

Specializirana revija za trajnostni razvoj

# ESG

okolje družba upravljanje

## 174/175

DECEMBER 2022



### Novoletna anketa o ogljicnem odtisu

Praksa različno, trg  
že zahteva poročanje  
o ogljicnem odtisu

- E** mag. Vanesa Čanji: Trajnostni izdelki po novem kot pravilo
- E** Jure Fišer: Umeščanje objektov za ravnanje z odpadki v prostor je največji problem
- E** Ana Brodar, mag.: LCA kot legitimacija okoljske sprejemljivosti izdelkov
- S** Standardi v vzponu, a v Sloveniji v veliki meri še vedno prezrti
- G** Andrej Božič: Trajnost v podjetju ne more biti le nekaj dodatnega
- G** Roman Ponebšek: Če ne bo soglasja med deležniki, bo razvoj omrežja ogrožen
- G** Nuša Pavlinjek Slavinec: Prvi na svetu pri iskanju rešitev za upravljanje z vodami

**Zelena**  
Slovenija

ISSN 1855-4849

Poštnina plačana pri pošti  
1102 Ljubljana

# Povezuјemo Evropo



**Konkurenčni  
Prilagodljivi  
Usmerjeni h kupcu  
Prijazni do okolja**

e-naslov: [cargo@slo-zeleznice.si](mailto:cargo@slo-zeleznice.si)  
telefon: 0129 14280  
[www.slo-zeleznice.si](http://www.slo-zeleznice.si)



**Slovenske železnice**  
SŽ - Tovorni promet

## Kako **menedžerji** različno razumejo zeleni prehod in kako država odlaša



**Jože Volfand,**  
glavni urednik

Kdo ne pozna Charlesa Dickensa, ki je napisal Božično pesem v prozi. Še jo ponatiskujejo. Ne le zato, ker je povzdignil glas proti kapitalu in za socialno pravičnost, pač pa tudi zato, ker je znal zasukati pero tako, da ni razžalostil srca ranljivih bralcev.

Ne vem, kakšno božično-novoletno zgodbo bi pisatelj napisal danes. A zagotovo bi pisal o kapitalu in o človeku, o naravi in o tem, kako jo človek pleni. Čeprav, in prav zato to misel zapišem ob koncu leta, Slovenija vsaj na splošni, politični ravni, marsikje že poskuša združiti različne interese v nacionalno soglasje. O tem, da to, kar počnemo okolju in naravi, počnemo sebi.

Seveda. Poudarki so ilustrativni. Trgovci se vprašujejo, koliko so že zeleni. Bančniki, kako bodo z zelenimi merili vplivali na naložbe z manj vplivi na okolje. Gospodarstveniki in menedžerji ne govorijo o ekocidu, pač pa pragmatično. Toda zgodba se sestavlja kaskadno.

**Aleš Cantarutti** v Glasu gospodarstva piše: Ekonomski in socialni komponenti moramo dodati še okoljsko dimenzijo, da postanemo zeleno-tržna ekonomija. **Gregor Benčina** v intervjuju za Delo meni, da nas k trajnostni naravnosti nagovarja racionalnost. »Največja priložnost, ki jo trajnost prinaša, je sprememba vrednot in percepcija trajnostne naravnosti gospodarskih subjektov.«

No, kako je z vrednotami in percepcijo v podjetjih, kako je z etično okoljsko refleksijo pri menedžerjih, v reviji ESG odgovarja **Andrej Božič**. Njegov pogled seže iz podjetja kot ekosistema v družbo, v njene vrednote in temelje razvoja: »Izzivi so predvsem v praksi. Trajnostni principi so osnovni principi delovanja družbe. So torej bistvo družbe. Ne le nekaj dodatnega. In tukaj prihaja do največjega nerazumevanja, ki pa velikokrat izhaja iz egoizma in pohlepa.«

Na Vrhu slovenskega gospodarstva pa so promovirali Strateški razvojni dokument GZS s tremi horizonti

prihodnosti: reindustrializacijo, vlogo države in finančnega sistema, povezljivost ter zeleni prehod in digitalizacijo. A neizogiben strateški razvojni premislek gospodarstva in družbe v preostanku desetletja do 2030 je, ali se bo na vseh ravneh odločanja in upravljanja začela spreminjati dosedanja miselna shema, ki prisega predvsem na vrednost. Na to, da je vse rast in da je dobiček bistvo posla. Etična okoljska senzibilnost in zelena kompetentna pismenost je tista, ki bo pripeljala do novih vrednot in drugačne identitete podjetja, občine, družbe. In če smo pri ekonomiji in gospodarstvu – kakšno naj bo zeleno, trajnostno podjetje, po katerih merilih naj bo zgrajen njegov trajnostni profil?

Če trajnostni senzor usmerimo v podjetja, se praksa spreminja. Tako kaže naša novoletna anketa o ogljičnem odtisu. K sodelovanju smo povabili trideset podjetij. Tretjina se jih je odzvala. Povedali so, da že vedo, kaj od njih pričakuje ESG in da bodo hitro razumeli, kaj prinaša Predlog Uredbe o ekodizajnu. Kajti potrošniki bodo kmalu brali digitalne potne liste za izdelke.

Tako kot podjetja sprejemajo strategije trajnostnega razvoja s prednostnimi cilji, tako potrebuje Slovenija agendo prednostnih trajnostnih ciljev do leta 2030. Zdaj že zamuja. Vstopamo v tretje leto zelenega desetletja države. Kaj je na top listi naložb do konca desetletja za zeleni prehod družbe in države? V reviji **Roman Ponebšek** kot predstavnik distribucijskega omrežja pojasnjuje, zakaj nekatera elektrodistribucijska podjetja zavračajo vloge uporabnikov, ki se želijo priključiti s sončno elektrarno. Omrežje ni pripravljeno, zeleni prehod energetike je ogrožen.

Slovenija potrebuje nacionalni program prednostnih naložb zelenega prehoda do leta 2030. NEPN je lahko seveda okvir, ni pa operativni program. In novoletna anketa potrjuje – zeleno postaja konkurenčna prednost.



## 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 (MOP), Petra  
Prebil Bašin (Združenje papirne in  
papirno predelovalne industrije), mag.  
Irena Prijović (Združenje nadzornikov  
Slovenije), Matjaž Ribaš (Slovenski  
regionalno razvojni sklad), dr. Marta  
Svoljšak Jerman (Petrol), mag. Emil Šehić  
(Zeos), mag. Ana Vučina Vršnak (EVS), dr.  
Radmila Wollrab (Helios TBLUS d.o.o.),  
Urška Zgojznik (Ekologi brez meja)

Celje, december 2022

**Naklada** 2.200 izvodov

Revija je brezplačna.

Tiskano na okolju prijaznem papirju.

**Zelena  
Slovenija**

**Kontakt za informacije:**

T: 03/42 66 700

E: info@zelenaslovenija.si

W: www.zelenaslovenija.si

**Partnerja**

pri izdajanju revije EOL:

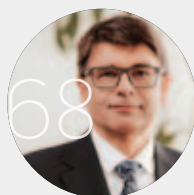
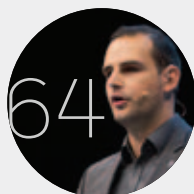
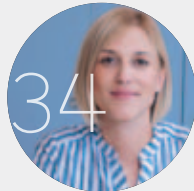
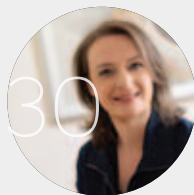
- Fakulteta za logistiko
- Surovina d.o.o.



Fakulteta za logistiko

**surovina**

## VSEBINA



- 5 Novice članov Zelenega omrežja
- 17 Člani Zelenega omrežja Slovenije
- 24 Praksa različno, trg že zahteva  
poročanje o ogljičnem odtisu
- 30 Trajnostni izdelki po novem kot pravilo
- 34 LCA kot legitimacija okoljske sprejemljivosti izdelkov
- 36 Umeščanje objektov za ravnanje z odpadki  
v prostor je največji problem
- 40 Vpliv projekta Spodbujamo e-krožno na  
podaljšanje življenjske dobe aparatov
- 42 Vi sprašujete, ministrstvo odgovarja
- 43 Dizajn je najboljši vložek za več dodane vrednosti
- 44 Prihodnost energetskega upravljanja je strojno učenje
- 46 V Sloveniji vsaj 89 lokacij za velike sončne elektrarne
- 48 Če ne bo sprememb pri ukrepih države,  
nas bodo še naprej prehitevali
- 50 Sprejeli bodo dokument ocene LCA za vsak izdelek
- 52 Brez zaupanja v naravo ni mogoč  
preobrat v odnosu do okolja
- 54 Finančne spodbude za okoljske  
naložbe v gospodarstvu
- 56 Standardi v vzponu, a v Sloveniji v  
veliki meri še vedno prezrti
- 61 Telemach s projektom Job Lab pripravlja  
mlade na trg dela in poklice prihodnosti
- 62 Prepričljiva in inovativna praksa kot dober zgled
- 64 Diši po poletju 1969, ko mladi želijo  
spremeniti svet na bolje
- 66 Vse več bo zahtev po znanju o novih  
skladiščnih tehnologijah
- 68 Trajnost v podjetju ne more biti le nekaj dodatnega
- 72 Če ne bo soglasja med deležniki,  
bo razvoj omrežja ogrožen
- 75 Centralni park bo nova zelena oaza BTC Cityja
- 76 Prvi na svetu pri iskanju rešitev  
za upravljanje z vodami



# Novice članov Zelenega omrežja



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

## V Skupini Triglav (za) varujemo prihodnost



Trajnost predstavlja dolgoročen obstoj in pomeni način življenja, ki našim potomcem zagotavlja enako kakovost bivanja, kot jo imamo mi danes. Prav zato je trajnostna usmerjenost neposredno prepletena s poslanstvom Skupine Triglav, da ustvarjamo varnejšo prihodnost. Za doseganje trajnostnih ciljev si prizadevamo z večjim številom aktivnosti tako na okoljskem kot tudi na upravljalškem in družbenem področju. Da bi k odgovornemu delovanju spodbudili čim več oseb in organizacij, smo se v letošnjem letu skozi projekt #Zavarujmo prihodnost povezali z več kot 150 partnerji s področij športa, kulture, zdravstva, preventive in gospodarstva. Skupaj z njimi vsak mesec posvečamo uresničevanju enega od 17 ciljev trajnostnega razvoja Organizacije združenih narodov. Pri tem širšo javnost spodbujamo, da po vzoru svojih športnih, umetnostnih in drugih vzornikov tudi sami podajo obljubo in se zavežejo k (vsaj) enemu dejanju, s katerim bodo prispevali k ustvarjanju trajnejše in s tem varnejše prihodnosti.

**Zavarovalnica Triglav, d.d.**  
[www.triglav.si](http://www.triglav.si)

## Skupaj obnovimo pogoreli Kras



Najhujši požar v zgodovini Slovenije, ki je trajal kar 17 dni in izbrisal več kot 3.600 ha gozda, je popolnoma uničil zeleno podobo pokrajine in zarezal v življenje ljudi. Trajalo bo desetletja, da narava in vasi goriškega in komenskega Krasa, prej biotsko enega najbogatejših območij Slovenije z evropsko zaščito Nature 2000, popolnoma okrevajo. Na spletni strani [www.skupajzakras.si](http://www.skupajzakras.si) so na razpolago vse informacije o akcijah obnove in projektih pogozdovanja, v katere se lahko vključi širša javnost. Za pomoč pri obnovi lahko vsak prispeva na račun Fundacije Vrabček upanja pri Banki Sparkasse, SI56 3400 0102 1587 583, namen KRAS, SWIFT KSPKSI22. Donacijska sredstva na isti račun se zbirajo tudi preko SMS-a KRAS5 (5 €) in KRAS10 (10 €) na številko 1919.

**Javni zavod za turizem Občine  
Miren-Kostanjevica**  
[www.mirenkraas.si](http://www.mirenkraas.si)

## Steklarni Hrastnik zlata medalja za trajnostni razvoj EcoVadis 2022



Steklarna Hrastnik z veseljem naznanja, da je prejemnica zlate medalje za trajnostni razvoj EcoVadis 2022. EcoVadis trajnostno naravnost Steklarne Hrastnik ocenjuje kot napredno, kar potrjujejo tudi v svojem poročilu o oceni trajnosti steklarne. EcoVadis predstavlja vodilno rešitev za spremljanje trajnosti v globalnih dobavnih verigah. Z uporabo inovativne tehnologije in strokovnega znanja o trajnosti si pri EcoVadis prizadevajo pritegniti podjetja in jim pomagati pri sprejemanju trajnostnih praks. Metodološki okvir EcoVadis ocenjuje politike in aktivnosti podjetij ter dejavnosti v povezavi z okoljem, delavskimi in človekovimi pravicami, etiko in trajnostjo delovnega procesa. EcoVadis z ekipo mednarodno priznanih strokovnjakov za trajnost analizira in preverja podatke podjetij vseh velikosti v več kot 200 industrijah in več kot 160 državah. S kazalniki dobimo celovit vpogled v merila uspešnosti in strategijo izboljšanja okoljskih, družbenih in etičnih praks podjetij.

**Steklarna Hrastnik d.o.o.**  
<https://hrastnik1860.com>

## Družbeno odgovorno delovanje Telekoma Slovenije

Telekom Slovenije kot sponzor ali donator podpira slovenske športnike ter mnoge kulturne, okoljske, izobraževalno-znanstvene in humanitarne projekte in ustanove. V tem okviru smo v septembru, oktobru in novembru posebno pozornost namenili pomenu skrbi za zdravje in ozaveščanju o različnih oblikah raka. Tako smo septembra, ki je mesec ozaveščanja o otroškem raku, donacijo v višini 5.000 evrov predali društvu Junaki 3. nadtropja za pomoč otrokom med in po zdravljenju te zahrbtnje bolezni. Oktobra, ki je mednarodni mesec ozaveščanja o raku dojk, ki je najpogostejši rak pri ženskah, smo skupaj s Samsungom že 15. leto zapored donacijo v višini 10.000 evrov predali Združenju Europa Donna Slovenija. Najpogostejši rak pri moških pa je rak prostate, zato smo novembra, ki je mesec ozaveščanja o zdravju moških, z donacijo v višini 5.000 evrov skupaj s podjetjem Xiaomi podprli Slovensko onkološko društvo za moške OnkoMan. Mnogo bolezni se lahko s pravočasno diagnozo uspešno zdravijo, zato je pomembno tudi ozaveščanje o samopregledovanju in obisku zdravnika, ko opazimo kakršnekoli spremembe.



Na fotografiji (z leve proti desni): Tomaž Semič, Samsung Slovenija, Tanja Španić, Europa Donna Slovenija, Manica Šegš, Telekom Slovenije, Špela Fortin, Telekom Slovenije

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

## Podnebni tek na Srednji šoli za gradbeništvo in varovanje okolja

Srednja šola za gradbeništvo in varovanje okolja s Šolskega centra Celje se je jeseni v okviru programa Ekošola pridružila največjemu mednarodnemu dogodku z naslovom

»Čas se izTEKa – podnebni tek« (Running Out of Time – RooT 2022) s skupnim ciljem: ukrepati za podnebje, proti podnebnim spremembam, za ohranjanje biotske pestrosti in naravnih virov. Na tisoče tekačev, kolesarjev in mornarjev se je pripravljalo na rekordno štafeto. Ti so skozi 7.767 kilometrsko etapo, ki je potekala skozi 18 držav, tudi po Sloveniji, predali štafetno palico, ki vsebuje podnebno sporočilo mladih svetovnim voditeljem na konferenci Združenih narodov o podnebnih spremembah. Z namenom, da se tudi na Srednji šoli za gradbeništvo in varovanje okolja obeleži ta dogodek, smo v sredo, 19. oktobra 2022, organizirali 1. podnebni tek. V sklopu dogodka je na šoli potekalo več aktivnosti. Vsak razred je izdelal svojo štafetno palico s podnebnim sporočilom, dijaki so odtekli približno 1,5 kilometrov dolg podnebni tek ob Savinjskem nabrežju, na šolskem hodniku so pripravili razstavo o dnevu šolskega podnebnega teka, ogledali pa so si tudi dva dokumentarna filma na temo podnebja in podnebnih sprememb. Na teku so izbrali tudi najboljšo štafetno palico z najboljšim podnebnim sporočilom. Zmagovalno sporočilo je bilo: »Ponovno porabimo tisto, kar se zrači, da se riba ne zadavi!«

Pripravila dijaka: Luka Skok in Mark Filip Mlakar, 4. b

Mentorice: Alenka Lah Kalan, Janja Čuvan in Slavica Volčanjšek



**Šolski center Celje, Srednja šola za gradbeništvo in varovanje okolja**  
http://gvo.sc-celje.si

## Samooskrba s sadikami trajnic

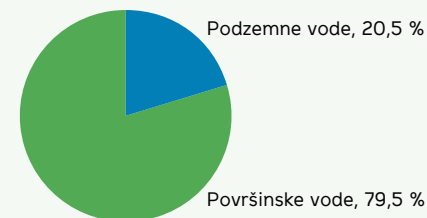
O zelenem konceptu, zmanjševanju ogljičnega odtisa, varčevanju z energijo, zlasti s fosilnimi gorivi, pomembnosti vsakovrstne samooskrbe in čim krajši poti od pridelave do porabe vseh vrst kmetijskih pridelkov na vsakem koraku veliko govorimo in poslušamo, pišemo in beremo. A velikokrat s figo v žepu. In veliko je tudi zavajanja. Pri oskrbi

slovenskega trga s sadikami trajnic prihaja do mnogih anomalij, povezanih s poreklom, še več kot npr. pri preskrbi z živili. Saj kontrol praktično ni. Sadike trajnic so namreč kmetijski pridelki, namenjeni prehrani (užitne in zdravilne trajnice), direktnemu varovanju okolja (zelene strehe in rastlinske čistilne naprave), kakor tudi posredni skrbi za zdravo življenjsko okolje (javne zelene površine in vrtovi). A velika večina se jih na slovenskem trgu proda brez oznak o državi porekla, še manj o državi izvora. V vrtnariji Trajnice Golob-Klančič že desetletja z lastno pridelavo sadik (od začetka do konca) širokega sortimenta najrazličnejših trajnic skrbimo za kratke poti. Sami jih razmnožujemo na veliko različnih načinov, po naravi prijazni tehnologiji, brez kemije in ogrevanja. V najnežnejši fazi razvoja so le zavarovane pred neurji, premočnim soncem in vetrom. Potem jih posadimo v lončke v navadno vrtno prst in dogojimo na prostem, kjer tudi prezimujejo.



**Vrtnarija Trajnice Golob-Klančič**  
www.trajnice.com

## Vodne statistike za leto 2021



Načrpana voda po vodnem viru, Slovenija, 2021

Vodne statistike so skupek raziskovanj o namakanju, javnem vodovodu, javni kanalizaciji in o vodi, uporabljeni v industrijske namene. Zadnji podatki kažejo, da je bilo v Sloveniji v letu 2021 iz vseh vodnih virov načrpanih 931,6 milijonov m<sup>3</sup> vode. Iz podzemnih vodnih virov je bilo načrpanih 191 milijonov m<sup>3</sup> vode, od tega je bilo največ vode načrpane za potrebe javnega vodovodnega omrežja: 173 milijonov m<sup>3</sup>. 20 milijonov m<sup>3</sup>



vode iz teh virov so načrpal industrijska podjetja, malo več kot pol milijona m<sup>3</sup> te vode pa je bilo načrpane za namakanje. Iz površinskih vodnih virov je bilo načrpanih 741 milijonov m<sup>3</sup> vode. Večino te vode so načrpal podjetja, registrirana v industrijskih dejavnostih (področja B, C, D in E po SKD 2008): 735 milijonov m<sup>3</sup>; 4 milijoni m<sup>3</sup> te vode so bili načrpani za javni vodovod, malo manj kot 2 milijona m<sup>3</sup> pa za namakanje. Po zadnjih podatkih je v okolje odteklo 974 milijonov m<sup>3</sup> odpadnih voda. Največ odpadnih voda je bilo izpuščenih v površinske vode, 75,9 %. V sistem javne kanalizacije je bilo izpuščenih 23,8 % odpadnih voda, v zemljo pa 0,3 %.

#### Statistični urad RS

[www.stat.si](http://www.stat.si)

## Testno razvojni center za preizkušanje sortiranja različnih materialov



Podjetje Stadler je leta 2020 v Krškem v Sloveniji odprlo testno razvojni center, ki je namenjen predstavitvi delovanja sortirnice različnim strankam ter izvajanju raziskav in razvoja. Prvotna stavba s površino 1.200 m<sup>2</sup> je bila povečana na 2.000 m<sup>2</sup>. V centru je nameščena večina naprav, potrebnih za prikaz celotnega postopka sortiranja. Možni so testi posameznih naprav in tudi testiranje celotnega procesa sortiranja. V centru lahko stranke testirajo sortiranje in preverijo rezultate na njihovem materialu. Center je pomemben vir tudi za raziskovalne projekte. Nedavno smo sodelovali pri raziskavah prilagojenega krmiljenja naprav, ki postaja vse pomembnejše, saj so sortirnice vse bolj digitalizirane. Sodelovali smo tudi pri raziskovalnem projektu recikliranja odpadnega papirja iz mešanih odpadkov, ki je prejel nagrado Evropskega sveta za recikliranje papirja 2021/22 v kategoriji »Inovativne tehnologije ter raziskave in razvoj«. Gre za povečanje stopnje recikliranja pri proizvodnji

papirja ter zmanjšanje potreb po primarni energiji in zmanjšanje emisij CO<sub>2</sub>. Trenutno razvijamo koncept sortirnice za obdelavo papirnih frakcij iz lahke embalaže, preostalih odpadkov in komercialnih odpadkov, da bi se te frakcije lahko uporabile kot surovina pri proizvodnji novega papirja.

#### Willy Stadler d.o.o.

[www.willystadler.si](http://www.willystadler.si)

## Slovensko zagonsko podjetje med šestimi najboljšimi idejami



Na mednarodnem tekmovanju Innovation Hub, ki ga organizira BASF, vodilno kemijsko podjetje v Evropi ter vodilno na področju raziskav in razvoja v kemijski industriji, je letos sodelovalo več kot 100 inovatorjev in zagonskih podjetij, od tega v BASF Adriatic regiji (Slovenija, Hrvaška, Srbija ter Bosna in Hercegovina) 27 podjetij, katerih ideje neposredno ali posredno prispevajo k stebrom zelenega dogovora - čisti energiji, pametnemu prevozu in strategiji »od kmetije do vilic«. V velikem finalu BASF Innovation HUB 2022 natečaja sta bili za zmagovalni razglašeni dve rešitvi: »ekolive« iz Slovaške, ki razvija rešitev za biološko luženje, bioremediacijo in proizvodnjo stimulansov za zdravo in varno pridelavo hrane, ter »Holloid« iz Avstrije s 3D orodjem v realnem času, ki se lahko uporablja za okoljsko spremljanje podzemne in odpadne vode, biotske raznovrstnosti in onesnaževal, kot je mikroplastika. Izmed štirih sodelujočih slovenskih zagonskih podjetij se je med šest najboljših idej v BASF Adriatic regiji uvrstilo podjetje Green solution, ki je mednarodni žiriji predstavilo prvo popolnoma biorazgradljivo kompostno svečo v svetu. Sveča Evergreen je rezultat dolgoletnega razvoja in vrste kemičnih analiz. Izdelana je iz biorazgradljivega rastlinskega voska in lesenega furnirja slovenskega porekla.

#### BASF Slovenija d.o.o.

[www.basf.com](http://www.basf.com)

## Zelena energija v samooskrbnih skupnostih

Energetsko neodvisnost si lahko zagotovimo z lastno sončno elektrarno ali z vključitvijo v samooskrbno OVE skupnost. Edina, ki pri nas že podpira skupnostne samooskrbe, je energetska tržnica SunContract, na kateri imamo že tri vrste takih skupnosti. Prva vrsta je vas Zavrata, v katero je vključenih sedem gospodinjstev v vasi, ki jih oskrbuje elektrika iz sončnih elektrarn v vasi. Druga vrsta je skupnost SOVES SONCE Radeče. V dogovoru z Občino Radeče smo v podjetju SONCE energija na strešnih površinah zdravstvenega doma postavili sončno elektrarno, ki smo jo tudi sami financirali. Ta pokriva potrebe po električni energiji mestnega jedra. Vanjo so se lahko vključili vsi zainteresirani občani in javne ustanove, ki so tako postali energetske samooskrbni. Tretja vrsta pa je na strehah podjetij. Primer je podjetje Yaskawa, ki je na strehi podjetja v Kočevju postavilo sončno elektrarno, ki podjetju zagotavlja energijo tudi za enoto v Ribnici. Elektriko lahko namreč iz Kočevja s pomočjo individualnih dogovorov na SunContract tržnici enostavno prenese na svojo dislocirano enoto.



V najbolj osončenih dneh podjetje Yaskawa proizvaja še dodatne viške, ki jih bo lahko enostavno prodalo preko SunContract tržnice drugim odjemalcem.

#### Sonce energija d.o.o.

<https://sonce.com>

## Smo za varna otroška igrišča?

Standard SIST EN 1176-1:2018, Oprema in podloge otroških igrišč – 1. del: Splošne varnostne zahteve in preskusne metode, ki je bil izdan 1. novembra 2022 v slovenskem jeziku, določa splošne varnostne zahteve za trajno vgrajeno javno opremo in podloge otroških igrišč. Standard zajema opremo za otroška igrišča. Pripravljen je bil z upoštevanjem

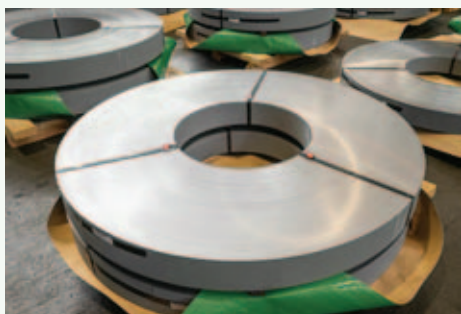
potrebe po nadzoru majhnih otrok pri uporabi opreme otroških igrišč. Namen standarda je zagotoviti ustrezno raven varnosti med igranjem ter hkrati spodbujati dejavnosti, ki koristijo otrokom. Standard določa zahteve, ki bodo otroka zavarovale pred nevarnostmi, ki jih morda ne more predvideti med uporabo opreme. Dodatne varnostne zahteve za določene dele opreme otroških igrišč so opredeljene v drugih delih tega standarda. V pripravi je tudi prevod standarda SIST EN 1177:2018+AC:2019, Podloge otroških igrišč, ki ublažijo udarce – Ugotavljanje kritične višine padca, ki določa preskusne naprave in metode preskusa z udarcem za določanje ublažitve udarca ob podlogo otroških igrišč z merjenjem pospeševanja, ki nastane med udarcem.



#### SIST - Slovenski inštitut za standardizacijo

www.sist.si

## Sprejeta trajnostna strategija Skupine SIJ do leta 2030



Podjetja se soočajo z velikim številom zahtev vseh vrst deležnikov in izzivi so zelo različni. Jasna trajnostna strategija, ki smo jo sprejeli v Skupini SIJ, nam bo pomagala, da bomo k trajnostnemu razvoju pristopili načrtovano, sistematično in nadzorovano. Dobra trajnostna strategija prinaša nešteto koristi. Je okvir za načrtovanje dela in naložb, za spodbujanje uspešnosti, za aktivno vključevanje notranjih in zunanjih deležnikov ter je podlaga za učinkovit akcijski

načrt, kar trajnost približa ljudem in olajša doseganje ciljev. Trajnostni način delovanja mora biti naša vsakodnevna praksa, ki nas vodi pri spoštovanju in vključevanju zaposlenih, poslovnih partnerjev, skupnosti, okolja in drugih deležnikov, brez katerih Skupina SIJ ne more poslovati. Naše poslovne usmeritve in cilji se sicer že dolgo prepletajo s trajnostjo, a zdaj smo svoje cilje in zaveze na tem področju oblikovali v trajnostno strategijo, ki bo v sozvočju s poslovno strategijo naš vodnik po poti trajnostnega delovanja in trajnostnega razvoja. S strategijo trajnostnega razvoja Skupine SIJ za obdobje 2022–2030 smo zavezani k uresničevanju cilja, da bo jeklo pomemben temelj trajnostnega sveta.

#### Skupina SIJ

www.sij.si

## Mesec izobraževanja o poteh do energetskega varčevanja



V oktobru, mesecu varčevanja, smo v SKB banki v sklopu interne komunikacije pripravili izobraževalno akcijo z različnimi komunikacijskimi elementi. Izhajali smo iz aktualne gospodarske situacije in razmer na trgu in zaposlene informirali o različnih možnostih finančnega in energetskega varčevanja. Seznanili smo jih s kratkoročnimi in dolgoročnimi ukrepi SKB banke, s katerimi načrtujemo dolgoročno znižanje porabe energije do 40 % in jih spodbudili, da se nam pridružijo pri doseganju tega cilja in varčevanju z energijo na delovnem mestu. Predstavili smo različne načine, s katerimi lahko na delovnem mestu zmanjšajo svoj vpliv na okolje. Zaposleni so sodelovali s svojimi predlogi in se na ta način aktivno vključili v iskanje načinov zmanjševanja porabe energije. Dvigala in stopnišče smo

opremili z motivacijskimi sporočili, ki zaposlene spodbujajo k uporabi stopnic, ugašanju luči v sejnih sobah in uporabi lončkov za kavo za večkratno uporabo, posebno pozornost pa smo namenili ozaveščanju o višini in reguliranju temperature v delovnih prostorih.

#### SKB banka d.d. Ljubljana

www.skb.si

## Pošta Slovenije s prvim brezstično polnjenim električnim dostavnim vozilom



Pošta Slovenije je začela testno fazo uporabe prvega električnega dostavnega vozila, ki se polni brezstično. V okviru evropskega projekta Edison Winci smo skupaj s partnerji vzpostavili celovito podporno okolje, ki omogoča brezstično polnjenje električnih vozil. V testni fazi prvo tovrstno vozilo uporabljamo na območju Maribora, kjer je v poštnem logističnem centru nameščena polnilna postaja za brezstično polnjenje. V okviru evropskega projekta je nemško podjetje Intis električno dostavno vozilo Pošte Slovenije VW Crafter preuredilo tako, da omogoča brezstično polnjenje, obenem pa je poskrbelo za ustrezno polnilno enoto. Gre za nov korak v smeri še večje e-mobilnosti, ki predstavlja pomemben del strategije energetske učinkovitosti Pošte Slovenije. Do konca letošnjega leta se bo delež električnih vozil v voznem parku Pošte Slovenije povečal na 16 odstotkov. Prednosti tehnologije brezstičnega polnjenja so med drugim zmanjšanje količine potrebnih baterij in s tem zmanjšanje teže in cene vozila, bistveno daljši doseg električnih vozil (z več polnjenji na vmesnih postankih), enostavno polnjenje (v dinamični izvedbi brez nepotrebnih in neželenih postankov) in enostavno zaračunavanje stroškov porabljenih električne energije.

#### Pošta Slovenije, d.o.o.

www.posta.si



## Kodeks trajnostnega delovanja dobaviteljev



Zavezani smo k temeljnim principom odgovornega delovanja, v katere verjamemo in se zanje nenehno tudi zavzemamo. Zato z aktualnim Kodeksom trajnostnega ravnanja spodbujamo dobavitelje in poslovne partnerje podjetja S&T Iskratel k nenehnim izboljšavam in si prizadevamo za uvedbo podobnih zahtev trajnostnega razvoja pri njihovem poslovanju. Prizadevanje za odličnost je namreč pomemben dejavnik poslovanja podjetja S&T Iskratel. Zato med drugim priporočamo dobaviteljem, da nenehno izboljšujejo svoje izdelke in/ali storitve za izboljšanje kakovosti, zmanjšanje stroškov in zmanjšanje vplivov izdelkov na okolje, vzdržujejo točne evidence o svoji dobavni verigi, ugotavljajo, postavljajo cilje in izvajajo akcijske načrte za zmanjšanje vplivov na okolje na področjih vode, odpadnih voda, energije, izpustov toplogrednih plinov, odpadkov in embalaže. Obenem pa si prizadevajo za zmanjšanje svojega okoljskega vpliva, za stalne izboljšave na področju trajnosti in za podpiranje doseganja ciljev trajnostnega programa podjetja S&T Iskratel.

**S&T Iskratel, informacijske in komunikacijske rešitve, d.o.o.**  
[www.snt-iskratel.si](http://www.snt-iskratel.si)

## Blagovna znamka Smile in rabljena oblačila v novi podobi

Trajnostno strategijo Pivovarne Laško Union »Varimo boljši svet« uresničujemo z aktivnostmi v okoljskem in družbenem stebru. Te vsebine so bile tudi del prenove blagovne znamke Smile, pri kateri smo nagovarjali izziv, kako pozitivno vplivati na naravno okolje in potrošniške navade. Odločili smo se za iniciativo zbiranja oblačil, ki smo jim dali novo življenje. Na različne lokacije po Sloveniji smo postavili zabojnike za oblačila

z motivi BZ Smile. Ljudi smo spodbujali, da so vanje odlagali oblačila, ki jih niso več potrebovali. S partnerjem Humana za ljudi smo zbrali preko 6,8 tone oblačil in jih predali v kreativne roke treh oblikovalcev. Ob zaključku projekta si bodo obiskovalci na modni reviji lahko ogledali prenovljene tekstilne izdelke. Tako na interaktiven način gradimo skupnost z mladimi, širimo recikliran modni navdih ter spodbujamo k uporabi predelanih oblačil, kar je prvi korak do bolj trajnostne garderobe in družbe. Nova oblačila iz popolnoma recikliranih materialov (t. i. upcycling) so ključen trajnostni moment: zmanjšujemo količino odpadnega tekstila kot količino primarnih surovin za izdelavo novih oblačil.



**Pivovarna Laško Union d.o.o.**  
[www.pivovarnalaskounion.com](http://www.pivovarnalaskounion.com)

## Nomago – zeleni prevoznik EHF EURO 2022



Naše podjetje je dovolj veliko in izkušeno, da poskrbi za logistiko najbolj zahtevnih dogodkov. S hibridnimi, električnimi in okolju prijaznimi avtobusi smo poskrbeli za avtobusne prevoze tekmovalek, članov ekip, medijev in obiskovalcev v novembru najbolj odmevnega prvenstva v Sloveniji – Evropsko prvenstvo v rokometu za ženske. Organizatorjeva izbira uradnega prevoznika ni bila naključna. Letošnje evropsko rokometno prvenstvo za ženske je bilo namreč trajnostno obarvano. Naše poslanstvo je na sodoben način zagotavljati varne in učinkovite

prevozne možnosti, s katerimi uporabnike povezujemo z izbranimi destinacijami, ter pri tem pustiti minimalen vpliv na okolje. Kot trajnostno usmerjeno podjetje smo pogosto del zelenih projektov, med katere spada tudi Evropsko prvenstvo v rokometu. Z 12 avtobusi, od tega tremi hibridnimi in dvema električnima, smo poskrbeli, da je bila pot prijazna tako reprezentantkam in ostalim vpletenim kot tudi okolju. Skupaj z ostalimi partnerji in prostovoljci smo v času tekmovanja s približno 40 vozili premagali 15 tisoč kilometrov.

**Nomago d.o.o.**  
[www.nomago.si](http://www.nomago.si)

## Krasna kuhinja med Top 100 Stories na Green Destinations Days 2022



Destinacija Miren Kras se je v sklopu prireditve Global Green Destinations Days že četrto leto zapored uvrstila med TOP 100 najbolj trajnostnih destinacij na svetu, tokrat s projektom Krasna kuhinja. Namen projekta Krasna kuhinja, ki je sestavni del večletne strategije razvoja kulinarčne ponudbe Miren Krasa (pričela se je z vsebinsko nadgradnjo Praznika špargljev, sledila je izdaja knjige receptov jedi iz špargljev Šparglji-beluši), je bil doseči večjo prepoznavnost gastronomskih posebnosti destinacije s poudarkom na belih špargljih, lokalni dobavni verigi, konceptom »0 km«, sodelovanjem med proizvajalci in gostinci ter povezovanjem med destinacijami, razumevanjem kakovosti in hkrati boljšem obisku gostiln in destinacije. V Krasno kuhinjo je vključenih 5 domačih gostiln, med njimi kar dve z več kot 100-letno tradicijo.

**Javni zavod za turizem Občine Miren-Kostanjevica**  
[www.mirenkras.si](http://www.mirenkras.si)

## Na NLZOH preverjamo tudi varnost igrač

V decembrskem času za darila kupujemo tudi igrače. Ali je igrača varna, nam sporoča oznaka CE. S to oznako se domneva, da je igrača v skladu z zakonodajnimi zahtevami v vseh članicah Evropske skupnosti in s tem varna. Preizkuse glede lastnosti igrač izvajamo tudi v NLZOH. Tako glede na materiale igrač analiziramo ftalate, policiklične aromatske ogljikovodike, kovine (EN 71-3; svinec, kobalt, krom, cink ...) idr. Določeni so predpisi, ki omejujejo veliko kemijskih snovi, ki imajo lahko škodljiv vpliv na zdravje otrok, še posebej, če so igrače namenjene otrokom, mlajšim od treh let, ki le te dajejo v usta. Poleg kemijskih lastnosti so lahko nekatere igrače neprimerne tudi z vidika mikrobioloških lastnosti. Primer takšnih igrač so prstne barve, tekočine za milne mehurčke. Pri svojem delu smo preverjali že več vrst igrač za mlajše in starejše od treh let. Največkrat so narejene iz lesa, tekstila, plastike. Po poreklu smo v zadnjem času analizirali kar nekaj igrač slovenskih proizvajalcev.

**Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano**

[www.nlzoh.si](http://www.nlzoh.si)

## Uporaba odsluženega lesa in smrekovini alternativnih lesnih vrst



Najaktualnejši mednarodni razvojni projekt podjetja M Sora je Rewinnuse, ki je sofinanciran s strani norveškega finančnega mehanizma (Norway Grants) in finančnega mehanizma EGP. Osredotočen je na uporabo odsluženega lesa in alternativnih lesnih vrst ter razvoj popolnoma razstavljenih lesenih oken. V sodelovanju s projektnimi partnerji (Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Norveški inštitut za bioekonomske raziskave – NIBIO in Gozdarski inštitut Slovenije) projekt deluje na dveh glavnih področjih, s

katerima izvajamo ukrepe krožnega gospodarstva in spodbujamo uveljavljanje načel krožnega gospodarstva v lesnoprredelovalni panogi in širše. Prvo področje obsega razvoj novega modela lesenega okna z možnostjo enostavnega razstavljanja na osnovne komponente ter njihovo ponovno uporabo po končani življenjski dobi. Drugo področje se osredotoča na iskanje alternativnih lesnih vrst ter na ponovno rabo odsluženega lesa, saj bo po napovedih svetovnih raziskovalcev smrekovine zaradi posledic podnebnih sprememb v prihodnjih desetletjih začelo primanjkovati.

**M Sora d.d.**

[www.m-sora.si](http://www.m-sora.si)

## Inovacije in naložbe povečujejo učinkovito rabo naravnih virov



V Leku, ki je del Novartisa, smo v preteklem letu za naložbe v okoljsko trajnost namenili 8 milijonov evrov, največ v zadnjem desetletju. Kljub povečanemu razvoju in proizvodnji energetske ter vodno zahtevnejših izdelkov z visoko dodano vrednostjo smo porabo energije znižali za skoraj odstotek. Izboljšali smo tudi večino drugih okoljskih kazalnikov. Količine vseh nastalih odpadkov so bile nižje za 2 %, poraba vode pa le za 0,5 % višja. Z neprekinjenimi izboljšavami, ukrepi in naložbami smo skupne emisije toplogrednih plinov znižali za 8 %, prihranili 40.752 GJ energije in preprečili 3.456 t CO<sub>2</sub>e izpustov v ozračje. Več informacij o celovitem doseganju napredka pri trajnostnem razvoju Lekovega poslovanja prinaša novo poročilo o trajnostnem razvoju pod naslovom »Živimo inovacije«. Podatke o okoljskih vplivih je pregledal in potrdil tudi neodvisni zunanji preveritelj. Najdete ga na <https://lek.si/sl/o-nas/druzbeno-odgovornost/porocanje/>.

**Lek farmacevtska družba d.d.**

[www.lek.si](http://www.lek.si)

## Koto na kongresu predstavil dva projekta



Konec oktobra smo organizirali 4. kongres družbe Koto, ki je bil namenjen predstavnikom naših poslovnih partnerjev. Odzivi udeležencev so zelo pozitivni in verjamemo, da so dobili veliko koristnih informacij. Naslovili smo ključne izzive in spremembe, s katerimi se podjetja v tradicionalnih panogah soočajo, kakšne spremembe nas čakajo in kako jih najbolje obvladati. Predstavili smo tudi dva inovativna projekta naše družbe, za katera verjamemo, da bosta veliko doprinesla k slovenski živilskoprredelovalni industriji in tudi širše. Gre za vzrejo insektov in proizvodnjo beljakovin za krmo živali v Sloveniji ter proizvodnjo biometana za povečanje samooskrbe našega podjetja in manjšo odvisnost od tujih energentov.

**Koto d. o. o.**

[www.koto.si](http://www.koto.si)

## Pri razvoju kovinskih izdelkov že več naravnih materialov



Podjetje KO-SI je v svetu uveljavljeno s svojimi izdelki iz naravnih vlaken, ki se uporabljajo za izdelavo uporabnikom prijetnih



in za naravo neobremenjujočih izdelkov. V skupini KO-SI smo že od nekdaj močno trajnostno ozaveščeni, saj že leta sledimo ciljem za trajnostni razvoj. V zadnjem času zaradi razmer v svetu temu posvečamo še več pozornosti. Vztrajno si prizadevamo za energetske učinkovitost in za doseg energetske neodvisnosti smo letos poleti postavili sončno elektrarno v velikosti 1,3 MW, pred dvema letoma pa uredili kogeneracijo na zemeljski plin. Tudi pri razvoju novih izdelkov se osredotočamo na pospeševanje vključevanja naravnih materialov v svoje izdelke in na ta način širimo ponudbo naravi prijaznih končnih proizvodov. Na prvo mesto postavljamo skrb za zdravje in dobro počutje potrošnika ter varstvo okolja, obenem pa se naši izdelki ponašajo s številnimi certifikati kakovosti, kar priča o kvaliteti naših proizvodov.

**KO-SI, d.o.o.**  
www.ko-si.si

## HOFER z donacijo ob Evropskem tednu zmanjševanja odpadkov



HOFER je doniral 5.000 evrov Ekologom brez meja (Katja Sreš, EBM, in Bor Trček, HOFER).

V sklopu iniciative Danes za jutri in projekta »Embalaža na HOFER misiji: Zmanjšaj. Ponovno uporabi. Recikliraj.« pri HOFERju zasledujemo cilje, ki jih želimo pri izdelkih lastnih blagovnih znamk doseči do konca leta 2025: celotno količino embalaže bomo zmanjšali za 15 % (glede na 2020, sorazmerno s prodajo), vso embalažo izdelkov bo mogoče 100% reciklirati, plastična embalaža pa bo vsebovala vsaj 30 % popotrošniško reciklirane plastike. Embalažo izdelkov lastnih blagovnih znamk skrbno optimiziramo v sodelovanju s dobavitelji in strokovnim partnerjem, družbo Interzero. Z več različnimi logotipa Embalaža na HOFER misiji kupce opominjamo na dodano vrednost teh izdelkov z vidika trajnosti. Ob Evropskem tednu zmanjševanja odpadkov, ki letos v središče postavlja tekstilne odpadke, smo z donacijo

5.000 evrov podprli društvo Ekologi brez meja pri akciji ozaveščanja širše javnosti o problematiki odpadne embalaže. Za manj tekstilnih odpadkov skrbimo tudi sami. V sodelovanju s Komunalnim podjetjem Vrhnika odrabljena delovna oblačila spreminjamo v uporabne izdelke: odejice za živali, vrečke za copate in lične peresnice. Vse zato, da smo čim bolj »FerDoOkolja.

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

## Lesena poslovna darila z elegantnim videzom



Ste v preteklih nekaj letih morda opazili porast izdelkov iz lesa? Razlogov za to je več. Ne samo, da so tovrstni izdelki trpežni, ampak se ljudje navdušujejo tudi nad elegantnim videzom lesa. Njegova klasična naravna barva in mehka površina izdelkom namreč dodata kanček prefinjenosti, zaradi česar so idealno darilo za vsakogar. Prav tako izdelki iz lesa, predvsem bambusovega, predstavljajo trajnostno alternativo izdelkom iz marsikaterih drugih materialov. S tem prispevajo k ohranjanju okolja ter promovirajo zelen življenjski slog. Ravno zato tovrstna darila naredijo odličen vtis na prejemnika.

