

Specializirana revija za trajnostni razvoj



embalaža **o**kolje logistika

151

AVGUST 2020



- E** Alenka Knez: V sodelovanju s kupcem do kreativnih embalažnih rešitev
- O** mag. Aleksander Mervar: Energetska krajina se spreminja, a prehiteva se s celovitim preходом na OVE
- O** mag. Vanesa Čanji: Interna cena ogljika kot učinkovit instrument razogljíčenja
- O** Igor Likar: Podjetja težko sledijo, površina kibernetških groženj se je povečala in razpršila
- L** Občine z izvirnimi rešitvami do drugačne mobilnosti v prostoru

Podnebno ogledalo 2020
**Slovenija izpolnjuje cilje
pri razogljíčenju, a izpusti
pretijo**

[®] **Zolena**
Slovenija

ISSN 1855-4849

Poštnina plačana pri pošti
1102 Ljubljana



Skenirajte QR kodo z vašim mobilnikom
za brezplačno DS Smith poročilo o embalažnih trendih.

The Power of Less®

Zeleni dogovor kot strategija Slovenije

Za kaj in komu 11,2 milijarde EUR v letih 2021 – 2027? Težko vprašanje? Niti ne.

Podnebno ogledalo 2020 je opozorilo in klic. Ne zaradi bolj ko ne že znanih poudarkov in podatkov, tistih, kjer ne zastaja dih, in tistih, kjer so disonance glavne. Bolj zato, ker se zdi, da NEPN kot celovit podnebni in energetski načrt Slovenije ostaja na pol poti do odločevalcev, ki jih je v dokumentu naslavljala s priporočili ali samo z nakazanimi razvojnimi dilemami. Res je. Virus je precej zmotil javno življenje in marsikaj obrnil na glavo. A ne more biti izgovor. Tudi zato ne, ker strokovna ekipa, ki je pripravljala Podnebno ogledalo 2020, opaža, da se že zdaj krčijo nekateri ukrepi iz NEPN.

Kaj se da prednostnega izvleči iz Podnebnega ogledala 2020 za novo razvojno ravnovesje Slovenije, so nosilke, nosilci sektorskih poročil zapisali za naslednja področja: zelena gospodarska rast in zeleno okrevanje, promet in trajnostna mobilnost, stavbe, kmetijstvo, industrija, energetika, odpadki in LULUCF. Poročili za industrijo in LULUCF bomo objavili v septembrski številki. Nekaj podatkov zelo bode v oči, a to se pri tako obsežnih gradivih vselej dogaja. Na primer. Javnega sektorja ne zanimajo kohezijska sredstva za energetske prenove stavb. Pri stavbah, ki so v lasti in rabi vlade, pa je črpanje najslabše. Ali. Novi zakon o davku na motorna vozila bo Sloveniji prislужil penale, meni **dr. Marko Kovač**. **Tadeja Janša** in **Andreja Urbančič** pa kritično opozarjata na nedoslednosti pri ukinitvi spodbud fosilnim gorivom.

Podnebno ogledalo pač pove, da se Slovenija s kazalniki zelene rasti sicer ciljem približuje, a da je »ukrepanje prepočasno in premalo učinkovito«.

Kaj z gradivi, kot so NEPN, Podnebno ogledalo 2020, Strategija razvoja Slovenije 2030 (kljub njeni nedorečenosti), Strategija pametne specializacije, Resolucija o nacionalnem programu o varstvu okolja, v javni razpravi je Dolgoročna strategija energetske prenove stavb 2050 (DSEPS 2050), nastajajo Dolgoročna podnebna strategija, Strategija prostorskega razvoja 2050, nacionalni akcijski načrt za prehod v nizkoogljično krožno gospodarstvo in družbo ... Seznam je daljši. Okviri različnih razvojnih politik nastajajo, hkrati pa ne manjka izmuzljivih ocen, kje je, kje ni Slovenija in kam gre? Večja enotnost je pri tem, da je na razvojnem razpotju. Da spet potrebuje steber, okrog katerega bi se združili družba, država in gospodarstvo. Tako nekako kot pri plebiscitu za samostojno Slovenijo, pri vstopu v EU ali v NATO.

Ali bi lahko **zeleni dogovor** kot temeljni Razvojni strateški dokument povezal Slovenijo? Država nima domišljene razvojne strategije in je to hendikep zdaj, ko se bo morala odločiti, kaj prednostno financirati v obdobju 2021 – 2027. Na voljo je okrog 5,6 milijarde nepovratnih evropskih sredstev (1,8 milijarde od 7,4 jih bosta dobila kmetijstvo in razvoj podeželja), posojilni del prav tako ni majhen, 3,8 milijarde. Ali res ne vemo, kaj s temi sredstvi na kratek in na kaj na dolgi rok? Ali nas ne spremlja vsak dan refren pametno, digitalno, krožno in se da z njim kar dobro imeniti ob vsaki priložnosti? Ali pragmatični strokovni in politični pristop, ki bi gospodarsko rast in razvoj slovenske družbe utemeljeval **na zelenem**, ne bi zmozel domisliti prioritet, ki so dovolj konkretne v NEPN in v drugih dokumentih, **v zelenem dogovoru**. Zeleni dogovor bi pomenil soglasje in odločitev, da Slovenija v obdobju 2021–2027 povezuje vse in vsakogar za trajnostno preobrazbo – za zeleno gospodarsko rast.

Že zdaj so na primer v NEPN in v Podnebnem ogledalu panožno določeni cilji, navsezadnje tudi naložbe. Zeleni dogovor kot strateški dokument države in družbe bo razsvetlil sliko razvoja, ki ga neizbežno določa slogan – pametno, digitalno, krožno, pri čemer so raziskave, razvoj in inovacije temelj trajnostne preobrazbe.

Zdaj postaja zlasti v politiki zelo priljubljena beseda krožno. Ali digitalizacija. In tehnologija G5. Pa praksa? Napoveduje se preobrazba v verigah vrednosti: gozd-les, predelovalna industrija, mobilnost, prehranski sistemi in grajeno okolje. Nam to zveni nekoliko znano?

Na ravni države se je v zadnjih letih pomladilo medsektorsko sodelovanje. Kdo bo na vrhu odgovoren za pripravo in izvajanje zelenega dogovora za čas od 2022 – 2027 je danes prvo strokovno in politično vprašanje Slovenije? Zakaj odlašati?

Poglejmo.

Slovenija snuje izjemen projekt. Naslov: Celovit strateški projekt razogljčenja Slovenije preko prehoda v krožno gospodarstvo. Z njim naj bi, je na virtualnem posvetu o projektu dejala **mag. Katja Buda**, z evropskim partnerstvom Slovenije postala »ena od vodilnih (in s tem svetovnih) držav pri prehodu v razogljčno in krožno gospodarstvo«... Seveda je za takšen projekt potrebno »orkestrsko delovanje celotne vlade«. Slovenija bi takšnemu orkestru za zeleni strateški dogovor zaploskala. Življenje človeka in države je zmeraj srečanje s priložnostmi. Preveč je zamujenih.



Jože Volfand,
glavni urednik

UVODNIK

IMPRESUM

Embalaza - okolje - logistika,
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: Eurograf

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

Uredniški odbor: mag. Mojca Dolinar (ARSO),
dr. Gašper Gantar (Visoka šola za varstvo
okolja), Rudi Horvat (Saubermacher Slovenija
d.o.o.), dr. Darja Piciga (MOP), Petra Prebil Bašin
(Združenje papirne in papirno predelovalne indu-
strije), Matjaž Ribaš (SID banka, d.d., Ljubljana),
mag. Andrej Rihter (Pošta Slovenije), dr. Marta
Svoljšak (Petrol), Brigita Šarc (Dinos), mag. Emil
Šehić (Zeos), Urška Zgojznik (Ekologi brez meja)

Uredniški odbor za strokovne prispevke:
dr. Bojan Rosi (Fakulteta za logistiko), dr. Franc
Lobnik (Biotehniška fakulteta), Tomaž Požrl
(Biotehniška fakulteta)

Celje, avgust 2020

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



Vsebina

- 5 Novosti
- 8 Ni vseeno, kaj nanesemo na kožo, naš največji organ
- 10 V sodelovanju s kupcem do kreativnih embalažnih rešitev
- 12 Novice Zelenega omrežja
- 20 Energetska krajina se spreminja, a prehiteva se s celovitim prehodom na OVE
- 23 Interna cena ogljika kot učinkovit instrument razogljčenja
- 26 V tem trenutku edina realna rešitev, mejne vrednosti izpustov ostrejšje
- 29 Slovenija izpolnjuje cilje pri razogljčenju, a izpusti pretijo
- 36 Z razvojnim oddelkom so evropsko središče za inovacije japonske skupine
- 38 Ni vse v pripravkih, dober vrtnar mora poznati življenje rastline
- 41 Ohranjanje raznolikosti vinske trte v spreminjajočem se okolju mediteranskega prostora
- 42 Več držav reciklirano plastiko že uporablja za asfaltne mešanice
- 44 Podjetja težko sledijo, površina kibernetičnih groženj se je povečala in razpršila
- 46 Z zeliščnim vrtom do lokalnih sestavin, največji izziv pa količina odvržene hrane
- 48 Samooskrba pomeni razumeti, kakšna prednost je lokalno in sezonsko
- 50 Občine z izvirnimi rešitvami do drugačne mobilnosti v prostoru
- 56 Virus COVID-19 bo v marsičem spremenil globalno logistiko in oskrbovalne verige



BARCAFFÈ ZA ROJSTNI DAN Z UNIKATNIMI SKODELICAMI



Ob svoji 50-letnici je Barcaffè za ljubitelje kave pripravil posebno presenečenje – omejeno kolekcijo skodelic, ki jih je poslikala mlada oblikovalka in ilustratorka Alja Horvat. Barcaffè jubilejno leto praznuje na različne načine. Med drugim s posebno nagradno igro in spletnim koncertom v času karantene. »Ker Barcaffè poudarja pomen drobnih trenutkov, ki pomenijo največ, smo se za svojih 50 let odločili te trenutke kavaljubom še polepšati. S priljubljeno mlado oblikovalko Aljo Horvat smo pripravili omejeno kolekcijo skodelic, ki ponazarjajo lepe trenutke ob dišeči skodelici kave,« pravijo. Nastalo je šest skodelic – pet za vsako uspešno preteklo desetletje in ena za vsa uspešna leta, ki še sledijo. Skodelica in krožniček sta že na voljo v trgovinah, in sicer v darilnem pakiranju, ki vsebuje tudi pol kilograma kave.

STEKLENICA ZA VINO SKORAJ V CELOTI IZ RECIKLIRANEGA KARTONA



Podjetje Frugalpac je predstavilo steklenico za vino iz 94 odstotnega recikliranega kartona. Cenovno je primerljiva steklenici z etiketo. Glede na neodvisno analizo življenjskega cikla, ki jo je izvedel Intertek, lahko premik k steklenici podjetja Frugal omogoči proizvajalcem vina, da zmanjšajo ogljični odtis vsake steklenice do 84 % in zmanjšajo emisije pri transportu steklenic, saj lahko izdelek sestavijo in napolnijo na mestu. Isti LCA še trdi, da ima izdelek ogljični odtis, ki je za tretjino nižji od plastenke, narejene iz 100 % reciklirane plastike. Frugalpac pa pravi, da je vodni

odtis izdelka vsaj štirikrat nižji od stekla. Pri podjetju poročajo, da lahko potrošniki plastično podlogo za živila preprosto ločijo od papirnate steklenice in jo dajo v svoje kante za ločevanje. Izdelek lahko v celoti odvržemo v koš za recikliranje papirja in podlogo za živila ločimo v postopku ponovnega mešanja papirja v celulozo. Nova zasnova, ki jo je mogoče uporabiti tudi za žgane pijače, kot so gin, vodka in rum, tehta le 83 g, je do petkrat lažja od običajne steklenice. Zato je lažja za nošnjo ter za prevoz.

V FRUCTALU KMALU VSA EMBALAŽA RASTLINSKEGA IZVORA

Plastika rastlinskega izvora

Prikaz kako je narejena plastika iz sladkornega trsa, ki jo uporabljajo za pripravo Tetra Pak® embalaže.



Fructal prvi v Sloveniji napoveduje uvedbo embalaže rastlinskega izvora, s katero dodatno zmanjšuje obremenitve okolja. Gre za embalažo, ki je proizvedena z uporabo plastike iz sladkornega trsa, ki je reciklabilen in naraven material. Svoje izdelke pričenjajo vanjo polniti v avgustu, na trgu pa bodo jeseni. – Najprej prihajajo v embalaži rastlinskega izvora na trg prenovljeni, organski izdelki Fructala. – Postopoma pa bodo v embalaži rastlinskega izvora vsi Fructalovi izdelki v Tetra Prisma® Aseptic 1000 Square in Tetra Brik® Aseptic Edge 200 ml. V drugem letu že načrtujejo uvedbo slamic iz materiala rastlinskega izvora. Tetrapackova® embalaža rastlinskega izvora je embalaža, ki je narejena iz sladkornega trsa s kar 84 % materialov rastlinskega izvora pri Tetra Prizmi® (1 liter) in s 78 % pri Tetra Edge® (200 ml). Tudi novi pokrovčki bodo iz polimerov rastlinskega izvora. Postopoma bodo vsi izdelki v Tetra Prisma® Aseptic 1000 Square in Tetra Brik® Aseptic Edge 200 ml pakiranju polnjeni v embalažo iz naravnih materialov. S tem ukrepom Fructal dodatno zmanjšuje emisije CO₂ in tako prispeva k boju proti podnebnim spremembam, največjemu okoljevarstvenemu problemu našega časa.

SLOVENIJA VZPOSTAVLJA MREŽO BREZOGLIČNIH ŠOL

Okoljski minister mag. Andrej Vizjak je z ravnateljema OŠ Dol pri Ljubljani Gregorjem Pečanom in III. OŠ Celje Aleksandrom Verhovškom podpisal pismo o nameri za projekt vzpostavitve mreže brezogljčnih šol. Namen je oblikovanje mednarodne mreže brezogljčnih šol, in sicer na pobudo Ministrstva za okolje in prostor (MOP) in ravnateljev slovenskih šol, ter spodbuditi sistematičen način zmanjševanja ogljičnega odtisa šol in vzgojo mladostnikov.

Projekt bodo septembra uradno pričeli pilotni vzgojno izobraževalni zavodi, ki bodo koncept preizkusili in med izvajanjem poskrbeli za povratne informacije. Po prvem letu izvajanja bi izdelan koncept ponudili zavodom širom države in tudi mednarodnemu okolju. Na primer projekt Erasmus+, ki ga bodo skupaj s partnerskimi šolami iz Italije, Hrvaške, Avstrije in Madžarske prijavili na nacionalnem uradu Cmepius in bo podlaga za pričetek širitve ideje mreže brezogljčnih šol po Evropi, so sporočili iz Službe za odnose z javnostmi na MOP.

EK USTANOVILO EVROPSKO ZAVEZNIŠTVO ZA ČISTI VODIK

Evropa mora za doseg podnebne nevtralnosti do leta 2050 preoblikovati svoj energetske sistem, ki je odgovoren za 75 % njenih emisij toplogrednih plinov. Z željo, da se povečata učinkovitost in povezanost energetskega sektorja, je EU sprejela dve strategiji za povezovanje energetskega sistema in za vodik.

Komisar za evropski zeleni dogovor Frans Timmermans je ob tem povedal: »Strategiji bosta okrepili evropski zeleni dogovor in zeleno okrevanje, prav tako pa nam bosta močno pomagali pri uresničevanju cilja razogljčenja našega gospodarstva do leta 2050. Novo vodikovo gospodarstvo lahko postane dejavnik rasti in pomaga odpraviti gospodarsko škodo, ki jo je povzročil COVID-19. Evropa si bo z razvojem in uporabo vrednostne verige čistega vodika zagotovila vlogo vodilne v svetu in ohranila vodilni položaj na področju čiste tehnologije.« Vodik lahko podpre razogljčenje industrije, prevoza, proizvodnje električne energije in stavb po vsej Evropi ter lahko poganja sektorje, ki niso primerni za elektrifikacijo.

Komisija je v podporo uresničevanju strategije za vodik ustanovila tudi evropsko zaveznitvo za čisti vodik.

Kratko, zanimivo

IZŠLA JE KNJIGA PLAN B

Planeta B nimamo. Na zemlji smo bili rojeni in tu bomo tudi umrli. Lahko pa imamo Plan B, tako je s spremno besedo dr. Lučka Kajfež Bogataj segla v središčno poanto knjige Plan B. Avtorja sta novinar Boštjan Videmšek in fotograf Matjaž Krivic. Za vodilno slovensko klimatologinjo je Plan B knjiga navdih in optimizma in pravo branje »za prelomni in burni čas, v katerem smo.«

Na zavihku knjige Matevž Lenarčič razmišlja nekoliko drugače. Pravi, da prostora za plan B v resnici ni zaradi človekovega pohlepa, nebrzdane tekmovalnosti, patološke potrebe po oblasti in podrejanju.

A kaj pravi Boštjan Videmšek, zakaj se je odrekel poročanju o brutalnih vojaških spopadih in se je raje odločil, da po širnem svetu razišče, kdo so in kje so pionirji boja s podnebno krizo in kakšna bo naša prihodnost mobilnosti. Stopil je na ključno frontno črto človečnosti. Napisal je, da sta s kolegom želela spoznati najbolj obetavne prakse v boju s podnebnimi spremembami. In kje sta jih iskala? V Grčiji, na Škotskem, Islandiji, Avstraliji, na Norveškem in v Švici. Prihodnost električne mobilnosti pa sta raziskovala v Boliviji, v ZDA, na Kitajskem in na Norveškem.

Avtorjeve besede v Epilogu: »Med triletnim potovanjem, katerega otrok je ta knjiga, pa se mi je vrnilo upanje. In občutek za lepoto prostora, časa in ljudi. Skupnosti.

In tudi pogled vsaj malo manj skeli. Kajti – ni upanje tisto, ki umre zadnje.«

Knjigo je izdala založba UMco, cena je 26,90 EUR.



SKUPINA GEN-I ŽELI ENERGETSKO DOVOLJENJE ZA JEK

Skupina GEN-I je na Ministrstvo za infrastrukturo oddala vlogo za energetska dovoljenje za drugi blok jedrske elektrarne v Krškem. Del tega dovoljenja je tudi PIZ, je predinvesticijska zasnova.

NOVOSTI

PLASTENKA BREZ ETIKETE IZDELANA IZ 100 % RPET

Blagovna znamka Evian Danone je razkrila novo plastenko za svojo mineralno vodo brez etikete. Plastika je narejena iz 100 % recikliranega PET (razen pokrovčka) in je popolnoma reciklabilna. Nova zasnova bo na voljo v velikosti 400 ml s pokrovčkom "Evian roza". Evian vidi svojo novo plastenko kot ključni mejnik na poti do tega, da do leta 2025 postane "popolnoma krožna" znamka.

Takrat bodo vse plastenke izdelali iz 100 % reciklirane plastike. Čeprav bodo inovacije za začetek omejene pri distribuciji, podjetje pravi, da si nenehno prizadeva za premikanje meja pri oblikovanju embalaže. Prepričani so, da bi nova plastenka lahko zagotovila "globalno rešitev za trajnostno prihodnost" zlasti za e-trgovino, kjer označevanje črtne kode ni potrebno. Ta novica sledi objavi iz začetka leta, da je Evian prejel globalni certifikat, da je postal ogljično nevtralen.



veliko emisij ogljika. Diageo bo za izdelavo novih embalaž soustanovil podjetje Pulpex, ki bo proizvajalo embalažo tudi za podjetja Unilever in PepsiCo. Johnnie Walker, viski z 200-letnimi koreninami, bo kmalu na voljo v papirnih steklenicah. Papirnato embalažo viskija Johnnie Walker bodo preizkusili spomladi 2021. Izdelana bo iz lesne kaše in bo v celoti reciklirana. Diageo trdi, da bodo nove embalaže zasnovane tako, da ne bodo vplivale na okus pijače. Mnoge embalaže, izdelane iz papirja, imajo v notranjosti plastično prevleko, s katero preprečijo, da bi pijača iztekala. Pri Diageu bodo namesto plastike uporabili celulozo. Podjetja so pod vse večjim pritiskom, da zmanjšajo količino plastike v embalaži, saj so potrošniki vedno bolj občutljivi zaradi škode ekosistemov. V Evropi so v letu 2018 za pakiranje hrane in pijače porabili 8,2 milijona ton plastike, ocenjujejo analitiki ING.

STARTUP NA TRG Z EMBALAŽO IZ MORSKIH ALG



Medtem ko industrija hiti, da se bo uskladila z nedavno direktivo EU o embalaži za enkratno uporabo, se biorazgradljivi proizvodi obravnavajo kot potencialna rešitev. Morda je glavni del tega, vsaj kar zadeva medijsko poročanje, Notpla, londonsko podjetje, ki oblikuje in izdeluje biorazgradljive izdelke iz naravnih sestavin, kot so morske alge. Notpla je startup za trajnostno embalažo. Razvijajo vrsto materialov in izdelkov iz morskih alg in rastlin, da nadomestijo plastiko za enkratno uporabo z embalažo, ki je naravno biorazgradljiva. Podjetje je začelo leta 2014 z izdelkom "Ooho", jedilnim mehurčkom vode, ki je bil takrat ročno izdelan. V zadnjih šestih letih so razvili tehnologijo za njihovo izdelavo, pa tudi za razvoj domačih kompostirnih premazov in folij. Notpla se je pred kratkim povežala tudi s spletno storitvijo dostave Just Eat v embalaži izdelani iz morskih alg. Gre za Notpla prevleke za karton.

KMALU CELO VISKI V PAPIRNATI EMBALAŽI



Steklenice so preteklost. Vse več podjetij poskuša zmanjšati onesnaževanje in narediti izdelke bolj trajnostne. Diageo, eden največjih svetovnih proizvajalcev žganih pijač in piva, ki je med drugim lastnik tudi blagovne znamke Johnnie Walker, načrtuje preizkus nove okolju prijazne embalaže. Medtem ko se večina viskijev prodaja v steklenicah, podjetje išče alternativne načine uporabe embalaže pri svojih blagovnih znamkah. Izdelava steklenic namreč troši ogromne količine energije, posledično pa ustvarja

Februarja je bilo prvo preizkušanje škatel. Pričakujejo, da bodo škatle prodane do konca leta, prav tako pa sodelujejo s proizvajalci škatel in papirničarji, da svoje izdelke prevlečejo z materiali Notpla. Premaz Notpla je popolnoma naraven in ga je mogoče odvreči v domač kompost. Omogoča maščobno bariero brez dodajanja plastike. Morske alge so fantastičen osnovni material zaradi svojega trajnostnega pečata in hitre rasti. Če uporabimo naravni material kot vhodni material, pomeni, da recikliramo ogljik in ne plastike, ki očitno izvira iz neobnovljivih surovin, pravijo. Morske alge rastejo v oceanih in ne tekmujejo s prehrabnimi pridelki na kopnem. Za rast ne potrebujejo sladke vode, za razliko od PLA-jev in bioplastike, ki temelji na koruzi ali drugih pridelkih.

