaj imamo na ministrstvu 2.000 vlog. Večina je takšnih, ki potrebujejo veliko dopolnitev, ker niso formalno popolne, tudi strokovne ne. Nimamo strokovnih sodelavcev na drugih institucijah, ki bi bili sposobni tako hitro pripraviti vsa poročila.

Mag. Tanja Bolte: Proces digitalizacije je potekal na agenciji za okolje dve leti nazaj. Iz podnebnega sklada je šlo ogromno denarja, a na koncu nismo dobili digitalizirane odločbe, kakršne smo želeli. Dobili pa smo kar nekaj podatkov, ker so jih uspeli iz dovoljenj v papirnati obliki prepisati v bazo. Zdaj želimo informatizirati vlogo, da bo vlagatelj dal vlogo preko informacijskega sistema. Iščemo načine, na kakšen način bi pohitrili postopke in mislim, da bo digitalizacija k temu tudi pripomogla. To je projekt, ki ga peljemo do leta 2026 tako na postopkih predhodnih presoj kot tudi na integralnih dovoljenjih. Zdaj imamo na ministrstvu 2.000 vlog. Večina je takšnih, ki potrebujejo veliko dopolnitev, ker niso formalno popolne, tudi strokovne ne. Pa tudi upravljalci sami zaradi vseh sprememb zakonodaje, izhodiščnih poročil, nimamo strokovnih sodelavcev na drugih institucijah, ki bi bili sposobni tako hitro pripraviti vsa poročila. Zato se zadeve zamikajo za eno leto. Tudi z izobraževanji, ki jih pripravljamo z GZS, lahko pomagajo, da se postopki pohitrijo.

Jure Fišer: V Sloveniji imamo problem, ker vse stvari vzamemo resno. Ko pride postopek, si otežimo življenje do konca. Naša okoljska dovoljenja so takšna, da so opisana specifično, da si sami sebi ves čas dejansko dajemo »štrik« za vrat. Morali bi se vsebinsko pogovoriti in si stvari olajšati.

Mag. Tanja Bolte: Zakaj so na koncu dovoljenja dolga sto strani? Do tega so nas pripeljala sodišča in njihova sodna praksa, druga stvar so inšpekcije ali pa vsi mi kot družba. Če nimamo vsega napisanega, očitno ne znamo delovati. Na podlagi dovoljenja pride inšpekcija do upravljalca in ga samo na podlagi dovoljenja preverja. Ne na podlagi zakonodaje.

Dr. Tomaž Vuk: Na nekaterih točkah smo izrazito slabi. In vse te točke se tičejo zaupanja. Zaupanja do sosedov, tujcev, institucij, vlade. Potem imamo prenормiranost, ker zdravimo zaupanje z več zakoni, z več pravili. Ko enkrat narediš zelo kompleksen sistem pravil, noben več ne razume, kaj zares velja. Potem je logično, da ne zaupamo ničemur več. Tudi sodna praksa kaže, da potrebujemo 10 let za rešitev situacije. Izrazito slabi smo po samomorilnosti, po krvnem tlaku in čiru na želodcu. Se lahko samo vprašamo, zakaj? Mi smo si sposobni tako zagreniti življenje, da na koncu ne moremo več tega prenašati. Digitalizacijo je potrebno izkoristiti tudi zato, da naredimo radikalno čiščenje tega, kaj v družbi mislimo, da je pomembno, kaj počnemo in kaj ne bomo več počeli, ker nas čakajo drugi izzivi.

● Koliko se slovensko gospodarstvo že obrača na GZS v zvezi z vprašanjem zelenega prehoda?

Antonija Božič Cerar: V prvih vrstah cementna industrija, industrija jekla, aluminija, kemija. Kemija zdaj dela pregled po navodilih evropskega združenja CEFIK. Tako da bo pregled slovenske industrije vključen v širši pregled evropske industrije. Od CEFIK-a smo dobili navodila, kjer gledamo na to, kakšna infrastruktura je, kakšen je dostop do energentov, kaj načrtujejo podjetja, kaj sedaj uporabljajo, kakšno tehnologijo vidijo v prihodnosti. CEFIK je poudaril, da zeleni prehod temelji na krožnem gospodarstvu. Kemija že vidi priliko v zajemanju CO₂. Skupaj z vodikom so to gradniki novih kemikalij, elektrifikacije proizvodnje, elektrifikacije proizvodnje toplote. Seveda pa gre za elektriko iz nizkoogljičnih virov. Nas zelo skrbi program NEPN, ker se bojimo, da so podcenjene potrebe po energetiki. Če pogledamo svetovne ocene – vsi načrtujejo, da bodo potrebovali od 3 do 4 krat več elektrike kot do sedaj.

● Še nihče pa ne razmišlja, da bo moral svojo proizvodnjo umakniti iz Slovenije, oz. da bo moral ukiniti svoj proizvodni program?

Antonija Božič Cerar: Težko odgovorim. Vsi upamo, da bo šlo naprej. Vemo pa, da se čas izteka in bo potrebno premike enostavno narediti. Tudi zeleni dogovor pravi, da bo premike najprej naredila energetske intenzivna industrija, ker jih mora. Če bo to naredila, bo potegnila za seboj ves svoj ekosistem storitev, proizvodov, ki jih potrebuje za delovanje. Rabimo pa podporo, ali bomo imeli dovolj virov energije, predvsem elektrike iz nizkoogljičnih virov, kakšna bo infrastruktura, kje bomo dobili kadre.

Kratko, zanimivo

PANOŽNA REVIIJA PAPIR PRAZNUJE 50 LET

Panožna revija Slovenske papirne in papirno predelovalne industrije letos praznuje 50 let. Prva številka je izšla spomladi leta 1973. Kot revije ni brez bralcev, tudi ne more nastati brez zavzetih ljudi, ki revijo strokovno, zavzeto, vestno in srčno ustvarjajo. In v dolgih 50 letih je revija Papir ustvarjala cela vrsta sodelavcev; med njimi novinarji, uredniki, fotografi, oblikovalci, strokovnjaki in sodelavci iz stroke ... Od vsega začetka je bila pri reviji zelo cenjena strokovnost sodelavcev. Nekaterim je bilo to delo zgolj še ena od delovnih nalog, drugim pač izkušnja s tradicionalno industrijo, tretjim vpogled v povsem nov svet.

Ana Sotlar, dolgoletna članica uredniškega odbora: »Pri reviji sodelujem od leta 2008. Revija Papir ima tri glavna obdobja: prvo je zaznamoval inženir Iglič, ki je dolga leta skrbel za razvoj papirniške stroke v Sloveniji; v drugem obdobju je revijo tako vsebinsko kot tudi oblikovno ustvarjalo



Ana Sotlar

podjetje Fit media, ki ni bilo iz panoge. Revija Papir je bila takrat sicer na visoki ravni s kakovostnimi novinarskimi prispevki, a smo pogrešali prispevke o papirju in podjetjih iz panoge ... V letu 2007 je nato nastopilo tretje obdobje, v katerem smo se revije lotili entuziastično po principu »naredi sam svoj papir«. Želeli smo, da postane revija Papir izjava za javnost slovenskih papirničarjev in predelovalcev papirja.« Odgovorna urednica revije Papir je Petra Prebil Bašin, direktorica Združenja za papirno in papirno-predelovalno industrijo pri GZS.

LUMAR SE JE V BRUSLJU PREDSTAVIL MED JUNAKI TRAJNOSTI

Družinsko podjetje Lumar, ki je letos septembra postalo prejemnik nagrade SME EnterPRIZE za trajnostno poslovno prakso na področju okolja, ki jo podeljuje Skupina Generali, se je predstavilo na zaključnem dogodku v Bruslju. Širši evropski javnosti so predstavili svoje trajnostne prakse in uresničevanje jasno začrtane trajnostne strategije. »Izjemno veseli in ponosni smo, da so naša dolgoletna prizadevanja na področju strateškega trajnostnega delovanja in razvoja bila prepoznana tudi na mednarodnem nivoju. Biti med 10 junaki trajnosti, izbranimi med več kot 7.000 malimi in srednje velikimi podjetji iz 10 evropskih držav, je veliko priznanje za celotno ekipo Lumar in druge deležnike podjetja. Trajnost je del našega DNK in smisel delovanja, je naša vrednota ter predstavlja ključno smernico našega razvoja in nadaljnjih strateških usmeritev,« je povedal lastnik in direktor podjetja Marko Lukić.

Poskrbite za svojo prebavo tudi med prazniki.

Že pol litra Donata na dan
olajša delovanje prebave.



GREGOR HUDOHMET ENERGIJA SONCA V SLOVENIJI

Letos rekordno število **novih sončnih elektrarn**

Slovenija je pri razvoju OVE na repu držav EU, saj je država z nekaterimi nenavadnimi odločitvami pred desetletjem povsem zavrla naložbe v fotovoltaike. Vendar pa je sedaj končno tudi pri nas obdobje sončnih elektrarn, pa čeprav je še vedno kakšna birokratska ovira preveč, ugotavlja Gregor Hudohmet, direktor družbe GEN-i Sonce, in navaja izjemne številke: »V lanskem letu nam je uspelo zgraditi nekaj več kot 164 MW. To pomeni, da že lani nismo bili daleč od cilja 240 MW letno, ki se navaja za sonce. Letos pa smo po podatkih ELESa v prvih devetih mesecih namestili že neverjetnih 594 MW novih sončnih elektrarn, kar kaže, da znamo in zmoremo doseči zadane cilje, ki so se sprva marsikomu zdeli pretirano ambiciozni. Do sedaj se je za postavitev sončnih elektrarn večinoma izkoriščal zgolj potencial strešnih površin. Zato menim, da bo v prihodnjih letih za dosego cilja ključno, da naredimo premik tudi na področju izgradnje velikih sončnih elektrarn na zemlji in sončnih elektrarn na parkiriščih.«

● **Distribucijska podjetja so letos pogosto zavračala vloge za priključitev samooskrbnih sončnih elektrarn na omrežje. Ali je vzrok za povečanje vlog predvsem to, da bo odpravljen sistem neto meritev? Kako ste se odzvali na povpraševanje na trgu in kaj pomeni za razvoj fotovoltaike v Sloveniji ukinitve neto meritev?**

Že v letu 2022 nas je ob ekstremi porasti cen električne energije preplaval prvi val povpraševanja, ki se je umiril proti koncu leta, ko so se stabilizirale cene. Ponoven dvig povpraševanj pa smo zaznali letos jeseni, saj se izteka trenutni sistem samooskrbe. Prvi val je bil manj predvidljiv, medtem ko smo se na trenutni porast ustrezno pripravili in prilagodili delovne procese, da kar maksimalnemu številu strank, ki bodo letos oddale povpraševanje za MSE, omogočimo priključitev po obstoječi shemi.

● **Pa se ve, kako bo po ukinitvi sedanjega sistema?**

Ne. V tem trenutku »država« skozi mehanizme, ki jih ima na voljo, še vedno ni ponudila alternative trenutnemu net meteringu. Zato še vedno ne moremo in ne znamo napovedati, kakšne bodo razlike v primerjavi z obstoječim sistemom. Dejstvo je, da se netiranje omrežninskih postavk na letni ravni ukinja. To preprosto pomeni, da se brez dodatnih spodbud ali sprememb zakonodaje vračilna doba podaljšuje. V Sloveniji industrija izgradnje sončnih elektrarn zaposluje približno 2000 ljudi. Danes verjamemo, da se ne bo ponovila zgodovina iz leta 2012, ko smo sprejeli odločitev, ki so zaustavile izgradnjo sončnih elektrarn za celih 6 let. V luči priprave na spremembo razvijamo nov produkt malih sončnih elektrarn s hranilniki energije. Menimo, da bo v novem letu za stranke bolj atraktiven. Obenem pa naš fokus v naslednjem obdobju usmerjamo v razvoj storitev naprednega upravljanja baterijskih sistemov ter razširitve ponudbe vzdrževanja.

● **Že zdaj je GEN-I Sonce največji ponudnik sončnih elektrarn na ključ za samooskrbo z električno energijo. Kaj zajema vaša celostna storitev in kje je največ interesa – pri gospodinjstvih, v podjetjih, v občinah? Kolikšna bo realizacija sončnih zmogljivosti do konca leta, nekateri napovedujejo 1 GW zmogljivosti?**

Da. Smo največji ponudnik izgradnje sončnih elektrarn na ključ za samooskrbo v Sloveniji. Naša storitev zajema več ključnih korakov, ki strankam omogočajo enostaven in učinkovit prehod na zeleno energijo. Strankam nudimo svetovanje, analizo lokacij, ureditev potrebne dokumentacije, projektiranje, izgradnjo in nadzor ter vzdrževanje. Kar zadeva interes, opažamo, da največje zanimanje ostaja med gospodinjstvi. Individualna samooskrba je privlačna možnost za posameznike, ki želijo zmanjšati svojo odvisnost od tradicionalnih virov energije. Enako velja tudi za podjetja. Veliko jih je že prepoznalo koristi prehoda na sončno energijo, saj je poleg dobrobiti za okolje postavitev sončne elektrarne tudi zavarovanje pred nihanji cen električne energije.

● **V občinah je premalo zanimanja?**

Letos je nekoliko drugače. Za postavitev sončnih elektrarn, ki so namenjene za skupnostno samooskrbo občanov, je večje zanimanje. Te nove oblike skupnosti bodo tiste prave skupnosti, ki ne bodo diskriminirale, mislim na proizvodnjo in odjem na isti transformatorski postaji, in bodo omogočale vključevanje vseh odjemalcev ne glede na lokacijo. Lahko napovem, da bomo eno takšno skupnost v kratkem tudi predstavili.

Povečanje zanimanja lahko pripišemo ugodni regulativi in energetske krizi. V preteklem letu smo tako zabeležili eksponentno povečanje števila izgrajenih sončnih elektrarn, kar nas je že septembra pripeljalo do mejnika 1GW inštalirane moči v Sloveniji.



Gregor Hudohmet, direktor družbe GEN-i Sonce

● **Kot kaže, ni tako samo v Sloveniji. Podatki o stanju energetske unije kažejo, da je bilo leto 2022 rekordno za fotovoltaično zmogljivost. Prvič se je tudi zgodilo, da sta vetrna in sončna energija v proizvodnji električne energije v EU presegla fosilna goriva. Kaj v Sloveniji najbolj ovira razvoj fotovoltaike in uporabo OVE, da mora država plačevati kazni?**

Leta 2012 smo kot država sprejeli odločitev, ki je čez noč ustavila izgradnjo sončnih elektrarn za obdobje 6 let. To nenadno ustavitev je danes skoraj nemogoče nadoknaditi. V zadnjem desetletju nas je postavila na rep EU držav glede porasta zmogljivosti obnovljivih virov energije (OVE). Področje je ponovno zaživelo leta 2016, ko je bila sprejeta prva uredba o samooskrbi. Ta uredba je odprla pot gospodarstvu in ponovno naredila sončne elektrarne finančno zanimive. Posledično smo v zadnjih nekaj letih izvedli večje regulatorne spremembe, ki so omogočile

oblikovanje ugodnih poslovnih modelov in standardizacijo postopkov gradnje. Celovite spremembe zakonodajnih podlag zahtevajo čas predvsem za določitev in usklajitev relevantne vsebine ter za pravilno implementacijo v zakonodajo. Ob vseh spremembah je potrebno upoštevati tudi spremembo mentalitete ljudi in podjetij. Ti potrebujejo čas, da sprejmejo, zaupajo ter uvidijo pozitivne učinke tovrstnih sprememb.

● **Aktualne so skupnostne sončne elektrarne. GEN-I je prvi postavil skupnostno sončno elektrarno, ki omogoča tudi dolgoročni najem posameznih panelov. Vendar sončne skupnosti v večstanovanjskih stavbah nastajajo počasi. Zakaj? Lahko izpostavite nekaj dobrih zgledov?**

Ponosni smo, da smo bili v Sloveniji prvi pri postavitvi obeh variant skupnostne samooskrbe. Leta 2019 smo postavili prvi projekt samooskrbe večstanovanjske zgradbe na

Jesenicah. Na streho večstanovanjskega objekta smo namestili elektrarno, katere delež proizvodnje so koristili stanovalci objekta. Leta 2020 pa smo v Budanjah razvili projekt skupnosti OVE, kjer smo v sodelovanju z občino Ajdovščina na strehi javnega objekta osnovne šole postavili prvo skupnostno sončno elektrarno. Namenjena je bila samooskrbi lokalnih prebivalcev, ki so izpolnjevali pogoje priključitve na isti transformatorski postaji. Na žalost nobena od variant izgradnje skupnosti v praksi ni zaživela, in sicer zaradi tehničnih omejitev iste transformatorske postaje na eni strani ter potrebnih soglasij stanovalcev na drugi strani. S koncem net meteringa se bomo začeli pogovarjati samo še o eni skupnostni samooskrbi, o tisti, ki omogoča povezovanje odjemalcev v skupnost ne glede na lokacijo v Sloveniji. V sodelovanju z občino Ajdovščina razvijamo nov projekt, kjer bomo takšno skupnost v kratkem tudi predstavili.

● **Pred časom je Inštitut Jožef Stefan v analizi Potencial sončnih elektrarn na strehah javnih objektov v Sloveniji do leta 2050 ocenil tehnični potencial za postavitev sončnih elektrarn. Možnosti so, so ugotovili, dvakratnik sedanje proizvodnje električne energije v Sloveniji in da je to eden izmed ključnih ukrepov glede podnebnih sprememb v urbanem okolju. Se interes za postavitev na strehah v občinah povečuje, kje najbolj? S katerimi ukrepi bi lahko spodbudili uporabo sonca na strehah javnih stavb in postavitev sončnih elektrarn na degradiranih območjih? V preteklosti sta se v tovrstnih primerih kot najbolj učinkovita ukrepa izkazala sprememba zakonodaje in dodeljevanje finančnih spodbud. Zakonodajni okvir se je letos avgusta posodobil in je postavil temelje za nadaljnji razvoj fotovoltaične industrije v slovenskem prostoru. Zakonodajni spremembi je sledil tudi Borzen, ki je konec preteklega meseca objavil razpis za nepovratna sredstva za spodbujanje proizvodnje električne energije in toplote iz obnovljivih virov ter za shranjevanje električne energije in toplote. Omenil bi tudi ESG standarde, ki postajajo standard v delovanju podjetij in merijo nefinančne kazalnike, to so okoljski, družbeni in upravljavski vidiki podjetij. Preko standardov ESG EU pomembno narekuje in spodbuja gospodarstvo ter javni sektor k implementaciji zelenih rešitev v svoje poslovanje. Narekuje tudi poročanje o napredku.**

Še en pozitiven premik je razvoj aplikacije SODOKart. Z njo smo pridobili možnost vpogleda v kapacitete omrežja za proizvodne naprave z nazivno močjo nad 50 kW. Osnovni smo delovno skupino, ki se že

Kratko, zanimivo

IVAN CAJZEK SE
BO UPOKOJIL



Ivan Cajzek, dolgoletni direktor uspešnega gradbenega podjetja Gic Gradnje, se bo upokojil, nasledil ga bo sin dr. Rok Cajzek. Naslednik bo lahko nadaljeval delo na trdnih temeljih, saj je podjetje raslo organsko in danes pod svojo stroko združuje in povezuje več družb, ki ima vsaka svojo dejavnost – od nizkih gradenj do kamnoloma in treh betonarn. Z nekaterimi projekti, tudi gradnjo terminala na Brniku, so dosegli nov korak v prepoznavnosti na domačem trgu, čeprav so zgradili tudi logistično središče v Mariboru, garažno hišo za Luko Koper, zdaj gradijo mariborsko knjižnico, pripravljajo se na gradnjo velikega logističnega središča na Brniku in podobno.

Podjetje Gic Gradnje je zelo sodobno opremljeno, digitalizirano in usmerjeno v zeleno gradnjo. Zavedajo se negativnega okoljskega odtisa gradbeništva. V Rogaški Slatini gradijo novo poslovno stavbo, načrtujejo pa tudi mednarodno središče trajnostne gradnje z izobraževalnim centrom, saj želijo promovirati prehod gradbene panoge.

DUŠANU MESU NOV MANDAT NA SŽ

Dušan Mes vodi Slovenske železnice od leta 2012, nadzorniki pa so mu podelili nov mandat z marcem 2024. Skupina SŽ bo letos predvidoma poslovala z dobičkom, ustvarila pa bo okrog 700 milijonov prihodkov. V Skupini je nekaj čez 7000 zaposlenih. V zadnjih letih poteka več naložb na progah, z novimi linijami želijo skrajšati čas potovanja na tirih, lani pa so postali polovični lastnik podjetja Nomago. Posodablja vozniki park. Izjemna naložba se začne prihodnje leto z gradnjo novega Potniškega centra Ljubljana. Junija so uvedli tudi novo vseslovensko vozovnico za promet. Število prepeljanih potnikov z vlaki raste, a prepočasno.

ukvarja z iskanjem in razvojem novih projektov postavitve večjih sončnih elektrarn za namene skupnosti. Dnevno spremljamo interes občin za tovrstne investicije, ki ga večinoma pokažejo v obliki javnih naročil.

● **A tudi več dokumentov je, vključno z Zakonom o spodbujanju rabe obnovljivih virov energije, ki naj bi pospešil rabo sonca v slovenski energetske mešanici. Zdaj je v sprejemanju Zakon o energetske politiki. Koliko zakonodajne usmeritve dejansko spodbujajo povpraševanje in kaj pomeni za fotovoltaiko Zakon o energetske politiki?**

Ključne ovire pri tovrstnih naložbah so večletni in kompleksni postopki, s katerimi se ne sooča samo Slovenija, ampak tudi druge EU države. Če se primerjamo s tujino, smo glede na razvoj tehnologije in konkretne regulatorne prakse v zaostanku. Hkrati pa imamo precejšen potencial, saj smo bogati s površinami, ki so primerne za izgradnjo sončnih in vetrnih elektrarn, a zaradi omejujočih regulatornih podlag in postopkov ostajajo neizkoriščene. Zakonodajne spremembe, v kolikor so pravilno pripravljene, so lahko izredno spodbujajoče za razvoj novih poslovnih modelov in širitev trga. Dober primer pozitivne spremembe je ZUNPEOVE, ki je odprl nove možnosti postavitve in umeščanja sončnih elektrarn. Odpravil je določene regulatorne ovire, ki so v preteklosti odvrčale od tovrstnih investicij v Sloveniji. Bistveni element novega predloga zakona (ZEP) vezan na fotovoltaiko je opredelitev postopka za dodeljevanje spodbud za naložbe v obnovljive vire energije.

● **Če govorite o prihodnosti, so zelo aktualne razprave o razvoju energetskega sistema v državi, zelo veliko jih je in se ponavljajo, in o dilemah, ali so OVE lahko glavni steber razogljčenja in energetske varnosti Slovenije. Vaše mnenje?**

Osebnostno verjamem, da je prihodnost v izkoriščanju obnovljivih virov energije, ki morajo biti ekonomsko upravičljivi. Smo del skupine GEN, v kateri smo pripravili vizijo 3 + 1. To predstavlja energetske mešanico sestavljeno iz sončne, vodne in jedrske energije s podporo plinske rezerve. Verjamem, da bo v prihodnje v to mešanico vključena še vetrna energija, ki se lepo dopolnjuje s proizvodno iz sončne energije. Potrebno se je zavedati, da se z decentralizacijo in večanjem števila proizvodnih virov povečuje kompleksnost elektroenergetskega sistema. Za stabilno delovanje bo potrebno učinkovito sodelovanje med vsemi deležniki, kot so operaterji, dobavitelji, proizvodnja in končnimi odjemalci, kar pa lahko dosežemo zgolj skozi digitalizacijo celotnega elektroenergetskega sistema.

● **Slovenija bi morala po nekaterih ocenah do leta 2050 v povprečju letno namestiti 240 MW sončnih in 40 MW vetrnih elektrarn. Je to mogoče, s katerimi ukrepi? Kakšni so vaši načrti?**

V lanskem letu nam je uspelo zgraditi nekaj več kot 164 MW. To pomeni, da že lani nismo bili daleč od cilja 240 MW letno, ki se navaja za sonce. Letos pa smo po podatkih ELESa v prvih devetih mesecih namestili že neverjetnih 594 MW novih sončnih elektrarn, kar kaže, da znamo in zmoremo doseči zadane cilje, ki so se sprva marsikomu zdeli pretirano ambiciozni. Do sedaj se je za postavitve sončnih elektrarn večinoma izkoriščal zgolj potencial strešnih površin. Zato menim, da bo v prihodnjih letih za doseg cilja ključno, da naredimo premik tudi na področju izgradnje velikih sončnih elektrarn na zemlji in sončnih elektrarn na parkiriščih.

● **Z vetrom pa gre slabo.**

Ja. Popolnoma druga zgodba se piše na temo koriščenja vetrnega potenciala, ki je trenutno blizu nič. Res je, da Slovenija nima veliko vetrovnih področij in zato tudi ni pretirano zanimiva za večje investitorje iz tujine. Vendar je žal še večja problematika umeščanja v prostor, kjer se zaradi velikega pritiska različnih interesnih skupin projekti ustavijo že v začetnih fazah. V skupini Gen-i želimo ostati ambasador zelene transformacije, zato smo si zadali ambiciozne razvojne cilje. V prihodnjih letih bomo postavili 1 GW proizvodnih virov zelene energije in nadaljevali s ponudbo inovativnih produktov in storitev.

● **Pri sončnih panelih se praviloma pozablja na njihov življenjski cikel – ne le to, kje jih proizvajajo, pač pa tudi, kaj z njimi po uporabi. Kakšne so rešitve?**

Fotovoltaični paneli so sestavljeni v največji meri iz aluminija, stekla in silicija. To so materiali, ki se jih da enostavno reciklirati in znova uporabiti, kar je cilj in tudi zaveza fotovoltaične industrije, da poskrbi za celotni življenjski cikel fotovoltaičnih panelov. Verjamem, da bodo leta 2030 fotovoltaični paneli, ki bodo takrat na voljo, sestavljeni iz predhodnikov, se pravi iz v celoti recikliranih materialov panelov, ki so že končali svoj življenjski cikel. Naše podjetje je član skupne sheme ravnanja z električno in elektronsko opremo, ki jo upravlja družba ZEOS. Slednja preko sheme jamči glede zbiranja in ravnanja z odpadno elektronsko opremo, kamor sodi tudi predelava odsluženih delov sončnih elektrarn. Za njihovo reciklažo v GEN-I Sonce namenjamo del sredstev. Na ta način skrbimo in bomo tudi v prihodnje skrbeli za reciklažo odslužene opreme, modulov, komponent in ponovno uporabo materialov pri proizvodnji novih komponent.



PAMETNA ENERGIJA

Samooskrbni

Ujemite NET metering do konca letošnjega leta.

**ODDAJTE
POVPRAŠEVANJE**

GEN-ISONCE.SI

SPLETNA KONFERENCA

Les, material sedanjosti in prihodnosti – prednosti in izzivi



Ob izidu priročnika Les, material sedanjosti in prihodnosti – prednosti in izzivi, izšel je v okviru založniškega programa Zelena Slovenija, je Fit media izvedla brezplačno spletno konferenco. V programu konference so sodelovali: mag. Dejan Židan, Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport, dr. Aleš Straže, UL, Biotehniška fakulteta, mag. Andrej Breznikar, Zavod za gozdove Slovenije, dr. Dean Lipovac, InnoRenew CoE, dr. Miroslav Premrov, UM, Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo, Friderik Knez, Zavod za gradbeništvo Slovenije, dr. Bruno Dujič, CBD, Luka Kramarič, M Sora, Tina Ročnik Kozmelj, Kemijski inštitut, Marko Vouk, Stilles, dr. Vlasta Krmelj, občina Selnica ob Dravi, Meta Kamšek, Festival lesa, in Marko Furlanič, Les unicum.

Priročnik Les, material sedanjosti in prihodnosti – prednosti in izzivi je, kot je zapisal v uvodu urednik Jože Volfand, poskus monografije o materialu. Les ni litij, silicij, aluminij ali kakšen drug nov material, brez katerih ne bo razvoja zelenih tehnologij. Les je namreč že sam po sebi zeleni material, ki nas spremlja na vsakem koraku in je surovina, ki jo potrebuje slovenska lesnopredelovalna industrija, nekdanja paradna panoga slovenskega gospodarstva. V priročniku s prispevki sodeluje 54 avtoric in avtorjev kompetentne stroke in kompetentne prakse v podjetjih. Publikacija je izšla v tiskani in e-obliki.