Zapisala: Renata Novak, mag.

**IN, d.o.o.**  
www.ekoman.si

## Potniki z Letališča Ljubljana lahko nadomestijo ogljični odtis svojega leta

Potniki ljubljanskega letališča lahko s pomočjo spletnega orodja prostovoljno izravnajo svoj ogljični odtis. V Fraportu Slovenija, ki je upravljevalca letališča, v partnerstvu s

CarbonClick to možnost ponujamo ne glede na izbiro prevoznika in destinacije na uporabniku prijazen in enostaven način. Vsi potniki, ki se odločijo za izravnavo ogljičnih emisij, ki jih povzročijo z letalskimi potovanji, lahko natančno preverijo, kje in kako se vlagajo njihova nadomestila. S pomočjo spletne rešitve (<https://ljublana.carbon.click/>) lahko hitro izračunajo odtis svojega leta in ga s plačilom za izbrane projekte pogozdovanja in obnovljive energije nadomestijo. V letu in pol so potniki ljubljanskega letališča preleteli že več kot 5 milijonov ogljično nevtralnih kilometrov in izravnali 600.000 kg CO<sub>2</sub>. Spodbuda, da letijo na način, ki omejuje njihov vpliv na okolje, je le košček v mozaiku projektov, s katerimi si v Fraportu Slovenija prizadevamo uresničevati svojo zavezo trajnostnemu delovanju. Napore celovito, strnjeno in transparentno predstavljamo v letnem Trajnostnem poročilu. Vsebinsko bogato in oblikovalsko dovršeno poročilo je bilo v preteklih letih že večkrat prepoznano kot presežek, letos pa odlikovano še z najprestižnejšo strokovno nagrado Časnika Finance za najboljšo letno poročilo med podjetji, ki niso subjekti javnega interesa.



**Fraport Slovenija, d.o.o.**  
www.fraport-slovenija.si

## Še en korak na poti k brezpapirnemu poslovanju



Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o davčnem potrjevanju računov, za katerega pričakujemo, da bo sprejet kmalu, ponovno



uzakonja obvezno izročanje računov. Torej bodo trgovci morali ne samo izdajati in davčno potrjevati račune, kar so morali že do sedaj – kupcem bodo morali ponovno tudi izročati račune, kupci pa jih sprejeti. A kljub temu je treba poudariti, da na področju trajnosti ne gremo korak nazaj. Tudi v Sloveniji smo namreč naredili miselni preskok, saj naj bi bilo v zakonu dodatno, specifično opredeljeno, da je račun v digitalni obliki ustrezen. Predlog člena se namreč glasi: »Zavezanec mora izdati račun izročiti kupcu blaga oziroma prejemniku storitve v elektronski ali papirni obliki«. Digitalni računi pa so okolju bolj prijazni kot tiskani.

**Fin4Green d.o.o.**  
www.noprintZ.si

## Podpis Ekolistine programa Ekošola in prejem priznanje Zelena zastava



Nagrajene kreacije iz odsluženih moških oblek in kravat

Fakulteta za dizajn je 26. oktobra 2022 slavnostno podpisala Ekolistino programa Ekošola, 30. avgusta 2022 pa prejela priznanje Zelena zastava za uspešno izvedbo trajnostnih ukrepov programa Ekošola. Ekošola je mednarodno uveljavljen program celostne okoljske vzgoje in izobraževanja, namenjen spodbujanju in večanju ozaveščenosti o trajnostnem razvoju. Na Fakulteti za dizajn smo se programu pridružili v letu 2021 in do prejema priznanja izvedli tri projekte s študenti in mentorji ter uspešno implementirali tudi izbrane institucionalne ukrepe. V sklopu podelitve Zelene zastave sta bila nagrajena tudi dva projekta, prijavljena na razpisa Ekošole: Ohranjanje našega sveta/Izdelki iz odpadne embalaže ter Krožno gospodarstvo in oblikovalski izziv. Študentke 3. letnika smeri Moda in tekstilije so v šolskem letu 2021/22 s projektom Unikatna oblačila iz odsluženih moških oblek (»Upcycled men's suits«) pod vodstvom izr. prof. dr. Damjane Celcar,

sodelovale v razpisu Krožno gospodarstvo in oblikovalski izziv programa Ekošola in prejele priznanje za zasnovo oziroma oblikovanje trajnostne rešitve. V projektu so študentke pod mentorstvom izr. prof. Matee Benedetti in s strokovno pomočjo Lidije Rotar zavržene moške obleke in kravate preoblikovale v unikatne oblačilne izdelke z bogatimi ročno izdelanimi detajli.

Pripravila: izr. prof. dr. Damjana Celcar

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

## Brezplačne delavnice o recikliranju za sedmošolce v Ljubljani



V tem šolskem letu so učencem 7. razredov v osnovnih šolah v Ljubljani na voljo brezplačne delavnice na temo varovanja okolja, odgovornega ravnanja z odpadki in dobrih praks krožnega gospodarstva, ki so že zaživele v prestolnici. V praktičnem delu se udeležencem predstavi tudi tehnika izdelave papirja iz odpadne embalaže tetrapak. Izobraževalne delavnice so nastale v sklopu slovenskega projekta Komunalni snovni krog. Ta je povezal strokovnjake in lokalno skupnost pri reševanju problematike odpadne embalaže, ki postaja pereč problem v sodobnih urbanih okoljih. V Mestni občini Ljubljana se zato že od leta 2017 izvaja program krožnega gospodarstva, v katerem se odpadno embalažo tetrapak predela v higienski papir, ki se kot nov izdelek vrne v lokalno skupnost. Uporabljajo ga številne občinske javne ustanove in podjetja v občini. Delavnice v osnovnih šolah organizirata PAPLAB delavnica, ki deluje pod okriljem JP Voka Snaga in podjetje Circular Shield, ki v Ljubljani upravlja projekt Komunalni snovni krog.

**Circular Shield d.o.o.**  
<https://circularshield.org>

## Pomen strokovnosti za izvajanje energetskih pregledov



V Sloveniji za ogrevanje stavb tako v gospodinjstvih in industriji porabimo slabo tretjino skupne porabe energije. Energetski pregledi, ki so osnova za programe učinkovite rabe energije, so ključnega pomena pri zagotavljanju prihrankov energije, saj prikazujejo realno stanje objektov, proizvodnih procesov in njihove energetske (ne)učinkovitosti. Borzen je z namenom zagotavljanja še višje kakovosti izvajanja energetskih pregledov na terenu organiziral usposabljanje za izvajanje energetskih pregledov stavb in za izvajanje energetskih pregledov industrijskih objektov s proizvodnimi procesi. Izvajali se bosta tudi v prihodnjem letu. Čestitke skoraj petdesetim strokovnjakom, ki so nadgradili in obnovili svoje znanje s področja energetskih pregledov. Vse informacije, gradiva in seznam strokovnjakov, ki so se udeležili usposabljanja, so dostopni na [www.trajnostnanergija.si](http://www.trajnostnanergija.si).

**Borzen, d.o.o.**  
[www.borzen.si](http://www.borzen.si)

## cargo-partner že 25 let na Hrvaškem



cargo-partner Hrvaška je novembra praznoval 25. obletnico delovanja. Podružnica je bila v skupino cargo-partner vključena kot šesta država. Začeli so z ekipo petih zaposlenih v

Zagrebu, ki so pokrivali letalski in ladijski tovorni promet. Od takrat je cargo-partner nenehno razvijal portfelj svojih storitev ter krepil prisotnost v regiji, s čimer si je utrdil položaj enega vodilnih ponudnikov logističnih storitev na Hrvaškem. Lokalna podružnica danes nudi celotno paleto storitev: od letalskega, ladijskega in cestnega transporta do skladiščenja in trenutno zaposluje več kot 100 ljudi na petih lokacijah. iLogistični center Zagreb obsega 17.500 m<sup>2</sup> skladiščnih površin. Skupaj s skladiščem v Jankomirju ima cargo-partner skupno 21.500 m<sup>2</sup> skladiščnih površin na območju Zagreba. cargo-partner pri investicijah v nove skladiščne prostore izbira lokacije, ki sledijo najnovejšim standardom okoljske trajnosti. To velja tudi za novo skladišče v Zagrebu, ki je postalo operativno v začetku leta 2022. Stavba je certificirana po BREEAM, vodilnem mednarodnem okoljevarstvenem sistemu za ocenjevanje vrste vplivov, ki jih imajo na okolje infrastruktura in stavbe. Vrednoti dejavnike, kot so poraba energije in vode, zdravje in dobro počutje, onesnaževanje, transport, materiali, odpadki, ekologija in procesi upravljanja. Stavba je v celoti opremljena z LED razsvetljavo in ima na strehi 6.028 sončnih kolektorjev, ki proizvedejo približno 2.338 MWh na leto.

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

## Sonaravni pristop da podnebju prijaznejšo hrano



V Biotehniškem centru Naklo smo v okviru projekta Podnebne spremembe in cilji v VIZ, ki ga koordinira Andragoški center Slovenije, raziskovali podnebju prijaznejšo prehrano. Na srečanjih v mesecu oktobru 2022 smo posebno pozornost namenili principom podnebju prijaznejše prehrane. Izpostavili smo pomen sonaravnih pristopov pridelave hrane, ki nam poleg blaženja podnebnih sprememb pomagajo ohranjati kakovost tal, površinske in podzemne vode ter nivo biotske pestrosti. Izdelali smo hotele za koristne

organizme ter poiskali ponudnike ekoloških, sezonskih in lokalno pridelanih živil v lokalnem okolju. Ob izdelavi jabolčnega kolača je pogovor tekkel tudi o zavrženi hrani, ki smo ga udeleženci obogatili s podatki o vrstah odpadne hrane v naših gospodinjstvih ter njihovi tedenski količini. »Planeta B ni«, nam sporočajo navdušeni udeleženci, ki so naredili načrt, kako bodo »podnebni meni« prenesli v svoja gospodinjstva.

Zapisala: Urška Kleč, učiteljica naravovarstvenih vsebin

**Biotehniški center Naklo**  
www.bc-naklo.si

## 150 let Biotehniške šole Maribor



Biotehniška šola Maribor je kot naslednica najstarejše kmetijske šole v Sloveniji, Štajerske deželne sadjarsko-vinogradniške šole, letos dopolnila 150 let. V počastitev tega jubileja smo v petek, 21. 10. 2022, pripravili svečano proslavo, na kateri so se dijaki predstavili s recitacijami pesmi, prepevanjem in igranjem na različne inštrumente. S svojim programom so navdušili in tako prejeli številne pohvale obiskovalcev, med katerimi so bili tudi številni visoki gostje. Zelo smo ponosni, da nas je z obiskom počastil predsednik Republike Slovenije Borut Pahor. Predsednik je ob tej priložnosti ravnatelju šole, Antonu Krajncu, predal Zahvalo predsednika Republike Slovenije za pomembno poslanstvo vzgoje in izobraževanja mladih za poklice, s katerimi sooblikujejo trajnostni razvoj našega podeželja. V svojem govoru je poudaril pomen znanj, ki jih kot šola posredujemo tako s strokovnega stališča kot vzgojnega. Poudaril je pomen samooskrbe, ekološkega kmetijstva in kmetijskih površin, do katerih imamo vse prevečkrat podcenjujoč odnos.

Zapisala: Jasna Klasinc, prof.

**Biotehniška šola Maribor**  
www.bts.si

## Spletna aplikacija za izvajanje kemijskih poskusov doma



V BASF predstavljamo brezplačno spletno aplikacijo Lab-Free Chemistry, prek katere se lahko osnovnošolci in dijaki iz Slovenije učijo kemije z izvajanjem varnih in zabavnih poskusov v domačem okolju. To je mogoče prek igričarske izkušnje, ki jo sestavljajo obsežni in interaktivni znanstveni moduli. Poskusi so varni, preprosti za uporabo in izvajanje ter predstavljeni v sodobni in mladim prijazni zasnovi, sledijo pa jim hitri prehodi, ki spodbujajo spomin učencev. Cilj intuitivnega vmesnika na spletnem mestu, na katerem so vdelani poskusi, je ustvariti privlačnost laboratorijskih vaj v resničnem življenjskem okolju. Po uspešno zaključenem tečaju imajo učenci možnost pridobiti certifikat podjetja BASF o opravljenem programu Lab-Free Chemistry. Izobraževalna platforma je optimizirana za namizne in mobilne naprave, do nje pa je mogoče dostopati prek spletnega mesta labfreechemistry.com. Projekt je del programa Chemgeneration Science BASF, ki izobražuje srednješolce in osnovnošolce z interaktivnimi predstavitevami in poskusi s področij STEM, ki se nanašajo na koncepte trajnostnega in krožnega gospodarstva. Vsebinska je predstavljena v 11 jezikih oziroma hkrati v lokalnem in angleškem jeziku.

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

## Varovanje vira naravne mineralne vode Donat za prihodnje generacije

Naravna mineralna voda Donat Mg izvira samo na enem mestu na celim svetu, v Rogaški Slatini. Pomemben del prizadevanj trajnostnega razvoja blagovne znamke Donat je usmerjen v varovanje tega edinstvenega vira, kar pomeni, da se vsako leto zajame le toliko Donata, kolikor je naravnega prirasta, ter da se dodatna pozornost namenja zaščiti



vira. Čeprav je vir že naravno zaščiteno z neprepustnimi geološkimi kamninskimi sloji, ki ga učinkovito varujejo tudi pred vplivi antropogenega onesnaževanja, v Donatu dodatno skrb namenjamo agrotehničnim ukrepom (skrbijo, da se na površinah, kjer so vodonosniki, ne uporabljajo pesticidi, da se ne uporabljajo umetna gnojila in da ni drastičnih posegov v naravo), s katerimi zagotavljamo, da na površju območja, kjer se nahaja vir, ne prihaja do negativnih vplivov. Z modernizacijo procesov smo tudi poskrbeli, da je izguba naravne mineralne vode v procesu odvzema vode iz naravnega vira ter med prenosom do polnilnice minimalna.



Foto: Urša Premik

#### Atlantic Droga Kolinska d.o.o.

[www.atlanticgrupa.com](http://www.atlanticgrupa.com)

.....

## Velik potencial nagrajenih študijskih del iz trajnostne kemije



Foto: ure Makovec/Čaank Finance

Nagrajenci v družbi direktorja

V družbi AquafilSLO smo v skladu s strategijo družbene odgovornosti, pod sloganom »Ustvarjamo nove priložnosti«, letos prvič nagradili najboljša študijska dela s področja trajnostne kemije, ki so izkazala strokovno in praktično dodano vrednost za kemijsko industrijo. Javni razpis smo izvedli v sodelovanju s Slovenskim kemijskim društvom, izide pa razglasili na Slovenskih kemijskih dnevih konec septembra v Portorožu. Vse tri nagrajence smo gostili na sedežu podjetja AquafilSLO v Ljubljani, kjer so nam predstavili ključne ugotovitve iz svojih

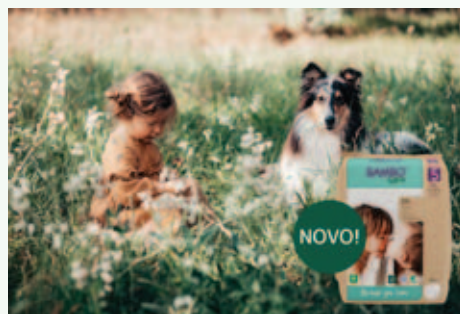
nalog. Nagrado za najboljšo diplomsko delo z naslovom Fotokatalitska redukcija CO<sub>2</sub> pri reverzni reakciji vodnega plina pod mentorstvom prof. dr. Mirana Gaberščka je dobil Martin Ciringier. Delo obravnava inovativno tehnologijo za pretvorbo enega glavnih toplogrednih plinov, ogljikovega dioksida v kemikalije z dodano vrednostjo. Za najboljšo magistrsko delo je bila nagrajena Ana Rebeka Kamšek za delo z naslovom Algoritmi za obdelavo slik elektronske mikroskopije pri atomski ločljivosti pod mentorskim vodstvom prof. dr. Gorana Dražiča in somentorstvom doc. dr. Simona Čoparja. Delo obravnava avtomatizacijo analiz strukture katalizatorjev, ki lahko pripomore k razvoju izboljšav tega kritičnega dela opreme vodikove tehnologije. Dr. Maja Čolnik je dobila nagrado za doktorsko delo z naslovom Uporaba podin nadkritične vode za predelavo odpadne plastike pod mentorskim vodstvom prof. dr. Mojce Škerget. V njem obravnava kemijsko razgradnjo najbolj razširjenih plastičnih odpadkov (PET, PE, PP in PVC) in pretvorbo v tržno zanimive produkte, ki bi jih lahko ponovno uporabili v različnih industrijskih panogah.

#### AquafilSLO d.o.o.

[www.aquafil.com/where-we-are/slovenia](http://www.aquafil.com/where-we-are/slovenia)

.....

## Papirnata embalaža pleničk Bambo Nature je primerna za recikliranje



Otroške pleničke Bambo Nature, ki so kot prve na svetu pred več kot 25 leti osvojile priznano okoljsko oznako »Nordic Swan Ecolabel«, zdaj ponosno predstavljajo novo embalažo iz odgovorno pridobljenega papirja, s certifikatom Sveta za nadzor gozdov FSC®. Abenina blagovna znamka otroških izdelkov Bambo Nature je tako še korak bližje uresničitvi cilja, da bi odgovorili na vse večjo potrebo po trajnostnih rešitvah, hkrati pa staršem še naprej ponujali

vrhunske izdelke za nego otrok. Novo papirnato pakiranje za pleničke, primerno za recikliranje, je izdelano iz skandinavskega papirja, s certifikatom Sveta za nadzor gozdov FSC®. To pomeni, da je embalažo mogoče reciklirati skupaj z običajnimi gospodinjskimi odpadki iz papirja. Skupaj z ostalo embalažo iz 30-odstotne popotrošniške reciklirane plastike je papirnata embalaža rezultat zavezanosti blagovne znamke Bambo Nature k nenehnim inovacijam in izpolnjevanju vse večjih zahtev po trajnostnih rešitvah. »Staršem želimo omogočiti preprosto izbiro pleničk, ki niso le popolnoma varne za njihove najmlajše, ampak so tudi proizvedene z mislijo na okolje. Zelo smo ponosni, da smo med prvimi, ki uvajajo papirnato embalažo pleničk, primerno za recikliranje, in verjamemo v uspeh,« je ob tem povedal Arne Terp - Nielsen, direktor danskega proizvodnega obrata ABENA Produktion A/S.

#### Abena-Helpi d.o.o.

[www.abena-helpi.si](http://www.abena-helpi.si), [www.bambonature.si](http://www.bambonature.si)

.....

## Ob gradnji drugega tira skrbimo tudi za okolje



Netopirnica

Trasa drugega tira Divača-Koper poteka po kar nekaj okoljsko pomembnih in varovanih območjih, in sicer preko celotnega območja Krasa. Nahaja se na območju Krajinskega parka Beka, na območju Nature 2000 in na zaščitene območjih rek, med katerimi so najpomembnejše Osapska reka s pritoki, Škofjski, Vinjanski in Plavski potok ter reka Rižana in Krniški potok. Zaradi ranljivosti so z okoljskimi dokumenti predpisani strogi ukrepi varovanja okolja za čas gradnje, ki predstavlja najbolj kritičen del vplivov na okolje. Tako ima izvajalec na primer časovne omejitve posameznih del, izvajanje del pa mora v čim večji meri prilagoditi življenjskim ciklom posameznih živalskih vrst v času razmnoževanja, vzrejanja mladičev

in v času prezimovanja. Ob gradnji izvajalec izvaja tudi redne kontrole kakovosti zraka, obremenitve s hrupom, kakovosti površinskih vod, kakovosti podzemnih voda ter kakovosti tal in odpadkov. Merimo vibracije in upoštevamo zahteve glede svetlobnega onesnaževanja okolja. Izvajamo

tudi monitoringe živalstva in rastlinstva, s katerimi preverjamo morebitne vplive gradnje na ptice (npr. na sovo uharico), na netopirje, ribe, rake, dvoživke. Mesečno pregledujemo stanje habitatnih tipov in vodnih organizmov. V kolikor že predpisani ukrepi niso zadostni, se predpišejo

in izvedejo dodatni ukrepi za zmanjšanje vplivov na okolje.

**2TDK, Družba za razvoj projekta, d.o.o.**

[www.drugitir.si](http://www.drugitir.si)

## Evropski projekti

### SmartMOVE: 3 mesece brezplačnih in trajnostnih prevozov na delo



GoOpti bo v okviru projekta SmartMove vzpostavil novo trajnostno obliko prevoza na delo, in sicer dinamični skupinski prevoz od vrat do vrat. Ta bo za uporabnike združenje udobje, hitrost in fleksibilnost lastnega prevoza na delo. Uporabniki bodo vstopili na želeni lokaciji in izstopili v neposredni bližini delovnega mesta. S prvim februarjem bodo vzpostavljene brezplačne pilotne linije dinamičnega skupinskega prevoza med okoljskimi mesti kot so Kranj, Kamnik, Domžale, Radomlje, Komenda in Mengeš ter območjem BTC, ki je največje trgovsko središče v Sloveniji, in območjem Univerzitetnega kliničnega centra Ljubljana, ki zaposluje skoraj 8.000 ljudi. Dinamični prevoz, ki se bo izvajal s kombi vozili, bo z združevanjem potnikov, ki bi drugače prihajali v Ljubljano z lastnimi vozili, naslavljal problematiko CO<sub>2</sub> in drugih izpustov, parkirnih mest in večjo pretočnost. V času trajanja 3 mesecev (od februarja do konca aprila) bo prevoz popolnoma brezplačen. V projektu poleg partnerjev sodelujejo še podjetja BTC, IKEA, UKC in drugi. Na prevoz se lahko zainteresirani prijavijo na spodnji povezavi [www.goopti.com/gremoskupaj](http://www.goopti.com/gremoskupaj).

**GoOpti d.o.o.**

[www.goopti.com](http://www.goopti.com)

### Usposabljanje strokovnjakov v okviru projekta INFO-GEOTHERMAL



REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ  
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO

Iceland  
Liechtenstein  
Norway grants

Geološki zavod Slovenije, Ministrstvu za infrastrukturo ter za okolje in prostor, Skupnost občin Slovenije in Islandska šola za energijo sodelujejo v projektu Podpiranje učinkovite kaskadne uporabe geotermalne energije z dostopom do uradnih in javnih informacij. Med 25. oktobrom in 2. novembrom si je 21 predstavnikov projektnih partnerjev, občin, energetskih agencij in podjetij ogledalo delovanje sistemov daljinskega ogrevanja in proizvodnje elektrike iz termalne vode v okolici Reykjavika. Spoznali so različne tehnologije rabe, princip geotermalnih parkov, sheme zavarovanja tveganja pri razvoju projektov ter načine upravljanja s prostorom in naravnimi viri. Islandci vlagajo predvsem v širjenje obstoječih in iskanje novih virov, saj imajo ogromen naravni potencial in spodbudno poslovno okolje. V Sloveniji opazno bolj poudarjamo povečanje energetske učinkovitosti in smo šele v prvi fazi priprave podpornih shem. Financiranje priprave nove podporne zakonodaje zagotavlja finančni mehanizem EGP.

**Geološki zavod Slovenije**

[www.geo-zs.si](http://www.geo-zs.si)

### Povečanje vsebnosti reciklatov v izdelkih z dodano vrednostjo

V Plastiki Skaza smo skupaj s projektnimi partnerji pričeli z izvajanjem evropskega projekta INCREASE, kjer sledimo sprejeti strategiji za plastiko in glavnemu cilju, tj. povečati delež reciklirane plastike v novih izdelkih do leta 2025. Interdisciplinarni in sistemski pristop ter vključevanje vseh deležnikov vzdolž celotne verige vrednosti bo izboljšal procese zbiranja, razvrščanja in recikliranja popotrošniške odpadne plastike (PCR) iz električne in elektronske opreme. S projektom smo tako pomembni soustvarjalci trajnostne družbe na področju krožnega gospodarjenja s plastiko in promocije izdelkov z reciklirano plastiko za zahtevnejše tehnične aplikacije. V Plastiki Skaza se bomo skupaj s projektnimi partnerji osredotočili na razvoj prebojnih rešitev na področju recikliranih polimernih materialov na osnovi polikarbonata (PC) in mešanic PC z akrilonitril butadien stiren (ABS) kopolimeri za zahtevnejše aplikacije v elektro industriji.



This project has received funding from the European Union's Horizon Europe research and innovation program under grant agreement No 101058487.

**Plastika Skaza d.o.o.**

[www.skaza.com](http://www.skaza.com)



## Prvi demonstracijski center krožnega gospodarstva v Sloveniji – studioKroG

Zakaj bo Center krožnega gospodarstva prvi in tako zelo drugačen? Ker bo postavljen in opremljen 100% iz odpadnih, odvečnih, rabljenih in zavrnjenih izdelkov in materialov. Prvi, kjer se bo mogoče v praksi prepričati, da je mogoče krožno gospodarstvo izvajati že sedaj brez uporabe deviških materialov. Zato bo pomembno prispeval k povečanju razumevanja krožnega gospodarstva na nacionalni in lokalni ravni. V novem učnem demonstracijskem objektu »studioKroG« ne bo nič novega. Nastaja na lokaciji CPU Slovenske Konjice in CPU, OKP Rogaška Slatina. Obe lokaciji skupaj bosta navdušili nad dejstvom, da se lahko (kot na Norveškem) po principu krožnega gospodarstva, marsikaj, kar bi sicer zavrgli in bi postalo strošek, znova uporabi. Projekt poleg okoljskega učinka pomembno prispeva k družbeni odgovornosti. S prikazom krožne rabe virov s ponovno uporabo odvečnih ladijskih kontejnerjev, industrijsko simbiozo, re-dizajnom, zelenimi rešitvami za oskrbo z vodo, izolacijo, ogrevanje, zeleno streho za divje oprasovalce in vertikalne zelene stene omogočamo povečano razumevanje krožnega gospodarstva. Aktivnosti potekajo s sofinanciranjem Norveškega finančnega mehanizma.



Več o projektu studioKroG  
<https://bistra.si/studiokrog>



REPUBLIKA SLOVENIJA  
SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ  
IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO



Vodilni partner:



Partnerji:



Pripravili: dr. Marinka Vovk, CPU, vodja investicije demo studioKroG, dr. Klavdija Rižnar, ZRS BISTRA PTUJ, vodja projekta

**Center ponovne uporabe d.o.o., so.p.**  
[www.cpu-reuse.com](http://www.cpu-reuse.com)

# 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](http://www.zelenaslovenija.si).
- *Objavljajo* **strokovne novice** v reviji ESG in na spletnem portalu Zelena Slovenija.
- Njihove trajnostne zgodbe se *predstavljajo* tudi v **video obliki**.
- Redno *prejemajo* **revijo ESG**.
- Dodatna *promocija vsebin* članov na družabnih omrežjih (Facebook, LinkedIn, YouTube, Twitter).
- *Deležni so* mnogih drugih **ugodnosti**.

V tokratni številki predstavljamo vse člane Zelenega omrežja Slovenije.



## Pridružite se nam tudi vi!

Postanite član

[www.zelenaslovenija.si/  
Zeleno-omrežje/  
Postanite-clan](http://www.zelenaslovenija.si/Zeleno-omrežje/Postanite-clan)



Pridružite se nam v Zelenem omrežju Slovenije!  
Pokličite nas na 064 290 680 ali nam pišite na [jost.zagar@fitmedia.si](mailto:jost.zagar@fitmedia.si)

**Zelena**  
OMREŽJE  
Slovenije

# Člani Zelenega omrežja Slovenije

2TDK

AQUAFIL SLO

BTC  
Logistical centerCMC  
GROUP

A1

AquaSystems

BUREAU  
VERITAS

CoGreen

ABENA

ATLANTIC  
GRUPA

KANKARJEVA KNJIZNICA VRHNIKA

CONSENSUS

Označevanje v industriji  
ADHEZIVOXIS  
mundi  
Studio za promocijo  
in poslovna darila

cargo-partner

CRONING  
LIVARNAADRIA  
Življenje v gibanjuBASF  
We create chemistryCBD  
Contemporary Building DesignCNL  
ČISTILNA NAPRAVA LENDAVA d.o.o.ADRIA  
KOMBI3  
www.bb.siCČN Domžale-  
Kamnik d.o.o.

dana

AFRODITA  
COSMETICSBBBIO Si  
izbrano

Črna plovna družba

DB SCHENKER

AKRAPOVIČ

BENT  
excellent

CeROD

DELTAPLAN  
Prihodnost je krožnaAKTIVA  
skupina

BIOTEHNIŠKA ŠOLA MARIBOR

CEROP

dinos

ALMIMA  
emba  
WWW.ALMIMA-EMBALSIBIOTEHNIŠKI  
CENTER NAKLOCEROS  
Za čisto Zasavje

dm

ALPLA

BLEB  
BLED  
Innogy posodiCETIS  
FLEX

DOMEL

alples

bosio  
industrial fumace  
solutionsCG  
C & G D.O.O. LJUBLJANADONIT  
A perfect fit

ALUKÖNIGSTAHL

brezdobička  
INOVATIVNE DRUŽBENE STORITVE d.o.o.

CINKARNA

DRAVA

aluminium kety  
emmi

B/S/H/

Circular Change

DREVESNICA

ANB  
TRADE d.o.o.

BTC

CIRCULAR  
SHIELDDS  
Smith



ecopack

ENEKOM

EVS  
ENERGETSKA  
ZBORNICA  
SLOVENIJEGEM  
SKUPINAECUBES  
Hydrogen & Flexibilityenergagap  
Energetsko podjetje specializirano za PodročjeFAKULTETA ZA DIZAJN  
SAMOSTOJNI VIŠOKOŠOLSKI ZAVODGeoZS  
Geološki zavod  
Slovenijeek elpro križnič  
reliable solutions

energetik

Univerza v Mariboru  
Fakulteta za organizacijske vedegeoplín  
Energiji blizu.

EKO

ENERGETIKA  
CELJEUniverza v Mariboru  
Fakulteta za strojništvo

Georudeko d.o.o.

EKO LINE TRADE

energetika ljubljana

Univerza v Mariboru  
Fakulteta za turizemGIC GRADNJE  
ROKARJAEKO Plus  
Z ustvarjalnostjo ohranjamo naravoENERGETIKA  
MARIBORFTPO  
Fakulteta za  
tehnologijo  
polimerovGIMNAZIJA  
IN SREDNJA  
ŠOLA KOČEVJEEKO SKLAD  
SLOVENSKI OKOLJSKI  
JAVNI SKLAD

ENERGIJA PLUS

FARMTECH

GIMNAZIJA  
LEDINAUniverza v Ljubljani  
EKONOMSKA  
FAKULTETA

envirodual d.o.o.

FerroECOBlast®  
EUROPE  
SINCE 1964GIZDZP  
Gospodarska  
zbornica in  
zveza  
zemeljskih  
proizvajalcevUniverza v Ljubljani  
EKONOMSKA  
FAKULTETAESOL  
LESNA PREDELAVA d.o.o.fining  
SUPER TIM + SUPER STORITVE

GOOD YEAR

Univerza v Mariboru  
Ekonomsko-poslovna fakulteta

etiketa

fit media

GoOpti

elan™  
Always Good Times

ETRA d.o.o.

FORVIA  
HELLAGorila  
Kupčevica

EKSTERA

ETI

FRAGMAT

GOSPODARSKA ZBORNICA  
DOLENJSKE IN BELE KRAJINEEIMV  
ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

eurofins | ERICo

Fraport  
SlovenijaGospodarska  
zbornica  
Slovenije  
Zbornica gradbenstva in  
industrije gradbenega materiala

ELEKTRO MARIBOR

EUTRIP

gea

Gospodarska  
zbornica  
Slovenije  
Zbornica kmetijskih  
in živilskih podjetij

ELES

EX  
forum

GENERALI

Gospodarska  
zbornica  
Slovenije  
Zbornica komunalnega  
gospodarstvainovativno • zanesljivo • globalno  
ELRAD  
Electronics d.o.o. Slovenija

zavod

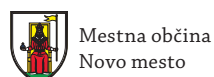
gen-i

Gospodarska  
zbornica  
Slovenije  
Združenje lesne in  
pohištvene industrije









PROFESIONALNA ELEKTRONIKA  
**PROF.EL**  
INTELIGENTNI DOM, AVTOMATIZACIJE

 **RRA LUR**  
regionalna razvojna agencija  
ljudijsko urbano regije

 **SIDG**  
Slovenski Državni Gosposod

 **ČISTO MOJE MESTO**  
SNAGA

 **SKUPINA JHMB**

 **PUP**  
*Saubermacher*

 **RUPAR**  
PLASTIKA

 **sij**

 **SODO**

 **Radenska**  
ADRIATIC

 **SALONIT ANHOVO**  
CEMENT

 **sij** | acroni

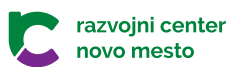
 **SONCE** | Partner of **SUNCONTRACT**

 **RaSr**  
Razvojna agencija Savinjske regije d.o.o.

 **SALUS**

 **sij** | metal ravne

 **SPAR**

 **razvojni center**  
novo mesto

 *Saubermacher*

 **SILKEM**

 **SPIRIT**  
SLOVENIJA

 **REFLEX**  
Svetla prihodnost. Dobesedno.

 *Saubermacher*  
KOMUNALA

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

 *Srečko Frangež*

 Regijska  
razvojna agencija  
ROD Ajdovščina

 **savaprojekt**  
krško

 **SIQ**  
www.siq.si

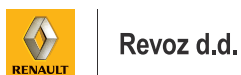
**S&R5** Uspeh ni naključen  
Srednja elektro-  
računalniška šola  
Maribor

 **RENAULT**  
Passion for life

 **SAVARE**

 **SIST**

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

 **RENAULT**  
Revoz d.d.

 **Schneider**  
Electric

 **skaza**  
Exceeding Expectations.

 **SODAS**

 **RIHTER**

 **SDH**  
SLOVENSKI DRŽAVNI HOLDING, d. d.

 **skbbanka**  
otp group

 **SRIP KROŽNO**  
GOSPODARSTVO

 **RIKO**

 **SENG**  
SOSKE elektrarne  
Skupina hse

 **SLOPAK**  
ŽIVIMO Z OKOLJEM.

 **STADLER**  
Technik von ihren besten Setie

 **RUBUST**

 **SGGCCS**  
SLOVENSKI GRADBENI GROZD  
CONSTRUCTION CLUSTER OF SLOVENIA

 **STO**  
SLOVENSKA  
TURISTIČNA  
ORGANIZACIJA

 **I FEEL SLOVENIA**

 **CRYSTAL AMBIENCE**  
ROGASKA

 **SIAPRO**

 **SRAS**  
Slovenski  
regionalno  
razvojni  
sklad

 **STATISTIČNI URAD**  
REPUBLIKE SLOVENIJE

 **ROLTEK**

 **SIBAH**  
slovenska  
fondacija  
firane

 **SLOVENSKE SLOVENIAN**  
LOGISTIKNO LOGISTIC  
ZDRUZENJE ASSOCIATION

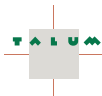
 **Storkom**

 **Rotoprint**  
Podoba vašega izdelka.

 **SIC Ljubljana**  
Strokovni izobraževalni center Ljubljana

 **Slovensko združenje za trajnostno gradnjo**  
GREEN BUILDING COUNCIL SLOVENIA  
www.gbc-slovenia.si

 **stramexpet**





## NOVOLETNA ANKETA O OGLJIČNEM ODTISU

# Praksa različno, trg že zahteva poročanje o ogljičnem odtisu

Slovenija je z ekološkim odtisom nekoliko nad povprečjem v EU, kar zadeva ekološki primanjkljaj in življenjski slog pa spada med države, ki nadpovprečno črpa vire. Povečevanje ekološkega odtisa je tudi v nasprotju s strateškimi cilji države do leta 2030. Ekološki odtis bi morali zmanjšati za 20 %. V sestavi ekološkega odtisa ima največji delež ogljični odtis. Kako torej upravljamo z ogljičnim odtisom, kako pristopamo k zmanjševanju toplogrednih plinov in kakšne pristope uvajamo za čistejše poslovanje. Nekateri se že odločajo za LCA. Prakse so različne.

JOŽE VOLFAND

Zato smo podjetja povabili v anketo z naslednjim vprašanjem:

*Ogljični odtis se povečuje, v okoljski politiki podjetij pa je vse več praks, kako učinkovito zmanjšati izpuste ogljikovega dioksida in drugih toplogrednih plinov. Največ rezultatov se kaže pri večji energetske učinkovitosti ter pri uvajanju obnovljivih virov energije in e-mobilnosti. Ali ste se v podjetju odločili za upravljanje z ogljičnim odtisom (organizacijskim, izdelčnim, širše LCA)? Kakšne rezultate dosegate in kaj na tem področju načrtujete v letu 2023? Ali menite, da upravljanje z ogljičnim odtisom postaja konkurenčna prednost na trgu?*

## LCA identificira področja z največjim ogljičnim odtisom



Lara Šarabon Štojs, Iskraemeco d.d.

V podjetju izračunavamo organizacijski ogljični odtis. Vsako leto rezultate interpretiramo in stremimo k izboljšavam. Metode za izračun ogljičnega odtisa so dogovorjene z deležniki (lastnik, kupci,...) in temeljijo na GHG protokolu. V izračun so vključene GHG emisije obsega 1 in obsega 2 ter delno iz tretjega obsega. Za nekatere naše izdelke imamo narejeno tudi LCA analizo, ki nam omogoča še natančnejše razumevanje naših vplivov na okolje. Hkrati nam LCA analiza predstavlja orodje, ki nam identificira

področja, ki nam prinašajo največji ogljični odtis in nam posledično nudi vpogled v možne izboljšave. V Iskraemeco smo v zadnjih letih izvedli obsežno energetske obnovo stavb in konsolidacijo proizvodnje ter s tem izboljšali energetske učinkovitost. V prihodnje načrtujemo izgradnjo sončne elektrarne. Ogljični odtis merimo od leta 2013 in od takrat ga vsakoletno zmanjšujemo z različnimi aktivnostmi, prenovami in inovacijam. Ugotovili smo, da pri našem izdelku, v njegovi dvajsetletni življenjski dobi največ prispeva k skupnemu ogljičnemu odtisu lastna raba energije izdelka. Zato moramo, kljub temu, da naš izdelek izpolnjuje vse tehnične zahteve, iskati možne inovacije, kako še dodatno znižati lastno rabo energije ob enaki kakovosti delovanja.

Da, učinkovito in k izboljšavam nagnjeno upravljanje z ogljičnim odtisom zagotovo postaja konkurenčna prednost na trgu.



## Z naložbami močno zmanjšali ogljični odtis



Boštjan Pavlič, Luka Koper d.d.:

Ogljični odtis v pristanišču je v prvi vrsti odvisen od količine pretovora. Večji kot je pretovor, večja je poraba energentov in posledično izpusti. Kljub temu smo uspeli s številnimi investicijami v zmanjševanje ogljičnega odtisa bistveno povečati ta razkorak. V letu 2005 smo tako s svojim delovanjem ustvarili 14,9 mio kg CO<sub>2</sub>, v letu 2021 pa 22,9 mio kg CO<sub>2</sub>, kar pomeni 53,4 % povečanje emisij, vendar pri 74,5 % povečanju ladijskega prometa.

Tudi v naslednjih letih načrtujemo kar nekaj investicij, ki nam bodo omogočile delni prehod na obnovljive vire energije, kar je pomembno zlasti v luči energetske neodvisnosti. Leta 2020 smo vpeljali sistem upravljanja z energijo skladno z ISO 50001, v okviru tega pa ciljno spremljamo porabo energije in na podlagi letnih pregledov vpeljujemo nove izboljšave. Med drugim smo z vpeljavo kotlovnice na biomaso na letni ravni zmanjšali izpuste CO<sub>2</sub> za 300–350 t CO<sub>2</sub>, z nabavo eRTG električnih mostnih dvigal na skladišču za kontejnerje pa zmanjšali porabo pogonskega goriva za približno en milijon litrov letno oz. zmanjšali izpuste CO<sub>2</sub> za 2.670 t CO<sub>2</sub>. Tako smo bistveno izboljšali ogljični odtis družbe. Poleg tega intenzivno izvajamo obnovo obstoječe razsvetljave z visoko učinkovitimi LED svetili in povezavo na centralni nadzorni sistem. Nadaljevali bomo z energetske sanacije stavb in objektov za zaposlene in obnovo obstoječih kotlarn oziroma zamenjavo s toplotnimi črpalkami. Največji izziv bo vzpostavitev sistema (infrastrukture) za električno napajanje ladij iz obale (t.i. Onshore Power Supply), ki jo morajo države članice po evropski direktivi zagotoviti do leta 2030. V ta namen poteka skupaj z Elesom projekt izgradnje 110.000 V/20.000V RTP v

Dekanih. V letošnjem letu potekajo postopki za pridobitev projektne in prostorske okoljske dokumentacije za DPN.

Ena od prednosti naše dejavnosti je, da imamo v pristanišču strehe skladišč, ki jih bomo, kjer bo to mogoče, izkoristili za namestitve sončnih elektrarn. Do leta 2025 tako načrtujemo izgradnjo fotonapetostne elektrarne do 6 megavatov moči, do leta 2030 pa bomo to moč še povečali, in sicer na 10 megavatov, kar bo predstavljalo več kot 30-odstotkov skupne letne porabe električne energije v pristanišču.

Vsekakor postaja upravljanje z ogljičnim odtisom tudi v poslovnem smislu vedno bolj pomembno, saj je poslovno okolje čedalje bolj okoljsko ozaveščeno. Vse več globalnih logistov poudarja skrb za okolje pri svojem poslovanju. Dober ugled podjetja med kupci, podpora razvoju s strani lokalnih skupnosti, zavzeti zaposleni – vse to povečuje konkurenčnost podjetja in vodi k uspešnemu poslovanju in trajnostnemu razvoju.

## Upravljanje z ogljičnim odtisom postaja merilo za vrednotenje podjetja



Sani Marko Bašič, odelo Slovenija d.o.o.:

V podjetju odelo Slovenija d.o.o. že nekaj časa izvajamo aktivnosti za zmanjševanje ogljičnega odtisa. Do sedaj so naša prizadevanja bila usmerjena predvsem v zniževanje emisij TGP znotraj Obsega 1 in 2 po ISO 14064-1. Na področju URE smo izvedli več tehničnih ukrepov, od katerih bi izpostavil izrabo odpadne toplote proizvodnih strojev za potrebe ogrevanja prostorov, optimizacijo sistemov temperiranja brizgalnih strojev, izrabo podtalnice za hlajenje brizgalnih strojev in kompenzacijo jalove moči, prav zdaj pa se vgrajuje pasivni induktivni dinamični filter za zmanjšanje porabe električne energije. Znotraj sistema upravljanja z energijo ISO 50001 izvajamo tudi organizacijske ukrepe za URE. Na področju OVE izvajamo pomemben projekt postavitve fotovoltaične elektrarne z močjo 999 kW, ki se bo v prihodnje najverjetneje nadgrajevala. Z namenom dodatnega povečanja deleža OVE spremljamo strukturo proizvodnih virov dobaviteljev električne energije, kupujemo potrdila o izvoru, iščemo alternative rabi zemeljskega plina, pred kratkim pa smo postavili prvo e-polnilnico in nabavili prvo službeno električno vozilo. Pri upravljanju ogljičnega odtisa naših izdelkov je posebej pomemben projekt organskih LED luči, ki omogočajo manjšo rabo energije v primerjavi s klasičnimi avtomobilskimi lučmi. V naslednjem letu bomo problematiki blaženja podnebnih sprememb, kljub trenutno negotovim razmeram na področju oskrbe z energijo, posvečali enako pozornost. Upravljanje ogljičnega odtisa postaja eden izmed pomembnih meril vrednotenja podjetja s strani OEM naročnikov ter tudi s strani drugih deležnikov.