RED DOT NAGRADA ZA DOBER DIZAJN EMBALAŽE ZA PENINO



Hrvaška agencija Bruketa & Žinić & Grey je s slovenskim naročnikom Radgonske gorice osvojila prestižno nagrado za oblikovanje Red Dot. Nagrado so prejeli za dizajn embalaže penine Untouched by Light, o kateri smo v EOLu že poročali. Gre za prvo penino na svetu, ki je izdelana, prodana in okušena v popolni temi. Projekt je spomladi prejel tudi veliko nagrado IdejaX na hrvaških Danih komunikacija. Nagrade so podelili preko spleta, prejelo jih je še osem slovenskih podjetij. Letošnja podelitev 'rdečih pik' je potekala preko Instagrama med 22. in 26. junijem 2020, ves teden pa so sledilci na tem kanalu lahko spremljali strokovne razprave, videokonference in odziv dobitnikov nagrad. Rdeče pike so prejemnikom poslali vnaprej, zmagovalci pa so se nato ves teden oglašali preko Instagrama in delili svoje veselje ob prejemu nagrade. Med drugimi so nagrado dobili tudi pri podjetju TAK

Kolektiv za Hibeare Adventure Flask. Embalaža za pijačo omogoča, da svojo najljubšo pijačo na poti pripravite na inovativen, enostaven način za uporabo in je vsestranski odgovor na sodoben življenjski slog na prostem. Večnamenske funkcije omogočajo, da si privoščite čaj, preliv in hladno kavo, gazirano vino ali ohladite pivo, zmešate koktajle ali pa spijete le liter sladke vode. Vse to z eno samo steklenico, ki je zasnovana tako, da je preprosta za uporabo in razumevanje. Njegova vakuumsko izolirana lupina, izdelana iz varnega in žilavega tritana in nerjavečega jekla, naredi steklenico trajnostno in zdravo za uporabo.

RECYCLEBOX ŽELI OLAJŠATI POMANJKANJE ZAMAŠKOV ZA PLASTENKE



Podjetji First Mile in Delphis Eco sta pozvala k recikliranju plastenk, pri čemer so bile zaloge motene zaradi pandemije COVID-19. Pandemija COVID-19 je povzročila motnje v različnih dobavnih verigah. Ena od teh so plastični pokrovčki za plastenke, saj jih povsod primanjkuje. Proizvajalci, to sta Kitajska in Severna Italija, sta se soočali z zaustavitvijo proizvodnje. Podjetje za recikliranje First Mile je v sodelovanju z Delphis Eco iznašlo preprosto rešitev za reševanje te težave po vsej Veliki Britaniji, ki je gospodinjstva pozvala, naj reciklirajo pokrovčke. To vključuje uvedbo brezplačne poštna storitve "RecycleBox". Zbirali so plastične pokrovčke po gospodinjstvih, pri First Mile pa so jih razvrstili, očistili in nato odpeljali v Delphis Eco, da jih napolnijo in ponovno uporabijo. Gospodinjstva v Združenem kraljestvu, ki želijo sodelovati v shemi, lahko svoje plastenke in zapirala položijo v prazno kartonsko škatlo in si hkrati rezervirajo brezplačno zbirko prek RecycleBox. Sprožilna razpršila, črpalke za milo za roke in pokrovčki z zapiralom so med drugimi oblikami zapiralk plastične embalaže. Čeprav so nekatere steklenice morda videti nenavadno zaradi svojih neusklajenih zapiralk, ljudje še vedno dobivajo izdelke, ki jih potrebujejo.

ELES PREJEL PRESTIŽNI PRIZNANJE ZA PAMETNA OMREŽJA

Mednarodno združenje ISGAN («International Smart Grids Action Network») je konec julija razglasilo prejemnike nagrade za odličnost na področju inovacij, integracij in preobrazbe sistemov pametnih omrežij (ISGAN Award of Excellence). Dva strateška projekta družbe ELES s področja pametnih omrežij, projekt NEDO in FutureFlow, sta prejela prestižno mednarodno nagrado. V mednarodni konkurenci je projekt demonstracije pametnih omrežij in pametnih skupnosti (projekt NEDO) osvojil nagrado za najboljši projekt v letu 2020 («Winner»), medtem ko je bil projekt FutureFlow razglašen za drugi najboljši projekt na svetu (Runner-up).

KOMUNALA PTUJ Z AVTOMATSKIM NADZOROM PORABE VODE

V Komunalni Ptujski so z vgradnjo rešitev M241 PLC podjetja Schneider Electrica zmanjšali komunikacijske stroške na tretjino in povečali zanesljivost. Njihova oprema samodejno spremlja dogajanje na vodooskrbnem sistemu in samostojno upravlja z vodnjaki, kar je bistveno razbremenilo operaterje v nadzornem sistemu. Z naložbo so znižali stroške, zagotovili avtonomno delovanje črpalnic, razbremenili sodelavce in varčujejo s pitno vodo.

Skupaj s strokovnjaki iz Schneider Electrica so našli rešitev za vzpostavitev komunikacije preko GPRS mobilne telefonije. Odločili so se za delno posodobitev krmilnikov, zato so morali ohraniti obstoječi koncept komunikacije. Del opreme so zamenjali novi moderni krmilniki Schneider M241 PLC, ki omogočajo Ethernet, USB, OPC, serijske povezave, SD kartice, spletno vizualizacijo in moderni način programiranja Codesys. Vse to omogoča poljubne možnosti izvedbe in nadgrajevanja sistema.

V Komunalnem podjetju Ptujski že beležijo prihranke pri mesečnih računih telekomunikacijskega operaterja, saj so se znižali na tretjino. Modernizacija nadzornega centra upravljanja, ki jo v Komunalnem podjetju Ptujski z rešitvami Schneider Electric izvaja Petrol d.d., omogoča upravljavcu hitrejše odgovore na izzive, kot so hitrejše poznavanje vodnih izgub in skrajšanje odzivnega časa odprave okvar, povečanje obratovalne varnosti, optimiranje rabe električne energije in najboljšo storitev za končne uporabnike. »Vse to pri naša zmanjšanje načrpane količine vode in s tem manjšanje porabljenih električnih energij, kar zmanjšuje obremenitve vodnih virov,« je pojasnil Miha Petrovič, ki v Komunalnem podjetju Ptujski nadzoruje projekt modernizacije.

Ni vseeno, kaj nanesemo na kožo, naš največji organ

Urška Košenina

V kozmetičnih vodah sem se znašla zaradi izgube mame. Rak. Takrat se je cela družina obrnila k iskanju vzrokov in eden izmed njih, ki smo jih našli, je bila vsekakor uporaba konvencionalne kozmetike ... Tako je Tina Štrubelj, direktorica podjetja Istost d.o.o., zmagovalka Sparove akcije Štartaj Slovenija, pojasnila, kako je nastala njena blagovna znamka Nelipot in zakaj razvija le kozmetične izdelke iz naravnih sestavin. Pravi, da premalokrat pomislimo, kako je koža naš največji organ in da se 40–60 % vsega, kar nanjo nanesemo, vsrka v krvni obtok. Embalaža je največji zalogaj, takšna je njena izkušnja. Razvili so lastno embalažo za dezodorant v stiku iz biorazgradljivih materialov. Mlečnokislinska plastika je osnovana na škrobu. Z izvrstno idejo pa jim kupci vračajo odpadno embalažo.

Kaj vam je poslovno dala zmaga na Štartaj Slovenija. Zakaj ime vaši kozmetiki Nelipot, torej bosonog, se v tem že kaže vaš odnos do narave? Kaj ponujate na trgovskih policah, kako širite asortiman izdelkov?

Pomenila je preboj za blagovno znamko Nelipot, za kar bi drugače potrebovala kar nekaj let. To je bil tako velik marketinški potisk, da smo postali sinonim za naravne dezodorante v Sloveniji. Kar je še pomembnejše. Vplivali smo na miselnost ljudi in jim pokazali, da naravno lahko deluje. V našem primeru zares uspešno zavira neprijeten telesni vonj.

Nelipot?

Nelipot je ena mojih najljubših besed, hkrati pa se je v času nastajanja zdela edina primerna za poimenovanje kozmetične linije. Vstop na to področje je bil zame nekaj popolnoma novega. Veliko se je bilo potrebno naučiti, počutila sem se ... bosonogo. Hkrati pa tako, kot ste omenili – boste noge pomenijo stik s travo, zemljo, naravo! Na trgovskih policah trgovin Interspar in Spar ponujamo dezodorante v stiku, kremi ter šampon in CBD kapljice. V manjših, bio, eko trgovinah pa malo bolj razširjen asortiman, ki vsebuje tudi saponificirano olje, zobni prašek in naravno mazilo za blaženje vnetij na koži. Asortiman izdelkov širimo predvsem glede na potrebo, ki jo zaznamo – z moje strani, strani kupcev, včasih pa tudi splošnega trenda.

Blagovna znamka »Nelipot pooseblja naravo in iz nje črpa navdih za kozmetiko, ki zanesljivo kljubuje vsakdanu ter kožo nežno neguje.« je vaš Manifesto, ki ga najdemo na internetni strani. Od kod dobivate sestavine za vaše izdelke in kakšna je logistika distribucije izdelkov?

Sestavine za izdelke dobivamo od slovenskih in evropskih dobaviteljev. Prizadevamo si, da, kjer je le mogoče, kupujemo lokalno in s tem podpiramo slovensko gospodarstvo. Za distribucijo za večje partnerje skrbimo sami, saj imamo lastno tovorno vozilo. Za manjše in spletna naročila pa skrbi pogodbeni kurirski služba.

Začeli ste z deodorantom. Kako dolgo traja razvoj novega izdelka in kako se tega lotite? Oblikovanje, sestavine? Raziskujete, razvijate, iščete?

Razvoj novega izdelka traja kar dolgo. Lahko povem, da linija, ki jo trenutno načrtujemo za september, nastaja že od lanske pomladi.



Tina Štrubelj

Največkrat pride produkt iz lastne potrebe ter dejstva, da na trgu ni podobnega izdelka, ki bi mu sama zaupala svojo kožo. Premalokrat se ustavimo in pomislimo, da je koža naš največji organ, da se 40 - 60 % vsega, kar nanesemo nanjo, absorbira v naš krvni obtok, da dolgotrajna vsakodnevna uporaba izdelkov s problematičnimi sestavinami lahko ogrozi naše zdravje.

Lastna izkušnja je poriv?

Ko dobim idejo, najprej sledi pregled slovenskega in svetovnega trga, kaj ponuja. Hkrati s tem že mešam in preizkušam sestavine, ki jih cenim. So naravne, največkrat organske in se mi zdijo najboljša rešitev za dotičen problem. Ko pridem do sebi všečne recepture, jo delim z družino, sodelavci, prijatelji in prosim za mnenje. Nato recepturo še malo dodelam. Izbira embalaže je velikokrat kar zalogaj, saj je potrebno najti kompromis med trajnostno rešitvijo, ki pa je uporabniku prijazna. Uporabljam steklo, aluminij in embalažo iz biorazgradljive plastike. Nato sledi pisanje dokumentacije za registracijo izdelka in istočasno tudi testiranje v evropskem laboratoriju. Na primer mikrobiološki test, stabilnostni test, dermatološki test

in podobno, odvisno od izdelka. Nato sledi še oblikovanje celostne podobe izdelka, ki pa je sedaj veliko lažje, saj smo letos prenovili celo podobo z agencijo Formitas in določili smernice. Zato ni več dilem.

Ste družboslovka. Kako to, da ste se znašli v kozmetičnih vodah? Kaj vas inspirira za nove začetke in kateri del prehojene poti se vam je najbolj vtisnil v spomin? Kaj je po vaše recept za podjetniški uspeh?

V kozmetičnih vodah sem se znašla zaradi izgube mame. Rak. Takrat se je cela družina obrnila k iskanju vzrokov in eden izmed njih, ki smo jih sami našli, je bila vsekakor uporaba konvencionalne kozmetike, saj je bila mami oseba z izrazito zdravim življenjskim slogom. A pri kozmetiki res ni pazila. Sestra je odkrila prednosti sode bikarbone, moja raziskovalna žilica pa je nadaljevala v smeri mešanja prvih dezodorantnih krem. V spominu bo vsekakor najbolj ostala zmaga v projektu Štartaj, Slovenija! To so neponovljivi občutki zadovoljstva in sreče. Seveda ostajajo v spominu tudi vsi težji trenutki, strahovi, ali bo uspelo. Ali si upam... Zaradi tega bi rekla, da je najpomembnejši faktor pri podjetniškem uspehu pogum.

Rekli ste, da je embalaža velik zalogaj.

Že od vsega začetka je izbira embalažnega materiala zame ena izmed prioritet. Začeli smo z lončki iz aluminija, ker so popolnoma reciklabilni. Nato nadaljevali s steklom, moj največji projekt pa je bil razvoj lastne embalaže za dezodorant v stiku iz biorazgradljivih materialov. Odločili smo se za mlečnokislinsko plastiko, ki je osnovana na škrobu.

Zakaj?

Najprej smo se soočali s težavami pri delovanju stika zaradi specifičnosti materiala ter nepri- merno izbranim partnerjem za brizganje, ki ni

imel dovolj izkušenj. Nato smo z novim partnerjem LGM Plus stik popravili in izboljšali, da je sedaj zares odličen. Sedaj smo zagrizli v drugo jabolko – recikliranje. Zbirni centri še niso opremljeni s primernimi stroji za dekompostiranje biorazgradljive plastike in sedaj prihaja do izzivov s sklenitvijo življenjskega cikla izdelka. Vedno bolj se premikamo v smeri, da bomo izločili stike iz običjanega odpasnega sistema z lastnimi zbirniki za stike oziroma z vračanjem embalaže, s čimer jih bomo lahko v celoti reciklirali in material pouporabili. Naša akcija 10 praznih = 1 poln, s katerimi spodbujamo naše kupce, da zberejo 10 odpadnih embalaž, nam jih pošljejo, mi pa jim vrnemo 1 izdelek po želji, ima zares odlične rezultate. Lani smo tako zbrali 36 % prodane embalaže naših dezodorantnih krem, kar štejem za velik uspeh, saj akcije ne oglašujemo drugače kot po družbenih omrežjih. Je pa res, da so naši kupci izredno ozaveščeni in jim gre vsa pohvala.

Kako ste se odzvali na krizo, je vplivala na prodajo? Kakšni so vaši načrti za prihodnost?

Kriza je seveda vplivala na prodajo. Naš večinski del prodaje se zgodi v Sparovih trgovinah, te pa so bile zaprte oziroma so se zelo prilagodile epidemiji. Posledice se čutijo, a si prizadevamo z dodatnimi marketinškimi aktivnostmi ter lansiranjem novih izdelkov ta manjko čimbolj ublažiti. Naši načrti za prihodnost? Razvoj izdelkov, ki so čimbolj prijazni do naše kože, z uporabo naravnih, ekološki sestavin, brez nepotrebnih dodatkov v obliki parabenov, sulfatov, stabilizatorjev, zgoščevalcev. Rajši uporabljamo krajše roke uporabnosti ter spodbujamo porabo izdelkov v celoti. Ne pa, da uporabljamo več izdelkov hkrati, nato pa jih 5 vržemo stran na pol uporabljenih. Z izvozom se vse bolj pogumno spogledujemo, saj imamo odlične prodajne rezultate z nekaterimi evropskimi spletnimi trgovci.

INTERENERGO BO ENERGETSKI KONCESIONAR ZA ŠC KRANJ

Družba Interenergo je s Šolskim centrom Kranj podpisala koncesijsko pogodbo za celostno energetske sanacije šole in telovadnice v velikosti 5.447 m². Pogodbo za izvedbo energetske obnove »na ključ« sta podpisala direktorja družbe Interenergo Blaž Šterk in Martin Dolzer ter direktor Šolskega centra Kranj Jože Drenovec, in sicer za obdobje 20 let. Naložba v vrednosti 751.000 EUR je v 40 odstotkih podprta z nepovratnimi evropskimi sredstvi, z 9 odstotki vložka Šolskega centra Kranj in 51 odstotki naložbe Interenerga. Objekt bo obnovljen letos sredi oktobra v skladu z evropskimi predpisi.

Interenergo bo v javno-zasebnem partnerstvu po modelu energetskega pogodbeništva v energetske prenovi objekta zamenjal in nadgradil staro neekonomično kotlovnico na ekstra lahko kurilno olje (ELKO) z energetske učinkovite kotlovnice. Za proizvodnjo toplote bo izkoriščala visoko učinkovito toplotno črpalko v kombinaciji s kondenzacijskim kotlom na zemeljski plin. Nadomestili bodo še stara neučinkovita svetila z LED svetili, vgradili centralni nadzorni sistem celotnega objekta (opozorila ob neustreznem prezračevanju, alarmi ob dolгих obdobjih odprtosti oken, nadzor temperature v vseh prostorih objekta in s tem povezanih alarmov), izolirali podstrešje ter montirali novo stavbno pohištvo in zastekljene fasade. Energetska sanacija bo poleg manjših stroškov vzdrževanja zmanjšala tudi porabo energije na letni ravni za 230,00 MWh ter ugodno vplivala na okolje s 46000,00 kg/leto manj CO₂ izpustov.

KOLIČEVO KARTON
ČLAN MAYR-MELNHOF GROUP

NAŠ KARTON.
DOBER ZA LJUDI - DOBER ZA NAŠ PLANET

V sodelovanju s kupcem do kreativnih embalažnih rešitev

Urška Košenina

Kupci od nas pričakujejo celovite rešitve, z otipljivimi rezultati in prihranki. Od sodelovanja si obetajo znižanje stroškov, manjša tveganja ter boljšo prodajo svojih izdelkov.

Naša prodaja, marketing in dizajn tako imenovani SMI tim, na trgu in pri razvoju embalažnih rešitev deluje homogeno, razlaga Alenka Knez, PackRight Centre & Design Manager za DS Smith Slovenija, koncept njihovega kreativnega središča. Družba

DS Smith Slovenije je s centrom PackRight zmagala na regijskem natečaju PackRight Excellence awards in dobila potrditev stroke za njeno embalažno strategijo.

A ne le stroka. Pritrjuje ji tudi trg, kupci, ki kažejo vse večji interes za njihove kreativne delavnice. V DS Smith Slovenija, predstavlja sogovornica, izvajajo model krožnega oblikovanja, kar jim omogoča mreža več kot 700 oblikovalcev, seveda pa vse poganja njihov interdisciplinarni SMI tim.



SMI team

Vaš PackRight center v regiji vzhodne Evrope z visokimi referencami na trgu potrjuje vašo embalažno strategijo in pričakovanja ob ustanovitvi. Kaj kupci najbolj iščejo, kaj je vaša konkurenčna prednost?

Kupci od nas pričakujejo celovite rešitve, z otipljivimi rezultati in prihranki. Od sodelovanja si obetajo znižanje stroškov, manjša tveganja ter boljšo prodajo svojih izdelkov. Naša prodaja, marketing in dizajn, tako imenovan SMI tim, na trgu in pri razvoju embalažnih rešitev deluje homogeno. Kupcu skušamo ponuditi več, kot pričakuje. Vključitev marketinga v razvojni proces se je izkazala kot dobra poteza. Postali smo suverenejši tudi na področjih analize trga, raziskave trendov, ki so vezani na kupčeve proizvode, uporabniških izkušenj ...

Zmaga torej ni naključje?

Ne. Zmaga našega slovenskega PackRight centra na regijskem natečaju »PackRight Excellence awards«, kjer smo osvojili dve prvi mesti v kategoriji »Customer Collaboration« in »Innovation«, ter drugo mesto v kategoriji »Value Creation«, je dokaz, da delamo dobro. S tem smo pridobili naziv »PackRight Excellence«

Kako poteka sodelovanje s kupci pri iskanju najboljših embalažnih rešitev? Ali pri tem upoštevate celotno oskrbovalno verigo?

Dobro poznavanje celotne kupčeve verige, zaupanje kupca in odprta komunikacija je ključ do uspeha. Tako smo vedno v toku dogajanja.

Pri oblikovanju embalažnih rešitev so nam v veliko pomoč aplikacije, ki so sad dolgoletnih testiranja in razvoja strokovnjakov DS Smith-a. Med drugim uporabljamo orodja za paletizacijo in optimizacijo, predvidevanja in vrednotenje faz kupčeve dobavne verige. Naši embalažni strokovnjaki, dizajnerji, tehnologi so prisotni na trgu, na pakirnih linijah, v kupčevih proizvodnih halah, skladiščih, spremljajo izdelke na trgovske police. S poznavanjem kriterijev uspeha lahko zelo natančno predvidimo, kakšno embalažo posamezen kupec potrebuje.

„Naši embalažni strokovnjaki, dizajnerji, tehnologi so prisotni na trgu, na pakirnih linijah, v kupčevih proizvodnih halah, skladiščih, spremljajo izdelke na trgovske police.“

Ali »PackRight Centre«, kot središče kreativnih rešitev za kupce, povečuje povpraševanje po vaših proizvodih?

Uspešna prodajna ekipa DS Smith Slovenija vzdržuje visoko zaupanje trga. S projekti Centra PackRight, razvija in nudi inovativne rešitve ter z njimi prinaša dodano vrednost kupcem. Niža jim stroške, obvladuje tveganja, kar posledično vpliva na njihovo večjo prodajo, seveda pa ustvarja dodano vrednost tudi

za podjetje. Kupci vedno bolj prepoznajo prednosti tovrstnega sodelovanja in vse več tudi sami predlagajo tovrstne delavnice.

Jih je veliko?

Vse več. Med letom smo v Centru PackRight izvedli 105 delavnic in kreativnih sestankov, kar je enkrat več v primerjavi s predhodnim letom. Izredno smo veseli pobud s strani kupcev za strokovne aktivnosti o tehniki izdelave embalaže (offset, flexo), papirjev, materialov, izvedbe projektov in kontrole kakovosti. Številne dejavnosti v poslovnem letu so bile povezane s pomembno pridobitvijo. Nabavili smo 6-barvni flexo tiskalnik, s katerim ponujamo izdelke z visokokakovostnim tiskom in višjo dodano vrednostjo. Za kupce iščemo optimizacije tudi s preusmerjanjem laminirane embalaže v flexo.

Posebno vrednost ima sodelovanje s strateškim partnerjem Ellen MacArthur Foundation. Razvili ste pet načinov krožnega oblikovanja, ki prevaja model krožnega gospodarstva v embalažne rešitve. Kakšni so ti načini in kaj to sodelovanje prinaša vaši branži globalno, kaj končnemu potrošniku?