Fit media je priročnik Les, material sedanjosti in prihodnosti izdala v sodelovanju z Ministrstvom za gospodarstvo, turizem in šport, javno agencijo SPIRIT Slovenija, Združenjem lesne in pohištvene industrije pri GZS, podjetji, stroko in izobraževalnimi institucijami. Na spletni konferenci je sodelovalo več kot 100 udeleženk in udeležencev iz podjetij in institucij, precej tudi arhitektov in projektantov, prav tako okrog 300 mladih iz nekaterih srednjih gradbenih in lesarskih

šol, vključno z njihovimi učiteljicami in učitelji.

V reviji ESG objavljamo nekaj vsebinskih sporočil spletne konference. Celotna vsebina spletne konference je na www.zelenaslovenija.si, prav tako je priročnik v e-obliki. Obrazec za »naročilo« oz. pridobitev elektronske verzije priročnika je na strani



<https://www.zelenaslovenija.si/zaloznistvo/les-material-sedanjosti-in-prihodnosti-prednosti-in-izzivi/>

V lesarstvu več kot 110 naložb za razvojni preboj



Mag. Dejan Židan, Ministrstvo za gospodarstvo, turizem in šport

Na področju gozdno-lesne verige je prisotno še vedno nekaj dogem in je prav, da jih počasi skušamo prebiti. Prva od dogem je, da večino lesa, ki ga v Sloveniji posekamo, izvozimo. To v resnici ne drži. Če smo pred dobrim desetletjem npr. posekali 3 mio m³ in je bila skoraj polovica namenjena izvozu, se v tem trenutku bližamo 5 mio m³. Neto izvoz (nekaj je uvoza, nekaj izvoza) je pa samo še okoli 10 %. Potrebe lesnega sektorja v Sloveniji relativno hitro naraščajo.

Naslednja dogma: Če bi sekali več v slovenskem gozdu, da bi bilo to neprijazno. Resnica je nekoliko drugačna. V tem trenutku imamo letnega prirasta približno 9 mio m³, poseka pa bistveno manj. Manjši posek pomeni, da po gostoti na hektar ostajamo evropski prvaki. Kakovost poseka se slabša, po drugi strani pa o starem gozdu ne moramo več govoriti kot o kakšnem resnem ponorju CO₂. Pri nas se začenjajo dogajati obratni procesi. Zato je tudi okoljsko vprašanje, ali bomo uspeli z neko umno akcijo posek naprej povečevati vsaj na 7 do 7,5 mio m³.

Naslednja dogma: V lesarstvu je vse narobe. To ne drži. Še vedno živijo ljudje, ki primerjajo, kako je bilo v lesarstvu pred 40, 50. leti, ampak to je bilo takrat. Res je, da je prišlo do velikega razpada v času osamosvojitve. Res pa je, da imamo od leta 2010, zlasti zaradi moči slovenskega lesarskega sektorja, pa tudi zaradi ukrepov, ki se izvajajo na ravni države in še kje drugje, bolj ali manj prisotno neprestano rast. Če v tem trenutku pogledamo slovenski lesarski sektor, kaj vidimo? Vidimo rekordno prodajo v evrih leta 2022, vidimo rekordni dobiček, pomembno čez 100 mio. In kar je najpomembnejše, vidimo izjemen investicijski cikel, ki poteka v tem trenutku.

Tudi država preko različnih fondov podpira nekaj čez 110 aktivnih investicijskih

projektov. Od tega je okoli 60 večjih, okoli 50 je nekoliko manjših. Pri tem investicijskem ciklu je država udeležena skoraj s 40 milijoni.

Na nekaterih področjih nam je že uspelo. Pogledajmo slovensko proizvodnjo hiš. Posamezni proizvajalci so posebno cenjeni v evropskem prostoru. Smo pa tudi pred prebojnim trenutkom – ali bodo slovenski proizvajalci pričeli graditi tudi večje stavbe, bloke, upravne stavbe? Prva slovenska lesarska družba se je odločila, da začneja z gradnjo lastnega bloka za 20 stanovalcev – izjemno napreden in inovativen projekt. Smo blizu tega, da bomo preko države začeli graditi prve tri večje lesene bloke, ampak to je samo začetek. Trudimo se, da upravne stavbe, ki jih gradi država, temeljijo tudi na lesu. Prav tako od letos naprej preko demo projektov podpiramo druge lesene gradnje, vrtce ipdb.

Veliko pričakujemo od razvojnega projekta – mislim na smernice za kakovostno leseno gradnjo. Naši odlični proizvajalci različnih delov v lesni verigi pogosto trčijo ob klasične gradbenike in njihove standarde. Standardi za beton ne morejo veljati tudi za les, nas ovirajo. Verjamem, da razprava, ki se odpira, poteka tudi že na drugih forumih. Intenzivna bo v naslednjem letu in bo omogočila, da na tem področju naredimo preboj.

Katere so glavne aktivnosti, o katerih razmišljamo? Prvič je ciljno financiranje, da omogočimo tudi lesarstvu to, kar omogočamo ostali industriji – korak naprej pri avtomatizaciji, digitalizaciji, zelenem prehodu in pri varčevanju z energijo. Želel bi si, da si mladi ljudje, ki hodijo v srednje šole in razmišljajo za študij na fakulteti, vzamejo čas. Slovensko gospodarstvo je pripravljeno, da vam pokaže, kako dejansko poteka proizvodnja v slovenskih naprednih obratih. To je drugače, kot je bilo včasih. Tukaj imate opravka z naprednimi stroji, roboti, naprednimi računalniškimi tehnologijami in z izdelki, ki so vrhunski.

Verjamem, da z umno politiko lahko marsikaj dosežemo. Prisoten je optimizem.

S sodelavci sem obiskal nekaj pomembnih gospodarskih družb s področja lesarstva, kjer so doživeli poplave. Zanimalo nas je, ali tudi z našo pomočjo sanacija poteka uspešno, podvprašanje pa je bilo, ali razvojni projekti, ki jih sofinancira država, potekajo, ali je sedaj vse usmerjeno samo na sanacijo. Dobra novica je, da vse gospodarske družbe nadaljujejo z investicijami.

Zahvaljujem se tudi pripravljavcem tega priročnika. Ta priročnik je srečanje znanja, je to, kar daje optimizem. Zaključek: naša naloga je, da mladim ljudem pokažemo, da dogme na področju lesarstva ne veljajo več. Lesarstvo je sektor prihodnosti, preboji pa se že dogajajo.

Vrzeli v verigah vrednosti pri predelavi lesa



Dr. Aleš Straže, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta

- Obstaja več šibkih členov znotraj verig vrednosti, kjer je potrebno za učinkovito delovanje verig določene vhodne surovine/materiale tudi upoštevati.
- Za optimiziranje delovanja verig vrednosti, kjer smo poleg tradicionalnih izdelkov zaznali tudi večje število inovativnih in visoko-tehnoloških izdelkov, se kažejo potrebe po investicijah v določene tehnologije, kot denimo v proizvodnjo konstrukcijskega žaganega lesa listavcev (P1.2), konstrukcijskih furnirjev (P2), ploščnih kompozitov (P3), idr.
- Največ prednosti in možnost razvoja imajo sestavljene verige S8, S9 in S10. Glede na pomen za vse ostale verige ter porabo kakovostnejše surovine, ki ji lahko dodamo višjo dodano vrednost, ima veliko prednosti tudi veriga P1.
- Najmanj prednosti kot tudi priložnosti izkazuje veriga P5, največ slabosti pa najdemo pri verigi P4, predvsem na račun potrebnih visokih vlaganj v tehnologijo, razvoj, promocijo in kadre; kar velja tudi za verigi P2 in P3.
- V verigi P5 je slabša ocena predvsem zaradi dejavnikov povezanih s konceptom krožnosti in kaskadne rabe (zaključevanje cikla v tej verigi).
- Največje nevarnosti pretijo S8, S9, K7 in P2, večinoma povezane s hitrostjo zastaranja kompetenc, visokimi vlaganji in visokimi stroški obvladovanja kakovosti.



Mag. Andrej Breznikar, Zavod za gozdove Slovenije

Podnebne spremembe spreminjajo drevesno sestavo

Mag. Andrej Breznikar, Zavod za gozdove Slovenije

Zaradi podnebnih sprememb se v Sloveniji slabšajo pogoji za uspevanje večine glavnih drevesnih vrst:

Napovedi sprememb drevesne sestave gozdov zaradi podnebnih sprememb:

- močno zmanjšanje deleža: smreka, jelka.
- srednje zmanjšanje deleža: bukev, gorski javor, macesen, dob.
- manjše zmanjšanje deleža: rdeči bor, graden, beli gaber, pravi kostanj.
- povečanje deleža: črni bor, črni gaber, robinja, puhasti hrast, mali jesen, cer.



Dr. Dean Lipovac, InnoRenew CoE

Les je v mnogih kontekstih jasna izbira

Dr. Dean Lipovac, dr. Rok Prislan, dr. Črtomir Tavzes, InnoRenew CoE

Kakovost notranjega okolja

- Sodoben življenjski slog nas je odtujil od narave.
- Težave v sodobnih stavbah: slaba osvetlitev, umetni materiali, nizka kakovost zraka, sedeči življenjski slog.
- Pogost je »sindrom bolne stavbe«.
- Pomembnost oblikovanja prostorov, ki podpirajo raznolike človeške potrebe.



Dr. Miroslav Premrov, UM, Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo



Friderik Knez, Požarni laboratorij in požarno inženirstvo, Zavod za gradbeništvo

Prednosti in slabosti različnih konstrukcijskih sistemov

Dr. Miroslav Premrov, UM, Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo

Les je trajnostni naravni material (fotosinteza, skladiščenje CO₂). Je les obstojen material? Ladja Vasaa je bila odkrita in dvignjena iz morja leta 1961. Pod morsko gladino je bila 333 let! Les je danes restavriran s premazi in posebej zaščen.

Intergriran projektni pristop (arhitekturno-okoljski-gradbeni)

1. Energetski koncept – postavitve steklenih površin primarno na južno stran objekta.
2. Arhitekturni koncept – uporaba čim večjih transparentnih površin, boljše naravna osvetljenost notranjih prostorov.



Dr. Bruno Dujič, CBD gradbeno in poslovno projektiranje d.o.o.

3. Okoljski koncept – uporaba naravnih materialov (les), čim boljši energijski izkaz (točka 1), čim nižji izpusti toplogrednih plinov (LCA analiza)

4. Konstrukcijska stabilnost

Les kot gradbeni material in požari

Friderik Knez, Požarni laboratorij in požarno inženirstvo, Zavod za gradbeništvo

- Požar je zaradi kaotične narave težko obvladljiv proces.
- Les je organsko gorivo in kot tako prispeva h gorenju.
- Modifikacija lesa lahko pripomore k obvladljivosti situacije v začetni fazi požara
- Mineralizacija izboljša obdelan in neobdelan les.
- Les je primeren material za gradnjo, vendar ...
- Projektiranje lesenih stavb zahteva dodatno, poglobljeno znanje požarnega projektiranja.
- Današnje projektiranje potrebuje dvig znanja – velik pritisk na uporabo obnovljivih materialov.
- Potrebni je veliko raziskav za zagotavljanje znanja.
- Predvsem pa: Ne podcenjujmo zahtevnosti požarnega projektiranja lesenih stavb!

Odpornost lesenih konstrukcij za nezgodne obtežbe

Dr. Bruno Dujič, CBD gradbeno in poslovno projektiranje d.o.o.

Vsak posamezen objekt ima na določeni lokaciji specifične robne pogoje, ki jih je treba v računski analizi konstrukcije upoštevati in skonstruirati glede na te obremenitve. Še posebej je velik poudarek na veznih sredstvih, ki povezujejo lesene elemente, saj lahko lesena konstrukcija le tako kljubuje vsem pričakovanim zunanjim obremenitvam. Pri tem je pomembno, da pri pogostejših obtežbah, ki se večkrat lahko pojavijo v časovni uporabi objekta, deformacije omejimo pod mejo, ki preprečuje večje poškodbe na finalnih in krhkih materialih, priključenih oz. pritrjenih na leseno konstrukcijo.

Šele na osnovi tovrstnih analiz lahko potrdimo, ali lahko kakršnakoli konstrukcija (lesena ali klasična) kljubuje zunanjim obtežbam, ki so pričakovane v času uporabe objekta.

Življenjski cikel lesenih oken in LCA analiza

Luka Kramarič, M Sora

Življenjski cikel lesenih oken in LCA analiza

- LCA analiza: ovrednoti okoljski odtis, ki nastane ob proizvodnji in uporabi posameznega izdelka (storitve). Vključuje tudi ogljični odtis.
- Je podlaga za EPD izjavo o izdelku (Environmental product declaration)
- Osnova za LCA analizo so podatkovne baze z informacijami o okoljskih vplivih materialov, transporta – GABI professional, Ecoinvent, ...
- Pomemben dejavnik so meje sistema.

Perspektivna raba lesa: Raziskave

Tina Ročnik Kozmelj, Kemijski inštitut

Lignocelulozna biomasa je pomemben alternativni vir za proizvodnjo kemikalij in produktov, ki so trenutno proizvedeni iz fosilnih virov. Komponente lignocelulozne biomase, celuloza, hemiceluloza in lignin imajo velik potencial za pretvorbo do kemikalij z visoko dodano vrednostjo. Predvsem pomembna komponenta je lignin, saj je edini naravni vir aromatskih gradnikov (benzenskih obročev), ki ima perspektivno rabo kot gradnik za sintezo različnih polimernih materialov kot polnilo, kot antioksidant v kozmetiki in reagent za dispergiranje.

Raziskovalni projekti, ki se izvajajo na Kemijskem inštitutu na področju perspektivne rabe biomase, predstavljajo inovativne rešitve in možnosti za uporabo trajnostnih pristopov pri uporabi lesa ali lesnih odpadkov. V sklopu projekta ESTELLA bo predlagana rešitev za možnost recikliranja sicer nerekiclabilnih materialov s kovalentno prilagodljivo mrežo na osnovi lignina. Izdelava takšnih kompozitov predvideva proizvodnjo okenskih okvirjev in ploščadi za skuterji z omogočeno reciklabilnostjo. Projekt HyPELignum raziskuje možnosti uporabe lesnih materialov v hibridni tiskani elektroniki kot platforme za elektronske naprave. Material bo modificiran s kovalentno prilagodljivo mrežo, ki bo omogočal ločevanje in posledično olajšano recikliranje. V sklopu projekta Green-Loop bo načrtovan in optimiziran inovativni material za proizvodnjo večnamenskih gumijastih plošč za zmanjšanje izgube vibro-akustičnega prenosa in izboljšanje protipožarnih lastnosti

v gradbeništvu. Veriga izdelka bo optimizirana od vira surovin do konca življenjske dobe, pri čemer bo izboljšava proizvodnih procesov temeljila tudi na ultrazvoku ali mikrovalovih.

Kljub velikemu potencialu uporabe lesa je pomembno, da ga uporabljamo odgovorno in pri njegovi pretvorbi do uporabnih končnih produktov upoštevamo vpliv na okolje.

Pasivni in leseni vrtec

Dr. Vlasta Krmelj, Občina Selnica ob Dravi in Lumar

- Grajen je s slovenskim konstrukcijskim sistemom iQwood.
- Razprostiral se bo na 3.000 m² bivalne površine, v dveh etažah in delno podkletenem objektu bo urejenih deset oddelkov s terasami.
- V vrtec bo vgrajenega 660 m³ lesa, ki skladišči okoli 660 t CO₂.
- Poraba energije pod 15 kWh/m²a.
- Vrtec je masivna, stabilna in varna lesena konstrukcija, narejena izključno iz masivnega alpskega lesa, brez lepil, kemikalij in kovin.
- Sestavljena je iz križno zloženih lesenih plošč, trdno in trajno spojenih z masivnimi lesenimi mozniki.
- Mozniki na zunanji strani niso vidni. Sistem se prilagaja arhitekturi in omogoča široke razpone brez stebrov in odprto zasnovno z veliko steklenih površin, kar vrtec potrebuje.

Zakaj rad delam z lesom?

Marko Furlanič, Les unicum

Kot samouk se lahko spoprimem z vsakim izzivom. Ne sprejemam trditve, da se nečesa ne da narediti. Vsak izdelek je narejen z dušo in srcem. Pridobitev certifikata mizar – restavratorski delavec.

Festival lesa v Kočevju

Meta Kamšek, Festival lesa

Cilji festivala: promocija lesa

- Nove oblike: 9 mednarodnih natečajev prastol
 - 400 prijavljenih predlogov iz 56 tujih držav, izdelanih 31 prototipov.
- Nova znanja delavnice: 40 delavnic, 2.574 udeležencev do konca leta 2023.



Luka Kramarič, M Sora



Tina Ročnik Kozmelj, Kemijski inštitut



Dr. Vlasta Krmelj, Občina Selnica ob Dravi



Meta Kamšek, Festival lesa



Marko Furlanič, Les unicum

- Nove rabe lesa: predstavitve, posveti, srečanja
 - 15 strokovnih dogodkov, 789 udeležencev.
- Družabni dogodki
 - 13 dogodkov, 1268 obiskovalcev.

INOVACIJE

Pilotna naprava za sintezo trajnostnih polimerov

SRIP – Krožno gospodarstvo, ki ga upravlja Štajerska gospodarska zbornica, je skupaj s članskim podjetjem Helios TBLUS ter partnerjema projekta, Kemijskim inštitutom in Steklarno Hrastnik, predstavil skupno investicijo v pilotni reaktorski sistem za proizvodnjo bioosnovanih smol in premazov. Naložba je odličen primer povezovanja raziskovanja z gospodarstvom, hkrati pa sodelovanja med podjetji, saj bo kot prva te vrste tudi odprto dostopna.



Namensko izdelana pilotna sintezna naprava s pripadajočimi instalacijami.

Partnerstvo pri temah, ki so za Helios izjemno pomembne, združuje številne slovenske strokovnjake v znanstveno-raziskovalni sferi in gospodarstvu. Verjamejo, da skupaj s partnerji hitreje pridobijo ustrezna znanja, uspešno razvijajo pot v krožno gospodarstvo in v izdelke vključujejo čim več gradnikov na biološki osnovi. Njihova zavezanost zdravju in okolju prijaznemu delovanju omogoča tudi njihovo poslovno uspešnost. V Heliosu imajo za določene izdelke certifikat ISCC Plus (International Sustainability and Carbon Certification), ki potrjuje sledljivost izdelkov do nekaterih bio-osnovanih gradnikov, ter srebrno priznanje neodvisne organizacije EcoVadis. Ta ocenjuje trajnostno usmerjenost in uspešnost podjetja. Napredek v znanosti in tehnologiji omogoča razvoj kvalitetnejših izdelkov, prijaznih do okolja in skladnih s strogo slovensko in evropsko okoljsko zakonodajo. Sodelovanje v partnerstvu vidijo kot pomembno konkurenčno prednost na zahtevnih evropskih trgih, kjer prodajajo njihove izdelke. Za dobro sodelovanje je poleg znanja in vrhunskih strokovnjakov potrebna tudi primerna infrastruktura. Pilotna naprava (pilotni reaktorski sistem

za proizvodnjo bio-materialov), ki je nameščena na lokaciji Preska, omogoča prenos razvoja izdelkov iz laboratorijskega na industrijski nivo in odpira možnosti za sodelovanje med vključenimi partnerji. Poleg tega potencialno predstavlja tudi odlično dopolnitev in razvojno podporo izgradnji biorafinerije v Sloveniji, ki je bila že v času ustanovitve SRIP – Krožno gospodarstvo prepoznana kot strateško pomembna za pospešitev prehoda države v krožno gospodarstvo. Na novi pilotni napravi gre torej za testiranje izdelave novih izdelkov na večjih količinah, da lahko predvidevajo, kako bo proces potekal v proizvodnji. Hkrati pa laboratorij in proizvodnja povezujeta sodelavce, kolege v stroki na različnih projektih.

Smole so ključni gradnik premazov in definirajo njihove lastnosti. V tej pilotni napravi se bodo pretežno izdelovali polimeri oziroma smole. Helios je sicer eden vodilnih evropskih proizvajalcev premazov, pri premazih pa je ključni gradnik smola – vezivo oz. polimer, ki premazu daje njegove lastnosti. V Heliosu izdelujejo tudi smole, ki jih vgrajujejo v kompozitne materiale. Njihove smole za kompozite so vgrajene

v dele vetrnih elektrarn, v komponente transportnih vozil, kar jih naredi lažje in odpornejše na rjavenje. Z izdelki, ki jih razvijajo in prodajajo na razvitem evropskem trgu, pripomorejo tudi pri pridobivanju energije iz obnovljivih virov ter prispevajo k zmanjšanju porabe goriva pri transportu. V proizvodnji že sedaj uporabljajo obnovljive vire surovin, kar deklarirajo z že omenjenim mednarodnim certifikatom ISCC Plus.

Investicija Štajerske gospodarske zbornice v napravo je znašala okoli 244 tisoč evrov, pri čemer je bilo na razpisu pridobljeno 50-odstotno sofinanciranje s strani države in EU. Ureditev prostora in opreme pa je družbo Helios TBLUS stala še dodatnih 150 tisoč evrov.



ecovadis



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI SKLAD ZA
REGIONALNI RAZVOJ
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

Kratko, zanimivo

CENE ELEKTRIČNE ENERGIJE V EVROPI DOSEGLE NAJVIŠJE VREDNOSTI

Cene električne energije so v 2022 v Evropi dosegle najvišje zgodovinske vrednosti, v začetku leta 2023 pa so se te razmere umirile na nižje nivoje, ki pa so še vedno enkrat višje od dolgoročnih. Največji vpliv na rast cen električne energije so imele predvsem povišane cene zemeljskega plina (zaradi pomanjkanja in strahu pred praznimi skladišči pred zimo), slaba hidrologija ter delno tudi rast cen emisijskih kuponov.

Državni zbor je v letu 2022 in 2023 sprejel več ukrepov za omilitev razmer na trgu električne energije. Zaradi visoke rasti cen električne energije je bila določena najvišjo dovoljeno ceno električne energije za gospodinjstve, vključno z večstanovanjskimi stavbami in male poslovne odjemalce do konca leta 2023. Prav tako je bila za zaščitene odjemalce določena najvišja dovoljena maloprodajna cena zemeljskega plina. Hkrati je bilo z uredbo o določitvi zneska trošarine za energente in

električno energijo določena nižja trošarina vse do konca leta 2023 in znižana stopnja DDV na 9,5 % do konca maja 2023. Od 1. junija 2023 se je stopnja DDV na širok nabor energentov ponovno obračunala po višji 22-odstotni davčni stopnji. Omrežnina se ni obračunavala od februarja do aprila 2022 za vse odjemne skupine v okviru interventnega Zakona o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi vpliva visokih cen energentov (ZUOPVCE).

Državni zbor je 1. januarja 2023 zamejil ceno električne energije za določene osebe javnega prava ter mikro, mala in srednja podjetja, katerih storitve bi zaradi visokih cen električne energije lahko bile ogrožene. Določeni izvajalci gospodarskih dejavnosti pa so na podlagi Zakona o pomoči gospodarstvu za omilitev posledic energetske krize (ZPGOPEK) upravičeni do subvencioniranja plačila visokih cen energentov v letu 2023. Vlada je za leto 2023 predvidela 1 milijardo evrov pomoči gospodarstvu zaradi visokih cen energentov. Podjetjem se na podlagi Zakona o pomoči gospodarstvu za omilitev

posledic energetske krize subvencionira plačilo visokih cen energentov v obdobju med 1. januarjem in 31. decembrom 2023.

V letu 2022 je povprečna borzna cena surove nafte Brent znašala skoraj 100 dolarjev za sod, kar je bilo 42 % več kot v povprečju v letu 2021. Preračunano v EUR je cena sode surove nafte v letu 2022 porasla za 60 % glede na leto 2021. Posledično so močno narasle tudi cene derivatov brez davkov in dajatev v Sloveniji, ki so se poviševale od prvega do tretjega četrtega 2022. Cene so odražale tudi motnje v oskrbi, kar je bilo povezano s sankcijami proti Rusiji in je vplivalo na visok dvig rafinerijskih marž. Maloprodajne cene so bile v 2022 višje zaradi neugodnih razmer na nabavnem trgu energentov v večini leta 2022.

Cena emisijskih kuponov je v letu 2022 (pogodba z zapadlostjo dobave december 2022) znašala okoli 80 EUR na tona emisij in je bila za 54 % višja v primerjavi s povprečno ceno emisijskih kuponov iz leta 2021 za termske pogodbe z zapadlostjo v decembru 2021.

**A ČE SE DA DOMA
POPRAVITI APARATE?**

**ITAK,
DA SE DA!**

PREVERI NA: YouTube @sesemuporaben

LIFE IN GREEN 2023 LIFE
SPodbujamo E-KROŽNO

REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE,
PODNEVJE IN ENERGIJO

ZEOS TSD ZKG

MARKO BEZGOVŠEK OGLJIČNI ODTIS INTERNETA IN ZELENA DIGITALIZACIJA

Vsi za digitalizacijo, nič pa o vplivu IT rešitev na okolje

Marko Bezgovšek z rešitvami zelene digitalizacije odgovarja na največji izziv, kako zmanjšati vplive sektorja IT na okolje: »Svetovalna družba Boston Consulting Group ugotavlja, da je IT sektor odgovoren za izpust celo do dvakrat več emisij CO₂ v primerjavi z letalskim sektorjem. Ki je, zanimivo, veliko bolj pod drobnogledom. To kaže, da smo kot družba ob potrebi po digitalizaciji spregledali vplive IT rešitev na okolje. Dejstvo je, da se s pospešeno digitalizacijo in odvisnostjo od digitalnih tehnologij vsako leto povečuje naš ogljični odtis.« Njegovo podjetje mBIT, pravi, je prvi ponudnik zelene digitalizacije v Sloveniji in v regiji. Pri uvajanju digitalne tehnologije v poslovne procese želijo dosežati tudi zelene cilje. Kako? Tako, da zmanjšujejo ogljični odtis.

JOŽE VOLFAND

● Ogljični odtis interneta je velik in naj bi bil menda enak odtisu celotne letalske industrije. Zakaj?

Ogljični odtis interneta je zelo velik. S trenutnimi trendi pospešene digitalizacije in digitalne transformacije IT storitev v moderne storitve v oblaku pospešeno narašča. Mednarodna nevladna organizacija World Economic Forum iz Ženeve ugotavlja, da digitalne tehnologije že prispevajo tudi do 5,9 % vseh svetovnih emisij toplogrednih plinov. Ob vrhuncu nedavnega zaprtja, ki smo ga bili deležni v času Covid-19 ukrepov, je promet interneta celo dosegel 40-% rast. Vsak obisk spletne strani, iskanje ali poslano sporočilo v ozračje namreč izpusti delček CO₂. Če to gledamo z vidika populacije polovice planeta, majhen problem postane zaskrbljujoča realnost.

● V prihodnje bo najbrž še slabše?

Mike Hazas, profesor na univerzi Lancaster, meni, da se bo ogljični odtis interneta do leta 2025 celo podvojil. Svetovalna družba Boston Consulting Group ugotavlja, da je IT sektor odgovoren za izpust celo do dvakrat več emisij CO₂ v primerjavi z letalskim sektorjem. Ki je, zanimivo, veliko bolj pod drobnogledom. To kaže, da smo kot družba ob potrebi po digitalizaciji spregledali vplive IT rešitev na okolje. Dejstvo je, da se s pospešeno digitalizacijo in odvisnostjo od digitalnih tehnologij vsako leto povečuje naš ogljični odtis. To predstavlja nov izziv v iskanju načinov za zmanjšanje teh vplivov na okolje.

● Koliko lahko pri tem spremeni uporabnik, če si zagotovi uporabo obnovljivih virov energije? Ali so OVE res čisto zelena energija?

Obnovljivi viri energije se pogosto deklarirajo kot čista energija, ker izhajajo iz naravnih virov in procesov, ki se nenehno obnavljajo. Tako dejansko energija, ki jo pridobivamo s pomočjo sonca, vode ali vetra, v procesu obratovanja ne predstavlja pomembnih

obremenitev za okolje. A to ne velja za proces pridobivanja in proizvodnje naprav, s katerimi nato pridobivamo obnovljive vire ter proces njihove reciklaže po koncu življenjske dobe. Že nekaj let spremljam to področje. Ugotavljam, da si tudi strokovnjaki niso enotni glede tega vprašanja. Je pa dejstvo, da boljše realne alternative v trenutnih trendih ni zaznati, saj obnovljivi viri energije pri delovanju ne proizvajajo toplogrednih plinov za razliko od neobnovljivih, kot so premog, nafta in zemeljski plin. Menim, da lahko z izbiro in prehodom na obnovljive vire energije vsak posameznik neposredno prispeva k zmanjšanju izpustov toplogrednih plinov v okolje.

● Vaše podjetje snuje rešitve za zeleno digitalno transformacijo. Kako bi opredelili zeleno digitalizacijo?