## S pobudo Prisegamo na zeleno do vsakega zaposlenega



Dr. Peter Venturini, Helios TBLUS d.o.o.:

V zadnjem času smo močno povečali aktivnosti na področju »zelenega« poslovanja. Razvili smo inovativne rešitve, ki zmanjšujejo porabo vseh vrst virov in ogljični odtis izdelkov. Uporabljamo surovine iz obnovljivih virov, postavili smo dve sončni elektrarni, več pa jih načrtujemo v prihodnje. Prav tako nenehno izboljšujemo proizvodne procese, da bi zmanjšali količino odpadkov in jih ponovno uporabili v proizvodnem procesu. V sklopu interne pobude »Prisegamo na zeleno« že nekaj let ozaveščamo vsakega posameznega zaposlenega o pomenu majhnih ukrepov na področju varstva okolja, kot je zmanjšanje porabe vode ali papirja, ki prispevajo k uresničitvi trajnostnih ciljev tako podjetja Helios TBLUS kot tudi skupine KANSAI HELIOS.

V podjetju Helios TBLUS smo pred kratkim pridobili certifikat ISCC PLUS. Gre za prostovoljno shemo certificiranja, ki je v skladu z zahtevami direktive EU o obnovljivi energiji in omogoča sledljivost do trajnostnega vira. Posledično nudimo več izdelkov iz trajnostnih surovin, certificiranih prek celotne vrednostne verige prav do izvora.

Trajnostna prizadevanja podjetja so bila nagrajena tudi s srebrnim certifikatom EcoVadis. EcoVadis ponuja vodilno rešitev za spremljanje trajnosti v globalnih dobavnih verigah. Z uporabo inovativne tehnologije in trajnostnega znanja pomaga podjetjem pri sprejemanju trajnostnih praks. Dosežen rezultat uvršča podjetje med 25 odstotkov najboljših podjetij v svetu, ki sodelujejo v izzivu tega ocenjevanja. Ocena, pridobljena iz štirih sklopov; okolje, delo in človekove pravice, etika ter trajnostna nabava, je še dodatna potrditev naše zavezanosti k trajnosti.

S strani GZS osrednjeslovenske regije smo nedavno prejeli srebrno nacionalno priznanje za inovacijo »Trajnostni materiali za premaze prihodnosti«, ki je rezultat odličnega sodelovanja ter poglobljenega dela na področju razvoja trajnostnih materialov. Uspešna inovacija potrjuje tudi nujnost zelene transformacije za nadaljnjo poslovno uspešnost podjetja.

S strani Eko sklada smo v mesecu oktobru prejeli Okoljsko nagrado za izravnalno maso SPEKTRA Level Medium Light. Gre za izravnalno maso na vodni osnovi s tretjino manjšo težo, vendar z enakimi aplikativnimi lastnostmi in paroprepustnostjo. Zaradi nižje teže se zmanjša poraba goriva med transportom, kar pomeni manj izpustov toplogrednih plinov v okolje, nižja teža pa vpliva tudi na lažje delo in boljše delovne pogoje ter tako pozitivno vpliva na zdravje zaposlenih in uporabnikov. 85% surovin izdelka je lokalnega izvora, kar skrajšuje transportne poti in z njimi povezane izpuste.

V podjetju smo že realizirali številne projekte okoljskih investicij na področju energetske učinkovitosti (postavitve lastnih sončnih elektrarn na 2 proizvodnih lokacijah), zmanjševanja odpadkov, zmanjševanja emisij, destilacije topil, čiščenja odpadnih voda ter na področju požarne varnosti. Za prihodnje leto načrtujemo postavitev dodatnih sončnih elektrarn in lastne hidroelektrarne ter investicije v toplotne črpalke tako za potrebe proizvodnje kot tudi za potrebe ogrevanja in hlajenja delovnih prostorov.

Vse več ljudi se zaveda, da je naša odgovornost, da okolje pustimo lepo tudi za naše zanamce. Ta pričakovanja ljudi, ki so naši kupci, nas vodijo v razvoj okolju prijaznih izdelkov. Tako so številni naši premazi narejeni na vodni osnovi brez uporabe organskih topil. Pri izdelavi skušamo porabiti manj energije in podobno. Izdelke certificiramo po globalnih standardih in tako potrdimo uporabo obnovljivih virov in nižji ogljični odtis izdelkov. Vsekakor je to edina prava smer razvoja.



## Prvi paketomat z baterijo, sicer pa izpuste kompenzirajo



David Dolinar, GLS:

Leta 2021 smo podpisali pogodbo z organizacijo ClimatePartner z namenom, da bi skompenzirali ogljične odtise, ki jih zaradi svoje dejavnosti spuščamo v okolje. Glavni namen organizacije je razvoj in vlaganje v projekte po vsem svetu ter zagotavljanje širokega spektra visokokakovostnih in certificiranih projektov, v katere lahko stranke vlagajo in tako pripomorejo k trajnostnemu odnosu do okolja. Projekti, v katere so vključeni, so pogozdovanje, varstvo obstoječih gozdov, vetrna in sončna, hidroenergija itd.

V 2023 bomo zagotovili 100% kompenzacijo vseh CO<sub>2</sub> izpuhov, ki jih s svojimi dostavami proizvedemo. Pri izračunih nam pomaga navedena neodvisna organizacija, zato gre za popolnoma transparentne postopke. Našim strankam bomo v 2023 omogočili pridobitev individualnih certifikatov in pa dostop do spletne strani namenjene samo njim, iz katere bo razvidno, v katere projekte so vključeni in s katerimi projekti so pomagali izničiti svoj ogljični odtis.

Znotraj GLS Slovenia imamo v načrtu za leto 2023 povečati število električnih vozil ter opremiti naše Depo poslovalnice z sončnimi celicami. Prav tako intenzivno postavljamo GLS Paketomate, ki se polnijo na sončno energijo in za svoje delovanje ne potrebujejo drugega vira energije. 30% vseh GLS Paketomatev bo v prihodnosti na foto-voltaiko. Naši paketomati imajo kot prvi na svetu baterijo, ki shranjuje energijo, zato so popolnoma samozadostni.

S tem bomo korak bližje našem načrtu, da bomo imeli do leta 2030 v mreži 50 % vseh vozil na elektriko in da do leta 2045 dosežemo 0 CO<sub>2</sub> izpuhov.

Menimo, da je upravljanje z ogljnim odtisom danes postalo že nuja, trajnostni razvoj pa je postal pomembna tema. Vse več strank zahteva, da podjetja, s katerimi sodelujejo,

jasno in transparentno opredeljujejo strategijo trajnostnega razvoja in varovanja okolja. Upamo, da v prihodnje trajnostna strategija ne bo samo konkurenčna prednost, temveč bo postala nujna komponenta vsakega odgovornega podjetja oz. organizacije.

## Upravljanje z ogljnim odtisom postaja na trgu konkurenčna prednost



Dr. Leja Goljat, Plastika Skaza:

V skladu z vizijo, politiko in vrednotami podjetja Plastika Skaza smo v podjetju določili ogljični odtis podjetja preteklih let s pristopom lastniškega deleža. Obseg 1 predstavljajo neposredne emisije toplogrednih plinov iz virov v lasti ali pod nadzorom podjetja. Obseg 2 predstavljajo emisije iz naslova kupljene električne energije in toplote, obseg 3 pa ostale posredne emisije. Trenutno je glavni fokus podjetja zmanjševanje emisij obsega 1 in 2, nadalje pa tudi obsega 3, ki predstavlja več kot 95 % ogljičnega odtisa podjetja. Pri ogljičnem odtisu obsega 1 in 2 igrajo ključno vlogo vir električne energije, poraba fosilnih goriv in daljinsko ogrevanje. Električno smo v letu 2021 dobavljali iz nizkoogljičnih, obnovljivih virov energije, zato je bil ogljični odtis obsega 1 in 2 za 92 odstotkov nižji, kot bi bil v primeru, da bi jo dobavljali iz slovenske energetske mešanice. Uspešni smo tudi pri zmanjševanju porabe fosilnih goriv in toplote iz daljinskega ogrevanja. V letu 2021 smo zmanjšali porabo dizla za 9,4 odstotkov in porabo toplote za 17,2 odstotkov v primerjavi z izhodiščnim letom 2019.

V podjetju se za oceno vplivov na okolje izdelkov lastne blagovne znamke poslužujemo tudi LCA, s pomočjo katere poskusimo ovrednotiti izdelke skozi čim več okoljskih kazalcev, med katerimi je tudi ogljični odtis. Z vidika ogljičnega odtisa dosegamo najboljše rezultate pri uporabi bioosnovanih materialov – pri LCA izdelka Pick&Go se je namreč izkazalo, da dosegamo celo negativni ogljični odtis (zmanjšujemo CO<sub>2</sub> v okolju).

Učinkovito upravljanje z ogljnim odtisom predstavlja vedno večjo konkurenčno prednost na trgu, kar se vidi tudi pri naših poslovnih partnerjih. Vedno več partnerjev zahteva od dobaviteljev poročanje o ogljičnem odtisu. Nekateri imajo tudi zelo jasno postavljene cilje vezane na zmanjševanje ogljičnega odtisa po celotni verigi vrednosti. Menimo, da bo to kmalu pomenilo tudi zmanjšanje oz. prekinjen obseg poslovanja s podjetji, ki se ne bodo dovolj hitro odzvala na spremembe podnebne politike.

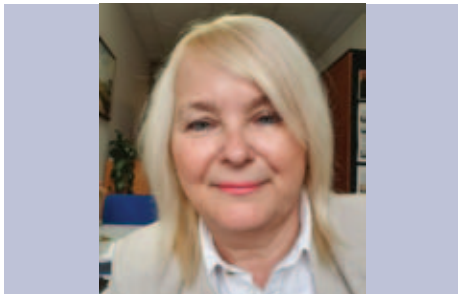
## Vlagajo, da bodo med prvimi ogljično nevtralnimi cementarnami



Dr. Tomaž Vuk, Salonit Anhovo d.d.:

Na področju nižanja ogljičnega odtisa intenzivno delamo že več let z optimizacijo energetske učinkovitosti in novimi recepturami cementov z nižjim odtisom CO<sub>2</sub>. Naš ogljični odtis je že danes približno 10 % nižji od evropskega povprečja. V naslednjih nekaj letih načrtujemo sklop ukrepov, za katerega bomo namenili okoli 40 milijonov evrov. Predvideva uvedbo inovativnih rešitev, ki bodo vodile do 15 % znižanja ogljičnega odtisa in istočasno omogočile znižanje ključnih emisijskih parametrov. Načrtujemo večanje deleža lastnih obnovljivih virov in nadomeščanje fosilnih goriv z alternativnimi, kar bo pripomoglo k razvoju krožnega gospodarstva. V končni fazi bo za razogljičenje proizvodnje cementa potreben zajem CO<sub>2</sub>. Tehnologije na tem področju so še v razvoju. Tu bomo odvisni tudi od infrastrukture, ki se bo razvila v sosesčini. Na tem področju trenutno delamo t. i. študije izvedljivosti. Dolgoročno želimo v Salonitu Anhovo postati ena prvih ogljično nevtralnih cementarn v Evropi do leta 2035.

## Izpuste zmanjšujejo z vozili na električni pogon



Mag. Anita Žibrat, Pošta Slovenije d.o.o.:

V Skupini Pošta Slovenije je trajnost pomemben del poslovne strategije, s čimer prispevamo k gospodarskemu, okoljskemu in družbenemu razvoju. Sledimo evropskim zavezam glede trajnostnega razvoja, torej tudi evropskemu zelenemu dogovoru o podnebni pravilni zmanjševanju emisij toplogrednih plinov ter želimo postati nevtralni do leta 2050.

V Skupini Pošta Slovenije smo že pred leti pričeli z aktivnostmi energetskega menedžmenta z uvajanjem različnih ukrepov za zmanjšanje emisij, ki prispevajo k nizkoogljičnosti podjetja po celotnem teritoriju države. Med drugim izvajamo dostavo z vozili na električni pogon že v 72 slovenskih občinah. Število vseh električnih dostavnih vozil se je v letu 2021 povečalo na 402, kar je za 135 vozil več kot v letu 2020. Delež e-vozil v vozni parku se je povečal s 7,7 odstotka v letu 2020 na 12 odstotkov v letu 2021, povečal se bo tudi v letu 2022. Za zmanjševanje intenzivnosti toplogrednih plinov iz pogonskih goriv je v prihodnje predvideno postopno uvajanje čistih vozil, najprej v segmentu lahkih dostavnih vozil.

Tudi na področju nepremičnin izvajamo ukrepe energetske učinkovitosti. Na tem področju smo v obdobju od 2013 do 2021 izvedli 108 projektov, od tega v letu 2021 dvanajst projektov. V letu 2021 se je glede na leto 2020 količina porabljene končne energije zmanjšala zaradi zamenjave potratnih ogrevalnih sistemov s toplotnimi črpalkami, zamenjave svetilk z LED razsvetljavo, energetske sanacije objektov ipd., prav tako se je zmanjšala poraba vode – tudi z uporabo deževnice. Hkrati smo aktivno pristopili k aktivnostim za vzpostavitev sončnih elektrarn na strehah naših objektov. Do leta 2025 je predvideno, da bomo postavili 21 sončnih elektrarn.

## S sončno energijo in fasadnimi sistemi do manj ogljičnega odtisa



Mag. Jelka Slatinšek, JUB d.o.o.:

V podjetju JUB je že vrsto let prisotno zavedanje, da moramo okolje našim otrokom pustiti vsaj v takem stanju, kot smo ga dobili od naših staršev. Zmanjševanje ogljičnega odtisa izvajamo na različnih področjih. Pri načrtovanju novih tehnoloških postopkov in sanacijah objektov namenimo veliko pozornosti racionalni rabi energije in možnosti povečanja samooskrbe na račun proizvodnje zelene energije. Z racionalno rabo energije na področju tehnologije, ogrevanja in razsvetljave znižujemo stroške in ogljični odtis.

Tako stremimo k čim višji samooskrbi z električno energijo, ki jo pridobivamo v več sončnih elektrarnah in malih hidroelektrarnah. Najprej smo jo proizvajali na treh lastnih malih hidroelektrarnah, od leta 2012 pa tudi s fotovoltaičnimi elektrarnami, ko smo na lokaciji Dol zgradili sončno elektrarno moči 200 kW. Leta 2020 smo zgradili sončno elektrarno moči 360 kW na lokaciji v Novi vasi na strešnih površinah dveh večjih skladiščnih prostorov. Z njo bomo letno proizvedli okoli 400 MWh električne energije, kar v povprečju zadostuje za letno oskrbo 200 štiričlanskih gospodinjstev. S proizvedeno energijo bomo v obratu tako pokrili dobro šestino vseh potreb po električni energiji in na ta način postali tudi bolj samooskrbni.

Za proizvodnjo uporabljamo surovine, ki jih pridobivamo iz lokalnega okolja – do 90 % surovin prepeljemo v JUB s krajšimi transportnimi potmi, s čimer pomembno zmanjšujemo izpuste ogljikovega dioksida v zrak.

Letno vgradimo preko 7,34 mio m<sup>2</sup> fasadnih sistemov, kar zmanjšuje emisijo CO<sub>2</sub> za ~760.000 t. Za enak učinek pri porabi takih izpustov bi bilo potrebnih ~126 mio dreves. Pri upoštevanju 60-letne življenjske dobe fasadnega sistema to pomeni 7,56 bilijonov dreves.

Zagotovo upravljanje z ogljičnim odtisom postaja konkurenčna prednost. To bo tudi v bodoče ena izmed naših prednostnih nalog.

## Lumar je sprejel zelene zaveze



Nataša Teraž Krois, Lumar IG d.o.o.

V podjetju Lumar smo v letu 2021 zapisali in sprejeli Zelene zaveze Lumar, katerih končni cilj je doseči ogljično nevtralnost podjetja do leta 2025. Za doseg tega cilja smo morali spoznati ogljični odtis podjetja, saj smo le tako lahko načrtovali ustrezne aktivnosti za doseg tega cilja. Zato smo opravili energetski pregled podjetja, na osnovi katerega smo sprejeli načrt aktivnosti za realizacijo ciljev na področju energetske učinkovitosti in povečanja izrabe obnovljivih virov energije.

Z izvedeno energetsko sanacijo in izgradnjo sončne elektrarne na letnem nivoju ustvarjamo prihranek CO<sub>2</sub> v višini 75t/letno. Izpuste CO<sub>2</sub> zmanjšujemo tudi z nadgradnjo voznega parka, nenazadnje predstavlja mobilnost enega izmed večjih povzročiteljev CO<sub>2</sub>. V podjetju imamo 61 % voznega parka popolnoma elektrificiranega, na področju delovnih strojev smo z letošnjo zadnjo investicijo v nakladalnik dosegli 100 % elektrifikacijo voznega parka. Za leto 2023 načrtujemo investicije v prenovu kurilnega sistema v proizvodnji, s katerim bomo izpuste CO<sub>2</sub> dodatno znižali, saj bomo kot surovino za ogrevanje uporabili naš odpaden les. Prav tako bomo v letu 2023 zaključili z LCA analizo naših proizvodov, kar bo dopolnilo in omogočilo še bolj celovito upravljanje s ogljičnim odtisom.

Upravljanje z ogljičnim odtisom in trajnostno delovanje je del naših vrednot, zato ga ne razumemo kot obvezo, ki izhaja iz trenutnih trendov. Verjamemo pa, da postajamo deležniki vse bolj ozaveščeni, zato bo v prihodnosti to eden pomembnih parametrov podjetja in bo kot takšen predstavljal tudi konkurenčno prednost podjetja.

## Kratko, zanimivo

### TOMAŽ ŠTOKELJ NA VRH HSE



Tomaž Štokelj

Nadzorni svet družbe Holding Slovenske elektrarne je za novega generalnega direktorja imenoval dr. Tomaža Štoklja. Pred tem je bil zaposlen v GEN-i, kjer je opravljal naloge direktorja strateškega upravljanja portfeljev. Ves čas je delal v energetiki, zato ga je nadzorni svet izbral kot najprimernejšega za vodenje družbe. Kandidatov je bilo več. Prejšnji direktor Viktor Vračar je prevzel vodenje Termoelektrarne Šoštanj.

### VELENJE ZELENİ AMBASADOR EVROPE



Peter Dermol

Evropska komisija v Grenoblu izmed treh finalistov za prejemnika naziva Zeleni list izbrala Velenje, ki bo zato prejelo 200 tisoč evrov sredstev za izvedbo dejavnosti v letu, ki bo nosilo naziv evropskega zelenega lista. Kot primer dobre prakse so se z uspešno okoljsko sanacijo v preteklosti in ukrepi, ki jih izvajajo tudi danes, konec maja prijavili na razpis. V finalni izbor so se uvrstila tri mesta: Velenje, Elsinore (Danska) in Bistrita (Romunija). Velenje in Elsinore sta prejela

naziv zeleni list. Cilji evropske nagrade zeleni list so trije: prepoznati mesta, ki izkazujejo dobre okoljske rezultate in zavezanost ustvarjanju zelene rasti, spodbujati mesta, da dejavno razvijajo okoljsko zavest in vključenost državljanov in identificirati mesta, ki so sposobna delovati kot zeleni ambasadorji, in spodbuditi druga mesta, da napredujejo k boljšim trajnostnim rezultatom. Priznanje je skupaj s sodelavkami iz občinske uprave prevzel župan Mestne občine Velenje Peter Dermol.

Nagrada Green Leaf Award (Zeleni list) je bila ustanovljena leta 2015 in izvira iz European Green Capital Award (Evropska zelena prestolnica), podeljuje pa jo Evropska komisija. Poudarja zelena dejanja in združuje cilje, ambicije Evropskega zelenega dogovora, iniciative The New European Bauhaus in Akcijskega načrta za ničelno onesnaževanje. Je iniciativa za promocijo in nagrajevanje truda lokalnih skupnosti.

## Slopak je odgovoren partner

Slopak so leta 2002 ustanovile največje gospodarske družbe in je največja in najstarejša družba za ravnanje z odpadno embalažo v Sloveniji. Je edina družba za ravnanje z odpadno embalažo v Sloveniji v lasti zavezancev in deluje po načelu nedobičkonosnosti.

Podjetjem v Sloveniji nudi izpolnjevanje zakonskih obveznosti ravnanja z odpadno embalažo ter z vrsto drugih odpadkov: odpadno električno in elektronsko opremo, izrabljenimi baterijami, izrabljenimi gumami, odpadnimi zdravili in embalažo fitofarmacevtskih sredstev.

Družba Slopak je članica mednarodnih organizacij EXPRA in PRO Europe ter s tem nosilka ekskluzivne pravice do uporabe okoljskega znaka Zelena pika v Sloveniji.

Del poslanstva družbe Slopak je tudi ozaveščanje in spodbujanje k boljšemu ločevanju odpadkov. Z ločevanjem omogočamo, da odpadna embalaža nadaljuje svojo pot v reciklažo. S tem namenom Slopak sodeluje na športnih in drugih dogodkih in obiskovalce spodbuja k boljšemu ravnanju z odpadno embalažo.

### Vključitev v sistem družbe Slopak je enostavna

Podjetjem, ki še niso vključena v sistem za skupno izpolnjevanje obveznosti, je na voljo spletni obrazec na [www.slopak.si](http://www.slopak.si). V družbi Slopak se zavedajo, da je lahko poznavanje vseh obveznosti za podjetja zapleteno, zato vam bodo z veseljem svetovali tudi po telefonu na 01 5600 250.

### Podjetjem ponujamo

- enak cenik in enako obravnavo ne glede na količino proizvodov, danih na trg;
- strokovna izobraževanja;
- spletne seminarje;
- svetovanje pri poročanju;
- poročanje preko spletne aplikacije;
- poročanje na FURS;
- uporabo znaka Zelena pika na embalaži.



Slopak d.o.o.  
Vodovodna cesta 100, 1000 Ljubljana  
[www.slopak.si](http://www.slopak.si)  
[slopak@slopak.si](mailto:slopak@slopak.si)  
01 5600 250



MAG. VANESA ČANJI PREDLOG UREDBE EU O PRIMERNI ZASNOVI ZA TRAJNOSTNE IZDELKE

# Trajnostni izdelki

## po novem kot pravilo

Prehod EU na zeleno gospodarstvo spremlja vse obsežnejša evropska zakonodaja, v okviru katere je tudi sveženj pobud, ki je še v javni razpravi, v zvezi s trajnostnimi izdelki in spodbujanjem izbire trajnostnih izdelkov. Pomemben del tega svežnja je predlog uredbe EU o vzpostavitvi okvira za določitev zahtev za okoljsko primerno zasnovo za trajnostne izdelke. Vključuje tudi ciljno usmerjeni sektorski pobudi za tekstilne izdelke in gradbene proizvode, ki obravnavata izdelke z največjimi vplivi na okolje in podnebje, ter pobudo za krepitev vloge potrošnikov pri prehodu na zeleno gospodarstvo z boljšim varstvom pred nepoštenimi praksami in boljšim obveščanjem. Glavna cilja tega svežnja sta zmanjšati negativne vplive izdelkov v življenjskem ciklu na okolje in izboljšati delovanje notranjega trga. Kaj ta predlog novega zakonodajnega svežnja pomeni za industrijo in potrošnike, pojasnjuje mag. Vanesa Čanji, strokovnjakinja s področja trajnostnega razvoja.

● **Kaj je v fokusu tega zakonodajnega svežnja, za kakšne trajnostne izdelke naj bi šlo?** Evropska komisija želi skladno z Zelenim dogovorom doseči, da bodo trajnostni izdelki v EU pravilo. Predlaga nova pravila, s katerimi naj bi skoraj vse fizično blago na trgu EU postalo prijaznejše do okolja, krožno in energijsko učinkovito v celotnem svojem življenjskem ciklu - od faze zasnove, preko vsakodnevne uporabe, spremembe namena uporabe, do konca življenjske dobe. To je bilo, če se spomnimo, napovedano v akcijskem načrtu za krožno gospodarstvo.

Komisija je pripravila tudi novo strategijo za trajnejše tekstilne izdelke, ki jih je mogoče popraviti, ponovno uporabiti in reciklirati. S tem se želi spopasti s hitro modo, tekstilnimi odpadki in uničevanjem neprodanih tekstilnih izdelkov. Želi tudi zagotoviti, da njihova proizvodnja poteka ob polnem spoštovanju socialnih pravic.

Cilj tretjega predloga je spodbuditi notranji trg za gradbene izdelke in zagotoviti, da bo veljavni regulativni okvir primeren za

doseganje trajnostnih in podnebnih ciljev grajenega okolja.

Sveženj vključuje tudi predlog o novih pravilih za opolnomočenje potrošnikov pri zelenem prehodu, da bodo potrošniki bolje obveščeni o okoljski trajnosti izdelkov in bolje zaščiteni pred zelenim zavajanjem.

● **Usmeritve v krožno gospodarstvo niso nove, kakšna nova pravila prinaša ta sveženj?**

Res je, predlog temelji na obstoječi direktivi o okoljsko primerni zasnovi, ki trenutno zajema 31 skupin izdelkov, povezanih z energijo. Analize obstoječih pravil EU o okoljsko primerni zasnovi kažejo precejšnje zmanjšanje porabe energije v EU in znaten prihranek za potrošnike. Samo v letu 2021 naj bi potrošniki s pomočjo obstoječih zahtev za okoljsko primerno zasnovo privarčevali 120 milijard EUR. Pravila so privedla tudi do 10-odstotnega zmanjšanja letne porabe energije zadevnih izdelkov. Novi okvir, tako ocenjujejo pripravljalci, lahko do leta 2030 privede do 132 Mtoe prihrankov primarne

energije, kar ustreza približno 150 milijard kubičnih metrov zemeljskega plina.

Predlog uredbe o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke obravnava zasnovo izdelkov, ki opredeljuje do 80 % vpliva izdelka na okolje v njegovem življenjskem ciklu. Določa nove zahteve, da bi izdelki postali trajnejši, zanesljivejši. Da bi jih bilo mogoče ponovno uporabiti, nadgraditi, popraviti, da bi postali enostavnejši za vzdrževanje, obnovo in recikliranje ter gospodarni z energijo in viri. Poleg tega bodo zahteve po informacijah za posamezne izdelke zagotovile, da bodo potrošniki seznanjeni z okoljskimi vplivi svojih nakupov. Vsi regulirani izdelki bodo imeli digitalne potne liste za izdelke. To bo olajšalo njihovo popravilo ali recikliranje in poenostavilo sledenje problematičnim snovem v dobavni verigi. Uvede se lahko tudi označevanje. Predlog vsebuje tudi ukrepe za odpravo uničevanja neprodanega potrošniškega blaga, razširitev zelenih javnih naročil in zagotavljanje spodbud za trajnostne izdelke.



Foto: Peter Marinšek

mag. Vanesa Čanji, strokovnjakinja s področja trajnostnega razvoja

● **Navedli ste številne nove zahteve. Ustavimo se najprej pri obsegu izdelkov, ki jih bodo zajela nova pravila. Gre najbrž za veliko razširitev glede na obstoječi okvir?**

Obstoječi okvir za okoljsko primerno zasnovo predlog razširja na dva načina. Zajema najširšo možno paleto izdelkov. Omogočil bo opredelitev zahtev glede učinkovitosti in informacij za skoraj vse kategorije fizičnega blaga, danega na trg EU. Pomembne izjeme so živila in krma, kot je opredeljeno v Uredbi (ES)/178/2002. Za tiste skupine izdelkov, ki imajo dovolj skupnih značilnosti, bo okvir omogočil tudi opredelitev horizontalnih pravil.

A ne gre le za obseg izdelkov, ampak, kot sem omenila, se razširjajo tudi področja uporabe zahtev, ki jih morajo izdelki izpolnjevati. Ne gre več le za določitev meril za energijsko učinkovitost, temveč tudi za krožnost in splošno zmanjšanje okoljskega in podnebne odtisa izdelkov. S predlogom bosta vzpostavljena okvir in postopek, s pomočjo katerih bo Komisija v tesnem sodelovanju z vsemi zadevnimi stranmi postopoma

določila zahteve za vsak izdelek ali skupino izdelkov.

● **Veljavna zakonodaja zahteva, da se prednostne naloge izvajanja določijo z redno posodobljenimi tekočimi delovnimi načrti, v katerih se oceni doseženi napredek in vključijo okvirne prednostne naloge za nove skupine izdelkov, povezanih z energijo, ki jih je treba upoštevati. Kaj poudarja nov delovni načrt za obdobje 2022–2024?**

Delovni načrt za okoljsko primerno zasnovo in označevanje z energijskimi nalepkami za obdobje 2022–2024 temelji na delu, opravljenem od sprejetja prve direktive o okoljsko primerni zasnovi, zajema pa tudi izkušnje, pridobljene z uredbo o okviru za označevanje z energijskimi nalepkami (EU/2017/1369). Ocenjuje tudi napredek, dosežen v okviru evropskega registra izdelkov za označevanje z energijskimi nalepkami. Mimogrede, načrt vključuje tudi podobna prizadevanja v zvezi z označevanjem pnevmatik, za katero veljajo posebna pravila.

Komisija je v načrtu zajela nove izdelke, povezane z energijo. Kot prehodni ukrep do začetka veljavnosti nove uredbe je posodobila in povečala ambicije za že regulirane izdelke. Gre zlasti za potrošniško elektroniko, kot so pametni telefoni, tablice in sončni paneli, ki so najhitreje rastoč tok odpadkov.

● **Kako bodo lahko tekstilni izdelki bolj trajnostni in krožni?**

Evropska potrošnja tekstilnih izdelkov ima četrti največji vpliv na okolje in podnebne spremembe, uvršča se takoj za prehransko industrijo, bivalnimi objekti in mobilnostjo. To je tudi tretje največje področje porabe vode in rabe zemljišč ter peto največje področje uporabe primarnih surovin.

Strategija EU za trajnostne in krožne izdelke določa vizijo in konkretne ukrepe za zagotovitev, da bodo do leta 2030 imeli tekstilni izdelki, dani na trg EU, dolgo življenjsko dobo in bodo primerni za recikliranje. Izdelani bodo morali biti v čim večji meri iz recikliranih vlaken, brez nevarnih snovi in proizvedeni ob upoštevanju socialnih

pravic in okolja. Hitra moda ne bi smela več biti modna. Storitve ponovne uporabe in popravil bi morale biti splošno dostopne. V tekstilnem sektorju morajo proizvajalci prevzeti odgovornost za svoje izdelke vzdolž vrednostne verige, tudi ko ti postanejo odpadki.

#### ● To je vizija. Kaj pa ukrepi?

Posebni ukrepi bodo vključevali zahteve za okoljsko primerno zasnovo tekstilnih izdelkov, jasnejše informacije, digitalni potni list za izdelke in obvezen sistem razširjene odgovornosti proizvajalca na ravni EU. Strategija predvideva tudi ukrepe za odpravo nenamernega sproščanja mikroplastike iz tekstilnih izdelkov, zagotavljanje točnosti zelenih trditev in spodbujanje krožnih poslovnih modelov, vključno s storitvami ponovne uporabe in popravil. V okviru obravnave hitre mode strategija med drugim poziva podjetja, naj zmanjšajo število kolekcij na leto, prevzamejo odgovornost in ukrepajo v smeri čim večjega zmanjšanja svojih ogljičnih in okoljskih odtisov, države članice pa, naj sprejmejo ugodne davčne ukrepe za sektor ponovne uporabe in popravil.

#### ● Kakšni bodo gradbeni proizvodi prihodnosti?

Za ilustracijo najprej nekaj podatkov. Stavbe predstavljajo 50 % izkoriščanja in porabe virov ter več kot 30 % vseh nastalih odpadkov v EU na leto. Poleg tega stavbe porabijo okrog 40 % energije v EU in povzročijo 36 % emisij toplogrednih plinov iz energije.

Revizija uredbe o gradbenih proizvodih bo okrepila in posodobila pravila, ki veljajo od leta 2011. Želi oblikovati usklajen okvir za ocenjevanje in sporočanje okoljske in podnebne učinkovitosti gradbenih proizvodov. Z novimi zahtevami za proizvode želi

### Pod drobnogledom najbolj škodljivi vplivi izdelkov na okolje

Uredba si prizadeva obravnavati najbolj škodljive vplive izdelkov na okolje. Zahteve za okoljsko primerno zasnovo bodo glede na kategorije izdelkov, ki jih je treba urejati, zajemale:

- trajnost, zanesljivost, ponovno uporabnost, nadgradljivost, popravljivost ter
- enostavnost vzdrževanja in obnove izdelkov; omejitve glede prisotnosti snovi, ki zavirajo krožnost izdelkov in materialov;
- rabo energije ali energijsko učinkovitost izdelkov;
- uporabo virov ali učinkovito rabo virov izdelkov;
- minimalno vsebnost recikliranih materialov v izdelkih;
- preprosto razstavljanje, ponovno izdelavo in recikliranje izdelkov in materialov;
- vpliv izdelkov na okolje v njihovem življenjskem ciklu, vključno z njihovim
- ogljičnim in okoljskim odtisom; preprečevanje in zmanjševanje količine odpadkov, vključno z odpadno embalažo

zagotoviti, da bosta zasnova in proizvodnja gradbenih proizvodov temeljili na najsodobnejših tehnologijah, da bodo ti proizvodi postali trajnejši, popravljivi, primerni za recikliranje in jih bo lažje predelati.

Revizija uredbe o gradbenih proizvodih bo ponudila tudi digitalne rešitve za zmanjšanje upravnih bremen, zlasti za mala in srednje velika podjetja, vključno s podatkovno zbirko gradbenih proizvodov in digitalnim potnim listom za izdelke.

#### ● Večkrat ste omenili digitalni potni list za izdelke. Za kaj gre v praksi?

Digitalni potni listi za izdelke bodo pravilo za vse izdelke, ki jih ureja uredba o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke. Omogočali bodo označevanje, prepoznavanje in povezovanje izdelkov s podatki, ki so pomembni za njihovo krožnost in

trajnostnost. Strukturiranje informacij o okoljski trajnostnosti izdelkov in njihovo posredovanje z digitalnimi potnimi listi za izdelke bo podjetjem v vrednostni verigi, od proizvajalcev, uvoznikov in distributerjev do trgovcev, serviserjev, izvajalcev ponovne izdelave in izvajalcev recikliranja, pomagalo pri dostopu do informacij, ki pomembno prispevajo k njihovim prizadevanjem na področju izboljšanja okoljske uspešnosti, podaljšanja življenjske dobe izdelkov, povečanja učinkovitosti in uporabe sekundarnih surovin. To bo pripomoglo tudi k spremljanju prisotnosti pogojno nevarnih snovi v celotnem življenjskem ciklu materialov in izdelkov.

#### ● Kdaj bodo zahteve stopile v veljavo?

Uredba o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke je zasnovana tako, da je povezana in usklajena z obstoječo in prihodnjo





sektorsko zakonodajo in politikami. Ko bo vzpostavljen okvir uredbe, se bodo zahteve za izdelke uvajale v skladu z večletnimi delovnimi načrti. S tem bo Komisija lahko skrbno ocenila, kje so regulativni ukrepi najbolj potrebni. Če so zahteve glede okoljske trajnostnosti v zakonodaji EU že določene na zadovoljivi ravni, se uredba o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke ne bo uporabljala. Nasprotno pa bi se uredba o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke uporabljala v primerih, ko teh zahtev ni, vendar sta potencial krožnosti, energijske učinkovitosti in učinkovite rabe virov ter potencial za zmanjšanje splošnih podnebnih in okoljskih vplivov visoka in upravičujeta ukrepanje.

Ukrepe iz uredbe o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke bodo spremljale posebne ocene učinka, da se zagotovi sorazmernost, ustrezno upoštevanje mednarodne razsežnosti in vpliva na tretje države ter skladnost z drugo zakonodajo EU.

#### ● Lahko navedete kakšen primer?

Za izdelke, za katere ni posebne zakonodaje EU, ki bi določala obvezne zahteve glede okoljske trajnostnosti, bo uredba o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke predstavljala pravni okvir za določanje pravil EU. To velja na primer za tekstilne izdelke in obutev. Medtem ko za te izdelke trenutno veljajo nekatere zahteve, na primer glede kemikalij in označevanja, ni posebnih zahtev, ki bi urejale krožnost, npr. trajnost, popravljivost, možnost recikliranja in vsebnost recikliranih materialov.

Po sprejetju in začetku veljavnosti uredbe o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke ter po oceni učinka bo ta regulativna vrzel odpravljena s sekundarno zakonodajo o določitvi zahtev za okoljsko primerno zasnovu tekstilnih izdelkov, določitvi zahtev glede informacij in digitalnem potnem listu za izdelke.

#### ● Kakšne korake lahko pričakujemo?

Komisija namerava začeti delo v okviru predlagane uredbe o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke, da bi zajela nove izdelke in parametre. Njen cilj je predlagati ukrepe za posamezne izdelke takoj po vzpostavitvi novega okvira. Da bi zagotovila pregledno in vključujoče določanje pravih prednostnih nalog, bo do konca leta 2022 začela javno posvetovanje o kategorijah izdelkov, ki bodo izbrane v okviru prvega delovnega načrta za uredbu o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke. Komisija je v predhodni oceni ugotovila, da imajo kategorije izdelkov, kot so tekstilni izdelki, pohištvo, vzmetnice, pnevmatike, detergenti, barve, maziva ter železo, jeklo in aluminij, velik vpliv na okolje in možnosti za izboljšanje, zato so ustrezni kandidati za prvi delovni načrt.



## Kartonska embalaža za tekoča živila (KETŽ) RECIKLIRANJE IN KROŽNOST

Nismo zgolj oglati, smo krožni



### PRIDOBIVANJE

KETŽ z uporabo obnovljivih materialov in recikliranja ob koncu življenjskega cikla prispeva k nizko-ogljčni krožni družbi

Vsebnost obnovljivih materialov

### PREDNOSTI KARTONŠKE EMBALAŽE ZA TEKOČA ŽIVILA

- ✓ Nizek ogljični odtis zahvaljujoč obnovljivosti materialov
- ✓ Učinkovita izraba prostora ter varen prevoz in skladiščenje
- ✓ Prispeva k zmanjšanju zavržene hrane
- ✓ Za izdelavo je potrebnih manj materialov, ki temeljijo na fosilnih gorivih, kot pri drugi embalaži za tekoča živila
- ✓ Reciklabilna in krožna!

### 01 | INOVACIJA

Stalne inovacije produkta in  
6 novih projektov recikliranja vlaknatih in nevlaknatih materialov v letih 2020-21



75% KARTON\* 4% ALUMINIJ\* 21% POLIMERI\*

PRIMARNI MATERIALI \*povprečna vsebnost

### IZDELAVA

### ZBIRANJE 02

### 03 | RECIKLIRANJE

### 03 | RECIKLIRANJE

20 papirnic v Evropi trenutno reciklira KETŽ

51% KETŽ je bilo leta 2020 v reciklirane in predelane v nove izdelke v EU\*

\*www.beveragecarton.eu

### 02 | PRVI KORAK DO RECIKLIRANJA JE ZBIRANJE

Prvi korak do čim večje stopnje recikliranja je ločeno zbiranje in pravilno odlaganje. V Sloveniji kartonsko embalažo za tekoča živila zbiramo na dva načina:



V zabojnikih za embalažo z rumenimi pokrovi - skupaj s plastenkami in pločevinkami



V rumenih vrečah za embalažo

ANA BRODAR ŽIVLJENJSKI CIKEL IZDELKOV V LUČI ESG

# LCA kot legitimacija okoljske sprejemljivosti izdelkov

O trajnostnih izdelkih težko govorimo, ne da bi to dokazali z verodostojnimi podatki. Za taksonomsko usklajenost nekaterih izdelkov se zahteva analiza LCA. Tudi večina raziskav je osredotočenih na vrednotenje okoljskih vidikov, pogosto pa so zabrisani socialni in ekonomski vidiki, ki so v realnem sektorju prav tako pomembni. O tem, ali je analiza življenjskega cikla LCA še vedno glavni instrument za presojanje o trajnostnosti izdelkov ali se bo v prihodnje bolj uveljavila popolna ocena trajnostnosti življenjskega cikla LCSA, odgovarja Ana Brodar, mag., strokovnjakinja s področja okoljskih ved - analiz LCA iz podjetja Fit media, ki upravlja znamko Zelena Slovenija.

## ● Kako se v praksi najpogosteje presoja, ali je izdelek trajnosten?

Lahko rečem, da obstaja velik razkorak med teoretičnimi modeli in njihovo uporabo v praksi. Na konceptualni ravni se zavedamo, da trajnostni vplivi zajemajo tri dimenzije: okoljsko, socialno in ekonomsko. V zadnjem času se na vsakem koraku uporablja kratica ESG. Razmišljanje o celotnem življenjskem ciklu (ang. Life Cycle Thinking–LCT) predstavlja pristop, ki upošteva celostni pogled na izdelek, proces ali storitev. Znotraj okvirjev LCT lahko zasledimo metodologije, ki se ukvarjajo z ocenjevanjem vplivov na okolje (LCA, tudi E-LCA), družbo (S-LCA) in ekonomijo oz. upravljanjem (LCC). Skupno vrednotenje vseh treh stebrov trajnostnosti pa predstavlja eno glavnih orodij, t. i. orodje za ocenjevanje trajnostnosti v celotnem življenjskem ciklu. Če uporabim formulo, je LCSA vsota = LCA + S-LCA + LCC.

## ● Zakaj je LCA za trgu prevladujoč in ne LCSA?

Končni cilj je seveda trajnostnost celotnega življenjskega cikla izdelka, a v praksi so potrebni postopni koraki. Nečemu je treba dati prednost skladno z velikostjo izzivov. EU ocenjuje okoljske izzive in posledično cilje kot prioritete, zato je temu prilagodila tudi zakonodajni sistem. Najprej se postavljajo

tehnična merila za šest ključnih okoljskih ciljev, govorim na primer v kontekstu taksonomije, nato sledijo družbeni cilji.

Celotni življenjski cikel izdelka je pogosto precejšnji zalogaj. Tudi če ga analiziramo le z okoljskimi vidiki, je za marsikatero podjetje velika odločitev. A ta metrika postaja vse pomembnejša in bo z novimi zakonodajnimi in tržnimi zahtevami lahko postala pomemben del digitalnega potnega lista marsikaterega izdelka. Na trgu opazimo vedno večji interes med podjetji.

## ● Zaradi zakonodajnih pritiskov?

Deloma zaradi zakonodaje, deloma zaradi pritiskov kupcev, pa tudi marsikateri raziskovalno-razvojni projekti zahtevajo LCA. Ta metoda je postala osrednja metrika upravljanja z okoljsko trajnostnostjo izdelkov. Vse več velikih podjetij želi trajnostno upravljati s celotno vrednostno verigo, zato od dobaviteljev zahteva LCA izdelkov. Večje povpraševanje opazimo praktično v večini branž. Seveda so kakšne izstopajoče.

## ● Na katera vprašanja LCA ponuja odgovore?

LCA ocenjuje kumulativne potencialne vplive na okolje, ki so povezani z vsemi stopnjami življenjskega cikla izdelka, procesa

ali storitev. Analiza LCA vplive na okolje upošteva v različnih fazah življenjskega cikla. To je v fazi pridobivanja in predelave surovin, proizvodnje, distribucije in uporabe ter fazi po koncu življenjske dobe.

Za oceno življenjskega cikla so pomembni štiri koraki, in sicer opredelitev cilja in področja uporabe, analiza vplivov in okoljskih parametrov, ocena učinka in razlaga. Torej lahko potencialno odgovori na več vprašanj. Pomembno je, da se zavedamo, da so odgovori vezani le na okoljske vplive. Na primer lahko ponudi razumevanje okoljskih vplivov s strani proizvodnih procesov, daje dobro možnost primerjanja med izdelki in tehnološkimi postopki z vidika okoljskih vplivov, možnost za izboljšave identificiranih procesov, ki imajo večji negativni vpliv na okolje, ter možnost ocenjevanja napredkov. Želim pa poudariti, da je analiza LCA natančna in veljavna le toliko, kolikor je natančen in veljaven popis vplivov na okolje. Govorimo o t. i. inventarju podatkov, ter njihove informacije o emisijskih faktorjih.

## ● Ali lahko podjetje s trajnostnega vidika sprejme napačne odločitve, če upošteva le okoljske vplive?

V določenih primerih lahko. Proizvodnja in uporaba izdelka ter seveda prenehanje







Foto: Boštjan Čadež

Ana Brodar, mag., strokovnjakinja s področja okoljskih ved, Fit media/Zelena Slovenija

njegove uporabe se ne dogaja v vakuumu, ampak v realnih življenjskih situacijah. Kupujemo in uporabljamo jih ljudje. Poznam primere, ko bi se podjetje le na podlagi LCA analize odločilo za en tip izdelka, ko pa so pogledali še njegov socialni in ekonomski vidik, je postala slika drugačna.