Svet se spreminja. Če na drugačen način oblikujemo izdelke in embalažo, lahko resnično vplivamo na prihodnost. Embalažne rešitve na osnovi papirja so krožne že po naravi. Ker se v DS Smithu osredotočamo na inovacije, embalažo oblikujemo tako, da zmanjšamo količino odpadka, nadomeščamo plastično embalažo s kartonsko in pomagamo pospešiti prehod na krožno gospodarstvo.

Kaj vas usmerja?

Več stvari. Najprej zaščita blagovnih znamk in izdelkov. Embalaža ščiti izdelke pred fizičnimi poškodbami in uničenjem, na primer udarci zaradi padca in vibracije med transportom, pred okoljskimi vplivi, kot so toplota, vlaga in prah, in zaščiti ljudi pred poškodbami. Je ergonomska in enostavna za uporabo. Nato optimiziranje materialov in njihove strukture. Ne uporabimo več materiala, kot je potrebno. Optimizacija uporabe embalažnih materialov prihrani vire in zmanjša odpadke, kar zajema fizično konstrukcijo embalaže, uporabo materiala le po potrebi, in postavitev konstrukcije na material. Pri materialih sta pomembna tudi vzdrževanje in obnova. Kakovost, trajnost in možnost recikliranja so ključnega pomena za ohranjanje embalažnih izdelkov, da so dlje časa v uporabi in se lahko zmanjša količina odpadkov. Poudarek je na maksimalnem izkoristku vlaken in prepoznavanju vrednosti nad primarno funkcijo. Mislim na ponovno uporabo, zložitljivost in možnost recikliranja. Potem gre za povečanje učinkovitosti oskrbe. Embalaža skrbi, da so dobavne verige učinkovitejše. Od predelovalnih strojev do potrošnikov. S konceptom, ki upošteva vse korake, od optimizacije, shranjevanja in skladiščenja, to je zmanjševanje stroškov in nastanka ogljikovih

emisij, do proizvodnih linij naših kupcev, pakirnih linij in optimizacijo ergonomije. Tako najdemo boljšo pot. S tem, da živimo v skladu s svojimi vrednotami, spodbujamo sebe in naše stranke k razvijanju bolj krožnih embalažnih rešitev.

Kolikšen delež reciklirane embalaže proizvedete in kaj kaže uporaba te embalaže, saj so reciklirani materiali bolj ranljivi? Kako rešujete problem stika kartonske embalaže z živili?

Embalaža oziroma valoviti karton za proizvodnjo embalaže je pretežno iz papirjev, ki vsebujejo od 70 % do 100 % recikliranih vlaken. Manjši delež valovitega kartona pa proizvajamo tudi iz papirjev, ki so izdelani na osnovi svežih vlaken, kar je seveda pogojeno od namena uporabe. Vlakna se, pri večkratnem recikliranju res »utrudi« in izgubijo na mehanskih lastnostih. Vendar so zaenkrat papirji, ki jih naročamo/uporabljamo, stabilni in imajo parametre v skladu z zahtevami oziroma s tehnično specifikacijo.

Kako pa je pri živilih?

V primeru, da kupec naroča embalažo za stik z živili, ustrezno izberemo material, ki ga za to embalažo uporabimo. Pomembno je, za kakšen stik z živili gre. Za posreden ali neposreden in ali so ta živila mastna, vlažna, suha, se lupijo, luščijo, umivajo pred uporabo. No, tudi od drugih pogojev. Za embalažo za stik z živili uporabljamo vhodne surovine, ki so primerne za stik z živili. To pomeni, da izberemo certificirane papirje, certificiran škrob.

“ V tem finančnem letu načrtujemo pridobitev certifikata ISO 50001 - Sistem upravljanja z energijo.

Kako stremite k zapiranju snovnih zank in s kakšnimi ukrepi skrbite za zmanjšanje porabe vode in energije?

Zavezanost okolju je ključni del strategije, s katero si prizadevamo ustvarjanje trajnostnega poslovnega modela. Z našim delovanjem in dobavno verigo od načrtovanja do proizvodnje ter recikliranja zmanjšujemo porabo energije, količino odpadkov in upoštevamo najvišje etične standarde. Zagotoviti želimo najbolj pozitivne vplive na naše okolje. Podjetje DS SMITH SLOVENIJA d.o.o. je del velike skupine DS SMITH PLC, v kateri se nahajajo podjetja za proizvodnjo papirja. Te nam omogočajo, da ves svoj 'odpad' ponovno uporabimo kot surovino in proizvedemo nov papir, iz katerega nastane nova embalaža. Na ta način stremimo k zapiranju snovne zanke. Zmanjševanje porabe vode oziroma energije je eden ključnih dejavnikov ustvarjanja trajnostnega poslovnega modela.



Alenka Knez

foto: arhiv podjetja

V tem finančnem letu načrtujemo pridobitev certifikata ISO 50001 - Sistem upravljanja z energijo. S tem želimo še bolj obvladovati tehnične in organizacijske ukrepe, ki jih izvajamo na tem področju.

Brez ekodizajna ne bo mogoče uveljaviti koncepta življenjskega cikla izdelka. Oblikovalci dajejo ton novim, inovativnim rešitvam za optimizacijo embalaže? Sodelujete z domačimi in tujimi oblikovalci?

Oblikovanje je ključno načelo krožne ekonomije. Naša prednost je mreža več kot 700 oblikovalcev, kreatorjev embalažnih rešitev. V nenehnem stiku smo z izmenjavo najboljših konstrukcijskih rešitev, dobrih praks, študij primerov, uspešnih zgodb, tudi z mednarodnimi delavnicami.

Ker so sveže, drugačne ideje vedno dobrodošle, redno sodelujemo s fakultetami. Rezultat lanskoletnega sodelovanja sta bili razstavi GUBA, v sodelovanju s Fakulteto za arhitekturo, in Pohišтво iz kartona, v sodelovanju z ALUO, ICP, Razvojno agencijo Ljubljanske urbane regije.

Kaj je temelj za trajnostne rešitve embalaže, kaj najprej priporočate zainteresiranemu kupcu?

Pogosto smo v vlogi učitelja. Prvi korak je seznanitev kupca s pojmom trajnosti, možnostmi prihrankov, kaj to pomeni zanj in kaj za okolje ... Vedno predstavimo vse ključne elemente, faze v ciklu embalaže, ki jih je možno optimizirati in narediti trajnejše.

“ Oblikovanje je ključno načelo krožne ekonomije. Naša prednost je mreža več kot 700 oblikovalcev, kreatorjev embalažnih rešitev.

Novice Zelenega omrežja

Fotografije: arhiv članov

Med člani Zelenega omrežja:



Za sodelovanje v rubriki
pokličite Tanjo na 03/42-66-716

Zeleno
OMREŽJE
Slovenije

Evropsko leto železnic

Evropska komisija predlaga, da se leto 2021 razglasi za evropsko leto železnic in s tem prispeva k uresničevanju evropskega zelenega dogovora na področju prometa, ki želi do leta 2050 zmanjšati emisije toplogrednih plinov v prometu za 90 %. Nemčija namerava v modernizacijo železnic v tem desetletju vložiti rekordnih 86 milijard evrov, podobno sme le načrte imajo tudi sosednje države Slovenije. Avstrija v tem trenutku gradi nove železnice (predor Semmering, predor Brenner in proga Celovec-Gradec) v skupni vrednosti 15 milijard evrov. Z njimi bo obvozila Slovenijo do severno-italijanskih pristanišč. Namen gradenj je ekološki prevoz in razvoj logistike, ki ima izredno visoko dodano vrednost. Ta je v Sloveniji leta 2018 znašala kar 128.000 evrov. Slovenija bo z izgradnjo drugega tira med Divačo in Kopro m dobila sodoben železniški odsek, ki bo omogočil hitrosti do 160 kilometrov na uro. Nova proga bo pomembno pripomogla k uresničevanju ciljev evropskega zelenega dogovora. Ob predsedovanju Svetu EU v drugi polovici leta 2021 bo Slovenija z učinkovito izvedbo projekta Drugi tir dober primer, kako po evropskih zgledih s projektnim podjetjem pospešeno izvajati zastavljene evropske strateške cilje.



2TDK, Družba za razvoj projekta, d.o.o.
www.drugitir.si

Opazovanje »mojega popka«

Dijaki programa Naravovarstveni tehnik Biotehniškega centra Naklo so v času epidemije v okviru strokovno teoretičnega in praktičnega modula Ekosistemi, izvajanje dejavnosti v prostoru in ekoremediacije fenološke procese raziskovali kar v okolici svojega doma. Cilj aktivnosti je bil vzpodbujanje dijakov k opazovanju fenoloških procesov v naravi in povezovanje teoretičnega znanja s praktičnim. Dijaki so si v bližini svojega doma izbrali listni ali cvetni popek rastline in dvakrat dnevno ves teden beležili spremembe popka s fotografijo in zapisom. Iz serije foto posnetkov so oblikovali fotogalerijo z naslovom »Fenologija mojega popka«. Dodali so opis rastlinske vrste, katere popek so spremljali, vremenske razmere (vsaj temperaturo



Razvoj popka

zraka in jasnost, oblačnost) in čas posnetka. Mentorica aktivnosti je bila Marjeta Vovk, učiteljica strokovno teoretičnih in praktičnih modulov v programu Naravovarstveni tehnik, BC Naklo - Srednja šola.

Biotehniški center Naklo
www.bc-naklo.si

Na ogled vzorčna rastlinska čistilna naprava

V JP CČN Domžale – Kamnik pozornost posvečamo tudi malim komunalnim čistilnim napravam (MKČN) in na to temo izvajamo vrsto strokovnih izobraževanj. Delovanje MKČN običajno nima rednega nadzora, zato je treba z njimi pravilno ravnati, saj lahko zaradi neustreznega čiščenja ali celo njihovega nedelovanja prihaja do onesnaževanja vodnega okolja. Mednje sodijo tudi rastlinske čistilne naprave, ki odpadno vodo čistijo na naraven način. Iz vode odstranjujejo organska onesnažila, ki so hranila za mikroorganizme, delno pa tudi dušikove in fosforjeve snovi. Vzorčno rastlinsko čistilno napravo smo na zelenici ob pogonskem objektu v CČN Domžale-Kamnik postavili pred dvema letoma, danes je, obrasla z močvirskimi rastlinami, že zanimiva za ogled tako udeležencev izobraževanj kot tudi drugih



Foto: Klemen Razinger

obiskovalcev. Rastlinska čistilna naprava, s katero čistimo manjši delež odpadne vode, ki priteka na dotok CČN, deluje na površini 60 m², njena zmogljivost pa je 20 populacijskih enot (PE). Vzdrževanje rastlinske čistilne naprave ni zahtevno, za njeno redno obratovanje in nadzor v centralni čistilni napravi posebej vodimo obratovalni dnevnik.

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

Ciljno prilagojene rešitve ravnanja z odpadki



V podjetju Eko line trade smo specializirani za rešitve optimizacije ravnanja z odpadki. Letos smo med drugim pri optimizaciji svetovali eni od trgovskih. Potrebovali so posebno rešitev učinkovitega ravnanja z odpadki, ki je tako stroškovno kot prostorsko učinkovita. V skladu z njihovimi potrebami smo pripravili celovito analizo ravnanja z odpadki, tehnične rešitve za optimalno ravnanje z odpadki in uspešno izvedli montažo na objektu. Objekt ima tako kakovostno urejen način ravnanja z odpadki, ki je stroškovno učinkovit in ne obremenjuje osnovne dejavnosti. Celotni projekt je bil narejen po meri podjetja. Opažamo, da vse več podjetij potrebuje ciljno prilagojene rešitve, saj so podjetja drugačna, tipi odpadkov pa različni. Z več kot 20-letnimi izkušnjami tako vedno znova gradimo učinkovite rešitve za optimalno ravnanje z odpadki.

Eko line trade d.o.o.
www.ekolinetrade.si

Čistila dušijo

Vdihavanje gospodinjstskih čistil poškoduje pljuča v taki meri, kot bi dvajset let vsak dan pokadili škatlo cigaret. To je pokazala študija znanstvene univerze v Bergnu na Norveškem, kjer so znanstveniki dolgoročno testirali zdravstvena tveganja, povezana s



čiščenjem. Na milijone ljudi, predvsem žensk, pri čiščenju hiše, doma ali pisarne vsak dan uporablja različna čistila. Nevarnost teh kemikalij je resnična in ima lahko dolgoročno resne posledice za zdravje. Zato že obstaja več učinkovitih alternativ zdravega čiščenja. Ena teh je metoda ENJO, ki si že 30 let prizadeva ozaveščati ljudi o varnem in učinkovitem čiščenju. Strokovni svetovalci učijo, dajejo nasvete za učinkovito, zelo enostavno in hitro čiščenje ter spremljajo uporabnike po celem svetu. Visoko razvita tkanina ENJOtex globinsko, mehansko odstrani vse nečistoče na vseh različnih površinah. Študije potrjujejo čistočo, ki je 6-krat višja, kot smo je navajeni pri čiščenju s čistili.

ENJO, Alenka Kügerl s.p.
www.enjo.si

Misija za zmanjševanje embalaže

Pri HOFERju si že več let strateško prizadevamo za zmanjšanje količine embalaže, od lanskega leta tudi s projektom »Embalaža na HOFER misiji: Zmanjšaj. Ponovno uporabi. Recikliraj.«. Od aprila 2018 smo z uporabo bandaže na bio bananah prihranili več kot 7,5 ton embalaže, z manjšimi pokrovčki na plastenkah HOFERjeve vode Lissa 0,5 l smo od novembra 2018 prihranili več kot 5,3 ton embalaže, z optimizacijo embalaže pri tekočem in suhem pralnem prašku pa smo od jeseni 2018 prihranili



več kot 7 ton embalaže. Del embalaže uspešno nadomeščamo z okolju prijaznejšimi alternativami: z mrežasto vrečko za nepakirano sadje in zelenjavo za ponovno uporabo in HOFERjevo trajnostno bombažno vrečko Manj je v(r)eč za večkratno uporabo. Pri izbranem sadju in zelenjavi Natur aktiv uporabljamo mrežo iz lesnih vlaken, bio avokado, ingver in mango pa testno lasersko označujemo, kar pomeni, da uporaba embalažne folije ali nalepk ni potrebna.

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

Nov korak poslovne osebne povezanosti



Kako premagati distance, ki so v preteklem obdobju zaznamovale naš prostor? V tem času se je mnogo podjetij znašlo pred izzivom, kako izvesti dogodke, izobraževanja, poslovna srečanja ipd. Tehnologija je pripomogla k izvedbi spletnih dogodkov, vendar se ljudje niso počutili tako osebno povezani kot v preteklosti. Vsekakor nam malenkosti, kot so zvezek in pisalo z osebnim imenom ali skodelica z logotipom podjetja, dajo večji občutek pripadnosti in veselja ob dogodku. Tudi malenkost, ki nam jo podari direktor za uspešno opravljeno delo, je pomembna za dobro počutje in uspešnost na delovnem mestu. Ker so bili osebni stiki onemogočeni, smo se domislili načina, kako kljub temu povezati sodelavce, udeležence webinarjev in graditi pripadnost. Gre za rešitev »Osebnostno povezani«, kjer podjetje izbere darila, pri nas jih opremimo z osebnim imenom ali logotipom podjetja, zapakiramo v darilno škatlo, zavijemo v ovijalni papir in pošljemo direktno na domači naslov prejemnika. Na ta način gradimo vključenost in zmanjšujemo občutek izoliranosti.

Zapisa: Renata Novak, mag.

IN, d.o.o.
www.axismundi.si

Lonček za rože iz kartona

V cvetličarnah, na bencinskih servisih in v večjih supermarketih se prodajajo lončnice različnih oblik in velikosti. Rože so zelo pogosto darilo, predvsem ob praznikih, kot sta valentinovo in dan žena, a jih je brez okrasnega lončka ali celofana težko podariti. Lončki za rože so običajno različnih oblik in barv ter se pogosto v domovih pojavljajo v večjih količinah, po uporabi pa pristanejo na smetišču in tako ustvarjajo odpadke. Povečuje se tudi količina odpadne plastike, zato smo v podjetju Jamnik razmišljali, kako lahko zamenjamo okrasni lonček ali nepotrebno zavijanje v celofan. Razvili smo darilni lonček iz kartona, ki daje darilni videz in hkrati nadomesti lonček iz plastike, gline ali drugega materiala. Po uporabi se lahko darilni lonček iz kartona odloži med papir in gre v reciklažo. Zloženko je možno uporabiti tudi kot okrasno vazo, v katero se lahko postavi navaden kozarec z šopkom.

Zapisala: Janja Kremžar

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



Gregor Anderluh, član mednarodne organizacije EMBO



Direktor Kemijskega inštituta prof. dr. Gregor Anderluh je postal nov član mednarodne organizacije European Molecular Biology Organization (EMBO). Gre za najuglednejšo organizacijo na področju ved o življenju v Evropi in svetu. Glavno vodilo organizacije, ki se posveča tudi področjema biotehnologije in genskih tehnologij, je znanstvena odličnost in spodbujanje razvoja na področju ved o življenju. Članstvo v EMBO velja znotraj znanstvene

skupnosti za prestižno, saj pomeni izjemno pomembno mednarodno priznanje in hkrati poklon izstopajočim dosežkom posameznega raziskovalca. EMBO združuje več kot 1.800 vodilnih evropskih in svetovnih znanstvenikov s področja ved o življenju. Za kako ugledno organizacijo gre, pove podatek, da je že 88 članov EMBO prejelo Nobelovo nagrado. Organizacija vsako leto sprejme nekaj novih članov, letos so v svoje vrste izvolili 63 vrhunskih strokovnjakov iz 25-ih držav, med katerimi je tudi profesor Gregor Anderluh. »Novi člani so prispevali k uspešnosti raziskav na področju ved o življenju v Evropi in po svetu. Kot člani EMBO lahko pomagajo oblikovati prihodnost, saj z delom v okviru EMBO pomagajo podpirati nadarjene raziskovalce, združevati ideje in spodbujati mednarodno raziskovalno okolje, ki prispeva k odlični znanosti,« je ob imenovanju novih članov povedala direktorica EMBO Maria Leptin.

Kemijski inštitut
www.ki.si

Okolju in uporabnikom prijazna trdna pomivalna sredstva



Linija visoko učinkovitih trdnih pomivalnih in izpiralnih sredstev za profesionalno uporabo je bila razvita z namenom zmanjševanja škodljivih vplivov na okolje ter optimizacije stroškov in dela naših partnerjev. 4,5 kg kartuša trdnega pomivalnega sredstva je enakovredna 12 kg ročki tekočega pomivalnega sredstva. Zaradi manjše embalaže so stroški transporta do 80 % nižji, posledično je nižji tudi ogljični odtis izdelkov. Za uporabnika so izdelki linije Block v primerjavi s tekočimi sredstvi bolj prijazni, saj je rokovanje zaradi manjše teže enostavnejše in varnejše. Prav tako izdelki v primerjavi s tekočimi pomivalnimi in izpiralnimi sredstvi zasedejo manj prostora v skladišču. Vsa embalaža izdelkov linije Block je povratna, zato pri uporabniku odpadna embalaža ne nastaja. Letos smo za izdelka Maxx Block dH in Dry Block pridobili Ecolabel certifikat, kar dokazuje, da izdelka izpolnjujeta visoke okoljske standarde ter sta okolju in uporabniku prijazna.

Kimi d.o.o.
www.kimi.si

Ozelenitev strešnega vrta



Skupaj z Bernardo Strgar Schulz iz Vrtnarije Trajnice Strgar smo ozelenili strešni vrt na poslovnem objektu. Postavili smo testne nasade trajnic in jih obogatili z izdelki iz mineralnih vlaken Urbanscape, narejenih iz različnih mešanic kamnin, ki jih je v naravi v izobilju. So popolnoma varni, saj ne vsebujejo nobenih dodatkov, veziv ali fenol-formaldehida. Izboljšujejo zračno-vodni režim tal in s tem povečajo sposobnost zadrževanja in razporejanja vode predvsem v sušnih razmerah ter odlično vplivajo na rast trajnic. Cilj triletnega projekta, ki se je začel leta 2018, je poiskati nove vrste in kultivarje trajnic, ki bodo v ekstremnih razmerah ob uporabi rastnih medijev Urbanscape, z minimalno količino substrata in brez dodatnega zalivanja, najbolje prenesla vsa vremenska nihanja in spremembe. Takšne rastne razmere sicer najdemo v urbanih okoljih. Uporabili smo Urbanscape Green Roll in dodali minimalne količine rastnega substrata za zelene strehe. Zasadili smo kombinacijo trpežnih okrasnih trav in trajnic, ki so prilagojene na sušne razmere ter na večja nihanja v količini vlage in temperature, dodali smo še pomladi cvetoče čebulnice. V vročih poletnih mesecih se je pokazala tudi odlična sposobnost hlajenja ozelenjene strehe, saj se je občutno zmanjšalo število ur ohlajevanja s klimatsko napravo v poslovnem objektu. Cvetoče trajnice na strešnem vrtu pa od spomladanskega do pozno jesenskega časa privabljajo številne opraševalce in druge koristne žuželke.

Knauf Insulation, d.o.o.
www.knaufinsulation.si

Ekosistem za žuželke

Konec junija smo v Komunali Kranj skupaj s partnerji, Fundacijo Vincenca Drakslerja in Mestno občino Kranj simbolično prispevali k večji skrbi za okolje in življenje v njem. S tem izpopolnjujemo poslanstvo in naravnost trajnostnemu razvoju zavezanega podjetja in lokalne skupnosti. Na kresni dan smo predstavili prvi »žužohotel«, ki so ga izdelali zaposleni Fundacije Vincenca Drakslerja. Hotel za žuželke je skoraj v celoti izdelan iz odpadnih



Matjaž Berčon, direktor Komune Kranj, Janez Černe, podžupan Mestne občine Kranj in Gregor Tomše, generalni sekretar Fundacije Vincenca Drakslerja.

in naravnih materialov. Nov ekosistem, prijazen žuželkam, je umeščen v cvetlični park pred upravno stavbo Komune Kranj, kjer najdemo rastline, ki bodo skrbale za njihovo prehranjevanje. Želja po ureditvi okolice Komune Kranj je že nekaj časa čakala na uresničitev, prvi projekti in prizadevanja v smeri trajnostnega razvoja ter povezanost z lokalno skupnostjo pa so bili pravi povod za uresničitev. Tovrstni projekti so priložnost za izboljšavo okolja in prizadevanja na področju preoblikovanja ciljev za trajnostno naravnane strategije. Postavitev »žužohotela« predstavlja ne samo nov ekosistem za žuželke, temveč je tudi zgleden primer sodelovanja dveh podjetij, ki si skupaj prizadevata za preoblikovanje okolja in prihodnosti na bolje.