Pri zeleni digitalizaciji gre podobno kot pri običajni digitalizaciji za večstopenjski proces. Z njim želimo z uporabo digitalne tehnologije spremeniti poslovne procese s to razliko, da v procese načrtovanja, implementacije in merjenja učinkov poleg običajnih ciljev, kot so izboljšana uporabniška izkušnja, izboljšanje in večja učinkovitost procesa, povečana agilnost, zmanjšanje cene, konkurenčna prednost, povečana uspešnost zaposlenih, izboljšanje sodelovanja, v enakovreden položaj postavimo tudi zelene cilje. Mislim na zmanjšanje vplivov na okolje s strani novih digitalnih rešitev, na racionalizacijo pri uporabi različnih vrst in številu digitalnih rešitev, pri uporabi digitalnih rešitev, ki porabijo manj resursov in posledično manj električne energije, pri skrbi za digitalno optimizacijo in podobno.

● In kakšen je potem rezultat?

Rezultat zelene digitalizacije so digitalne rešitve, ki izkazujejo manjši ali nični ogljični odtis, porabijo manj resursov in posledično manj električne energije. Že v fazi načrtovanja upoštevajo zelene smernice in standarde



Marko Bezgovšek, mBIT

ter so poleg naročnikovih, UX/UI zahtev in drugih tehničnih zahtev, razvite in postavljene v okolje, ki v produkcijski fazi upošteva vplive ogljičnih emisij.

● **Kakšne zelene tehnološke rešitve ponujajo trgu po svetu, da bi univerzalna spletna skupnost manj obremenjevala okolje?**

Več ali manj se vse skupnosti, ki so zaznale probleme pri razvoju in napredku novih IT rešitev, združujejo in delujejo na različne načine preko svetovnega spleta. Sam bi jih razdelil na dva dela. Na tiste, ki delujejo predvsem na ozaveščanju problematike in odkrivanju novih dejstev, ter na tiste, ki aktivno tudi izvajajo in razvijajo rešitve, da se lahko svetovni splet spreminja v zeleno, med katere sodi tudi podjetje mBIT, d.o.o. Tako lahko v okviru različnih organizacij in fundacij, ki združujejo podjetja in posameznike z namenom ozaveščanja in pospeševanja zelene preobrazbe, najdemo različne forume, socialne, strokovne, razvojne in druge skupnosti, on-line konference. Tudi podjetja, ki se ukvarjajo s področjem razvoja za izračun ogljičnega odtisa, podjetja, ki so specializirana za vzpostavlanje okolja, ki ga

napajajo obnovljivi viri energije, organizacije, ki vspodbujajo t. i. projekte za ogljični offset in organizacije, ki se ukvarjajo s postavitvijo standardov in certifikacij.

● **Se da to najti na spletu?**

Na spletu lahko zasledimo različne spletne aplikacije, ki nam pomagajo izračunavati ogljični odtis nekega specifičnega področja, torej on-line primerjalne kazalnike, ki bolj nazorno ponazarjajo problematiko. Tudi ponudnike zelenih podatkovnih centrov in spletnih gostovanj, ki predstavljajo pomemben steber zelenega digitalnega prehoda. Prav tako spletne programe, s pomočjo katerih je možno izračunati ogljični odtis nekega področja in ga z vključitvijo v zelene programe, z odkupom odpustkov pa zmanjšati ali celo izničiti, ter rešitve, ki spremljajo, izračunavajo in certificirajo vaš spletni ogljični odtis. Odločne korake v smeri zelene preobrazbe s svojimi zavezami že izvajajo tudi svetovno znane multinacionalke, kot so Apple, Microsoft, Facebook. Ti bodisi že uporabljajo 100% obnovljive vire energije, bodisi se zavezujejo k postopnemu zmanjšanju ogljičnih emisij do leta 2030.

● **Pravite, da je vaše podjetje mBIT, d.o.o. prvi ponudnik zelene digitalizacije v Sloveniji. Omenjate razvoj spletnih in mobilnih rešitev, integracij plačilnih sistemov, razvoj VR rešitev ... V čem ste posebni, kakšne so vaše reference na domačem trgu in na tujem?**

Res je. Podjetje mBIT, d.o.o. je prvi ponudnik zelene digitalizacije v Sloveniji in širše v regiji. V devetnajstih letih delovanja, razvoja in svetovanja številnim različnim domačim in tujim podjetjem, zavodom, občinam, neprofitnim organizacijam ter drugim poslovnim subjektom smo leta 2021 našo pozornost usmerili na vplive digitalnih rešitev na okolje. Z raziskovanjem omenjenega področja smo namreč že nekoliko prej tudi zaznali problematiko, ki se zanemarljivo v času pospešene digitalizacije in digitalne transformacije. Spoznali smo, kakšen globalni porabnik je panoga, v kateri delujemo. Zavedali smo se vseh negativnih trendov, ki jih poleg razvoja in prednosti prinašajo razvite IT rešitve. Zato smo pričeli z raziskovanjem tega področja in snovanjem novih rešitev, ki bi poleg omenjenih prednosti bile tudi bolj prijazne do okolja.

● **Kaj ste ponudili trgu?**

Sedaj pod blagovno znamko digITgreen uveljavljamo nove prakse na področju digitalne trajnosti in uvajamo pojem zelene digitalizacije. Postavili smo standarde v ciklu razvoja in uporabe oz. distribucije zelenih digitalnih rešitev. V okviru projekta digITgreen smo razvili tudi algoritem. Na voljo je vsem uporabnikom spleta. Preverja, ali je neko spletno mesto zeleno ter izračuna oceno obremenitve, ki jo to spletno mesto predstavlja za okolje, izraženo z izpusti CO₂. Na osnovi tega smo razvili osnovne kriterije in vzpostavili certifikacijski sistem, ki skozi tri različne stopnje analizira in preverja spletne digitalne rešitve.

● **Kakšno bo letošnje poslovno leto in kakšno je povpraševanje na trgu po zelenih digitalnih rešitvah?**

Poslovno leto ocenjujem kot zelo uspešno. V letošnjem letu smo dobili od bonitetne družbe Dun & Bradstreet prestižno platinasto priznanje, ki nas uvršča med 11 % poslovno najodličnejših podjetij v Sloveniji. V zadnjem kvartalu letošnjega leta zaključujemo 1. del razvojnega cikla projekta digITgreen, v katerega smo znatno vlagali svoje finančne in kadrovske resurse. Prehajamo v fazo trženja in prodaje na domačem in tujem trgu. Prvi trendi prodaje na domačem in tujem trgu so zelo vzpodbudni. Nakazujejo, da smo z našimi novimi storitvami naslovili prave probleme in za njih ponudili prave rešitve.

KONGRES O VODAH

Pitna voda in ranljivost vodnih okolij v Sloveniji

V oktobru je na Ptuj potekal dvodnevni 3. slovenski kongres o vodah naslovljen »Voda povezuje«. Kongres je povezal strokovnjake vseh sektorjev in strok, od urbanistov, prostorskih načrtovalcev, krajinskih arhitektov, sociologov in politologov, energetikov, vodarjev, kmetijcev, gozdarjev, ribištva, hidrogeologov, biologov, naravovarstvenikov vse do nevladnega sektorja. Kongres je naslavljal različne vidike, od varstva pred poplavami do rabe in upravljanja s površinskimi in podzemnimi vodami ter varstva narave. Kongres je poudaril, da varstvo pred poplavami, raznolika raba vode (pitna voda, namakanje, odvajanje odplak, energtika, turizem) ter varstvo vodnih virov in narave zahteva usklajevanje med različnimi uporabniki na lokalnem, regionalnem in nacionalnem nivoju, pogostoma pa so si cilji v nasprotju in je usklajevanje nemogoče. V tovrstnih primerih je potrebna določitev prioritet, ki pa morajo biti seveda v skladu z obstoječo zakonodajo in v okviru širšega družbenega konsenza.



DR. NATAŠA MORI, NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO

Slovenija načeloma velja za vodnato deželo, kjer so reke in potoki čisti in je vode, tudi podzemne, v izobilju. Slovenci se tudi zavedamo vrednosti vode, saj imamo pravico do pitne vode vključeno celo v ustavo. Oskrbi s pitno vodo dajemo prednost pred vsemi drugimi potrebami. V ustavi smo za upravljanje vodnih virov, skupaj z njihovim varovanjem, obvezali državo, ki mora preprečevati in zmanjševati onesnaževanje, vodne vire varovati, ter delovati preventivno. Podrejena zakonodaja in predpisi zelo natančno opredeljujejo načine rabe in varovanja voda, sem spada tudi spremljanje količinskega in kakovostnega stanja površinskih in podzemnih voda. Večina slovenskih gospodinjstev ima tudi dostop do neoporečne pitne vode iz pipe, kar je v svetu še vedno redko in zato definirano kot eden izmed 17 globalnih trajnostnih ciljev v okviru Mednarodne organizacije Združenih Narodov (Cilj 6).

Slovenci večinoma pijemo podzemno vodo, načrpano neposredno iz vodonosnikov ali napeljana iz izvirov, le nekaj čez 2 % pitne vode je pridobljena iz površinskih voda. Večina podzemne vode namenjene pitni vodi je shranjena v vodonosnikih s kraško, razpoklinsko ali medzrnsko poroznostjo. Kraški vodonosniki se nahajajo na območjih krasi, torej povsod, kjer je prisotna apnenčasta kamnina. Posebnost tovrstnih vodonosnikov je, da so odprti, torej v zelo dobrem stiku s površino in zelo pretočni, kar pomeni visoko ranljivost in ogroženost vodnih virov, ki se napajajo iz teh vodonosnikov. Posledice razlitja onesnažila na površju, ki je v zaledju določenega vodnega vira, se lahko zelo hitro pokažejo na črpališču pitne vode. Kraški in razpoklinski vodonosniki so tudi življenjska okolja zavarovanih vrst. Najbolj karizmatična je človeška ribica, zavarovana kot Natura 2000 vrsta. Človeška ribica si deli življenjski prostor z vrsto manjših, bolj neuglednih živih bitij, večinoma iz skupin rakov, polžev in različnih črvov, ki pa imajo pomembno vlogo pri presnavljanju vsega, kar pride s površja v podzemlje. Brez njih bi bila voda, ki pride do pipe, precej manj čista. Slovenija velja v svetu kot zibelka raziskav podzemne biodiverzitete in zakladnica izjemnega števila vrst, ki živijo v podzemlju samo pri nas in nikjer drugje. Imenujejo se endemične vrste in niso posebej zavarovane. Če ohranjamo dobro količinsko in kakovostno stanje podzemnih voda, posredno varujemo tudi njihov obstoj.

Medzrnski vodonosniki so popolnoma drugačne narave kot kraški in razpoklinski vodonosniki. Podzemna voda se pretaka med prodom in peskom, ki so ga v tisočletjih nanesle reke in potoki. Zaloge vode so lahko obsežne in se nahajajo zelo globoko, tudi do več kot 100 m pod zemeljsko površino, nekatere so tudi zelo stare. Stik s površino je lahko zelo dober, v tem primeru je podzemna voda le meter ali manj pod površino zemlje. Bolj zaščiteni vodonosniki so lahko tudi več metrov pod plastmi prod in peska ali pa jih celo prekriva neprepustna plast. Gladina podzemne vode v medzrnskih vodonosnikih

lahko tudi precej niha in je odvisna od padavinskega režima. Ti vodonosniki se napajajo tudi iz površinskih voda, ki tečejo ob ali po površini vodonosnikov. Voda v medzrnskih vodonosnikih je načeloma zelo dobre kakovosti, ker se ob pronicanju skozi prst in sedimentne plasti čisti mehansko (filtracija) in s pomočjo mikroorganizmov in drugih organizmov v tleh. Ključen problem je, da večina teh vodonosnikov leži v dolinah in kotlinah, ki so gosto poseljene in kjer se izvaja intenzivno kmetijstvo, industrijska dejavnost ter poteka večina prometnih poti. Na teh območjih padavinska in rečna voda prinaša v vodonosnik številna onesnaževala različnega izvora.

Kakšno vodo torej pijemo? Na podlagi Zakona o vodah se na državnem nivoju redno spremlja količinsko in kakovostno stanje podzemnih voda. Program spremljanja kakovosti podzemne vode je za vsako leto pripravljen v skladu z Uredbo o stanju podzemnih voda in Pravilnikom o monitoringu podzemnih voda, ki sta v slovenski pravni red v letu 2009 prenesla Direktivo o varstvu podzemne vode pred onesnaževanjem in poslabšanjem. Rezultati monitoringa kemijskega stanja podzemne vode v letu 2022, izvedeni s strani Agencije za okolje RS (ARSO), so tako kot tudi v preteklih letih pokazali, da so bolj obremenjena vodna telesa, kjer prevladujejo vodonosniki z medzrnsko poroznostjo. Boljše kakovosti je podzemna voda v vodnih telesih s prevladujočo razpoklinsko ali kraško poroznostjo. Zaradi intenzivnih človekovih dejavnosti so najbolj obremenjena vodna telesa v severovzhodnem delu Slovenije. ARSO je v letu 2022 slabo kemijsko stanje določil za Savinjsko, Dravsko in Mursko kotlino. Podzemna voda v Savinjski, Dravski in Murski kotlini je prekomerno obremenjena z nitrati, v Dravski kotlini pa tudi z atrazinom in njegovim razpadnim produktom desetil-atrazinom. Slednje je večinoma posledica intenzivne kmetijske dejavnosti. Na nekaterih vodnih telesih so občasno ugotovili tudi lokalno obremenjenost z lahkohlavnimi halogeniranimi ogljikovodiki.

Pitne vode ne ogrožajo samo onesnaževala, ogrožena je tudi količinsko. Hitre spremembe v vegetacijskem pokrovu zaradi gozdnih požarov, vetrolomov in žledolomov, suše in dolgoročne spremembe zaradi spremembe rabe tal, poleg tega pa še druge podnebne spremembe, ki se kažejo v spremembah v količini in razporeditvi padavin in vremenskih ekstremih, spreminjajo hidrološke lastnosti vodonosnikov, kar vodi tudi v spremenjene količinske razmere. Prepoznani človekovi vplivi in podatki o količinskem in



Govorci večerne okrogle mize so razpravljali o vlogi zadrževalnikov in zadrževanja voda za trajnostni razvoj in krepitev družbene odpornosti, pri tem pa pogosto izhajali iz lastnih izkušenj in znanj.

kakovostnem stanju slovenskih vodonosnikov ter stanju izbranih Natura 2000 vrst so osnova za državni Načrt upravljanja z vodami (NUV), na podlagi katerega se sprejme tudi šestletni Program ukrepov upravljanja voda, v ta načrt so vključene tako površinske kot tudi podzemne vode.

Kakovost pitne vode se spremlja tudi pri pipi s strani državnih podjetij, ki oskrbujejo prebivalce s pitno vodo. Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06, 92/06, 25/09), v 10. členu določa, da mora upravljavec izvajati nadzor na osnovah HACCP sistema, ki omogoča prepoznavanje mikrobioloških, kemičnih in fizikalnih dejavnikov, ki lahko predstavljajo potencialno nevarnost za zdravje ljudi, izvajanje potrebnih ukrepov ter vzpostavljajo stalnega nadzora na tistih mestih (kritičnih kontrolnih točkah) v oskrbi s pitno vodo, kjer se tveganja lahko pojavijo. V večini primerov je odziv na pojav rizičnih dejavnikov v pitni vodi hiter in učinkovit.

Zelo pomemben ukrep za varovanje pitne vode, ki se uporablja za javno oskrbo prebivalstva ali pa je tej javni oskrbi namenjena v bodoče, je vzpostavitev vodovarstvenih območij s določenimi vodovarstvenimi režimi. Na 3. kongresu o vodah je bilo poudarjeno, da je implementacija vzpostavitve vodovarstvenih območij na nivoju države v zelo velikem zaostanku predvsem zaradi izredno počasnih postopkov. Ključna ovira, ki jo vidijo na državnem nivoju, je nenehno spreminjanje občinskih prostorskih načrtov z dodatnimi zahtevami po spremembah rabe prostora. Jasno je postalo, da so nujno potrebne korenite spremembe v zavedanju o pomenu varstva kakovosti pitne vode, pa seveda tudi pospešitve postopkov.

Prebivalci Slovenije, občine, kmetijci, podjetja, vsi, ki uporabljamo prostor in vanj

vnašamo snovi, vključno z težko razgradljivimi onesnaževali in uporabljamo vodne vire tudi za druge namene (geotermalna energija, namakanje, akvakulture), se moramo zavedati, da so zaloge čiste pitne vode omejene, kljub vsesplošni percepciji, da je v Sloveniji vode dovolj. Strateške odločitve mora sprejemati država seveda ob sočasnem in pravočasnem vključevanju vseh deležnikov. Bolj kot količina je pomembna kakovost, ki neposredno vpliva na stanje narave in človekovo zdravje. Z vidika narave, zdravja pa tudi ekonomskih vidikov je nujno preprečevati vsakršno onesnaženje podzemnih voda ter delovati preventivno v smeri celostnega varovanja vodonosnikov.

Spremljanje potovanja onesnaženja, ki vstopi v podzemlje, je tehnično zahtevno in drago. Podobno velja za čiščenje pitne vode in varstvo človekovega zdravja. Kljub visoko razvitim tehnologijam je čiščenje vode namenjene pitju še vedno precej dražje kot črpanje zdrave pitne vode iz naravnih vodonosnikov. Zaščita pitne vode ni le naloga stroke, temveč tudi družbena odgovornost. Naša odgovornost do pitne vode in zdravih ekosistemov je odsev našega odnosa do narave in do prihodnjih generacij. Le s trajnostnim upravljanjem vodnih virov lahko zagotovimo, da bomo ohranili ranljivo podzemno naravo ter da bodo naši potomci lahko uživali v isti kakovosti pitne vode, kot smo jo deležni danes.

Viri:

- ARSO, 2023. Kemijsko stanje podzemne vode v Sloveniji. Poročilo za leto 2022.
- Globevnik L., Prešeren A. 2023: Tretji slovenski kongres o vodah 2023. Zbornik. Društvo Vodarjev Slovenije, Kamnik.

ZGODBA DAMN PLASTIC

Krožniki, ki jih lahko poješ, in koncept »Green couch potato«



Ko se v Ljubljani sprehodite po Prečni ulici navzdol proti Trubarjevi, vas na Trubarjevi 24 pozdravi vhod v trgovino »Damn Plastic«. Malokdo ve, da je to zgolj 20 % veliko večjega projekta, ki se je pred tremi leti začel v Avstriji in se je z eksplozivno hitrostjo razširil med avstrijskimi potrošniki. Zadnje leto se intenzivno širi tudi v Sloveniji.

Vse se je začelo s kupi smeti, plastičnih kozarcev in odvrženih plastičnih in papirnatih krožnikov na zabavi, ki sta se je udeležili ustanoviteljici projekta **Victoria Neuhofer** in **Stephanie Sinko**. Ko so se razkadile posledice izdatnega žura in so se misli umirile, se je pojavilo temeljno vprašanje: »Ali so vse te smeti in vsa ta navlaka resnično

potrebne? Verjetno obstaja boljši način, da vse, kar takšna zabava povzroči kot posledico, ne pristane v okolju.« In drugo temeljno vprašanje: »Kako spremeniti navade ljudi, ne da bi spremenili njihov način življenja? Kako lahko vse to počnemo drugače«. Torej, ne gre za plastiko, gre za ljudi.

»Ljudje smo bitja navad, praviloma zelo nenaklonjeni spremembam, še posebej, če globoko posežejo v naš način življenja. Za povrh smo ponavadi malce leni in ležerni, ko je potrebno kaj spremeniti v našem življenju. Čeprav vemo, da je še kako pomembno in potrebno,« pravi **Tim Bučan**, njun dober prijatelj, ki se je Victoriji in Stephanie pridružil kmalu po ustanovitvi in vodi slovensko franšizo projekta Damn Plastic. »Zato je potrebno iskati načine, ki nam omogočajo, da smo ekološki. Tako za sproti brez posebnega angažmaja.« Tako je nastal koncept »Green couch potato«, z zavedanjem, da smo kot kupci v »zelenem« pogledu ležerni in neaktivni, kar pa ne pomeni, da tako za sproti ne moremo biti ekološko naravnani.

Damn Plastic ne pomeni »presneta« plastika. Pomeni »daaaammn« plastiko v smislu, da je lahko »kul«, vendar samo, če jo pustimo v ciklu uporabe. Tako je nastalo zagonsko podjetje, ki vodi pot v prihodnost brez odpadkov in želi svetu dokazati, da lahko preprosto, z majhnimi trajnostnimi odločitvami, močno vplivamo na našo okoljsko dilemo.

Delo v projektu Damn Plastic je ustanoviteljicama prineslo že dobršno mero javnega, poslovnega in strokovnega priznanja in nagrad, med njimi so Austrian SDG AWARD 2020, nagrada za Startup Founder of the year v letu 2021, HIPE award 2021 in Minerva Award 2021 za žensko podjetništvo. Najbolj sveže pa so Retail start/up of the year 2023 in Global business award 2023, 1st place in retail.

»Ne gre za to, da bi se odrekli vsemu. Gre za ohranjanje in izboljšanje ekološkega ravnanja. Vse izdelke v gospodinjstvu lahko zamenjamo z okolju bolj prijaznimi v nekaj minutah in živimo kot prej, vendar proizvedemo manj odpadkov,« pravi Tim Bučan.

Kredo Victorie Neuhofer, Tima Bučana in Stephanie Sinko je pasivno podpiranje čistjenj (clean-upov), socialnih projektov in večkratna uporabnost. Dober primer izdelka, ki zajema vse vrednote in funkcionalne sestavine ciklične ponovne uporabe, je kuhinjska folija, narejena iz medicinskega silikona. Uporabljamo jo lahko za zavijanje in hrambo živil, neprodušno pokrivanje posod in peko v pečici do 220 °C, pa še kaj. Po uporabi jo operemo in ponovno uporabimo. Za vedno.

»Tudi veganska blazinica iz blaga je nesmiselna, če jo uporabim samo enkrat. Papirnata vrečka postane bolj trajnostna od plastične šele, ko je uporabljena vsaj 25-krat,« pojasnjuje Victoria Neuhofer.

To je tudi vodilo edinstvenih steklenic. Zakaj? So »super smart« dizajn, ki se zloži kot origami in so narejene iz rastlinskih vlaken. Podjetje, ki izdeluje termovke, se je za trženje svojih produktov pridružilo projektu Damn Plastic. Za novo termovko uporablja oceansko plastiko. Termovka je narejena iz 1.000 plastenk PET, zbranih iz morja, in je znotraj obložena z recikliranim nerjavečim jeklom. Vedno je bolje proizvesti nekaj novega iz plastike, ki je postala neuporabna, kot jo zavreči. Med tovrstne produkte sodijo tudi vreče za oblačila, ki so narejene iz starih vreč za cement ali hrane za ribe, pa tudi ovitki za mobilne telefone, nahrbtniki in torbe.

Projektu se neprestano pridružujejo novi proizvajalci produktov, med njimi tudi avstrijsko podjetje, ki izdeluje čistila in detergente v prahu. Ti se samo zmešajo z vodo, ki jih potem uporabljamo z recikliranim pršilnikom. Ker je produkt fizično manjši, je cenejši za izdelavo in zato cenejši za potrošnika. Poleg tega je embalaža popolnoma kompostabilna. Ko k temu dodamo zobne ščetke iz koreninskega lesa, zobno pasto v obliki trdnih tablet, ki je na voljo v kozarcih za ponovno polnjenje, topljivo zobno nitko in žvečilni gumi brez plastike, se začne do popolnosti odražati koncept, ki ga razume še tako trdoglav »Green couch potato«.

Stephanie Sinko obožuje testeninske slamiče, ki so sestavljene samo iz pšeničnega zdroba durum in vode, najpomembnejše pa je, da držijo svojo obliko. Na koncu ne predstavljajo odpadka, saj so popolnoma organske. Enako velja za žlice iz kakava in kokosovih vlaken ali krožnike iz pšeničnih otrobov. »Lahko jih celo postavite v mikrovalovno pečico na 780 vatov in v pečico na 180 °C,« razlaga Victoria Neuhofer.



Ustanoviteljici projekta *Damn Plastic* Stephanie Sinko in Victoria Neuhofer

Victoria, Stephanie in Tim svoj poslovni model neprestano razvijajo z dodajanjem novih proizvajalcev in dobaviteljev, ki razvijajo ekološko predelane in za ponovno redno uporabo prilagojene produkte. Sedaj jih je več kot 130, ki skozi prodajna mesta Damn Plastic in B2B program tržijo in prodajajo že več kot 3.000 produktov. Pri tem je Tim Bučan še posebej osredotočen na iznajdljive rešitve in izdelke slovenskih rok, katerim z vključevanjem v njihov asortiman ponudi možnost preboja na tuje trge.

Koncept ekološkosti in ponovne uporabe se odraža v vseh vidikih njihovega poslovanja – od načina dobave, pakiranja dobavljenega blaga (nekaj dobaviteljev so zavrnil, ker so reciklirano blago dostavljali v embalaži, ki ni trajnostna), opreme njihovih trgovin, kjer je blago razstavljeno na kartonskih policah in izpostavitvah, ter lesenih predelanih elementih. »Najprej moraš svojo zgodbo živeti, šele potem ti lahko drugi verjamejo, da je vse to, kar počneš, tudi resnično in iskreno,« pravi Tim Bučan.

Kaj je pravzaprav Damn Plastic (v slovenščini bi jo bolje kot Presneta plastika prevedli v Huuuda plastika). Damn Plastic je postalo široko podjetje, ki poskrbi, da pride v obtok manj plastike in da se obstoječa plastika bodisi umakne iz obtoka ali pa vsaj reciklira. Tisti, ki nakupujejo njihove izdelke in uporabljajo njihove storitve, lahko s ponosom štejejo, koliko plastike se je zaradi njih med čistilnimi akcijami izločilo iz narave. Začetni preboj podjetja je bil v B2B ponudbi za organizatorje dogodkov, gostinstvo in turizem.



Tim Bučan vodi slovensko franšizo projekta *Damn Plastic*

Tim Bučan je še posebej osredotočen na iznajdljive rešitve in izdelke slovenskih rok.

Zelo hitro se je ponudba razširila tudi neposredno na potrošnike. Vse to v skladu z njihovim motom – vaše smeti so naš zaklad #yourtrashisourtreasure.

»Lahko ste pasivno zeleni. Samo nakupujte. Mi pa čistimo – hudo! Vse to na precej preprost in zabaven način! Tako popeljemo ljudi in ta svet iz krize ter v dobro in varno v prihodnost.« S tem konceptom so se Tim, Victoria in Stephanie usmerili tudi v B2B segment. Svetujejo in ponujajo rešitve za organizatorje dogodkov, cateringe, sejemske dejavnosti gostinstva in turistične organizacije. Vse z namenom, da se dogajanje ne zaključi z velikimi kupi odpadne plastike krožnikov in kozarcev, ki bi po nepotrebnem obremenili naš svet. In za povrh? Akreditirajo tudi s certifikatom Damn Plastic.

To Damn Plastic dela edinstvene. Kombinacija upravljanja dogodkov in svetovanja, šest vplivnih trgovin v kombinaciji s posebej razvitim franšiznim konceptom, kot tudi POS prisotnost za trgovce na drobno. In platforma, kjer lahko podjetja, gostinci in drugi pridejo do »kul« in trajnostnih izdelkov ter rešitev!

MODEL KROŽNEGA MESTA

Mesto moramo obravnavati kot živ ekosistem



Dravska kolesarska pot »Drava Bike«, foto: Sam Strauss

Mesta pridobivajo ključno vlogo pri doseganju trajnostnega razvoja. Z nenehnim porastom prebivalstva v mestih in širjenjem urbanih površin v okolici obstoječih urbanih središč postajajo mesta vse večji centri ekonomskega in socialnega pomena. Hkrati mesta vsebujejo kompleksne sisteme, ki zajemajo infrastrukturo, logistiko, gospodarstvo ter podporne sisteme, kot so vodovodni in energetske sistemi, in civilni sistemi, ki vključujejo šolstvo in zdravstvo. To povzroča odločevalcem nemalo preglavic pri preoblikovanju mest v smeri krožnega gospodarstva. Iz tega vidika je ključnega pomena, da se odločevalci pri pripravi strategij in načrtov zanašajo na obstoječe pristope, ki so podprti s strani znanstvenih in strokovnih raziskav. Pravilni pristop k preoblikovanju mest omogoča ne le učinkovito preobrazbo v krožna mesta, temveč tudi nenehni razvoj in izboljšave. V tem članku predstavljamo konceptualni model preobrazbe mest v krožna mesta.