#### ● Kdaj je torej smotrno vključiti tudi družbeni življenjski cikel?

Naj najprej osvetlim nekaj izhodišč o tej metodi, ki je manj znana in je na trgu še manj uporabljena. Z metodo S-LCA je mogoče zbirati, ocenjevati, analizirati in posredovati informacije o družbenih vplivih, ki so lahko povezani s spremembami življenja delavcev, potrošnikov in drugih ključnih deležnikov. Odločevalcem pomaga pri izboru najpomembnejših informacij o stanju družbe. Z rezultati S-LCA analize lažje upoštevamo alternativne rešitve z najugodnejšimi družbenimi posledicami.

Analiza S-LCA temelji na predlogih in smernicah UNEP (t.i. programih Združenih narodov za okolje), kjer je popis življenjskega cikla družbe narejen za kazalnike, npr. za število ustvarjenih delovnih mest v povezavi s kategorijami vpliva na človekove pravice, delovne pogoje, zdravje in varnost, kulturno dediščino, upravljanje,

družbeno-ekonomske posledice. Te kategorije vpliva so povezane s petimi glavnimi skupinami deležnikov: delavec, potrošnik, lokalna skupnost, družba in akterji vrednostnih verig.

#### ● Lahko navedene primer, ko je LCA analiza priporočila eno rešitev, S-LCA pa drugo?

Primer iz slovenskega okolja je, ko je LCA analiza pokazala najugodnejše okoljske vplive za plastenko iz 100-odstotnega reciklata za pijačo v primerjavi z drugimi vrstami embalaže. Pogoji za to je seveda, da je snovni krog plastenke zaključen, kar je bil v Sloveniji velik izziv zaradi težav v sistemu ravnanja z odpadno embalažo. Drug, prav tako pomemben izziv je bil, da potrošniki take embalaže niso sprejeli z naklonjenostjo, ravno obratno. Percepcija potrošnikov je bila popolnoma drugačna in zato se na trgu lahko pojavi šum.

Podoben primer je lahko izdelek s področja osebne higiene ali kozmetike. Ocene LCA so verodostojne ob predpostavki, da potrošnik izdelek porabi do konca. Če tega ne naredi, torej gre za človeški faktor uporabe, se lahko slika LCA bistveno spremeni.

#### ● Kdaj podjetjem svetujete, da naredijo tudi S-LCA analizo?

Navadno je to drugi korak, ko že imamo jasno LCA sliko. Če se oceni, da so lahko potencialni družbeni vplivi taki, da bi lahko oceno pomembno spremenili, je smiselno okoljsko oceno nadgraditi ali vsaj deloma korigirati z družbeno, da je skupna ocena in na podlagi nje tudi odločitev čim bolj trajnostna.

#### ● In ekonomsko vrednotenje? Je to v podjetjih samo po sebi umevno?

Vrednotenje stroškov življenjskega cikla, analiza LCC, je metoda oziroma ekonomsko orodje, ki podpira analitične procese, s katerimi lahko upravljavci sprejemajo najboljše in stroškovno najbolj učinkovite odločitve glede možnosti, ki so opredeljene v različnih fazah življenjskega cikla izdelkov, procesov ali storitev. Analiza LCC lahko temelji na analizah preteklih, sedanjih ali prihodnjih stroškov. Je orodje, ki na podlagi dobljenih rezultatov omogoča pregled kritičnih točk v vseh fazah življenjskega cikla.

Ko sprašujete, če je to že »običajni del« upravljanja v podjetjih, tega ne morem z lahkoto potrditi. V praksi ugotavljamo, da marsikatero podjetje na stroške izdelka - definirani so kot vsi tisti stroški, ki nastanejo s pridobitvijo in lastništvom - ne gleda celovito v njegovi življenjski dobi. Najhitreje to lahko preverimo pri kriterijih nabave. Katero ceno podjetje vključuje v nabavne kriterije? Ali ta cena vključuje tudi raziskave, razvoj in t. i. ekodesign? Vključuje tudi odstranjevanje po koncu njegove življenjske dobe? Marsikje se vidi, da ne. Torej ima tudi ta metoda vrednotenja še svoje mesto v celostnem upravljanju življenjskega cikla izdelkov.

#### ● Katere trende pričakujete v prihodnje?

V prihodnosti gre pričakovati, da bo LCSA metodologija ključnega pomena za trajnostnost in uspešnost podjetja ali izdelka predvsem zaradi celovitega, doslednega in praktičnega načina vrednotenja, saj upošteva vse tri vidike: okoljskega, družbenega in ekonomskega oziroma upravljalškega. Pričakujem, da bo širok nabor deležnikov prepoznal tržni potencial in upravljalške koristi metodologije. Z vidika dela strokovnjakov za metodologijo pa bodo po mojem mnenju v ospredju uporabe LCSA ocenjevalnega okvira kritična razmišljanja o tehnikah normalizacij, ponderiranja in združevanja rezultatov različnih kazalnikov. Metodologija nam bo ponudila možnosti hkratnega merjenja prednosti in slabosti, ki bodo del strategije ESG.



## 9. KONFERENCA RECIKLAŽNE PANOG

# Umeščanje objektov za **ravnanje z odpadki** v prostor je največji problem

»Z novo Uredbo o embalaži in odpadni embalaži, ki je začela veljati aprila 2021, so bile sicer uvedene določene dolgo pričakovane sistemske spremembe, hkrati pa je MOP »pozabil« vnesti institut izravnave deležev pobiranja OE od IJS med posameznimi kvartali,« je na vprašanje, zakaj je spet aktualna zahteva po interveniranih ukrepih MOP-a zaradi neprevzete embalaže, odgovoril Jure Fišer, predsednik Sekcije zbiralcev in predelovalcev kovinskih in nekovinskih odpadkov ter direktor Surovine na 9. konferenci reciklažne panoge. Panoga je sicer lani zelo dobro poslovala, zdaj pa se negotovost povečuje. Cene sekundarnih surovin se drastično znižujejo, trg se ohlaja, pri ravnanju z odpadki pa je več težav, pravi sogovornik.



Jure Fišer, predsednik Sekcije zbiralcev in predelovalcev kovinskih in nekovinskih odpadkov ter direktor Surovine

JOŽE VOLFAND

● **Letošnjo reciklažno konferenco ste naslovlili s pomembnim naslovom: Nova okoljska ustava – zeleni prehod ali cokla razvoja? Kaj ste ugotovili, katere odgovore ste dobili, katerih ne in kaj pričakujete do konca leta?** V Sloveniji je eden izmed največjih problemov umeščanje objektov za ravnanje z odpadki v prostor in s tem povezano pridobivanje oziroma prilagajanje dovoljenj. Pred nami so veliki izzivi za doseganje okoljske skladnosti in istočasno povečanje okoljskih ciljev, ki

sledijo v prihodnjih letih. S tega vidika bi bilo nujno poenostaviti pridobivanje dovoljenj in več kontrole posvetiti okoljski skladnosti pri samem obratovanju. Na ta način bi spodbudili investicije v okoljsko infrastrukturo in vzpostavili večji nadzor. Z novimi objekti in tehnologijami bi lažje dosegali cilje, ki bodo predpisani z vidika reciklaže.

● **A kaj se dogaja v reciklažni panogi? Podatki o poslovanju zbiralcev in**

predelovalcev odpadkov v primerjavi z lani kažejo zelo dobre rezultate, povsod je rast. Kje so razlogi za takšno rast? Ali to pomeni, da se da z odpadki dobro zaslužiti kljub nihanjem na trgu in gospodarstvu, ki vstopa v recesijo?

V letu 2021 smo se v Sloveniji soočali z visoko gospodarsko rastjo, ki je bila med najvišjimi v Evropi. To pomeni, da so imela slovenska podjetja visoka naročila. Poleg tega smo se soočali z dvigom cen surovin, kar se je dogajalo celo leto. Oboje je prispevalo k presežnemu povpraševanju. To je razlog, da je bilo na trgu mogoče realizirati boljše marže kot običajno. Seveda to ne traja v nedogled. Prav zdaj se soočamo z drastičnim padcem cen surovin, ki poleg vseh ostalih faktorjev, mislim na višje cene energije, višje stroške dela, višje stroške obresti, inflacijo, itn..., pred branžo postavlja zelo velike izzive za naprej.

● **Zakaj ste na konferenci primerjali poslovanje reciklažne panoge z rezultati poslovanja komunalnih podjetij in kaj je povedala primerjava?**

To primerjavo vrtimo že skoraj zadnjih 10 let, da imamo občutek, kaj se v branži dogaja v zasebnem delu in kaj v javnem. V zadnjem letu smo oboji poslovali zelo uspešno, je pa zasebni del ustvaril več EBITDAja kot javni del, kar se je zgodilo prvič v zadnjih petih letih.

● **Omenjali ste negotovost v panogi. Kaj napovedujete reciklažni industriji v prihodnjem letu, saj trg že kaže ohlajanje, zlasti cena energije pa v nekaterih panogah bistveno otežuje poslovanje? Kaj se dogaja na trgu surovin? Je najslabše s papirjem, kjer se cene odpadnega papirja znižujejo, in s kartonom? Čeprav nekateri poznavalci ocenjujejo potezo vodstva v podjetju Količevo karton kot špekulativno.**

Vsi se zavedamo nevarnosti ohlajanja trga in prihajajoče recesije. Dejstvo je, da ob teh cenah energije Evropa ni konkurenčna na globalni ravni. Zato je veliko podjetij, ki so prisiljena zaustaviti proizvodnjo. Prav tako pa še ni nič znanega v zvezi z bodočimi ukrepi EU-ja za obvladovanje stroškov energije. Zato je nepredvidljivost tista, ki povzroča zaustavitve v industriji. To velja tako za kovine kot papir.

● **Koliko se razmere razlikujejo pri gibanju cen sekundarnih barvnih kovin na trgu in pri črni metalurgiji?**

Dejstvo je, da se soočamo z velikimi padci cen v zadnjem obdobju.

● **Če ocenjujete stopnjo reciklaže v Sloveniji, še vedno menite, da Slovenija ne dosega**

**takšne stopnje, kot jo prikazuje Bruslju?**

Menim, da druge države niso nič boljše, kvečjemu je Slovenija s tega vidika uspešnejša. Potrebno je upoštevati ukrepe za doseganje ciljev reciklaže, ni pa potrebno biti drastično boljši od drugih držav. Npr. v Španiji in Portugalski še vedno veliko gorljive frakcije odlagajo na odlagališča, kar je prav gotovo ceneje za industrijo. Ni sicer prav, ampak potrebno se je zavedati, da z lastnimi ukrepi postavljamo gospodarstvo v nekonkurenčen položaj v primerjavi z drugimi državami znotraj EU.

● **Kje so v reciklažni branži razmere najtežje? Posebej v energetsko intenzivnih panogah? Ali ste v panogi morda analizirali, kaj so v teh podjetjih dosegli za večjo energetsko učinkovitost in za zeleni prehod?**

Trenutne razmere so najtežje v železarnah, livarnah, tovarnah aluminija, papirnicah ... Poglobljene analize še nismo izvajali. Podjetja se bodo morala v zelo kratkem času odločiti za ukrepe, kolikor že tega niso storila.

● **Po novem se zaostrejuje razmere pri prevzemanju odpadne embalaže Zakaj? Kje so vzroki, da se težave ciklično ponavljajo? Zakaj komunalna zbornica zahteva interventne ukrepe MOP?**

Pravzaprav težko rečemo, da je to po novem. Z novo Uredbo o embalaži in odpadni embalaži, ki je začela veljati aprila 2021, so bile sicer uvedene določene dolgo pričakovane sistemske spremembe, hkrati pa je MOP »pozabil« vnesti institut izravnave deležev pobiranja OE od IJS med posameznimi kvartali. Ena izmed DROE je navedeno pomanjkljivost pripoznala kot poslovno priložnost, žal pa se bo to rezultiralo v ponovnih kupih OE pri komunalah. To je razlog za zahtevane interventne ukrepe komunalne zbornice. Voda na mlin ponovni problematiki so bila tudi prepozno izdana okoljevarstvena dovoljenja kot uskladitev z novimi predpisi, ki so bila izdana skoraj leto po sprejetju nove Uredbe.

● **So še vedno glavna težava izravnave?**

Pomanjkljivost izravnave je bila s spremembo uredbe sicer sanirana. Metodologija se je ustrezno spremenila, pri čemer je šlo pri tem delu le za manjšo t.i. »tehnično pomanjkljivost«. Obveznost pobiranja OE iz naslova zavezancev, ki na DROE prenesejo svoje obveznosti, namreč jasno izhaja tako iz določb ZVO-1 kot Uredbe, kar je večina, pet od šestih DROE, tudi udejanjala. Kaj bo s kupi OE, ki nastajajo zaradi šeste DROE, pa je vprašanje za MOP in IRSOP. Dejstvo pa je, da je ZVO-1 uzakonil tudi institut subsidiarne odgovornosti proizvajalca v primeru, ko njegova DROE ne izpolnjuje njegove obveznosti. Ali se bo ta zadeva tudi

udejanjala, bo pokazal čas. Je pa po mojem mnenju to nedvomno en izmed kriterijev, ki naj jih ima posamezen zavezanec v mislih, ko z DROE sklepa pogodbo za prihodnje leto. Najcenejše se lahko na koncu namreč izkaže kot najdražje.

● **Kako posluje vaša družba Surovina in kakšni so načrti za prihodnje leto?**

Surovina posluje dobro, se pa soočamo z oteženimi razmerami v zadnjem kvartalu letošnjega leta. Zaenkrat je za prihodnje leto še veliko elementov neznanih, tako da scenarije še preigravamo.

## Udeleženci reciklažne konference o ZVO-2

### Celovita prenova ZVO-2 v ZVO-3



Mag. Jorg Jurij Hodalič, direktor E-net Okolje d.o.o.

Od MOP pričakujem nič manj od celovite prenove ZVO-2 v ZVO-3 ne glede na datum veljavnosti ZVO-2. V ZVO-2 je preveč nedomišljenih in celo napačnih odločitev in je posledično del tega zakona že ustavni presoji. Največji izziv je po mojem celovita in konsistentna ureditev celotnega področja ravnanja in evidentiranja odpadkov, predvsem z gradbenimi, industrijskimi, komunalnimi in ostalimi vrstami odpadkov. Uvajanje kavcijskega sistema za zbiranje določenega (relativno) majhnega deleža odpadkov je potrebno prej temeljito analizirati in premisliti. Tudi ravnanje z gradbenimi in njim podobnimi odpadki je potrebno temeljito prenoviti v kontekstu krožnega gospodarstva in tudi prenehanja statusa odpadkov in na ta način pridobivati okoljevarstveno neoporečne (sekundarne) materiale/surovine. Predvsem pa pričakujem od MOP dobro premišljeno in med seboj usklajeno okoljevarstveno s prostorsko, gradbeno in zakonodajo za naravo vključno s podzakonskimi akti z vseh naštetih področij.

## Zakonodaja mora dolgoročno zagotavljati stabilnost ravnanja z odpadki



Mag. Emil Šehič, Zeos d.o.o.

Pričakujem aktivno strokovno vlogo MOP pri sprejetju končne odločitve, kakšna bo sistemska rešitev proizvajalčeve razširjene odgovornosti (PRO) v Sloveniji. Zakonodaja oz. ZVO-2 mora namreč dolgoročno zagotavljati stabilnost procesa zbiranja in ravnanja z odpadki, ki so podvrženi konceptu PRO. Dosedanji nezadovoljivi rezultati izvajanja sistema PRO so posledica zakonske nedorečenosti, nasprotij interesov posameznih deležnikov PRO ter neučinkovitega nadzora. Nezadovoljni so izvajalci javnih služb ter izvajalci obdelave, investicij v to področje v Sloveniji praktično ni. Stopnje zbiranja odpadkov se ne povečujejo in ne sledijo ciljem direktiv EU. Naši prihodnji izzivi se navezujejo predvsem na doseganje teh ciljev. Izzivi so usmerjeni v povečanja stopnje zbiranja odpadkov, nadgradnjo gospodinjstvom prijazne mreže oddajanja odpadkov, vzpostavitev procesov obdelave odpadkov ter spremembe navad na področju krožnega gospodarstva. Za učinkovito in stabilno delovanje vseh deležnikov so zato zakonske reforme in prilagoditve sistema PRO nujne čimprej.

## Izziv je, kako preprečiti »okoljski kriminal«



Rudolf Horvat, Saubermacher Slovenija:

Vsekakor od Ministrstva za okolje in prostor pričakujemo, da sprejme v najkrajšem možnem času odločitev, ali gre v popravek

ZVO-2 ali se pripravi nov tekst zakona. Sedanja situacija je namreč zelo kaotična za izvajalce. Večina določb v sprejetem ZVO-2 je veljavnih, razen določb, za katere je vložena ustavna presoja. Takšna situacija vnaša v naše poslovanje veliko negotovosti.

Predvsem želimo jasno povedati, da evropski predpisi zahtevajo od Slovenije in od nas hitro ukrepanje in prilagoditev. To pa je možno narediti le z načrtovanjem novih investicij, kjer pa vemo, da je od načrtovanja do izdaje potrebnih dovoljenj in izgradnje zelo dolga pot. Pri tem mislimo predvsem na doseganje okoljskih ciljev. Zato je naša želja, da se s strani Ustavnega sodišča čimprej prejme odločitev glede ustavne presoje zadržanih členov zaradi dokončne uveljavitve sistema PRO, ter da prilagoditve in zahteve iz ZVO-2 veljajo enako za vse deležnike.

Tako za nas trenutno največji izziv ostaja, na kakšen način in s kakšnimi ukrepi preprečiti t. i. »okoljski kriminal« in zagotoviti vsem enake pogoje poslovanja po predpisanih pogojih. Velik izziv je tudi kvaliteta zbranih komunalnih odpadkov zaradi zagotavljanja okoljskih ciljev do konca 2025 oz. 2030. In sicer, kako izboljšati kvaliteto mešane KOE, zbranih pri gospodinjstvih, ter kako določiti stroške zbiranja KOE in »smetenja«, katere bi naj krile DROE. Prav zaradi tega so naša pričakovanja, da se čimprej določi jasna metodologija za izračun stroškov, ki se zaračunavajo organizaciji PRO za odpadke, zbrane v okviru obvezne občinske GJS zbiranja komunalnih odpadkov.

## Spreminjanje pravil za nazaj ni prava pot



Boštjan Aver, Slopak d.o.o.

Po odločitvi Ustavnega sodišča pričakujemo čimprejšnjo uskladitev določb ZVO-2 z omejeno odločitvijo (upamo sicer, da bo ustavno sodišče pritrdilo ključnim sistemskim rešitvam na področju proizvajalčeve razširjene odgovornosti) in takojšnje sprejetje podzakonskih aktov, potrebnih za prilagoditev poslovanja vseh deležnikov na spremenjeno sistemsko okolje ZVO-2. Od Ministrstva za

okolje in prostor pričakujemo, da evropske zakonodajne zahteve v celoti uveljavlja v slovenski zakonodaji ter da rešitve sprejema na temelju strokovne diskusije, na pravno nesporen način, brez preferiranja parcialnih interesov posameznih skupin deležnikov. V primeru ponovnih zahtev in celo potrebe po interventnih ukrepih predlagamo predvsem spoštovanje zakonodaje in jasna pravila za poslovanje vseh deležnikov, spreminjanje pravil med letom in za nazaj ni prava pot.

## Ustavno sodišče še ni sprejelo končne odločitve

Ustavno sodišče smo vprašali, ali je oziroma kdaj bo odločilo glede ustavne pritožbe nekaterih shem na posamezne člene ZVO-2, ki se nanašajo na proizvajalčovo razširjeno odgovornost. Prejeli smo naslednji odgovor.

**Dr. Sebastian Nerad, Ustavno sodišče:**

Če imate v mislih zadevo U-I-104/22 - Pobuda za začetek postopka za oceno ustavnosti drugega odstavka 25. člena, osmega odstavka 34. člena, prvega do četrtega odstavka 37. člena, prvega in tretjega do dvanajstega odstavka 38. člena, devetega odstavka 39. člena, prvega in petega odstavka 40. člena, 41. člena, tretjega in četrtega odstavka 43. člena, prvega odstavka 47. člena, prvega in tretjega odstavka 267. člena, prvega, tretjega, četrtega, petega, šestega, osmega in devetega odstavka 275. člena ter drugega odstavka 321. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 44/22 - ZVO-2), sporočam, da Ustavno sodišče v tej zadevi še ni sprejelo končne odločitve.

Dr. Sebastijan Nerad, generalni direktor Ustavnega sodišča, je na dodatno vprašanje, kdaj bo ustavno sodišče razpravljalo o zadržanih členih ZVO-2, odgovoril, da »v tem trenutku še ni mogoče napovedati, kdaj bo US nadaljevalo z obravnavo te zadeve«. To je bil odgovor z dne 22. novembra 2022.

## MOP pojasnjuje spremembe Uredbe o embalaži in odpadni embalaži

Vlada je septembra letos sprejela uredbo, ki se nanaša na spremembo metodologije izračuna deleža odpadne embalaže. Z vidika usklajenega ravnanja nova metodologija sledi cilju, da se deleži obveznosti družb za



ravnanje z odpadno embalažo (DROE) čim bolj izravnajo s pogodbenimi obveznostmi tekočega koledarskega leta. Glede na kritične odzive posameznih DROE Ministrstvo za okolje in prostor (MOP) podaja pojasnilo.

Proizvajalci, ki izpolnjujejo obveznosti proizvajalčeve razširjene odgovornosti (PRO), so obvezani kriti stroške ravnanja z odpadno embalažo (embalažnino), ki jih v njihovem imenu izvaja šest DROE. Nova metodologija upošteva, da so obveznosti vseh DROE ustajljene znotraj posameznega koledarskega leta, zaradi česar se je nekaterim resda povečal delež pobiranja odpadne embalaže, vendar so te družbe, v danem koledarskem letu, za to prejele tudi že izplačana finančna sredstva, torej embalažnino.

Glavno vodilo k spremembi zakonodaje je bilo, da se pogodbene obveznosti DROE s proizvajalci v koledarskem letu uskladijo z obveznostmi pobiranja odpadne embalaže v enakem obdobju. V kolikor je DROE sklenila pogodbe s proizvajalci, ki dajo na trg večjo količino embalaže, je praviloma prejela tudi

višja finančna sredstva kot nasprotno DROE, ki ima sklenjene pogodbe s proizvajalci, ki so na trg v Sloveniji dali manjšo količino embalaže. Ravno to razmerje je vodilo k spremembi metodologije izračuna deležev, in sicer da se poraba finančnih sredstev odraža s pogodbenimi obveznostmi koledarskega leta.

DROE so se s spremembo metodologije izračuna deležev pobiranja odpadne embalaže strinjale, vendar so nekatere želele, da bi sprememba uveljavila s pričetkom leta 2023.

Osnova za izračun deležev pobiranja odpadne embalaže za posamezno DROE so trimesečni podatki proizvajalcev o masi embalaže, ki jih posredujejo DROE, ta pa podatke posreduje ministrstvu, ki štirikrat letno izračuna deleže odpadne embalaže in jih s sklepom vlade objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

V prvi polovici leta so DROE pobirale embalažo po deležih iz preteklega leta, saj podatki za to leto še niso bili znani. V drugi polovici leta pa so pobirali po deležih, ki veljajo za to

leto. Zaradi izravnave deležev v tem koledarskem letu je prišlo do situacije, ko v zadnjem trimesečju prihaja tako do negativnih kot tudi pozitivnih vrednosti deležev. Izravnava je namreč pokazala, da so DROE z negativno vrednostjo v deležu v tem letu pobrale že več odpadne embalaže, kot je bila njihova obveznost. DROE, s pozitivno vrednostjo, torej vrednostjo nad 100 odstotkov, pa so v tem letu pobrale manj odpadne embalaže, kot zahtevajo njihove obveznosti. Posledično imajo v zadnjem trimesečju večje obveznosti pobiranja odpadne embalaže. DROE morajo pobrati vso odpadno embalažo nastalo v Sloveniji. Da bi se izognili kopičenju nepobrane embalaže, ki ima negativne posledice na okolje, bo IRSOP v prihodnjih mesecih poostрил nadzore in intenziviral inšpekcijske aktivnosti. Po zadnjih podatkih, ki jih je IRSOP prejel od izvajalcev javne službe (IJS) za stanje do 30. 9. 2022, DROE niso prevzele malo manj kot 5000 ton komunalne odpadne embalaže (KOE), pojasnjuje piar služba Ministrstva za okolje in prostor.

## Kratko, zanimivo

### JE TRAJNOST (ŽE) VREDNOTA TRGOVCA?

Mag. Mariča Lah, predsednica Trgovinske zbornice Slovenije, je poudarila pomen zelene transformacije za trgovino in njen vpliv na spreminjanje poslovnih modelov in strategij trgovcev. Trgovina je pomembna panoga, saj ustvari tretjino prihodkov v celotnem gospodarstvu in zagotavlja skoraj 20 % delovnih mest.

Dekanja Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani dr. Metka Tekavčič pa je v središče nagovora postavila trajnost. Izpostavila je, da brez trajnosti danes ne gre več, ne v gospodarstvu ne v univerzitetnem izobraževanju, ko gre za nove generacije študentov. »Zame je trajnost vprašanje družbenih vrednot,« je poudarila.

Na panelu o strategijah prihodnosti so se razpravljavci dotaknili trajnostnih in regenerativnih strategij v trgovskih dejavnosti. Po besedah dr. Adriane Rejc Buhovac z Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani



mag. Mariča Lah

prehod v trajnostno naravnano poslovanje naslavlja tri stebre: gospodarstvo in s tem poslovne partnerje, družbo in s tem kupce ter naravo. Mihela Hladin Wolfe, nekdanja direktorica okoljevarstvenih kampanj v podjetju Patagonia in samostojna svetovalka, je predstavila način delovanja globalnega podjetja, ki se osredotoča na okoljski vidik. Ko so v podjetju snovali kampanje za ozaveščanje o pomenu okolja, niso nikoli načrtovali

merilnih shem, ampak so to počeli, »ker je šlo za pravo stvar«. V nekem trenutku so naredili popoln preobrat in v dveh letih izvedli preobrazbo izdelave oblačil v 100-odstotno organski bombaž. Vzpostavili so nove dobavne verige in jih z leti nadgrajevali in izboljševali. Ko uveljavljaš spremembe, je ključno, da ljudi o tem tudi izobražuješ, o tem komuniciraš, je poudarila Mihela Hladin Wolfe. Miha Mermal, izvršni direktor za marketing in trajnostni razvoj v družbi BTC d. d. iz Ljubljane, pa opaza, da so se z menjavo generacij v podjetjih ohranile vrednote. Zgled mora prihajati z vrha podjetja, je prepričan Mermal. »Odkvisno je od nas, ljudi, kako vrednote in družbeno odgovornost prenašamo naprej, horizontalno in vertikalno, tudi izven podjetij,« je dejal. Pomembno se mu zdi poenotenje pri ciljih in vrednotah.

Predstavniki nekaterih trgovskih podjetij so govorili o njihovih izkušnjah v prizadevanjih za trajnostno poslovanje. Prof. dr. Maja Založnik pa je dejala, da se morajo z dejanji obrniti predvsem k mladim.

# Vpliv projekta **Spodbujamo e-krožno** na podaljšanje življenjske dobe aparatov

Organizacija združenih narodov ocenjuje, da bo na svetu samo v letu 2022 proizvedeno 24,5 milijonov ton malih e-odpadkov. To je kar štirikrat večja teža kot tehtajo Velike piramide v Gizi. Zaradi svoje majhnosti so lahko predmeti, kot so mobilni telefoni, električne zobne ščetke, opekači kruha in kamere pogosto nepravilno odvrženi in predstavljajo 8 % vseh e-odpadkov, ki jih odvržemo v zabojnike za mešane odpadke. To pomeni, da pomembnih surovin, ki jih vsebujejo, iz njih ni mogoče pridobiti in so izgubljene. V Evropi konča vsako leto med mešanimi odpadki 1,4 kg e-odpadkov na prebivalca. Poleg tega se majhne naprave, ki jih ne uporabljamo vsak dan, enostavno pospravijo v omare, garaže, kleti in podstrešja ter hitro postanejo pozabljene. V povprečnem evropskem gospodinjstvu se zaradi tega kopiči 5 kg e-naprav na osebo.



Kotiček za ponovno uporabo

## Zakaj gospodinjstva ne popravljajo ali oddajajo v reciklažo svoje male aparate?

V združenju WEEE forum so v raziskavi, ki so jo izvedli poleti 2022, da bi razkrili, zakaj toliko gospodinjstev in podjetij ne popravi pokvarjenih aparatov ali pa jih ne odda v recikliranje, ugotovili zanimive stvari. Raziskava je bila narejena v 8.775 evropskih gospodinjstvih v državah Portugalska, Nizozemska, Italija, Romunija, Slovenija in Združeno kraljestvo. Raziskava je med drugim pokazala, da ima povprečno gospodinjstvo 74 malih e-izdelkov, od teh se jih 13 doma samo kopiči (9 jih je neuporabljanih, vendar delujočih, 4 pa celo pokvarjeni). Najbolj se kopičijo majhna zabavna elektronika in dodatki (npr. slušalke, daljinski upravljalniki), sledijo majhna gospodinjstva oprema (npr. ure, likalniki), majhna oprema informacijske tehnologije (npr. zunanji trdi diski, usmerjevalniki, tipkovnice, miške),



mobilni in pametni telefoni in majhna oprema za pripravo hrane (npr. opekači kruha, aparati za pripravo hrane). Anketiranci so navedli tudi najpogostejše razloge za kopičenje malih e-odpadkov doma: »Morda ga bom ponovno uporabil v prihodnosti.« (46 %), »Nameravam ga prodati/podariti.« (15 %), »Ima sentimentalno vrednost.« (13 %), »Morda bo imelo vrednost v prihodnosti.« (9 %) in »Ne vem, kako se tega znebiti.« (7 %).

## Lokacije za ločeno zbiranje e-odpadkov

Družba ZEOS, d.o.o., je izvajalec skupne sheme ravnanja z e-odpadki, odpadnimi baterijami, odpadnimi industrijskimi baterijami in odpadnimi nagrobnimi svečami. Po shemi proizvajalčeve razširjene odgovornosti zbiramo in obdelujemo odpadno električno in elektronsko opremo in v tej vlogi prevzemamo odgovornost za ustrezno ravnanje s to vrsto odpadka. Zato smo med drugim na določene ekološke otoke širom države



v skoraj vseh slovenskih občinah v sklopu projekta Life Gospodarjenje z e-odpadki s sloganom E-cikliraj (ki je bil sofinanciran s strani Ministrstva za okolje in prostor RS ter Evropske komisije) postavili že več kot 800 uličnih zbiralnikov za zbiranje malih odpadnih aparatov in odpadnih baterij. V večjih trgovskih središčih po državi, kjer se prodaja e-oprema, se nahaja 71 naših zelenih kotov, kamor se lahko poleg malih odpadnih aparatov in odpadnih baterij odda tudi odpadne sijalke. Za zbiranje e-odpada iz gospodinjstev na podeželju pa organiziramo z namenskim mobilnim zbiralnikom zbiralne akcije na terenu.

## Podaljševanje uporabne dobe aparatom

V družbi iščemo vedno najboljše in najbolj zelene rešitve na področju ločenega zbiranja odpadkov in svojo osnovno dejavnost dopolnjujemo z izvajanjem različnih ozaveševalnih aktivnosti. Tekoči projekt Life Spodbujamo e-krožno, ki poteka že vse od začetka leta 2020 pod sloganom #Še sem uporaben in je sofinanciran s strani Ministrstva za okolje in prostor RS ter Evropske komisije, je v našo organizacijo in posledično v različne veje države prinesel svež in pomemben korak na poti h krožnemu gospodarstvu na področju elektronike.

Namen projekta je spodbujanje prehoda na krožno ravnanje z električno in elektronsko opremo, tako v strokovni kot širši javnosti, za učinkovito rabo virov in trajnostni gospodarski razvoj. V sklopu projekta gradimo in podpiramo dejavnosti ponovne uporabe, souporabe in popraviljanja izdelkov, s ciljem podaljšanja uporabne dobe e-opreme ter posledično ohranjanja naravnih virov, ki so ujeti v izdelkih. S tem namenom smo v zadnjih treh letih postavili infrastrukturo za zbiranje še delujoče e-opreme in glavna orodja za ozaveščanje o elementih krožnega gospodarstva, s katerimi bomo v nadaljevanju projekta pripomogli k dvigovanju



Ulični zbiralnik



Mobilni zbiralnik

ozaveščenosti končnih potrošnikov in spreminjanju njihovih navad k bolj krožnemu ravnanju z aparati.

Ker se med e-odpadki najde kar 1–2 % še delujočih naprav, ki po nepotrebnem končajo v predelavi materiala, smo v Sloveniji že na 64-ih lokacijah postavili kotičke za ponovno uporabo. V njih se zbira aparate, ki so delujoči in primerni za ponovno uporabo. V sklopu vzpostavljenega procesa priprave za ponovno uporabo smo v njih zbrali že 21 ton aparatov, od katerih smo 24 % aparatov uspešno lansirali nazaj na trg. Skozi zbrano količino aparatov smo ohranili sekundarne surovine, in sicer železa v količini 11,4 ton, bakra v količini 0,46 ton in aluminija v količini 0,82 ton. Pri tem je treba upoštevati, da določeni kotički niso postavljeni dlje kot pol leta, torej gre za prihranek surovin v kratkem časovnem obdobju. Poleg tega smo zaradi zbranih količin odpadne električne in elektronske opreme, ki smo jih skozi projektne aktivnosti dodatno zbrali in niso bili lansirani nazaj na trg, zmanjšali izpust CO<sub>2</sub> za kar 39,96 ton. K zmanjšanju izpusta CO<sub>2</sub> smo prispevali s pridobljenimi sekundarnimi surovinami, ki bi se sicer izdelali iz surovin, kjer je potrebno mnogo več energije in izpustov CO<sub>2</sub>.

## Ozaveščevalni dogodki projekta

V sklopu projekta smo izvedli tudi številne ozaveševalne aktivnosti. Predelali smo naše ozaveševalno vozilo E-transformer in mu v imenu dodali 2.0. V času tekočega projekta ga je obiskalo že slabih 7.000 učencev in občanov. Popolnoma smo preoblikovali našo spletno stran [www.zeos.si](http://www.zeos.si), ki je postala prava spletna platforma krožnega gospodarstva in na kateri najdete tudi obsežen zemljevid vseh lokacij za oddajo e-odpadkov,

še delujočih aparatov in marsikaj drugega. Pričeli smo z izvedbo ozaveševalnih dogodkov s prisotnostjo hišnega serviserja in izmenjevalnic še delujočih aparatov ter dogodkov na področju iskanja inovativnih idej. Nadaljujemo z izvedbo nagradno ozaveševalnih kampanj, delavnic za ozaveščanje mladih in akcij zbiranja z mobilnim zbiralnikom. Poleg informiranja in ozaveščanja širše javnosti v projektne aktivnosti vključujemo tudi strokovno javnost in zanjo organiziramo strokovne dogodke, kjer povezujemo ključne deležnike krožnega gospodarstva.

## Načrtovane projektne aktivnosti do leta 2025

V nadaljevanju projekta, ki se bo zaključil konec leta 2024, se bomo osredotočili na komunikacijske vezi med vsemi deležniki s ciljem vključitve gospodinjstev in lokalnih skupnosti. Pri spreminjanju navad potrošnikov se bomo osredotočili na spodbujanje nakupa ali uporabo aparatov iz druge roke (ponovne uporabe, souporabe, izmenjave). Velik poudarek bomo dali procesu priprave ponovne uporabe e-opreme, kjer bomo aktivno vključevali centre ponovne uporabe in širili mreže serviserjev tudi z našim predlogom nacionalne poklicne klasifikacije za serviserja, saj tega poklica uradno pri nas še ni.

Številni dejavniki vplivajo na to, da bo sektor elektrike in elektronike učinkovit in krožen, tudi ravnanje potrošnikov. Odgovoren odnos do našega okolja se namreč začne pri vsakem doma. Odlaganje e-odpadkov je najmanj prijazno do okolja. Če odpadke dosledno ločujemo, varujemo okolje. Če poskrbimo za ponovno uporabo vsaj nekaterih naših izdelkov, pa smo že na poti do bolj zdrave in svetlejši prihodnosti.



# Vi sprašujete, ministrstvo odgovarja

Ministrstvo za okolje in prostor smo vprašali, kdaj bo uveljavljen kavcijski sistem in o tem, kako bo Slovenija dosegla sprejete cilje pri ravnanju z nekaterimi vrstami odpadkov.

## MOP se že pripravlja na uvedbo kavcijskega sistema

● Ob sprejetju ZVO-2 je Državni svet spodbudil razpravo o uvedbi kavcijskega sistema za PET plastenke, kar naj bi opredelil tudi ZVO-2. Kaj so glavni razlogi za uvedbo kavcijskega sistema in katere cilje se želi doseči, kdaj bi ga naj uvedla Slovenija? EU in RS spodbujata izvedbo ukrepov, s katerim bi zmanjšali vpliv plastike na okolje. V Sloveniji nameravamo vzpostaviti kavcijski sistem in ministrstvo je že pričelo s pripravo in preučitvijo podlag z namenom, da bi bil uveden čimprej. Direktiva o zmanjšanju vpliva nekaterih plastičnih proizvodov na okolje (prenos v nacionalni pravni red z uredbo) od držav članic zahteva, da do leta 2025 zagotovijo, da PET plastenke vsebujejo najmanj 25 odstotkov reciklirane PET plastike, od leta 2030 dalje pa vse plastenke pijač 30 odstotkov. Hkrati narekuje, da članice do leta 2025 za namene recikliranja ločeno zberejo 77 odstotkov odpadnih plasten pijač, do leta 2029 pa mora ta delež zrasti na 90 odstotkov. Glavni razlogi za uvedbo kavcijskega sistema so: doseganje prej navedenih okoljskih ciljev in zagotovitev ustreznega ločenega zbiranja odpadnih plasten pijač, ki se za namene uporaba reciklata v novih proizvodih, ki so v stiku z živili, morajo zbirati ločeno od ostale odpadne embalaže, ki ni namenjena ali ni bila uporabljena v stiku z

živili. Prav tako v novem predlogu evropske komisije za uredbo o embalaži in odpadni embalaži pričakujemo, da bo kavcijski sistem za odpadne plastenke in pločevinke pijač obvezen.

● Statistični podatki o količini komunalnih odpadkov in odpadkih, ki nastajajo v proizvodnji in storitveni dejavnosti v Sloveniji, kažejo rast. Kaj najbolj vpliva na takšno rast in kako so regije v državi uspešne pri ločenem zbiranju komunalnih odpadkov? Slovenija ima visok odstotek ločenega zbiranja komunalnih odpadkov, vendar so rezultati med posameznimi občinami različni, kot tudi sama kakovost ločenega zbiranja. V Programu ravnanja z odpadki in programu preprečevanja odpadkov Republike Slovenije (2022) si lahko ogledate tudi uspešnost posameznih občin ([https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Operativni-programi/op\\_odpadki\\_2022.pdf](https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOP/Operativni-programi/op_odpadki_2022.pdf)).

● V letu 2023 je predvideno obvezno ločeno zbiranje bioloških odpadkov. Katere cilje želi doseči Slovenija pri zmanjšanju odpadne hrane in koga bo zavezal predpis o obveznem ločenem zbiranju bioloških odpadkov? Države članice moramo do 31. decembra 2023 zagotoviti ločeno zbiranje komunalnih bioloških odpadkov, od 1. januarja 2027 pa lahko države članice komunalne biološke odpadke, ki vstopajo v aerobno ali anaerobno obdelavo, štejejo kot reciklirane samo, če so ti zbrani ločeno ali ločeni na kraju nastanka.

Cilj obdelave bioloških odpadkov je zagotoviti obdelavo z najnižjimi možnimi emisijami in optimalno energetsko učinkovitostjo ter uporabo hranil in ogljikovodikov, ki jih vsebujejo biološki odpadki.

Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom že od začetka veljavnosti leta 2010 ureja ločeno zbiranje biološko razgradljivih odpadkov, kadar jih ni mogoče hišno kompostirati. Ostanki hrane se lahko zbirajo

skupaj z drugimi biološko razgradljivimi odpadki v posebnih zabojnikih. Ločeno zbiranje biološko razgradljivih odpadkov je najpomembnejši pogoj za dobro kakovost komposta v primeru njihove obdelave. Izvajanje določb te uredbe mora spremljati intenzivno ozaveščanje in javno obveščanje o izvajanju ukrepov na tem področju. Rok, v katerem so morali izvajalci javne službe zagotoviti ločeno zbiranje in prevzemanje kuhinjskih odpadkov in zelenega vrtnega odpada pri povzročiteljih odpadkov iz gospodinjstva, je bil 30. junij 2011. Zbiranje kuhinjskih odpadkov in zelenega vrtnega odpada iz gospodinjstev se izvaja v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe zbiranja komunalnih odpadkov.

V skladu z agendo za trajnostni razvoj do leta 2030, ki jo je 2015 sprejela Generalna skupščina Združenih narodov (ZN) morajo države članice sprejeti ukrepe za spodbujanje preprečevanja in zmanjševanja odpadne hrane ter prepoloviti količine odpadne hrane do 2030.

● Do leta 2024 naj bi 100 % embalaže že zajel sistem PRO. S katerimi ukrepi naj bi to dosegli? Bo zaradi tega spremenjena uredba?

Cilji so različni glede na vrsto embalaže, med obvezne masne tokove, za katere naj bi veljal sistem PRO, pa sodi embalaža. Proizvajalec proizvodov, za katere velja PRO, pa mora upoštevati vse prepovedi, zahteve in druga pravila ravnanja, da se zagotovi predpisano ravnanje z odpadki, ki nastanejo po uporabi takih proizvodov.

● Kaj bo določila uredba o eko dizajnu za trajnostne izdelke, ki jo naj bi MOP predstavil v prihodnjem letu?

Evropska Komisija je marca letos predstavila predlog Uredbe o okoljsko primerni zasnovi trajnostnih izdelkov. Predlog uredbe se obravnava na Delovni skupini Sveta za notranji trg. Nanaša se na vsebine notranjega trga in zahtev za proizvode, kar je v pristojnosti MGRT.

# Dizajn je najboljši vložek za več dodane vrednosti

Pohištveni del lesnopredelovalne industrije tudi v lanskem poslovnem letu ni dohitel rasti ostalih lesarskih podjetij. Ni dovolj dodane vrednosti, ni dovolj denarja za razvoj in naložbe, oživljanje zamuja. Kako okrepiti pohištveno panogo, kaj ji preprečuje hitrejšo oživitev in kako jo bolj povezati s kreativno industrijo, da bo na trgu konkurenčnejša? Na ta vprašanja je želel odgovoriti specializirani priročnik Izzivi in rešitve za ponovni vzpon pohištvene industrije. V sodelovanju z MGRT, Direktoratom za lesarstvo, Javno agencijo SPIRIT, lesnopredelovalnimi podjetji in s strokovnimi inštitucijami ga je izdala Fit media v okviru založniškega programa Zelene Slovenije.



Priročnik je vsebinsko razdeljen na tri tematska poglavja: Dizajn, razvoj izdelka in ustvarjanje dodane vrednosti; Od skice do končnega izdelka in marketinga; Izdelki iz lesa in prehod v nizkoogljičnost. V promocijskem delu se med drugim predstavljajo 10. Festival lesa in Slowoodlife, strokovno temeljito in celovito tudi Dnevi pasivne hiše s prispevkom Lesena pasivna hiša – korak k razogljičenju. Napisala ga je prof. dr. Martina Zbašnik – Senegačnikova.

Kako znajo kreativno oblikovati pohištvo, kažejo prakse podjetij, kot so Alples, M Sora, Donar, GAZZDA, Melu, Gonzaga in drugi. Kakšno je sodelovanje med akademsko sfero, lesarskimi šolami in pohištvenimi podjetji s primeri dobre prakse prepričajo dr. Jasna Hrovatin, mag. Uroš Hohkravt in dr. Luka Jančič, Cvetka Hojnik, mag. Barbara Prinčič in drugi. Dr. Franc Pohleven predvsem poudarja, kaj pomeni uporaba lesnih izdelkov do manj izpustov. Dr. Gregor Radonjič in dr. Matjaž Denac pa pišeta o primerjalni analizi metod za ocenjevanje vplivov pohištvenih izdelkov na okolje.