Komunala Kranj, javno podjetje, d.o.o.
www.komunala-kranj.si

Nov reciklirani izdelek vrhniškega Depo-ja

V Javnem podjetju Komunalno podjetje Vrhnika nadaljujemo z izdelavo preoblikovanih predmetov iz recikliranih materialov. Tokrat smo uporabili zavržene avtomobilске varnostne pasove in iz njih naredili torbo. Zaradi narave materiala varnostnih pasov ima torba zelo dolgo življenjsko dobo in je primerna za vsakdanjo uporabo. Uporabni odpadni surovini smo s tem dali novo uporabno vrednost in tako prispevali k zmanjšani količini ustvarjenih odpadkov.

Zapisal: Edin Behrić, vodja enote Depo

JP Komunalno podjetje Vrhnika, d.o.o.
www.kpv.si



Z Novartisovo odvečno toploto se oskrbuje okrog 300 stanovanj

V proizvodnih procesih na ljubljanski lokaciji Leka, ki je del Novartisa, je v preteklih letih nastajala odvečna toplota v obliki parnega kondenzata. Od letošnjega marca se z njo ogrevajo ali pripravljajo toplo sanitarno vodo odjemalci, priključeni v sistem daljinskega ogrevanja Energetike Ljubljana. Strokovnjaki obeh podjetij so namreč ustvarili rešitev, s katero Energetika prevzema odvečno toploto iz Leka, s čimer oba partnerja zmanjšujeta porabo naravnih virov in ustvarjata prihranke. Zaradi prevzema odvečne toplote iz Leka je namreč nižja potreba po njeni proizvodnji in porabi goriva v napravah Energetike Ljubljana. S privzeto toploto lahko oskrbujejo okrog 300 stanovanj v velikosti 70 m², v obeh podjetjih pa prispevamo k znižanju emisij CO₂ za 1.000 ton na leto. Skupno prihranimo okoli 51.000 m³ vode letno, kar ustreza prostornini dobrih 20 olimpijskih bazenov. Ponovno uporabljena odvečna toplota ne povzroča dodatnih emisij in omogoča ponovno uporabo energije, ki bi bila sicer izpuščena v okolje. Večstranski pozitivni učinki projekta so nov primer dobre prakse krožnega gospodarstva v Sloveniji, ki je povezal dve tako različni panogi, kot sta farmacija in energetika.



Lek farmacevtska družba d.d.
www.lek.si

Prenehanje statusa odpadka – sprememba Uredbe o odpadkih

V javni obravnavi je bil predlog spremembe Uredbe o odpadkih v smeri ureditve postopka prenehanja statusa odpadka. Kot izhaja iz predloga, odpadki po recikliranju ali drugačni predelavi prenehajo biti odpadki,



Odvetnik Domen Neffat

če so izpolnjeni določeni pogoji. Bistvena so merila za prenehanje statusa odpadka, za katere uredba določa, kaj morajo vsebovati. Vsebovana so lahko v posebnem predpisu za npr. določene materiale. Če posebnega predpisa ni, ta merila v okoljevarstvenem dovoljenju (OVD) za vsak primer predelave odpadkov in za vsako predelano snov ali predmet določi ministrstvo (ARSO). V določenih primerih jih določi na podlagi soglasja ministrstva, pristojnega za posamezno vrsto proizvodov, ali organizacije, ki je na podlagi predpisov pristojna za določitev meril. Opredelijo se tudi mejne vrednosti onesnaževal. OVD in rezultati preverjanj se objavijo na spletni strani ministrstva. Preden da predmet ali predelano snov na trg ali jo sam uporabi, mora z njo ravnati kot z odpadkom. Po izgubi statusa odpadka se za snov začnejo uporabljati predpisi o kemikalijah in proizvodih.

Zapisal: Domen Neffat LL.M. (Heidelberg)

Odvetniška družba Neffat o.p., d.o.o.
www.neffat.si

Z manjšo porabo papirja smo ohranili 408 dreves



V Novi KBM nadaljujemo z zastavljenimi načrti na področju trajnostnih odnosov do narave. Uvedeni ukrepi in pobude bodo na dolgi rok ustvarjali prihranke pri količini porabljenega papirja, hkrati pa zniževali stroške. Že nekaj mesecev so poslovalnice Nove KBM opremljene z digitalnimi podpisnimi tablicami, ki so prispevale velik korak k brezpapirnemu, bolj zelenemu poslovanju banke. Dokumenti za sklenitev bančnih storitev se tako podpisujejo digitalno, prav tako se shranjujejo v elektronski obliki. V lanskem letu smo v vseh projektih in pobudah za zmanjševanje porabe papirja dosegli izjemne prihranke. Porabili smo približno 17 ton papirja manj kot leto poprej ter s tem ohranili 408 dreves. V času epidemije smo se še bolj osredotočili na digitalno poslovanje in dostopnost do bančnih storitev brez obiska poslovalnic še dodatno nadgradili. Tako prek telefona omogočamo opravljanje številnih bančnih storitev, dodatno pa je na nkbm.si na voljo virtualni bančni strokovnjak - klepetalni robot Niko.

Nova KBM d.d.
www.nkbm.si

Občani Bleda za trajnostni razvoj

V Občini Bled smo naročili izdelavo nove strategije razvoja do leta 2030. Pripravljalci strategije so na spletni strani občine in v Blejskih novicah objavili obsežen vprašalnik o kakovosti življenja, željah in predlogih občanov.



Odgovorila sta 502 občana, kar je veliko. Povprečna stopnja zadovoljstva z življenjem v občini Bled je 2,7 na lestvici od 1 – zelo nezadovoljen do 4 – zelo zadovoljen in odraža že obstoječo visoko raven kakovosti bivanja, obenem pa nakazuje na nujnost uvajanja izboljšav za izboljšanje še bolj privlačnega in ugodnega bivanjskega okolja za vse generacije. Slednje je v odgovorih izpostavljeno kot bistveno za uspešno delovanje občine v prihodnje – prijazno okolje za lokalno prebivalstvo, ki ga bo zagotavljala učinkovita in napredna trajnostna politika na vseh področjih občinskega ustroja. Kar 70 % sodelujočih je podprlo scenarij trajnostnega razvoja in omejevanja obiska v določenih segmentih. Za uspešno izvajanje okoljsko in družbeno dolgoročno vzdržnega modela razvoja občine so izpostavili nujnost še učinkovitejšega upravljanja turističnih in prometnih tokov ter dviga kakovosti v turizmu na račun zmanjšanja obsega. Pospešeni izvedbi celovite sanacije Blejskega jezera naj sledi sprejetje sistemskih ukrepov za preprečevanje vsakršnega onesnaževanja naravnih površin in ekosistemov. Pri tem je bilo doseženo visoko soglasje o uvedbi strožjih režimov rabe jezera.

Občina Bled

www.e-bled.si

Prva samooskrbna energetska skupnost v Sloveniji

Luče so postale prva slovenska samooskrbna energetska skupnost, ki lahko v celoti sama pokrije potrebe po električni energiji zgolj na osnovi proizvodnje iz OVE. Zaradi projekta Compile, ki je del EU-programa Obzorje 2020, je vasica v določenih časovnih obdobjih popolnoma energetska samozadostna. Skupaj s partnerjema Elektrom Celje in Fakulteto za elektrotehniko Univerze v Ljubljani smo v družbi Petrol poskrbeli za tehnično integracijo omrežja, v tem trenutku pa že celostno upravljamo »mikro« energetska skupnost. Luče so bile izpostavljene izzivu šibkega

elektroenergetskega omrežja, zato so bili spodbujeni k iskanju inovativnih rešitev na področju oskrbe z električno energijo. V Petrolu smo v okviru projekta namestili 102 kW sončnih elektrarn na devetih objektih, sistemsko baterijo, ki je priključena na del omrežja, ki napaja 35 merilnih mest, in pet hišnih baterij, ki omogočajo otočno delovanje posameznega objekta in izboljšajo napetostne razmere pri objektu. Vgradili smo javno polnilno mesto za električna vozila in prenovili transformatorsko postajo, da omogoča priključitev baterije in upravljanje stikal in izvodov prek t. i. micro-grid controllerja. Uredili smo priključitev na sistem Tango, ki omogoča nadaljnje upravljanje, analize in optimizacijo delovanja. Znotraj projekta je bil razvit t. i. Home Energy Management System (HEMS), ki je namenjen obdelavi merilnih podatkov iz priključenih naprav in upravljanju sistemov. Na osnovi vsega tega smo dosegli 5-krat višjo proizvodnjo iz sončnih elektrarn, kot je sprva omogočalo omrežje.



Petrol d.d. Ljubljana

www.petrol.si

Nominacije za 38. Slovenski oskar za embalažo

Na letošnjem natečaju Pomurskega sejma in Gospodarske zbornice Slovenije za odličnost embalaže je sodelovalo 9 prijaviteljev z 18 modeli embalaže. Ocenila jih je strokovna žirija v sestavi: profesor univ. dipl. obl. Vladimir Pezdirc (predsednik) ter člana, oblikovalec Jani Bavčer in dr. Gregor Radonjič, redni profesor in predstojnik Katedre za tehnologijo in podjetniško varstvo okolja Ekonomsko-poslovne fakultete UM. Žirija je za najvišjo nagrado nominirala osem modelov embalaže: Družina embalaže prijavitelja Bohinjska sirarna d.o.o., avtorica Nataša Šušteršič Plotajs; Reusable E-Com Box, prijavitelj DS Smith Slovenija d.o.o., avtor Miha Krnc; Holdme Tray, prijavitelj DS Smith Slovenija d.o.o., avtor Miha Krnc; Triangle Set, prijavitelj DS Smith Slovenija d.o.o., avtor Miha Toplišček; Vzročnik, prijavitelj Jamnik d.o.o., avtor Renato Ovčar; Luxury Black Bottle, prijavitelj Oljarna Kocbek, Gorazd Kocbek s.p.,

avtor Agencija VBG Gregor Žakelj, izvedba Steklarna Hrastnik; Airless Plus, 100% reciklabilna brez zračna embalaža, prijavitelj Plastika Virant d.o.o., avtor Matic Virant; 3-pack nosilec, prijaviteljica in avtorica Andreja Pogačar. Nosilci naslova 38. Slovenski oskar za embalažo bodo znani avgusta letos.



Pomurski sejem, d.o.o.

www.pomurski-sejem.si

Montaža elektromagnetnega nadtračnega separatorja

V proizvodnem procesu pridobivanja premoga se srečujemo s problematiko kovinskih tujkov med premogom, kar predstavlja veliko nevarnost za poškodbo transporterjev s trakom. Pride lahko do resne poškodbe in posledično do daljšega zastoja v procesu pridobivanja premoga. Zato si prizadevamo kovinske tujke kar v največji meri odstraniti iz premoga. Delno jih odstranijo zaposleni na pripravnih in odkopnih deloviščih. Ena boljših rešitev pa je vgradnja nadtračnih elektromagnetnih separatorjev, ki odstranijo kovinske tujke brez zaustavljanja transporterjev s trakom. V letu 2018 smo na vrhu bunkerja B3 nad pogonom transporterjev T321 in T322 namestili dva elektromagnetna separatorja, ki omogočata izločitev kovinskih tujkov iz premoga. Zaradi dobrih rezultatov smo se odločili za vgradnjo nadtračnih elektromagnetnih separatorjev tudi v jamo. Tako smo v juniju 2020 izvedli montažo nadtračnega separatorja na transporterju T-60. Zaradi velike teže 12.500 kg je bil transport separatorja do lokacije vgradnje velik izziv. Treba je bilo izdelati posebno vozno enoto za prevoz separatorja po jašku



Lokacija vgrajenega separatorja na transporterju T-60

NOP. Po montaži sta bila opravljena testni zagon in preizkus izločevanja kovinskih tujkov. Prvi rezultati kažejo dobro učinkovitost. V prihodnosti načrtujemo vgradnjo elektromagnetnih separatorjev tudi na transporterje s trakom na odkopnih deloviščih oziroma čim bližje deloviščem, kjer kovinski tujki vstopajo v transportni sistem premoga.

Premogovnik Velenje, d. o. o.
www.rlv.si

Zaključek natečaja »Odpadno je uporabno«

V podjetju Saubermacher-Komunala Murska Sobota smo se v natečaju »Odpadno je uporabno«, ki ga že vrsto let pripravljamo za vzgojno-izobraževalne zavode, v šolskem letu 2019/2020 dotaknili odpadne plastike. Ker so oceani zasmeteni z njo, smo mladim in njihovim mentorjem zastavili vprašanje »Kaj bi lahko naredili za svoje preživetje iz naplavljenih plastike, če bi ostali na samotnem otoku?« Tudi tokrat so uporabili veliko mero domišljije in kreativnosti ter na vprašanje odgovorili z edinstvenimi izdelki. Za sodelovanje v natečaju tekmovalnega značaja se je odločilo 18 vzgojno-izobraževalnih zavodov, ki so v razpisanih petih kategorijah ustvarili 21 zanimivih in unikatnih izdelkov. Izdelke, ki so bili opremljeni le s šiframi, je konec meseca maja ocenila štiričlanska komisija. Izdelki so bili ocenjeni glede na uporabnost, izvirnost, stopnjo ponovne uporabe odpadnih materialov in vizualni izgled. Komisija je bila nad izdelki navdušena in pri svoji končni odločitvi o zmagovalcih sklepčna. Vsi v natečaju nastali izdelki so predstavljeni v Katalogu izdelkov, ki se nahaja na spletni strani Saubermacher-Komunale Murska Sobota.



Multifunkcijski čoln

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

Prvi kotiček za oddajo še uporabnih aparatov



*Direktor Simbio mag. Marko Zidanšek
in direktor Zeosa mag. Emil Šehić
ob predaji kotička za ponovno
uporabo starih aparatov.*

V Celju je od julija dalje možno oddati še uporabne aparate. Nosilka projekta Life - Spodbujamo e-krožno družba Zeos je v sodelovanju z lokalnim partnerjem družbo Simbio postavila prvi kotiček za oddajo še delujočih aparatov. Nahaja se v Zbirnem centru Bukovžlak na RCERO Celje tik ob prostoru za oddajo odpadne električne in elektronske opreme. Gre za pilotni projekt, ki vzpostavlja krožno gospodarstvo. Namen je, da se zberejo aparati, ki so še delujoči in tako ne gredo v predelavo, ampak se pripravijo za ponovno uporabo in po različnih poteh najdejo nove lastnike. Po ocenah je med odpadnimi aparati dejansko odstotek do dva še delujočih. Aparati, ki jih poganja elektrika ali so na baterije, ne smejo biti stari več kot 10 let, preveč poškodovani ali umazani. Gre za pilotni projekt, ki šele vzpostavlja sistem ponovne uporabe in izkušnje tega projekta bodo podlaga za vzpostavitev enovitega sistema za celo državo. Ta kotiček seveda tudi služi kot komunikacijsko orodje za usmerjanje ljudi v ponovno uporabo aparatov. V sklopu 5-letnega projekta bo v Sloveniji postavljenih skupaj 60 tvrstnih kotičkov.

Simbio, d.o.o.
www.simbio.si

Spletni seminarji za arhitekto in projektante



V Slovenskem združenju za trajnostno gradnjo - GBC Slovenija smo v juniju zaradi velikega zanimanja organizirali dva spletna

seminarja z naslovom Projektiranje fasad. Spletnega seminarja se je skupaj udeležilo več kot 130 slovenskih arhitektov in projektantov. Izobraževanje, ki so ga izvajali priznani strokovnjaki z dolgoletnimi izkušnjami, je bilo posvečeno projektiranju novih in obnovi dotrajanih fasad. Udeleženci so pridobili veliko strokovnih in tehničnih informacij na temo diagnostike, popisov del ter ustreznih analiz, ki morajo biti izvedeni še pred pripravo projektne dokumentacije. S predstavitvami so sodelovali družba JUB, Knauf Insulation in slovenski okoljski Eko sklad. Konec junija smo organizirali še en spletni seminar, katerega osrednja tema je bila trajnostna gradnja stavb ter predstavitev pomena analiz LCA, ki so podlaga za pridobitev certifikata trajnostne gradnje ter za dodeljevanje okoljskih subvencij pri Eko skladu. V Evropi in svetu so namreč napredna analitična računalniška orodja za hitro in enostavno izdelavo analiz LCA že uveljavljena, zdaj pa jih ob podpori združenja pri načrtovanju novogradenj lahko brezplačno koristijo tudi slovenski snovalci objektov in investitorji. V GBC Slovenija za 15. oktober že napovedujemo izvedbo letošnje osrednje 5. konference trajnostne gradnje, več informacij bo na voljo v prihodnji številki revije EOL.

Slovensko združenje za trajnostno gradnjo -
GBC Slovenija
www.gbc-slovenia.si

Podpis Gozdne listine



*Dijak Mark Filip Mlakar
ob podpisu Gozdne listine.*

V šolskem letu 2019/20 smo v okviru projektov, ki jih razpisuje Ekošola, izpeljali projekt Znanje o gozdovih - LEAF. Dijakom programa okoljevarstveni tehnik smo gozd tekom šolskega leta predstavili na različne načine. Večkrat smo jih peljali v gozd in ga spoznavali tudi s pomočjo gozdarja. Pri predmetu varstvo okolja smo se pogovarjali o gozdnem ekosistemu, tropskem deževnem gozdu, biotopu (neživih dejavnikih okolja) in biocenozo (gozdnih živalih, rastlinah), o sestavi gozda idr. Dijaki so raziskovali tudi gozdove v bližini svojega domačega kraja. Doma so poiskali besedila in pesmi, ki vključujejo temo gozd. Tako so se učili na osnovi spoznavanja, raziskovanja, opazovanja in lastnih izkušenj. Ob zaključku projekta Znanje o gozdovih - LEAF smo grafično oblikovali

Gozdno listino, ki smo jo 24. junija 2020 podpisali ravnateljica Irena Posavec, koordinatorka projekta Ekošola Janja Čuvan, predstavnik dijakov Mark Filip Mlakar iz 1. b in gozdar Boštjan Hren iz Zavoda za gozdove Slovenije, OE Celje. Z njo smo se zavezali, da bomo tudi v prihodnje sledili smernicam programa LEAF – Znanje o gozdovih.

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

Lastne polnilne postaje in souporaba električnih vozil

V Skupini Telekom Slovenije za trajnostno mobilnost skrbimo na različne načine. Tako

smo v družbi GVO, ki je del Skupine Telekom Slovenije, v sodelovanju s partnerskimi občinami postavili lastne polnilne postaje za električna vozila na območjih odprtega širokopasovnega omrežja (OŠO). Na ta način želimo izkoristiti energetski del lastne obstoječe infrastrukture, občanom pa bomo do konca leta omogočili brezplačno polnitev električnih vozil. V letu 2019 smo postavili dve polnilni postaji, prvo na lokaciji OŠO Slovenske Konjice in drugo na lokaciji OŠO Loče, v letošnjem letu pa še na parkiriščih svojih operativnih enot v Ljubljani, Novi Gorici, Mariboru in Celju. Rešitve polnjenja električnih vozil bomo v GVO razvijali še naprej. Sicer pa v Telekomu Slovenije svojim zaposlenim v sodelovanju s podjetjem Avant Car že dlje časa omogočamo souporabo električnih vozil po sistemu »car sharing«. Električna vozila so primarno namenjena razdaljam do okoli 100 km, zaposleni



Polnilna postaja za električna vozila

pa jih primarno uporabljamo za prevoze med lokacijami podjetja. Na ta način se vozimo v električnih vozilih, ki nimajo emisij CO₂, s souporabo električnih vozil pa se zaposlenim omogoča tudi najsodobnejša izkušnja mobilnosti.

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

Evropski projekti

Urban Soil 4 Food

Evropska unija je na Urbanem forumu 2020 v Portu zbrala in predstavila 53 projektov dobrih urbanih praks, financiranih iz kohezijskih skladov. V eni izmed petih kategorij z naslovom Favorite Green Investment Project je projekt Urban Soil 4 Food, ki ga koordinira Mestna občina Maribor in katerega partner je tudi ZAG, prejel prvo nagrado. Projekt Urban Soil 4 Food »Oblikovanje gospodarskih zank na osnovi razvoja inovativne urbane zemljine za povečanje lokalne prehranske samozadostnosti in za zmanjšanje okoljskega odtisa« je financiran v

programu Urban Innovation Action. Projekt, v katerega so vključeni še Inštitut za inovacije in podjetništvo, E-zavod, Aktiviraj se!, Snaga Maribor, Wecycle inštitut in Deltaplan, iz odpadkov razvija urbano zemljino za lokalno proizvodnjo hrane. V okviru projekta smo na ZAG pripravili in testirali različne mešanice zemljin iz komunalnih odpadkov (npr. zeleni odrez), zemeljskega izkopa in biooglja za proizvodnjo hrane, urbane pozelenitve ter zelene stene in strehe. Zagnana je bila tudi aplikacija »Lokalna! Zdrava! Hrana!«.

Zavod za gradbeništvo Slovenije
www.zag.si

pospeševanje njihovega razvoja. Udeležba je brezplačna, potrebna je registracija na <http://eitrawmaterials-rcadria.eu/>.



Pilotna zelena stena na Zavodu za gradbeništvo Slovenije (izpostava Maribor).

Dan inovacij ADRIA 2020

Geološki zavod Slovenije in Zavod za gradbeništvo Slovenije v okviru EIT RawMaterials Regionalnega centra ADRIA vabimo na Dan inovacij ADRIA 2020, ki bo 24. novembra 2020 v Ljubljani. Dogodek bo spodbujal povezovanje strokovnjakov, delujočih na področju primarnih in sekundarnih surovin iz zagonskih, malih in velikih podjetij ali samostojnih nosilcev idej, z raziskovalci in akademiki ter organizacijami za podporo razvoju podjetništva iz Slovenije, Hrvaške in drugih držav jugovzhodne Evrope. Po uspešnem lanskoletnem dogodku v Portorožu (več na <http://eitrawmaterials-rcadria.eu>) bo letošnji dogodek namenjen prenosu znanja in dobrih praks med podjetji in nosilci podjetniških idej s področja surovin. Le-ti bodo imeli priložnost predstaviti poslovne ideje in izzive, ki jih obravnavajo z inovativnimi rešitvami. Na dogodku bodo predstavljeni tudi podporni mehanizmi, ki jih nudi EIT RawMaterials za



RawMaterials Hub
Regional Center



This activity has received funding from the European Institute of Innovation and Technology (EIT), a body of the European Union, under the Horizon 2020, the EU Framework Programme for Research and Innovation

Geološki zavod Slovenije
www.geo-zs.si

V Celju predali namenu prvi sistem vozlišča Park&Ride

V Mestni občini Celje z različnimi projekti spodbujamo trajnostno mobilnost. V začetku letošnjega julija smo na Ulici XIV. divizije uradno odprli sistem vozlišča Park&Ride. Gre za prvi tovrstni sistem v Celju, ki ponuja možnost cenovno ugodnega in udobnega parkiranja za neposrednim dostopom do javnega sistema izposoje koles KolesCE. Na odlični lokaciji na

Kratko, zanimivo

SKUPINA GEN-I V PRVEM POLLETJU Z ODLIČNIMI REZULTATI

Skupina GEN-I je prvo polletje končala pri 11,1 mio EUR EBIT. Tako je zastavljeni plan preseglal za 20 %. Skupina je do konca junija 2020 prodala za 65 TWh električne energije in plina, tako fizičnih kot finančnih pogodb, kar predstavlja skoraj 80 % realizacije v letu 2019. To je dosegla s trgovanjem v več kot 20 državah ter s strateškim usmerjanjem v trgovanje na zahodnih trgih, poleg tega pa se dodatno usmerja v povečevanje aktivnosti na evropskem plinskem trgu. Ocenjujejo, da bo leto 2020 količinsko rekordno in bo preseglo minulo leto za vsaj 25 % ter se na letni ravni približalo 100 TWh prodane električne energije in plina.