Mesta kot ključni dejavnik pri doseganju trajnostnosti

Združeni narodi (ZN) so v svojem poročilu iz leta 2019 objavili, da več kot 55% svetovne populacije že prebiva v urbanih območjih (ZN, 2019). Nadaljnje simulacije s strani ZN nakazujejo, da se bodo te številke povečale za 15% do leta 2050, pri čemer Svetovni ekonomski forum napoveduje kar 25% povečanje oz. več kot 80% svetovne populacije v urbanih območjih (Svetovni ekonomski forum, 2022). Povečano priseljevanje v mesta povzroča tudi stranske učinke, kot je prenos okoljskih vplivov iz ruralnih v urbana območja. Z večanjem populacije v urbanih področjih se večja tudi potreba po velikosti materialnih tokov in oskrbovalnih verig, ki morajo zagotoviti potrebe prebivalstva. Urbana območja so že po sedanjih

raziskavah odgovorna za porabo 60% vseh naravnih virov in 80% vse proizvedene električne energije, pri čemer s svojimi aktivnostmi povzročijo 50% vseh odpadkov in 70% emisij toplogrednih plinov na globalni ravni (OECD, 2021). Nenehna rast urbanih območij predstavlja kompleksno problematiko za odločevalce, strokovnjake in raziskovalce v iskanju rešitev.

Problematika rastočih mest ni nova, saj so bila mesta kot pomemben dejavnik že zajeta v najbolj obsežnem načrtu ZN »Agendi 2030«, kjer so bila ciljno podana v Trajnostnem cilju 11 »Trajnostna mesta in skupnosti«. Ta zajema več podaktivnosti, kot so trajnostna mobilnost, trajnostna urbanizacija, varovanje kulturnih in naravnih znamenitosti, s ciljem preoblikovanja mest v trajnostna. Takšen pristop je ključen, da mesta ne le zmanjšajo svoj okoljski odtis, temveč tudi pripomorejo k izboljšanju življenja za prebivalce. S preoblikovanjem mest

KRISTIJAN BRGLEZ, UNIVERZA V MARIBORU, FAKULTETA ZA NARAVOSLOVJE IN MATEMATIKO, MARIBOR

DR. MATJAŽ PERC, UNIVERZA V MARIBORU, FAKULTETA ZA NARAVOSLOVJE IN MATEMATIKO, MARIBOR

DR. REBEKA KOVAČIČ LUKMAN, UNIVERZA V MARIBORU, FAKULTETA ZA LOGISTIKO, CELJE

želijo ZN doseči predvsem vzpostavitev globalnih centrov, ki bi omogočili tudi uresničevanje drugih trajnostnih ciljev ZN, kot so kakovostna izobrazba (Cilj 4) ali ekonomska rast (Cilj 8) (Generalna skupščina ZN, 2015).

Z nastankom potrebe po preoblikovanju mest v trajnostna mesta se je vzpostavilo več upravljalških modelov. Eden izmed bolj prevladujočih je »pametno mesto« (angl. smart city), sledi mu »krožno mesto« (angl. circular city) in »zeleno mesto« (angl. green city). Vsak model predstavlja potencial preoblikovanja mesta v smeri trajnostnega razvoja. Ključne razlike pri omenjenih modelih mesto so predvsem v vpeljavi tehnologij in pristopov. V primeru pametnih mest so v ospredje ostavljene pametne tehnologije, npr. veriženje blokov, internet stvari in digitalizacija sistemov (Moradi, 2020; Tiware et al., 2021). Medtem se krožna mesta osredotočajo na udejanjanje načel krožnega gospodarstva, vzpostavitev krožnih oskrbovalnih in vrednostnih verig in ohranjanja virov znotraj sistema (Crippa et al., 2022). Zelena mesta pa se v veliki meri osredotočajo na vpeljavo zelenih pristopov, ozelenitve urbanih in regeneracijo degradiranih območij (Zhang et al., 2022). Takšna raznolikost na področju trajnostnih mest predstavlja dodatne izzive za odločevalce pri vzpostavitvi projektov, namenjenih za preoblikovanje mest.

Pregled raziskav pametih, krožnih in zelenih mest

Analiza trenutnih raziskav upravljalških modelov mest je razkrila, da se modeli v veliki meri usmerjajo v svoja temeljna področja (slika 1).

Čeprav je bil takšen rezultat na sliki 1 pričakovan, je nadaljnja analiza prikazala veliko stopnjo interakcije. Različna vsebinska področja posameznih modelov se med seboj pokrivajo (Javidroozi et al., 2023). Predvsem gre za integracijo že uveljavljenih tehnologij, pristopov in politik, ki omogočajo še hitrejši razvoj v smeri doseganja ciljev trajnostnega razvoja (Ahvenniemi et al., 2017). Z različnim naborom modelov se s tem vzpostavlja večja možnost za odločevalce pri sprejemanju ustreznih strategij za mesta oz. preoblikovanju mest v zeleni model. Integracija med obstoječimi modeli mest tako predstavlja novo možnost razvoja, ki bi pokrila vsa ciljna področja, ključna za mesta in doseganje trajnosti družbe.

	Modeli mest	Stopnja navezanosti		
		Pametno mesto	Krožno mesto	Zeleno mesto
Raziskovalna področja na osnovi raziskovalnih člankov mestnih modelov	Trajnostni razvoj	visoka	visoka	visoka
	Družbena dimenzija	visoka	visoka	visoka
	Ekonomska dimenzija	srednja	visoka	nizka
	Okoljska dimenzija	visoka	visoka	visoka
	Sistemi upravljanja	visoka	srednja	nizka
	Proizvodni sistemi	srednja	visoka	nizka
	Sistemi ravnanja z odpadki	visoka	visoka	srednja
	Proizvodnja energije	srednja	visoka	visoka
	Vključevanje zelenih površin	nizka	nizka	visoka
	Pametna in digitalna tehnologija	visoka	srednja	srednja
	Koncepti krožnosti	nizka	visoka	srednja
	Analiza snovnih tokov	visoka	visoka	srednja
	Izvajanje ciljnih projektov	visoka	srednja	nizka
	Vključevanje politike	visoka	visoka	visoka
	Poraba vode	srednja	visoka	visoka
	Oblikovanje mrežnih sistemov	visoka	srednja	srednja
	Podnebne spremembe	srednja	srednja	visoka
	Razvoj političnih usmeritev	srednja	srednja	srednja
	Skrb za zdravo okolje	srednja	srednja	visoka
	Skrb za zdravje prebivalstva	nizka	srednja	visoka
	Urbano okolje	visoka	visoka	visoka
	Urbanistično načrtovanje in skupnosti	visoka	visoka	visoka
	Raba zemljišč in naravni sistemi	srednja	srednja	visoka
	Upravljanje kakovosti	visoka	visoka	srednja

Slika 1: Modeli mest in njihova vsebinska področja, prirejeno po Brglez et al. (2023).

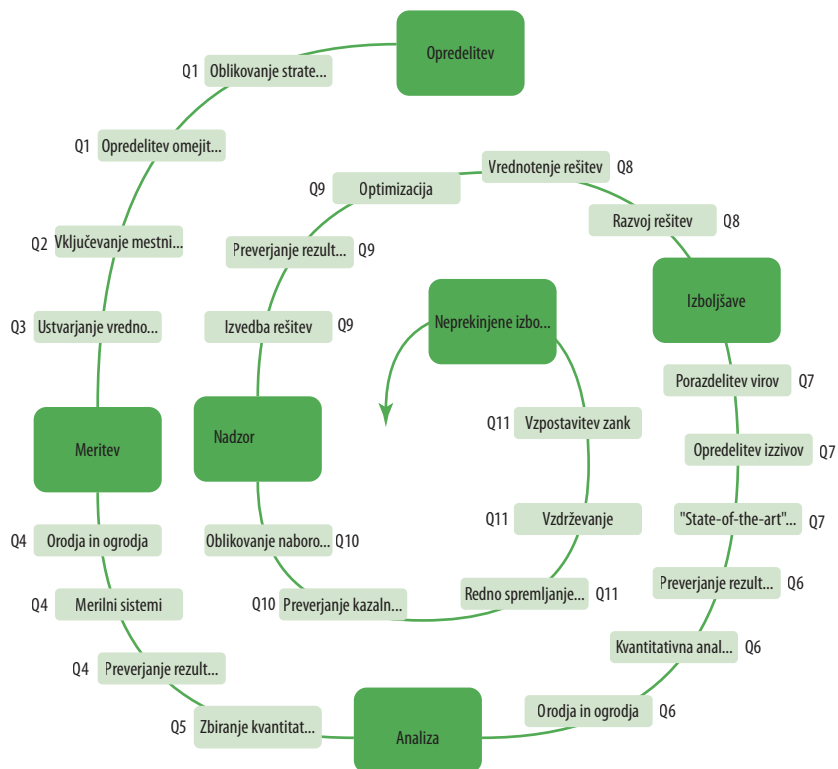
Konceptualni model krožnega mesta

Model opredeliti-izmeriti-analizirati-izboljšati-nadzorovati (OIAIN), (angl. DMAIC, Define-Measure-Analyze-Improve-Control) omogoča celovit in sistematičen pristop k izboljševanju procesov in se je večinoma uporabljal v podjetjih ali proizvodnih sektorjih. Vendar je bila uporaba OIAIN modela opažena tudi v drugih sektorjih, npr. okoljsko upravljanje (Reid et al. 1999), informacijska tehnologija (Biesalska et al. 2018) in upravljanje mest (Qayyum et al. 2021). Prilagodljivost in fleksibilnost OIAIN modela predstavljata prednost pri uporabi v različnih sektorjih (Sokovic et al. 2010). OIAIN model je običajno predstavljen kot krožni cikel, sestavljen iz petih stopenj, pri čemer so zaporedne stopnje povezane z vsaj dvema drugima stopnjama (Sokovic et al. 2010). Pet stopenj sestavljajo: (1) opredelitev cilja in njegovih zahtev, (2) merjenje trenutnega procesa, (3) analiza rezultatov meritev, (4) izboljšanje procesov, izvajanje in odpravljanje pomanjkljivosti ter (5) nadzor nad izboljšanimi procesi in stalno spremljanje (Pyzdek et al. 2010; Sony et al. 2020). Takšna porazdelitev omogoča stalen in celovit pristop k reševanju ali izboljšanju trenutnega stanja.

Pri našem konceptualnem krožnem modelu mesta smo poleg OIAIN modela vključili še pristop strukturiranja problemov (slika 2).

Za nestrukturirane izzive so značilni številni akterji, perspektive, nasprotujoči si interesi, kritične negotovosti in bistvene neopredmetene stvari (Rosenhead in Mingers 2001). Glede na zapletenost mest lahko ugotovimo, da imajo vsa mesta različne izzive. Reševanje izzivov oz. problemov nam omogoča, da postavimo celostno sliko in ugotovimo vzroke, povezane z izzivom (Mingers in Brocklesby 1997; Chakravorty idr. 2008). Modeli za reševanje problemov morajo biti zasnovani tako, da lahko delujejo iterativno, so lahko dostopni uporabnikom z različnimi znanji ter jih je mogoče prepoznati in izvajati na lokalni ravni (Mingers in Rosenhead 2004). Pri oblikovanju konceptualnega modela smo združili prepoznavanje izzivov po krožni metodi razvrstiti-urediti-obrazložiti-standardizirati-vzdrževati (RUOSV) (angl. 5S). Nadalje smo ga navezali na zbiranje informacij, oblikovanje in vrednotenje rešitev ter udejanjenje najboljšega rezultata (Chakravorty et al. 2008) s sistematično strukturo reševanja izzivov.

Ko razmišljamo o mestu, ga moramo obravnavati kot kompleksen, živ ekosistem. Je naravna eniteta in uporablja številne vidike krožnosti, kot je metabolizem z različnimi vtoki (npr. izdelki) in iztoki (npr. odpadki) (Golubiewski 2012). Takšen pristop nam omogoča, da na mesto gledamo z drugega zornega kota, ne kot na sistem, ki ga je ustvaril človek, temveč kot na "živo bitje", ki sledi zakonom žive narave (Ulgiati in Zucaro 2019).



Slika 2: Model krožnega mesta po OIAIN metodologiji, prirejeno po Brglez et al. (2023).

Spiralni model krožnega mesta

Konceptualni model krožnega mesta je tako sestavljen iz 6 ključnih stopenj (slika 2) osnovanih na ciklu izboljšav OIAIN, pri čemer smo vključili dodatno fazo, ki omogoča neprekinjeno ponavljanje cikla:

- Stopnja opredelitve je prvi korak in je ključnega pomena pri pristopu k izzivom, ki jih želi mesto obravnavati. Glede na strukturo reševanja izzivov je potreben sistematičen pristop k opredelitvi mestnih področij, ki jih želimo preoblikovati in temeljijo na razpoložljivih podatkih. Pred izvedbo rešitve je potrebnih več vmesnih ciljev in ukrepov, kot so (1) oblikovanje strateškega pristopa, (2) omejitve, (3) vključitev mestnih nosilcev, deležnikov in drugih javnih skupin ter (4) oblikovanje toka vrednosti.
- Stopnja merjenja nadaljuje postopek opredelitve in v njej izvajamo več začetnih opredelitev, predvsem vzpostavljene tokove vrednosti iz prve stopnje. Možnih je več ponovitev, dokler se ne dosežejo zadovoljivi rezultati. V tej stopnji je potrebno razrešiti dejavnosti, kot so (1) oblikovanje obsega merjenja, (2) priprava ustreznega sistema kazalcev, (3) potrditev sistema kazalcev in (4) zbiranje statističnih podatkov.

- Stopnja analize se osredotoča na proučevanje statističnih podatkov, pridobljenih med postopkom izvajanja meritev stopnje, pri čemer uporabimo statistična orodja. V tej stopnji je potrebno izvesti dejavnosti, kot so (1) izbira ustreznih statističnih orodij za izvedbo analiz, (2) statistična analiza pridobljenih podatkov, (3) potrditev statističnih rezultatov, (4) pregled trenutnega stanja in ključnih področij ter (5) ocenitev in sistematična porazdelitev razpoložljivih virov med področja, ki so ključna za izboljšanje trenutnega stanja.
- Stopnja izboljšave se osredotoča na izsledke stopnje analize, predvsem na prepoznana ključna področja za izboljšavo trenutnega stanja. V tej stopnji se oblikuje potencialne rešitve in vnaprej pripravljen postopek njihove izvedbe v realnem okolju. Možnih je več ponovitev, dokler se ne doseže vmesnih ciljev in ukrepov, kot so (1) razvoj potencialnih rešitev, (2) evalvacija rešitev, (3) optimiranje rešitev, (4) ovrednotenje rešitev, skladno s krožnim in trajnostnim pristopom ter (5) izvedba rešitev v realnem okolju.
- Stopnja nadzora predstavlja zaključno stopnjo konceptualnega modela. Med izvedbo celotnega postopka se vzpostavi sistem vmesnih in končnih zank. S tem omogočimo stalen proces izboljšav in napredka vseh predhodnih stopenj. V stopnji nadzora

je še posebej ključna ponovitev celotnega modela ali posameznih stopenj, kar lahko dosežemo z ukrepi, kot so (1) oblikovanje kazalnikov za merjenje trenutnega stanja, (2) potrditev kazalnikov, (3) uporaba kazalnikov za nenehen nadzor, (4) zagotavljanje trajnega procesa izboljšav ter (5) vzpostavitev vmesnih zank.

- Stopnja neprekinjene izboljšave je zadnja stopnja konceptualnega spiralnega modela. Glavni namen te stopnje je vzpodbujanje neprekinjenega ponavljanja konceptualnega modela. S tem se vzpostavi spiralni model. Takšen proces obenem omogoča stalne izboljšave in napredek pri preobrazbi mest v krožna ter doseganju trajnostnega razvoja in trajnostnosti družbe v urbanih okoljih.

Študija na primeru mesta Maribor

Za preizkus konceptualnega modela smo izvedli študijo na primeru mesta Maribor. Mestna Občina Maribor (MOM) je v namen izvajanja krožnega mesta ustanovila vodilno organizacijo »Regionalno razvojno agencijo za Podravje - Maribor« (RRA Podravje - Maribor, 2023). Zasnovana krožna strategija je bila usklajena s smernicami Zelenega dogovora (Evropska komisija, 2021) in Akcijskega načrta za krožno gospodarstvo (Evropska komisija, 2015).

V stopnji opredelitve smo se usmerili na obstoječe strategije MOM. Skladno s sprejetimi smernicami je MOM pripravila celostni pristop za vpeljavo krožnega gospodarstva. Vzpostavljena strategija občine zajema področja ravnanja z odpadki, segment gradbeništva, energije, mobilnost, vodne vire (reciklirana odpadna voda), prostorsko načrtovanje (regeneracija) in kooperativno gospodarstvo (ponovna uporaba in popravilo izdelkov). Iz strategije je bilo možno zaslediti težnjo po medsebojnem sodelovanju politike, gospodarstva in zasebnega sektorja, kar tudi sovpadajo s ciljem krožnih in posledično trajnostnih mest.

V stopnji merjenja smo se usmerili na metodološki pristop MOM-a. Razvidno je bilo, da so v sklopu strategije veliko pozornost namenili zbiranju in vzdrževanju statističnih podatkov, za kar so vzpostavili center za upravljanje virov. Merjenje podatkov je bilo vzpostavljeno na principu analize snovnih tokov za vsa izpostavljena področja v stopnji opredelitve. Zbrani podatki so nato ažurirani, merjeni in ocenjeni s pomočjo kazalnikov in smernic podanih s strani projekta

CityLoops. V tem kontekstu je bilo možno oceniti, da je MOM zadovoljivo vzpostavila strategije merjenja, podprte z že uveljavljenimi metodami in priznanimi trajnostnimi ter krožnimi kazalniki.

V stopnji analize je bil poudarek predvsem na analiziranju pridobljenih statističnih podatkov. Kot omenjeno, je MOM vključila metodologije projekta CityLoops, ki omogoča uporabo platforme za vrednotenje statističnih podatkov na osnovi predhodno preizkušenih kazalnikov drugih partnerskih mest. V sklopu analize so bila za MOM nujna področja izboljšave, kot so ravnanje z odpadki, optimizacija rabe toplote, trajnostni promet v središču mesta, zmanjšanje porabe pitne vode, regeneracija degradiranih tal in vzpostavitev mrež kooperativnega gospodarstva. Dodatna analiza s pomočjo Prednosti-Slabosti-Priložnosti-Grožnje (PSPG) je izpostavila ključne dejavnike med izvajanjem izboljšav.

V stopnji izboljšave je bil poudarek na pregledu trenutnih aktivnosti MOM. Na področju ravnanja z odpadki je bil v sodelovanju z Nigrad Maribor izpeljan projekt CINDERELA (CORDIS, 2018) s ciljem uporabe sekundarnih virov iz odpadnega gradbenega materiala. S tem bi se zmanjšalo okoljske vplive do 20 % v primerjavi s sedanjimi in bi se povečala stopnja reciklaže gradbenih odpadkov za 30 %. Na področju energije MOM izvaja projekt HEAT (HEAT, 2019), kjer želi doseči 60 % energetske samozadostnost. To bi znižalo emisije toplogrednih plinov, obenem pa izboljšalo toplotno izrabo odpadkov v zameno za nizkocenovno električno in toplotno energijo. V sklopu trajnostnega prometa je MOM vzpostavila projekt »MBAJK«, ki omogoča souporabo koles. Z zapiranjem središča mesta se posledično seli logistična infrastruktura za razvoj podjetij na obrobje mesta (obvoznice), v samem centru pa se vzpostavljajo sprehajalne površine za prebivalce (MOM, 2023a; MOM, 2023b).

V stopnji nadzora je bilo možno razbrati, da se nekateri projekti še vedno izvajajo ali so bili pred kratkim zaključeni in so statistične informacije še neobdelane. V tem kontekstu je potrebno najprej pridobiti relevantne podatke, jih validirati in opraviti primerjalno analizo s prejšnjim stanjem. Glede na izsledke se nato vzpostavijo mehanizmi, ki bi omogočili dodatne izboljšave, kar pa je v skladu s stopnjo nenehnih izboljšav. Kljub temu je razvidno, da se MOM aktivno zavzema za doseganje strategije krožnega gospodarstva in preobrazbe v bolj trajnostno mesto.

Zaključek

Vpogled v trenutne raziskovalne trende in temeljni konceptualni razvoj modelov mest je ključnega pomena za doseganje trajnostnega razvoja. Vsebinska analiza je opredelila podobnosti in razlike med modeli pametnih, krožnih in zelenih mest in različne vsebine, na katere se posamezna mesta osredotočajo. Takšna identifikacija je potrebna za ustrezno upravljanje mest v skladu z opredeljenimi modeli in željami odločevalcev in drugih deležnikov o preoblikovanju mest v trajnostno-stna. Konceptualni model krožnega mesta, ki temelji na OIAIN pristopu, omogoča mestom vzpostavitev cikla stalnih izboljšav pri prehodu na krožna in trajnostna mesta. Model poudarja vzpostavitev krožnih tokov v kombinaciji s sistematičnim pristopom reševanja problemov ter na ta način zagotavlja sistematično in konstruktivno sredstvo za potencialne oblikovalce politik pri razvoju krožnih strategij za mesta.

Viri in literatura:

- Ahvenniemi, H., Huovila, A., Pinto-Seppä, I., Airaksinen, M. (2017). What are the differences between sustainable and smart cities? *Cities*, Volume 60, str. 234–245.
- Biesialska, K., Franch, X., Muntés-Mulero, V. (2018). Protocol and tools for conducting agile software engineering research in an industrial-academic setting: a preliminary study. In: *Circular economy SI'18: proceedings of the 6th international workshop on conducting empirical studies in industry*, str. 29–32.
- Brglez, K., Perc, M., Kovačič Lukman, R. (2023). A conceptual model for a circular city: a case study of Maribor, Slovenia. *Clean Technologies and Environmental Policy*.
- Chakravorty, S., Hales, D.N., Herber, J.I. (2008). How problem-solving really works. *Int J Data Anal Tech* 1(1), str. 44–59.
- CORDIS (2018). New circular economy business model for more sustainable urban construction. [Evropska komisija]. Najdeno 31. Aprila 2022 na spletnem naslovu: <https://cordis.europa.eu/project/id/776751>.
- Crippa, J., Silva, M.G., Ribeiro, N.D., Ruschel, R. (2022). Urban branding and circular economy: a bibliometric analysis. *Environment, Development and Sustainability*, Volume 24.
- Evropska Komisija (2015). First circular economy action plan. [Evropska Unija]. Najdeno 31. Aprila 2022 na spletnem naslovu: https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/first_circular_economy_action_plan.html.
- Evropska Komisija (2021). Delivering the European green Deal. [Evropska Unija]. Najdeno 31. Aprila 2022 na spletnem naslovu: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en#documents.
- Generalna skupščina ZN (2015). Transforming our world: the 2030 Agenda for sustainable

Kratko, zanimivo

SLOVENIJA ŠE POVEČUJE ZAOSTANEK PRI PRODUKTIVNOSTI, PONEKOD BOLJŠA

Na makro ravni so premiki pri produktivnosti skromni, saj se je v letu 2022 zaostanek za povprečjem EU celo povečal. A hkrati Slovenija ne samo ohranja svojo konkurenčno prednost na področjih, kjer je tradicionalno močna, na primer pri robotizaciji, ampak je v zadnjih dveh letih začela napredovati tudi pri nekaterih drugih dejavnikih, kjer do sedaj ni bila v ospredju, na primer pri trženju.

Ključni izziv torej ni v smeri sprememb, saj Slovenija še naprej ohranja dobro izhodišče za pospešeni razvoj, ampak v hitrosti in odločnosti pri njihovem uvajanju. Tu se namreč kažejo še precejšnji neizkoriščeni potenciali, sploh v primerjavi z vodilnimi inovatorkami. Slovenija bo zato, še posebej ob upoštevanju demografskih gibanj in pomanjkanja delovne sile kot nove stalnice, svoje potenciale lahko izkoristila le, če bo zmogla strateški premik in prednostno izvedla ukrepe za pospešitev prehoda v pametno in zeleno gospodarstvo. Torej ukrepe, ki imajo predvsem dolgoročne učinke. Med njimi imajo pomembno vlogo politike in ukrepi za zagotavljanje zadostnega obsega delovne sile ter ustreznih znanj in spretnosti zaposlenih, kar je tudi fokusna tema tokratnega poročila.

Poročilo navaja, da je kupni moči prilagojena raven produktivnosti na zaposlenega leta 2008 dosegla 84 % povprečja EU, leta 2022 pa le 82 %.

LEOPOLD POVŠE NA ČELU ZDRUŽENJA ZA PAPIRNO INDUSTRIJO

Za mandatno obdobje 2023-2027 so v Združenju za papirno in papirno-predelovalno industrijo izvolili novo vodstvo. V upravnem odboru združenja so po novem: Bernarda Brezec Krajc, Eurobox, d.o.o., Andrej Bizant, Goričane, d.d. Medvode, dr. David Ravnjak, ICP, Lidija Zupančič, MM Količev, d.o.o., Maja Menard Cedilnik, MM Kuverta, d.o.o., Bojana Maruško, Paloma, d.d., Marko Jagodič, Papirnica Vevče, d.o.o., Leopold Povše, Radeče papir Nova, d.o.o., Milena Resnik, Vipap Videm Krško, d.d., Petra Prebil Bašin, direktorica GZS ZPPPI.

Za predsednika združenja je bil vnovič imenovan Leopold Povše iz Radeče papir Nova.

MATERIAL, KONTEKST, DRUŽBA

Evropski zgledi premišljenih arhitekturnih rešitev

Sodobni čas, z vsemi podnebnimi obremenitvami, naravnimi nesrečami, družbenimi in ekonomskimi pritiski, kliče po izboljšavi pristopov k grajenemu okolju. S ciljem izoblikovanja arhitekturnih smernic za interdisciplinarno prihodnost stroke, ki si prizadeva za skupno dobro ljudi in planeta, sva avtorici projekta pripravili izbor arhitektur, ki se usmerjajo k bolj trajnostnemu načinu gradnje, z naslonitvijo na po najinem mnenju ključne, osnovne »stebre« arhitekture produkcije, ki so material, kontekst in družba.

MAŠA OGRIN



Predprostor vrtca La Jette. Novi predprostor vrtca La Jette med stavbo in dvoriščem je iz lesenih masivnih stebrov iz lesa iz okoliških gozdov. Les se ob uporabi tiho suši, kar povzroča zaželeno napako, grče in razpoke, ki izražajo posebnost vsakega elementa, tako v poetičnem kot tudi v didaktičnem pogledu. Foto: C. Guillaume

Premišljene arhitekture po celotni Evropi se usmerjajo k prehodu na bolj trajnosten način gradnje, k čimer težijo preko izpolnjevanja več parametrov. Eden od parametrov je odgovornost do okolja in virov, kar pomeni, da imajo uporabljeni materiali dokazan izvor v lokalnih okoljih. To zmanjšuje delež izpusta ogljika v okolje, ki nastaja zaradi dolgih prevozov, hkrati pa je uporabljeni material vzet iz okolja v skladu s standardi v državi v kateri se gradi. Na ta način je pridobljen pravično in ni prinešen iz okolja, z bolj ohlapno regulativo, ki jo preprodajalci materialov izkoristijo za svoje dobičke.

Zanimiva sta primera izobraževalnih institucij, vrtcev, kjer so se odločili za gradnjo iz

sledljivih naravnih virov. Vrtec La Jette v Issenheimu v Franciji, avtorsko delo biroja Dratler Duthoit, oblikuje nov vmesni prostor med staro klasicistično stavbo in dvoriščem iz lesenih masivnih stebrov. Vidne razpoke v masivnem lesu mladež opominjajo na trajanje in spreminjanje okolice ter dajejo vrednost nepravilnostim in posebnostim. Drugi projekt je vrtec pri Hamburgu, biroja Kraus Schonberg arhitekti, ki je prav tako izdelan iz CLT konstrukcijskih elementov obdelanih v lokalni žagi. Otroke z bližnjim gozdom povezuje preko velikih steklenih okenskih površin, ki so spuščene na nivo otroškega pogleda.

Odgovorna uporaba materiala pomeni tudi, da za gradnjo uporabljamo že obstoječe grajeno tkivo, skušajo manj rušiti in za umestitev programov uporabljamo že obstoječe, obnovljene prostorske lupine, ki so arhitekturno obdelane do primernosti za uporabo. Na ta način se energetske in ogljični odtis v okolju zmanjšuje, saj stavbe ohranijo energijo, ki je že bila vložena v delo in vire, ki so še uporabni in se reciklirajo. Strokovno ime za takšne posege je prilagojena ponovna raba. Primer enega od takih projektov je na primer Ljudska šola pri festivalu Roskilde na Danskem, kjer je arhitekturni biro MVRDV, v sodelovanju z arhitekturnim kolektivom COBE, zasnoval srednjo šolo v nekdanji betonarni. Šola ni posebna le z vidika arhitekture, kjer barvni kubusi, ki se zadržajo v obstoječo betonsko tovarniško osnovo omogočajo prostore za delovanje srednje šole. Posebna je tudi z vidika programa, saj učenci v tej stavbi skupaj z učitelji tudi bivajo in na ta način prenašajo tudi svoje znanje in kulturo do bivanja na svoje dijake.