V ospredju priročnika je dizajn thinking. Primož Jeza z Akademije za likovno umetnost in oblikovanje je svoj prispevek naslovil pomenljivo: Slovenska pohištvena industrija? Je kritičen in zapiše: In še izziv (premislek) za državne stratege in odločevalce. Ali je res modro učiti kreativni sektor podjetnika ali bi bilo morda bolje več narediti na področju konkretnega povezovanja podjetnikov in kreativcev?

Tudi avtorica Mika Cimolini kritično razmišlja o potencialih sodelovanja med pohištveno industrijo in kreativnim sektorjem. Meni, da je neizkoriščen potencial za pohištveno industrijo storitveno oblikovanje, ki je relativno novo, a za prihodnost zelo pomembna podzvrst oblikovanja.

Sarajevski profesor in oblikovalec Salih Teskeredžić, med ustanovitelji znane blagovne znamke GAZZDA, je na Festivalu lesa v Kočevju govoril o dizajnu kot gibalbu nove dodane vrednosti. Kot kreativni strateg je v priročniku zapisal, da je dizajn neizogiben globalni fenomen, brez katerega danes ne

more delovati noben uspešen industrijski izdelek. Izdelki GAZZDA imajo svojo specifično identiteto.

Matej Feguš, Donar d.o.o., v prispevku Koncept trajnosti z vidika krožnega gospodarstva in načrtovanja predlaga tri osnovne usmeritve trajnostnega oblikovanja: vpliv na okolje, vpliv na družbo in vpliv na posameznika.

Jože Volfand, urednik priročnika, pa predlaga, naj načrtovani slovenski Center znanosti da na razpolago svoj prostor in omogoči evropski festival vrhunskih oblikovalskih rešitev domače in tuje pohištvene industrije, kar bo lahko za Slovenijo nova promocija inovativnih presežkov kreativne moči dizajn thinkinga in eko dizajna.

Priročnik, ki je brezplačen, je izšel v tiskani izdaji in v e-obliki. Najdete ga na naši spletni strani [www.zelenaslovenija.si](http://www.zelenaslovenija.si) v rubriki Založništvo. Kdor želi tiskano publikacijo, je kontakt ga. Sandra Stermšek, Javna agencija SPIRIT.

## KONFERENCA SISTEMI CILJNEGA SPREMLJANJA RABE ENERGIJE

# Prihodnost energetskega upravljanja je strojno učenje

Energetsko upravljanje je eden ključnih elementov za prehod organizacij v ogljično nevtralno družbo. Prav tako organizacijam prinaša velike prihranke pri energiji in stroških. Številna podjetja v svoje procese vpeljujejo sistem upravljanja z energijo, ki je podprt z ustreznimi energetskimi informacijskimi sistemi za učinkovito upravljanje, spremljanje, pa tudi napovedovanje, kjer ima pomembno vlogo strojno učenje. Uspešnejša med njimi uporabljajo aktivno energetsko upravljanje, ki jim omogoča hitre odzive na odstopanja v procesih. Na 14. konferenci Inštituta za energetsko svetovanje Enekom, ki je potekala na Brdu pri Kranju, so številna podjetja in druge organizacije predstavile svoje izkušnje in primere vpeljave sistemov ciljnega spremljanja rabe energije v njihove procese. Prednosti so očitne tako z energetskega kot finančnega vidika. Zato ima to področje predvsem pri večjih energetskih porabnikih strateško vlogo.

TANJA PANGERL



Na 14. konferenci inštituta Enekom so predstavili tudi primere prakse na področju ciljnega spremljanja rabe energije.

Tretjina domov za starejše v Skupnosti socialnih zavodov Slovenije je vključenih v energetsko upravljanje podjetja Enekom, je v uvodnem predavanju povedala **mag. Melita Zorec** iz upravnega odbora SSZS in direktorica DSO Ljubljana Vič-Rudnik. V DSO Ljubljana Vič-Rudnik so se leta 2013 vključili v energetskega menedžment. Veliko pozornosti namenijo digitalizaciji, kar jim omogoča racionalizacijo dela in kadrov. Iščejo možnosti za samooskrbo. Vsi domovi za starejše pa se prizadevajo za racionalizacijo porabe energentov tudi s pomočjo investicij. Pri tem je zanje zelo pomembno imeti dobrega sodelavca s področja energetskega svetovanja. Med ukrepi, ki so jih v preteklih letih izvedli v DSO Ljubljana Vič-Rudnik so uvedba energetskega informacijskega sistema s centralnim vodenjem energetskega menedžmenta, umestitev SPTE v energetskega sistem obeh lokacij, ukinitve parnega sistema v kuhinji, celovita prenova objekta Depandanse, digitalizacija pralnic in optimizacija celotne organizacijske verige povezane z delom v

pralnici, izgradnja nadzorno regulacijskih sistemov, kontinuirano izobraževanje in izvajanje organizacijskih ukrepov ter izboljšave procesov sistema upravljanja z energijo. Vsi ti ukrepi so vplivali na kumulativno zmanjšanje porabe energije do leta 2022 v obsegu več kot 12 GWh ali 1,4 mio EUR. V prihodnje se bodo osredotočili predvsem na prenove objektov na Kolesiji in novogradnjo na Bokalcih, uvajanje dodatnih OVE na obe lokaciji in aktivni energetskega menedžment.

## Aktivno energetsko upravljanje

V farmacevtski družbi Krka, d. d., Novo mesto, je sistem upravljanja z energijo (SUE) del integriranega sistema vodenja v podjetju, ki je postavljen skladno s smernicami standarda sistem upravljanja z energijo ISO 50001. Kot je povedal **Mitja Smešnik**, energetskega menedžer v Krki, krovni sistem odgovornosti URE pri njih predstavljajo



energetski menedžer, energetiki in energetski skrbniki lokacij. V okviru aktivnega energetskega upravljanja so v zadnjem obdobju izvedli več ukrepov, med katerimi so sodobni pristopi regulacije prostorskih pogojev (optimizirane temperaturne nastavitve ter nastavitve vlage idr.), dodatna nadgradnja sistemov izrabe odpadne toplote, optimizacija obratovanja RTO naprave, postopne tehnološke spremembe, prehod na LED razsvetljavo, nadgradnja obstoječega orodja ENIS za ciljno spremljanje rabe energije, uvedba ogljično nevtralnih virov energije skladno s sprejeto trajnostno (ESG) politiko ter nenazadnje organizacijske aktivnosti, kot sta stalno ozaveščanje in izobraževanje zaposlenih o učinkovitosti rabi vseh vrst električnih, ogrevalnih in hladilnih naprav, ki malo stanejo in na dolgi rok ravno tako prinašajo znatne rezultate.

Bolj celovito so se ciljnega spremljanja rabe energije lotili tudi v podjetju Štore Steel d.o.o., ki je velik porabnik energije. **Dr. Brigita Koklič** in **dr. Bojan Senčič** sta predstavila, kako so se lotili projekta. Pred uvedbo sistema učinkovite rabe energije in ciljnega spremljanja rabe energije so najprej naredili analizo obstoječega stanja, vzpostavili so tudi sistem 50001 (predvsem zaradi zahtev kupcev), določili vloge in usposabljanja po nivojih, določili največje porabnike energije ter ciljno spremljanje rabe po nivojih, na podlagi analize in poročanja pa so uvedli izboljšave. Implementirali so programska modula SUE in CSRE podjetja Enekom. Modul SUE jim omogoča obvladovanje SUE skladno z zahtevami ISO 50001, modul CSRE pa pregled nad učinkovitostjo porabe energije. V fazi nadzora jim je zelo pomemben direktorski gumb, ki jim omogoča spremljanje posameznih porabnikov, kar jim omogoča pregled nad tem, kje so bili učinkoviti in kje ne.

## Ogljična nevtralnost

Pri Fraportu Slovenija si prizadevajo, da bi prešli na ogljično nevtralno letališče v celoti. Letališče je strateško območje z vidika zanesljivosti dobave energenta, zato si prizadevajo biti energetsko neodvisni. **Peter Pintar**, vodja energetskih sistemov na letališču, je predstavil, kako izvajajo energetsko preobrazbo letališča. Izvedli so več študij, ki so pokazale, da je najprimernejša oskrba z ogrevno energijo iz centralnega energetskega objekta. Dodatna spodbuda za to je bila odločitev za povečanje potniškega terminala v letu 2018. Ves čas so širili tudi centralni nadzorni sistem, kar so bile priprave na bodočo vpeljavo celovitega energetskega

upravljanja. S pripravo na gradnjo centralnega energetskega objekta je bila predhodno izvedena tudi presoja oskrbe letališča s toploto in hladom, energetski pregled in pripravljena projektna naloga. Ugotovljeno je bilo, da je kot osnovni energent za proizvodnjo toplote najustreznejši zemeljski plin. Ker pa je bilo za potrebe povečave terminala omogočiti pokrivanje porabe toplote iz obnovljivih virov ali SPTE, je bila po projektu predvidena tudi vgradnja toplotne črpalke voda-voda. Poraba toplote na novem delu terminala je manj kot 26 kWh na m<sup>2</sup>, kar pomeni, da je objekt izredno energetsko varčen. Zaradi znane problematike visokih cen energentov ter nezanesljivosti dobave zemeljskega plina se je po letošnji analizi kot najučinkovitejša alternativa zemeljskemu plinu pokazala lesna biomasa, saj gre za domač obnovljiv vir, ki je lokalno dosegljiv, omogoča samooskrbo in vodi v ogljično nevtralnost, trenutno pa je tudi daleč najcenejši energent. Edina slabost je visok strošek začetne investicije. Področje, kjer prehod na ogljično nevtralnost v kratkem ni možen, so goriva v transportu, saj imajo različne delovne stroje, ki še nekaj časa ne bodo uporabljala elektrike ali biogoriv. Zamenjava energenta pa ni dovolj. Nujno je vzpostaviti sistem za racionalizacijo porabe energije z vpeljavo aktivnega energetskega menedžmenta za celotno lokacijo Fraport Slovenija, izvesti energetsko sanacijo starejših objektov ter izvesti različne druge ukrepe URE, zaključuje Pintar.

**Marko Kralj**, vodja energetike v SIJ Ravne Systems, je opozoril na razpršenost in nepovezanost informacijskih sistemov s proizvodnjo pred energetskim pregledom, težave s kvaliteto podatkov in neustreznimi obračuni znotraj obratov. Pred in med energetskim pregledom so prioritarno uredili točnost podatkov in razdelitev porab po obratih ter opredelili odgovornosti za spremljanje, poročanje in rabo energije. Sledili so ukrepi zamenjave razsvetljave v proizvodnih halah, racionalizacije porabe komprimiranega zraka in vode, ureditve regulacij ogrevanja v proizvodnih obratih, odprave neracionalne rabe z ugašanjem strojev po končani izmeni in uvedbe kontrolnikov ter prerazporeditve kalilnega stroja izven časa KOO. Z izvedbo teh ukrepov so na leto ustvarili prihranke v višini več kot 100.000 evrov pri cenah energije iz leta 2021. Vzpostavili so tudi sistem za nadzor delovanja 85 obdelovalnih strojev in 35 peči, kjer je šlo za lasten razvoj sistema in aplikacije. Celoviti energetski pregled je potekal 8 mesecev in je zajel podrobne meritve porabe energije v proizvodnji in energetiki, ki so omogočale nadaljnje predloge ukrepov URE. Glede na prepoznane priložnosti so ob zaključku projekta ukrepom opredelili

prioritete in predviden rok izvedbe. Ocenjeni skupni potencial znižanja porabe energije znaša več kot 3,2 GWh (17 %), kar pri današnjih cenah predstavlja 1 mio EUR nižje obratovalne stroške letno. V letu dni od zaključka projekta sta se že izvedla dva zahtevnejša projekta v tehnologiji, v fazi izvedbe je optimizacija vodenja tehnoloških procesov kalilnih in predgrelnih peči, zamenjava manj učinkovite vakuumske peči, izraba odvečne toplote in investicija v sončno elektrarno.

## Strojno učenje in energetika

**Mag. Vid Bevčar**, zunanji sodelavec Enekom, je predstavil pomen informacijskih tehnologij in strojnega učenja v energetskih procesih. Da bodo lahko informacijski sistemi naslovili vse izzive sodobne družbe, morajo biti poleg tega, da so lepi, varni, zanesljivi, hitri in uporabniku prijazni, tudi bolj pametni, takšni, ki razmišljajo namesto nas, ki se učijo in znajo predlagati pametne rešitve. Za pametne sisteme in sprejemanje pametnih odločitev sta potrebna dva predpogoja, in sicer dobre informacije oziroma podatki in pametne odločevalce oziroma model, ki oponaša določeno situacijo bodisi v naravi, fizikalnem svetu oziroma širši družbi. S pomočjo strojnega učenja lahko na podlagi zgodovinskih podatkov zgradimo določen model, tako da bo učinkovito ponazarjal situacijo, pojav v naravi. Model strojnega učenja je danes že vključen v informacijski sistem (ENIS) podjetja Enekom na način, da uporabnikom omogoča bistveno nadgradnjo pri oceni učinkovitosti določenega procesa, hitrejšje odzivanje na nepričakovane spremembe in aktivni energetski menedžment (AcEM).

Na konferenci so s predstavitvami sodelovali tudi **Gašper Antičević**, ki je predstavil vlogo trajnostnega energetskega menedžmenta pri prehodu v brezogljeno družbo v Leku, **Edvard Košnjek** (CEU IJS) je predstavil okvir in izzive posodobljene verzije NEPN, ki bo sprejet predvidoma v letu 2024. **Rajko Leban** iz agencije GOLEA pa je predstavil priložnosti energetskih skupnosti za zeleni prehod in zmanjšanje stroškov za energijo. **Tatjana Bernik** iz Občine Škofja Loka in **Eva Markun** iz podjetja Marbo Okolje sta predstavili, kakšna je strategija Občine Škofja Loka za doseganje podnebne nevtralnosti in kako daleč so. O pomenu energetske in materialne učinkovitosti v energetsko intenzivni industriji je spregovoril **Damijan Čelik** na primeru podjetja Eta Cerkno. V sklopu konference je potekala tudi okrogla miza o ključnih izzivih v energetiki.

# V Sloveniji vsaj 89 lokacij za **velike sončne elektrarne**

Eles in distribucijski operater SODO sta na pobudo Vlade RS pripravila načrt povečanja zmogljivosti proizvodnje električne energije iz sončne energije za 1000 MW do leta 2025, in sicer na primernih lokacijah. Družbi sta pristopili k analizi možnih lokacij, primernih za postavitev večjih sončnih elektrarn, in z željo ciljno usmeriti potencialne investitorje v večje proizvodne enote v točke elektroenergetskega sistema z lažje izvedljivim priklopom.



V letu 2022 je družba ELES pridobila strokovne podlage za opredelitev tehničnega potenciala za postavitev sončnih elektrarn

| Statistična regija    | Tehnični potencial na postavitev Samostojnih SE / MW |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| Gorenjska             | 55                                                   |
| Goriška               | 15                                                   |
| Jugovzhodna Slovenija | 31                                                   |
| Obalno-kraška         | 11                                                   |
| Osrednjeslovenska     | 162                                                  |
| Podravska             | 253                                                  |
| Pomurska              | 151                                                  |
| Posavska              | 206                                                  |
| Primorsko-notranjska  | 33                                                   |
| Savinjska             | 90                                                   |
| Zasavska              | 24                                                   |
| Skupaj                | 1031                                                 |

Tehnični potencial za postavitev velikih SE po statističnih regijah

tako na strehah objektov, kot tudi potenciala za postavitev večjih, samostojnih sončnih elektrarn. Cilj je bil opredeliti priključne moči potencialnih samostojnih SE na območjih energetske infrastrukture, degradiranih območjih in ostalih potencialno primernih območjih na nivoju posamezne RTP, kjer bi bilo možno nameščati strnjeno proizvodnjo z vsaj 10 MW priključne moči. To je okvirna velikost proizvodnega objekta, ki je primeren za vključitev na elektroenergetsko prenosno omrežje.

Izdelan pregled možnih lokacij priključitve na prenosni sistem je pokazal, da obstaja 89 lokacij s tehničnim potencialom za postavitev samostojnih SE z velikostjo vsaj 10 MW oziroma 58 lokacij, tj. v kolikor se upošteva zgolj lokacije, ki so hitro primerne za postavitev SE. Na teh lokacijah ocena možne postavitev SE znaša 1031 MW.

Analiza pregleda tehničnega potenciala za postavitev večjih SE z vidika kapacitet distribucijskega sistema in stroškov priključevanja je pokazala, da skupen tehnični potencial

| Območje distribucijskega sistema | Tehnični potencial v MW |
|----------------------------------|-------------------------|
| Elektro Celje                    | 185                     |
| Elektro Gorenjska                | 110                     |
| Elektro Ljubljana                | 215                     |
| Elektro Maribor                  | 155                     |
| Elektro Primorska                | 130                     |
| Skupaj                           | 795                     |

Tehnični potencial v RTP 110 kV/SN po območjih distribucijskega sistema

za priključevanje večjih proizvodnih virov v RTP 110 kV/SN na distribucijskem sistemu znaša 795 MW.

Pregled kaže, da je trenutno na ozemlju Slovenije vsaj 58 lokacij, kjer je možna postavitev velikih samostojnih SE (nad 10 MW) v skupni višini 1031 MW, medtem ko ocenjeni potencial možne vključitve večjih proizvodnih naprav na distribucijsko omrežje znaša 795 MW. Največ tehničnega potenciala v MGW imata Elektro Celje in Elektro Ljubljana.



# Zelena je prihodnost.

*Slovenske elektrodistribucije skupaj za jutri.*

Naša prihodnost  
potrebuje močno,  
zanesljivo in pametno  
električno omrežje.

Razvijamo ga z lastnim  
znanjem, izkušnjami in  
upoštevanjem trajnostnega  
razvoja.

Skupaj skrbimo za potrebe  
naših odjemalcev, podjetjem  
pa omogočamo nemoteno  
delovanje in napredek.

Promocija



DUŠAN LUKIČ PROMET IN IZPUSTI

# Če ne bo sprememb pri ukrepih države, nas bodo še naprej prehitevali

Slovenija je bila pred nekaj leti na dobri poti, da je med najboljšimi v EU, ko gre za izpolnjevanje okoljskih zavez na področju prometa. Predvsem pri osebnih vozilih. A je nato začela krepko zaostajati in ni prišlo do resnih sprememb ukrepov, odgovarja Dušan Lukič, vodja projekta Nova mobilnost v družbi Porsche Slovenija/MOON, na vprašanje, zakaj je promet še vedno med najmočnejšimi krivci za velik delež izpustov TGP. Tudi pri polnilnicah ni dobro, prehod na električno mobilnost pa bi lahko zmanjšal energetska krizo, pravi. Pomembni so hranilniki energije, sogovornik pa je prepričan, da se tudi tovornjaki že elektrificirajo.

E. D.

● **Podnebno ogledalo 2022 sporoča, da je promet v Sloveniji panoga z največjim deležem izpustov TGP in da tudi napovedi niso optimistične, čeprav naj bi vsaj dva dokumenta, Strategija razvoja prometa do leta 2030 in Resolucija o nacionalnem programu razvoja prometa, spodbudila nujne spremembe za bolj trajnostno mobilnost. Kaj se dogaja v prometu v Sloveniji, kje so pozitivne spremembe, kje ne, kje smo v primerjavi s povprečjem EU?**

Slovenija je bila pred nekaj leti na dobri poti, da je med najboljšimi v EU, ko gre za izpolnjevanje okoljskih zavez na področju prometa. Predvsem pri osebnih vozilih. A je nato začela krepko zaostajati in ni prišlo do resne spremembe ukrepov. Mislim na čisto



operativne ukrepe, ne na pisanje strategij, študij in želja. Sicer bomo vse potrebne cilje krepko zgrešili, kar lahko za sabo potegne tudi stroške oziroma kazni, ki bi presegle vlaganja, ki so potrebna za doseganje sprejetih ciljev. Zato smo se in se še vedno oddaljujemo od povprečja EU. Lahko rečem, da smo bili včasih celo med boljšimi. Zdaj nas po levi in desni prehitevajo tudi države, za katere bi še pred kratkim menili, da so še daleč od nas. Slika ni ne lepa ne optimistična.

● **Toda kje Slovenija v prometu najbolj zaostaja, pri elektrifikaciji voznega parka?**

Močno zaostajamo pri deležu električnih vozil v registracijah. Kmalu bo slika podobno slaba tudi pri mreži polnilnic, predvsem hitrih polnilnic. Pri avtomobilih je razlog jasen. Eko Sklad ponuja premalo in prenizke subvencije, ki so, dokler ne dosežemo kritične mase med 30 in 50 tisoč električnih vozil na cestah, nujno potrebne za hitrejšo širjenje e-mobilnosti. Subvencije so prenizke, pol nižje od npr. subvencij v državah, ki imajo vsaj enkrat višji standard kot pri nas. Hkrati je proces pridobivanja popolnoma

nepredvidljiv in zbirokratiziran. Tako je treba po eni strani povečati subvencije, na drugi strani pa proces popolnoma digitalizirati in ga prenesti v proces nakupa vozila.

● **Polnilnic ni dovolj?**

Pri polnilnicah je slabo. Država ne nudi nobenih finančnih spodbud in ne uredi niti osnovnih pogojev, torej znižanja ali ukinitve plačila priključne moči ter plačevanja obračunske moči. Prav tako ne zagotavlja, da državna podjetja, upravljavci omrežja, poskrbijo, da bo za polnilnice, pa tudi za sončne elektrarne, če želimo, da električne avtomobile polnimo s čim bolj lokalno in zeleno pridobljeno energijo, na voljo dovolj kapacitet v distribucijskem omrežju. Mislim na transformatorske postaje, na primer.

● **Tudi EK zaradi krize z energenti omahuje pri uveljavitvi nekaterih ukrepov. Ali to pomeni, da so lahko ogroženi cilji glede znižanja izpustov do leta 2030 in da je oddaljeno slovo od motorjev z notranjim izgorevanjem? Kako bi morala ukrepati Slovenija? Leta 2035 na cestah res ne bo več avtomobilov z motorji**



Dušan Lukič, vodja projekta Nova mobilnost v družbi Porsche Slovenija/MOON

### **z notranjim zgorevanjem?**

Mislim, da na ravni EU ne. Prehod na električno mobilnost namreč, če je pravilno izpeljan, celo zmanjšuje možnosti energetske krize. Spremljati ga mora namreč tudi prehod na čim bolj lokalno in zeleno proizvodnjo električne energije. Torej sončne elektrarne na stanovanjskih in poslovnih zgradbah, vetrne elektrarne in podobno. Hkrati tudi digitalizacija omrežja in storitev, s katero bomo poskrbeli za učinkovito krmiljenje vseh teh kapacitet. Gre za proizvodnjo in porabo na čim bolj lokalnem nivoju. Najprej seveda na objektu, da bomo s tem čim manj obremenjevali distribucijsko in prenosno omrežje. S tem zmanjšujemo potrebna vlaganja v omrežje in si hkrati zagotavljamo čim večjo energetske učinkovitost.

### **● Različne so ocene o razvitosti mreže o polnilnicah za električne avtomobile. Ali so polnilnice že zdaj tudi del prometnega upravljanja z energijo?**

Za zdaj je še, posebej pri počasnih AC polnilnicah, stanje kar dobro, pri hitrih pa ne. Ne toliko pri njihovem številu kot pri njihovi moči. Za potrebami že zaostajamo. Tudi pri njih moramo paziti, da z njimi ne preobremenjujemo omrežja. To pomeni, da morajo biti del celovitega energetskega upravljanja na lokaciji, da je zanje treba zagotoviti čim bolj lokalno proizvedeno energijo in jih, še posebej močne DC polnilnice, če se le da, opremiti tudi s hranilniki električne energije. Tako je odjem iz omrežja čim bolj enakomeren in predvidljiv.

### **● Zakaj morajo uporabniki že zdaj razmišljati o hranilnikih energije? Ali lahko tudi elektrifikacijo voznega parka zavre nerobustnost omrežja?**

Distribucijsko in tudi prenosno omrežje lahko elektrifikacijo preživi brez prevelikih vlaganj. A že tako ali tako govorimo o milijardah evrov. Zato moramo poskrbeti, da bosta tako proizvodnja kot poraba energije čim bolj predvidljiva na merilnem mestu.

To pomeni, da moramo čim več energije proizvesti in porabiti sami, brez odjema ali oddajanja v omrežje. Ta sedaj deluje kot nekakšen hranilnik energije sistema Net metering. To ni najboljša rešitev. Na zahodu je že jasno, da k sončni elektrarni, na primer, sodi tudi baterija. Gledano skozi povprečje sicer električni avtomobili ne pomenijo velike obremenitve omrežja. Povprečen slovenski voznik na dan prevozi manj kot 40 kilometrov, kar pomeni, da bi moral čez noč v baterijo dodati okoli 10 kilovatnih ur električne energije. To pomeni polnjenje z močjo vsega enega kilovata. A zavedati se je treba, da potrebujemo tudi hitre polnilnice z močmi tja do 350 kilovatov, kar je povsem druga zgodba in ima velik vpliv na omrežje. Zato je treba poskrbeti tako z izboljšavami omrežja kot z lokalnimi rešitvami, na primer za baterije ob polnilnicah.

### **● Avtomobilska panoga se razvojno preusmerja v električna in hibridna vozila, drugače je s tovornimi vozili. Bo tako dolgo?**

Tudi pri tovornih vozilih je smer podobna. Lahki dostavniki se pospešeno elektrificirajo. Pri Porsche Slovenija imamo že dolgo v ponudbi električni e-Crafter. Sedaj smo mu dodali tudi tovrstno različico manjšega ID.Buzza. Za tovrstna vozila je baterijsko-električna različica pogona zagotovo prihodnost. Malo manj je jasno pri težkih tovornjakih. A tudi tam že prihajajo baterijsko-električni modeli. Morda se bo na tem področju uveljavil tudi vodik v obliki gorivnih celic. Oboje je električni pogon, le energija je shranjena drugače. V vsakem primeru smo tudi tu blizu točke, ki smo jo pri osebnih avtomobilih dosegli pred nekaj leti. Torej točke, od katere naprej je elektrifikacija tovrstnih vozil nekaj samo po sebi umevnega, ne le nujnega.

### **● S katerimi ukrepi bi Slovenija najbolj spodbudila trajnostno mobilnost? Je to drugačno upravljanje potniškega prometa? Kje vidi Porsche največje izzive?**

Pomembno je dvoje. Najprej spodbude. Finančne v obliki subvencij, kot davčne in v ostalih oblikah pozitivne diskriminacije za prehod na električna vozila in razvoj polnilne infrastrukture na eni strani, ter digitalizacija procesov in infrastrukture na drugi. To drugo je namreč nujno, da bomo lahko vpeljali tudi nove poslovne modele, ki bodo spodbujali ne le trajnostno mobilnost, ampak trajnostno obnašanje do celotne proizvodnje, predvsem pa porabe energije in celotne mobilnosti. In prav slednje bo verjetno največji izziv, saj je treba prilagoditi predpise oziroma zakonodajo, pa tudi način razmišljanja ponudnikov, torej podjetij, in potrošnikov oziroma uporabnikov.

## Kratko, zanimivo

### **NA COP27 USTANOVILI SKLAD ZA POMOČ DRŽAVAM V RAZVOJU**



Tina Kobilšek

COP27 je kljub različnim ocenam o njegovi uspešnosti dosegel nekaj pomembnih prebojev. Prvič v zgodovini je bil ustanovljen sklad za pomoč državam v razvoju, ki so še posebej ranljive v kontekstu negativnih učinkov podnebnih sprememb, za naslavljanje izgub in škod. Gre za negativne in pogosto nepovratne posledice antropogeno povzročenih podnebnih sprememb na človeške skupnosti in naravo. Izgube in škode so posledica tako ekstremnih vremenskih dogodkov kot tudi potopnih, dlje trajajočih procesov, kot so dvigovanje morske gladine in taljenje ledenikov. Nov sklad, ki je namenjen najbolj ranljivim, bo mobiliziral nove in dodatne finančne vire, ki bodo dopolnjevali obstoječe vire, sklade, procese ter iniciative znotraj in zunaj Konvencije ter Pariškega sporazuma.

Konferenca se je zaključila s sprejetjem krovnih sklepov, ki vključujejo ključna politična sporočila. Vanje je vključen tudi sklic na energetske sektor, kjer so države prepoznale pomen globalne energetske krize za pospešitev energetske tranzicije na čiste in obnovljive vire energije v tem kritičnem desetletju. Ponovno so potrdile zavezo za zmanjšanje rabe premoga v obratih brez tehnologij zajema in shrambe ogljika ter odpravo neučinkovitih subvencij za fosilna goriva, ki je bila prvič vključena v proces podnebnih pogajanj na lanskoletni podnebni konferenci v Glasgou.

V preambulo krovnega sklepa je bila vključena tudi referenca na človekovo pravico do čistega, zdravega in trajnostnega okolja, ki je bila na pobudo skupine držav, vključno s Slovenijo, razglašena letos poleti v okviru Združenih narodov. Slovenija si je na podnebnih pogajanjih aktivno prizadevala za njeno vključitev v zaključni dokument COP27. Glavna podnebna pogajalka iz Slovenije je bila Tina Kobilšek, Ministrstvo za okolje in prostor.

MARKO KRAJNC NA POTI K OGLJIČNI NEVTRALNOSTI

# Sprejeli bodo dokument ocene LCA za vsak izdelek

Razvoj strojev z inštaliranim programskim modulom za nadzor in krmiljenje delovanja, demonstracijski center za prehod podjetij v krožno gospodarstvo, mobilna ogrevalna enota, ki temelji na internetu stvari, samoučečih sistemih in pametnih algoritmihi, modularnost, digitalizacija in inovativne rešitve drobilnikov za nadaljnje ravnanje z odpadnimi surovinami so ene od tehnoloških rešitev, ki jih v družbi Robust razvijajo za prehod podjetij v krožno gospodarstvo in trajnostno poslovanje. Naredili so tudi razširjen energetske pregled svojega delovanja, kjer so, kot je povedal direktor Marko Krajnc, prišli do ugotovitev, da se največji potenciali optimizacije kažejo pri rabi energije ter pri proizvodnih in transportnih poteh. V izdelavi imajo dokument ocene življenjskega cikla za svoje izdelke in vlagajo v digitalno prenovo podjetja.

TANJA PANGERL

● **Razvijate in izdelujete cepilnike drv, ovijalce, platoje in univerzalne drobilnike lesa, lesenih ostankov, plastike in podobnih materialov. Za inovativne rešitve ste prejeli tudi več priznanj, prav tako ste nosilci šestih patentov. Kako pri razvoju inovacij upoštevate trajnostne kazalnike, kot so energetska učinkovitost, raba virov, življenjski cikel izdelkov, zmanjševanje vplivov na okolje idr.? Kje ste najbolj uspešni?**

Vsi naši izdelki so že v osnovi razviti in konstruirani tako, da za njihovo izdelavo uporabimo tehnologijo, ki jo imamo na voljo. Strojni park nenehno posodabljam po principu BAT (best available technology), kar nam omogoča nižanje stroškov v proizvodnem procesu in zmanjšanje onesnaževanja. Pri samem načrtovanju strojev, predvsem v reciklažnem segmentu, so stroji izdelani ne samo po principu zmanjšanja rabe energije in optimizacije proizvodnih procesov, ampak tudi z mislijo, da lahko stranki ponudimo stroj, ki omogoča nizko priključno moč pri maksimalni izhodni kapaciteti, kar za stranko pomeni znaten prihranek energije, do 15 %. Vsi stroji imajo inštaliran programski

modul, je plod lastnega razvoja, ki je namenjen nadzoru in krmiljenju celotnega delovanja ter omogoča optimalno delovanje glede na vhodni material.

● **Ena vaših trajnostnih zavez je ogljična nevtrálnost do leta 2030. S kakšnimi ukrepi boste to dosegli in kako v to vključujete svoje dobavitelje?**

V izdelavi imamo dokument ocene življenjskega cikla za naše izdelke. V sklopu zaveze Ogljična nevtrálnost do leta 2030 že izvajamo določene aktivnosti, kot je ločevanje odpadkov, spremljanje in posledično zmanjšanje rabe energije in vode ter osveščanje zaposlenih in dobaviteljev. V sklopu digitalne strategije podjetja, poleg ostalih načrtov, prehajamo na brezpapirno poslovanje, kar vodi k znatnemu zmanjšanju pisarniškega materiala in odpadkov.

V proizvodnih procesih optimiziramo potrebne kooperacije, mislim na okoljsko odgovorne kooperante iz lokalnega območja, optimiziramo logistične procese in celotne proizvodne poti izdelkov. Imamo inštalirano sončno



Marko Krajnc, direktor družbe Robust

elektrarno in SPTE enoto, ki nam pokrijeta 32 % potrebne električne energije. Objekte ogrevamo s toplotnimi črpalkami. V sklopu širitve proizvodnih prostorov bo streha namenjena inštalaciji nove, dodatne sončne elektrarne. Za ogrevanje bomo koristili odpadno toploto ter vgradili centralni nadzorni sistem (CNS) za energijo in tehnološke postopke. S pomočjo CNS bomo tako lahko optimalno nadzorovali in upravljali z energijo ter bili pozorni tudi na morebitne presežke oz. povečanja emisij. S takšnim načinom obratovanja in spremljanja bomo lahko nemudoma zaznali negativne anomalije ali odstopanja in takoj tudi ustrezno ukrepali.

● **Za trajnostno upravljanje v podjetju ste med drugim vzpostavili posebno skupino za stimuliranje zaposlenih, ki mesečno skrbi za operativne procese zmanjševanja virov. Na kakšen način skupina deluje in kje v vašem poslovnem in proizvodnem procesu opazate največje potenciale za optimizacijo?**

Za podjetje Robust d.o.o. imamo izdelan Razširjen energetske pregled, kjer so v sklopu predlogov in analize ukrepov za učinkovito





Serie drolbilnikov, ki jih proizvajajo v podjetju Robust.

rabo energije podani tako organizacijski kot tudi investicijski ukrepi. V sklopu organizacijskih ukrepov je določena oseba, ki skrbi za stimuliranje zaposlenih, energetska učinkovitost zgradbe in procesov ter izvajanje aktivnosti skladno s standardom ISO 14001. Največji potenciali se kažejo pri zmanjšanju rabe energije, optimizaciji proizvodnih in transportnih poti. Ocenjujemo, da lahko na tem področju dosežemo še prihranek do 23 %.

#### ● Kako v procese optimizacije vključujete digitalne tehnološke rešitve?

Izdelali smo digitalno strategijo z akcijskim načrtom, v katerem so zajete smernice in načrt razvoja digitalnih zmožnosti podjetja. Z željo, da bi čim bolj skrajšali poslovne in proizvodne procese, jih standardizirali, uvedli informatizacijo na vsa področja oz. vse dejavnosti v podjetju ter postopoma prešli v popolnoma digitalno, brezpapirno poslovanje, prenavljamo obstoječi informacijski sistem na podlagi opredeljenih procesov. Izvedli smo integracijo podatkovne strukture z drugimi sistemi, razširili MES sistem v smislu zagotavljanja spremljanja proizvodnega dela poslovanja, vključujoč materialno poslovanje. Integrirali smo B2B sisteme v podatkovno strukturo ERP in MES sistema, kar nam omogoča skrajšanje poti od trenutka oddaje naročila do izdelave izdelka. Zasnova podatkovne strategije nam omogoča dostop do podatkov, ki jih je možno na osnovi zastavljenih KPI hitro obdelovati in analizirati. V MES in B2B sistemu je v nadaljevanju predvidena uporaba umetne inteligence predvsem pri simulacijah, konfiguriranju in planiranju ter sistem strojnega učenja pri planiranju in časih izdelave v procesu proizvodnje.

● Kaj so vaši ključni vzvodi za delovanje v skladu s trajnostnim razvojem in koliko vas k temu spodbujajo vaši kupci, naročniki, partnerji? Kakšne so njihove zahteve in s katerimi izzivi se pri tem soočate?

Letos končujemo z ureditvijo demonstracijskega centra, kjer bodo prikazani stroji/izdelki iz naše proizvodnje za prehod podjetij v krožno gospodarstvo. V center bodo lahko potencialni kupci prinesli svoj material, ki mu želijo zgolj zmanjšati volumen ali ga preoblikovati v granulato z višjo dodano vrednostjo oz. za nadaljnjo uporabo. Njihov material se bo zdrobil glede na želje uporabnika, videli pa bodo tudi delovanje drolbilnikov različnih tipov z možnostjo prikaza delovanja za različne granulato. Ravno tako bodo lahko spremljali delovanje na namensko razviti aplikaciji, ki jim bo prikazala analizo občutljivosti, finančno in ekonomsko, nakupa različnega modela drolbilnika glede na njihov vhodni material.

● Razvijate koncept mobilne ogrevalne enote na biomaso, ki vključuje drolbilno enoto, ločevalnik kovin in peč, s čimer želite lokalnim skupnostim omogočiti, da lahko na lokaciji akumulirani lesni odpad, ki ga ima lokalna skupnost, spremenijo v energent za ogrevanje stanovanjskih objektov. Kakšen je potencial in interes za tovrstno rešitev na trgu? Na kakšen način naj bi mobilna ogrevalna enota delovala in s kolikšno kapaciteto? Je mobilna enota primerna tudi za podjetja? Koncept mobilne ogrevalne enote je razvit v skladu z načeli S4, t. j. industrije 4.0, naravnimi in tradicionalnimi viri za prihodnost ter načeli zdravega bivalnega in delovnega okolja. Osnova koncepta mobilne ogrevalne enote je v inovativnem pristopu, modularni zasnovi in dovršeni procesni tehniki, ki bo temeljila na internetu stvari, samoučecih sistemih in pametnih algoritmihi. Dimenzijsko bo prilagojena tako, da bosta omogočena enostaven transport in enostavna postavitve s hitro možnostjo priključitve. Kapaciteta konceptne kotlovnice bo 160 kW, v nadaljevanju pa predvidevamo priključne moči do 340 kW. Kotlovnice s takšno močjo so primerne tudi za podjetja.

#### ● Zakaj?

S takšno rešitvijo smo posegli v panogo, ki se ukvarja z alternativnimi viri energije in energijskimi procesi, hkrati pa poskrbimo tudi za način osveščanja posameznikov in koriščenja obnovljivih virov pri končnih uporabnikih. Potencialni uporabniki so vsi trgi, na katerih smo že prisotni, širše v Evropi ter na svetovnem trgu.

● Pri svojem delovanju sledite zero waste konceptu pri tehnološkem razvoju izdelkov kot pri notranjih procesih. S kakšnimi ukrepi sledite temu in kakšno vrednost to prinaša pri pozicioniranju na trgu?

Zaradi svoje modularnosti, digitalizacije in inovativnih rešitev drolbilniki zajemajo zelo širok spekter uporabe. Omogočajo od klasične redukcije volumna odpada do priprave zahtevnejših granulotov za nadaljnjo obdelavo/koriščenje, ki so še kako potrebni za predpisano nadaljnje ravnanje z odpadnimi surovinami. Naj bo to za potrebe ponovne uporabe izhodne surovine ali pa snovne uporabe granulotov. Integrirane imajo sodobne digitalne rešitve, ki so plod lastnega razvoja, zajemajo mehatronski in procesni del, ki zajema napredne matematične optimizacijske algoritme in samoučeče sisteme. Uporaba takšnega stroja kot najmodernejše in trajnostne tehnologije za ravnanje z odpadki v evropskem merilu zagotavlja tudi zelena delovna mesta za svoje uporabnike, omogoča pa še prehod v krožno gospodarstvo. V sklopu proizvodnje tako sledimo oz. pripomoremo k hitrejšemu odzivnemu času od naročila do izdobe, nižjim zalogam, krajšim obratom, 100 % nadzorom nad procesom izdelave/predelave, nižjim stroškom, večjim izkoristkom dela, nižji porabi energije, sekundarnim surovinam, omogočanju razvoja in zgraditve 100 % čiste blagovne znamke.

IZTOK GEISTER O ZAUPANJU V NARAVO

# Brez zaupanja v naravo ni mogoč preobrat v odnosu do okolja



Foto: Nika Konek

Iztok Geister

J. V.

»Brez zaupanja v naravo, v njeno samoobnovitveno moč ni mogoče pričakovati tako zaželenega preobrata v našem odnosu do okolja in narave. Kakšen neki zeleni preobrat pa je to, če samoobnovitvene moči narave ne vidimo kot gonilne sile ohranjanja naravnega ravnotežja?« Tako se vprašuje Iztok Geister, ekolog, ornitolog, pesnik, je prejemnik zlatnika poezije 2020, pisec poljudnoznanstvenih del. Pravkar je izdal zbirko štirih knjig Pospravljeni predali: O zaupanju v naravo, Tako imenovane stvari, Drhtenja in Potonikini vrtovi. Zelo nasprotuje okoljskemu enoumju, o pozivanju na boj proti podnebnim spremembam pa pravi, da je to boj z mlini na veter. Tudi glede pogozdovanja na Krasu ali oskrbe s pitno vodo predlaga konkretne rešitve, drugačne od znanih.

● Že pred leti ste dejali, da je naloga naravovarstvenikov ohranitev divje in samosvoje narave, ne pa narave, ki vanjo posega človek in jo kultivira. Torej, zakaj Dopuščanje narave in kaj nova knjiga z naslovom O zaupanju v naravo? Ali so to eseji o drugačni naravovarstveni etiki, kot jo spremljate, se odnos do narave spreminja ali ne?

V pred petnajstimi leti izdani knjigi Dopuščanje narave (MK 2006) sem poskušal poglobljeno razjasniti razmerje med spontano in kultivirano naravo. Opozoril sem na pogosto spregledano dejstvo, da je divjine v okolju veliko več, kot si običajno predstavljamo. Divjina ni samo pragozd, kot smo se učili v šoli, ampak neprestano vznika povsod okrog nas, saj jo poganja neustavljiva samoniklost narave. Divjina torej ni le pustota, kraj, kjer je poseganje človeka v naravo opuščeno in tudi ne tako imenovano nerodovito ozemlje, 'kjer nič ne uspeva', saj živa





bitja izkoriščamo vsako, še tako neboljeno priložnost za vznik in obstanek.

#### ● Kaj predlagate?

Potrebno bi bilo revidiranje ali sodobneje rečeno resetiranje našega odnosa do narave. Pravkar sem zapisal 'povsod okrog nas', kar je brez kančka dvoma antropocentrična izjava. Okolje ni samo 'človekovo okolje', narava ni samo 'naša narava', gozdovi niso samo 'naši gozdovi', reke niso samo 'naše reke', rastline in živali nasploh in posebej niso 'naše rastline in živali', pa tudi podnebje ni samo 'naše podnebje'. Vse preveč radi si domišljamo, da sta skrb za okolje in naravo samo naša uzurpirana pravica in dolžnost, kot da vsa druga živa in neživa bitja pri tem ne bi imela nobene besede. Zatrtá beseda vseh teh živih bitij je namreč, kot nas uči ekologija, v naravi še kako zgovorna. In kot nas uči zgodovina podnebja in zgodovina civilizacij za živa bitja nemalokrat tudi usodna. Brez zaupanja v naravo, v njeno samoobnovitveno moč ni mogoče pričakovati tako zaželenega preobrata v našem odnosu do okolja in narave. Kakšen neki 'zeleni preobrat' pa je to, če samoobnovitvene moči narave ne vidimo kot gonilne sile ohranjanja naravnega ravnotežja? Odgovor na vprašanje, ali se odnos do narave spreminja, bi torej bil, da se spreminja, kako da ne. Vendar tem spremembam manjka temeljni razmislek o potrebnosti razsrediščenja človekove vloge v naravi in s tem povezan sestop s pozicije samozvanega vsa druga bitja izključujočega rešitelja.

● S to mislijo nadaljujete tudi v knjigi **O zaupanju v naravo**.

Če parafraziram svetopisemski pojem zaupanja, po katerem gre za občutje, ki ga lahko ohranimo tudi v brezizhodnem položaju, ko se po splošnem prepričanju božja beseda ne more več uveljaviti, potem moram reči, da vse, kar je bilo do včeraj zveličavno, danes ne velja več. Nebrzdan tehnološki napredek, ki smo mu vsi, z redkimi izjemami, do nedavnega tako zelo zaupali in ki nas je pripeljal v okoljsko slepo ulico, se zdaj v zeleni preobleki ponuja kot zaupanja vreden rešitelj. Seveda je premena očitna, vendar se moramo vprašati, kako temeljita je. Če je samo navidezna, le nekakšen obvoz v prizadevanjih za ohranitev gmotnega blagostanja za vernike tehnologije, potem to ni niti kesanje niti novo zveličanje. V naravi ni nikakršnega premočrtnega napredovanja, torej nikakršnega ne vračajočega se procesa.