Uspešnost skupine se kaže tudi na preostalih področjih poslovanja GEN-I in usmerjenosti v zeleno digitalno preobrazbo, saj se je zanimanje za sončne elektrarne izjemno povečalo, prodaja sončnih elektrarn pa presegla vse načrte. Sončne elektrarne GEN-I Sonce so postavljene v 90 % vseh slovenskih občin, z njimi pa smo od januarja 2017 do marca 2020 zmanjšali količino izpustov CO₂ za več kot 6.700 ton.

GEN-I je s skoraj 25 odstotnim tržnim deležem z naskokom največji dobavitelj električne energije v Sloveniji, v prvi polovici leta pa je število svojih odjemalcev povečal za skoraj 8 odstotkov, saj je pridobil več kot 12.000 novih kupcev, so zapisali v informaciji za medije.

SERGEJ DANČ JE NOVI DIREKTOR MARIBORSKEGA VODOVODA

V juliju je prišlo do zamenjave na vrhu Mariborskega vodovoda. Zaradi razhajanj o nadaljnjem razvoju družbe in Javnega holdinga Maribor, se je vodstvo mestne občine odločilo, da prekine sodelovanje z direktorjem mag. Danilom Burnačem, ki je sicer podjetje strokovno in uspešno vodil enajst let. Na direktorsko mesto je bil imenovan Sergej Danč, mag. poslovnih ved. Danilo Burnač še ostaja v Mariborskem vodovodu.

NAŠA STRAN PAPIRJA – NA DNEVE SLOVENSKEGA PAPIRNIŠTVA

Mednarodno srečanje slovenskega papirništva bo letos 18. in 19. novembra v Hotelu Jama v Postojni. Osrednja tema 24. dne slovenskega papirništva in 47. Mednarodnega letnega simpozija DITP bo Naša stran papirja.



EVROPSKA UNIJA
KOHZIJSKI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST

MESTNA OBČINA CELJE

robu mesta, ki ponuja lep razgled na Stari grad Celje in reko Savinjo, smo zgradili 35 parkirnih mest za osebna motorna vozila. Tri parkirna mesta so namenjena invalidom, štiri polnjenju električnih avtomobilov. Postavili smo 36 stojal za kolesa v sistemu javne izposoje koles (KolesCE), servisno stojalo za nujna popravila koles, varovano pokrito kolesarnico za pet koles, uredili osem parkirnih mest za avtodome, namestili polnilno postajo za električne avtomobile in zasadili nova drevesa. Naložba je stala 445.067 evrov. 229.260 evrov bo Mestna občina Celje dobila iz mehanizma Celostnih teritorialnih naložb, ostali denar smo zagotovili v občinskem proračunu.

Mestna občina Celje

<https://moc.celje.si>

Trajnostna mobilnost in turizem na kolesih

V Mestni občini Velenje osveščamo lokalno prebivalstvo in obiskovalce o načelih trajnostne mobilnosti, kar smo podkrepili tudi z vzpostavitvijo brezplačnega avtomatiziranega sistema izposoje mestnih koles Bicy. Na ta način smo spodbudili uporabo koles v mestnem okolju in prebivalcem omogočili hitrejšo gibanje po

mestu. V operaciji Trajnostna mobilnost in turizem na kolesih, ki je nastala kot projektno sodelovanje štirih slovenskih in enega irskega LAS, je glavni cilj izmenjava znanja, izkušenj in dobrih praks. Znotraj operacije je bil lani sistem Bicy nadgrajen z dvema novima postajama, letos pa ga bomo posodobili z zemljevidi in drugimi promocijskimi materiali. Oblikovali bomo nov turistični paket in z njim obiskovalce spodbudili k uporabi kolesa kot prevoznega sredstva v mestu in tudi za dostop do bolj oddaljenih turističnih lokacij na podeželju. Izobražujemo tudi promotorje kolesarstva, ki bodo preko različnih aktivnosti promovirali trajnostno mobilnost in predvsem kolesarjenje.

Mestna občina Velenje

www.velenje.si

Upravljanja z vodo na industrializiranih območjih EU

Projekt Life HIDAQUA celostno naslavlja problematiko upravljanja z vodo na industrializiranih območjih EU, s poudarkom na Sredozemlju, v konkretnem primeru v slovenski Istri. Nekatere industrije so velik porabnik vode (npr. avtomobilska industrija) in so zelo odvisne od oskrbe z vodo, hkrati pa proizvajajo odpadno vodo, ki vsebuje težko razgradljive snovi, ki jih s tradicionalnimi tehnikami težko očistimo. V projektu Life HIDAQUA bo razvit napreden sistem čiščenja vode, ki bo hkrati omogočal recikliranje industrijske odpadne vode in izkoriščanje vode iz alternativnih virov (somornica in deževnica). Uporabljene bodo najboljše razpoložljive tehnologije elektrodialize, filtracija z recikliranimi membranami iz reverzne osmoze ter interaktivno odločevalsko orodje za trajnostno upravljanje. Projektni konzorcij sestavlja šest partnerjev: ZAG (koordinator projekta), Hidria, Geologija, IJS in dva španska partnerja, Eurecat in HidroQuimia.



HIDAQUA



Zavod za gradbeništvo Slovenije

www.zag.si



Evropski kmetijski sklad za razvoj podeželja: Evropa investira v podeželje



Energetska krajina se spreminja, a prehiteva se s celovitim prehodom na OVE

Jože Volfand

Do konca novembra bomo imeli pripravljen nov desetletni načrt razvoja prenosnega omrežja do leta 2030, predstavlja mag. Aleksander Mervar, direktor, strateške cilje Elea, hkrati pa niza seznam naložb in projektov, ki jih uspešno izvajajo v obdobju 2016-2020. Pandemija jih ni ustavila. Sicer pa slovenska energetska krajina doživlja precejšnje spremembe – od nove vloge aktivnega odjemalca do liberalizacije trga električne energije in jasnih okoljskih zahtev EU. Razogljičenje energetike je med primarnimi cilji. Mag. Aleksander Mervar pri izvedbi NEPN postavlja vprašanja, ali bo v bodoče mogoče ohraniti nizke cene električne energije, hkrati pa omogočiti razvoj razpršenih virov OVE in začeti celovit prehod na OVE ter zapreti TEŠ. Po njegovem bo uvozna odvisnost Slovenije, če ne bo naložb v energetiko, med 20 in 30 %, če se bo TEŠ zaprl, pa 50 %.



foto: arhiv ELES

mag. Aleksander Mervar

V dolgoročnem strateškem planu za obdobje 2016-2020 ste zapisali več strateških ciljev. Kako ocenjujete izvedbo usmeritev, kaj dobro izvajate in kje so ovire? Na trgu, pri odjemalcih, pri nadzoru nad prenosnim omrežjem, pri naložbah?

Stopnjo realizacije strateških ciljev merimo z metodologijo, ki smo jo razvili v času izdelave prve strategije v letu 2010. Vsi strateški cilji, ki se nanašajo na delovanje prenosnega omrežja, imajo realizacijo blizu 100%. Zaostaja realizacija izvedbe strateških investicij. Konkretno, daljnovod Cirkovce-Pince. Zaradi kasnitve izdaje gradbenega dovoljenja, vendar ne po naši krivdi. Slaba je tudi realizacija strateškega cilja upravljanja z dolgoročnimi finančnimi naložbami in z njimi povezanimi izplačili deležev oziroma dividend iz dobička. Pred dvema letoma so nastopile za Talum izredno neugodne razmere na mednarodnem trgu surovin, gre za glinico. Dokončujemo pa strategijo za obdobje 2021 – 2026 in strategijo trajnostnega razvoja s pogledom do leta 2050. Oba strateška dokumenta bo nadzorni svet ELES prejel v obravnavo v začetku meseca oktobra letos.

Katere projekte ste realizirali ali jih izvajate?

Trenutno se izvajajo novogradnje in rekonstrukcije na daljnovodih 400 kV, 220 kV in 110 kV. Najpomembnejši projekti so DV 2 x 400kV Cirkovce-Pince, DV 2 x 400 kV

Beričevo-Okroglo ter DV 110 kV Grosuplje-Ribnica-Kočevje. Med razdelilnimi transformatorskimi postajami pa so najpomembnejše RTP 400/110 kV Cirkovce, RTP 400/220/110 kV Beričevo in RTP Divača. Pri gradnji 80 kilometrskega daljnovoda Cirkovce – Pince, ki je največja investicija v infrastrukturo prenosnega omrežja v zgodovini družbe ELES, je prišlo do trimesečne zamude zaradi epidemije.

Naložba ni majhna.

Ne. Projekt je vreden dobrih 130 milijonov evrov, od tega je približno 50 milijonov evropskih sredstev, saj gre za interesni projekt več držav. A naj dodam, da so se v času COVID-19 vsi ključni procesi delovanja družbe ELES izvajali nemoteno. Razvojna usmeritev in investicijski načrti so ostali nespremenjeni. Na področju objektov v gradnji je motena dobava opreme iz uvoza ter fizično izvajanje storitev podjetij, ki nimajo sedeža v Republiki Sloveniji.

Od konkretnih projektov do razvojnih načrtov. Kakšen bo razvoj prenosnega omrežja do leta 2030 in katera tveganja postavljate na prva tri mesta ter zakaj? Kako bi opredelili optimalen razvoj prenosnega omrežja in obseg potrebnih finančnih vlaganj?

V veljavi je Razvojni načrt ELES 2019-2028. Ogledate si ga lahko na povezavi <https://www.eles.si/Portals/0/Documents/>

ELES-razvojni-nacrt-2019-2028.pdf. Gre za skoraj 600 mio EUR težak načrt investicij in rekonstrukcij. V ospredju so razvoj pametnih omrežij, preureditev enosistemskih v dvosistemskih daljnovodov, uvedba novih tehnologij kompaktiranja elementov daljnovoda, uvedba modernih tehnologij za zmanjševanje vplivov na okolje in tehnologije vodnikov višje prenosne zmogljivosti ob hkratnem manjšem povseu. Hranilniki, mikro omrežja, samooskrba, e-mobilnost, veriženje podatkovnih blokov in podobni novodobni pojmi vse odločnejše pridirajo tudi v elektroenergetiko. Rišejo obris sodobnega sveta, v katerem so edina stalnica hitre spremembe. Vsemu temu sledimo, zato smo tudi ustanovili Področje za strateške investicije.

“ V veljavi je Razvojni načrt ELES 2019-2028. Ogledate si ga lahko na povezavi <https://www.eles.si/Portals/0/Documents/ELES-razvojni-nacrt-2019-2028.pdf>. Gre za skoraj 600 mio EUR težak načrt investicij in rekonstrukcij.

Z novo strategijo?

Do konca novembra letos bomo imeli pripravljen nov 10-letni načrt razvoja prenosnega omrežja do leta 2030. Menim, da bomo v letu 2023 pripravljeni na izzive, ki jih bo za prenosno omrežje predstavljalo vključevanje razpršenih proizvodnih virov na OVE, vstop novih tržnih subjektov in še kaj.

Nekatere mednarodne projekte končujete, na primer SINCRO.GRID. Kako daleč ste?

V okviru mednarodnega projekta SINCRO.GRID, ki ga koordiniramo v družbi ELES, smo tako na slovenski kot na hrvaški strani dosegli nekaj pomembnih mejnikov. Junija smo v RTP Divača v poskusno obratovanje vklopili regulacijsko dušilko, sedaj pa v RTP Divača že potekajo montažna dela za vgradnjo kondenzatorske enote. V RTP Okroglo in RTP Pekre potekajo priprave za vgradnjo dveh baterijskih hranilnikov v skupni moči 10 MW (50 MWh). V Slovenijo bosta prispela jeseni. Montaža se bo predvidoma zaključila do konca leta 2020. Julija smo začeli tudi z aktivnostmi za vgradnjo kompenzacijske naprave STATCOM v RTP Beričevo. Skoraj vse načrtovane daljnovode smo že opremili z naprednimi merilniki vremenskih spremenljivk. Podatki iz merilnikov bodo sistemu za ugotavljanje meja obratovanja (SUMO) omogočili natančnejše ocenjevanje prenosnih zmogljivosti elementov prenosnega omrežja in s tem boljše izkoriščenost obstoječih daljnovodov in transformatorjev. Tudi aktivnosti za vzpostavitev čezmejnega virtualnega centra

vođenja (VCBCC), ki bo omogočil obvladovanje napetosti in izgub v prenosnih sistemih, potekajo skladno z načrti. V okviru VCBCC poteka merjenje razpršene proizvodnje iz OVE. Pridobljeni podatki bodo osnova za pripravo ocenjevalnika proizvodnje iz OVE in kasnejše napovedovanje proizvodnje iz OVE.

Učinki projekta?

Positivni. Ne samo za slovenski in hrvaški elektroenergetski sistem, temveč tudi za regijo. Projekt bo namreč omogočil učinkovitejšo uporabo obstoječega elektroenergetskega omrežja v Sloveniji in na Hrvaškem. To pomeni, da bo obstoječa infrastruktura lahko sprejemala večje količine električne energije iz obnovljivih virov, zanesljivost oskrbe odjemalcev z električno energijo v celotni regiji pa se bo ohranila.

V vaših razvojnih načrtih ste zapisali tudi scenarije razvoja porabe in proizvodnje električne energije. Kateri scenarij je najrealnejši? Za koliko in kako bi lahko zmanjšali rabo energije na primer do leta 2025? In koliko lahko zmanjšamo uvoz električne energije do leta 2025 glede na to, da gradnje novih energetskih objektov zamujajo?

Projekcij bodoče porabe električne energije za našo državo pripravljamo. Ne glede na to, da podatkov še nimam, ob upoštevanju razmaha električne mobilnosti, množičnega prehoda na uporabo toplotnih črpalk, verjetnega, vendar v manjšem obsegu, prehoda industrije na večjo rabo električne energije, ocenjujem, da bo poraba električne energije naraščala za več kot 2 % letno. Projekcije dodatno otežuje situacija, ki je nastala zaradi epidemije C-19 in bistveno nižje porabe električne energije s strani gospodinskega odjema. Ocenjujem, da bo letos poraba nižja za 7 do 10 % glede na leto 2019.

Uvoza elektrike ne bo?

Bo, če ne bo naložb. V zadnjih desetih letih je uvozna odvisnost naše države zelo nihala. Od samozadostnosti do preko 20 % uvozne odvisnosti. Ta nihanja so povezana s količino proizvedene električne energije iz velikih hidroelektrarn. V kolikor investicij ne bo, bo naša povprečna uvozna odvisnost do leta 2030 med 20 in 30 %, v primeru zaprtja TEŠ pa preko 50 %. Bi pa rad opozoril na podatke ENTSO-E in EUROSTATA. Obe organizaciji vodita našo državo kot neto izvoznico električne energije. Zakaj? Zato, ker upoštevata celotno proizvodnjo NEK kot našo proizvodnjo, kar je po moji oceni logično.

Energetika doživlja velike spremembe. Vse večje vlogo naj bi prevzemali odjemalci, zato se vzpostavlja na trgu prožnost z možnostjo aktivnega odjema. Kakšen izziv je to za ELES? In kako se bo omrežje pripravilo na razpršenost virov v energetiki?

Energetska krajina se spreminja. Dejstvo je, da bodo odjemalci igrali vedno bolj aktivno

vlogo na elektroenergetskem trgu. Poleg tega, da bodo na trgu prodajali proizvedeno energijo, bodo lahko ponujali tudi lastno prožnost, torej lastno pripravljenost prilagajati odjem potrebam elektroenergetskega sistema. Tega se seveda v ELESu zelo dobro zavedamo in se na to tudi pripravljamo.

Kako?

S številnimi projekti. O nekaterih sem govoril. Zelo intenzivno pa smo se v zadnjem obdobju skupaj s partnerji Konzorcija za pospeševanje zelene transformacije (ELES, Elektro Celje, Elektro Gorenjska, Elektro Ljubljana in GEN-I) ter Elektroištitutom Milan Vidmar in Fakulteto za elektroenergetiko Univerze v Ljubljani ukvarjali z razvojem metodologije za napredno načrtovanje omrežja ter vzpostavitev lokalnega trga prožnosti, ki bosta upoštevala tako napredne investicije v omrežje kot vire fleksibilnosti kot nadomestek za krepitev omrežja. Poleg tega bomo trg fleksibilnosti za distribucijo ustrezno integrirali s trgov fleksibilnosti za prenos. To je ključno za vzpostavitev kakovostnega nacionalnega trga prožnosti z vidika odjemalcev. Naš načrt je, da konzorcij do konca leta 2020 pripravi metodologijo in koncept, vključno z regulativno podporo sistemskim operaterjem prenosnega in distribucijskih elektroenergetskih omrežij za naložbe v izboljšanje učinkovitosti omrežja. Konzorcij se je povezal tudi z britansko družbo Piclo kot neodvisnim zunanjim partnerjem, ki je v Veliki Britaniji zasnoval platformo za trženje fleksibilnosti. Ko bo projekt nared, bomo odjemalcem preko povsem novega trga, ki bo deloval v odvisnosti od njihove geografske lokacije in stanja omrežja na tej lokaciji, omogočili, da si z aktivnim odjemom in tudi s prodajo storitev distribucijskim operaterjem trajno znižajo strošek električne energije. Trg bo odprt za vse odjemalce na posamezni lokaciji. To bomo določili v regijah, iz katerih izhajajo partnerske družbe.

“ Strinjam se, da na daljši rok zapremo TEŠ. Kdaj? Pragmatičen odgovor – najkasneje takrat, ko bo zaprta zadnja termoelektrarna v Nemčiji.

Evropska energetska politika je prav tako v tranziciji, trg se liberalizira, hkrati pa so okoljski cilji EU zelo nedvoumni. Prav tako v NEPN. Kje čakajo Slovenijo najtežje naloge?

Kar se tiče liberalizacije trga z električno energijo in povezanosti z vseevropskim elektroenergetskim trgov, smo v samem vrhu. Pravočasno implementiramo vse zahteve EU. Bili smo med prvimi, ki smo spojili slovenski

Kratko, zanimivo

PRVA RAZISKAVA O EVROPSKIH TRGOVINAH BREZ EMBALAŽE

Pod okriljem Zero Waste Europe je izšla študija o trenutnem stanju in potencialni rasti trga trgovin brez embalaže. Na pobudo Ekologov brez meja je v prvi tovrstni evropski študiji sodelovala tudi Slovenija. V raziskavi, ki vključuje 268 trgovin iz Avstrije, Belgije, Bolgarije, Češke, Francije, Nemčije, Latvije, Slovenije, Španije in Ukrajine, je bila ugotovljena zelo močna rast števila trgovin, delovnih mest in količina prometa v tem sektorju. Nekaj ključnih ugotovitev raziskave:

- V sektorju se močno povečuje število delovnih mest, pri čemer modeliranje daje povprečno oceno 10.000 mest v EU leta 2023;
- Ocenjeno zmanjšanje količin embalaže po vsej EU leta 2023 je približno 5500 ton.
- Trgovine ocenjujejo, da so se v povprečju izognile 1 toni embalaže na trgovino na leto.
- Približno 70 % izdelkov v vzorčnih trgovinah je brez embalaže.
- Povprečni prihodek trgovin znaša približno 170.000 EUR in kaže rast v zadnjih treh letih.
- 74 % trgovin se nahaja v mestnih središčih, 6% pa v vaseh in na podeželju.
- Najbolj prodajana sta hrana in pijača, sledijo pa čistila, kozmetični izdelki in pripomočki zero waste.
- Trgovine dajejo prednost lokalnim dobaviteljem: z naraščajočo razdaljo med trgovino in dobaviteljem pada količina naročenih izdelkov.

Vsak Evropejec letno proizvede 173 kg odpadne embalaže. Cilji Evropske komisije so jasni - do leta 2030 mora biti vsa plastična embalaža na evropskem trgu primerna za ponovno uporabo ali preprosta za recikliranje, je sporočilo Društvo ekologi brez meja.

KONCESIJSKA POGODBA BO ZA SREDNJO SAVO ZELENA LUČ

Med naložbami v energetiki, kjer bo država morala upoštevati strategijo razogljičenja družbe in usmeritve NEP, bo, takšne so napovedi, končno dorečena tudi koncesijska pogodba za gradnjo HE na srednji Savi. Koncesionar naj bi bil HSE, lokalne skupnosti pa so deležnice v postopku. Celotno območje Srednje Save se tudi ureja z dvema državnima prostorskima načrtoma. Z gradnjo HE Mokrice naj bi nadaljevali prihodnje leto.

trg s sosednjimi trgi. Imamo relativno zelo visoke proste čezmejne kapacitete. Kot primer. Konična poraba pri nas ne preseže 2.500 MW, čezmejnih termičnih kapacitet pa imamo okrog 10.000 MW. Z izgradnjo daljnovoda Cirkovce-Pince bo teh kapacitet 12.600 MW. Tu ne pričakujem nobenih problemov.

Kje pa jih?