Tretji pristop k odgovorni uporabi materialov bi bil uporaba naravnih ali odpadnih materialov oziroma materialov na biološki osnovi. BC Architects, Atelier Luma in Assebmle, so zasnovali projekt LOT 8. Nekdanjo železniško elektro delavnico so spremenili v laboratorij, v katerem razvijajo gradbene materiale, ki so reproducirani iz npr. odpadnih materialov pri pridelavi žit in olja, odpadkov iz kamnolomov. Odpadke lokalne skupnosti in lokalnih industrij uporabljajo kot vir za izdelavo novih izdelkov. Stebla sončnic so npr. predelana v predelne stene z dobrimi akustičnimi lastnostmi, obenem pa vse eksperimente odpirajo za zainteresirano javnost v obliki eksperimentalnega laboratorija. V tem kontekstu je zanimiv tudi projekt TECLA, arhitekturnega biroja Mario Cucinella Architects in WASP. Gre za prototip stanovanja v 3D tiskani kupoli iz gline, ki morda predstavlja način gradnje v prihodnosti, ko bodo celoten proces gradnje za nas opravljali stroji in ko bomo za gradnjo uporabljali prvenstveno bolj dostopne vire, ki se po uporabi enostavno razgradijo.

Vsaka gradnja mora spoštovati okoljski kontekst, v katerega se vpenja. Danes kontekst ne pomeni zgolj vključevanje v obstoječo arhitekturno krajino z vizualnimi gabariti, zaradi pretiranega izpusta ogljikovega dioksida, ki ga povzroča prav gradbeni sektor, moramo naslavljati tudi količino emisij ogljika, ki jih gradnja objekta, končni obstoj in uporaba objekta prispevajo. V nekaterih evropskih državah, npr. Nemčiji in Veliki



Stanovanjska kooperativa De Warren. De Warren, je prvi projekt v Amsterdamu, izveden v samo-organizaciji stanovanjske kooperative. Stavba je zasnovana modularno, kar omogoča spreminjanje interierja skozi čas. Sonaravnost stavba dosega z uporabo stavbnih elementov, so iz recikliranega lesa, skozi pilote stavba izkorišča zemeljsko energijo za segrevanje oz. hlajenje, na strehi so vgrajeni fotovoltaični paneli. Veliki skupni prostori so namenjeni povezovanju najemnikov. Foto: J.Musch

Britaniji je to že dobro rešeno s certificiranjem, ki jih morajo stavbe pridobiti glede na emisije med gradnjo in uporabo. Primer take gradnje je skupnostni center Sands End biroja MAE architects v Londonu, ki je izdelan iz križno lepljene konstrukcije iz lesa pridobljenega iz odgovornih virov. Opečna obloga pa je bila izdelana z reciklažo več kot 28 ton odpadnega gradbenega materiala.

Pomembne teme, ki jih arhitekturne prakse prihodnosti morajo upoštevati, so tudi staranje prebivalstva, medgeneracijska povezanost in mentalno zdravje. S teh vidikov je zanimiv podeželski projekt Balancen na Danskem, kjer že leta na državnih nivojih raziskujejo možne ureditve za prijetnejše bivanje starejših. Stanovanjska skupnost povezuje ljudi v zrelih letih. Bodoči stanovalci so skupaj s projektanti zasnovali naselje hiš iz naravnih in odpadnih materialov, lesa in jeklenih plošč, pomemben doprinos pa pomenijo skupni zunanji prostori soseske v katerih se prebivalci srečujejo in vrtnarijo. S skupnostnega vidika je prebojen tudi projekt Sobivalne skupnosti De Warren, kjer so prebivalci, povezani v zadrugo, skupaj s projektanti oblikovali stavbo, v kateri so se na račun velikih svetlih skupnih prostorov odpovedali luksuzu privatnih dnevni sob. Tudi ta stavba je lesena, toploto črpa skozi pilote v zemlji, na strehi ima fotovoltaične celice, modularne tlorise pa je mogoče za drugačno rabo v prihodnosti preoblikovati.

Vsi omenjeni arhitekturni projekti in tudi še vsi ostali prikazani na razstavi in v spletni publikaciji imajo torej skupna vsaj dva, če že ne vse tri parametre: material in njegovo odgovorno uporabo, kontekst, spoštovanje okolja v katerega so postavljeni, in družbo, postavljanje uporabnika in njegovega počutja na prvo mesto. S temi kriteriji izpolnjujejo zahteve prihodnosti po odgovornem ravnanju z viri, ki so nam še na voljo, in z odgovornim odnosom do družbe, ki ji je prostor namenjen. Na ta način navdihujejo naša ravnanja s prostorom in budijo premisleke o tem v kakšni prihodnosti želimo bivati. Dokler sveta ne zasičimo s cenanimi gradbenimi proizvodi, ki obljublajo le kratkoročne in le na videz ugodne tehnične rešitve, dolgočasno pa obremenjujejo okolje, imamo še čas, da prevrednotimo vrednote, preusmerimo ravnanja ter se odločimo za način gradnje, ki bo koristen tudi prihodnjim generacijam.

Razstava Material. Kontekst. Družba. Perspektive prihodnje arhitekture je gostovala v Galerija Dessa, 11. 9.–11. 10. 2023, avtorici projekta: arhitektki Ajda Bračič in Maša Ogrin, produkcija: Kajža, Materially Based, koprodukcija: Galerija Dessa in je del projekta, ki vključuje še prostorski delavnici s tujima mentorjema ter ogled podpornih institucij v Sloveniji (ZAG - Zavod za gradbeništvo Slovenije in ustvarjalni laboratorij Krater).

ZELENO JAVNO NAROČANJE

Največji delež ZJN je v gradbeništvu in še narašča

Z regulacijo javnega naročanja, ki ni usmerjeno le k ekonomiki, temveč tudi k varovanju okolja, se lahko doseže sinergijske učinke: takšna javna naročila lahko spodbujajo razvoj, hkrati pa dolgoročno zagotovijo finančne prihranke (CIRCABC, 2023). Zelena javna naročila se lahko opredeli kot pomembno orodje, ki je namenjeno doseganju ciljev okoljske politike predvsem v povezavi s podnebnimi spremembami, porabo virov in trajnostno potrošnjo ter proizvodnjo: z opredeljenim procesom naročanja blaga, storitev in gradenj se želi doseči manjši vpliv na okolje ter enako ali boljše funkcionalnostjo v celotnem življenjskem ciklu v primerjavi z blagom, storitvami in gradnjami z enako primarno funkcijo.



DR. TOMAŽ PAZLAR, DR. ANDRIJANA SEVER ŠKAPIN, ROŽLE REPIČ, ZAVOD ZA GRADBENIŠTVO SLOVENIJE

Zelena javna naročila v Evropi

Formalno je javno naročanje postalo del evropskih direktiv v letu 2004 (Direktiva 2004/18/ES), pridevnik zeleno pa je pridobilo s direktivo 2014/24/EU. Direktive iz leta 2014 (2014/24/EU, 2014/25/EU in 2014/25/EU) formalno uvajajo principe povečanja učinkovitosti javne porabe v smislu doseganja najbolj ustreznega razmerja med ceno in kakovostjo, z istočasno podporo skupnim družbenim ciljem – varstvu okolja, učinkovitosti rabe energije in virov, blaženju podnebnih sprememb, spodbujanju inovacij, zaposlovanja, zdravja in socialnih sprememb. Evropska komisija z direktivami opredeljuje, da je zeleno javno naročanje prostovoljno, kar pomeni, da lahko vsaka država članica določi obseg, do katerega bo implementirala zeleno javno naročanje v svoj pravni red. Poleg direktiv pravna ureditev javnih naročil temelji tudi na praksah sodišč Evropske unije, od katerih ključno sodbo predstavlja zadeva C-513/99 Concordia Bus, kjer je bila s sodbo potrjena izbira ponudnika vozil z nižjimi emisijami in ne z najnižjo ceno (Hojč, 2021). Ocenjuje se, da je vrednost javnih naročil v Evropski uniji ca 18 % bruto družbenega proizvoda, kar predstavlja priložnost za uveljavitev okoljevarstvenih, socialnih, zdravstvenih ekonomskih in tudi političnih koristi.

Kot pripomoček k hitrejši in učinkovitejši implementaciji zelenih javnih naročil je evropska Komisija, natančneje Generalni direktorat za okolje, zasnoval spletni priročnik za usposabljanje (Evropska komisija,

2023): Z neposredno povezavo na javni del portala Evropske komisije za deljenje informacij CIRCABC (2003) je razviden nabor informacij o zelenem javnem naročanju. Podrobneje so predstavljeni različni pristopi k implementacij, po modulih pa so dodatno obravnavana posamezna področja javnega naročanja. V modulu 7.6 je npr. predstavljeno projektiranje, gradnja in upravljanje poslovnih zgradb.

Sistematični pregled po posameznih evropskih državah razkriva relativno velike razkorake v principih in stopnji implementacije zelenega javnega naročanja (CIRCABC, 2023). Za vsako državo članico je sistematično predstavljen politični okvir (odgovorna institucija, nacionalna strategija, cilji), zakonodajni okvir (priporočila, uredba(e), ...) in pa področja implementacije. Izkušnje z implementacijo zelenih javnih naročil v posameznih evropskih državah so glede na različne pristope in stopnje implementacije različne, na tem mestu navajamo le najzanimivejše oz. za ožje področje gradbeništva najbolj relevantne zaključke:

- Za zelena javna naročila so praviloma zadolžena posamezna ministrstva (Estonija, Hrvaška, Italija, Latvija, Romunija) ali več ministrstev (Avstrija, Francija, Nemčija, Češka), ponekod tudi na regionalnem nivoju (Belgija, Španija), naloge pa so lahko delegirane agencijam za javno naročanje (Avstrija, Bolgarija, Poljska, Švedska), ki so običajno zadolžene tudi za informiranje oz. izobraževanje deležnikov oz. navedene aktivnosti delegirajo. V splošnem večje število vpletenih predstavlja kompleksnejši

proces, a hkrati tudi celovitejšo naslavljanje / obravnavanje problematike.

- Na osnovi evropskih direktiv so države članice pripravile nacionalne strategije, izjeme so redke (Estonija, Luksemburg, Romunija). Strategije se razlikujejo, saj imajo posamezne države različno implementirajo okoljske cilje (emisije toplogrednih plinov, energetska učinkovitost, poraba vode,...) v odvisnosti od naravnih virov, obstoječega stanja, stopnje razvoja družbe, kulturnih razlik in ostalih dejavnikov.

- Sama implementacija temelji na strateških dokumentih, postopki javnega naročanja pa so opredeljeni v nacionalnih, regionalnih (deželnih) zakonih in / ali uredbah.

- Zelena javna naročila v večini evropskih držav v veliki meri slonijo na predlogih evropske komisije, le v določenih državah v omejenem obsegu (Avstrija, Češka, Irska) ali manjšem obsegu (Norveška), razen v Nemčiji.

- Zelena javna naročila po evropskih državah obsegajo širok nabor blaga in storitev: večina držav je že vključila gradbeništvo, tako visoko in nizko gradnjo, nekatere sicer v manjšem obsegu (Bolgarija) oz. so kriteriji še v pripravi (Češka).

- Nizka ozaveščenosti deležnikov, vključujoč nezadostna izobraževanja, predstavlja poleg preobremenjenosti državnih organov poglavitno oviro za implementacijo tudi v bolj razvitih gospodarstvih (Nemčija), v manj razvitih gospodarstvih pa tudi nejasna zakonodaja in politika, nesistematičnost, izkrivljenost konkurence, pomanjkanje znanja, finančne omejitve, zaupanje med deležniki in tudi nezadostno izvrševanje sankcij (Romunija).

- Zlasti v Skandinaviji (Finska, Švedska) predstavljajo primeri preteklih praks pomembno vodilo pri pripravi javnih naročil predvsem v izogib pravnih konfliktov.

- Nekdaj glavni kriterij najnižje cene je v nekaterih evropskih državah (Poljska) odločilen le še v desetini primerov javnega naročanja (Kozik in sod., 2016). Kljub temu še vedno višje izhodiščne cene predstavljajo poglavitno oviro pri implementaciji, četudi se višje nabavne cene zelenega blaga in storitev dolgoročno izravnavajo z nižjimi stroški obratovanja, vzdrževanja ali odstranitve oz. reciklaže.

- Postopek JN lahko vodijo za to ustrezno izobražene / pooblaščen osebe (Hrvaška).



Število naročil ZJN se povečuje, vrednostno ni upadlo

- Različne države različno ponderirajo posamezne vidike: (i.) okoljevarstveni vidiki - učinkovita raba energije, recikiranje, odpadki, obnovljivi viri energije, emisije toplogrednih plinov ... ii.) socialne / zdravstvene koristi, iii.) ekonomske koristi, iv.) politične koristi. Izziv v praksi predstavlja tudi možnost natančnega ocenjevanja in preverjanja informacij, ki jih ponudniki predložijo kot odgovor na okoljska merila.

- Najpogosteje uporabljen kriterij pri ZeJN v gradbeništvu v Nemčiji je učinkovita raba energije, medtem ko drugi kriteriji, kot so npr. recikiranje, upravljanje z odpadki in uporaba obnovljivih virov energije niso pogosto zajeti v razpise. LCA in LCC sta bila uporabljena v manj kot 30% vseh zelenih naročil (Chiappinelli in sod., 2019).

- Praktično vse evropske države ocenjujejo, da so izobraževanja (obvezna - npr. Danska), klasična in na elektronskih platformah, na različnih nivojih, za vse vključene deležnike bistvene za uspešno implementacijo ZJN. Nekatere države pripravljajo mesečna glasila (Italija), organizirajo tudi letne konference (Avstrija, Romunija, Švedska), izpostavlja pa se neposredni kontakt z odgovornimi državnimi organi (npr. na Finskem, Švedskem tudi brezplačna pomoč).

- Implementacija zelenih javnih naročil lahko temelji na zaupanju in sodelovanju,

vendar se pojavlja tudi potreba po zunanji kontroli in sankcijah. Kontrolne organe so predvidele praktično vse države, vzpostavljeni pa so tudi drugi mehanizmi za identifikacijo stanja oz. oceno potreb - npr. ankete (Belgija, Hrvaška, Francija), individualne študije (Švedska) ter splošne študije (Nemčija, Švedska). Na Norveškem se še posebej izpostavlja spremljanje splošnih koristi za družbo kot celoto.

- V veliki večini članice vsakoletno pripravijo poročilo oz. pregled o (zelenem) javnem naročanju s kazalniki o uspešnosti postopkov oz. o doseženih ciljih. Na podlagi ugotovitev pregledov države sprejemajo usmeritve. Trenutni trendi nakazujejo povečanje oz. ponderiranje okoljskih meril, zmanjšanje emisij toplogrednih plinov ali pa implementacijo zahtevnejših oz. natančnejših metod dokazovanja okoljske in druge sprejemljivosti.

- Skoraj enotno mnenje je, da se bodo vzporedno z okoljskimi deklaracijami proizvodov (EPD) na osnovi analiz LCA uveljavile tudi sistemi certificiranja trajnostnih stavb, ki temelji na vrednotenju okoljske, ekonomske in družbene kakovosti stavb (DGNB, BREAM, LEED, ...). Tako recimo na Norveškem že nekaj let stremijo k temu, da bi bile vse stavbe BREAM certificirane (Kjendseth Wiik in sod., 2020).

Zelena javna naročila v Sloveniji

Področje javnih naročil v Sloveniji je urejeno z Zakonom o javnem naročanju (ZJN-3, 2022), področje javnih zelenih naročil pa z Uredbo o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17, 64/19 in 121/21) (ZeJN, 2021). Za razliko od predhodne ureditve uredba ne določa več obveznih okoljskih zahtev, temveč so v 6. členu določeni okoljski vidiki (i.) energijska učinkovitost in uporaba obnovljivih oziroma drugih alternativnih virov energije; ii.) učinkovita in ponovna raba vode; iii.) učinkovita raba virov; iv.) preprečevanje nevarnosti za zdravje ali okolje zlasti onesnaževanje zraka, voda in tal ter zmanjševanje biotske raznovrstnosti; v.) ponovna raba sekundarnih surovin in izdelkov ter preprečevanje ter zmanjševanje nastajanja odpadkov, vključno zaradi daljše življenjske dobe blaga in gradnje; vi.) spodbujanje uporabe proizvodov, ki se lahko večkrat uporabijo, namesto takih za enkratno uporabo, spodbujanje popravil, priprave in predelave odsluženih izdelkov in odpadkov za ponovno uporabo ter recikliranje, ter tudi konkretni cilji (navedenih je skupno 30 ciljev), ki jih mora doseči v vsakem postopku javnega naročanja za predmete iz 4. člena uredbe.

Uredba po zadnji novelaciji v letu 2022 določa 22 predmetov javnega naročanja (preglednica 1), za katere so v uredbi določeni tudi okoljski vidiki in cilji zelenega javnega naročanja, pri čemer se izpostavlja tudi izjeme. S primeri okoljskih zahtev in meril pri zelenem javnem naročanju v splošnem zakonodajalec asistira naročnikom, konkretno ožje področje gradbeništva (brez notranje opreme zgradb). Relevantno za to projektno nalogo pa naslavlja stenske plošče (P12), projektiranje in gradnja poslovnih in upravnih stavb (P14), projektiranje obnove oz. izvedbe obnove ceste, stavbno pohištvo (P21) in protihrupne ograje (P22). Z dopolnitvijo Uredbe o zelenem javnem naročanju v letu 2021 je poleg poslovnih in upravnih stavb (CC-SI 122 - stavbe javne uprav, banke, pošte, zavarovalnice, konferenčne stavbe, idr.) upoštevanje okoljskih ciljev razširjeno še na stavbe splošnega družbenega pomena CC-SI 126 – stavbe za kulturo, razvedrilo, šport, izobraževanje (izjema so bolnišnice in klinike) ter stanovanjske stavbe za posebne družbene skupine (oskrbovana stanovanja, domovi za starejše osebe, študentski domovi (CC-SI 113). Delež javnih naročil v gradbeništvu v letu 2022 v Sloveniji predstavlja največji delež javnih naročil, skoraj 70 % ZeJN (MJU 2023). Podatki o oddanih javnih

Institucije odgovorne za implementacijo GGP		Ministrstvo za naravne vire in prostor / Ministrstvo za javno upravo
Politični okvir		
Veljavna nacionalna strategija ZJN: pretekla Nacionalni akcijski načrt: sprejet 5/2009 Zadnja posodobitev ZJN: 2022		pretekla sprejet 5/2009 2022
Cilji ZJN		ZJN obvezno za 22 skupin proizvodov (dodano stavbno pohištvo in protihrupne ograje) 6. člen Uredbe ZJN določa okoljske vidike in cilje zelenega javnega naročanja
Povezave z ostalimi relevantnimi politikami		ZJN predstavlja prioriteto v Kažipotu prehoda v zeleno gospodarstvo ZJN predstavlja eno meril programa za zmanjševanja toplogrednih izpustov
Pravni okvir		Uredba o zelenem javnem naročanju (ZJN-3, 2022)
Implementacija		
Razvoj kriterijev ZJN na nacionalni ravni		DA
Ali so nacionalni kriterij ZJN zasnovani na evropskih		DA, v veliki meri
Cilji ZJN		ZJN obvezno za 22 skupin proizvodov (dodano stavbno pohištvo in protihrupne ograje) 6. člen Uredbe ZJN določa okoljske vidike in cilje zelenega javnega naročanja
Povezave z ostalimi relevantnimi politikami		ZJN predstavlja prioriteto v Kažipotu prehoda v zeleno gospodarstvo ZJN predstavlja eno meril programa za zmanjševanja toplogrednih izpustov
Skupine proizvodov, za katere so bile razvite nacionalne smernice / kriteriji		P1: Električna energija P2: Živila in gostinske storitve P3: Tekstilni izdelki P4: Pisarniški papir in higienski papirnati izdelki P5: Elektronska pisarniška oprema P6: Televizorji P7: Hladilniki, zamrzovalniki in njihove kombinacije, pralni stroji, pomivalni stroji, sušilni stroji, sesalniki in klimatske naprave P8: Pohištvo P9: Grelniki vode, grelniki prostora in njihove kombinacije ter hranilniki tople vode P10: Sanitarne armature P11: Stranišča na splakovanje in pisoarji P12: Stenske plošče P12: Stenske plošče P13: Projektiranje in gradnja poslovnih in upravnih stavb P14: Projektiranje obnove oziroma izvedba obnove cest P15: Vozila za cestni prevoz in storitve prevoza P16: Pnevmatike P17: Električne sijalke in svetilke ter razsvetljava v notranjih prostorih P18: Cestna razsvetljava in prometna signalizacija P19: Čistila, storitve čiščenja in storitve pranja perila P20: Vrtnarske storitve, kmetijski in drugi izdelki ter oprema in stroji za vrtnarjenje P21: Stavbno pohištvo P22: Protihrupne cestne ograje
Skupine proizvodov, za katere so evropske smernice ZJN priporočljive		/
Nadzor		
Spremljanje/ nadzor - izvedba		Letno statistično poročilo, splošni nadzor javnega naročanja (sistem el. naročanja)
Spremljanje/ nadzor - kdo, kaj		V letu 2022 opravljen nadzor s poudarkom na učinkih ZJN - delež, zmanjšanja emisij toplogrednih plinov ekonomskih in socialnih učinkov
Spremljanje/ nadzor - rezultati		Letno statistično poročilo, nadzor nad izvrševanjem vrši Inšpektorat za kmetijstvo, gozdarstvo, lov in ribištvo

Preglednica 1: Pregled stanja na področju zelenega javnega naročanja v Sloveniji (CIRCABC, 2023)

naročilih so zbrani na portalu »Elektronsko javno naročanje«. Javna naročila so v bazo dodana in razvrščena na podlagi šifrantov. Velja izpostaviti, da se število oz. vrednost ZJN na področju gradnje povečuje tako številčno kot vrednostno: v 2020 465 naročil (vrednostno 45,5%), v 2021 619 naročil (vrednostno 54 % ZJN) in v 2022 657 naročil (vrednostno 70 % ZJN).

V navedenih primerih okoljskih meril so navedeni tudi minimalni specifični deleži uporabe lesa ali lesnih tvoriv, in sicer pohištvo v obsegu vsaj 70 % prostornine izdelka; uporaba vsaj 10 % recikliranega lesa pri proizvodnji stenskih plošč; delež lesa v stavbnem pohištvo vsaj 80 % volumna vgrajenega materiala in delež lesa ali lesnih tvoriv v stavbah znaša najmanj 30 % prostornine vgrajenih materialov (brez notranje opreme, plošče pritlične etaže in pod njo ležečih konstrukcij) pri stavbnem pohištvo najmanj 80 % prostornine (brez stekla in stavbnega okovja). Pri protihrupnih cestnih ograjah je delež 54 %, razen če predpisi, nameni uporabe, krajevna arhitekturna topologija ali prostorski akt tega ne dovoljujejo (ZJN-3, 2022). Pri projektiranju in gradnji poslovnih in upravnih stavb se lahko namesto predpisanega deleža materialov iz lesa in lesnih tvoriv okoljska sprejemljivost dokazuje s katerim od priznanih sistemov gradnje in certificiranja trajnostne gradnje, kot so npr. DGNB, BREAM, LEED, kar je primerljivo z ostalimi, na tem področju naprednimi evropskimi državami.

Podobno kot v ostalih evropskih državah tudi v Sloveniji tečejo različne aktivnosti za doseganje okoljskih ciljev, to je učinkovitega prehoda v nizkoogljično družbo, kar je tudi pglavitni cilj projekta CARE4CLIMATE (<https://www.care4climate.si/sl>). V okviru projekta je bila izdelana podrobna analiza učinkov zelenega javnega naročanja v Republiki Sloveniji (Lakić in sod, 2022). Študija navaja:

- V letu 2020 so ZJN v Sloveniji po vrednosti predstavljala skoraj 20 % vseh javnih naročil.
- Vrednost ZJN vrednostno ni upadlo, je pa številčno - kar se gradnje tiče iz 536 v letu 2018 na 181 v letu 2020, število se je povečalo v 2021 na 619 (vrednostno 54 % ZJN) in v 2022 na 657 (vrednostno 70 % ZJN).
- Za področje projektiranja in/ali izvedbe gradnje so identificirani naslednji učinki:
 - Okoljski: izpusti CO₂, poraba energije, poraba vode, uporaba lesa, kvaliteta zraka, kvaliteta bivanjskega okolja.



Zahteva po deležu lesa v višini 30 % v razpisih ni vedno podana.

- Ekonomski: prihranki, konkurenčnost, inovativnost, zaposlitve, povezovanje podjetij, optimizacija dobavnih verig.
- Družbeni: zaposlovanjem delovni pogoji, učinki na porazdelitev prihodkov, družbeno zaščito in vključenost, upravljanje sodelovanje, dobra uprava, javno zdravje, varnost in zdravstveni sistem, kultura, vpliv v drugih (tretjih) državah.

- Pri projektiranju in/ali izvedbi gradnje zahteva po deležu lesa (30 %) v razpisnih pogojih ni vedno podana. Zahteva po naprednih sistemih certificirane gradnje ni bila zahtevana v nobenem primeru.
- V splošnem je gradnja z lesom dražja od tradicionalne gradnje in neposrednih prihrankov ne dosežemo. Dodatni vzroki za ne-izpostavljanje rabe lesa, identificirani z anketo, pa so tudi premalo znanja in izkušenj s strani projektantov in arhitektov, kompleksnost, dolgi dobavni roki proizvodov iz lesa, pomanjkanje izvajalcev, skrb pred vzdrževanjem in življenjsko dobo ter tudi lobiranje izvajalcev klasičnih gradenj.
- Dolgoročno se izkazuje, da ima uporaba lesa pri gradnji zelo velik ekonomski učinek na celotno verigo lesnih dejavnosti, saj je gradnja hitrejša, hkrati podpira krožno gospodarstvo in rabo nizko ogljikovih materialov, s čimer se z ustrezno izbiro materialov in dobaviteljev podpira domača vir in spodbuja domačo dejavnost in podjetja.

Zaključki

Na podlagi pregleda domače in tuje literature, individualnih razgovorov z deležniki v procesu (zelenega) javnega naročanja in ostalih v okviru projektne naloge izvedenih aktivnosti se zaključuje:

- Smernice za javno naročanje gradnje, izdaja 1.2 (marec 2023), Uredbo o zelenem javnem naročanju navaja le enkrat, in sicer v referencah pravnih podlag. Deležniki bi si želeli podobnih nazornih in uporabniku prijaznih gradiv, izobraževanja in ustrezno podporo tudi glede Uredbe ZeJN, saj so človeški viri pri deležnikih omejeni zlasti pri manjših deležnikih (npr. majhni subjekti zavezani k ZJN - manjše občine, manjša projektantska oz. gradbena podjetja, ipd).
- Glede na to, da javna naročila v gradbeništvu predstavljajo največji delež javnih naročil (v letu 2022 skoraj 70 % ZeJN), bi bilo smiselno opredeliti dodatne okoljske zahteve in merila oz. razširiti uporabo obstoječih.
- Glede na pridobljene izkušnje, študije (npr. projekt Care4climate) in tudi glede na določila same uredbe ZeJN bi bilo smiselno v prihodnjem letu pričakovati nadgraditve okoljskih zahtev in meril in vključitev dodatnih primerov (npr. talne obloge, ...).

Petrol, vodilni partner v energetske trنزiciji za skupno zeleno prihodnost

V ospredju Petrolove zaveze družbi je soustvarjanje zelene prihodnosti in pomemben prispevek k varovanju okolja. V letu 2023 bo Petrol skupaj s partnerji, kupci in mesti okolju prihranil ogljični odtis, ki ga sicer ustvarijo prebivalci Ptuja. V skladu s trajnostno strategijo do leta 2025 si Petrol zastavlja ambiciozen cilj: znižanje ogljičnega odtisa lastne dejavnosti za 40 %.

Petrol je ena od največjih energetske družb v regiji, ki se je med prvimi začela aktivno vključevati v energetske trنزicijo na poti k nizkoogljični družbi. Energetske trنزicijo poganjajo s povečanjem lastnih investicij, in sicer v proizvodnjo elektrike iz obnovljivih virov energije. Do leta 2025 nameravajo dvigniti letno proizvodnjo s 150 GWh na 500 GWh, zadostiti potrebam več kot 100.000 končnih odjemalcev ter zagotoviti energijo za industrijo, transport in oskrbo s toploto.