#### ● Če ni to, kaj pa je?

Vse se dogaja obnavljajoče, v sozvočju s cikličnim podnebnim dogajanjem, ki ga doživljamo kot letne čase. Celo nastajanje novih vrst, to najbolj obotavljivo spreminjanje, poteka v neskončnem ponavljanju obstoječega, ki se sčasoma preoblikuje v novo variacijo. Nikoli se ne vprašamo, kako to, da so vsa bitja v vsakem trenutku svojega bivanja tako neoporečno popolna in zato tudi lepa, kakor je to zmožen komentirati le človeški duh. Genska tehnologija pa poskuša s prehitevanjem časa zaobiti to za stabilnost vsega živega odločilno evolucijsko modrost.

#### ● V spremni besedi omenjate okoljsko enoumje.

Enoumje je značilnost dezorientiranega mišljenja, ki išče oprijemljive odgovore v la bilnem duhovnem okolju. Če nekdo, danes so to okoljski mnenjski voditelji in njihovi preprodajalci, na primer reče, da so priseljene rastline, živali in ljudje največje zlo, javno mnenje pa temu brezprizivno verjame, neupoštevajoč nasprotna mnenja, je to okoljsko enoumje.

● A pogledjmo, kaj se dogaja na vašem območju, kjer živite. Živite na območju, ki mu primanjkuje vode, ki ga tepejo suše in kjer je Kras letos doživel opustošenje. Pri Krasu se zavzimate za spontano vegetacijo pri obnovi gozda, pri oskrbi z vodo pa rešitve ne bo čez noč. Kaj menite o idejah, da bi tudi Slovenija morala začeti z razsoljevanjem morske vode za pitno vodo, saj je to postopek, s katerim v Izraelu že dolgo časa rešujejo problem pitne vode.

Nihče ne dvomi, da se podnebje sorazmerno hitro spreminja. Ni pa to v zemeljski zgodovini najhitrejša spreminjanja, saj vemo, kako sunkovito so se spričo enormnih vulkanskih izbruhov življenjske razmere

lokalno ali celo globalno že spreminjale v preteklosti. Zaradi spremenjenih bivanjski razmer so izginjale rastlinske in živalske vrste, pa tudi človeške civilizacije. Tudi zadnja t.i. mala ledena doba pred nekaj stoletji je tako rekoč čez noč spremenila življenjske razmere v Evropi.

V sušnih razmerah so požari v naravi, tako spontani kot kulturni, vedno tudi priložnost za nov začetek. Redakcija zbirke člankov in predavanj z naslovom **O zaupanju v naravo** je bila ob letošnjem požaru na Krasu žal že zaključena, tako da te naravne ujme nisem utegnil osvetliti z drugačnim pogledom od tega, ki nam ga, govoreč o katastrofi stoletja, ponujajo mediji. Le v spremni besedi sem omenil, da je to priložnost za popravo zgodovinske napake nastale s pogozdovanjem kraških tal s črnim borom.

#### ● Kaj hočete reči?

Po mojih izkušnjah s požari v Istri travnati požari črnega gabra in hrasta puhovca ne prizadenejo usodno, medtem ko smolnati črni bor zagori kot bakla. Zdaj beremo o sejanju in saditvi. Upajmo, da po prosvetljenih gozdarski nasvetih domorodnih drevesnih vrst, kar naj bi bil kolikor toliko odobravanja vreden približek spontanemu zaraščanju pogorele kraške gmajne, ki je edina sprejemljiva naravna rešitev.

#### ● Še večja težava je oskrba s pitno vodo.

Predvsem bi želel, da enkrat za vselej opustimo blodne zamisli o vodnih zadrževalnikih kot virih pitne vode, ki požirajo skrivnostno lepe doline s tamkajšnjimi potoki skromne vodnatosti. Zdaj, ko naj bi se odpovedali zaježitvi Suhorce, je spet slišati zamisli o zaježitvi hrastovelske doline pod Kubedom. Občutno sezonsko nihanje vode v umetnih zadrževalnikih otežuje ali celo onemogoča oblikovanje stabilnega in za rastline in živali sprejemljivega obrežja. Najbolj sonaravni so protipoplavni zadrževalniki, kjer voda slej ko prej popolnoma odteče in si kotanja do naslednje poplave povrne vse vegetacijske in favnistične značilnosti naravne uleknine. Sanitarni tehnologi bodo znali povedati, ali bi bila naša razsoljena morska voda enakovredna izvirski mineralni. Od takšne ocene naj bi bila odvisna tudi njena namenska uporabnost. Zavedam pa se, da bo o investicijah v preskrbo z vodo kot vedno tudi tokrat odločala ekonomika, ki pa, tudi če jo velikodušno primerjamo z gospodarnostjo v naravi, žal še vedno ni sposobna razmišljati ekosistemsko.

Več na [www.zelenaslovenija.si](http://www.zelenaslovenija.si)



## ZELENO OMREŽJE

# Finančne spodbude za okoljske naložbe v gospodarstvu

Naložbe za zeleni prehod lahko za podjetja predstavljajo velik finančni zalogaj. Da bi spodbudili vlaganja v okoljske tehnologije, obnovljive vire energije in učinkovito rabo energije Eko sklad, slovenski javni sklad, podjetjem nudi več nepovratnih finančnih spodbud. Kot pravi Primož Krapež, podsekretar na Eko skladu, je za določene javne pozive še nekaj sredstev, nov javni poziv za gospodarstvo pa bo objavljen v prvi polovici naslednjega leta po sprejetju Poslovno finančnega načrta za leto 2023.

## ● Energetska kriza sili podjetja v naložbe in v iskanje rešitve za večjo energetske učinkovitost in z manjšo rabo energije. Za katere naložbe za zeleni energetski prehod lahko pridobijo nepovratne spodbude?

Eko sklad j.s. ima objavljenih več javnih pozivov za pravne osebe, s katerimi kot partner sodelujemo tudi v projektu CARE4CLIMATE. Za zeleni prehod pravne osebe lahko prejmejo spodbude na področju obnovljivih virov energije in učinkovite rabe energije, in sicer za ukrepe, kot so: toplotna izolacija fasade; tal na terenu ali tal nad neogrevanim prostorom/kletjo v stavbi; ravne strehe, poševne strehe ali stropa proti neogrevanemu prostoru/podstrešju; zamenjava zunanjega stavbnega pohištva v stavbi; vgradnja toplotne črpalke za centralno ogrevanje stavbe; kurilne naprave na lesno biomaso za centralno ogrevanje stavbe; zamenjava toplotne postaje ali vgradnja nove toplotne postaje za priklop na sistem daljinskega ogrevanja stavbe; vgradnja solarnega ogrevalnega sistema v stavbi; prezračevanja z vračanjem toplote odpadnega zraka v stavbi; zamenjava sistema razsvetljave v stavbi; optimizacija sistema ogrevanja v stavbi. Pogoj je, da je

gradbeno dovoljenje za stavbo izdano pred 1. 7. 2010.

Nepovratne finančne spodbude se lahko pridobijo tudi še za naslednje ukrepe ne glede na datum izdaje gradbenega dovoljenja: izkoriščanje odvečne toplote iz procesov in/ali naprav; naložbe v naprave za sproizvodnjo električne energije in toplote; vgradnja energijsko učinkovitih elektromotorjev in/ali vgradnja frekvenčnih pretvornikov; uvedba sistema upravljanja z energijo; energetska učinkovitost v tehnološkem procesu.

## ● Za katere naložbe lahko podjetja še pridobijo spodbude?

Pravne osebe lahko prejmejo nepovratne finančne spodbude še za izvedbo energetskih pregledov ali za uvedbo sistema upravljanja z energijo po javnem pozivu 75SUB-EPP019. Za električna vozila se nepovratne finančne spodbude lahko pridobi na javnem pozivu 101SUB-EVPO22, in sicer za vozila, ki se uporabljajo za opravljanje dejavnosti prevoza potnikov in blaga, dajanje v najem in zakup ter za nadaljnjo prodajo.

Prav tako so za gospodarstvo na voljo finančne spodbude gospodarstvu za skoraj ničenergijske stavbe.

Trenutno so na voljo tudi nepovratne finančne spodbude za pnevmatike višjega energijskega razreda pri tovornih vozilih in avtobusih.

## ● Kaj pa za okoljske naložbe?

Po javnem pozivu 66PO-21 lahko pravne osebe na Eko skladu pridobijo ugoden kredit z obrestno mero 1,3% + EURIBOR za okoljske naložbe, in sicer za naložbe v zmanjšanje emisij toplogrednih plinov; v tehnologije, ki zmanjšujejo onesnaževanje zraka v tehnološkem procesu; v gospodarjenje z odpadki; naložbe na področju varstva voda in učinkovite rabe vode; začetne naložbe v spremembe proizvodnega procesa na način, da se presegajo okoljski standardi, v nove tehnologije, s katerimi bodo doseženi višji izkoristki oz. zmanjšanje onesnaževanja okolja



Primož Krapež, podsekretar na Eko skladu

v primerjavi z uveljavljenimi istovrstnimi tehnologijami, in za postavitve naprav za proizvodnjo biogoriv iz surovin, pridelanih sonaravno.

## ● Kakšni so postopki za pridobivanje spodbud in na kaj morajo biti podjetja pri pripravi posebej pozorna?

Za pridobitev finančnih spodbud mora vlagatelj izpolniti in oddati vlogo v času trajanja javnega poziva. Vlogo in vso razpisno dokumentacijo najde vlagatelj na spletni strani Krediti in nepovratna sredstva za gospodarske družbe | Eko sklad. Za pridobitev spodbud na področju obnovljivih virov energije in učinkovite rabe energije ter za izvedbo energetskih pregledov in uvedbe sistema upravljanja z energijo mora biti vloga oddana na Eko sklad pred zaključkom naložbe.

## ● Kolikšna sredstva bo Eko sklad namenil za nepovratne spodbude podjetjem letos in v prihodnjem letu in v kakšnem roku lahko pričakujejo odgovore na njihove vloge?

Na javnem pozivu 92FS-PO21 je trenutno na voljo še nekaj sredstev. Nov javni poziv za gospodarstvo bo objavljen v prvi polovici naslednjega leta po sprejetju Poslovno finančnega načrta za leto 2023. Vloge za pravne osebe so pregledane najkasneje v 90 dneh od prejema vloge na Eko sklad. Nakazilo nepovratnih sredstev pa je izvedeno predvidoma v 60 dneh od prejema popolne zaključne dokumentacije skladno z javnimi pozivi.



 **GREMO NA  
ELEKTRIKO**



Elektro Ljubljana

Največja mreža polnilnic.

[www.gremonaelektriko.si](http://www.gremonaelektriko.si)

## DRUŽBENA ODGOVORNOST

# Standardi v vzponu, a v Sloveniji v veliki meri še vedno prezrti

V času globalizacije se je v zadnjih desetletjih okrepil pomen mednarodnih standardov, vzpostavljeni so tudi na področju družbene odgovornosti. Področje celovito pokrivajo na primer smernice ISO 26000 in standard SA 8000. Med bolj razširjene na globalni ravni spada družina standardov ISO 45000 s področja sistemov upravljanja zdravja in varnosti pri delu. Vzpostavljeni so tudi standardi s specifičnih področij, kot so korupcija, upravljanje in žvižgači, če izpostavimo le nekatere. O stanju na trgu smo povprašali certifikacijske hiše, ki so med drugim pojasnile, da je pridobivanje certifikatov zaželeno zlasti v proizvodnih podjetjih, v večini primerov pa se za pridobitev certifikatov podjetja odločajo zaradi zahtev naročnikov.

JOŠT ŽAGAR

Tradicionalna regulacija ravnanja gospodarskih družb, ki jo narekujejo države z zakoni in predpisi, je v zadnjih desetletjih izgubila svoj pomen. V času globalizacije številne države med seboj namreč tekmujejo za tuje investicije in kapital, kar med drugim počnejo z zniževanjem standardov glede varovanja okolja in človekovih pravic, ali pa ne uveljavljajo v zadostni meri že obstoječih pravil. V želji po ustvarjanju okolja, ki bo prijazno trgu, so nekatere države prenašale naloge regulacije na privatni sektor, kar je privedlo do t. i. seregulacije. V ospredje vse bolj stopata samoregulacija ter večdeležniška regulacija. Samoregulacija predstavlja prostovoljno vzpostavljanje standardov in delovanja največkrat v obliki kodeksov ravnanja, večdeležniška regulacija pa se pojavlja v več oblikah in lahko predstavlja na primer enostaven kodeks, ki se usmerja na eno ozko

tematiko ali pa predstavlja celovit sistem družbene revizije.

Da bi podjetja, ki ravna družbeno odgovorno, svoja ravnanja tudi dokazala, so se vzpostavili številni standardi s področja družbenega upravljanja, ki jih je mogoče certificirati. Takšne certifikacijske sheme prek tržnih mehanizmov na »mehak« način »silijo« podjetja k spoštovanju določenih pravil. Številna podjetja imetništvo določenih certifikatov zahtevajo tudi od svojih poslovnih partnerjev in dobaviteljev.

Med certifikacijskimi shemami se je v zadnjih desetletjih vzpostavila močna konkurenca. Prav tako se lahko zahteve posameznih standardov med seboj prekrivajo.



Certifikacijske sheme prek tržnih mehanizmov družbe spodbujajo k spoštovanju določenih pravil.

## Kateri standardi naslavlajo vprašanja družbenega upravljanja?

S področja družbenega upravljanja so najbolj uveljavljeni standardi Mednarodne organizacije za standardizacijo (ISO) in globalne nevladne organizacije Social Accountability International (SAI). Nekateri standardi na podlagi izpolnjevanja zahtev omogočajo pridobitev certifikatov, ki jih podelijo neodvisne akreditirane certifikacijske hiše. Drugi standardi pa od družb ne zahtevajo izpolnjevanja pogojev, temveč jih usmerjajo k družbeno odgovornemu ravnanju, za skladnost pa ni predvideno certificiranje.

**ISO 26000** je mednarodni standard, ki usmerja družbe k izboljševanju družbene



odgovornost, da bi tako bolje prispevale k trajnostnemu, družbenemu in gospodarskemu razvoju. Za ta standard se certifikati ne podeljujejo, saj ne vsebuje zahtev. Je fleksibilen, uporaben ne glede na panogo ali regijo in vsak uporabnik se odloči, kako ga bo implementiral. Standard, ki med drugim predvideva dobre odnose z deležniki, temelji na sedmih stebrih. To so odgovornost, transparentnost, etično ravnanje, spoštovanje interesov deležnikov, spoštovanje vladavine prava, spoštovanje mednarodnih norm obnašanja in spoštovanje človekovih pravic. Pri vsakem izmed temeljev se upoštevajo ekonomski vidiki, varnost in zdravje, vrednostne verige, enakopravnost spolov ter komuniciranje z deležniki.

**ISO 45001** je mednarodni standard, ki postavlja pogoje za sisteme upravljanja zdravja in varnosti pri delu. Je uporaben za vse vrste organizacij, ki politiko ter cilje zdravja in varnosti pri delu oblikujejo na podlagi svoje velikosti, tveganj in drugih okoliščin. Predvideni ukrepi lahko izboljšajo možnosti za skladnost z zakonodajo, znižajo stroške nesreč, zavarovalnih premij, morebitnih prekinitev proizvodnje, pripomorejo k zmanjšanju absentizma in fluktuacije med zaposlenimi, prav tako pa standard z možnostjo neodvisnega certificiranja lahko vpliva na odločitve morebitnih strank, ki jih skrbi družbeno odgovornost.

**ISO 37001** je protikorupcijski upravljavski standard, ki organizacijam pomaga vzpostaviti, implementirati, vzdrževati in izboljšati protikorupcijske programe. Standard med drugim zahteva protikorupcijsko politiko, odgovornost vodstva, usposabljanje in nadzor zaposlenih, ocenjevanja tveganj, skrbne preglede projektov in partnerjev, finančne, komercialne in pogodbene nadzore, poročanje, spremljanje, preiskovanje in preglede ter popravilne akcije in stalno izboljševanje. Ker gre za standard s pogoji, je možno neodvisno certificiranje.

Standard **ISO 37301** postavlja pravila glede sistemov upravljanja skladnosti znotraj organizacij, ki jih usmerja k vzpostavljanju, razvoju, implementaciji, ocenjevanju, vzdrževanju in izboljševanju učinkovitosti tovrstnih sistemov. Za ta standard je prav tako možna neodvisna izdaja certifikatov.

Razvit je bil tudi standard ISO 37002, ki postavlja smernice za upravljanje z žvižgači. Sistem upravljanja temelji na načelih zaupanja, nepristranskosti in zaščite pri štirih korakih, ki so prejem poročil o napakah, ocenjevanje poročil o napakah, naslavljanje poročil o napakah in zaključek primera

žvižgača. Gre za generične smernice, uporabne pri vseh tipih organizacij. Ker standard ne postavlja pogojev, zanj ni predvideno certificiranje.

**SA8000** je vodilni standard s področja družbenega certificiranja, ki ga je leta 1997 vzpostavila SAI. Med drugim odraža določila Splošne deklaracije človekovih pravic in konvencij Mednarodne organizacije za delo (ILO). Od uvedbe je standard predmet rednih revizij, da bi naslavljal aktualna družbena vprašanja in vprašanja človekovih pravic. Aktualna verzija je SA8000:2014, naslavlja pa teme, kot so otroško delo, prisilno delo, zdravje in varnost pri delu, svoboda združevanja in pravica do kolektivnih pogajanj, diskriminacija, prakse discipliniranja, delovni čas, plačevanje ter sistemi upravljanja.

Spoštovanje standardov je potrebno po celotni dobavni verigi, pri čemer je **SMETA** (Sedex Members Ethical Trade Audit – revizija etične trgovine članov Sedex) najširše uporabljano družbeno revidiranje na svetu. To predstavlja način za odkrivanje in razumevanje delovnih pogojev pri dobaviteljih, saj revizor obišče delovno mesto na terenu, kar mu omogoča ocenjevanje pogojev. Družbeno revidiranje lahko poteka po prejemu s strani dobavitelja izpolnjenega vprašalnika Self-Assessment Questionnaire (SAQ). Pregled lahko poteka tudi virtualno, na daljavo. SMETA revizija se lahko izvede tudi v prostorih naročnika, da bi ta omogočil svojim kupcem vpogled v delovne pogoje v svojih obratih. Pridobljen načrt korekcijskih ukrepov oz. Corrective Action Plan (CAP) se lahko uporabi za izboljšanje delovnih pogojev. Revizija je opravljena enkrat in se deli z več uporabniki platforme Sedex, lahko pa k sodelovanju z revidiranim podjetjem privabi nove partnerje. Obrati so ocenjeni na temeljih delovnih, zdravstvenih, varnostnih, okoljskih in poslovno-etičnih standardov posamezne organizacije. Proces vključuje uvodni sestanek, revizijo (pregled dokumentov, obisk obrata, intervjuvanje menedžmenta, intervjuvanje delavcev), pripravo CAP in zaključni sestanek.

## Po certificiranju na področju družbenega upravljanja več povpraševanja

Glede stanja na trgu certifikatov s področja družbenega upravljanja smo povprašali vodilne certifikacijske hiše v Sloveniji. Med drugim nas je zanimalo, ali se povpraševanje po certificiranju na področju standardov

družbenega upravljanja v zadnjem času povečuje ter kakšne so razlike med Slovenijo in ostalimi trgi.

»Področje družbene odgovornosti postaja, ob usmeritvi globalnih ciljev v trajnostni razvoj, pomemben steber upravljanja organizacij. Z dvigom zavedanja družbe in organizacij, da bo etično in transparentno poslovanje prispevalo k družbeni blaginji, raste tudi potreba oz. želja organizacij, da svoja prizadevanja predstavijo zainteresiranim stranem,« pojasnjuje **Andreja Kranjc** iz družbe TÜV SÜD Sava. To po njihovih besedah vodi v povečan interes po certificiranju standardov na področju družbene odgovornosti, kot je npr. SA8000 in vključevanju organizacij v določene mednarodne sheme, kot so npr. Sedex – SMETA, Amfori – BSCI, WRAP, RBA, SLCP, Walt Disney ILS Program ali Responsible Steel ter vključevanju v različne nacionalne sheme. Organizacije se odločajo tudi za vključitev v določene postopke verifikacije ob implementaciji oz. uvajanju standardov, ki niso namenjeni certificiranju. Gre za različne pristope, ki vodijo k istemu cilju. Ocenjujejo, da so v družbi narejeni predvsem prvi koraki. Naloga organizacij, ki izvajajo certifikacije in/ali ocenjevanja oz. verifikacije, pa je, da skozi celotne postopke širijo zavedanje o namenu ocenjevanja, ki ni zgolj pridobitev certifikata ali obvestilo zainteresiranim stranem o vključitvi v določeno shemo. Gre predvsem za izboljševanje sistema družbenega upravljanja organizacij z jasnim prepoznavanjem zahtev, prepoznavanja lastnih pomanjkljivosti in s tem določanje področij, na katerih lahko svoje delovanje izboljšujejo. »Rečemo lahko, da se zanimanje in vključevanje organizacij v postopke ocenjevanja povečujeta, povečuje pa se tudi število standardov, shem, iniciativ, ki so lastnice shem, in tudi samih standardov, tako da je področje v tem trenutku precej razpršeno,« še dodajajo pri TÜV SÜD Sava.

Pri **Bureau Veritas** manjše povečanje povpraševanj opazajo na področju standardov družbene odgovornosti, kot sta SA 8000 in ISO 26001 ter ISO 45001 na področju varnosti in zdravja pri delu: »Letos smo v Sloveniji podelili prva certifikata ISO 37001 in ISO 37301. Pričakujemo, da se bo povpraševanje po teh standardih v prihodnosti povečalo. Standard ISO 37001 v nekaterih državah v regiji že postaja vedno bolj prepoznaven. Na Hrvaškem smo certificirali nekaj sistemov vodenja za preprečevanje podkupovanja in korupcije v večjih javnih podjetjih.«

»Povpraševanje po certificiranju sistemov vodenja t.i. 'družbene odgovornosti' se ne povečuje,« pa so odgovorili pri **SIQ**.

## Med trgi pri certificiranju najboljši v Italiji

Pri TÜV SÜD Sava ocenjujejo, da povpraševanja po certificiranju in/ali ocenjevanjih sledijo gibanjem v Evropi in navajajo primere Nemčije, kjer je po SA8000 certificiranih devet organizacij, Avstrije z eno in Slovenije z dvema. »Izjema v Evropi je Italija, kjer je kar 2080 certifikatov,« izpostavljajo. Kot poudarjajo, je certificiranje po SA8000 utemeljeno na prostovoljnosti. »Tudi trendi na področju vključevanj organizacij v mednarodne sheme družbene odgovornosti sledijo trendom v Evropi. Največ povpraševanj je po presojah skladnosti z zahtevami shemo Sedex – SMETA ter Amfori – BSCI, ki so v bistvu presoje druge strani in jih zahtevajo kupci,« še pojasnjujejo.

V Sloveniji je v primerjavi s tujino povpraševanje po omenjenih certifikatih manjše, pa ugotavljajo pri Bureau Veritas in pojasnijo: »Povpraševanje je namreč odvisno od več dejavnikov, kot so različne zahteve trga, zakonske zahteve in ozaveščenost posameznih deležnikov v določenih državah.«

»Na obravnavanem področju zagotovo nismo med vodilnimi v svetu, kar pa nujno ne pomeni, da smo zaradi tega na tem področju slabši,« odgovarjajo pri SIQ.

## Certifikati zaželeni predvsem v proizvodnih podjetjih

V katerih panogah so najbolj zaželeni tovrstni certifikati? »Na področju certificiranja po standardu SA8000 je kar četrtnina podjetij, ki so certificirana, iz tekstilne industrije. Če pogledamo mednarodne sheme, te vključujejo veliko organizacij z drugih področij, kot npr. področja prehranske industrije in industrije, ki dobavlja v te branže, kot so npr. proizvajalci embalaže,« glede razlik med panogami pojasnjujejo pri TÜV SÜD Sava in navajajo še primer sheme Sedex, kamor so vključena številna podjetja iz različnih panog, kot kaže graf. Izpostavljajo posamezne branže, kjer se vzpostavljajo tudi lastne sheme certificiranja, kot je na primer Responsible Steel. »Večina mednarodnih shem za izvajanje presoj je last proizvajalcev, ki dokazujejo svojo družbeno odgovornost in širijo zavedanje po nujnosti spoštovanja etičnih kodeksov v svoji dobaviteljski verigi. Gonilo ocenjevanj in certifikacij so tako uspešna mednarodna in domača podjetja, ki skozi zahteve dobaviteljem spodbujajo tudi postopke ocenjevanj,« dodajajo.

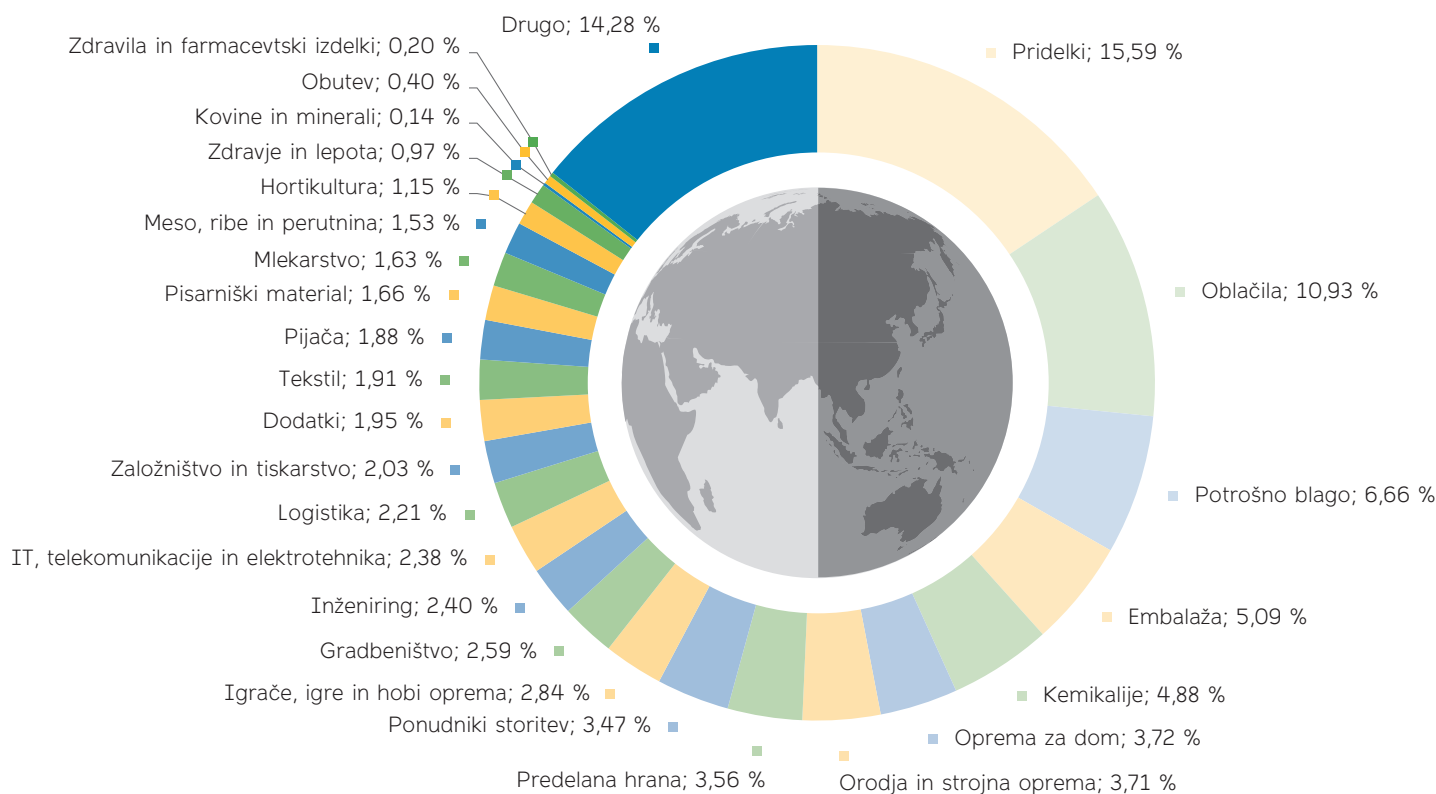
»SA 8000 je edina mednarodno priznana in akreditirana shema za družbeno odgovornost ter najbolj priznan standard na področju družbene odgovornosti. Je primeren

za organizacije vseh velikosti, v katerikoli panogi in skoraj vseh državah sveta. Gre za prostovoljni standard, ki ne nadomešča zakonskih ali regulativnih zahtev katerekoli države,« pojasnjujejo pri Bureau Veritas, kjer sicer ocenjujejo, da je »certificiranje najbolj zaželeno zlasti v proizvodnih podjetjih, saj zagotavlja, da proizvajalci uporabljajo trajnostne proizvodne procese, okolju prijazne, varne in družbeno odgovorne delovne pogoje.«

V Sloveniji so organizacije pri certificiranju sistemov vodenja »družbene odgovornosti« zadržane, pa ugotavljajo pri SIQ: »Panoga, ki bi jo lahko izpostavili, je avtomobilska, predvsem dobavitelji. Za certificiranje se pogosteje odločajo tudi dobavitelji drugim večjim svetovnim proizvajalcem izdelkov.«

## Podjetja pridobijo certifikat večinoma zaradi zahtev naročnikov

Zanimali so nas tudi razlogi, zaradi katerih se podjetja odločajo za pridobivanje certifikatov. »Velika večina organizacij naredi ta korak zaradi zahteve kupcev. Ocenjujemo, da se približno 20 odstotkov organizacij za presojo ali ocenjevanje odloči zato, ker želijo ovrednotiti svoje družbeno upravljanje



V shemo Sedex je vključenih že prek 65 tisoč organizacij iz več kot 180 držav, kot prikazuje graf pa so te iz najrazličnejših panog (Vir: Sedex)

in prepoznati področja, na katerih se lahko izboljšujejo,« glede razlogov za pridobitev certifikatov pojasnjujejo pri TÜV SÜD Sava. Opozarjajo, da so lahko državne spodbude pomembno gonilo razvoja tega področja, vendar je pri tem pomembno, da niso diskriminatorne in usmerjene le v določene sheme.

»Kljub dejstvu, da obstajajo podjetja, ki se v proces certificiranja družbene odgovornosti vključijo samoiniciativno, je po naših izkušnjah več takšnih, ki so na ta korak 'prisiljena' s strani različnih deležnikov,« ugotavljajo pri Bureau Veritas, kjer ocenjujejo, da gre največkrat seveda za kupce, ki svoje trajnostne ali družbene zaveze komunicirajo po verigah navzdol: »Od dobaviteljev zahtevajo, da izpolnjujejo kompleksne vprašalnike, ki se od kupca do kupca razlikujejo. Ravno zaradi tega je za podjetja najbolj optimalno, da pridobijo mednarodno priznan certifikat SA 8000, saj s tem zadostijo zahtevam več deležnikov.«

Podobne izkušnje imajo tudi pri SIQ: »Organizacije se za certificiranje večkrat odločajo na podlagi zunanjih vplivov kot svojih notranjih potreb.«

## Družbena odgovornost podjetij in družbena blaginja

»Za dolgoročen obstoj in uspešno rast podjetij je družbeno upravljanje z merljivim in dokazljivim učinkom podjetja na kakovost življenja ljudi in okolja ključno, saj želijo ozavešeni zaposleni, današnji kupci in vlagatelji delati z odgovornimi in etičnimi podjetji. Etično in transparentno poslovanje prispeva k družbeni blaginji,« še izpostavlja Andreja Kranjc iz TÜV SÜD Sava.

Koncept družbene odgovornosti je nekaj, česar se bodo kmalu morala lotiti vsa podjetja, pa poudarjajo pri Bureau Veritas. Pojasnjujejo: »Praksa družbene odgovornosti je zelo raznolika in je v veliki meri odvisna od konteksta v katerem se dogaja, od potreb podjetja, načina vodenja ter korporacijske kulture podjetja, od tradicije posamezne države ter številnih drugih dejavnikov. S primerno vzpostavitev koncepta se izboljšujejo zadovoljstvo zaposlenih, delovni pogoji, pripadnost podjetju, zmanjšujejo se fluktuacija zaposlenih, bolniške odsotnosti in število nesreč pri delu. Prav zato ima delovanje v smislu družbene odgovornosti dolgoročen pozitiven učinek na uspešnost podjetja. To dokazujejo različni primeri dobrih praks podjetij, ki ta koncept udeležajo že nekaj časa.«

## Standardi lahko pripomorejo k uspešnosti podjetja

Glede certificiranja na področju družbenega upravljanja so nas zanimale izkušnje podjetij. Med drugim o poznavanju certifikatov, izkušnje z njihovim pridobivanjem, razlogi za pridobitev, dojemanje s strani poslovnih partnerjev in potrošnikov, geografske razlike po trgih in morebitne specifične sheme, ki bi bile značilne za panogo posameznih podjetij.

Nekaterim podjetjem smo poslali naslednja vprašanja:

- Ali v vašem podjetju poznate, jih morda že imate ali pa razmišljate o pridobitvi certifikatov s področja družbenega upravljanja, kot so na primer ISO 45001, ISO 37001, 37301 in SA 8000?
- Kakšne so vaše izkušnje s pridobivanjem certifikatov in morebitnim sledenjem ISO standardom, ki ne predvidevajo certificiranja (npr. ISO 26000 ali ISO 37002). Vam standardi pomagajo pri ohranjanju skladnosti, vas usmerjajo k družbeno odgovornemu ravnanju?
- Zakaj imate oz. nameravate pridobiti tovrstne certifikate? Gre za lastno pobudo, da bi bolj skrbeli za svojo družbeno odgovornost in to dokazali, ali zato, ker bi certifikate od vas zahtevali naročniki? Kako se dojemanje certifikatov po vaši oceni razlikuje med poslovnimi naročniki in poslovnimi partnerji ter med fizičnimi osebami kot končnimi kupci?
- Ali certifikate in sledenje ISO standardom zahtevate tudi od svojih dobaviteljev? Jih spodbujate k pridobitvi certifikatov s področja družbenega upravljanja?
- Če poslužete v več državah, kako se po vaših izkušnjah dojemajo certifikati na različnih trgih, če lahko navedete konkretne geografske primere?
- Ali obstajajo kakšni drugi standardi s področja družbenega upravljanja in certifikacijske sheme, ki so specifični za vašo panogo?



**Dr. Mateja Vrečer, direktorica Upravljanja kakovosti, Krka, tovarna zdravil, d. d., Novo mesto**

Vrednote trajnostnega razvoja so del Krkine kulture, strategije in poslanstva. Zavezani smo visokim standardom kakovosti. Stalno nadgrajujemo procese in dosledno vpeljujemo nove zakonodajne zahteve in dobre prakse poslovanja tako na področju kakovosti procesov in izdelkov, varstva okolja, varnosti in zdravja pri delu, neprekinjenega poslovanja in varovanja informacij kot tudi na drugih področjih.

Zaradi raznolikosti področij v svoje delovanje poleg zakonodajnih zahtev, specifičnih za farmacevtsko industrijo, vključujemo tudi priporočila, ki jih narekujejo ISO-standardi. Z uvajanjem dobrih praks in različnih standardov pri zaposlenih uspešno krepimo zavedanje o pomenu kakovosti. Kakovost vgrajujemo v procese, v izdelke v vseh fazah njihovega življenjskega cikla in v vse organizacijske enote.



**Mag. Lucija Kavkler, Trajnostni razvoj, kakovost in varnost, Petrol d.d.**

- V Petrol d.d., Ljubljana imamo certificirane sisteme vodenja kakovosti (ISO 9001), ravnanja z okoljem (ISO 14001) in upravljanja z energijo (ISO 50001) ter Družini prijazno podjetje. Poleg certificiranih sistemov so v integriran sistem vodenja podjetja vključene tudi zahteve sistema ravnanja z živili HACCP, sistema varnosti in zdravja pri delu ISO 45001 in sistema informacijske varnosti v skladu s standardom SIST ISO 27001. Petrol d.d., Ljubljana je imetnik certifikatov POR za Program odgovornega ravnanja z okoljem za izvajanje dejavnosti skladiščenja, logistike in maloprodajne mreže bencinskih servisov



v Sloveniji, FSC za proizvodnjo lesnih se-kancev in ISCC, ki zahteva v vseh členih dobavne verige sledljivost in spoštovanje trajnostnih meril za biogoriva.

V letu 2022 celovito pristopamo k obvladovanju ESG (okoljskih, družbenih in upravljaljskih) tveganj podjetja in zato pridobivamo ESG oceno s strani mednarodne inštitucije, kar nam bo v podjetju pomagalo dolgoročno obvladovati ESG tveganja in izkoristiti ESG priložnosti.

- ISO standardi se v podjetja uvajajo z namenom doseganja večje učinkovitosti procesov, transparentnosti, skladnosti ipd. in predvidevajo nenehno izboljševanje. Vse omenjeno pripomore k doseganju trajnostnih ciljev podjetja.
- Kakovost in odličnost sta vpeti v strategijo Petrol d.d., Ljubljana, svoje sisteme vodenja stalno nadgrajujemo in razširjamo. Ne zaradi zahtev vlagateljev, naročnikov in kupcev, ampak zaradi zavedanja, da nam pomagajo izboljševati kakovost poslovanja, konkurenčnost in družbeno odgovornost. Podjetja in vodstva podjetij, ki imamo izkušnje s sistemi vodenja, razumemo njihov pomen pri zagotavljanju uspešnega poslovanja podjetja, certifikati so le potrditev tega. Menimo, da končni kupci certifikate s področja družbenega upravljanja prepoznavajo vedno bolj, vendar trenutno še niso ključni pri njihovih nakupnih odločitvah.
- Svoje dobavitelje spodbujamo k uvajanju certificiranih sistemov s področja družbenega upravljanja, če so jih že uvedli. To upoštevamo pri njihovem ocenjevanju. Pri ocenjevanju dobaviteljev vključujemo preverjanje skladnosti poslovanja z zakonodajo, obstoj kodeksa ravnanja oz. etičnega kodeksa, kakor tudi certifikate, ki pokrivajo področja okolja in družbe (npr. certifikat ISO 14001, ISO 50001, certifikat Družini prijazno podjetje ipd.).
- V Petrol d.d., Ljubljana skladno s funkcijsko odgovornostjo uvajamo certificiranje sistemov vodenja na različne trge poslovanja skupine Petrol. S poslovanjem na različnih trgih jugovzhodne Evrope in z različnimi ponudniki blaga in storitev krepimo priljubljenost certificiranja.
- Za panogo Petrol d.d., Ljubljana je specifičen standard ISCC (International Sustainability and Carbon Certification), ki se uporablja za certificiranje biomase in bioenergije ter smo ga v Petrolu pridobili leta 2017 za poslovanje z biogorivi.

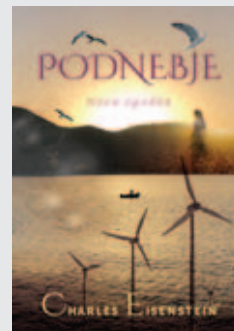


Mag. Matjaž Čemažar, predsednik uprave, Domel Holding d.d.

- Certifikatov nimamo, bo pa v bližnji prihodnosti verjetno potrebno razmišljati o tem, da bi certifikate ali vsaj enega od njih pridobili. Naši kupci nas v zadnjem obdobju pogosto sprašujejo, če smo certificirani po ISO 45001.
- S pridobivanjem in obnovo (vzdrževanjem) certifikatov nismo imeli težav in hkrati lahko potrdimo, da standardi oziroma smernice iz standardov pomagajo in nas usmerjajo k družbeno odgovornemu delu. Vsako leto pripravimo trajnostno poročilo, ki sledi sodobnim smernicam in tudi usmeritvam standardov kljub temu, da na tem področju nismo certificirani.
- Naročniki od nas ne zahtevajo certifikata (ne še), a narava posla in splošne zahteve kažejo na to, bi bil tovrstni certifikat lahko tudi naša prednost. Prav iz tega razloga smo se odločili (pred certificiranjem) izdelati Trajnostno poročilo, kjer je poudarek na družbeni odgovornosti in odgovornem ravnanju družbe. Fizičnih oseb kot končnih kupcev pravzaprav nimamo, mnenje pa je, da je certifikat bolje sprejet in prepoznan pri poslovnih naročnikih.
- Certifikata za družbeno odgovornost nimamo in izpolnjevanje njegovih zahtev ne prenesemo na dobavitelje. Imamo pa svoj kodeks ravnanja, kjer so zajeti le drobci celotnega spektra družbene odgovornosti. Kodeksa ravnanja predstavimo tudi dobaviteljem in zahtevamo ravnanje v skladu s tem.
- Poleg Slovenije smo odprli podjetja tudi v Srbiji in na Kitajskem. V vseh naših podjetjih delujemo enako. Glede družbene odgovornosti delujejo vsa podjetja po enakem principu. Kodeks ravnanja, načela in vrednote so v vseh podjetjih praktično identična. Kodeks ravnanja zavezuje vsa naša podjetja, na vseh trgih, kjer smo prisotni. V primeru, ko bomo pridobivali certifikat družbene odgovornosti, bodo zahteve in praksa zagotovo prenesene na vsa naša podjetja v skupini.
- Ne, s področja družbene odgovornosti ne.

## Kratko, zanimivo

### NOVA ZGODBA O PODNEBJU



Ekološka kriza poziva k revoluciji in lju-bezni, zapiše Charles Eisenstein, avtor polemične knjige Podnebje s podnaslovom Nova zgodba. Zakaj nova zgodba? Zato, ker razlaga in dopoveduje, da danes za podnebno krizo niso glavni krivci emisije ogljikovega dioksida in glavni rešitelji ne obnovljivi viri energije. Po njegovem je pre-usmeritev industrijske družbe h gorivu z ničelnimi izpusti premalo za preprečevanje podnebnih sprememb. Pravi, da se morata gospodarstvo in politični sistem preobraziti skladno z novo zgodbo. Nova zgodba pa zanj pomeni, da v celoti ponotranjimo misel o prepletenem bivanju. To pomeni, da obstoj in vsak ekosistem sestavljajo odnosi.

Svet je del mene, pravi, tako kot sem jaz del njega. In kar se zgodi svetu, se zgodi tudi meni. Če se odločimo za prepleteno bivanje, mora to biti naš pogled na svet, način bivanja, strateško načelo in predvsem občutena resničnost. Trdno moramo biti povezani s skupnostjo, z rastlinami, živalmi in zemljo. Ne pa, da prisegamo predvsem na napredek, tehnologijo in denar. In zagovarja tezo, da so vsa stališča na lestvici mnenj o podnebnih spremembah, od skepticizma do katastrofizma, napačne.

Knjiga Podnebje – Nova zgodba je razdeljena na več poglavij in že naslovi so sporočilni: Kriza bivanja, Onkraj podnebnega fundamentalizma, Spekter mnenj o podnebj in še več, Paradigma vode, Ogljik z vidika ekosistemov, Pogodba s hudičem, Revolucija je ljubezen, Regeneracija, Energija, prebivalstvo in razvoj, Denar in dolg, Srčna zadeva in Most do živega sveta.

Dr. Lučka Kajfež Bogataj je v spremni besedi med drugim zapisala, da avtor Charles Eisenstein v knjigi postavlja utemeljena in inteligentna vprašanja, včasih tudi malo nesramna.

Knjigo Podnebje – Nova zgodba je izdala Založba Chiara.

# Telemach s projektom **Job Lab** pripravlja mlade na trg dela in **poklice prihodnosti**

Hiter razvoj tehnologij nam nakaže, da bodo poklici prihodnosti vse bolj povezani z napredno tehnologijo, robotizacijo in umetno inteligenco. V prihodnjih letih bo zato na trgu dela povpraševanje predvsem po kadrih, veščih v analizi podatkov in iskanju informacijskih ter digitalnih rešitev. Delodajalci se bodo tako vse pogostejše srečevali s pomanjkanjem ustreznih kadrov.



Dijaki se s pomočjo Razvojnega centra Novo mesto preizkušajo v razvoju virtualnega okolja.