Pri implementaciji državne strategije, najprej pri NEPN. Zakaj? Najprej je problem v nas samih, končnih porabnikih električne energije. Navadili smo se na vrhunsko storitev oskrbe z električno energijo po relativno nizkih cenah. Si bomo priznali, da bodoče končne cene ne morejo ostati na tem nivoju, da bo potrebno povečevati dajatev za omrežnino, za nove tehnologije, da sploh omogočimo širši razmah razpršenih proizvodnih virov na OVE? Naprej. Bo Slovenija uspela pri usmeritvah EU zaščititi svojo specifičnost? Kaj mislim s tem? Bom postavil primer TEŠ. Strinjam se, da na daljši rok zapremo TEŠ. Kdaj? Pragmatičen odgovor - najkasneje takrat, ko bo zaprta zadnja termoelektrarna v Nemčiji. Kot tretje. Prehiteva se z zahtevami po celovitem prehodu na OVE. V tem trenutku ni tehnologije, ki to omogoča. Moti me predvsem to, da se mikroprojekte enači z možnostjo celovitega prehoda. Seveda, takšni projekti so nujni za nadaljnji razvoj. Jih pozdravljam, pričakujem pa, da se javnosti ne zavaja. Bom navedel en primer. Pred časom je STA objavil članek Luče postale prva slovenska samooskrbna energetska skupnost. Naslov članka z realnostjo nima veliko skupnega. Iz objavljenih podatkov se da izračunati dejansko stanje. S približno 3.700 urami ta skupnost z električno energijo ne bo samooskrbna in to v mesecih, ko je poraba največja, v zimskih mesecih. Zakaj? Ker so predvideni baterijski hranilniki bistveno premajhni.

Toda v NEPN in v evropskem zelenem dogovoru je med prednostnimi cilji razogljičenje energetskega sistema. Posebej so izpostavljena področja energetske učinkovitosti, raba OVE, opuščanje premoga in razogljičenje plina. Če te evropske usmeritve prenesete v slovenske razmere in na tranzicijo energetskega sistema, kaj je realno in kaj ne do leta 2030 v Sloveniji?

Do leta 2030 napovedujem, da bo TEŠ blok 6 še vedno obratoval, vendar samo v primeru, da ne pride do kolapsa v Premogovniku Velenje. Kolaps izenačujem z nezmožnostjo pridobivanja ustreznih količin lignita po sprejemljivi kalorični vrednosti. Dokončali bomo HE Mokrice, gradili bomo HE na srednji Savi, sprejeta bo odločitev glede drugega bloka NEK, da ali ne. Ocenjujem, da bomo imeli okrog 400 MW vetrnih elektrarn. Glede sončnih elektrarn in njenega nadaljnega razmaha pa je vse odvisno od razvoja hranilnikov električne energije. Kot kažejo zadnji rezultati pilotnih projektov, bo preboj na tem področju dosežen, ko bo pretvorba viškov električne energije v vodik/metan

tehnično zrela in ekonomsko sprejemljiva.

Toda Slovenija potrebuje tudi boljšo energetske produktivnost, saj je slabša od drugih držav v EU. Zaostanek energetske produktivnosti v Sloveniji je bil v primerjavi z EU v letu 2018 sicer najmanjši po letu 2007, za 15 %. Kje so največje možnosti za manjšo rabo energije? V tistem delu industrije, ki je največji potrošnik in še naprej kupuje velike količine emisijskih kuponov?

Podatek o izjemno visoki porabi električne energije na enoto BDP je za našo državo popačen. Razlog pa tiči v problemu, da imamo v naši državi porabnika, ki porabi do 9 % vse porabljene električne energije. To je Talum. Takšne porabe s strani enega porabnika ni v nobeni državi, članici EU. Ravno tako imamo relativno visoko porabo električne energije v jeklarski panogi. Moramo se odločiti, ali bomo imeli to dejavnost tudi v prihodnje. V kolikor bo odgovor ne, bo potrebno zagotoviti sredstva za njihovo prestrukturiranje in to v okviru sredstev EU za pravičen prehod v zeleno prihodnost.

Kaj se lahko za manjšo rabo energije dogovori industrija in energetski sistem?

Praktično nič, razen da elektroenergetski sistem zagotovi ustrezne elektroenergetske povezave. Vse ostalo je v rokah industrije. Menim pa, kar sem povedal že velikokrat, da bo končna cena električne energije v prihodnjih desetih letih višja, kot je danes. Sprašujem se, kdo bo šel v investicijo, ki mu bo prinesla višji CAPEX, še posebej OPEX, oba pa na globalnem trgu ne bosta priznana! Na tem področju je veliko leporečenja brez konkretnih rešitev. Ja, rešitve so, nepovratne investicijske spodbude.

Koliko je sedanji energetski sistem trajnosten in koliko bo bolj trajnosten na koncu desetletja? Bodo leta do 2030 leta večje uporabe sonca, vetra in vode in hitrejšega uvajanja hranilnikov energije?

Slovenski elektroenergetski sistem je zelo trajnostno naravnan. Delež proizvedene električne energije iz nizkoogljčnih virov, kot so voda, sonce, jedrska energija, je bistveno višji, kot je povprečje v EU, in precej višji, kot je v Nemčiji. Po podatki ENTSO-E je slovenski elektroenergetski sistem v letu 2018 proizvedel kar 70 % električne energije iz nizkoogljčnih virov, povprečje EU je bilo 58 %, Nemčije pa samo 48 %. Seveda, pri tem je za naš sistem upoštevana 100 % proizvodnja iz NEK. Problem, ki ga imamo pri nas, je, da komisija EU kot nizkoogljčne vire priznava praviloma samo proizvodnjo na osnovi energije sonca, vetra, s stisnjenimi zobmi pa tudi iz energije vode. Zakaj tako, mi ni jasno. Na osnovi strokovnih člankov je npr. delež emisij CO₂ iz jedrske elektrarne v njeni celotni življenjski dobi nižji kot pri vetrnih in sončnih elektrarnah.

Interna cena ogljika kot učinkovit instrument razogljíčenja

E. D.

Evropski in nacionalni cilji za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, rabo energije iz obnovljivih virov in energijsko učinkovitost do leta 2030 so določeni, zato se bo razprava vse bolj odmikala od pretehtavanja, ali so ti cilji preveč ali premalo ambiciozni, h konkretnim vprašanjem, kdo in kako bo te cilje dosegel. Evropski dokumenti poudarjajo, da bodo potrebna nenehna in skupna prizadevanja. Tudi strokovnjaki in pristojni politiki v Sloveniji opozarjajo, da so nacionalni cilji postavljeni tako visoko, da ni prostora za čakanje ali proste strelce. A kako gleda gospodarstvo na razogljíčenje? Kaj čaka podjetja, ki niso zavezanci za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov? S kakšnimi ukrepi naj bi bila »spodbujena« razogljíčenje? O tem je tekla razprava na webinarju, ki ga je pripravila Akademija Zelena Slovenija s strokovnjakinjo za trajnostni razvoj mag. Vaneso Čanji, odgovorno urednico revije EOL.



mag. Vanesa Čanji

foto: Peter Maršček

Razogljíčenje naj bi se vse bolj s strokovno-političnega parketa prenašalo v gospodarstvo. Je to aktualno že sedaj?

Za nekatere že, za večino še ne. Takšen je bil vtis udeležencev na webinarju. V tistih podjetjih, ki so zavezanci za trgovanje s pravicami do emisije toplogrednih plinov, so marsikaj že postorili za razogljíčenje. Izpuste toplogrednih plinov v ozračje so zmanjševali bodisi z učinkovito rabo energije bodisi z uporabo nizkoogljíčnih virov energije in s tem privarčevali. Kot vemo, imamo v Sloveniji tudi Uredbo o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida. Ta dajatev je precej nižja od cene emisijskih kuponov, znaša 17,3 € na tono obremenitve zraka z emisijo CO₂, zato podjetja ne delajo večjih korakov v smeri razogljíčenja. V veljavi so tudi drugi zakoni in uredbe, ki imajo posreden ali neposreden cilj razogljíčenje. Kako uspešno ga zasledujejo, so ocene različne. A splošna ocena je, da zakonodajne obveze na današnji ravni ne bodo dovolj za potrebne korake razogljíčenja.

Izzivi razogljíčenja se nanašajo na podnebne spremembe, ki so na marsikaterem področju že vidne. Ali niso za podjetja same po sebi dovolj velika spodbuda?

Zavedanje o posledicah podnebnih sprememb iz leta v leto narašča praktično v vseh segmentih, na katerih raziskovanja potekajo. Seveda tudi med menedžerji v gospodarstvu. Prav tako

kot narašča zavedanje o velikem izzivu, ki ga prinaša ogromna količina zavržene plastike, ki v vseh svojih oblikah vse bolj duši življenje v rekah, oceanih in drugje. A je pozornost, ki smo jo namenili zaščiti pred pandemijo, preglasila prizadevanja za zmanjševanje uporabe plastike. Poročila, ki prihajajo z različnih delov sveta o velikem skoku odpadne plastike, so precej pretresljiva. To je le primer, kako v dnevnem življenju vsi različne izzive in prednosti rangiramo. Za dnevno »preživetje« potisnemo na stran kakšne izzive, ki bi jim ob drugačnih okoliščinah dali višjo pozornost.

Torej bodo potrebne višje oziroma strožje zakonodajne obveze?

Zdi se, da brez tega postavljenih ciljev razogljíčenja ne bo mogoče doseči. Pri tem je treba budno spremljati, da se ne bomo zapletli v nasprotujoče se interese. Razumljivo je, da se podjetja v ostri tržni tekmi ob različnih drugih izzivih, kot smo se na primer letos soočali s pandemijo in njenimi številnimi posledicami, najprej vprašajo, kaj je zakonsko obvezno in tržno zanimivo. Zagotavljanje skladnosti poslovanja je med prednostnimi nalogami podjetij, zato imajo zakonske obveze visoko prioriteto. Če nekaj ni zakonsko obvezno, ampak imamo pred sabo »le« politične cilje in državne dokumente, ki ne prenašajo konkretnih obveznosti za konkretna podjetja, to nehoti večina vzame bolj ohlapno. Osrednji glas, ki usmerja

podjetja, pa je trg. Kaj določeni koraki pomenijo za tržno konkurenčnost podjetja? Vemo, da podjetja tekmujejo z globalnimi, ne le evropskimi konkurenti. Tržna uspešnost oziroma denar govori najglasneje.

Denar kot korenček ali kot palica?

Oboje, seveda. Kakšen bi bil pravi recept, da bi evropsko gospodarstvo dosegalo energetske in podnebne cilje, hkrati pa bi bilo na globalnem trgu konkurenčno, najbrž nikomur še ni čisto jasno. Vprašanje je, če je lahko en recept pravšnji za različne panoge in okolja. Evropski in nacionalni dokumenti se seveda lepo berejo, zakaj in kaj je treba zagotoviti in kako bo gospodarstvo EU zaradi dekarbonizacije še konkurenčnejše. Vemo pa, da je prevajanje teh vizij in ciljev v konkretna podjetja, ki tekmujejo na trgu v viharjih časih, vse prej kot enostavno. Nastavki za korenček in palico postopoma postajajo vse jasnejši.

Na kaj mislite?

Najprej nekaj o tržnih spodbudah za dekarbonizacijo. Letošnje mednarodne raziskave kažejo, da je 79 % podjetij okrepilo ugled blagovne znamke, s tem ko so se zavezala, da bodo zasledovale konkretne cilje dekarbonizacije. Gre za to, da je korporativna blagovna znamka usmerjena k trajnostni prihodnosti. 66 % potrošnikov izrazito ceni podjetja, ki si prizadevajo za zmanjšanje ogljičnega odtisa. Poleg tega večina potrošnikov pričakuje, da bodo podjetja izračunavala in predstavila rezultate svoje trajnosti. Torej spodbuda za dekarbonizacijo prihaja s trga, seveda ne na vseh segmentih enako močno. Močen tržni signal so tudi vlagatelji. 52 % vlagateljev se odloča za naložbe v podjetja, ki so si javno določila cilje dekarbonizacije. Vlagatelji vse bolj upoštevajo podjetja, ki so trajnostno usmerjena, saj je to pokazatelj, ali so naložbe odporne za prihodnost. Zanimiva je korelacija med dekarbonizacijo podjetja in talenti. Zaželeni zaposleni želijo delati za podjetja, ki ustvarjajo boljšo prihodnost, ne pa za »umazana« ali nevarna. 75% milenijcev pričakuje, da bodo delodajalci zavzeli stališče glede reševanja podnebne krize. Za podjetja, ki za svojo konkurenčnost iščejo mlade talente, je to velika spodbuda.

Tudi ugodnejše financiranje je lahko pomembno.

Seveda. Naj omenim, da je Evropska centralna banka maja letos izdala Vodnik o podnebnih in okoljskih tveganjih, v katerem navaja nadzorniška pričakovanja o upravljanju tveganj in razkritij. Banke bodo v vse večji meri ocenjevale podjetja tudi z merili dekarbonizacije. Podjetja, ki strateško upravljajo s trajnostnim razvojem, so lahko deležna zanimivih programov zelenega financiranja. V tem kontekstu velja omeniti spodbude finančnih instrumentov EU – Sklada za inovacije. Kot je znano, je to eden izmed največjih programov na svetu za

spodbudo inovativnih nizkoogljičnih tehnologij. Sredstva podjetja lahko koristijo skupaj z drugimi javnimi pobudami za financiranje, kot so državna pomoč ali drugi programi financiranja EU. Prvi razpis bo jeseni letos.

Različni deležniki torej pričakujejo, da podjetja z jasno strategijo pokažejo, da upravljajo podnebna tveganja?

Ja, upravljanje tveganj je za podjetja seveda osrednjega pomena. Podnebnih tveganj ni mogoče več spregledati in jih marsikatero podjetje uvršča med ključna tveganja. Seveda še ne vsa. Govorimo o dveh glavnih dejavnikih, o fizičnih tveganjih in tveganjih prehoda. Fizično tveganje se nanaša na finančni vpliv podnebnih sprememb, kar zajema: pogostejše ekstremne vremenske pojave in postopne spremembe podnebja ter degradacijo okolja, kot je onesnaževanje zraka, vode in tal, pomanjkanje vode, izginevanje biotske raznovrstnosti in krčenje gozdov. Tveganje prehoda se nanaša na finančne izgube, ki nastanejo neposredno ali posredno zaradi prilagajanja na nizkoogljično in bolj trajnostno gospodarstvo.

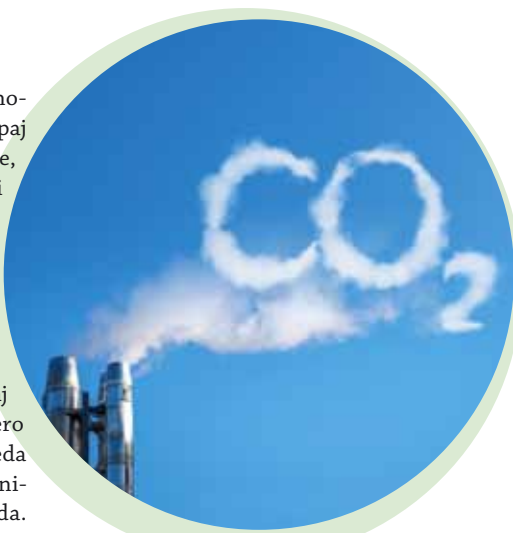
“ Tak strateški pristop poleg upravljanja tveganj vključuje strateški poslovni model razogljichenja, upravljanje odnosov z deležniki, poročanje, nizkoogljične tehnologije, ustrezno interno kulturo, naklonjeno razogljichenju, financiranje ...

Kateri vidiki tveganja prehoda so lahko za podjetja največji izziv?

Pomemben vidik so spremembe v razpoloženju na trgih ali v tržnih izbirah. Omenila sem, da je trg vse bolj senzibilen na trajnostno ravnanje podjetij. Na področju razogljichenja potrebujemo tak tehnološki napredek, ki bi določenim tržnim segmentom prinesel disrupcijo. To je lahko veliko tveganje, hkrati pa velika priložnost. Prav tako so lahko tveganja in priložnosti razmeroma nenadna uvedba podnebnih in okoljskih politik z zavezujočimi cilji za podjetja. Sektorji, ki se bodo najbrž še posebej soočali z izzivi prehoda na nizkoogljično gospodarstvo, so energetika, promet, predelovalne dejavnosti, gradbeništvo in kmetijstvo.

Za celovito upravljanje s tveganji je potreben strateški pristop. Zato govorite o strategiji razogljichenja podjetij?

Ja, s podjetji razpravljamo o strateškem pristopu k razogljichenju, ker je jasno, da resnih sprememb ni mogoče doseči z določenimi parcialnimi pristopi ali le z delom energetskega menedžerja, ne glede na to, kako pomembno



delo tak strokovnjak opravlja v podjetju. Tak strateški pristop poleg upravljanja tveganj vključuje strateški poslovni model razogljichenja, upravljanje odnosov z deležniki, poročanje, nizkoogljične tehnologije, ustrezno interno kulturo, naklonjeno razogljichenju, financiranje ... Brez tako celovitega strateškega pristopa težko pričakujemo resni odklon od sedanjih praks. Postavljeni cilji razogljichenja pa zahtevajo resne spremembe. Zdi se, da je še nekaj časa, a desetletje res hitro mine.

Kaj bi bil lahko vzvod najhitrejših oziroma največjih premikov? O katerih poslovnih modelih razogljichenja govorite?

To je področje, kjer si podata roke korenček in palica. Vse več držav se pripravlja bodisi na uvedbo bodisi na zvišanje dajatve na emisije CO₂. Slovenija, kot vemo, načrtuje približevanje CO₂ dajatev ceni emisijskih kuponov najkasneje do leta 2030. To glede na trenutne razmere pomeni podražitev dajatve za približno 70 %. Ambiciozno politiko obdavčenja emisij CO₂ uvaja vse več držav članic EU, med drugim tudi sosednja Hrvaška.

V skladu s temi napovedmi se kot obetaven strateški model razogljichenja podjetja, ki ima po svetu že nekaj primerov dobre prakse, ponuja določitev interne cene ogljika (angl. Internal Carbon Price). S tem modelom se lahko podjetja pripravijo na negotove zunanje cene ogljika, ko do njih pride, vlagatelji pa dobijo jasnejšo sliko, kako je podjetje pripravljeno na tekmo v svetu z nizkimi emisijami CO₂.

“ Na več ravneh se predvideva, da se bo sčasoma uvedla cenovna shema CO₂ za vse gospodarske subjekte oziroma davek na ogljik.

V čem je prednost takega modela za podjetja?

Podjetja uporabljajo notranjo ceno emisij CO₂ na tri ključne načine: pri odločitvah o kapitalskih naložbah, zlasti kadar projekti neposredno vplivajo na emisije, energetske

učinkovitost ali spremembe v portfelju energijskih virov; pri merjenju, modeliranju in upravljanju s finančnimi in regulativnimi tveganji, povezanimi z obstoječimi in potencialnimi cenovnimi režimi; pri ustreznem prilagajanju poslovne strategije.

“Priporoča se, da scenarijsko načrtovanje skupaj z analizo tveganj podnebne politike vključuje vsaj tri scenarije: nadaljevanje po obstoječi poti, doseganje x % razogljičenja in doseganje 90 % razogljičenja.

Kako podjetje vzpostavi tak model?

Če povzamem na kratko, podjetje v celotni življenjski verigi izdelka ali storitve izračuna svoj ogljični odtis – po sklopih 1., 2. in 3. Pri tem sodeluje z deležniki v dobaviteljski verigi. Glede na lastno politiko razogljičenja – ali je ambiciozna ali konservativna – določi interno ceno ogljika. Lahko sprejme trenutno »tržno

ceno«, na primer 25 € na tono CO₂. Če je podjetje ambicioznejše in želi delati večje korake dekarbonizacije, lahko postavi ceno višje, saj ga bodo interni finančni kazalniki stimulirali k ambicioznejšemu zniževanju emisij.

Podjetje pripravi alternativne podnebne scenarije za sprejemanje učinkovitih strateških odločitev, ki bodo vplivale na njegovo srednjeročno in dolgoročno strategijo. Priporoča se, da scenarijsko načrtovanje skupaj z analizo tveganj podnebne politike vključuje vsaj tri scenarije: nadaljevanje po obstoječi poti, doseganje x % razogljičenja in doseganje 90 % razogljičenja. Pri srednjem scenariju se navadno postavi cilj med obstoječim stanjem in maksimalnim razogljičenjem.

Ali je smiselno postaviti cilj popolnega razogljičenja?

Ta dolgoročna vizija EU do leta 2050 se lahko prenese na podjetja, ob tem da se realno zavedamo, da je tu treba vključevati velika prizadevanja za razvoj novih tehnologij, tudi za zajem in skladiščenje ogljika CCS (carbon capture and storage), pa tudi v druge pristope, kot so ponori ogljika, ogljične izravnave ipd.

Omenili ste, da že obstajajo dobre prakse interne določitve cene ogljika?

Eden najbolj znanih primerov je Microsoft, ki je že leta 2012 uvedel notranji sistem določanja cene ogljika, s katerim so njegove poslovne enote postale odgovorne za emisije 1., 2. in 3. sklopa. Cena se je v teh letih gibala od 5 do 10 dolarjev na tono emisij CO₂. Ta sredstva se interno stekajo v sklad podjetja, ki vlaga v projekte energetske učinkovitosti, zelene energije in programe za ponore ogljika.

Microsoft vsako leto poroča o več kot 10 milijonih dolarjev prihrankov pri stroških energije in zmanjšanju emisij za skoraj 10 mio ton.

Je takih podjetij veliko?

Ni jih še veliko, jih je pa vsako leto več. Celo ConocoPhillips, ameriški energetski velikan, je sporočil, da se na nove investicije pripravlja v luči interne cene ogljika. BlackRock, največji upravljavec premoženja na svetu, se je zavezal »pritisniti« na podjetja, da razkrivajo, kako lahko podnebne spremembe vplivajo na njihovo poslovanje. Ocenjuje se, da bodo podjetja, ki razumejo in proaktivno upravljajo z emisijami ogljika, dolgoročno ohranila prednost, saj vse več držav resno pristopa k dekarbonizaciji svojih gospodarstev.

AKTUALNO!

Video predavanja s področja trajnostnega razvoja

Izpostavljamo

Zakaj strategija razogljičenja podjetja / organizacije (webinar)

www.zelenaslovenija.si/451/video-predavanja

youtu.be/BPb6XK4NnfU



AKADEMIJA
Zelena
Slovenija



V tem trenutku edina realna rešitev, mejne vrednosti izpustov ostrejše

Jože Volfand

TEŠ bo spoštoval ostrejšo mejno vrednost, torej tiste, ki veljajo za sežigalnice. Sicer pa je načrtovana naložba za sosežig alternativnega trdnega goriva del rešitve problema z nakopičenimi odpadki v Sloveniji, odgovarja na vprašanja, kako naj država ravna pri zagotovitvi zmogljivosti za sežig ali sosežig odpadkov, je prepričan dr. Viktor Vračar, generalni direktor Termoelektrarne Šoštanj. Če se bo država odločila za gradnjo namenskih sežigalnic, je prav gotovo ne bo do konca desetletja. Poleg tega, poudarja sogovornik, se je postopek za pridobitev okoljevarstvenega soglasja za sosežig šele začel. Razprava ni končana, stroka bo v njej sodelovala, prav tako lokalna skupnost. Se pa civilna iniciativa, šaleško Eko gibanje, ne želi sestati z vodstvom TEŠ. Dr. Viktor Vračar prav tako pojasnjuje, da ima HSE že pripravljen nabor projektov za prestrukturiranje Šaleške regije, za njeno pravično tranzicijo.