Med ključnimi investicijami v obnovljive vire energije izstopajo vetrne in sončne elektrarne. V okviru skupine Petrol trenutno obratujeta 2 vetrni polji s skupaj 18 vetrnimi elektrarnami, tretja je v zaključni fazi razvoja, 30 večjih sončnih elektrarn na raznih objektih in 6 malih hidroelektrarn, med katerimi so zadnje zagnali v Srbiji.

Projekt izgradnje ene največjih sončnih elektrarn v regiji na treh lokacijah na območju Knina na Hrvaškem (Suknovci, Vrbnik in Pliskovo) s skupno močjo 22 MW je le ena od Petrolovih ambicioznih naložb. Sklop treh velikih sončnih elektrarn ima pričakovano proizvodnjo električne energije v višini 29 GWh in pomemben vir oskrbe lokalnega okolja. Skupaj bo postavljenih 40.100 sončnih panelov, ki bodo ustvarili dovolj zelene elektrike za 8.500 domov.

V Petrolu se zavedajo, da je energetske trنزicija uresničljiva zgolj v partnerstvu s podjetji in industrijo. V sodelovanju z Atlantic Grupo so tako zagnali sončno elektrarno, ki bo letno proizvedla 1,01 GWh energije, kar zadostuje energetske preskrbi približno 350 gospodinjstev ali manjše vasi. Na lokaciji sta na voljo tudi dve polnilni postaji za električne avtomobile, ki se polnita s sončno energijo.

Za dosego cilja zmanjšanja ogljičnega odtisa v Petrolu intenzivno investirajo v prenovi prodajnih mest. Na strehah bencinskih servisov postavljajo sončne elektrarne, kar bo prispevalo k delni energetske samozadostnosti prodajnih mest ter zmanjšanju emisij CO₂ za 2.275



Sončni paneli pomagajo napajati Petrolovo prodajno mesto na Kamniški v Mengšu.

ton letno. V okviru projekta Petrol Green bodo do konca leta 2023 namestili 102 sončne elektrarne. Skupna moč elektrarn je 5,25 MW, s pričakovano proizvodnjo energije 5,5 GWh. V pripravi in razvoju je naslednjih 60 lokacij, skupne moči 2,5 MW, z ambicijo širitve projekta na celotno regijo.

Lastne sončne elektrarne nameščajo tudi z mislijo na področje e-mobilnosti. Sonce ustvarja trajnostni vir energije za e-polnilnice in hranilnike, ki so postavljeni na Petrolovih prodajnih mestih. Skupina Petrol postavlja nove standarde v regiji, saj je s polnilno infrastrukturo prisotna v Sloveniji, na Hrvaškem, v Srbiji in Črni gori. V regiji upravljajo blizu 500 e-polnilnic, načrtujejo pa še nadaljnjo širitev mreže: 1.500 e-polnilnic do leta 2025 za hitro, priročno ter enostavno polnjenje električnih vozil.

V koraku s trajnostnimi težnjami sodobnega sveta skupina Petrol prevzema ključno vlogo v spodbujanju zelenega prehoda tako z lastnimi investicijami kot pogodbenim partnerstvom. K zmanjševanju ogljičnega odtisa prispevajo tudi številni projekti na področju optimizacije oskrbe s pitno vodo, daljinskega ogrevanja in prenove javne razsvetljave, ki jih Petrol pogodbeno izvaja za industrijo, podjetja, gospodinjstva in mesta. Na letni ravni tako uspejo prihraniti okolju kar 142 tisoč ton CO₂, kar predstavlja ekvivalent letnega ogljičnega odtisa prebivalcev Ptuja. S tovrstnimi trajnostnimi prizadevanji se postavlja Petrol v vlogo pomembnega akterja zelenega prehoda.

DRUGA KONFERENCA TRAJNOSTNEGA MENEDŽMENTA

Trajnost ni tekmovanje, je skupno iskanje rešitev

CER je organiziral že drugo Konferenco trajnostnega menedžmenta, ki postaja več kot le dogodek, je trajnostni smerokaz, kjer se delijo mednarodne in slovenske izkušnje kako trajnost udejanjiti v praksi.

Ana Struna Bregar, izvršna direktorica CER, je izpostavila, da podnebna revolucija prinaša velike spremembe v gospodarstvu, zato morajo podjetja temeljito premisliti, kakšni izzivi in priložnosti se jim obetajo. »V CER z veseljem opažamo, da slovenska podjetja vseh velikosti prepoznajo dodano vrednost, ki jo predstavlja uvajanje trajnosti. Podjetja dobivajo nov pogled na lastno poslovanje, proces uvajanja sprememb, medsektorsko povezovanje ter oblikovanje novih produktov in storitev,« je povzela.

Trajnost je sklop majhnih korakov, ki skupaj pripeljejo do boljše, bolj zelene in odgovornejše družbe, je svoj pogled na trajnost predstavil svetovno priznani marketinški aktivist Thomas Kolster.

»Ko se lotevamo trajnostne strategije, so najpomembnejši ljudje,« poudarja Saša Vidmar, Lidl Slovenija. V Novi KBM so se oblikovanja strategije lotili od vrha navzdol. »Če zaposleni vidijo, da predsednik uprave podpira in živi ESG, potem bodo to lažje sprejeli,« je prepričan Stefan Spiroski, Nova KBM. Da podjetja res delujejo trajnostno, je na prvem mestu odgovornost vodstva. »Ko vidijo, da s temi stvarmi mislimo resno, da smo tudi tehnično opremljeni, da rezultate dosežemo na zeleni način, je vpeljava trajnostnih konceptov enostavnejša,« poudarja Božo Černila, Trimo.

»Najuspešnejše blagovne znamke znajo odlično komunicirati, kaj ESG in trajnost zanje pravzaprav pomenita. Naj bo vaša komunikacija uporabna, naj ljudi nekaj nauči,« izpostavlja Thomas Kolster.

Pri uvajanju trajnosti, spremembah na področju procesov in produktov je pomemben dialog in sodelovanje med vsemi vpletenimi deležniki. Testiranje, postavljanje pametnih ciljev in načina vrednotenja, jasna komunikacija z dobavitelji in neprestano spremljanje in ocenjevanje napredka so ključne stvari za postopno, vendar uspešno uvajanje trajnosti,« izkušnje švedskega podjetja JM povzema Maria Sandell.

V Telekomu Slovenije, kjer so pred nekaj tedni sprejeli povsem novo trajnostno strategijo, so se za jasno komuniciranje z zaposlenimi poslužili tudi t.i. koncepta roadshow oziroma predstavitev na terenu, na katerih so zgodbo trajnosti – pomen zelenega prehoda, trajnostnega delovanja in vseh aktivnosti – uspešno predali svojim zaposlenim.

»Zavedati se moramo povezanosti in soodvisnosti med podjetji, deležniki in ljudmi, da bi uspešno reševali in naslavljali kompleksne izzive okrog nas. Sodelovanje bo v prihodnje še bolj pomembno kot sedaj. Tudi na način, kot ga še ne poznamo, za katerega do sedaj niti nismo vedeli, da ga potrebujemo,« opaža Christina Melander, Danish Design Center.

Povezovanje s konkurenčnimi podjetji iz celotne Evrope pa je Elan spodbudilo ocenjevanje Green Star, je povedala Anita Jerala Peterman, Elan. »Green star vprašalnik nam je dal zrcalno podobo, kje na področju trajnosti se nahajamo. Spoznali smo, da smo na določenih področjih premajhni, da bi lahko sami spreminjali stvari, sploh ko gre za preoblikovanje panoge



Ana Struna Bregar

zaradi podnebnih sprememb. Zato smo se začeli povezovati z drugimi proizvajalci v smučarski industriji. Trajnost ne pomeni tekmovanja, ampak skupno iskanje rešitev,« je poudarila.

»Povabite sodelavce, ki že imajo zanimanje in afiniteto do trajnostnih praks, da se vključijo v aktivnosti podjetja in tako postanejo ambasadorji trajnosti,« pojasnjuje Urška Ojsteršek, Petrol. Priložnost za prepoznavanje trajnostnih ambasadorjev v podjetjih se kaže predvsem med mlajšimi zaposlenimi. »V novi generaciji vidim potencial,« opaža Luka Lamut, Knauf Insulation.

Da bi uspešno korakali po poti trajnosti in zelenega prehoda ter pravočasno izpeljali potrebne spremembe na različnih ravneh gospodarstva, je torej potrebna kolektivna zavest in sodelovanje. Dogodki, kot je Konferenca trajnostnega menedžmenta, predstavljajo odlično priložnost za diskusijo in vzpostavljanje novih sodelovanj. Pozitivne trajnostne zgodbe, ki se v slovenskem gospodarstvu že odvijajo, pa prinašajo optimističen zagon.

KULTURA TRAJNOSTNEGA POSLOVNEGA OBDAROVANJA

Trg išče lokalne izdelke s kreativno personalizacijo

V zadnjih letih raste priljubljenost trajnostnega obdarovanja. Vse več ekološko ozaveščenih posameznikov se zaveda pomena zmanjševanja okoljskega odtisa, tudi ko gre za obdarovanje. Kultura pretirane potrošnje ali potratnosti je postavljena pred izziv in ljudje aktivno iščejo alternativne načine, kako izraziti svojo naklonjenost in spoštovanje do drugih, hkrati pa želijo biti odgovorni do okolja. Trajnostno obdarovanje ponuja priložnost za podporo okolju prijaznim izdelkom in blagovnim znamkam, lokalnim obrtnikom, pravičnim trgovskim praksam in organizacijam s poslanstvom, ki na različne načine prispevajo k bolj trajnostni prihodnosti.

TANJA PANGERL



Passero – Buče in čokoladna umetnost

Premišljena in unikatna darila

Osredotočenost na trajnostno obdarovanje nas spodbuja, da se ne zadovoljimo z generičnimi in masovno proizvedenimi izdelki, ampak poiščemo ali domislimo premišljena, kreativna in edinstvena darila, ki odražajo osebnost in interese prejemnika. Možnosti, ki spodbujajo individualnost in izkazujejo globljo raven pozornosti do prejemnika, je veliko – od ročno izdelanih izdelkov do organskih izdelkov za nego kože ali etično pridobljenih oblačil, domače pridelovanje hrane idr.

Zmanjšanje odpadkov in spodbujanje ponovne uporabe

Cilj trajnostnega obdarovanja je tudi zmanjševanje odpadkov in spodbujanje ponovne uporabe. Mnoga trajnostna darila so zasnovana z mislijo na dolgo življenjsko dobo, kar

zagotavlja, da jih bodo prejemniki cenili in uporabljali še dolgo. Z izogibanjem predmetom in embalaži za enkratno uporabo lahko ekološko ozaveščeni obdarovalci pomembno vplivajo na zmanjšanje odpadkov, ki bi končali na odlagališčih. Dolgoročna uporaba ali ponovna uporaba se dotika ideje ponovnega obdarovanja, ko predmetom spremenimo namen uporabe.

Varovanje okolja

Eden glavnih razlogov, zakaj je trajnostno obdarovanje pomembno, je pozitiven vpliv na okolje. Z izbiro okolju prijaznih in etično pridobljenih daril zmanjšamo povpraševanje po izdelkih, ki prispevajo k onesnaževanju, krčenju gozdov in pretirani porabi virov. To pomaga pri ohranjanju naravnih habitatov, ohranjanju energije in navsezadnje blažitvi podnebnih sprememb.

Spodbujanje etičnih praks

Trajnostno obdarovanje spodbuja etične prakse v celotni dobavni verigi. Ko izbiramo darila, ki so odgovorno proizvedena in nabavljena, podpiramo podjetja, ki dajejo prednost poštenim trgovini, pravicam delavcev in varnim proizvodnim procesom. To ne zagotavlja le zaščite dobrega počutja delavcev, ampak tudi spodbuja industrijo k sprejemanju bolj trajnostnih praks.

Spodbujanje pomembnih odnosov

Trajnostno obdarovanje nas spodbuja, da se osredotočimo na pomembne povezave in ne na materialne dobrine. Z izbiro daril, ki so v skladu z vrednotami in interesi prejemnika, pokažemo, da nam je mar zanj in za planet. Spodbuja premik od potrošniške kulture k premišljenemu in namenskem dajanju, krepitev odnosov in ustvarjanju trajnih spominov.



Idriamant – Brezčasna lepota čipke



Simon design – Izdelki iz slovenskega lesa



Skrbovin'ca – Priručna, ročno izdelana darila in spominki



Čeberol'ca – Medena folija za živila

Navdihovanje drugih

Izbira trajnostnih daril lahko navdihne druge, da se bolj zavestno odločijo in sprejmejo trajnostni način življenja. Ko drugim sporočamo, zakaj izbiramo okolju in družbi prijazna darila, jih lahko nevsiljivo ozaveščamo o pomenu trajnosti. Majhna dejanja, kot je trajnostno obdarovanje, imajo lahko učinek valovanja in vplivajo na druge, da naredijo pozitivne spremembe v korist našega okolja in dobrih medsebojnih odnosov.

Nekaj idej slovenskih ustvarjalcev

Idriamant – Brezčasna lepota čipke

Idriamant je znamka unikatnega nakita in izdelkov z avtorsko klekljano čipko, ki

združuje sodobno računalniško podprto oblikovanje in tradicionalno ročno izdelavo. Izdelki temeljijo na tradicionalni klekljanji čipke iz Idrije, pa tudi na tradicijah klekljanja iz drugih delov Slovenije. Arhitektki in klekljarici Tina Černigoj in Anja Petek Ilešič v sodelovanju z izkušenimi klekljaricami iz Idrije in okolice ustvarjata sodobne izdelke iz idrijske čipke, Miha Ilešič pa skrbi za tehnično pomoč in podporo. Njihov glavni vir tehniškega znanja in oblikovanja je tradicionalna idrijska čipka, na podlagi česar oblikujejo lastne avtorske vzorce za čipko. Navdih za vzorce najdejo v naravi, umetnosti, geometriji in arhitekturi. Pri izdelavi vzorcev sodelujejo s klekljaricami iz »Dežele idrijske čipke« in drugih delov Slovenije, ki so se klekljanja naučile v čipkarski šoli ali pa so obiskovale tečaj klekljanja in imajo večletne izkušnje. Pridobljeno imajo tudi dovoljenje za uporabo geografske označbe »Idrijska čipka«. Klekljan nakit umestijo

v elegantno embalažo, ki je oblikovana po meri posebej za znamko Idriamant in izdelana v Sloveniji. Na embalažo se lahko dodajo vgravirani ali tiskani napisi. Čipke iz pretežno naravnih materialov opremijo z geografsko označbo porekla »Idrijska čipka«. Za klekljan nakit uporabljajo visoko kakovosten metaliziran sukanec za strojno vezenje. Izdelki iz takšnega sukanca so obstojni, obdržijo obliko in se lahko enostavno ročno očistijo z vodo in milom. Čipke dodatno zaščitijo na obeh straneh s posebnim akrilnim sprejem za utrjevanje. S tem podaljšajo življenjsko dobo izdelkov in jim zagotovijo dolgotrajen lesk. Izdelujejo tudi tradicionalno čipko iz naravnih materialov, kot sta bombaž in lan, kar je bolj primerno za spominke, vsivanje v tekstil in druge izdelke po meri.

Simon design – Izdelki iz slovenskega lesa

Izdelki blagovne znamke Simon design, ki jih ustvarja Simon Eržen, so trajnostno naravnani, saj jih izdeluje iz slovenskega lesa lokalnih dobaviteljev. Navdih zanje črpa iz narave in bogate dediščine idrijsko-cerkljanskega, saj želi ohranjati tradicijo in lepoto lesa tudi za mlajše generacije. Ročno stružena lesena pisala z motivom idrijske čipke in pisala iz lesa bukve, ki je rasla v Partizanski bolnici Franja, sta le dva izdelka, ki nosita posebno zgodbo in certifikat Art&Craft Slovenija. Vsako pisalo je unikat in narejeno z mislijo na okolje. Poleg različnih izdelkov po naročilu ustvarja tudi lesene cepine za treniranje lednega plezanja v notranjih plezalnih dvoranh in lesene solarne sušilnice za sušenje sadja in zelišč.

Čeberol'ca – Medena folija za živila

Čeberol'ca je naravna in trajnostna alternativa plastičnim folijam, alufolijam in vrečkam za ovijanje vseh vrst živil (sadje, zelenjava, sir, kruh, sendviči, pecivo, prigrizki idr.) in za pokrivanje posod, skodelic, kozarcev, ostankov hrane. Nastaja izpod kreativnih rok Tjaše Mesinger iz Kreativnega zavoda Art kamra. Za izdelavo Čeberol'c uporablja le certificirane ekološke sestavine lokalnega izvora, med katerimi so čebelji vosek, lane-no olje, ročno nabrana smrekova smola in naravni pigmenti, ki jih Tjaša nabira sama. Uporaba Čeberol'ce je preprosta, in sicer jo s toploto dlani nežno segrejemo in jo namestimo na poljubno mesto. Za trenutek z rokami zadržimo na mestu, kjer Čeberol'ca naravno ovije in zaščiti živila. Nastajajo tudi posebne in omejene izdaje Čeberol'c, kot sta na primer Medvedje bajke, ki jih je ustvarila v sodelovanju z Nino Mrdenović in Joštom Bukovcem iz Proizvodnje keramike Shrusko, in Travniki objem v sodelovanju s Tamaro Šenk iz Studia Tamaraa. Izdelki Čeberol'ce so vključeni v kolektivno znamko Sevnica Premium, ki sta jo izdelkom podelila dr. Janez Bogataj in dr. Tanja Lešnik Štuhec, IGCAT - Mednarodni Inštitut za gastronomijo, kulturo, umetnost in turizem pa jim je spomladi za paket Voščenih zgodb - An Apple, a Bee and a Tree, podelil naziv Most Ecological Choice 2023. Čeberol'ca je lahko izvršno poslovno darilo z lokalnim in trajnostnim pridihom, na katerega se lahko dodajo motivi in potiski podjetja oziroma organizacije ali pa se po dogovoru osmisli zgodbo in pripravi ter uporabi temu primerne tehnike ali naravne barve. Zapakirajo se lahko v personalizirano embalažo.

Passero – Buče in čokoladna umetnost

Obilna buča je smeh prekmurske zemlje. Na posestvu Passero v Tešanovcih darove narave že rodove spreminjajo v izvrstne in zdrave dobrote. Kvalitetno bučno olje, ki diši po Prekmurju, je krona domače pridelave. Bučno olje se še vedno izdeluje po tradicionalni metodi z mletjem bučnih semen na stare kamne, kontroliranim praženjem in nato stiskanjem. S svojo prijetno aromo značilno zaokroži marsikatero domačo jed, v sproščeni sodobni kuhinji pa preseneča v svežih in igrih kombinacijah.

Kot ljudje ravnice že dolgo cenijo bučo. Buča se je pri njih udomačila in postala prepoznaven element panonske krajine. V njihovi podeželski čokoladnici, ki je med drugim zavezana domačim okusom Prekmurja, so bučo pomladili s čokolado, tradicijo pa s sodobnostjo. Tako so se bučno olje, hrustljava bučna semena in čokolada med seboj spoprijateljili na topel in harmoničen način. Tako so ena od čokoladnih specialitet tudi bučni pralineji. Iz sladkega programa njihove čokoladnice so na voljo tudi čokoladne tablice, pralineji, bonboni in drugi čokoladni izdelki. Tudi pri embalaranju izdelkov se trudijo uporabljati čim več okolju prijaznih, naravnih materialov.

Skrbovin'ca – Prisrčna, ročno izdelana darila in spominki

Skrbovin'ca je pravična trgovina, ki združuje izdelke izpod rok uporabnikov petih ljubljanskih varstveno delovnih centrov – Zveza Sonček, Delovni center Janeza Levca, Želva, VDC Tončke Hočevar in CUDV Dolfke Boštjančič. V njej so na voljo prisrčna, ročno izdelana darila in spominki ročnega dela uporabnikov varstveno delovnih centrov, kar daje izdelkom posebno dodano vrednost, saj njihov nakup omogoča vključevanje in socializacijo oseb s posebnimi potrebami ter jim omogoča biti prisotni, videni, slišani in spoznani. Izdelki vključujejo vse - od pisanih igrač iz blaga in volne, voščilnice, nakit, notesnike, čaje, zeliščno sol, do raznovrstnih uporabnih izdelkov iz lesa, gline idr. Izdelki izražajo umetniški čut njihovih ustvarjalcev in so skrbno zasnovani ter so kot takšni tudi izbira za poslovno darilo, ki izraža družbeno odgovornost.

Za kaj se odločajo podjetja?

Povezanost z lokalnim okoljem



Andreja Lenart, direktorica marketinga, Telekom Slovenije, d.d.

Pri poslovnih darilih tradicionalno izhajamo iz dejavnosti naše skupine ter povezanosti z lokalnim okoljem. S podarjanjem izdelkov družbe Soline, ki je del naše skupine, širimo zavedanje o pomenu ohranjanja naravnih in kulturnih vrednot. Pri embalaži daril sodelujemo z našim invalidskim podjetjem TSinpo, kjer so izdelali okolju prijazne tulce iz 100-odstotno recikliranega kartona. Tulce lahko prejemniki daril po želji ponovno uporabijo na primer za shranjevanje manjših predmetov, saj so lični in priročni. Tako ima tudi embalaža svojo dodano vrednost. Naša poslovna darila temeljijo na tradiciji, ekološki pridelavi in v največji možni meri partnerskem sodelovanju v lokalnem okolju. Na ta način kot družbeno odgovorna skupina, ki primarno deluje na področju informacijsko komunikacijskih tehnologij, poleg tehnoloških izpostavljam še druge vidike povezovanja. Kot vodilni slovenski operater odgovorno vračamo družbi, v kateri delujemo in živimo. Letošnjo novoletno kolekcijo smo poimenovali Vedno na boljše. Odraža povezanost s krovno komunikacijo naše blagovne znamke in izpostavlja njen trajnostni vidik. Sestavlja jo pet setov, ki vključujejo nekaj obstoječih in nekaj povsem novih izdelkov Piranskih Solin, ki so plod partnerstva z lokalnimi dobavitelji. Letošnja darila so namenjena tako kulinariki kot dobremu počutju doma ali na delovnem mestu. Dodatno zaposleni v Telekomu Slovenije prejmejo tudi rokavnike, ki so v celoti izdelani iz odpadnega papirja, ki smo ga letos zbirali v podjetju.

Lokalno in nekaj posebnega



Iva Renčelj, solastnica, Trgovina IKA, d.o.o.

Pri izbirni poslovnih daril podjetja oziroma organizacije iščejo sodobno oblikovanje, lokalne izdelke z zgodbo in prostor za personalizacijo. Želijo podariti nekaj posebnega in z darilom sporočiti svoje vrednote. Marsikateremu podjetju je pomemben trajnosten vidik, ki ga ima izdelek sam po sebi, kot so npr. stekleničke za večkratno uporabo, povoščene krpice za zavijanje hrane, rokavice, ki spodbujajo kolesarjenje v urbanih središčih tudi v zimskem času, in podobno. Je pa trajnosten vidik tudi ta, da so izdelki lokalni. Že to, da ne pripotujejo iz daljnih držav, pomeni, da imajo nižji ogljični odtis. Večina naših oblikovalcev veliko da na okolju prijazne materiale in tudi vsi naši materiali kreativne personalizacije (embalaža in grafični papirji) so okolju prijazni. Leto se večinoma odločajo za darila skupaj s kreativno personalizacijo, ki jo priskrbimo pri nas, ko lahko njihove slavnostne besede skupaj z dobrim izborom darila zablestijo in očarajo obdarovanca. Izbrali so različne kombinacije daril in nikakor ne izstopa le en produkt.

Med A1 čebel najbolj zaželeno darilo



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

Pri našem poslovanju na vseh področjih skrbimo, da so dejanja skladna z našo strategijo ESG, kar upoštevamo tudi pri izbiri poslovnih daril. Osredotočeni smo predvsem

na okoljski in družbeni vidik. Že vrsto let namreč sredstva, ki bi jih sicer namenili za poslovna darila, vključimo v nabor finančnih sredstev za našo zdaj že tradicionalno novoletno donacijo. V zadnjih letih smo sredstva donirali za namen izobraževanja otrok in mladostnikov o varni rabi spleta. Letos bomo novoletno donacijo namenili za obnovo podružnične Osnovne šole Šmartno ob Dreti, kjer so otroci v avgustovskih poplavalah ostali brez ustreznih učnih prostorov. Poslovne partnerje seznanimo o naši dobrodelni donaciji z voščilnico, h kateri priložimo majhno sladko pozornost lokalnega proizvajalca. Zelo radi naše poslovne partnerje razveselimo z medom A1 čebel, ki domujejo na strehi naše poslovne stavbe v Ljubljani. To je že nekaj let tudi najbolj zaželeno darilo med našimi partnerji. Z njim pokažemo našo odgovornost do naravnega okolja in čebel, hkrati pa ozaveščamo o pomenu tradicionalnih sestavin, ki so od nekdaj pomemben del slovenske kulture.

Sladke umetnine iz domišljenih okusov zaposlenih

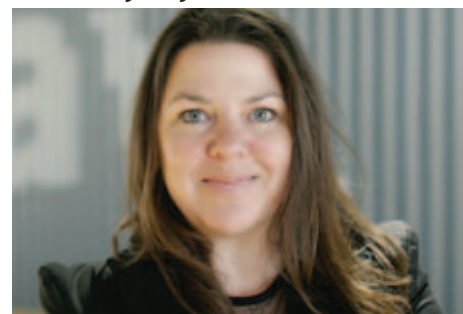
Služba za odnose z javnostmi, Krka, tovarna zdravil, d. d., Novo mesto

V Krki partnerje pa tudi zaposlene in upokojene sodelavce obdarimo z manjšimi, simbolnimi darili, ki nimajo visoke materialne, temveč predvsem sporočilno vrednost. Ponosni smo, da že vrsto let večino daril za nas izdelujejo varovanci vzgojno varstvenih centrov. Na ta način udeležimo svojo družbeno odgovornost do tistih, ki so potrebni družbene pomoči. Z zaupanjem v ročno izdelavo daril oseb z motnjo v telesnem in/ali duševnem razvoju prispevamo tudi k njihovi vključenosti v družbo. V zadnjih letih varovanci Varstveno-delovnega centra Novo mesto za nas izdelujejo lične novoletne okraske iz filca, poleg teh pa tudi ročno izdelane knjižne označevalce na svili. Poslovne partnerje obdarujemo tudi s knjigami, ki jih izdajamo v okviru Krkine lastne zbirke knjig, kot so monografija reke Krke, monografija Novega mesta in knjiga Reka zgodb, v katerih so svoje spomine strnili sedanji in upokojeni krkaši, s čimer prispevamo k širjenju bralne kulture.

Omeniti velja tudi Krkino posebno darilo – Krkine praline. Zamisel je pred leti vzniknila iz želje našim poslovnim partnerjem ponuditi izviren izdelek, ki bo odraz Krkine zavezanosti odličnosti na vseh ravneh delovanja. Tako so v eni od kuhinj na osrednji

proizvodni lokaciji v Novem mestu začele nastajati prve sladke umetnine. Peščica zaposlenih, ki se mojstri v slaščičarstvu, vsako leto preseneti z domišljenimi okusi. Pri skrbni izbiri vseh daril v prvi vrsti upoštevamo prakso poslovne etičnosti in multikulturalnosti, obenem pa jih pripravljamo v vrednosti, ki je skladna z davčno zakonodajo ne samo v Sloveniji, temveč v vseh državah, kjer poslujemo.

Podpora projektov za boljši jutri



Tjaša Kolenc Filipčič, direktorica službe za marketing, Zavarovalnica Triglav, d.d.

V Zavarovalnici Triglav bomo ob koncu letošnjega leta v sklopu tradicionalne novoletne akcije »Za boljši jutri« že desetič zapored podprli preventivne projekte po vsej Sloveniji. Tokrat bo sredstva prejelo kar 25 organizacij. V večini primerov bodo sredstva namenjena gasilskim organizacijam predvsem za nadomeščanje dotrajane opreme. Poleg tega bomo poskrbeli za namestitve defibrilatorjev, podprli pa bomo še nekatere druge preventivne programe (npr. program Stran od ekranov) in nakup opreme ter aparatov (npr. aparat za dihalno podporo novorojenčkom), ki so usmerjeni v zagotavljanje varnejše prihodnosti. Z omenjeno novoletno akcijo uresničujemo tudi svoje poslanstvo, to je ustvarjanje varnejše prihodnosti. Doslej smo v akciji »Za boljši jutri« podprli že okoli 250 preventivnih projektov po vsej državi in na različnih področjih – od gasilstva, zdravstvenega varstva, civilne zaščite, poplavne in prometne varnosti, do vzgoje in izobraževanja. Poleg tega smo zaradi posledic letošnjih ekstremnih vremenskih dogodkov v okviru Zavoda Vse bo redu, zavoda za družbene odgovornosti Zavarovalnice Triglav, odprli poseben sklad, kjer vse do konca januarja prihodnje leto namensko zbiramo sredstva za pomoč prizadetim v letošnjih poplavalah in ujmah. V zavarovalnici smo se zato tudi odpovedali internim prednovoletnim srečanjem, sredstva pa namesto tega prispevali v omenjeni sklad.