Mlade negotova prihodnost pogosto skrbi, kar jim pri iskanju prve zaposlitve jemlje pogum. Poleg tega, da niso prepričani o pridobljenem formalnem znanju, dvomijo tudi o svojih komunikacijskih sposobnostih, saj delodajalci dajejo vse večji pomen tudi mehkim veščinam, ki so pomembne za grajenje dobrih odnosov na delovnem mestu. S projektom, ki bo mlade navdušence informacijsko-komunikacijskih tehnologij usmeril pri iskanju zaposlitve, to jesen začenejo na Telemachu. V okviru projekta bodo mladim predstavili poklice prihodnosti in jih opremili z znanjem, ki ga potrebujejo za vstop na trg dela.

## Zaposlitveni laboratorij za približevanje poklicev prihodnosti

Telemach, pomemben akter na področju informacijskih in komunikacijskih tehnologij, je oktobra začel izvajati projekt imenovan

Job Lab. Z njim mladim predstavljajo realno stanje trga dela ter poklicev, ki so in bodo tudi v prihodnje najbolj iskani. Na delavnicah, ki bodo v letošnji jeseni izvedene v izbranih srednjih šolah dolenske regije, mladim predstavljajo vedno bolj obetavno področje razvoja virtualnega okolja, dijaki pa se v razvoju lastnega virtualnega okolja nato preizkušajo tudi sami. Z refleksijo bodo dijaki ocenili svoje sposobnosti, razvili svoje karijerne cilje in se pripravili na iskanje zaposlitve.

## Predstavitev razvojnih centrov

V sklopu projekta dijaki spoznajo delovanje Razvojnega centra Novo mesto, ki razvija podporno okolje za rast podjetništva in skrbi za nastanek mnogih delovnih mest. Predstavlja se jim tudi United Cloud, vodilni inovacijski center v regiji, zavezan k razvoju digitalnih storitev s področja telekomunikacij, medijev in TV-industrije ter celostnih

rešitev za izdelke prihodnosti. O razcvetu tehnološke industrije in njenem vplivu na trg dela, svojem delu in tehnoloških kompetencah prihodnosti spregovorita direktor za tehnološki razvoj na United Cloudu Sergej Berišaj ter produktni vodja platforme EON TV Dušan Smolnikar.

## Opolnomočenje mladih v začetku karijerne poti

S prisostvovanjem na delavnicah Job Lab bodo mladi razvili kritično razmišljanje, prepoznali in razvili svoje spretnosti ter talente in interese, s pomočjo pridobljenega znanja o spremembah na trgu dela pa se bodo znali soočiti z iskanjem prve zaposlitve. Najbolj pa se na Telemachu veselijo dejstva, da bodo mladi znali še naprej raziskovati možnosti za izboljšanje lastnih kompetenc in posledično stremeli k napredku.

## TRAJNOSTNE KOMPETENCE ZAPOSLENIH

# Prepričljiva in inovativna praksa kot dober zgled

Oktobra in novembra so člani Zelenega omrežja Slovenije sodelovali na natečaju »Uspešne trajnostne prakse upravljanja zaposlenih«. S svojimi inovativnimi praksami so navdušili Telekom Slovenije, Salus, Sava Re in Slovenska turistična organizacija, največ glasov publike pa so si s svojimi trajnostnimi izzivi prislužili pri podjetju dm Slovenija. S projektom so uspeli pritegniti širok krog svojih zaposlenih, ki so spoznali, kako lahko z majhnimi spremembami pripomorejo k bolj trajnostni prihodnosti. Natečaju je sledila konferenca, kjer je mag. Vanesa Čanji predstavila ključne kompetence za doseganje trajnostnih ciljev v organizacijah, sledile pa so predstavitve praks podjetij, ki so sodelovala na natečaju.



JOŠT ŽAGAR

Trajnostnega upravljanja in razvoja ni brez zaposlenih, ki lahko s svojimi znanji, kompetencami, idejami, izkušnjami in medsebojnimi odnosi ustvarjajo trajnostno vrednost podjetja. Tema je še posebej aktualna v luči aktualne slike trga delovne sile, saj je prav trajnostno upravljanje zaposlenih ključ za uspešnost podjetja ter pridobivanje in ohranjanje talentov.

Z zmagovalno rešitvijo je največ glasov pritegnila družba **dm Slovenija**, ki je pričela s pilotnim projektom Trajnostni izzivi. Sodelavce so vključevali v različne trajnostne izzive, s katerimi lahko vsak prispeva k trajnostni prihodnosti. S projektom so med drugim dosegli, da vsaj 50 % zaposlenih tudi po končanem projektu nadaljuje s trajnostnimi praksami.

## Podjetja so nastopila z inovativnimi rešitvami

S svojimi praksami so bila inovativna tudi ostala podjetja. **Telekom Slovenije** je predstavil, kako s prenosom znanja in s spodbujanjem inovativnosti krepijo kompetence zaposlenih. Zagotavljajo spodbudno in prijazno delovno okolje, odprto za inovativnost, izvajajo napreden razvojno-izobraževalni program, vzpostavljen imajo digitalni nabiralnik idej ter skrbijo za ključne in perspektivne kadre. Pomena vključenosti zaposlenih v trajnostne aktivnosti, s katerimi gradijo boljši svet, se zavedajo tudi v **Savi Re**, kjer s pobudo »Srce za svet« zaposleni z različnimi pobudami in projekti pomagajo ljudem v stiski. S komunikacijskim projektom »Never Alone« gradijo odgovorno in privlačno podobo delodajalca, sistematično pa izvajajo tudi promocijo zdravja na delovnem mestu.

## Slovenska turistična organizacija (STO)

je na natečaju nastopila s projektom »Zelena in zdrava pisarna, prijazna Sloveniji«, s katerim že vrsto let skrbi za prijazno delovno okolje zaposlenih in jih vključuje v zelene aktivnosti. V **Salusu** zaposlene k trajnostnemu delovanju spodbujajo tudi z nagradno igro, preko katere zaposlene ozavešajo o gradnikih trajnosti v podjetju in delijo eko darila.

## Ključne trajnostne kompetence

Ob zaključku natečaja smo v okviru Akademije Zelena Slovenija pripravili spletno konferenco. Poskušali smo najti odgovore na vprašanja, kako trajnostno upravljati z zaposlenimi, katere kompetence so pomembne za doseganje trajnostnih ciljev, kako razvoj trajnostnih kompetenc vključevati v programe za zaposlene ter kako so lahko zaposleni vključeni v trajnostni razvoj podjetja.



oz. organizacije? Po razglasitvi zmagovalca natečaja je direktorica Fit media, d.o.o., **mag. Vanesa Čanji** predstavila trajnostno upravljanje zaposlenih in ključne trajnostne kompetence za doseganje trajnostnih ciljev v organizaciji. Poudarila je, da so se trajnostne kompetence pojavile kot odgovor na disrupcije trga, zahteve trgov B2C in B2B, zahteve lastnikov in vlagateljev, nezadostno integritetnost v tradicionalne profile, družbene in okoljske izzive na globalni in lokalni ravni ter na potrebo po privabljanju novih kadrov in talentov.

## Višji trajnostni cilji zahtevajo specifične kompetence

Za trajnostno preobrazbo podjetja oz. organizacije je potrebno razvijati vrednote, znanja, spretnosti ter odnose za trajnostno življenje delo in ravnanje. Kot je pojasnila mag. Vanesa Čanji, se obseg znanj na tem področju hitro povečuje. Zahteve po hitrih spremembah so vse pogostejše, formirana znanja, ki jih je nazadnje potrebno integrirati, pa so specialistična, z več področij in med seboj prepletena. Gradniki kompetenc za trajnostnost tvorijo štiri glavna področja, in sicer poosebljanje vrednot trajnostnosti, sprejemanje celovitosti v trajnostnosti, zamišljanje trajnostnih prihodnosti in delovanje za trajnostnost. Potrebno pa je graditi tudi več ravni trajnostnih kompetenc, pri čemer nadzorniki in najvišje vodstvo ne smejo več biti le tihi opazovalci: »Kot vemo, po novi zakonodaji, ki jo uvajajo tudi trajnostna razkritja in poročanja, se v skladu s standardi, ki jih sprejema Evropska unija, pričakuje, da ima najvišje vodstvo jasno definirane kompetence s področja trajnostnosti in da jih tudi nadgrajuje, o čemer se poroča. Hkrati se pričakujejo tudi kompetence nadzornih organov, tako zunanjih kot notranjih.« Predstavila je temeljna znanja s področja trajnostnega razvoja, specialistične kompetence na tem področju in orodja upravljanja trajnostnega razvoja, kamor med drugim spadajo tudi ogliščni odtis, analiza življenjskega cikla (LCA analiza), ekodesign in standardi. Višji trajnostni cilji sicer zahtevajo bolj specifične kompetence.

## Kako Telekom vlaga v znanje in razvoj zaposlenih?

Krepitev kompetenc zaposlenih s prenosom znanja in spodbujanjem inovativnosti

je predstavila **Lea Šmigoc** iz Telekoma Slovenije, kjer imajo dobro razvit sistem prenosa znanj. Ta med drugim vključuje mentorstvo, coaching, e-izobraževanje in interne predavatelje. S ciljem strukturiranega, povezanega in načrtovanega prenosa znanj so v prenos znanj vključeni vsi zaposleni. V nadaljevanju je Šmigocova podrobneje predstavila program S.M.A.R.T., kompetenčni center za vodenje ter prepoznavanje, spodbujanje in razvijanje potencialov posameznikov. Razvili so tudi program za upravljanje inovacij Brihta 3.0.

## STO trajnostnost krepi znotraj pisarn

**Alenka M. Breznik**, STO, je predstavila zeleno in zdravo pisarno, prijazno Sloveniji. Pri STO so sicer že pridobili certifikate družini prijaznega podjetja in družbeno odgovornega delodajalca. Sprejeli so 16 ukrepov za izboljšanje upravljanja delovnih procesov in kakovosti delovnega okolja ter 9 trajnostnih in 12 temeljnih ukrepov pri organizacijskem upravljanju. Izdali so brošuro zelene pisarne, ki so jo razširili na deležnike in splošno javnost. Vključuje pet vsebinskih področij, in sicer odpadke, energetiko, vodo, promet in zdravje. V svoje aktivnosti, kot je npr. zaveza za izločanje plastike iz slovenskega turizma, so vključili deležnike, kot so hotelirji, gostinci, destinacije in organizatorji. Predstavljeni sta bili tudi vodna zaveza in zaveza za trajnostno gastronomijo Slovenije. STO je uvedla Zeleno shemo slovenskega turizma, kamor so že vključene vodilne slovenske destinacije, ki skupno beležijo 97 odstotkov vseh turističnih prihodov. V okviru Evropske turistične komisije si prizadevajo za vzpostavitev Evropske zelene sheme.

## Bi si upali sprejeti dm-ove trajnostne izzive?

**Špele Pirc** iz dm Slovenija je predstavila, kako so s trajnostnimi izzivi prišli do trajnostnih sprememb med zaposlenimi. Trajnostni izzivi so projekt, ki so ga pripravili v juliju in avgustu in je namenjen najširšemu krogu zaposlenih. Želeli so pokazati, kako lahko na različne načine, z majhnimi spremembami, vsi skupaj pripomorejo k bolj trajnostni prihodnosti, v kateri je vredno živeti. K odgovorom na izzive so bili povabljeni vsi zaposleni. Delali so po skupinah, pri čemer se je vsaka zase odločila, kaj bo delala.

Izzivi, ki so se jih lahko lotili zaposleni, so bili sledeči: lončnice v pisarnah, veganski teden, nabiranje korakov, uporaba trajnostnega brskalnika, teden brez zavržene hrane, teden neuporabe dvigala, teden brez tiskanja, teden brez naročanja hrane, mesec aktivnega odmora, varčevanje z vodo in energijo, teden zero waste malice, alternative prevoza na delovno mesto in donacija izbranemu društvu/projektu.

Glede izzivov so pri podjetju vzpostavili usmeritve in podporo, predvideli pa so tudi trajnostne nagrade. Pri podjetju so presegli zastavljene cilje, med katerimi so bili sodelovanje vsaj 10 odstotkov zaposlenih in vsaj 50 odstotkov oddelkov ter zagotovitev, da bo vsaj 50 odstotkov sodelujočih nadaljevalo s trajnostnimi praksami. Med več kot 100 sodelujočimi so bili sodelavci iz vseh resorjev in z različnih ravni. S pozitivnimi izkušnjami nameravajo projekt izvajati vsako leto, pri čemer bodo izzive nadgradili in tako širili trajnostnega duha med zaposlenimi.

## Sava Re družbeno in okoljsko odgovorna z več pobudami

Gradnjo družbene in okoljske odgovornosti z zaposlenimi in za zaposlene pri Zavarovalni skupini Sava pa je predstavila **Klara Hauko** iz družbe Sava Re. V okviru pobude »Naša srčna dejanja« vsak izmed zaposlenih en dan v letu nameni za prostovoljstvo, in sicer v dobro ljudi in okolja. V celotni skupini je letos že sodelovalo več kot tisoč zaposlenih, ki so skupno za dobra dejanja korporativnega prostovoljstva namenili čez 3.740 delovnih ur. V okviru pobude »Stopimo skupaj« organizirajo različne akcije med letom, ki so namenjene zbiranju pomoči za socialno šibke, nenehno pa prav tako spodbujajo in izobražujejo zaposlene na področju okoljskih in družbenih tematik. Dobre izkušnje imajo tudi iz časa epidemije, ko so dogodke organizirali prek spleta. Pripravili so tudi izzive, kot so npr. posaditev lončnic, s katerimi so obdarili stanovalce domov za starejše. Prav tako pri zavarovalni skuini izvajajo promocijo zdravja na delovnem mestu s širokim naborom aktivnosti, namenjenih krepitvi duševnega in telesnega zdravja. Vse navedeno služi kot podlaga izvajanju komunikacijske strategije in ustvarjanju podobe odgovornega in pri- vlačnega delodajalca.

## JAN PELOZA MLADI IN DRUŽBENI IZZIVI

# Diši po poletju 1969, ko mladi želijo spremeniti svet na bolje

Nagrado Social Impact Award, ki mlade spodbuja pri iskanju odgovorov na najzahtevnejša vprašanja našega časa, vodi Slovenska agencija za mlade na čelu z direktorjem Janom Pelozo, ki je tudi direktor Impact Huba Ljubljana. Jan Pelozo je že več let aktiven tudi v mednarodnih mladinskih organizacijah, med drugim je predsednik Evropskega združenja mladinskih kartic in vršilec dolžnosti generalnega sekretarja Mednarodne zveze za zdravje mladih. Kot trener, mentor in moderator spodbuja mlade, da postanejo družbeno angažirani. Kot soustanovitelj Sustainaware – globalnega mladinskega partnerstva za izobraževanje o trajnostnem razvoju in Evropske koalicije mladih za okolje in zdravje je posebej dejaven v prizadevanjih za svet brez fosilnih goriv s posebnim poudarkom na področju preprečevanja zelenega zavarovanja.

PETRISA ČANJ, Zeleno omrežje študentov

● **Z nagrado Social Impact Award, ki ste jo letos podelili drugič, spodbujate mlade k razvoju socialno-podjetniških inovacij za reševanje najzahtevnejših družbenih izzivov našega časa. Zakaj se osredotočate ravno na mlade in zakaj na socialno podjetništvo?** Pogled na klasično startup sceno pokaže, da je uspešen startupovec v povprečju že sredi tridesetih let, ko njegovo start up podjetje začne uspešno rasti. Prej ko začneš, boljše je. Če bi se večina študentov seznanila s podjetništvom, ali še bolje, če bi se nad podjetništvom navdušili že v srednji šoli, bi bilo danes po vsej verjetnosti več podjetnikov. Združujemo dva koncepta - socialno in impact podjetništvo. Socialno podjetništvo je neprofitno, impact podjetništvo pa ni nujno neprofitno, ampak je v svojem delovanju implicitno ali eksplicitno usmerjeno v družbeno-okoljsko dobro.

Poslanstvo nagrade Social Impact Award je mlade, mlajše od trideset let, spodbuditi, da svojo socialno ali impact podjetniško idejo

razvijejo do ravni, ki ji rečemo minimalno izvedljiv produkt oziroma v angleščini »Minimal Viable Product - MVP«.

● **Kdo lahko kandidira za nagrado? Samo socialna podjetja ali tudi zavodi, društva in druge neprofitne organizacije?**

Zelo dobro vprašanje. Po letu 2011, ko je bil v Sloveniji sprejet zakon o socialnem podjetništvu, je bil najprej bum socialnih podjetjih, potem pa je trend precej v upadel. Leta 2018, ko se je spremenil zakon, se je trend sicer dvignil, a še vedno ni razcveta, kot so ga pričakovali. Ko govorim o socialnih podjetjih, govorim nasploh o organizacijah, ki so neprofitne, tržno usmerjene ter delajo družbeno in okoljsko odgovorno. Torej kandidira lahko kdorkoli z družbeno ali okoljsko angažirano idejo, projektom, organizacijo in ja, lahko so to tudi zavodi društva in druge neprofitne organizacije. Prav tako pa to lahko storijo profitna podjetja.

● **Koliko je zanimanja med mladimi za**

**socialno podjetništvo?**

V bistvu vedno več. Beseda socialno ima v Sloveniji na žalost konotacijo iz nekega post-tranzicijskega obdobja. Marsikdo jo povezuje s socialnimi problemi. Pomembno jo je razumeti kot smer, ki se zavzema za dobro in seveda vključuje prvine klasičnega podjetništva. Med mladimi razbijamo mit, da socialni podjetnik nujno rešuje socialni problem, kot je na primer zaposlovanje težko zaposljivih oseb. Dober primer je Zeleno omrežje študentov, ki ste vrhunski v svojem delovanju v smeri trajnostnega razvoja, ste mladi, neprofitni, hkrati pa ste tudi zelo tržno naravnani.

● **V kateri podjetniški niši mladi najpogostejše vidijo svojo priložnost?**

Brez velikega ovinkarjenja lahko rečem, da se mladi največkrat, v duhu časa, odločajo za področji duševnega zdravja in prehrane. Če gledamo z vidika branž, imamo zelo močno in vedno bolj prisotno IT sceno, pa tudi Web3 sceno, se pravi blockchain tehnologije in podobno.





Jan Peloza, direktor Impact Huba Ljubljana

### ● Konkretno letošnji zmagovalci?

Specifično in izključno socialno podjetje »Ringring12« se ukvarja z res težje zaposljivimi; ostali trije zmagovalci pa se ukvarjajo neposredno s ciljno populacijo študentov. Drugi zmagovalec - »Prskalnik« kot brskalnik se ukvarja z iskanjem delovne prakse za študente, naslednji zmagovalec je »Charify. Art«, ki se ukvarja z NFT-izacijo sistema crowdfundinga za pozitivne projekte, četrti pa je »Vsak otrok si zasluži obrok«. Ta obravnava otroke, ki večino časa, ko niso v šoli, nimajo toplega obroka, takšnih je namreč preko 40.000 v Sloveniji. Izziv je, kako jim omogočiti topli obrok tudi izven šole, v času počitnic, med vikendi, v času državnih praznikov. Moram reči, da je spekter izzivov in področij kar širok. Pričakovali smo sicer, da se bodo bolj ukvarjali s področjem okolja, narave. Sicer pa se teme med seboj povezujejo, krožijo, kar je tudi naš namen.

### ● Kako v procesu inkubiranja spodbujate trajnostnost in krožnost?

Pomembno je upoštevati razumevanje trajnosti in krožnosti oseb, ki sodelujejo na projektu in seveda potrebe projekta. Pomembno se je zavedati, da v procesu inkubacije ideje ne moreš vsega izvesti takoj, ker lahko izgubiš konkurenčno prednost. Kakšno stvar odložiš za nekaj časa, da se razvije in integriira. V tem času seveda iščemo načine, kako se trajnost in krožnost zapiše v DNK podjetja, da se sčasoma, čez pol leta, čez leto ali čez tri leta ti principi dejansko integrirajo.

En tak primer je letos produkt »Kookidi«, kjer se mladim staršem vsake tri mesece pošilja škatlico s trajnostnimi igračami, ki so prilagojene starosti otroka. Igrače imajo primerne didaktične značilnosti in so izdelane iz naravnih slovenskih materialov. S tokratnimi finalisti smo uspeli izpiliti idejo do te točke, da bodo verjetno vpeljali tudi rent model, ki omogoča kroženje določenih lesenih igrač, ki se vrnejo nazaj v podjetje. Imajo mizarja, ki jih popravi, da jih lahko ponovno pošljejo. To se ponovi tolikokrat,

dokler je igračka še uporabna. Potem je zanjo poskrbljeno, da se uporabi v druge namene, morda celo donira, če je še vedno dobra. Zelo sem vesel, ko opazujem napredek in vse večje zanimanje med mladimi.

### ● Ali tistim, ki zmagajo na Social Impact Award, pomagate tudi pri pozicioniranju na trgu?

Mentoriramo jih do te točke, da spoznajo tipe poslovnih modelov in načine, kako jih je dobro razvijati. Vsi finalisti in zmagovalci postanejo člani mreže Impact Hub, ki predstavlja podporno okolje za socialna in impact podjetja, med drugim tudi s svojim prvim prostorom v Sloveniji, natančneje v prostorih bivše Borze v Ljubljani. Zmagovalci dobijo co-working mizo, finalisti pa dobijo članstvo, kar pomeni, da definitivno odpiramo vrata na trg.

### ● Sodelujete s Kariernim centrom Univerze na Primorskem, z Ljubljanskim univerzitetnim inkubatorjem in z različnimi podjetniškimi inkubatorji po Sloveniji. Kako poteka to sodelovanje? Ali s tem študente spodbujate, da se udeležujejo v socialnem in impact podjetništvu? Na kakšen način jih želite opolnomočiti?

Vedno je dobro sodelovati z organizacijami, ki izvajajo podobne aktivnosti. Pomembno je podpirne sisteme v Sloveniji informirati in razvijati v smeri, da bodo razumeli, da je delati nekaj, kar je dobro, lahko tekmovalna prednost. Trenutno je ta minimalna, potrebno je izkoristiti to nišnost, kot jo je Elon Musk leta 2008 – vse ostalo je zgodovina.

Mladi imajo v okviru naših podpornih okoliščin možnost idejo razviti vse do točke, ko jo lahko predstavijo morebitnemu investitorju ali jo sistematizirajo do te mere, da dela boljši svet, hkrati pa zagotavlja službo njim in njihovim sodelavcem. Takih uspešnih primerov je kar nekaj in veseli smo, da že dve leti ljubljanske rektorjeve nagrade dobivajo ravno naši finalisti in zmagovalci.

### ● Je klima med mladimi prava za to?

Še vedno je določen segment mladih, ki so apatični in se ne želijo vključevati. Vendar sedaj prihaja zelo močna generacija, bodisi Gen Z bodisi Gen C, torej generacija "covid" mladih (smeh). Te generacije si želijo narediti svet boljši. To približno diši po tisti »Summer of '69« mentaliteti, po želji spremeniti svet na boljše in se pri tem neizmerno zabavati. Prepričan sem, da bodo številni mladi želeli skočiti na ta vlak. Vesel sem tudi, da je Zeleno omrežje študentov ena takih organizacij, ki mladim omogočajo dostop do skupnosti, kjer verjamejo v spremembe.



## KADRI V SKLADIŠČNI DEJAVNOSTI

# Vse več bo zahtev po znanju o novih skladiščnih tehnologijah

Dejavnosti logistike in oskrbovalnih verig vse bolj prežemata današnje sodobno poslovanje. Dobre prakse učijo, da je treba čim boljše (znati in hoteti) optimirati svoje poslovne procese, ki potekajo vse od uresničitve (npr. s porajanjem idej o sklepanju poslov) do zaključka posla, kar omogoča vzpostavitev kakovostnih oskrbnih verig (angl. Supply Chains). Ne smemo pozabiti, da je logistika pomemben del oskrbne verige, saj je znano, da so logistični procesi, s katerimi zadovoljuje potrebe svojih odjemalcev, ključnega pomena za vsako podjetje.



red. prof. dr. BOJAN ROSI,  
asist. MATEJA ČUČEK,  
izr. prof. dr. SONJA MLAKER KAČ,  
Fakulteta za logistiko, Univerza v Mariboru

Zaradi tega lahko trdimo, da ni dejavnosti v našem poslovnem (in verjetno tudi zasebnem) življenju, ki ne bi bila kakor koli povezana z logistiko. K njej namreč spadajo vse dejavnosti, s katerimi se dosega prostorsko-časovna transformacija blaga in s tem povezana transformacija glede vrste in količine blaga, njegovih lastnosti rokovanja kot tudi logistična determiniranost blaga, kar omogoča planiranje, krmiljenje, izvajanje in kontrolo teh nalog.

V prispevku predstavljamo, kako pomembno vlogo ima v logistiki (nepredvidljivih ekonomskih in družbenih razmer) dejavnost skladiščenja in v njej kompetentni zaposleni. Skladišče je namreč tisto pomembno vozlišče v logistični mreži, v katerem se začasno zadrži blago ali pa se z njegovo pomočjo usmeri na drugo pot v logistični mreži. Poleg dobre

organiziranosti, ustrezne prostorske razporeditve in lociranosti, tehniške in tehnološke opremljenosti skladiščna dejavnost potrebuje še zaposlene. Seveda, ti morajo biti primerno izobraženi, usposobljeni in večinoma tudi dovolj izkušeni, a predvsem za vsa ta specifična dela dovolj motivirani.

Kadrovska problematika je širše narave in kaže vse - od neugodnih demografskih trendov (kot na primer splošno povprečno staranje prebivalstva v Sloveniji), do tega, da je splošen trend nižanja brezposelnosti (oktober 2022 po uradnih podatkih 4,2 %) in na nižjih delovnih mestih tudi razmeroma velikega odhoda delavcev v tujino.

Naš namen je, da prav zaradi tega na kratko predstavimo, katere kompetence (to pomeni znanja, spretnosti in sposobnosti (Majcen,

2009)) najdemo v zaposlitvenih oglasih na področju logistike, bolj podrobno skladiščenja.

V zaposlitvenih oglasih vezanih na skladiščenje, ki smo jih spremljali in analizirali daljše časovne obdobje, najdemo najbolj pogosto popise del, ki se nanašajo na:

- urejanje in vodenje zalog v skladišču,
- komunikacijo s planerji,
- komunikacijo z dobavitelji,
- komunikacijo s šoferji ob prevzemu blaga,
- uporaba ročnega terminala,
- (vsaj osnovno, pogosto pa tudi napredno) delo z računalnikom,
- prevzemanje, uskladiščenje, izdajanje in dostava blaga,
- prevzemanje, izdajanje in skladiščenje blaga,

- interno transportiranje blaga,
- komisioniranje blaga,
- V. stopnja izobrazbe,
- zelo pogosto izpit za viličar (ali sposobnost priučitve),
- komunikativnost,
- sposobnost dela v skupini,
- zelo pogosto dvoizmensko (tudi precej pogosto troizmensko) delo,
- sodelovanje pri pakiranju, odpremi končnih izdelkov ter inventurah,
- vodenje in urejanje skladiščne dokumentacije,
- transportiranje blaga na ustrezna mesta v skladišču,
- tehtanje prejetega, izdanega, proizvedenega ali odposlanega blaga in vodenje ustreznih evidenc,
- odgovornost za skladiščenje materiala ter odpremo izdelkov,
- skrb za skladiščno poslovanje in pripravo materialov za delovne naloge (izdaje in prevzemi),
- urejanje skladiščnih evidenc in dokumentacije (vhodna, izhodna, interna dokumentacija),
- zagotavljanje točnosti zalog,
- izvajanje inventur,
- priprava in nabava materiala za potrebe izvajanja morebitnega servisa,
- skrb za nemoten potek dela,
- pomoč pri delu na terenu,
- odgovornost za ažurnost in red v skladišču.

Med osebnostnimi lastnostmi so najpogostejše med analiziranimi oglasi izpostavljene za področje skladiščnih delavcev:

- samoiniciativnost,
- proaktivnost,
- natančnost,
- ročne spretnosti,
- iznajdljivost,
- odgovornost in zanesljivost,
- pripravljenost na samostojno delo in
- sposobnost timskega dela.

Po uradnih statističnih podatkih je plačilo na tem delovnem mestu povsem povprečno, pogosto pa zahteva večizmensko delo, natančnost, univerzalnost in povezovanje več različnih znanj in področij. Po uradnih podatkih je na področju transporta nabave in logistike in znotraj tega na področju skladiščenja izrazito majhen delež zaposlenih žensk (le 8 odstotkov) (vir: Delovno mesto skladiščnik).

Hkrati je precej osebnostnih lastnosti, ki morajo biti ustrezne in v kombinaciji, da lahko delo v skladišču poteka nemoteno. Tu imamo v mislih zlasti natančnost, zanesljivost in iznajdljivost. Zato se poleg mnogih proizvodnih

linij robotizirajo vedno bolj pogosto in vedno bolj kakovostno tudi skladišča, zlasti večji skladiščni sistemi.

Ravno zato je mogoče pomanjkanje delovne sile na področju logistike, predvsem na področju skladiščenja, iskati v kombinaciji različnih dejavnikov:

- zahtevnosti dela in pogosto fizično zelo zahtevnih del znotraj povprečnih ali podpovprečnih plačil, kar oboje vodi v izrazito veliko fluktuacijo na področju skladiščenja,
- običajno manjših možnosti napredovanja znotraj dela ali delovnega procesa, kar posledično vodi v slabšo zavzetost in motiviranost za kakovostno opravljanje dela,
- splošne slabše demografske slike.

Dejstvo je, da se bo delo skladiščnika v prihodnosti spremenilo, saj bo vse manj zahtev po fizično zahtevnem delu in vse več zahtev po znanju upravljanja novih skladiščnih tehnologij, katere ima namen implementirati v svoj proces dela vsaj 43 odstotkov podjetij (Warehouse Jobs of the Future, 2022). Nove tehnologije ne bodo nadomestile delovne sile, ampak bo narava dela skladiščnika drugačna in tudi v bodoče bo človeški dejavnik ključen za uspeh podjetja in širše celotne družbe.

Opomba: Raziskovalno delo je podprla Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS) v okviru aplikativnega raziskovalnega projekta z naslovom: »Skladiščenje 4.0 – Model integriranih skladiščno-komisionirnih in robotskih sistemov«, grant number: L5-2626.

## Viri:

- Delovno mesto skladiščnik (4. oktober 2022). Dostopno na: <https://www.boljsaplaca.si/placa/transport-nabava-in-logistika/skladiscnik>
- Majcen, M. (2009). Management kompetenc. Ljubljana, GV založba.
- Republika Slovenija Statistični urad (4. oktober 2022). Aktualni podatki. Dostopno na: <https://www.stat.si/StatWeb/Field/Index/3>
- Warehouse Jobs of the Future (10. maj 2022). Dostopno na: <https://industrytoday.com/warehouse-jobs-of-the-future/>
- Zaposlitveni oglasi najdeni na spletnih virih in portalih Moje delo in Zaposlitev in za področje dela v skladišču.

## Kratko, zanimivo

### TAB Z NALOŽBO V PROIZVODNJO IN RAZVOJ HRANILNIKOV



Roman Burja

Mežiško podjetje TAB se intenzivno usmerja na trg hranilnikov električne energije, kar je zagotovo med temelji zelenega prehoda. Klasičnim akumulatorjem se čas izteka, saj so že sprejeti roki, kdaj na evropskih cestah ne bo več avtomobilov z motorji z notranjim izgorevanjem. Potem ko je TAB odkupil Lekove proizvodne prostore na Prevaljah, je že pred zaključkom naložbe. V podjetju vidijo prihodnost v razvoju novih baterij z litij-ionsko tehnologijo.

Roman Burja, glavni izvršni direktor TAB: »Naši hranilniki električne energije ponujajo možnost hranjenja in uporabe električne energije za domačo in industrijsko rabo. Pravzaprav imamo na področju shranjevanja električne energije že precej dolgo tradicijo, več kot 30 let.«

Trenutno zaključujemo prvi del naložbe, v katerem bomo vzpostavili infrastrukturo za proizvodnjo in razvoj hranilnikov. Ta še poteka v obratu v Žerjavu, kjer pa prostori niso dovolj veliki za zmogljivosti, ki jih želimo vzpostaviti. Proizvodnja na Prevaljah bo stekla januarja 2023 in v prihodnjem letu načrtujemo izdelavo približno 30.000 modulov. To pomeni, da bomo takoj zaposlili 40 novih sodelavcev, nato pa bi njihovo število povečevali na sto, odvisno od pridobljenih poslov, s čimer se bo delež litij-ionskega dela postopno povečeval. V teku je tudi že naslednja faza, ki predvideva avtomatizacijo proizvodnje v drugi polovici prihodnjega leta. Namestili bomo novo linijo, ki je plod sodelovanja med TAB-om in proizvajalcem linije. Lahko si predstavljate, da takšnih linij še ni in je zato potreben velik vložek sredstev, energije in znanja. Z novo linijo bomo bistveno dvignili zmogljivost, ki bo v tej fazi 160.000 modulov oziroma 800 MWh. Celotna naložba je vredna 15 milijonov evrov, samo v prihodnjem letu pa bomo vložili 12 milijonov.

ANDREJ BOŽIČ MENEDŽERJI IN TRAJNOSTNO VODITELJSTVO

# Trajnost v podjetju ne more biti le nekaj dodatnega

»Izzivi so predvsem v praksi. Trajnostni principi so osnovni principi delovanja družbe. So torej bistvo družbe. Ne le nekaj dodatnega. In tukaj prihaja do največjega nerazumevanja, ki pa velikokrat izhaja iz egoizma in pohlepa,« tako odgovarja Andrej Božič, ki je letos januarja prevzel vodenje Združenja Manager na vprašanje, kako je s trajnostnim voditeljstvom v praksi. Meni, da zgolj rast proizvodnje in dobička ni pravi način poslovanja in da nas to spravlja v težave. Ko govori o strategiji gospodarskega razvoja, opozarja na nujnost prestrukturiranja podjetij in prezaposlitev kadrov.

JOŠT ŽAGAR

● Ena od treh temeljnih strateških tem Združenja Manager je trajnostno voditeljstvo. Kako visoko na agendi je trajnostnost pri slovenskih menedžerjih in kje smo po vaši oceni v primerjavi s tujino?

Na deklarativni ravni je trajnost pri večini slovenskih podjetjih na visoki ravni, v primerjavi s tujino pa zaostajamo na področju izvajanja teh načel v praksi. Kot največji izziv, ki ga še nismo premagali, je samo razumevanje trajnostnega voditeljstva. Še vedno ga vidimo preozko.

● Na kaj mislite?

Trajnostno voditeljstvo pomeni, da so vsi deležniki v ravnovesju. Na prvem mestu je to proizvodnja, ki ne škoduje okolju. Na drugem mestu je odnos do družbe. Trajnostno voditeljstvo namreč razume, da podjetje lahko



Andrej Božič



uspeva le v družbi, ki napreduje na celotnem področju. Torej tudi vrača okolju, v katerem deluje. Seveda je pomemben še odnos do naših kupcev, dobaviteljev, bank. Fakture se plačuje v roku in kredite vrača. Področje, ki ga velikokrat pozabijo, pa so zaposleni.

● **Prav zaposleni in človeški viri so med usmeritvami ESG.**

Trajnostno voditeljstvo je pravilen odnos do zaposlenih. To niso le primerno urejene pisarne, temveč poštene plače in tudi izplačevanje dobičkov. Prav na področju plač pa bi lahko več naredila država, ki bi lahko razbremenila obdavčenost plač, ki je v Sloveniji med najvišjimi v Evropi. Managerji se zavzemamo za vračanje družbi in plačevanje davkov v duhu solidarnosti in pravičnosti. Ta se kaže v transparentnosti in v ustrezni višini, ki ne obremenjuje nekaterih prekomerno, drugih pa premalo ali celo nič. Davke plačujemo v skupno dobro, zato upravičeno pričakujemo, da država s temi prihodki ravna odgovorno, razvojno in za višjo blaginjo vseh. Moram pa še dodati, da je aktualna CEC raziskava pokazala, da ne le pri nas, temveč imajo managerji povsod še vedno premalo kompetenc na področju trajnostnega voditeljstva.

● **Toda v zadnjih letih so zlasti v večjih družbah, ki poslujejo na globalnem trgu, precejšnje spremembe.**

To je res. Vsekakor smo naredili velik korak naprej že s tem, ko smo temo ozavestili in se o njej veliko pogovarjamo. Dobrodošli so bili premiki na skupni evropski ravni. Hkrati je vse večja spodbuda s strani bank, ki dajejo prednost zelenim podjetjem. Vendar pa je to proces, ki zahteva svoj čas. Trenutno, ko se soočamo z marsikaterimi gospodarskimi izzivi in energetske krizo, pa je to pravi čas za razmislek na trajnostnem področju. Vprašajmo se, kaj delamo narobe. Kaj pravzaprav proizvajamo in katere produkte zares potrebujemo? Predvsem pa, kakšno je naše poslanstvo? Velikokrat se namreč zgodi, da kar slepo iščemo zelene rešitve, pri tem pa ne razmislimo, ali določeno zadevo sploh potrebujemo in kaj pravzaprav delamo.

● **Kako pripomorete k ozaveščanju in promociji trajnosti med menedžerji, ki večinoma še vedno mislijo, da se posel začne in konča pri dobičku.**

Trajnostno voditeljstvo je ena izmed pomembnejših prioritet našega delovanja. Naši člani se tega zavedajo. To sprejemajo in to tudi spodbujajo. Združenje Manager podeljuje več nagrad - Manager leta, priznanje za življenjsko delo, Mladi manager in Vključi.Vse, in eno od pomembnih meril je vedno tudi področje trajnosti. Zgolj dobiček po našem prepričanju ni dovolj, temveč kot

pravi naše vodilo: dobri rezultati na pravi način. Velik premik spodbuja tudi združenje, ki je sprejelo Trajnostno zavezo in med drugim tako tudi letos naslovlilo področje trajnostnega organiziranja dogodkov pri organizaciji največjega dogodka Združenja Manager, to je managerski kongres.

● **Na kakšne odzive, izzive in dileme ste naleteli s pobudo za trajnostno zavezo?**

Izzivi so predvsem v praksi. Trajnostni principi so osnovni principi delovanja družbe. So torej bistvo družbe. Ne le nekaj dodatnega. In tukaj prihaja do največjega nerazumevanja, ki pa velikokrat izhaja iz egoizma in pohlepa.

● **Torej ne zgolj rast proizvodnje in dobička.**

Seveda ne. To ni pravi način in delovanje v lastno korist je modus operandi, ki nas spravlja v težave. Vendar pri tem še ni razumevanja. Imamo pa že kar nekaj zgledov, ki so trajnostno strateško preobrazili podjetje in ti se še posebej zavedajo, da so nekateri kupci pripravljeni plačati več, če je izdelek trajnosten. Po raziskavah so na poslanstvo podjetja posebej občutljive mlajše generacije. Podatki kažejo, da bi jih med generacijo Z kar 64 % plačalo več, če je izdelek okolju prijazen.

● **A zdaj so na trgu posebne razmere. Inflacija, energetska negotovost, zdravstvena varnostna tveganja. Kako to vpliva na uveljavljanje trajnostnih zahtev?**

Odgovor je preprost – ne bi smela vplivati. Če deluješ trajnostno, boš našel odgovore na vse izzive. Ne smemo razumeti, da delamo trajnostno, ker podjetjem v določenem trenutku dobro gre in torej si to lahko

privoščijo. Trajnostno voditeljstvo ne sme biti modna muha, temveč moramo razumeti in sprejeti, da ker delamo skladno s principi trajnostnega voditeljstva, smo dobri. To je naša prednost in naša rešitev. V teh časih, polnih izzivov, tako vidim predvsem tudi priložnosti, da se obrnemo na vse deležnike in skupaj najdemo prave rešitve, ki nas dejansko še dodatno krepijo.

● **Kakšen faktor predstavlja na trgu dela družbena odgovornost podjetij pri privabljanju talentov, ki se zdaj preradi odločajo za pot v tujino?**

Podjetje je dobro, ko je odgovorno do lokalnega okolja in je v to okolje tudi vpeto. Na takšen način pridobi ugled v svojem okolju in že s tem privablja dobre kadre, saj je zanimiv delodajalec. Naj kot primer navedem Mikro+Polo podjetje, letošnjega prejemnika priznanja Vključi.Vse, ki je po govoru direktorja o raznolikosti na letošnjem Managerskem kongresu, v manj kot mesecu dni prejelo več kot 500 prošenj za delo. In to v času pomanjkanja kadrov. Kaj in predvsem kako delamo, res ni zanemarljivo!

● **Katere so ključne ovire, na katere naletijo slovenski menedžerji, ki si želijo dosegati višje družbene odgovornosti in bolj trajnostnega poslovanja?**

Pogosta ovira je nerazumevanje tako v nadzornih odborih kot tudi pri lastnikih podjetij. Ti včasih niso dovolj ozaveščeni in imajo managerji velikokrat zvezane roke. Trajnostni principi vodenja namreč praviloma ne prinašajo kratkoročnih rezultatov, temveč so tek na dolge proge. Velikokrat



Foto: Andraž Kobe

S pomočjo Sklada za talente Združenje Manager mladim managerkam in managerjem do 40. leta starosti subvencionira izobraževanja na vrhunskih poslovnih šolah, s poudarkom na vsebinah trajnostnega voditeljstva (npr. program Sustainable Business Strategy na Harvard Business School, Cambridge Institute for Sustainability Leadership, Yale School of Management, INSEAD, London Business School, ipd).

to ljudi ne zanima, temveč želijo takojšnji dobiček. Na plečih managerjev je torej, da uspešno komunicirajo in torej ozaveščajo tako lastnike kot člane nadzornih odborov, navsezadnje pa tudi zaposlene. Tudi slednji znajo namreč zahtevati takojšnje rešitve, na primer zvišanje plačil, saj ne vidijo prednosti zase v trajnostnih rešitvah, na primer v sponzorstvih in vlaganjih v okolje. Vsekakor pa so bili narejeni veliki premiki v zadnjih letih in se je nivo ozaveščenosti močno dvignil.

● Če se ozremo na ekonomsko politiko, kako spodbudno je slovensko poslovno okolje do trajnostnosti? Kakšnih sprememb bi si pri tem želeli menedžerji?

Naše okolje v celoti ni spodbudno do gospodarstva. Prav tako ne do trajnostnega poslovanja. Največ premikov je bilo na evropski ravni z različnimi olajšavami. Določene korake so naredile banke, ki ponujajo ugodnejše financiranje za zelena podjetja. Vendar pa se še vedno premalo nagradjuje tiste, ki so trajnostno prizadevni in se tako premalo motivira. Vidim še veliko priložnosti predvsem s strani države. Kot dober primer lahko pohvalimo SPIRIT Slovenija, ki nudi podporo

zagonim, mikro, malim in srednjim podjetjem pri strateški trajnostni in krožni transformaciji. Hkrati pa se moramo zavedati lastne odgovornosti, da ni vse na plečih države, temveč moramo gospodarstveniki tudi sami ukrepati na tem področju. Prvič zato, ker je to koristno za naše poslovanje, in drugič, ker je to prava stvar.

● Smo pred vstopom v novo leto. Bo prijazno, težko, kaj bo managerje najbolj zaposlovalo?

Trenutno se soočamo z izzivi prekinjenih verig surovin, torej s pomanjkanjem surovin za proizvodnjo. To se bo zavleklo tudi še v prvo polovico naslednjega leta. V drugi polovici naslednjega leta pa nas čaka nasprotno, ko lahko pričakujemo, da bo na voljo preveč surovin ter blaga. Pomemben izziv je energetska problematika. Pri tem se moramo zavedati ter skladno s tem načrtovati, da energija nikoli več ne bo tako poceni. Cena energije bo morala odražati njeno pravo vrednost, torej dejstvo, da je to redka dobrina, ki ni na voljo v neomejenih količinah. Predvsem pa to, da njena proizvodnja ni zastonj. V proizvodne procese bomo tako morali vgraditi višje stroške energije.