Na Agenciji RS za okolje ste vložili dokumentacijo o presoji vplivov na okolje in tako začeli postopek pridobivanja okoljevarstvenega soglasja za sosežig. Nenevarne odpadke bi dodajali lignitu. Kateri strokovnjaki so sodelovali pri izdelavi dokumentacije in s katerimi raziskavami, rezultati potrjujejo, da se okoljska slika ne bo poslabšala? Zakaj v prepričevanju javnosti o spodbudnih rezultatih presoje vplivov na okolje ne nastopa stroka?

Poročilo o vplivih na okolje (PVO) je pripravila široka skupina strokovnjakov iz različnih institucij. PVO je primarno pripravil konzorcij, ki je vključeval Elektroinštitut Milan Vidmar (EIMV), Eurofins Erico in HSE Invest. Ta konzorcij je v pripravo PVO vključil še številne druge strokovnjake in institucije. EIMV je določil izhodiščne emisijske vrednosti posameznih onesnaževal zunanega zraka. Pri pripravi PVO je sodelovalo več strokovnih institucij. Fakulteta za strojništvo, Univerza v Mariboru, je preverila zahtevane lastnosti nadomestnega goriva SRF, karakteristike zgorevanja in vrednotenje emisij pri sosežigu odpadkov. Podjetje MEIS je določilo vpliv emisijskih virov na koncentracije onesnaževal zunanega zraka v okolici TEŠ ter izvedlo modeliranje izpustov v ozračje. Podjetje KOVA pa je pripravilo oceno obremenjenosti okolja s hrupom.

Zdaj je torej na potezi ARSO.

Uradni postopek pred ARSO se je z vložitvijo PVO šele pričel. Pričakovati je, da bo potekal vsaj leto dni. V tem času bo na ARSO organizirana tudi ustna obravnava, na kateri bodo zagotovo nastopili tudi strokovnjaki, ki so sodelovali pri pripravi PVO. V kolikor bo potrebno, bodo v postopek vključeni še drugi specialisti iz zahtevanih strokovnih področij. V vsakem primeru bo poleg priprave dokumentov in uradnih postopkov, ki potekajo na ARSO, stroka v prihodnje sodelovala tudi pri pogovorih z najširšo javnostjo in z vsemi deležniki, ki jih načrtovani sosežig zadeva.

Načrtujete pa, da bi v sosežig sprejeli do 160.000 ton nenevarnih odpadkov. Od kod, od katerih dobaviteljev?

Želel bi vas popraviti. Ne bomo sprejemali odpadkov, temveč alternativno trdno gorivo SRF, ki je proizvedeno iz nenevarnih odpadkov. Gorivo SRF (Solid Recovered Fuel) je proizvedeno z ločitvijo kovin, drobljenjem in dehidracijo trdih nenevarnih, v glavnem mešanih komunalnih odpadkov. Pri tem se bodo



dr. Viktor Vračar

morale do zahtevane ravni izločiti vse potencialno problematične snovi, kot jih predpisujejo specifikacije za predvideno gorivo SRF. SRF bi prevzemali od predelovalcev, ki bi zagotavljali predpisano kakovost alternativnega goriva. Uporaba goriva SRF bi vsekakor vplivala tudi na razvoj ter napredek na področju proizvodnje alternativnih goriv v Sloveniji. Po zagotovilih naših potencialnih slovenskih dobaviteljev je tovrstnih odpadkov v Sloveniji dovolj.

Ali boste sosežig zagotovili z najboljšimi tehnologijami in kateri ekonomski in energetski kazalniki podpirajo naložbo? Vrednost naložbe?

Projekt bo izveden v skladu z določili in mejnimi vrednostmi, ki so na ravni Evropske unije določene v t.i. BAT (Best Available Technology) zaključkih. Slednji so namreč zavezujoči za celotno EU, torej vključno s Slovenijo. Vrednost naložbe še ni povsem znana zaradi variabilnih dejavnikov. Predvideva pa se, da bo znašala med 6 in 10 milijoni EUR.

Šaleško Eko gibanje nasprotuje sosežigu, lokalno okolje prav tako. Kje ste v dialogu najbolj narazen? V primeru, da lokalne skupnosti ne boste mogli prepričati o nujnosti naložbe, se ji boste odpovedali?

V lokalni skupnosti prihaja do določenega nezaupanja in nasprotovanja projektu. Ne moremo

pa se strinjati z oceno, da celotna lokalna skupnost projektu ni naklonjena. Največji izziv trenutno vidimo v tem, da se civilne iniciative za razliko od lokalnih občin sploh ne želijo sestati z nami ter prisluhniti našim argumentom. Želimo si, da bi sledile zgledu občin ter se pričele pogovarjati na podlagi argumentov in dejstev. Prepričani smo, da bi lahko na podlagi strokovno utemeljenih razprav lokalno skupnost prepričali, da je projekt zanjo dober tudi z okoljskega vidika.

TEŠ je že zdaj na seznamu upravljavcev z dovoljenji za izpuščanje toplogrednih plinov in je med največjimi posameznimi viri izpusta TGP v Sloveniji. Koliko so vas stali emisijski kuponi v letu 2018 in 2019, za kakšno količino izpustov gre in ali drži ocena, da bo zaradi nakupov kuponov TEŠ vsako leto poslovala z večjo izgubo?

V letu 2018 je TEŠ iz naslova proizvodnje električne energije emitiral 3,8 mio ton CO₂. V letu 2019 so bili izpusti nekoliko nižji, in sicer 3,7 mio ton CO₂. Tržna vrednost emisijskih dovolilnic za pokrivanje teh izpustov pa je za obe leti, zaradi razlike v ceni na zadnji dan trgovanja s produktom za relevantno leto, znašala približno 90 mio EUR. V zadnjem obdobju se je na trgu oblikoval trend, kjer se razlika med ceno električne energije in ceno emisijskih dovolilnic zmanjšuje. Kar predstavlja težje pogoje za obratovanje termoelektrarn, ki obratujejo v okviru sheme ETS. Še posebej izrazito so temu izpostavljene starejše termoelektrarne z nižjim izkoristkom.

Dodatni pritisk je evropski zeleni dogovor, ki prednostno izpostavlja razogljičenje energetskega sistema, enako Slovenija v vseh strateških dokumentih. Kakšen je program TEŠ za zeleno tranzicijo, kakšne so vaše možnosti za zeleni prehod glede na to, da je vaše gorivo fosilno, lignit, in da ste hkrati nepogrešljiv del v proizvodnji električne energije?

Strateška usmeritev skupine HSE in z njo TEŠ je postopno opuščanje rabe fosilnih goriv. Ravno s tem namenom je TEŠ tudi pričel z aktivnostmi glede načrtovanega sosežiga, saj je ta korak naprej k zmanjševanju emisij toplogrednih plinov.

Čeprav NEPN pušča odprto vprašanje, kdaj naj bi se TEŠ zaprl, nekateri zahtevajo zaprtje do leta 2030, drugi kot realno letnico napovedujejo leto 2040. Kakšen je vaš strateški načrt, saj naj bi zaloge Premogovnika Velenje zadostovale še vsaj za 20 let?

Zaloge premoga v premogovniku Velenje so zadostne za obratovanje bloka Teš 6 skladno s sprejetim NIP6, to je do leta 2054. V pripravi sta strategija opuščanja rabe premoga za proizvodnjo električne energije in pripadajoči Akcijski načrt, oboje po načelih pravične tranzicije. Dokumenta sta zahtevana s sprejetim NEPN. Sprejem obeh dokumentov bo opredelil

dokončno odločitev o opustitvi rabe premoga v Šaleški dolini ter strukturo virov financiranja po načelih pravične tranzicije. Zahtevana je ekonomsko učinkovita ter družbeno in okoljsko sprejemljiva izvedba opustitve rabe premoga, ki mora prizadeti regiji omogočiti enakovredno delovanje z drugimi vsebinami. Te bodo nadomestile izpad tako prihodka kot tudi delovnih mest zaradi opustitve rabe premoga.

“Zaloge premoga v premogovniku Velenje so zadostne za obratovanje bloka Teš 6 skladno s sprejetim NIP6, to je do leta 2054. V pripravi sta strategija opuščanja rabe premoga za proizvodnjo električne energije in pripadajoči Akcijski načrt, oboje po načelih pravične tranzicije.”

V Poročilu o razvoju 2020 (UMAR) so avtorji zapisali, da je zaradi kopičenja odpadkov na odlagališčih in za njihovo zmanjševanje pri izvoru ključna odločitev glede toplotne obdelave. Slovenija potrebuje zmogljivosti za sežig ali sosežig, odpadki se kopičijo, načrti za nove sežigalnice so oddaljeni. Ali je sosežig v TEŠ in drugih objektih, ki so v Sloveniji, del rešitve ali del problema?

“TEŠ je v tem trenutku, ko so količine odpadkov že kritične, pravzaprav edina realna rešitev.”

TEŠ je v tem pogledu zagotovo del rešitve. Še več, TEŠ je v tem trenutku, ko so količine odpadkov že kritične, pravzaprav edina realna rešitev. Potrebno je namreč upoštevati dolgotrajnost pridobivanja vseh ustreznih dovoljenj. Če se država odloči za gradnjo namenske sežigalnice, jo je potrebno sprva umestiti v prostor, nato pridobiti ustrezna dovoljenja, šele nato se lahko prične z gradnjo. Tovrstni postopki so zelo dolgotrajni. Zato ni realno pričakovati, da bo Slovenija namensko sežigalnico dobila v roku nekaj let. Bolj realno je pričakovati, da bi takšen obrat lahko predali v uporabo v roku desetih let. To pa je enostavno preveč časa, saj je situacija z odpadki že danes kritična.

A znano je, da se okoljski minister bolj ogreva za gradnjo sežigalnice. Ste se z okoljskim ministrom uskladi?

Kot že večkrat doslej naj poudarim, da so bile v Presoji vplivov na okolje, ki smo jo oddali na ARSO, mejne vrednosti emisij SRF določene na podlagi uredbe o sežigalnicah, emisije lignita pa po uredbi o velikih kurilnih napravah. TEŠ bo torej spoštoval ostrejšje mejne vrednosti, torej tiste, ki veljajo za sežigalnice. S pristojnimi organi in institucijami smo v zvezi s projektom SOEN redno v stiku. Z našimi projekti je seznanjeno tudi ministrstvo.

Podnebno ogledalo 2020 v priporočilu EU – ETS ugotavlja, da bodo morala podjetja bistveno znižati emisije. Hkrati meni, da resorna ministrstva (okolje, gospodarstvo, infrastruktura in finance) ne vodijo aktivnega in koordiniranega dialoga glede zniževanja emisij predvsem s stališča ekonomskih ukrepov. In da ni ukrepov države za spodbujanje prehoda v nizkoogljično družbo. Kaj bi morala storiti država in kaj podjetja?

Država mora predvsem zagotoviti ustrezen regulatorni okvir in pomagati pri pridobivanju virov sredstev oz. financiranja. Tako bo zagotovljeno, da bodo gospodarske družbe, ki morajo slediti interesu povečanju donosa na kapital lastnikov in drugih vlagateljev, na čim bolj ekonomsko učinkovit način dosegle prehod v nizkoogljično družbo.

Država najbrž tudi ve, da je Šaleška dolina energetska lokacija, ki bo zagotovo ostala, tudi če bo TEŠ nehala z obratovanjem. Kaj je lahko vaša energetska alternativa in kako bo Slovenija nadomestila četrtino elektrike, ki jo proizvedete v Šoštanju? Kakšna so vaše razmišljanja, saj bodo na razpolago tudi sredstva za razvojno preusmeritev fosilne energetike?

V skupini HSE imamo pripravljen nabor več projektov, ki lahko pripomorejo k prestrukturiranju Šaleške regije in njenemu nadaljnjemu uspešnemu razvoju. Strategija opustitve rabe premoga in pripadajoči Akcijski načrt za Savinjsko šaleško regijo bosta podala okvirno časovnico opuščanja rabe premoga v Sloveniji. Predvsem pa bo dan tudi odgovor glede višine sredstev, ki bodo dejansko potrebna za uspešno prestrukturiranje premogovnih regij v Sloveniji. Mislim tudi na njihovo skladnost z načeli EU tako z vidika državnih pomoči kot strukture virov financiranja ter načel pravične tranzicije. V postopku priprave strategije bomo tako v HSE kot v naših družbah TEŠ in PV intenzivno sodelovali s ciljem, da bo strategija v največji meri Šaleški regiji, elektrarni, premogovniku in njunim zaposlenim v naslednjih desetletjih zagotovila potrebno jasnost glede nadaljnega razvoja. A tudi podporni okvir, ki bo zagotovil pravičen, ekonomsko vzdržen in socialno uravnotežen prehod. Cilj je omogočiti tehnološki razvoj in ohranitev delovnih mest, ob tem pa ohraniti ustrezen raven zanesljivosti oskrbe z električno energijo v Sloveniji.

UVODNIK

Podnebni dosje



Dr. Darja Piciga,
urednica priloge Podnebni dosje

Znanje in ukrepi okoljske politike za 21. stoletje

S Podnebnim ogledalom 2020, ki mu je posvečen tokratni Podnebni dosje, smo ponovno dobili kritičen pregled o izvajanju že sprejetih ukrepov v podporo prehodu v nizkoogljično in podnebno nevtravno gospodarstvo in družbo, za katera so namenjena tudi znatna domača in evropska sredstva. Veliko ugotovitev in priporočil o izvajanju teh ukrepov, v večji meri gre za dosednji operativni program zmanjševanja emisij TGP, se ponavlja iz leta v leto. V mesecih, ko se odloča o porabi ključnih investicijskih sredstev za prihodnje desetletje¹, je še zlasti relevantna vodilna misel o zeleni gospodarski rasti: od teh ukrepov je odvisno, ali bo Slovenija na poti v podnebno nevtravnost dosegla tudi razvojno prednost ali zaostanek v primerjavi z drugimi državami in ali si bo zagotovila tudi kakovostna, stabilna in dobro plačana delovna mesta, visoko kakovost bivanja idr. V podnebnih dosjejih od decembra 2018 dalje bo bralec našel marsikaj zapisanega v podporo tej misli in tudi konkretne napotke in zglede za njeno udeležanje.

Ob tem, da se zavedamo upravičenih pomislekov glede uporabe izraza »zeleni rast« in raje govorimo o zelenem razvoju in celo preboju ter o trajnostnih prehodih (prehodih v nizkoogljično, krožno in bio-gospodarstvo), pa želim tokrat posebej izpostaviti premik od »železnega repertoarja« okoljske politike prejšnjega stoletja in celostno, sistemsko strategijo trajnostnih prehodov, ki jo odraža jo usmeritve Evropskega zelenega dogovora (EZD). Strokovno je podrobno utemeljena v delih Evropske agencije za okolje (EEA), kot je zadnje evropsko poročilo o okolju SOER 2020.

Nedvoumno sporočilo oblikovalcem politik in odločevalcem v Evropi in po svetu je, da

se soočamo z resnimi trajnostnimi izzivi, ki zahtevajo nujne sistemske rešitve. Glavni izziv tega stoletja je, kako doseči razvoj, ki bo uravnavel družbene, gospodarske in okoljske vidike. Ob tem pa ni dovolj samo storiti več, temveč moramo stvari narediti na drugačen način. V naslednjem desetletju bomo potrebovali povsem drugačne odgovore na svetovne okoljske in podnebne izzive v primerjavi s tistimi, ki smo jih zagotavljali v zadnjih 40 letih. Evropa mora poiskati načine za preoblikovanje ključnih družbenih sistemov – zlasti s področij energije, mobilnosti, bivanja in prehrane, ki so gonilne sile za naraščanje okoljskih in podnebnih obremenitev ter vplivajo na zdravje. Poziv k takemu temeljnemu prehodu na trajnostni razvoj izraža EEA v svojih poročilih od leta 2010 dalje. Sistemske rešitve ne vključujejo samo inovacij v tehnologijah in proizvodnih procesih, temveč tudi spremembe v vzorcih potrošnje in načinih življenja. Med drugim bodo nujni razvoj bolj sistemskih, dolgoročnih okvirov politike in zavezujočih ciljev, nova baza znanja za doseganje celovitega izvajanja obstoječih politik EU, spodbujanje inovacij v celotni družbi in povezovanje znanja z ukrepi. Za doseganje trajnostnih prehodov bo potrebno novo in raznoliko znanje, ki bo temeljilo na večjem številu disciplin, potrebne bodo drugačne spretnosti. Zeleni dogovor napoveduje tudi nov evropski okvir kompetenc za podnebne spremembe in trajnostni razvoj.

Seveda je potrebno še naprej zagotavljati doseganje klasičnih ciljev okoljske politike s področij varovanja, ohranjanja in izboljšanja naravnega kapitala ter za varovanje prebivalcev pred okoljskimi tveganji. V Sloveniji bomo morali reševati še »stara bremena«, od onesnaženosti

tal v Celjski kotlini in problemov s kakovostjo zraka do nerešenih težav z upravljanjem odpadkov, odpadnih voda in regulacijo vodotokov. Vendar sodobne usmeritve evropske okoljske politike narekujejo čimbolj celostno, sistemsko reševanje teh izzivov – s pristopi, ki bodo upoštevali najnovejša spoznanja in tehnologije za trajnostne prehode ter v največji možni meri ohranjali naše naravne okolje.

Izvedba NEPNA-a, ključnega dokumenta podnebne in energetske politike do leta 2030, naj bi, kot so pokazale strokovne napovedi, prinesla višjo gospodarsko rast in zaposlenost. Koristi bo Slovenija imela tudi na drugih področjih, kot je zdravje prebivalcev. Pogajalska ekipa za velika evropska sredstva, ki jih je na julijemskem evropskem vrhu nato za Slovenijo izbral predsednik vlade, se – kot je razvidno tudi iz nedavnih Studia ob 17h (29. 7.) in Sobotne priloge (8. 8. 2020, dr. Mojmir Mrak in dr. Peter Wostner) – zaveda, da ima s temi sredstvi Slovenija priložnost za razvojni preboj na področju krožnega gospodarstva. In da se zaveda nujnosti upoštevati cilje in usmeritve Evropskega zelenega dogovora tudi na področju okolja: med drugim bo učinkovit prispevek k zelenemu in digitalnemu prehodu v načrtih za okrevanje in odpornost predpogoj za njihovo pozitivno oceno. To so zahtevne naloge za oblikovalce in izvajalce politik, tako okoljske kot drugih, povezanih z okoljskimi cilji, in za odločevalce. Eden od nujnih pogojev za trajnostni prehod pa je, da zanj zagotovimo tudi evropsko konkurenčno usposobljene kadre. Le s sintezo sistemskih spoznanj o trajnostnih prehodih bomo postavili temelje za konkurenčnost gospodarstva in dobrobit prebivalcev Slovenije v naslednjih desetletjih.

¹ V juliju je Evropski svet dosegel dogovor o večletnem finančnem okviru in instrumentu za okrevanje, skupaj vrednih 1824 milijard evrov. Instrument „Next Generation EU“ (NGEU) in prihodnji večletni finančni okvir (MFF) bosta skupaj pripomogla k preoblikovanju EU prek njenih glavnih politik, zlasti evropskega zelenega dogovora, digitalne revolucije in odpornosti. Dogovor prinaša obsežna dodatna sredstva za Slovenijo, ki bodo olajšala okrevanje po krizi COVID-19 in spodbudila investicije v zeleni in digitalni prehod.

Slovenija izpolnjuje cilje pri razogljičenju, a izpusti pretijo

Jože Volfand

Podnebno ogledalo 2020 je ključno dokumentirano gradivo, kaj se dogaja z izpusti TGP v posameznih sektorjih – od prometa, stavb in kmetijstva, do industrije, energetike in odpadkov ter LULUCF. Kakšno je stanje, kje so spremembe, kaj so prednostni ukrepi in naloge? K odgovorom smo povabili avtorje sektorskih zvezkov oz. pripravljavce gradiva. Na vprašanja so odgovarjali: mag. Andreja Urbančič, mag. Barbara Petelin Visočnik, Gašper Stegnar, Tadeja Janša, dr. Marko Kovač, dr. Jože Verbič, mag. Stane Merše in Matjaž Česen. Nekatere ukrepe sicer že nakazuje NEPN, vendar slika stanja na posameznem sektorju in zdajšnja kriza zahtevata temeljit razmislek, kako kljub vsemu pristopiti k izvajanju NEPN in priporočil Podnebnega ogledala, saj se bodo sicer nekateri mejni ukrepi odložili predaleč v prihodnost. Mehanizme in finančna sredstva za veliko perspektivnih ukrepov imamo že zagotovljenih, na primer v kohezijskih programih in programu podnebnega sklada, vendar bi bilo potrebno izboljšati in pospešiti njihovo izvajanje.



foto: Shutterstock.com

Nezadostno usmerjanje sredstev podjetjem za razogljičenje

Tadeja Janša, Andreja Urbančič, Institut »Jožef Stefan«:
Kaj kaže slika stanja (glavni podatki, poudarki) na vašem sektorju?

Strategija Razvoja Slovenije 2030 je prehod na nizkoogljično krožno gospodarstvo uvrstila med razvojne cilje države, kar je ključnega pomena za doseganje dolgoročnega zmanjšanja emisij toplogrednih plinov (TGP). Glavni namen zelene gospodarske rasti je podpreti prehod na nizkoogljično krožno gospodarstvo, ki ne temelji na povečani rabi naravnih virov in hkrati tudi stremi k bolj učinkoviti in premišljeni rabi virov. Od ukrepov »zelenih javnih financ« je odvisno, ali bo Slovenija na poti v podnebno nevtralnost dosegla tudi razvojno prednost ali zaostanek v primerjavi z drugimi državami in ali si bo zagotovila tudi kakovostna, stabilna in dobro



foto: Boštjan Selinšek

Tadeja Janša



foto: Boštjan Selinšek

Andreja Urbančič

Slovenija izpolnjuje svoje obveznosti in zastavljene letne cilje zaenkrat celo presega. Vendar pa trend ni usklajen s cilji, saj so se emisije v letu 2018 povečale za 2 %. Prve ocene za leto 2019 kažejo na zmanjšanje emisij v tem letu.