NOVOLETNA ANKETA O ZELENEM PREHODU

V podjetjih zelo različni pristopi, a se dogaja

V tradicionalni novoletni anketi smo želeli odgovore na vprašanja, kako so v podjetjih pristopili k zelenemu prehodu – organizacijsko, operativno in programsko. Posebej smo želeli, da so odgovori konkretni. K so delovanju smo povabili 20 podjetij, največ srednjih.

Vprašanja so bila naslednja:

- kdo je prevzel odgovornost za izvedbo programa zelenega prehoda (imate odbor za trajnostnost?) in za doseganje ciljev trajnostnega razvoja,
- kaj bo v središču vašega angažmaja v letu 2024,
- kateri so najpogostejši izzivi na okoljskem področju (razogljičenje in energija, viri, odpadki, onesnaževanje okolja ...),
- na kakšen način zbirate podatke za okoljsko ukrepanje.

Vsako leto tudi teden varnosti, zdravja in ekologije



Martina Gusel, GKN Driveline Slovenija, d.o.o.

V podjetju GKN Driveline Slovenija d. o. o. smo imetniki kar 6 certifikatov, zadnjega – DOD smo prejeli letos. Izzivov na področju trajnosti ne manjka, potrebne so spremembe, ki pa jih je težko uvesti in sprejeti, dokler ne prepoznamo prednosti, ki jih prinašajo.

Pri nas zato zaposlene vključujemo v razne odbore – time, ki se ukvarjajo s specifičnim

področjem: okolje in varnost, učinkovita raba energije, družbena odgovornost. Pobude za izboljšave na posameznih področjih pripravijo odbori, ki tudi vodijo aktivnosti za izvedbo, vodstvo pa jih pri tem podpira. Letos imamo zaključenih kar nekaj trajnostnih projektov. Na področju zelene energije smo zaključili projekt izgradnje sončne elektrarne z močjo 999,75 kVA oziroma 1.000 MWh električne energije na leto, kar predstavlja približno 10 % letne porabe. Zamenjali smo večino industrijskih svetil z varčnejšimi LED sijalkami. Za ogrevanje poslovnih prostorov izkoriščamo odpadno toploto iz proizvodnih procesov, s čimer smo zmanjšali porabo zemeljskega plina.

Skladno s standardom ISO 50001 imamo predvidene izboljšave na področju učinkovite rabe energije v proizvodnih procesih, kjer ciljno spremljamo porabo energije po posameznih proizvodnih linijah. Glede na pomembne porabnike načrtujemo izvajanje ukrepov za učinkovitejšo porabo energije.

Na področju varovanja okolja izvajamo aktivnosti, ki jih predpisuje zakonodaja. Ločeno

zbiramo odpadke in izvajamo ukrepe za njihovo zmanjševanje. Uporabljamo manj nevarne kemikalije, kolikor to dopuščajo naši procesi. Redno izobražujemo zaposlene o varni rabi in uporabi kemikalij. Za čiščenje strojev uporabljamo krpe, ki jih operemo in ponovno uporabimo. V skrbi za okolje smo sprejeli tudi ukrep zmanjšanja porabe papirja. Skladno z ukrepom smo v preteklosti več delovnih mest opremili z monitorji za prikaz potrebne dokumentacije (delovnih in varnostnih navodil). Letos smo s tem nadaljevali in opremili še 6 delovnih mest.

Kontinuirano izvajamo monitoringe hrupa, izpustov v zrak in odpadnih voda s strani neodvisnih institucij. Dvakrat letno učinkovitost trajnostnih smernic preverjamo z notranjimi presojami. Na osnovi rednih preverjanj hitro zaznamo odstopanja, jih tudi redno odpravljamo in tako stanje izboljšujemo. Da nam je mar za okolje, v katerem bivamo, smo pristopili tudi k akciji sajenja dreves v lokalni skupnosti.

V začetku sem omenila, da k trajnosti največ prispevamo zaposleni, zato veliko skrb

namenimo boljšemu počutju in zadovoljstvu delavcev. Vsako leto v oktobru za zaposlene pripravimo teden varnosti, zdravja in ekologije. Namen tega tedna je ozaveščanje zdravega in varnega delovnega okolja ter pozitiven odnos do okolja v našem vsakdanu. Tema letošnjega tedna je bila GIBANJE. Imeli smo več predavanj in delavnic na to temo, organizirali smo pohode, vozili električne avtomobile, obnovili znanje iz prve pomoči in še marsikaj.

Zeleni prehod je za nas priložnost, da še naprej Gradimo Kulturo Najboljših!

Uvedli bodo program za zadovoljstvo zaposlenih



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

Papirnica Vevče je s svojim matičnim podjetjem Brigl & Bergmeister junija izdala svoje prvo trajnostno poročilo. V ospredju priprave poročila je bila odločitev, da Brigl & Bergmeister s koncernom ROXCEL Holding postavi nova merila ter svojim sodelavcem in sodelavkam ustvari privlačno in spoštljivo okolje, hkrati prispeva k zavezitvi podnebnih sprememb in še naprej občutno zmanjšuje naše izpuste v okolje.

Da bi to lahko dosegli, je interdisciplinarna 5-članska ekipa za trajnostni razvoj skupaj z vodstvom pod geslom »We take action #now« oblikovala ambiciozne cilje. Zdaj korak za korakom oblikujemo ukrepe in jih vključujemo v naše procese v podjetju. Dodatno gonilo te pobude so seveda naši kupci in tudi zakonodajalec.

V kompleksnem procesu, temelječem na standardiziranih metodah (GRI metodologija), so bila definirana tematska področja, v katerih je potrebna določitev ustreznih ukrepov. V ta namen je bila leta 2022 izvedena anketa, ki je bila razposlana našim deležnikom. Z njeno pomočjo smo definirali področja za izboljšanje, ki smo jih vključili v trajnostni program. Odražajo tematska

področja Človek (#nowtogether), Okolje (#nowgreen) in Vodenje podjetja & ekonomija (#nowresponsible).

Na osnovi ciljev, ki smo si jih zadali, smo izdelali naš trajnostni program. Vsakemu področju smo pripisali aktivnosti, da bi zadane cilje dosegli v zastavljenem času. Okoljskim kazalnikom, ki jih spremljamo že vrsto let, smo dodali tudi nove. Vsako od strokovnih področij, na katero se kazalnik nanaša, je zadolženo za posredovanje vrednosti le-teh prek programske rešitve.

V letu 2024 bodo vsekakor v centru naše pozornosti nadaljnje zniževanje emisij, odpadkov, optimizacija porabe vode, predvidena je nadgradnja ocenjevanja trajnostnosti dobaviteljev in vsekakor bo eno glavnih področij uvedba programa za zadovoljstvo zaposlenih. Ponosni smo na razvoj in uporabo B&B LCA kalkulatorja, ki služi optimizaciji CO₂e na ravni izdelka. Uporabljamo ga pri razvoju novih in tudi pri optimizaciji obstoječih izdelkov.

Začrtana je smer in aktivnosti bo veliko, zadevale bodo prav vsakega zaposlenega, zato bomo veliko pozornost namenili tudi nadgradnji obstoječih izobraževanj s trajnostnimi vsebinami.

B&B trajnostni program (<https://www.brigl-bergmeister.com/sl/trajnostni-razvoj/>)

#nowgreen
Varovanje podnebja in preprečevanje emisij
Zmanjšanje emisij (Scope 1 & 2) od leta 2021 za 60 % do leta 2030
Ogljično nevtralno podjetje do 2050
Odgovorna raba vode
Zmanjšanje specifične količine odpadne vode skupine B&B na < 7 m ³ /t papirja do leta 2025.
#nowtogether
Delovni pogoji in zadovoljstvo zaposlenih
Uvedba programa za zadovoljstvo zaposlenih do leta 2024.
Diverziteta
Povečanje deleža žensk na vodilnih mestih (managerji, vodje oddelkov, ipd.) na 30 %.
#nowresponsible
Odgovorno ravnanje z viri pri pridobivanju u predelavi surovin ter zanesljivost oskrbe
Izvedba trajnostne ocene tveganja dobaviteljev (Sustainability Supplier Risk Assessment) od leta 2023.
Poslovna etika
Nadgradnja programa izobraževanja s področji trajnostni razvoj in poslovna etika od 2023.

Izvillek iz trajnostnih ciljev skupine Brigl & Bergmeister

Uvedli so pilotni projekt zbiranja jedilnega olja



Maša Šprajcar-Rančič, Spar Slovenija d.o.o.

V Sparu je trajnostno poslovanje strateškega pomena. Letos smo zato zaposlili vodjo trajnostnega razvoja, procese trajnostne preobrazbe pa vseskozi podpira in spodbuja tudi najvišje vodstvo. Potrditev, da na tem področju delamo veliko in dobro, je tudi prejem certifikata odličnosti za napredek na poti zelene preobrazbe Green Star, ki nas z oceno štirih zvezdic uvršča v kategorijo naprednih podjetij, ki imajo načela trajnostnega poslovanja močno vtakana v svojo strategijo in poslovne modele. Poleg certifikata Green Star je Spar Slovenija letos prejel tudi nagrado Trgovinske zbornice Slovenije za trajnostno poslovanje.

V letu 2023 smo oblikovali tudi novo strategijo trajnosti. Ta ima osem krovnih ciljev, ki obsegajo vse vplive, ki jih ima Spar Slovenija na okolje, ljudi in družbo. Dodatno smo si pod okriljem teh krovnih ciljev zastavili tudi podcilje in ukrepe z vsakim od oddelkov v podjetju. Ti nam bodo služili kot smerokaz za trajnostna prizadevanja v letu 2024 in kasneje. Nadaljujemo tudi s srečanji trajnostnega odbora, ki se redno srečuje že več let ter vključuje predstavnike vseh oddelkov.

V letu 2024 bomo veliko pozornosti namenili omogočanju in opolnomočenju naših kupcev, da živijo čim bolj trajnostno. V naših trgovinah dnevno nakupuje 180.000 kupcev, ki v sklopu preprostega opravila, kot je obisk trgovine z živili, sprejmejo kar nekaj odločitev. Vsaka od teh odločitev se na prvi pogled morda zdi nepomembna; vendar ko te odločitve dan za dnem sprejema sto tisoče ljudi, se njihov vpliv poveča in je vse prej kot zanemarljiv.

V Sparu kupci najdejo vse, kar potrebujejo, na enem mestu in to velja tudi za tiste posameznike, ki želijo živeti kar najbolj trajnostno. Na to smo res ponosni, saj v to vlagamo veliko truda. Našim kupcem omogočamo nakup z lastno embalažo na vseh postrežnih

oddelkih. Prek 40 živil je na voljo v rinfuzi, prav tako čistila in praški v refil avtomatih Odori. V našem asortimanu pa najdemo tudi veliko izdelkov, ki so zasnovani za trajnostno življenje. Izvedli smo tudi pilotni projekt zbiranja odpadnega jedilnega olja, ki je bil med kupci izjemno dobro sprejet.

Še naprej bomo podpirali lokalne pridelovalce in kupcem omogočali, da kupujejo slovenska živila. V prenovljeni trgovini INTERSPAR Maribor smo pred kratkim kupcem ponudili poseben oddelek »Lokalne dobrote, naš ponos«, ki vključuje izključno lokalne izdelke iz njihove neposredne bližine. Ta prizadevanja bomo v prihajajočem letu še nadgrajevali.

V 2024 bomo veliko truda vlagali tudi v razvoj krožnega gospodarstva ter se še dodatno posvetili embalaži izdelkov naših blagovnih znamk. Pripravljamo še nekaj novih iniciativ in projektov na področju zmanjševanja količin odpadne hrane.

Inovacije in razvoj trajnostnih izdelkov so ključni za zeleni prehod



Dr. Barbara Bertonecelj, Domel, d.o.o.

V podjetju imamo vzpostavljen tim, ki se ukvarja s trajnostnimi vprašanji in je v preteklih letih koordiniral pripravo trajnostnega poročila. Sicer so naše trajnostne dejavnosti porazdeljene med posamezne oddelke, kjer sodelujejo zaposleni z različnih področij, kot so energetika, varstvo okolja in podobno. Vsak oddelek prispeva k trajnostnim ciljem na svoj način in tovrstno sodelovanje nam omogoča celostno obravnavo trajnostnih vprašanj.

V 2024 bomo našo pozornost usmerili predvsem v zakonodajne obveznosti, trajnostno poročanje skladno z ESRS standardi, izračun ogljičnega odtisa za vse tri obsege, v prehod na obnovljive vire energije, nadaljevali bomo aktivnosti za povečanje energetske učinkovitosti in energetske sanacije stavb.

Na poti k večji uporabi obnovljivih virov energije smo v tem letu postavili sončno elektrarno na eni izmed naših proizvodnih lokacij, medtem ko je v letu 2024 načrtovana postavitev še ene sončne elektrarne na drugi proizvodni lokaciji. S tem želimo zmanjšati okoljski odtis našega delovanja in se približati ciljem trajnosti.

Poleg tega prepoznavamo, da so inovacije, razvoj trajnostnih izdelkov in varčevanje z viri ključni za uspešen prehod v trajnostno prihodnost. Zavedamo se, da ta prehod prinaša nove izzive in zahteve. Vendar odpira tudi priložnosti predvsem v inovacijah in razvoju trajnostnih izdelkov, ki so bistveni del naše poslovne strategije. Naša prizadevanja se osredotočajo predvsem na pomembne okoljske vidike, kot so visoka energetska učinkovitost, zmanjševanje hrupa in teže. Poleg tega v razvoj aktivno uvajamo načela krožnega gospodarstva. Ti principi, poleg zmanjševanja teže izdelkov, ki omogoča manjšo porabo virov, surovin in materialov, vključujejo tudi uporabo reciklabilnih materialov ter proučevanje možnosti uporabe materialov z reciklati.

Izzivi na okoljskem področju, s katerimi se soočamo, so predvsem izzivi razogljičenja in prehod na obnovljive vire energije. Obenem si prizadevamo zmanjšati tudi delež depoziranih odpadkov. Čeprav se zavedamo, da imamo še veliko dela, smo na nekaterih področjih že napredovali. Predvsem pri varčevanju z vodo, kjer smo z optimizacijo tehnoloških procesov v preteklem letu uspeli zmanjšati porabo vode za 21 %.

V podjetju imamo vzpostavljen sistem ravnanja z okoljem ISO 14001, preko katerega sistematično spremljamo določene kazalnike ravnanja z okoljem. V prihodnjem letu bomo preverili potrebo po dodatnih kazalnikih glede na zahteve novega poročanja o trajnostnosti. Podatke za spremljanje okoljske učinkovitosti zbiramo z meritvami, monitoringi ter prepoznavamo okoljska tveganja za preprečevanje okoljske škode, pri čemer se opiramo tudi na uporabo ISO standardov 14001, 9001 in 3100.

Fokus je manjši ogljični odtis in energetski prehod

V letu 2022 je bil vzpostavljen celovit koncept upravljanja trajnosti – »Strateško upravljanje trajnosti«. Oblikovani so bili trije strateški stebri trajnosti na osnovi koncepta ESG, organizacijska struktura upravljanja



Jasmina Roškar, Pošta Slovenija d.o.o.

trajnosti pa je zagotovljena s Strateškim timom za trajnost.

Skladnost trajnostnih ciljev in ukrepov skozi celotno poslovno strategijo je ključna za zagotavljanje odpornosti in ustvarjanje dolgoročne vrednosti Skupine Pošta Slovenije. Zato bo v središču aktivnosti izvedba ESG strategije, ki je pripravljena v okviru Strateškega razvojnega programa do leta 2026.

V ESG Strategiji je v okviru stebra Okolje predvideno postopno zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in prehod v brezogljno družbo do leta 2050. Aktivnosti vključujejo ukrepe za zmanjševanje rabe energije in zmanjšanje emisij toplogrednih plinov ter izboljšanje upravljanja z energijo v okviru energetske učinkovitosti v stavbah, kjer se s številnimi ukrepi zmanjšuje odvisnost od fosilnih goriv v stavbah. Prav tako trajnostno naravnane voznega parka s postopnim uvajanjem čistih vozil in vzpostavitev pametnih polnilnic za e-vozila. V sklopu projektov energetske učinkovitosti bomo nadaljevali s vzpostavitev sončnih elektrarn na omrežju nepremičnin, zamenjavo sistemov ogrevanja, vgradnjo toplotnih črpalk in vzpostavitev centralnega nadzornega sistema z integracijo toplotnih podstaj, plinskih kotlovnice, postavitev nadstreškov oz. ureditev prostorov za parkiranje e-vozil. Naj omenimo, da je bilo v okviru energetske učinkovitosti Skupine Pošta Slovenije v obdobju od 2013 do 2022 izvedenih več kot 125 projektov.

Med pomembnimi aktivnostmi v prihodnjem letu velja izpostaviti tudi izvedbo priprav na poročanje o trajnostnosti v skladu z Direktivo (EU) 2022/2464 ter Delegirano uredbo (EU) 2013/34/EU glede standardov poročanja o trajnostnosti (ESRS).

Skupina Pošta Slovenije izvaja vse aktivnosti in ukrepe za zniževanje ogljičnega odtisa. Skladno s tem sledi evropskemu zelenemu dogovoru o podnebnih pravilih zmanjševanja emisij toplogrednih plinov ter Nacionalnemu

energetskemu in podnebnemu načrtu. Cilj je postati podnebno nevtralna Skupina do leta 2050.

V Skupini Pošta Slovenije bo tako za doseg prehoda na podnebno nevtralnost v prihodnje velik poudarek in izziv namenjen celovitemu energetskemu prehodu. Osredotočen bo na zmanjšanje porabe energije in virov ter bistveno večjem deležu obnovljivih virov energije. Vlagali bomo v nove tehnologije z nizko porabo energije ter obnovljive vire energije in krožno gospodarstvo. V okviru izvedbe ESG strategije bo velik izziv prehod na čista vozila ob pomanjkljivi infrastrukturi e-polnilnic ter zagotovitev naložb za financiranje zelenega prehoda, inovacij in prilagajanja poslovnih modelov za bolj trajnostno prihodnost.

Od leta 2018 je vzpostavljen in ustrezno vzdrževan sistem vodenja ter upravljanja energije, ki je certificiran skladno z zahtevami standarda ISO 50001:2018. V okviru tega standarda se spremljajo okoljski kazalniki, npr. poraba energije, stroški energentov, poraba vode, delež zelene energije v skupni porabljeni energiji, letna poraba goriva glede na vrsto vozila idr.

Izračun ogljičnega odtisa za Skupino Pošta Slovenije za leto 2022 za emisije toplogrednih plinov za Obseg 1 in Obseg 2 je pripravljen v skladu z ISO 14064-1:2018, 14064-3:2019 in po GHG protokolu (Greenhouse Gas Protocol), ki je najbolj razširjeno mednarodno orodje za merjenje, poročanje in upravljanje z emisijami toplogrednih plinov. Leta 2022 je bila izdelana preverba ogljičnega odtisa, ki jo je pripravil SIQ-Slovenski institut za kakovost in meroslovne Ljubljana. Pripravljeno je bilo tudi poročilo za vodstveni pregled sistema upravljanja z energijo po standardu ISO 50001.

Izračunavajo predviden ogljični odtis izdelka



Sonja Tomazini, Impol d.o.o.

Impol d.o.o. je proizvodno in storitveno podjetje s sedežem v Slovenski Bistrici, ki se

ukvarja s predelavo in proizvodnjo izdelkov iz aluminija. Poleg proizvodnje na lokaciji Slovenska Bistrica sodita v skupino Impol še proizvodni podjetji Impol-TLM na Hrvaškem ter Impol Seval v Srbiji. Skupno zaposluje okrog 2.500 ljudi ter je 5. največji slovenski izvoznik. Največ prodaje, kar 94,89 %, je znotraj Evrope, kjer največji delež zavzema prodaja v Nemčijo (33,93 %).

Eden izmed pomembnih poslovnih ciljev skupine Impol je tudi zmanjševanje onesnaževanja okolja. Slednje dosegamo s pomočjo zmanjševanja potrebne vhodne surovine z nižanjem pretočnih faktorjev, s povečevanjem nabav nizkoogljičnega primarnega aluminija ter povečevanjem rabe energije z nizkim ogljičnim odtisom.

Kot odziv na hitro rastoče zahteve kupcev na področju trajnosti smo junija 2023 oblikovali oddelek za trajnostni razvoj. Aktivnosti, ki so povezane s tem področjem, smo izvajali že pred tem, vendar so zahteve kupcev na področju trajnosti letos skokovito narasle.

Oddelek sodeluje z različnimi procesi znotraj podjetja, vključno z razvojem, kakovostjo, tehnologijo, nabavo, prodajo in energetiko. Glavni cilj delovanja oddelka za trajnostni razvoj je zbiranje in analiza trajnostnih zahtev kupcev, ki se običajno nanašajo na ogljični odtis izdelka ali organizacije, delež reciklatov, rabo »zelenega« primarnega aluminija, rabo energije iz obnovljivih virov,.... Za učinkovito obravnavo vprašanj je potrebno poznati in pri izračunih upoštevati vse masne in energetske tokove, ki so sestavni del procesa izdelave izdelkov.

Pri izračunih in zbiranju podatkov si pomagamo s podatki iz baze Ecoinvent in s podatki, ki jih posredujejo naši dobavitelji. Namreč, največji delež ogljičnega odtisa naših izdelkov predstavlja primarni aluminij. Emisije CO₂e, ki jih povzročajo naši izdelki, določamo po metodologiji od zibelke do groba (cradle-to-gate). To pomeni, da k ogljičnemu odtisu prispevajo sledeči dejavniki:

- surovina, skupaj s transportom do Impola,
- raba fosilnih goriv v proizvodnji (zemeljski plin, nafta) in
- raba električne energije.

V sodelovanju s podjetjem Alcad d.o.o. smo razvili program, ki nam iz podatkov o vsadi v livarniške peči izračuna predviden ogljični odtis izdelka. Program zaenkrat deluje še v testnem okolju, vendar ga že s pridom uporabljamo pri izračunih in simulacijah ogljičnega odtisa.

V letu 2024 bomo, poleg že obstoječih stalnih

nalog, največ pozornosti posvečali:

- direktivi CBAM ter poročanju v skladu s to direktivo,
- pripravi LCA analiz določenih skupin izdelkov (LCA analiza je predpogoj za dokument EPD – Environmental Product Declaration),
- certifikaciji v skladu z ISO 22095.
- pripravi letnega poročila o emisijah TGP v skladu z ISO 14064-1, za vse 3 lokacije skupine Impol (Impol Slovenska Bistrica, Impol TLM in Impol Seval)
- pripravi poročila v skladu z ESRS standardi.

V središču bo strategija za dekarbonizacijo bančnega portfelja



Katarina Kaja Klasinc, SKB banka d.d.

V letu 2022 smo v skupini SKB ustanovili ESG Odbor pod vodstvom glavne izvršne direktorice, v sestavi direktorjev posameznih enot in ESG koordinacijske funkcije. Tako smo okrepili uvajanje ESG politik na vse bančne oddelke ter mesečno preglednost izvajanja akcijskih načrtov. Seje Odbora služijo tudi prenosu znanja ter informiranju vodstva banke, saj se na vsakem odboru predstavi izbrana aktualna tema, ki je povezana z zelenim prehodom (npr. implementacija CSRD, predstavitev ESRS s poudarkom na dvojni materialnosti, merjenje ogljičnega odtisa, EU Taksonomija, fizična in tranzicijska tveganja ...).

SKB banka se sooča s številnimi izzivi, povezanimi s trajnostnim razvojem, pri čemer se banka odziva tako na pričakovanja trga, regulatorjev in delničarjev. Trajnostni model poslovanja se vpeljuje v vse bančne enote in njihove dejavnosti, bančne procese, ponudbo produktov, upravljanje tveganj in odnose s strankami.

V banki se zavedamo svoje vloge kot enega izmed pomembnejših akterjev zelenega prehoda, saj kot finančna institucija s svojo finančno vlogo zagotavljamo sredstva, ki

pomembno vplivajo na razvoj gospodarstva. Letos smo posledično pričeli s sistematičnim zbiranjem in merjenjem podatkov o naših naložbah. Prav tako smo opravili začetno analizo ključnih visoko-emisijskih področij portfelja. Tako bo v letu 2024 v središču našega angažmaja razvoj strategije za dekarbonizacijo bančnega portfelja, kar bo pomoč našim strankam pri spremembi njihovih poslovnih modelov in zmanjševanju ogljičnega odtisa.

Vzporedno bomo v letu 2024 nadaljevali z razvijanjem novih zelenih produktov (načrtujemo npr. zelene naložbe v stanovanjska posojila slovenskim gospodinjstvom, zelena posojila podjetjem na področju projektov obnovljivih virov energije ter razvoj na področju električne mobilnosti in lizinga električnih vozil), s posodobitvijo politike tveganj (upoštevajoč okoljske dejavnike).

Ob vsem tem pa ne pozabljamo na to, da želimo biti tudi zgled z zmanjševanjem lastnega ogljičnega odtisa. Z različnimi ukrepi in širjenjem zavedanja med zaposlenimi zmanjšujemo porabo energije, ki je glavni vir našega lastnega ogljičnega odtisa. Kupujemo tudi zeleno energijo namesto tiste iz fosilnih goriv. Načrtujemo, da bomo lastne emisije zmanjšali za 45 % v primerjavi z izhodiščnim letom 2021 (s 5-7 % letnim zmanjšanjem).

Izzivi na poti trajnostnega razvoja so pogosti in mnogoštevilni. Primarno nas pesti pomanjkanje časa in sledenje vsem novostim in regulatornim zahtevam ob tem, da je to znanje potrebno širiti večjemu številu sodelavcev, če želimo, da jih pritegnemo in da skupaj pripravimo akcijske načrte, ki bodo dosegli načrtovane rezultate. Mnogokrat je potrebno tudi tehnično znanje za razumevanje znanstvenih standardov in konkretnih zahtev, da lahko sodelujemo z našimi strankami, ki svoje področje poslovanja zelo dobro poznajo. Mnogokrat pa se ne zavedajo potrebnosti in vedno krajšega časa, ki je na voljo za preobrazbo poslovnega modela v bolj trajnostnega. Da bi zapolnili vrzeli v znanju, se zato redno udeležujemo seminarjev, webinarjev in diskusij, pri čimer stremimo k pluralnosti pokritih področij – od mobilnosti do energije, prenove stavb ter regulative.

Sekundarno nam izziv predstavlja zbiranje podatkov, bolj natančno njihova dostopnost ter zrelost. V lanskem letu smo tako združili moči z ostalimi bankami in pod taktirko Združenja Bank Slovenije razvili vprašalnik za stranke za oceno ESG tveganj. Po dosedanjih izkušnjah se kvaliteta podatkov ter pripravljenost sodelovanja strank izboljšujeta,

kar nedvomno vliva upanje za prihodnost in dokazuje, da odgovornost za zeleni prehod v SKB banki prevzemamo in naslavljamo skupaj z našimi strankami.

Izbira optimalne embalaže je pot do krožnosti



Mag. Mateja Juvančič, Ljubljanske mlekarne d.o.o.

Klimatske spremembe so svetovna realnost. Skupina Lactalis, katere del so tudi Ljubljanske mlekarne, je ena največjih svetovnih proizvajalk hrane. Njena velikost je obveza in hkrati tudi realna možnost, da na poti do ciljev trajnostnega prehoda pusti pečat.

Tri velike zaveze bodo v ospredju našega delovanja v prihodnjih letih:

1. Stopili smo na pot proti ničelni neto vrednosti ogljičnega odtisa do leta 2050. V prvi fazi, do leta 2025, želimo na podlagi spremenjenih modelov poslovanja, na katere imamo direkten vpliv (v proizvodnji in logistiki), znižati ogljični odtis podjetja za 25 % v primerjavi z izračuni iz leta 2019.
2. Na področju embalaže zagovarjamo princip krožnosti, zato smo si do leta 2033 postavili cilj, da bo mogoče vso embalažo, ki jo uporabljamo v proizvodnji, v praksi tudi reciklirati. Pot do tja bo vodila preko izbire najbolj optimalne embalaže za vsak izdelek, uporabe recikliranih materialov in ozaveščanja potrošnikov o pomenu ločenega zbiranja odpadkov in njihovega recikliranja.
3. V tesnem sodelovanju z našimi primarnimi dobavitelji mleka želimo narediti korak naprej pri skrbi za dobrobit živali v celotni verigi. Vzpostaviti želimo najvišje standarde dobrega počutja krav, ker se zavedamo, da je njihova dobrobit temelj trajnostnega razmišljanja v podjetju. Uvajanje vedno višjih standardov dobrobiti živali na

posamezne kmetije bo dolgotrajen proces, vendar nam je letos prvič izvedeni projekt izbire NAJ HLEV-a pokazal, da imamo v Sloveniji mlade in nadobudne kmete, ki jim trajnostno razmišljanje delovanja in poslovanja ni tuje. Cilj nam je, da bodo v letu 2025 vse kmetije, od katerih direktno odkupujemo mleko, presojane po standardih dobrobiti živali.