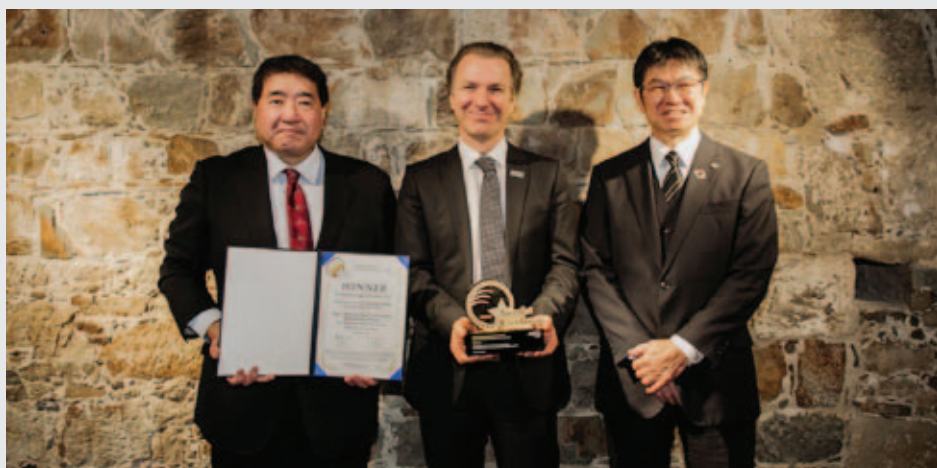
● In strateški razmislek v razvoju gospodarstva?

Ključen je premislek, katero industrijo obdržati. Kajti če je dodana vrednost produkta nizka in proizvodnja temelji na poceni delovni sili, bodo te spremembe višjih stroškov usodne. Zato je nujen razmislek o prestrukturiranju podjetij in prezaposlitvi kadrov. To bo predvsem velik izziv za politiko, ki bo to morala podpirati s svojimi ukrepi. Ključen izziv prihodnosti bo torej, kako se prilagoditi spremembam, ki so že tukaj. Verjamem, da za mlade to ne bo izziv, saj so fleksibilni. Izziv pa bo za državo, kako mlade in uspešne kadre ne le zadržati, temveč tudi privabljati. Vendar pa ko v letošnjem supervolilnem letu poslušam politične debate, nisem optimist. Ne razumem, zakaj ne moremo biti za uspehe podjetnikov doma in v tujini tako zelo veseli, kot smo veseli za uspehe naših nogometašev, košarkarjev, kolesarjev ... Zakaj? To je nevzdržno in takšno okolje vsekakor ni spodbudno.

## Kratko, zanimivo

### PROJEKT NEDO ZAGOTAVLJA ZANESLJIVOST UPRAVLJANJA SISTEMA

Rešitve v okviru projekta NEDO presegajo sedanje stanje tehnike in postavljajo osnovo za nadaljnjo implementacijo naprednih rešitev v slovenski elektroenergetski sistem. Pridobljeno znanje bo uporabno tudi v širšem, mednarodnem okolju. Slovenski in japonski partnerji projekta, družba ELES, japonska agencija NEDO in družba Hitachi, so skupaj z drugimi visokimi gosti iz obeh držav na Ljubljanskem gradu slavnostno obeležili zaključek projekta. Projekt je bil vreden približno 35 milijonov. Vzpostavljeni so napredni sistemi vodenja in obratovanja omrežja, ki omogočajo izrabo razpoložljivih virov iz vseh napetostnih nivojev za učinkovito delovanje celotnega elektroenergetskega sistema. V sistemu prilagajanja odjema je bilo vključenih več kot 800 gospodinjstev odjemalcev, ki so v času aktivacije svojo porabo v povprečju zmanjšali za približno 20 odstotkov. V Idriji in Ljubljani so vgrajeni baterijski hranilniki električne energije in



Masanori Kobayashi (NEDO), Generalni direktor oddelka za pametne skupnosti in energetske sisteme, mag. Uroš Salobir, direktor področja za strateške inovacije v družbi ELES, Yuichi Yagawa podpredsednik oddelka za kontrolno nadzorne sisteme in infrastrukturno sistemsko informatiko v družbi Hitachi.

nameščena področja sistema upravljanja z energijo, ki omogočata centralizirano upravljanje in spremljanje rabe energije v zgradbah na lokalnem območju ter ponujanje tovrstne prožnosti na trgu. Direktor družbe ELES mag. Aleksander Mervar je v nagovoru poudaril, da je za partnerji zelo dinamičen

in zahteven projekt: »In prav danes, ko se Evropa sooča z nezavidljivo energetske situacijo, nam te naprave pomagajo zagotavljati zanesljivost in učinkovitost upravljanja sistema.« Projekt NEDO je model naprednega elektroenergetskega sistema.



*Saubermacher*  
**Slovenija**



Zanesljiv partner za  
ravnanje z odpadki!

[www.saubermacher.si](http://www.saubermacher.si)



[odpadki@saubermacher.si](mailto:odpadki@saubermacher.si)



02 6202 300



ROMAN PONEBŠEK DISTRIBUCIJSKO OMREŽJE IN ZELENI PREHOD

# Če ne bo soglasja med deležniki, bo razvoj omrežja ogrožen

Nekatera elektrodistribucijska podjetja morajo zavračati vloge uporabnikov, ki se želijo priključiti na omrežje s sončno elektrarno. V oceni izvajanja NEPN pa je zapisano, da je distribucijsko omrežje ovira zelenega prehoda elektroenergetskega sistema. Roman Ponebšek, direktor Gospodarsko interesnega združenja distribucije električne energije, v združenju so Elektro Ljubljana, Elektro Maribor, Elektro Celje, Elektro Gorenjska in Elektro Primorska, pravi, da se s tem ne strinja, da »stanje na področju pospešenega razvoja ni kritično«. S številkami dokazuje, da razvojni načrt distribucijskega sistema električne energije predvideva v tem desetletju 4,212 mio EUR naložb. Toda viri niso zagotovljeni. Meni, da je pospešen razvoj omrežja mogoč le ob sodelovanju in vključenosti vseh deležnikov – ministrstev, elektrooperaterjev, regulatorja, upravljavca in lastnikov elektrodistribucijskih omrežij.

JOŽE VOLFAND

● **Elektrifikacija vsega, od e-mobilnosti, toplotnih črpalk, hranilnikov, OVE-skupnost itd., zahteva hitrejšo prilagodljivost in večjo jakost distribucijskega omrežja. Ključno vlogo naj bi pri prehodu v manj ogljično družbo odigralo prav omrežje. Tudi slogan vaše strateške konference je poudaril vlogo EDP – Gradimo zeleno prihodnost. Vendar pa ocena izvajanja NEPN ugotavlja, da je omrežje ovira. Za katere razlike v ocenah gre?**

Podjetja za distribucijo električne energije so članice Gospodarskega interesnega združenja distribucije električne energije z namenom, da uresničujejo skupne interese. Realizaciji ambicioznih ciljev v NEPNu ne uspemo slediti, kar pa ne pomeni, da ne gradimo sodobnih elektroenergetskih omrežij.

## ● Zakaj ne morete slediti?

Ključna ovira za doseganje ciljev je pomanjkanje investicijskih sredstev. Zato smo že pred leti pričeli z intenzivnimi aktivnostmi pridobivanja sredstev iz drugih virov. Mislim na nepovratna sredstva EU. Prvi rezultati

so že v realizaciji sredstev iz naslova načrta za okrevanje in odpornost ter številnih EU projektov, v katerih smo člani. Nadalje je potrebno doseči soglasje med vsemi deležniki, da se vse dobičke usmerja v gradnjo zelene prihodnosti in agresivnejše zadolževanje distribucijskih podjetij. Pri tem je nujen konsenz med vsemi deležniki, da je prilagoditev omrežja za prihodnost prioriteta.

## ● Na katere deležnike mislite?

Ve se, kateri so. Gradimo sodobno, odporno, robustno, distribucijsko omrežje, ki je pripravljeno na dolgoročno zanesljivo in kakovostno dobavo električne energije našim uporabnikom. Posledično omogočamo povečanje priključne moči pri obstoječih uporabnikih ter priključevanje novih. V mislih imam priključevanje razpršenih proizvodnih virov, elektromobilnost ter elektrifikacijo ogrevanja. Pri tem izpostavljam, da je distribucijski sistem podvržen stalnemu izboljševanju, optimizaciji upravljanja na nivoju SCADA/ADMS in uporabi

novih tehnologij. Zelo pomemben segment predstavlja digitalizacija vseh tehnoloških podsistemov ter ustrezne interoperabilnosti. Upravljanje z distribucijskim sistemom postaja vse bolj kompleksno in zahtevno. Pretoki moči gredo v vse smeri. Povečuje se poraba električne energije in priključna moč. Napredno in avtomatizirano omrežje zahteva vse večjo pretočnost podatkov in izmenjavo informacij. Zagotavljati moramo nediskriminatorne in tržno zasnovane postopke, definirati specifikacije za tržne storitve prožnosti in upravljanje prezasedenosti omrežja. Uporabljamo dostopne tehnologije za izmenjavo podatkov med akterji na trgu z električno energijo in podporo končnim uporabnikom. Aktivno vključevanje odjema in proizvodnje je ključnega pomena pri programu razvoja pametnih omrežij in učinkovitejšo izrabo infrastrukture.

## ● Podjetja se usmerjajo tudi k pridobivanju in upravljanju s podatki.

To je nujno. Naprednost in spoznavnost

omrežja že zagotavljamo z izgradnjo naprednega merilnega sistema na vseh MM vključno z vgradnjo števec, komunikacijsko infrastrukturo, žične in brezžične povezave za prenos podatkov do merilnih centrov. Storitve prožnosti pa zajema izboljševanje kvalitete meritev, večanje števila meritev, krajši časovni intervali zajemanja meritev z nadgradnjo orodij za procesiranje in analitiko meritev ter napredne funkcionalnosti (SCADA, DMS in ADMS). Pri tem se zavedamo pomena zagotavljanja kibernetske varnosti. Delovanje skupnega varnostno Operativnega centra že zagotavlja določen nivo kibernetske varnosti.

● **Omenili ste, da omrežje ne more slediti ciljem NEPN. Toda elektrodistribucijska podjetja naj bi po potrditvi NEPN leta 2020 pristopila k najemu posojil, da bi si omogočila dodatna vlaganja. Vendar so, kot ugotavlja Poročilo o izvajanju Celovitega nacionalnega energetskega in podnebne načrta, distribucije »iz neznanih vzrokov« zamudile najugodnejši čas za najem posojil. Je šlo za zamudo ali za zavestno odločitev?**

Distribucijska podjetja so pristopila k izdelavi študije, ki je ocenila potencial zadolževanja. Podjetja namreč pri stopnji zadolženosti medsebojno niso v enakem položaju. Vsako podjetje je imelo specifičen zadolžitveni potencial. Prav tako je tudi portfelj kreditov zelo variabilen tako v smislu ročnosti, obrestnih mer kot glede strukture investicij pri najetih kreditih. Tudi zato smo pristopili k študiji. Študija, ki je bila zaključena v oktobru 2021, je na podlagi analize trenutne zadolženosti ugotovila, da EDP z vidika finančnih zavez in zagotovljenega donosa nimajo veliko maneverskega prostora pri dodatnem zadolževanju. Zavedati se je potrebno, da so prihodki omejeni in da so se prihodki iz naslova donosa na bazo sredstev, ki bistveno vplivajo na višino ustvarjenega EBITDA, od leta 2015 distribucijskim podjetjem realno znižali za cca 40%. Na ta način se tudi kazalnik zadolženosti D/EBITDA poslabšuje. Upoštevač te omejitve pri zadolževanju je bilo ugotovljeno, da imajo posamezni EDP v povprečju dodatno možnost zadolževanja v višini med 13,6 in 58,0 mio EUR, oziroma 145,8 mio EUR na ravni celotnega elektrodistribucijskega sistema v letu 2021. Slednje predstavlja zgolj majhen delež predvidenih investicij, ki bi jih bilo potrebno izvesti v obdobju desetih let.

● **In kaj ste odločili?**

Zaradi aktualnega dogajanja ob sprejetju interventnega zakona, ki se je dodatno močno zjedel v ustvarjeni EBITDA, in sprememb v poslovnem okolju v letu 2022, ki so močno vplivale na poslovanje EDP, smo pristopili

k posodobitvi predhodne študije. Seveda z upoštevanjem spremenjenih razmer in dejavnikov, ki vplivajo na izračune in ugotovitve študije. Zaradi vpliva omejitvenih ukrepov na poslovanje nekatere EDP že v letu 2022 kršijo finančne kazalnike, možnosti dodatnega zadolževanja pa so omejene. Po letu 2023 dalje je predvideno povrnitev prihodkov in EBITDA na nivo primerljiv letu 2021. Upoštevač omejitve pri zadolževanju ugotavljamo, da bi imeli EDP v letu 2023 v povprečju dodatno možnost zadolževanja 112 mio EUR na ravni celotnega elektrodistribucijskega sistema v letu 2023. V primeru previsokega zadolževanja, zaradi omejene višine prihodkov, ki so vezani na amortizacijo in donos, lahko visok koeficient zadolženosti močno obremeni družbam sposobnost vračila glavnice kreditov in onemogoči njihovo nadaljno kreditno sposobnost. Ugoden čas za najem kreditov so družbe dobro izkoristile, saj so z ugodnimi krediti refinancirale obstoječe finančne obveznosti, se ustrezno likvidnostno okrepile in si tako zagotovile

investicijsko sposobnost. To jim omogoča, da danes kljub zaostrenim razmeram lahko same z lastnimi sredstvi financirajo med 38 %–42 % ustvarjenih prihodkov.

● **Kako je letos?**

Ob sprejetju interventnega zakona, ki je družbam ustvarjeni EBITDA znižal za slabo polovico, pa so žal morale v letu 2022 investicijske dejavnosti omejiti. Torej so vzroki znani - vplivi ukrepov sprejetih v PKP1 in PKP2 na poslovanje podjetji za distribucijo električne energije v letu 2020, V letu 2022 pa gre razlog pripisati v bistveno nižjem EBITDA posameznih EDP, kar je posledica vpliva omejitvenih ukrepov sprejetih s strani vlade v okviru Zakona o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi vpliva visokih cen energentov (ZUOPVCE).

● **Še odgovor glede koncesije. Na lanski strateški konferenci je bilo poudarjeno, da je za poslovanje in razvoj distribucijskega omrežja strateškega pomena prejem**



Roman Ponebšek, direktor Gospodarsko interesnega združenja distribucije električne energije

**koncesije za opravljanje dejavnosti. Zakaj je koncesija tako bistvena, ali EDP niso dovolj samostojna pri odločanju?**

EDP so lastniki elektroenergetskih vodov in naprav. Biti suveren in samostojen pri odločanju in izvajanju dejavnosti distribucijskega operaterja, je za nas ključnega pomena. Za nas je nesprejemljivo, da se določene ključne odločitve, ki dolgoročno vplivajo na razvoj EE omrežja, sprejemajo brez zadostnega upoštevanja našega mnenja. Seveda se zavedamo, da ima SODO glede na svoj položaj in pozicijo določeno odgovornost v zvezi z delovanjem EE omrežja, katero zagotavlja z zapletenim pogodbenim odnosom z EDP na eni strani, komunikacijo z regulatorjem na drugi strani ter vsem drugim akterji, ki delujejo na področju trgovanja z električno energijo. Reči moram, da se naše sodelovanje in iskanje optimalnih rešitev izboljšuje. Izražena je tudi pripravljenost, da skupaj najdemo pot optimalne organiziranosti in povezovanja.

*Zaradi vpliva omejitvenih ukrepov na poslovanje nekatere EDP že v letu 2022 kršijo finančne kazalnike, možnosti dodatnega zadovoljevanja pa so omejene.*

● V oceni izvajanja NEPN je zapisano, da prepočasi poteka uvajanje naprednih tehnologij, prav tako učinkovitejši razvoj distribucijskega omrežja. Večinoma da gre za pilotne preizkušnje. Zakaj? Ocena je, da je stanje na področju pospešenega razvoja distribucijskega omrežja kritično in da se slabšajo. Vaš komentar?

Elektrika je dobrina, brez katere si ne znamo predstavljati sodobnega življenja. Distribucijsko omrežje, po katerem se pretaka, je kompleksno in zahtevno. Robna pogoja, ki zahtevata premišljeno iskanje ustreznih idejnih rešitev razvoja, sta projektiranje in investiranje v ta sistem. Ne glede na nove zahteve vsestranskosti, je še vedno potrebno zagotavljati robustnost in jakost omrežja, da zadostimo potrebam po električni moči in dvigu zanesljivost in kakovosti dobave električne energije. Konzervativnost pri investiranju v preteklosti, ki nam je posredno očitana, je nujno potrebna in zagotavlja predvsem stabilno delovanje celotnega EE sistema. Zavedati se moramo, da so sprejete odločitve, predvsem v luči investiranja v vode in naprave, odločive na dolgi rok, 30 in več let. Trdim lahko, da so bile dobre. Omrežje je še dovolj zmogljivo, da v večini primerov zadošča zahtevam uporabnikov.

● V večini primerov da, a pojavlja se vse več težav.

Seveda si ne zatiskamo oči, da nas podnebne spremembe, pomanjkanje energije v povezavi s potratnostjo in pričakovani deležnikov silijo v silovite spremembe tudi na področju distribucije električne energije. To se ne more zgoditi čez noč. Imamo potrebno znanje, rešitve, ki jih omogoča stanje tehnike, rabimo pa čas in denar. Zavedamo se tudi pomena in osrednje vloge odjemalcev oziroma uporabnikov. Vse več jih s svojim ravnanjem prehaja iz neaktivnega udeleženca v aktivnega udeleženca trga z energijo. Priča smo stanju, ko so njihova pričakovanja visoka, še posebej pri vključevanju lastne proizvodnje v fleksibilen distribucijski sistem.

● Kje je torej danes distribucijsko omrežje?

Z oceno, da je stanje na področju pospešenega razvoja distribucijskega omrežja kritično in da se slabša, se ne morem strinjati. Ni vse idealno. Uvajanje naprednih tehnologij poteka prepočasi. Prevzemamo del odgovornosti v zvezi s ciljem doseganja mejnikov, kot so zapisani v NEPN. Bi pa vseeno poudaril, da nas je potrebno razumeti. Potrebujemo nova znanja. Ne samo na področju tehničnih znanj, tudi organizacijskih in komunikacijskih. Ni dovolj ustreznih strokovnjakov. Vsi se prilagajamo in reorganiziramo in seveda učimo. Sodelujemo v več projektih EU, smo aktivni udeleženci in dajemo svoj doprinos razvoju znanj in tehnologij. Na določenih segmentih se že uvajajo nove storitve iz naprednih podatkovno-analitskih sistemov. Cena električne energije vpliva na uporabnike in jih sili k varčnejši rabi električne energije. Nenadajno nova tarifna politika spodbuja uporabnike k aktivni in učinkoviti rabi električne energije. Tudi dobavitelji in agregatorji vidijo svojo priložnost v prilagajanju odjema. Torej zeleni prehod zahteva učinkovitejši razvoj in prepričan sem, da smo na dobri poti. Pričakovanja so velika in pogojena žal tudi z investicijskimi sredstvi.

● Eles in distribucijski operater SODO sta pripravila načrt povečanja zmogljivosti proizvodnje električne energije iz sončne za 1000 MW do leta 2025. Izbrane so možne lokacije za postavitve večjih sončnih elektrarn, prav tako je nakazan tehnični potencial. Največ ga je v Podravske, Posavske regiji in Osrednji slovenski, Gorenjska premore 55 lokacij za samostojne SE. Bo distribucijsko omrežje zagotovilo priključitev?

Pregled potenciala priključevanja večjih SE na distribucijskem srednjenapetostnem omrežju v lasti posameznega elektro-distribucijskega podjetja smo izdelali skupaj z družbo SODO. Analiza je pokazala, da skupno ocenjeni tehnični potencial možne

vključitve večjih proizvodnih naprav na distribucijsko omrežje na lokacijah, kjer vlaganja v omrežje niso potrebna ali pa so potrebna v manjšem obsegu, znaša 795 MW. Priključna moč posamezne proizvodne enote, ki se lahko priključi na posamezni energetske transformator, je zamejena na 5 MW. Pregled vsebuje tudi seznam degradiranih območij, kjer je mogoče še dodatno izkoristiti potencial lokacije za proizvodnjo energije iz obnovljivih virov. Pregled možnosti priključitve večjih sončnih elektrarn na distribucijski sistem električne energije v Sloveniji v RTP 110 kV/SN je dokumentiran in dosegljiv na spletnih straneh.

*Z oceno, da je stanje na področju pospešenega razvoja distribucijskega omrežja kritično in da se slabša, se ne morem strinjati.*

● V EDP ste kritični do vladnih poseganj v omrežnino, kar se je zgodilo tudi letos. Za kakšen izpad gre in kaj predlagate vladi?

Gre za ukrep, ki ga je sprejela prejšnja vlada s sprejemom Zakona o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi vpliva visokih cen energentov (ZUOPVCE). Zakon določa, da se tarifne postavke elektrooperaterjev za obračunsko moč in prevzeto delovno energijo za vse odjemne skupine znižajo na »nič«. S tem je posredno posegla v pravico elektrodistribucijskih podjetij. Zaradi znižanja omrežnin na »nič« so bili EDP-jem odvzeti prihodki iz naslova omrežnin v višini 66.700.000 EUR, ne da bi bile zakonske obveznosti zmanjšane. Kako korenito je ta ukrep posegel v delovanje distribucijskih podjetij, pove že dejstvo, da se je z omenjenim zakonom ustvarjeni EBITDA družbam znižal za slabo polovico. Skupaj z družbo SODO je bila vložena pobuda za postopek za oceno ustavnosti oziroma zakonitosti 4. člena Zakona o nujnih ukrepih za omilitev posledic zaradi vpliva visokih cen energentov (ZUOPVCE).

● Rezultat?

Ustavno sodišče je pobudo zavrglo. Glavno sporočilo vladi je prošnja, da se podobni posegi v omrežnino, ta je bil že drugi v času korone, ne ponovijo. Gre za namensko sredstva, ki jih nujno potrebujemo za vlaganje v sodobno distribucijsko omrežje po meri uporabnika, ki predstavlja pomembno infrastrukturo pri uresničevanju ciljev NEPN oz. zelenega prehoda.

● NEPN med drugim ocenjuje, da potrebuje distribucijsko omrežje naložbe v višini 4.203



mio EUR. To je opredeljeno tudi v Razvojnem načrtu distribucijskega sistema EE od leta 2021 do 2030. Viri niso zagotovljeni, kdo jih bo. Ali je pripravljen seznam projektov za naložbe?

Družba SODO je pripravila Razvojni načrt distribucijskega sistema električne energije v Republiki Sloveniji od leta 2021 do 2030. Načrt opredeljuje obseg infrastrukture za distribucijo električne energije, ki jo je potrebno v naslednjem desetletnem obdobju od 2021 do 2030, zgraditi ali posodobiti za zagotovitev dolgoročno zanesljivega, varnega in učinkovitega elektrodistribucijskega sistema. Načrt predvideva investicije v višini 4.212 mio EUR, pri čemer je na podlagi dokumenta predvidenih le 33 % virov financiranja iz naslova lastnih virov ter zadolževanja posameznih EDP, za preostali del pa so predvidena sredstva EU, ki pa danes še niso zagotovljena. V Načrtu za okrevanje in odpornost je za vlaganje v distribucijsko omrežje namenjenih 80 mio €, kar seveda predstavlja majhen delež.

*Konzervativnost pri investiranju v preteklosti, ki nam je posredno očitana, je nujno potrebna in zagotavlja predvsem stabilno delovanje celotnega EE sistema.*

#### ● Kaj predlagate?

Višina predvidenih investicij v obdobju 2021–2030 močno presega raven investicij, ki jih lahko izvedejo EDP. Za primerjavo. V obdobju 2018–2020 je povprečna višina investicij predstavljala 49,6 % prihodkov od prodaje, medtem ko je samo v obdobju 2021–2023 ta odstotek planiran na ravni 82,8 %. V obdobju po letu 2023 se ta odstotek še bistveno poveča in celo preseže višino letnih prihodkov EDP. Na podlagi analize ugotavljamo, da zgolj en scenarij ne bi uspel zagotoviti financiranja investicij samostojno.

Posledično bi bilo potrebno izvesti več ukrepov hkrati, pri čemer bi se primanjkljaj delno financiral z izdajo obveznic, dokapitalizacijo ter hkratnim povečanjem prihodkov EDP iz naslova najemnin in storitev, kar bi pomenilo posredno povečanje omrežnine. Gre za nabor ukepv, ki jih lahko izvedemo skupaj z vsemi deležniki. To so ministrstvo, upravljalec, Agencija za energijo, SODO in EDP.

#### ● Kateri ukrepi na ravni EDP in države so nujni za pospešen razvoj omrežja za distribucijo EE, da bi EDP lahko gradila zeleno prihodnost Slovenije?

Kar nekaj ukrepov je bilo izpostavljenih. Skupni imenovalac vsem ukrepom pa je razumevanje in vključenost vseh deležnikov, pristojnega ministrstva, elektrooperaterjev, regulatorja, upravljavca in seveda lastnikov elektrodistribucijskih omrežji. Sodelovanje in zavedanje odgovornosti vsakega od naštetih deležnikov je ključno za izgradnjo sodobnega distribucijskega omrežja po meri uporabnika.

Promocija

## Centralni park bo nova zelena oaza BTC Cityja

Družba BTC je predstavila projekt nove zelene oaze BTC Cityja Ljubljana, kjer osrednjo mesto zavzema projekt centralnega parka. Trajnostni razvoj družbe pa potrjuje tudi pridobitev certifikata Green Star.

Že vrsto let si prizadevajo, da v BTC Cityju Ljubljana z edinstvenim hibridnim konceptom prepletajo nakupovalne, poslovne in prostočasne vsebine, kmalu pa jim nameravajo v sodelovanju s strateškimi partnerji dodati tudi rezidenčni del. Del nove načrtovane stanovanjske soseske bo tudi centralni park z mogočnimi drevesi, ki se bo raztezal na površini približno 10.000 m<sup>2</sup> in katerega izgradnja se bo predvidoma pričela v prvi polovici leta 2023.



Nov centralni park bo pomembna nadgradnja dosedanjih prizadevanj družbe za ozelenitev BTC Cityja Ljubljana, ki vse bolj postaja generator trajnostnih praks v regiji. V tem trenutku je na območju posajenih že preko 1.500 dreves. Poleg intenzivnejših aktivnosti na področju ozelenitve bo v prihodnje območje BTC City Ljubljana deležno

tudi številnih ostalih trajnostnih nadgradenj, s čimer bo postalo še prijaznejše tako do svojih obiskovalcev, poslovnih partnerjev in skladno s svojo razvojno strategijo hibridnega koncepta tudi do bodočih stanovalcev. Družba BTC je svojo trajnostno naravnost potrdila tudi z nedavno pridobitvijo certifikata Green Star za leto 2021.

Foto: Studio Kalamar

**NUŠA PAVLINJEK SLAVINEC** OD RECIKLATA DO PAMETNIH ČISTILNIH NAPRAV

# Prvi na svetu

## pri iskanju rešitev za upravljanje z vodami

»Imamo lasten laboratorij in razvojni izdelek, kjer tudi projektiramo tehnologije čiščenja, izdelujemo krmilja in programsko opremo. V zadnjem času izdelujemo t.i. pametne čistilne naprave z oddaljenim nadzorom in ume-tno inteligenco. ROTO je edini proizvajalec v Evropi, ki obvladuje vse tehnologije čiščenja in izvaja vse procese, od projektiranja, izdelave vseh komponent, montaže, vgradnje in vzdrževanje,« predstavlja njihove razvojne dosežke in usmeritve Nuša Pavlinjek Slavinec, direktorica in solastnica družbe ROTO Slovenija, letošnja nagrajenka GZS za izredne gospodarske dosežke. Njihov glavni adut za uspeh na globalnem trgu? Razvoj.

JOŽE VOLFAND

● **Kaj je najboljši odgovor krizi zaradi cen energentov, slabši dobavljalnosti nekaterih materialov, upadanju povpraševanja, čeprav ste pred časom izjavili, da se povpraševanje za vaše izdelke ne ohlaja, in zviševanja cen izdelkov?**

Smo v fazi energetske transformacije podjetja. V preteklosti smo za proizvodnjo uporabljali predvsem zemeljski plin. Letos smo nabavili nove stroje, za katere uporabljamo utekočinjen naftni plin, novi roboti pa delujejo z elektriko. Ker proizvajamo v štirih državah, od katerih so nekatere tudi zunaj EU, nismo popolnoma odvisni od energetske politike Evropske Unije. V letu 2021, času pomanjkanja surovin in dolgih dobavnih rokov, smo investirali v predelavo materialov in laboratorije, integracijo reciklatov v izdelke in razvoj inteligentnih materialov. S tem smo v Rotu zmanjšali odvisnost od dobaviteljev in povečali samooskrbo s specifičnimi materiali za izdelke, ki morajo izpolnjevati posebne zahteve, kot npr. visoko elastičnost, UV stabilnost, imeti spominski efekt ter se intenzivno vključili v krožno gospodarstvo.

● **Ali ste se tudi preusmerili k lokalnim dobaviteljem in s tem zmanjšanju stroškov transporta? Katere materiale lahko kupite v lokalnem okolju, saj so vaš glavni material za proizvodnjo plastične mase? Prav proizvodnja plastičnih izdelkov je že nekaj časa pod drobnogledom. Koliko bo na vaše poslovanje vplivala Uredba o zmanjšanju vpliva nekaterih plastičnih proizvodov na okolje, ki je že začela veljati?**

Težnje po deglobalizaciji se kažejo na različnih področjih. Najnižje cene niso več ključne za doseganje konkurenčnih prednosti. Evropska podjetja imamo sedaj priložnost, da izkažemo svojo kakovost izdelkov in storitev. Zelo pomembni so odlični odnosi s poslovnimi partnerji, prilagodljivost ter okolju prijazni in lokalno proizvedeni izdelki. V Rotu proizvajamo izdelke iz t.i. tehnične plastike, ne pa embalaže.

● **Kaj to pomeni za okolje?**

Pri naših izdelkih je trajnost in dolga življenjska doba ključnega pomena. Izdelki iz t.i. »tehnične plastike« nadomeščajo naravne materiale, kot so les, kovina, steklo, beton ipd., kar pripomore k zmanjšanju porabe naravnih virov. Še posebej, ko uporabljamo reciklate. Izdelki iz polimerov so tudi bolj prijazni uporabniku, saj so ponavadi bistveno lažji za prenašanje in transport, odporni na udarce, enostavno jih vzdržujemo, čistimo, ne rjavijo, se ne okrušijo itd. S kompoziti lahko ponekod dosegamo podobne ali celo boljše lastnosti izdelkov kot z naravnimi materiali. V avtomobilski, navtični industriji in industriji kmetijskih ter gradbenih strojev opazimo, da komponente iz polimerov intenzivno nadomeščajo konvencionalne materiale.

● **Vaš portfelj izdelkov je izjemno širok, saj ste del skupine Roto Group. Za katere izdelke je največ povpraševanja, za kmetijstvo in vrt? Koliko za ekologijo?**

Odpornost skupine Roto na krize se krepi z raznolikostjo izdelkov ter prisotnostjo na številnih geografskih trgih in v različnih panogah. V portfelju imamo več kot 4.000 izdelkov za različne ciljne skupine. 50 % naših izdelkov prodamo prek lastne distribucijske mreže pod blagovno znamko Roto, 50 % pa OEM kupcem. Letošnja suša je dokazala, da smo prav vsi zemljani žrtev podnebnih sprememb, zato so številne države uvedle finančne vzpodbude za rezervoarje za zbiranje deževnice, kar je ugodno za prodajo Roto zbiralnikov deževnice. Upamo, da se bodo pobude o samooskrbi z vodo in recikliranju odpadne vode nadaljevale tudi v prihodnje.

● **Zakaj?**

ROTO zbiralnike deževnice in čistilne naprave že izvažajo v 65 držav, od tega 11 afriških. Upravljanje z vodami je globalna zgodba, zato se v skupini Roto zavedamo, da imamo po svetu še neskončno priložnosti z izdelki, kot so čistilne naprave in zalogovniki vode.



Nuša Pavlinjek Slavinec, direktorica in solastnica družbe ROTO Slovenija

● **Tudi za izdelke za vrt, saj postaja samooskrba marsikje prva skrb držav?**

Res je, da je v obdobju pandemije izjemno narasla prodaja izdelkov za vrt. Ti trgi so trenutno nekoliko zasičeni, zato so potrebne inovacije. Konstantno rast pa beležimo v kmetijstvu, še posebej pri profesionalnih samokolnicah in prikolicah, posodah za ozi-mnico in sodih za vino.

Roto veliko vlaga v raziskave in razvoj. Imamo registriranih kar 5 raziskovalnih skupin pri ARRS, kjer zaposluje 8 % vseh zaposlenih. Vsak teden razvijemo 2 do 3 nove izdelke. To nam zagotavlja, da smo vodilni na trgu. Zavedamo se, da so tehnološke spremembe na trgu tako hitre, da moramo nenehno iskati nove rešitve in razvijati izdelke, ki bodo prebojni in imeli velik prodajni potencial.

● **Proizvajalci plastičnih izdelkov se tega vse bolj zavedajo in se usmerjajo k razvoju novih materialov, k uporabi reciklatov, k biorazgradljivim materialom. Kolikšen delež reciklatov uporabljate v izdelkih?**

Razvoj novih produktov temelji na izdelavi vse bolj kompleksnih oblik izdelkov. Upoštevajo načela ekodizajna in optimizacije transporta. Izzive visokih cen in dolgih dobavnih rokov surovin rešujemo z uporabo sekundarnih materialov, pridobljenih z

recikliranjem plastičnih izdelkov. Vključeni smo v krožno gospodarstvo, saj že več kot 70 % izdelkov Roto vsebuje reciklirane materiale. Razvoj novih izdelkov v skupini Roto je kontinuiran proces. V razvojnem centru imamo velik laboratorij za razvoj in testiranje novih materialov in tehnologij. Prav tako intenzivno oblikujemo nove izdelke, razvijamo programsko opremo za krmiljenje izdelkov, digitalne dvojčke in virtualne simulacije, na testnem poligonu pa testiranje materialov ter izdelkov.

● **Je ta razvojna dinamika dala vaš znameniti kajak?**

Najbrž. Prvi na svetu smo izdelali kajak iz 100% odpadne embalaže in ga lani premierno predstavili na sejmu v Lyonu. V krožno gospodarstvo vključujemo tudi kupce, saj nam odslužene izdelke vrnejo, da jih recikliramo in iz njih izdelamo nove produkte.

● **Ob prejemu priznanja za gospodarske dosežke je bila v utemeljitvi poudarjena zelena, trajnostna in digitalna usmeritev podjetja. Kaj je za vas zeleno in trajnostno?**

Naša strategija je tesno povezana z usmeritvijo Evropske unije, zeleno, digitalno in trajnostno, kar izkazujemo na vseh ravneh našega poslovanja. Naši visokotehnološki izdelki, kot so npr. motorni čolni, katamarani, kanuji, rezervoarji za gorivo za plovila

so izdelani iz kompleksnih kompozitov. Pri izdelkih za navtiko intenzivno uvajamo elektromobilnost, ki bo v prihodnosti ključna za razvoj navtičnega turizma na stoječih vodah.

● **A najmočnejši ste pri vodah?**

Da. Roto je v svetu vodilen na področju rešitev za upravljanje z vodami. Podjetjem in posameznikom pomaga pri samooskrbi z vodo ter zmanjševanju vodnega odtisa. Vse več Roto izdelkov, še posebej čistilne naprave, lovilnike olj in maščob nadgrajujemo s funkcionalnimi rešitvami, opremljamo s krmilniki, oddaljenimi nadzornimi sistemi, spletnimi aplikacijami za uporabnike in umetno inteligenco, ki upravlja procese čiščenja odpadne vode. Največ investicij v prihodnjem letu načrtujemo na področju digitalizacije vseh procesov v skupini podjetij Roto, tudi avtomatizacije, robotizacije in izgradnje čimbolj energetske ter vodno samooskrbne infrastrukture.

● **Do pametne tovarne?**

Seveda, skupino Roto razvijamo v smeri pametnih tovarn, kjer bomo z uvajanjem informacijskih rešitev za podporo proizvodnji, digitalnim razvojem na področju optimizacije proizvodnje, pametne avtomatizacije, vitke proizvodnje, robotike, optimizacije procesov in uvajanjem rešitev industrije 4.0



lahko ohranili vodilno vlogo na trgu. Z vlaganjem v robotizacijo optimiziramo proizvodni proces do 50%. Prav tako z robotizacijo znatno povečamo kakovost izdelkov, saj so vsi postopki popolnoma avtomatizirani in nadzorovani, od doziranja materiala do finalizacije izdelka. V proizvodnji ni nobenih zastojev pri izmenah.

Ponosna sem, da v Rotu opravljamo plemenito poslanstvo, saj z recikliranjem vode in odpadne plastike ohranjamo naš planet čist in zelen.

● **Trajnostno načrtovanje izdelkov pomeni upoštevanje življenjskega cikla in zapiranje zank za poslovanje s kar najmanj odpadkov. Kako zmanjšujete količine odpadkov, kaj storite z njimi?**

Strategijo ravnanja z odpadki imamo opredeljeno v okviru ISO 14001 in se nanaša na sortiranje odpadkov, manjšo porabo in recikliranje embalaže. Eden izmed ukrepov je tudi brezpapirno poslovanje. O zmanjševanju količine odpadkov pa razmišljamo že v razvojni fazi izdelkov, kjer se poleg zasnove orodja in definicije proizvodnega procesa predvidi tudi skladiščenje, zlaganje, označevanje in transport izdelka. Odrezke iz proizvodnje zmeljemo, kompondiramo in ponovno uporabimo. Ovojno embalažo prav tako s partnerjem recikliramo, zgranuliramo in iz nje proizvedemo npr. sode za deževnico, ki jih izvažamo na Japonsko. Na trgu kupujemo sekundarno surovino, ki jo predelamo in uporabimo za proizvodnjo izdelkov za vrt in gradbeništvo. Količino odpadkov zmanjšujemo tudi z uporabo povratne embalaže, optimizacijo logistike ter ponovne uporabe embalaže.

● **Čeprav je rok za odpravo pretočnih greznic podaljšan, se občine in gospodinjstva že odločajo za pomoč občanom pri nakupih malih čistilnih naprav. Se to pozna pri prodaji? Kakšne so prednosti vaših malih čistilnih naprav?**

Roto je pionir na področju čiščenja vode, saj je prve čistilne naprave izdelal že leta 1996. Takrat smo jih prodajali pretežno v Avstriji, saj je v Sloveniji zakonodaja dopuščala pretočne greznice. Danes smo vodilni proizvajalec čistilnih naprav v Evropi, pa ne samo pri malih čistilnih napravah za družinske hiše, pač pa tudi za turistične objekte ter industrijo.

● **Razvoj?**

Imamo lasten laboratorij in razvojni oddelek, kjer tudi projektiramo tehnologije čiščenja, izdelujemo krmilja in programsko opremo. V zadnjem času izdelujemo t.i. pametne čistilne naprave z oddaljenim nadzorom in

umetno inteligenco. Roto je edini proizvajalec v Evropi, ki obvladuje vse tehnologije čiščenja in izvaja vse procese, od projektiranja, izdelave vseh komponent, montaže, vgradnje in vzdrževanja.

● **Kako pa z malimi čistilnimi napravami?**

Male čistilne naprave Roto so vgrajene v polietilenski rezervoar, ki je izdelan iz reciklirane plastike. V primerjavi z drugimi materiali so polietilenski rezervoarji izdelani iz enega kosa, zato so 100% vodotesni in odporni na pritiske zemljine. Proizvajamo tudi čistilne naprave EkoBox, ki jih lahko namestimo pod povozno površino. Zaradi oglate oblike sta strošek in čas vgradnje bistveno manjši. EcoBox SBRQ svoje delovanje prilagaja dotoku vode. Krmilimo jo lahko preko spletne aplikacije na telefonu. Inovacija je bila nagrajena pri GZS in Zavodu za gradbeništvo Slovenije. Vodilno pozicijo podjetja Roto dokazujejo tudi pomembne reference, kot so čistilne naprave v NATO bazah, prestižnih hotelih po vsem svetu, kampih, stanovanjskih naseljih, na bencinskih črpalkah, gorskih kočah, živilsko predelovalni industriji ter reciklažnih obratih, kjer reciklirano vodo tudi ponovno uporabljajo.

● **Voda je strateški vir.**

Ena od naslednjih kriz bo morda povezana z vodo. Zato si moramo podjetja in posamezniki čimprej zagotoviti čimvečjo samooskrbo. Dolga sušna obdobja, visoke cene vode in okoljska zakonodaja bodo spodbudile lokalno zbiranje deževnice in recikliranje odpadne vode.

● **Katere vrednote družinskega podjetja so za vas prednostne? Ali ste se v skupini že odločili glede uveljavljanja zahtev ESG?**

Naše skupne družinske vrednote se prenašajo med generacijami in ohranjajo družinsko tradicijo, kar je ključnega pomena za uspeh večgeneracijskih družinskih podjetij. Družinsko podjetje Roto uspešno vodi že tretja generacija Pavlinjekovih. Sprejeli smo družinsko ustavo. Ključne vrednote so medsebojno spoštovanje, inovativnost, pogum, poštenost, varnost in entuziazem. Trajnostno naravnost skupine Roto nadgrajujemo v vseh procesih. Trajnostne vidike vključujemo v korporativno upravljanje in poslovne odločitve ter ohranjamo ekonomsko, socialno in naravovarstveno odgovornost do okolja. Krepimo razmišljanje in komunikacijo o ustvarjanju vrednosti skozi vse poslovne procese in aktivnosti, usmerjene k poslovnim odličnostim, okoljski odgovornosti in družbeni skrbnosti.

## Kratko, zanimivo

### TURNEJA AVTOBUSA NA VODIK PO SLOVENIJI



Turneja vodikovega avtobusa v Sloveniji je znanilka okoljsko prijazne prihodnosti v sklopu čezmejne Vodikove doline Severnega Jadrana. Območje Severnojadranskih držav, ki se združujejo v Vodikovi dolini Severnega Jadrana (NAHV – North Adriatic Hydrogen Valley), ima v pripravi številne projekte, s pomočjo katerih se bo proizvajalo in uporabljalo zeleni vodik in s tem proaktivno podprlo evropski energetski prehod. V tem okviru Evropska unija financira promocijski projekt »JIVE 2 CEE Hydrogen Bus Roadshow« - predstavitev avtobusa na vodik po skrbno izbranih mestih v Srednji in Vzhodni Evropi.

Ob prihodu vodikovega avtobusa v Slovenijo in njegove 7-dnevne turnee po državi so v novembru v avli Fakultete za logistiko v Celju predstavili pomen avtobusa na vodik in se z njim odpravili na krožno vožnjo po Celju.

Avtobus na vodik je svojo turnejo po Sloveniji začel v Tolminu, nato je vozil redno mestno linijo Nova Gorica – Gorica (Italija), pripeljal v Šoštanj, pot pa je zaključil v Celju na Fakulteti za logistiko, UniMB, v sklopu širše turnee v regiji Srednje in Vzhodne Evrope. V času turnee so v Tolminu, Kanalu, Desklah in Šoštanju potekale delavnice izobraževalno - mentorskega programa H2STUDENT.

Namen turnee vodikovega avtobusa, projekt »JIVE 2 CEE Bus Road Show«, je bil omogočiti predstavitev vodikove tehnologije in ponuditi mestom, da se z njo seznani, jo preizkusijo ter jo postopoma tudi začnejo uvajati.

Predstavitve so pokrivalo tri geografsko različne regije. Prva je pokrivala območje držav Srednje in Vzhodne Evrope, druga Poljsko-baltsko regijo, tretja pa področje Jugovzhodne Evrope. Zadnja dva roadshowa naj bi se začela predvidoma marca/aprila 2023. Mobilna črpalka za gorivo bo sledila avtobusnemu roadshowu. Vsak postanek v državi bo trajal en teden, vključno s prevozom in namestitvijo/demontažo.



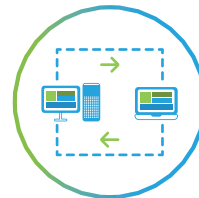
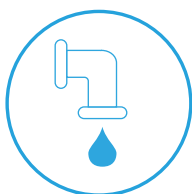
**Smo vodilno podjetje  
za obvladovanje odpadkov.**

Za vas uredimo in opravimo celoten  
postopek od prevzema do predelave.  
Strokovno, zanesljivo, ekonomično  
in okolju prijazno.

10.-12.10.2023  
GR, Ljubljana, Slovenija

# EC WAVE

Where challenges meet solutions



Voda. Ravnanje z odpadki & Reciklaža. Komunalna oprema.

Obnovljivi viri energije. Pametna mesta. E-mobility.

Kakovost zraka. Dekontaminacija tal. Okoljske tehnologije.

Analize in laboratorijske tehnike. IKT.