Upravljanje na področju družbeno odgovornih zavez je preslikano z globalne ravni. V skupini Lactalis so vzpostavljene strokovne skupine (za vsako od treh zavez) in oddelek za družbeno odgovornost. Podobno je v lokalnih podjetjih (v našem primeru Ljubljanskih mlekarnah), kjer strokovni timi (industrija, marketing, razvoj, logistika, nabava, odkup mleka) sprejemajo akcijske načrte, referent za družbeno odgovornost pa spremlja napredek in zagotavlja pretok informacij in usklajenost z globalnimi načrti.

Vsekakor se zavedamo, da je pot do realizacije vseh ciljev še dolga, vendar pa smo zadovoljni, da smo že stopili na njo. S tem izkazujemo našo družbeno odgovornost do narave, potrošnikov in nenazadnje samih sebe.

Načrtujejo novo trajnostno strategijo



Branko Legat, Kontron d.o.o.

Nimamo odbora za trajnost. Odgovornosti so opredeljene v sistemskih dokumentih. Za leto 2024 načrtujemo novo trajnostno strategijo v okviru skupine Kontron. Sodelovali bomo pri pripravi strategije na nivoju korporacije in jo implementirali v lokalnem podjetju (Kontron d.o.o.). Pripravljali se bomo na zakonsko obvezno Trajnostno poročanje.

Razogljičenje je glavni izziv. Pridobili bomo relevantne podatke za izračun ogljičnega odtisa in implementirali ponovljive metode za izračun (polni obseg). Podatke za okoljsko ukrepanje zbiramo na osnovi vodenja internih evidenc po področjih.

MAG. VANESA ČANJI KAKO ORGANIZIRATI UPRAVLJANJE TRAJNOSTNEGA RAZVOJA V PODJETJU?

Trajnostnost postaja del systemskega upravljanja, najboljša je obleka po meri

Vse obsežnejši zakonodajni opus in zahteve trga s področja trajnostnosti podjetja spodbujajo, da upravljanje področij trajnostnega razvoja uredijo na sistemski način, saj občasne aktivnosti »gašenja« za izpolnjevanje določenih zahtev niso več dovolj. Obseg področij zlasti v velikih družbah in skupinah presega delo in pristojnosti enega človeka ali enega oddelka, zato se postavlja vprašanje, kako postaviti organizacijsko strukturo za dolgoročno trajnostno upravljanje. O primerih dobrih praks odgovarja mag. Vanesa Čanji, strokovnjakinja s področja trajnostnega razvoja in direktorica podjetja Fit media / Zelena Slovenija.

● Je trajnostnost že del systemskega upravljanja družb?

Odgovor ni enoznačen, saj je področje dinamično in se v zadnjih letih dogajajo relativno hitre spremembe. Večje družbe, ki so pogosto tudi obvladujoče družbe skupine, imajo večinoma že večletne izkušnje s poročanjem o trajnostnosti oziroma s t.i. nefinančnim poročanjem, kjer prevladujejo standardi GRI. Direktiva CSDR (Direktiva glede poročanja podjetij o trajnostnosti), ki prinaša tudi evropske standarde poročanja o trajnostnosti, je podjetja spodbudila, da resneje ovrednotijo svoje upravljanje in poročanje o trajnostnosti. Po novem bo, kot je znano, tudi ta del letnega poročila predmet pregleda zunanje revizije. Sistem sledljivosti poteka od najvišjega vodstva navzdol, kar pomeni, da mora biti formalno načrtovana organizacijska struktura na ravni upravljanja trajnostnosti in nadzora.

Upravljanje trajnostnosti naj bi temeljilo na strateških usmeritvah družbe oziroma skupine in naj bi dolgoročno krepilo poslovni model družbe. Robustnost poslovnega modela se krepi s proaktivnim upravljanjem tveganj, tudi ESG, ter pravočasnim in agilnim prepoznavanjem priložnosti. Upravljanje mora biti

ciljno usmerjeno, kar se meri z ustreznimi metrikami. Takšno holistično upravljanje, del katerega sta tudi upravljanje podnebnih sprememb in taksonomija, ne more biti področje enega človeka ali enega oddelka. Vse bolj postaja del sistema podjetij. V praksi pa ima tak sistem precej različne forme.

● V čem se systemske oblike upravljanja družb bistveno razlikujejo?

Trajnostno poslovanje posamezna družba nikoli ne uvaja v vakuumu, saj že ima določeno organizacijsko strukturo. Velike organizacije imajo pogosto hierarhično strukturo, lahko pa tudi funkcijsko strukturo, kjer so službe ali oddelki organizirani glede na posamezne funkcije. Precej pogoste so divizijske strukture, ko je na primer neka družba strukturirana glede na proizvodnjo glavnih izdelkov. Poznamo tudi horizontalne strukture, matrične in mrežne organizacijske strukture, če izpostavimo najpogostejše. Uvajanje trajnostnega poslovanja in poročanja mora biti prilagojeno obstoječi organizacijski strukturi in kulturi. Tesno povezano s tem je tudi vprašanje, katera trajnostna ali ESG (okolje, družba, upravljanje) področja ali teme določena družba prepozna kot pomembne in jim namenja posebno skrbnost.

● Lahko navedete nekaj trajnostnih tem, ki so pomembne z vidika organizacijske strukture?

Okoljsko skrbništvo nad izdelki je področje, ki povezuje več funkcij v družbi, če družba temelji na funkcijski strukturi. Odgovorno oblikovanje izdelkov štiti tako potrošnika kot okolje z zagotavljanjem kakovostnih izdelkov, ki so varni za uporabo in imajo minimalen vpliv na okolje v svojem življenjskem ciklu.

S pravkar omenjeno trajnostno temo je povezano celostno varstvo potrošnikov. Odgovorna podjetja zagotavljajo, da ni zavajajočega oglaševanja, omogočajo pošten nakup in garancijske pogoje ter varstvo podatkov. Tudi ta tema zajema več funkcij v podjetju.

Posebej kompleksna trajnostna tema so dobavne verige. Odgovorna nabava zmanjšuje tveganja v nabavnih verigah na zgornjem delu verige. V poslovnih odnosih z dobavitelji se od družb vse bolj pričakuje upoštevanje delovnih pogojev njihovih zaposlenih in okolja. V praksi večkrat ugotavljamo, da se možnosti družbe, da vpliva na svoje dobavitelje, razlikujejo glede na posamezne vrednostne verige.

● So vse trajnostne teme večfunkcijske?

Trajnostnost je po definiciji prepletanje interesov deležnikov in različnih vidikov poslovanja: okoljskega, družbenega, upravljalškega, ekonomskega. Nekoliko bolj funkcijsko zoženo področje, čeprav seveda zelo kompleksno, so interesi zaposlenih. Odgovorni delodajalci zagotavljajo varnost in zdravje pri delu svoje delovne sile, usposabljanje, pošteno plačilo, raznolikost, prepovedujejo prisilno in otroško delo idr. Ti vidiki upravljanja večinoma potekajo znotraj kadrovskih služb.

● Je iz povedanega razumeti, da upravljanje trajnostnosti v družbe pomeni koreniti organizacijski poseg?

Pristopi družb so različni. V slovenskem okolju opažamo izrazito postopne spremembe. V mednarodnem okolju, pa tudi pri nas je pogost pristop uvedba odbora za trajnostnost. Le-ta neposredno odgovarja predsedniku ali članu uprave in je multifunkcionalen po sestavi. Večje družbe nimajo le odgovorne osebe za trajnostnost, ampak manjši oddelki, ki opravljajo strokovne in administrativne naloge za odbor za trajnostnost. Mednarodne raziskave kažejo, da največje premike v smeri trajnostnosti dosežejo organizacije, ki ne izvajajo sprememb na pamet ali po zgledu drugih, ampak cilje in ukrepe, na podlagi katerih postavijo potrebno organizacijsko strukturo, prilagodijo svojim strateškim ciljem in poslovnemu modelu.

● **Ali obstajajo raziskave, ki kljub raznolikosti družb vendarle priporočajo elemente organizacijske strukture, ki so doslej dali v praksi upravljanja trajnostnosti dobre rezultate?**

Tovrstnih raziskav je več. Institut za trajnostnost iz Berlina je na primer leta 2019 objavil rezultate raziskave, kjer daleč na prvo mesto po pomembnosti za uspešnost trajnostnega upravljanja postavlja jasno določene odgovornosti uprave za trajnostnost. Vse se začne pri vrhu, a ne? Skoraj enako pomembno je, da so določene odgovornosti za trajnostnost višjega vodstva oziroma izvršnih direktorjev družbe. Precej nižje po pomembnosti je pozicija vodje trajnostnega razvoja in še nižje Oddelek za trajnostni razvoj. Sledijo nove organizacijske strukture, kot so odbor za trajnostni razvoj, kjer sodelujejo notranji strokovnjaki ali izvršni direktorji z različnih funkcij, delovne skupine s področja trajnostnosti, kadar gre za mrežno organiziranost, in svet za trajnostni razvoj z zunanjimi strokovnjaki. Kompleksne organizacije imajo v svoji upravljalni strukturi praktično vse te institucije.



Mag. Vanesa Čanji, strokovnjakinja s področja trajnostnega razvoja in direktorica podjetja Fit media.

● **Omenili ste pomembnost ciljev in ukrepov, na podlagi katerih družbe postavijo potrebno organizacijsko strukturo. Kako to zgleda v praksi?**

Vodstvo družbe najprej prepozna in se uskladi o tem, kaj je pomembno. V standardih poročanja ESRS je to poimenovano dvojna pomembnost, saj združuje pomembnost vpliva in finančno pomembnost. Iz rezultatov raziskave je jasno, da so bile družbe, ki so izpolnile svoje cilje organizacijskega preoblikovanja v smeri trajnostnosti in videle pozitiven vpliv na uspešnost, že od samega začetka procesa usklajene s temi cilji. Preden se prizadevanja za spremembo sploh začnejo, se morajo vodje uskladiti ne le glede strateških ciljev, temveč tudi glede meril, ki jih uporabljajo za ocenjevanje napredka preoblikovanja.

V tem kontekstu bi izpostavila pomen miselne naravnosti. Odvrčanje pozornosti zaposlenih in odpor do sprememb sta pogosta izziva med preoblikovanjem. Obsežno preoblikovanje v smeri trajnostnosti se ne razlikuje od katere koli druge organizacijske transformacije. Da bi nova zasnova delovala, so potrebne znatne spremembe v odnosu in podjetja bi si morala vzeti čas, da te spremembe krepijo. Rezultati kažejo, da je v vsaki fazi preoblikovanja strog postopek odločanja zanesljivejši in boljši način za preprečevanje odpora vodij ali zaposlenih, kot če se odločitve sprejemajo ad hoc ali na podlagi mnenj izbranih posameznikov. Uporaba jasnih procesov je tudi večji napovednik uspeha, zato bi morala podjetja čim bolj vključiti stroga in jasna merila v svoje prenovе.

● **S katerimi mehanizmi lahko družbe krepijo spremembe, ki jih uvajajo?**

Zelo učinkovit mehanizem je redni vodstveni pregled, sledi notranja revizija. Pomembno trajnostno dinamiko lahko dajo trajnostni projekti v družbi, ki so multifunkcijski in lahko povezujejo strokovnjake z različnih delovnih področij. Izobraževanje je prav tako pomembno, a po rezultatih raziskav sodeč, nima tako velikega pomena, kot na primer jasni cilji ali vodstveni pregled. Svojo vlogo lahko prispevajo pritožbeni mehanizmi in mehanizem predlogov in izboljšav. Kako učinkovit je kakšen izmed navedenih mehanizmov, je odvisno od organizacijske kulture posamezne družbe.

Upravljanje	Vrednote podjetja (integrirane okoljske in etične vrednote)	
	Strategija (upoštevani trendi trajnostnosti)	
	Sistemi vodenja in nadzor (integrirani vidiki trajnostnosti; podsistemi, npr. ISO 14001, 50001)	
	Notranje in zunanje komuniciranje, dialog z deležniki	
Obseg	Operativno varstvo okolja	Interesi zaposlenih
	Okoljsko skrbništvo nad izdelki	Varstvo potrošnikov in interesov kupcev
	Varstvo okolja v dobavni verigi	Delovni pogoji in človekove pravice v dobavni verigi
	Skladnost in poštene poslovne prakse (protikorupcija, poštena davčna optimizacija, pošteni odnosi z dobavitelji in konkurenti, lobiranje itd.)	
	Korporativno državljanstvo in podpora družbenemu razvoju (donacije, korporativne fundacije, prostovoljstvo, podpora dobaviteljem itd.)	

Trajnostno poslovanje zahteva **vklučenost najvišjega vodstva**

Da je vključenost najvišjega vodstva v trajnostno poslovanje ključnega pomena, ugotavlja večina podjetij, ki se resno lotevajo vzpostavljanja poslovanja v skladu s trajnostnimi načeli oz. vidiki okolja, družbe in upravljanja (ESG). Od vodstva se trajnostno načeloma gradi na trajnostnih timih, od koder se vpliva na vse zaposlene, ki morajo biti aktivno vključeni v izvajanje aktivnosti za doseganje trajnostnih oz. ESG ciljev. Vendar, kako se organizirati za uspešno trajnostno poslovanje? Odgovore smo iskali s primeri prakse in okroglo mizo na spletni konferenci Zelenega omrežja Slovenije, ki je potekala v novembru v okviru Akademije Zelena Slovenija. Organizacijska struktura ni pri vseh enaka, zato je pomembno, da je zasnovana na način, ki najbolje ustreza posamezni organizaciji. Izzivov je še veliko, vendar se ponujajo tudi priložnosti, če jih podjetja znajo prepoznati.

Bor Trček, vodja za trajnost in zagotavljanje kakovosti izdelkov pri HOFER trgovina d.o.o., je izpostavil, da delujejo v skladu z načeli družbene odgovornosti tako do kupcev, sodelavcev, družbe, okolja kot do dobavne verige. Začetki njihovega oddelka za trajnost na ravni skupine Aldi SÜD segajo že v leto 2007 in je vključen v razvoj izdelkov, kjer skrbijo za to, da so trajnostni vidiki vključeni v vse ravni njihovega delovanja. Z jasnimi in preglednimi označbami na izdelkih in komunikacijo kupcem omogočajo ozaveščene nakupne odločitve. S sodelavci so vzpostavili korporativno prostovoljstvo, sodelujejo z različnimi socialnimi organizacijami in zmanjšujejo okoljski odtis, predvsem na področju embalaže. Neprodane količine hrane namenjajo socialno ogroženim in ranljivim skupinam. Zavedajo se odgovornosti v globalni dobavni verigi njihovih izdelkov, zato imajo vzpostavljene mednarodne in nacionalne zahteve za dobavitelje (trajnostno certificirane surovine, socialni standardi v proizvodnji, dobrobit živali idr.). Njihovo prizadevanje potrjuje tudi srebrno priznanje za trajnostno poslovanje, ki jim ga je podelila Trgovinska zbornica Slovenije.

Mojca Kodre, strokovnjakinja s področja sistemov kakovosti, Atlantic Droga Kolinska d.o.o. je poudarila strateški pristop k upravljanju trajnostnosti v Atlantic Grupi. Potreben je celovit pristop, ki obsega tako korporativno koordiniranje, akcijske plane in vsakodnevno delovanje s ciljem zmanjševanja virov, energije, učinkovitega ravnanja z odpadki idr. Ključno pri tem je razumevanje pomena trajnosti, skladnost z zakonodajo s področij okolja, družbe, upravljanja (ESG), partnerstvo z deležniki, sodelovanje z dobavitelji, izkoriščanje zelenih finančnih rešitev ter avtomatizirano zbiranje in nadzor nad ESG podatki. Odgovornost za doseganje določenih ciljev je na ravni strateških poslovnih področij, ki si določajo tudi lastne cilje. Na ravni skupine deluje multidisciplinarni tim, kjer se več kot 100 zaposlenih ukvarja s postavljanjem in doseganjem ciljev ESG.

Dr. Tadeja Primožič Merkač, direktorica za kakovost, trajnost in korporativno vodenje v Skupini SIJ je predstavila organizacijo uspešnega trajnostnega poslovanja v Skupini SIJ. Čeprav gre za težko industrijo,

so v Skupini SIJ in njenih družbah zavezani k trajnosti. Zavedajo se, da so na Jesenicah in Ravnah na Koroškem, kjer proizvajajo in predelujejo jeklo, potencialni vplivi njihovega delovanja na naravno in družbeno okolje največji. Njihova trajnostna strategija je zastavljena v sozvočju s poslovno strategijo in načrti. Glavni cilj trajnostne strategije je varno in zdravo delovno okolje, kar je tudi strateški cilj evropske jeklarske industrije. Pridobili so certifikat po standardu Responsible Steel, kar dokazuje njihovo skladnost z 12 načeli jeklarske industrije in zagotavlja verodostojno preglednost in sledljivost do ključnih deležnikov. Odgovornost za strateški trajnostni razvoj in potrjevanje trajnostne strategije je pri predsedniku uprave. Upravljanje trajnostnega razvoja je del njegove splošne odgovornosti za vodenje in upravljanje Skupine SIJ. Imenovan je tudi tim za trajnost. Za vodenje tima za trajnost in za uresničevanje zastavljene trajnostne strategije Skupine SIJ je odgovorna direktorica za kakovost, trajnost in korporativno vodenje. Člani tima so tudi direktorji za trajnost po posameznih podjetjih v Skupini. V primerjavi s konkurenco se glede ciljev trajnostnega razvoja uvrščajo zelo visoko, med štiri oziroma pet najboljših proizvajalcev jekla.

Upravljanje trajnostnosti poslovanja v Telekomu Slovenije je predstavil **Teodor Prosen**, vodja trajnostnega poslovanja in poslovne odličnosti, Telekom Slovenije, d.d., ki je izpostavil, da je potreben celosten pristop k upravljanju trajnostnih vidikov poslovanja, trajni učinki pa so možni samo ob podpori vodstva. Pristop k trajnostnosti mora biti sestavni del poslovne strategije. Potrebni so skupni cilji, zavezanost in agilnost posameznikov. Za uspešno izvajanje trajnostne strategije pa je potrebno sodelovanje med oddelki. Pri tem je zelo pomembno meriti napredek. V Telekomu Slovenije imajo vzpostavljeno tudi delovno skupino za implementacijo trajnostnih vidikov v poslovanje, kljub temu je za izvedbo

vseh aktivnosti potrebna vključenost vseh zaposlenih, da na svojem delovnem mestu te aktivnosti izvršujejo. Trajnostnost poslovanja za njih ni samo projekt, ampak proces, ki se nikoli ne konča, z jasno določenimi vlogami in cilji. Tim za trajnostno poslovanje in poslovno odličnost je vključen v delovanje uprave in v upravi je tudi članica s področja trajnostnosti.

N okrogli mizi, ki jo je vodila **mag. Vanesa Čanji**, direktorica podjetja Fit media d.o.o. / Zelena Slovenija, so govorniki razpravljali o izzivih in priložnostih trajnostnega, ESG upravljanja. Glavni poudarki so:

- Področje trajnostnega razvoja naj bo organizacijsko umeščeno oziroma povezano neposredno z upravo.
- V trajnostno upravljanje je potrebno vključevati vse deležnike.
- Pridobivanje ocene ESG, zunanje presoje oziroma certificiranja na področju trajnostnega razvoja so zahteven in intenziven projekt tako za podjetje kot za deležnike.
- Pri trajnostnem poslovanju sta pomembna tako ustrezna naslovitev tveganj kot prepoznavanje priložnosti.

Dr. Marta Svoljšak Jerman, direktorica področja Trajnostni razvoj, kakovost in varnost, Petrol d.d., je izpostavila, da je v Petrolu področje trajnostnega razvoja organizacijsko umeščeno neposredno pod upravo: »Imamo odbor za trajnost, ki je sestavljen hibridno in deluje na izvršnem nivoju. Člani smo direktorji izvršnih vlog in polovica uprave. Kadar odbor, ki potrjuje usmeritve in politike, odloča o investicijah, sodeluje vsa uprava.« Za izvajanje politik, ukrepov, akcijskih načrtov je potrebno celotno podjetje in vključuje vse deležnike tako z vidika komuniciranja kot odgovornosti. Krepi se zavedanje, da je treba delati tudi na preoblikovanju strategije v smeri, da se strateške usmeritve uravnotežijo z zahtevami ESG. Prav tako so pomembne priložnosti na področju ESG in partnerski odnosi ter sinergijski učinki, ki lahko pri tem nastajajo. V Petrolu so pridobili oceno ESG pri eni globalnih institucij predvsem zaradi primerljivosti z drugimi v regiji in v panogi. Šlo je za zelo zahteven projekt, ki je angažiral vso skupino in zahteva natančno zbiranje podatkov.

Blaž Medja, vodja trajnostnega razvoja, Pivovarna Laško Union d.o.o., pravi, da je koordinacija in postavitve trajnostne politike v domeni oddelka za kooperativne zadeve, ki poroča članici uprave, direktorici za korporativne zadeve. Vsako leto dosežke in dobre prakse objavijo v letnem trajnostnem poročilu, ki je del glavnega poslovnega

poročila: »K področju trajnostnega razvoja v Pivovarni Laško Union pristopamo z veliko resnostjo in odgovornostjo,« pravi Blaž Medja. Na področju komuniciranja trajnostnega razvoja vidijo veliko priložnost, da z vedenjem in sporočili pristopijo do ljudi in do družbe. Sprejeli so zeleni pravilnik o vseh trditvah njihovih dobrih praks, kjer morajo biti vse tovrstne trditve preverjene. Lotili so se tudi implementacije zelenih dogodkov.

Dr. Tadeja Primožič Merkač, direktorica za kakovost, trajnost in korporativno vodenje, Skupina SIJ, je poudarila zahtevnost zunanjega certificiranja Responsible Steel, ki je zahtevalo nekajtedensko vpletenost vseh deležnikov. Izvedene so bile presoje deležnikov in družbene odgovornosti ter medijska analiza SIJ-a. Največ dela jih čaka na področju urejanja delovnega okolja: »Priznati si moramo, da moramo delno spremeniti kulturo. Na tem smo veliko delali in zagotovo je SIJ drugačen kot pred dvema letoma.« Največji izziv in tveganje, tudi za njihov načrt razogljičenja, je zniževanje ogljičnega odtisa konkurence, ker bodo tudi konkurenti poskušali proizvajati jeklo iz jeklenega odpadka. Tega na trgu ne bo dovolj.

Teodor Prosen, vodja trajnostnega poslovanja in poslovne odličnosti, Telekom Slovenije, d.d., izpostavlja vidik sodelovanja z deležniki, tako z internimi kot zunanjimi, da kot družba razumejo želje in potrebe oz. pričakovanja deležnikov. Prepoznavanje tveganj in priložnosti so pomemben vidik trajnostnega poslovanja: »Obstoječa tveganja v Telekomu Slovenije že naslavlja določene vidike trajnostnosti, vendar je izrednega pomena pravilna naslovitev tveganj podnebnih sprememb.« Priložnosti v družbi hitro opazijo in obravnavajo v oddelkih, ki so namenjena razvoju poslovanja. Nato se priložnosti preverijo, da se oceni njihov potencial in se lahko ustrezno naslovijo. Velikokrat se priložnosti pojavijo s konkretnimi strankami, pri večjih projektih in s sodelovanjem v konzorcijih. Če gre za dolgoročne priložnosti, jih ustrezno umestijo v strateške načrte.

Na zaključku je sledila še spodbudna beseda vodje Šole odličnosti **Nene Dautanac** o prepoznavanju vrednosti različnosti in njenem usklajevanju za doseganje skupnih ciljev. Poudarila je, da imamo ljudje različne temperamente in dajemo prednost različnim stvarim. Kar 98 % ljudi pa motivira to, da se dobro počutijo in da se jih spoštuje. Z drugimi se je treba povezati tako, da se jih visoko ceni, se vanje verjame, razume različnost temperamentov, odkrije sposobnosti in neguje medsebojne odnose.



Bor Trček



Mojca Kodre



Dr. Tadeja Primožič Merkač



Teodor Prosen



Dr. Marta Svoljšak Jerman



Blaž Medja

telemach

Podjetje, ki misli zeleno

Največji ponudnik plačljivih video vsebin in fiksne interneta ter najhitreje rastoči ponudnik mobilnih storitev v Sloveniji z različnimi projekti uresničuje svojo okoljsko odgovornost.



Okolju prijazno delovanje

Dobra tri leta so naokoli, odkar je na več kot 3000 kvadratnih metrov veliki strehi Telemachove poslovne stavbe začela delovati sončna elektrarna, največji korak podjetja v naši pobudi Misli zeleno. Ogljični odtis smo v tem času zmanjšali za več kot 1.000 ton, glavna Telemachova stavba pa bo v naslednjih 20 letih vsaj 20-odstotno energetska samooskrbna. S proizvedeno energijo tudi polnimo električne avtomobile, ki jih imamo v svojem voznem parku vedno več in jih tehnične ter poslovne službe uporabljajo za obiske naročnikov. Prav tako nadzorujemo količino porabe energije z uporabo tehnične opreme, ki je energetska varčna.

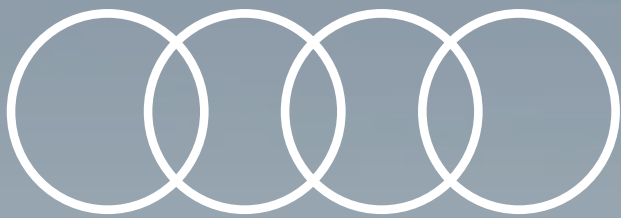
Digitalizacija poslovanja

Digitalizacija je prihodnost in seveda tudi sedanjost, posebej pa v telekomunikacijskih podjetjih, kot je Telemach. Prva misel ob digitalizaciji je brezpapirno poslovanje in temu zadnja leta v podjetju posvečamo zelo veliko pozornosti. Uporabnikom tako že nekaj časa priporočamo prehod na eRačun, brezplačno storitev, ki prinaša enostavnejši, varčnejši in okolju prijazen način plačevanja ter s tem številne prednosti tako za posameznika in družbo kot za okolje. Ker je Telemach okoljsko ozaveščeno in v prihodnost usmerjeno podjetje pa seveda tudi sicer naše poslovanje v veliki meri poteka digitalno, kar še dodatno prispeva k optimizaciji porabe papirja.



Ravnanje z odpadki

Neposredno obremenitev okolja pri Telemachu nenehno zmanjšujemo tudi z vestnim ločevanjem odpadkov. V vseh poslovalnicah že nekaj let uporabljamo papirnate vrečke, v podjetju pa trajnostne brisače in higienski papir. Še posebej vestno pa seveda ravnamo z bolj nevarnimi, torej elektronskimi odpadki. In ne nazadnje, pomembno je, da zaposleni »mislijo zeleno« tudi zunaj delovnega časa, zato se v podjetju trudimo, da bi ta miselnost v čim večji meri postala njihov življenjski slog.



Več dosega. Več učinkovitosti. Več čustev.

Povsem električni Audi Q4 Sportback e-tron z več serijske opreme, večjo polnilno zmogljivostjo in možnostjo dodatne zvočne identitete.



Napredek, ki ga lahko občutite.

Podatki o porabi in emisijah za Audi Q4 Sportback e-tron:

Kombinirana poraba električne energije (kWh/100 km): 17,1 - 16,6. Emisije CO₂: 0 g/km. Emisijska stopnja: AX. Emisije CO₂ so odvisne od vira električne energije. Audi zato priporoča uporabo ekološko pridobljene elektrike. Ogljikov dioksid (CO₂) je najpomembnejši toplogredni plin, ki povzroča globalno segrevanje. Emisije onesnaževal zunanega zraka iz prometa pomembno prispevajo k poslabšanju kakovosti zunanega zraka. Prispevajo zlasti k čezmerno povišanim koncentracijam prizemnega ozona, delcev PM₁₀ in PM_{2,5} ter dušikovih oksidov. PORSCHE SLOVENIJA, d.o.o., Bravničarjeva 5, 1000 Ljubljana. Slika je simbolna. Več na [audi.si](https://www.audi.si).