Trenutno izpolnjevanje ciljev še ne pomeni dolgoročnega obvladovanja emisij. To bo posebej pomembno za doseganje ciljev za leto 2030. V letu 2020 so se trendi sicer drastično spremenili, a bodo ugotovitve iz dosedanjega poteka pomembno vodilo za obvladovanje emisij v prihodnje. Emisije iz prometa še nadalje ostajajo najbolj negotove, delež sektorja v emisijah neETS pa je vse večji, v letu 2018 že skoraj 53-odstoten.

plačana delovna mesta, visoko kakovost bivanja idr. V Podnebnem ogledalu vsako leto pregledamo izvajanje ključnih ukrepov zelene rasti oz. zelenih javnih financ, usmerjenih v doseganje navedenih ciljev¹.

Kazalniki zelene rasti v Sloveniji v splošnem sicer kažejo na to, da se približujemo ciljem, a vendar je ukrepanje prepočasno in premalo učinkovito. Kazalec emisijske produktivnosti kaže na izboljšanje v zadnjih letih, pa vendar se ne uspemo približati povprečju EU28, saj Slovenija po zadnjih podatkih dosega 70 % emisijske produktivnosti EU 28. Prav tako tudi kazalnik za znesek spodbud, ki so v nasprotju s cilji zmanjševanja emisij TGP, kaže na neučinkovit pristop pri zaježitve tovrstnih spodbud. Obseg teh spodbud se je od leta 2012 počasi, a vztrajno večal do leta 2017. Šele v letu v 2018 je mogoče opaziti zmanjšanje obsega spodbud, in sicer za 8 %, kar je predvsem posledica nižjega vračila trošarin na enoto goriva za komercialni dizel, ne pa tudi manjše količine goriva, ki je deležna vračila.

Pri ukrepih spodbujanja podjetništva za prehod v nizkoogljično gospodarstvo je mogoče opaziti neustrezno in nezadostno usmerjanje sredstev. Specifični cilji niso zastavljeni. Za razpise bo potrebno zastaviti merljive cilje in jih usmeriti v področja, ki prinašajo več učinka: zmanjšanja emisij TGP, izboljšanja energetske učinkovitosti (URE) ter izkoriščanja obnovljivih virov energije (OVE). To bo ključno tudi za obvladovanje stroškov zmanjševanja emisij TGP.

Katere prednostne ukrepe mora sprejeti Slovenija za vaš sektor, pri čemer ne bo mogoče prezreti virusne krize, kaj lahko najbolj izboljša emisijsko produktivnost gospodarstva?

Na področju javnih financ je Slovenija v NEPN-u potrdila naslednje ukrepe: povečanje CO₂ dajatve, ozelenitev proračuna ter zmanjševanje in ukinitve spodbud fosilnim gorivom. Ti instrumenti izredno vplivajo na stroške in hitrost izvajanja investicijskih ter drugih ukrepov v sektorjih stavb, prometa, industrije, energetike idr. Nekatere pomembne ukrepe je Slovenija torej že sprejela NEPN-u, z aktivnostmi za njegovo izvajanje še ni pričela. Zato letos pripravljamo še poseben zvezek Podnebnega ogledala, izšel bo septembra, ki postavlja v središče ukrepe zelenih javnih financ.

Gospodarstvo je letos pretresla pandemija COVID19, ki je na trgu zahtevala veliko sprememb. Poleg nastale gospodarske krize je potrebno s sistematičnimi ukrepi še naprej slediti ciljem zmanjševanja emisij TGP za zmanjševanje podnebnih in s tem povezanih finančnih tveganj in škod v prihodnje. Ena izmed posledic je tudi povečano število brezposelnih prebivalcev. Nastale razmere so trenutno negotove in ob tem si želimo stabilnosti. Okrepitev spodbujanja zelenih delovnih mest bi tako lahko poskrbela za zmanjšanje števila brezposelnosti, učinkovito usmerjanje javnih financ in hkrati za zmanjšanje vpliva na okolje. Zadnja

gospodarska kriza nas uči, kako pomembno je ohranjanje delovnih mest in hkrati ustvarjanje zelenih delovnih mest. Zelene finančne spodbude so se v pretekli krizi izkazale boljše kot tradicionalne, saj kratkoročno ustvarijo več delovnih mest, dolgoročno pa ustvarijo prihodke in prihranke, kot ugotavljajo mednarodne analize (Hepburn, Stern, Stiglitz et al).

Tudi za druge razpise, projekte in celotne programe spodbujanja podjetništva in druge razvojne spodbude bo treba zastaviti merljive cilje zmanjševanja emisij, s katerimi se lahko spremlja učinek in učinkovitost izvedenih ukrepov. Raziskovalni in razvojni programi na področju razvoja materialov, tehnologij in procesov so pri tem ključni, saj z njimi lahko omogočimo preoblikovanje v nizkoogljično družbo. V novi finančni perspektivi bo nujno vključiti cilje in spremljanje izvedenih ukrepov, ki so namenjeni prehodu na ogljično nevtralno družbo.

Kako daleč so v Sloveniji razmišljanja o dajatvi CO₂ in o uvedbi regulative »onesnaževalec plača«?

Posledice pandemije COVID-19 se kažejo tudi na trgu energentov. Usmerjevalna vloga dajatve CO₂ zato postaja vse pomembnejša. Slovenija je dajatev uvedla že leta 1997 skladno z načelom onesnaževalec plača in z namenom internalizacije eksternih stroškov obremenjevanja zraka z emisijami CO₂. Dajatev sicer izboljšuje konkurenčni položaja nefosilnih goriv ter učinkovite rabe energije, a trga ne usmerja v tolikšni meri kot evropska shema trgovanja z emisijami, saj je cena emisijskih kuponov okrog 30 EUR/t CO₂, torej precej več od višine dajatve, ki od leta 2016 znaša 17,3 €/t CO₂. Gospodarski subjekti so torej v okviru različnih mehanizmov v neenakem položaju in tudi različno stimulirani za ukrepanje. Slovenija ima v NEPN že sprejeto odločitev, da čim prej in polno internalizirala eksterne stroške obremenjevanja z emisijo CO₂ - načrtovano je, da se bo CO₂ dajatev povečevala in se čimprej približala ceni emisijskih kuponov, najkasneje do leta 2030. Podobno kot v Sloveniji vse več držav članic EU v okviru svojih ukrepov za obdobje do leta 2030 uvaja odločnejšo politiko obdavčenja emisij CO₂ tudi s ciljem razbremenitve javnih financ, npr. Nemčija, Irska idr.. S tem, ko bodo fosilni viri obdavčeni po načelu onesnaževalec plača, se bodo bistveno zmanjšali tudi izdatki države za spodbujanje ukrepov učinkovite rabe in obnovljivih ter drugih nefosilnih virov energije.

Kot dodatna pomoč gospodarstvu bo v okviru dajatve na emisije CO₂ lahko zelo učinkovita shema oprostitev, vezana na doseganje ciljev zmanjševanja emisij TGP in/ali izvajanje ukrepov. Pri njeni pripravi se bo treba nasloniti na izkušnje iz preteklosti, ko je bila tovrstna shema že uveljavljena, da se doseže čim večje učinke ob čim manjšem administrativnem bremenu.

Globalni izziv je delež premoga v strukturi goriv in odstotek odvečne toplote

mag. Stane Merše, vodja Centra za energetske učinkovitost IJS:

Kaj kaže slika stanja v energetiki na koncu izvajanja Operativnega programa ukrepov za zmanjševanje emisij TGP 2020, kje so plusi, kje minusi?

S Podnebnim ogledalom spremljamo tako del energetike, ki je vključen v nacionalne cilje in ga obravnava OP TGP, ter preostali del, ki je zunaj nacionalnega cilja in je vključen v shemo za trgovanje z emisijami (ETS). Večina kazalcev pri proizvodnji električne energije in daljinske toplote je pozitivnih, predvsem občutno zniževanje emisij TGP, ki so pretežno vključene v sistem trgovanja ETS. Te so bile v letu 2018 za skoraj 27 % nižje od emisij leta 2005, kar je več od skupnega cilja EU v tem sektorju do leta 2020 (-21 %). Tudi manjši del emisij energetike, ki ni vključen v ETS, se je v obdobju 2005-2018 znižal za skoraj 13 % in več kot izpolnil indikativni sektorski cilj OP-TGP, ki do leta 2020 predvideva povečanje emisij v sektorju za 6 %. Postopno zmanjševanje rabe premoga z zapiranjem neučinkovitih enot (Trbovlje, stari bloki v Šoštanju) in proizvodnjo v novih učinkovitejših enotah znatno znižuje ogljično intenzivnost proizvodnje električne energije v Sloveniji in emisije TGP kljub povečanju skupne proizvodnje električne energije v obdobju za dobrih 9 % oz. 1,3 TWh. K povečanju proizvodnje so največ prispevale hidro in sončne elektrarne, kljub temu pa je rast proizvodnje električne energije iz OVE prepočasna, kar je ključna negativna ugotovitev za sektor v obdobju. Proizvodnja električne energije iz OVE se je od leta 2005 sicer povečala za 19,3 %, od leta 2010 pa za 11,1 %, (navajamo normalizirano proizvodnjo). Prevladujoč, skoraj 90-odstoten delež še vedno predstavljajo hidroelektrarne. Proizvodnja električne energije iz sončne energije, iz bioplina in iz lesne biomase se je v obdobju 2010-2018 povečala iz 230 na 520 GWh. Torej se je več kot podvojila in razvoj na tem področju najbolj pripišemo podporni shemi za proizvodnjo električne energije iz OVE, po letu 2014 pa shema še ne prinaša načrtovanih rezultatov. Prepočasni smo tako pri izgradnji velikih hidroelektrarn. Še vedno ni prišlo do preboja pri gradnji vetrnih elektrarn. Tudi pri sončnih elektrarnah ne znamo dovolj hitro in učinkovito odpravljati ovir za hitrejši razvoj te perspektivne proizvodnje. Pozitivno lahko ocenimo le hiter razvoj in interes malih porabnikov električne energije za samooskrbo z električno energijo iz OVE, saj je bilo v obdobju 2016 - 2018 vgrajenih več kot 2.150 naprav z močjo več kot 20 MW, v letu

2019 pa že skoraj 4.700 naprav z močjo 52 MW. Hiter trend rasti se še nadaljuje.

Pozitivno lahko ocenimo še podatek, da je bilo leta 2018 več kot 82 % daljinske toplote proizvedene v učinkovitih sistemih daljinskega ogrevanja (DO), ki so delovali v več kot 2/3 občinah od skupaj 68 občin s sistemom DO. Spodbuden je 80 % delež soproizvodnje pri proizvodnji toplote in izgradnja novih manjših sistemov DO na lesno biomaso s spodbudami iz kohezije. Skupni delež OVE toplote tako predstavlja že nekaj več kot 22 %, glavni izziv pa predstavlja skoraj 60 % delež premoga v strukturi goriv ter le slab odstotek odvečne toplote.

Katere prednostne ukrepe je potrebno sprejeti za zeleni prehod energetskega sistema, kako spodbuditi razvoj sistemov daljinskega ogrevanja in hlajenja na OVE in kako bolj izkoristiti odvečno toploto? Dobra praksa v Sloveniji?

Ključni izziv predstavlja opuščanje fosilnih goriv pri proizvodnji električne energije in daljinske toplote, kjer je že v pripravi nacionalna strategija za opuščanje rabe premoga. Ob tem bo potrebno poiskati in spodbuditi druge alternative za nizkoogljično proizvodnjo električne energije v Sloveniji.

Najprej je to proizvodnja iz OVE, kjer bo potrebno zagotoviti učinkovito izvedbo vseh zastavljenih ukrepov. Z ustreznimi popravki in prenovo je potrebno povečati učinke podporne sheme pri proizvodnji električne energije iz OVE. V okviru OP EKP je do leta 2023 načrtovana izgradnja novih zmogljivosti s skupno 50 MW instalirane električne moči, do sedaj je v izvajanju le dobrih 7 MW projektov. Za večjo proizvodnjo OVE bo potrebno s sodelovanjem vseh ključnih deležnikov vzpostaviti učinkovite postopke za sonaravno umeščanje proizvodnih enot v prostor, tudi v varovana območja, ter odpravo drugih ovir za hitrejšo izvajanje projektov.

Bistveno je potrebno povečati vlaganja v raziskave in razvoj naprednih omrežij in energetskih rešitev za učinkovito integracijo OVE ter razvoj različnih tehnologij shranjevanja energije in povezovanje energetskih sektorjev, kjer se moramo vključiti v aktualni hiter razvoj vodikovih tehnologij in razogličene oskrbe s plinom. Ob tem ne bo šlo brez večjih vlaganj v električna distribucijska omrežja in hranilnike energije vseh vrst.

Skupaj z zavezujočimi cilji iz NEPN do leta 2030 je za sisteme DO potrebno vzpostaviti ustrezno podporno okolje in stabilne sistemske vire financiranja za povečanje njihove učinkovitosti in zmanjševanje izgub, širitve omrežij in priklone novih odjemalcev, povečanje deleža odvečne toplote in OVE ter njihove prožnosti za učinkovito integracijo v druge energetske sisteme. S tem lahko bistveno znižamo stroške zelenega prehoda in povečamo njihovo konkurenčnost. Sistemi so v zadnjih 15 letih znali izkoristiti prednosti in spodbude za soproizvodnjo. Sedaj je čas za vzpostavitev ustreznih pogojev za uvajanje odvečne toplote in OVE.



mag. Stane Merše

Bistveno je potrebno povečati vlaganja v raziskave in razvoj naprednih omrežij in energetskih rešitev za učinkovito integracijo OVE ter razvoj različnih tehnologij shranjevanja energije in povezovanje energetskih sektorjev.

Izkoriščanje odvečne toplote iz jeklarske industrije na Ravnah na Koroškem, izgradnja hranilnikov toplote in načrtovana uporaba toplotnih črpalk v Energetiki Maribor ter uvajanje digitalizacije pri upravljanju odjemalcev in uvajanje novih energetskih storitev v Energetiki Ljubljana je le nekaj primerov dobre prakse, ki kažejo na velik razvojni potencial v teh sistemih.



fotograf Andreja Urbanič

Barbara Petelin Visočnik

Javnega sektorja ne zanimajo kohezijska sredstva za energetske prenove stavb

mag. Barbara Petelin Visočnik in Gašper Stegnar, Center za energetske učinkovitost, Institut »Jožef Stefan«:

Kaj kaže slika stanja v sektorju stavb pri zmanjševanju emisij TGP, kje se razmere izboljšujejo, kje ne?

Emisije TGP v stavbah predstavljajo slabih 10 % emisij neETS, to je emisij iz virov, ki niso vključeni v evropsko shemo za trgovanje z emisijami. Večina emisij nastaja pri rabi goriv za ogrevanje stavb, zato so odvisne tudi od podnebnih razmer. Normalizirane vrednosti emisij glede na povprečno zimo kažejo v zadnjem obdobju, z izjemo leta 2016, na stabilen trend zmanjševanja, ki pa se upočasnjuje.

Glavni ukrep za zmanjševanje rabe energije in emisij TGP v stanovanjskem sektorju predstavljajo programi Eko sklada, ki je v zadnjem obdobju nabor pozivov za to ciljno skupino še nekoliko razširil. Spremenile so se tudi višine nekaterih spodbud. Leta 2019 je bilo tako samo z ukrepi v gospodinjstvih doseženih 257 GWh prihranka energije, kar je 46 % več kot leto prej in največ do zdaj. Ukrepa, ki se največ izvajata, sta toplotna izolacija fasade in vgradnja toplotnih črpalk. Vprašanja, kako olajšati izvajanje ukrepov v stavbah z več lastniki, ob tem še vedno ostajajo odprta.

V javnem sektorju je povpraševanje po razpisanih kohezijskih sredstvih za energetske prenove stavb še naprej precej manjše od razpoložljivih zneskov. Energetska prenova poteka najboljše v stavbah v lasti in rabi občin. V obdobju 2016–2018 so bila sredstva dodeljena za 45 projektov s skupno neto tlorisno površino 435.500 m². Pri stavbah, ki so v lasti in rabi osrednje vlade, pa je črpanje sredstev najslabše, samo 15-odstotno. Zaradi manjšega obsega vlaganj v obdobju 2015–2017 sta zmanjšanje rabe energije in emisij TGP nižja od načrtovanih. Skupna površina energetsko prenovljenih javnih stavb pa zastavljen cilj kljub temu presega, kar kaže na to, da se izvajajo delne prenove. Za doseganje ciljev do leta 2030 bo treba spodbude bolj usmerjati v celovite prenove. Ugotavljamo, da število projektov,

izvedenih po modelu energetskega pogodbeništva (EPO), v javnem sektorju narašča. Zaradi tega se je povečal tudi učinek spodbud za energetske prenove stavb v javnem sektorju, za 100 evrov naložb je trenutno potrebnih 38 evrov nepovratnih sredstev, kar je 26 evrov manj kot leta 2015.

Katere prednostne ukrepe je potrebno sprejeti za učinkovitejše izvajanje Akcijskega načrta za energetske učinkovitost za obdobje 2017–2020, kaj za hitrejšo energetske prenove stavb in kaj za zamenjavo kurilnega olja z nizkoogljivi viri energije?

Akcijski načrt se z letom 2020 izteka. Za zmanjšanje rabe energije in emisij TGP v stavbah v obdobju 2020–2030 so ukrepi opredeljeni v Celovitem nacionalnem energetskem in podnebnem načrtu (NEPN). V javni obravnavi je do 10. septembra 2020 predlog Dolgoročne strategije energetske prenove stavb do leta 2050 (DSEPS 2050), ki opredeljuje nove in nadgrajuje obstoječe ukrepe, s katerimi bosta dosežena krovna cilja za področje stavb iz NEPN. Gre za zmanjšanje emisij TGP v stavbah za vsaj 70 % glede na leto 2005 in za vsaj dve tretjini obnovljivih virov energije (OVE) v rabi energije v stavbah, oboje do leta 2030. Za doseganje teh ciljev bo treba načrtovane ukrepe po posameznih sektorjih dosledno in pospešeno izvajati.

V stanovanjskem sektorju bo potrebno nepovratna sredstva usmerjati k celovitim energetskim prenovam, da bodo postale bolj zanimive in še vedno finančno vzdržne za gospodinjstva. Zaradi večje kompleksnosti takšnih prenov bo treba vzpostaviti tehnično pisarno, ki bo nudila strokovno podporo zlasti etažnim lastnikom pri prenovah večstanovanjskih stavb. Stavbni fond v Sloveniji je star, zato bo treba pri energetskih prenovah nasloviti tudi druge vidike, npr. statično varnost stavbe. Tematiko, ki je postala še posebej aktualna po potresu v Zagrebu in izvedenih študijah večstanovanjskih stavbah v Ljubljani, odpira tudi DSEPS 2050. V obdobju do leta 2023 bo treba pospešeno izvajati tudi program ZERO500.

Pri javnih stavbah bo treba za stavbe, ki so v lasti in rabi osrednje vlade, oblikovati nov finančni instrument, ki bo v podporo državi tudi pri izpolnjevanju obveznosti letne energetske prenove 3 % skupne tlorisne površine teh stavb.

Pri zamenjavi ogrevalnih naprav na fosilna goriva bo treba dosledno izvajati že sprejete ukrepe. NEPN uvaja prepoved prodaje in vgradnje kotlov na kurilno olje po letu 2022. Pri zamenjavi kurilnih naprav na utekočinjeni naftni plin (UNP) ali zemeljski plin bo potrebno najprej opredeliti vlogo zemeljskega plina v Sloveniji in temu primerno oblikovati ukrepe. Znatno delež OVE v skupni energetski bilanci stavbe že sedaj zahteva tudi obstoječi Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES). Dodatno bo to nadgradil tudi novi PURES, ki bo predvidoma sprejet leta 2021. V novih stavbah in stavbah, kjer bodo izvedene večje prenove in niso priključene na plinsko omrežje, tako ne bodo smeli biti več vgrajeni ogrevalni



fotograf: osebni arhiv

Gašper Stegnar

V obdobju 2016–2018 so bila sredstva dodeljena za 45 projektov s skupno neto tlorisno površino 435.500 m². Pri stavbah, ki so v lasti in rabi osrednje vlade, pa je črpanje sredstev najslabše, samo 15-odstotno.

sistemi na fosilna goriva. Ta se bodo tako postopno zamenjevala z nizkoogljičnimi viri. Seveda bo treba poleg tega povečati tudi rabo nizkoogljičnih virov v sistemih daljinskega ogrevanja in hlajenja.

Novi zakon o davku na motorna vozila bo Sloveniji prislужil penale

dr. Marko Kovač, Institut »Jožef Stefan«:

Kaj kaže slika stanja v prometu na področju zmanjševanja emisij TGP?

Promet je največji onesnaževalec s toplogrednimi plini (TPG) v Sloveniji. Njegov delež raste tako relativno kot tudi absolutno, tako da je leta 2018 predstavljal skoraj 53 % netrgovalnih (neETS) emisij toplogrednih plinov. Še leta 2005 je bil delež prometa 38 %. Naš cilj je, da se do leta 2020 rast emisij zadrži(!) pri 27 % glede na leto 2005. Za nekoliko bolj plastično predstavitev – prometne emisije so se v tem obdobju povečale za 1.4 milijona ton CO₂, kar pomeni, da vsako leto 14 centimetrov stolpca zraka nad celotnim površjem Slovenije nadomestimo s čistim CO₂. In to le s prometom, pri čemer količino le še povečujemo.

Stanje izpustov TPG v prometu spremljamo z nekaterimi kazalci, z enostavnimi kvantitativnimi primerjavami, ki pa pokrivajo glavne ukrepe (navajam od najmanj do najbolj uspešnih):

- potniški kilometri v javnem potniškem prevozu,
- specifične emisije CO₂ vseh osebnih vozil,
- delež obnovljivih virov energije (OVE) v energiji goriv za pogon vozil,
- specifične emisije CO₂ novih osebnih vozil in
- delež tovornega prometa po železnicah.

Stanje kaže, da se je število potniških kilometrov v javnem potniškem prevozu v letu 2018 zmanjšalo, kar je lahko tudi posledica spremenjene metodologije. A res je, da ta delež niti poprej ni bil na ravni, ki bi vodil h končnemu uspehu. Povprečne emisije vseh osebnih vozil so se ponovno povečale in tako otežujejo doseganje zastavljenega cilja. Tudi delež OVE se ne povečuje in ne sledi ciljem, deloma tudi zaradi počasnejšega prehoda na alternativna goriva. Še posebej pereč je problem emisij novih vozil, ki postajajo večja in težja ter tako več kot izničijo še tisto prgišče tehnološkega razvoja. Od vseh kazalnikov le delež tovornega prometa po železnicah lepo sledi načrtom.

Za naš neuspeh je nekaj objektivnih in precej subjektivnih razlogov. Analiza izpustov je pokazala, da na spremembo emisij TGP v prometu najbolj vplivata aktivnost v sektorju promet in tranzitni promet. Oboje pa je zelo povezano z gospodarsko

aktivnostjo. Ta pomeni več izdelanih reči, in ker smo izvozno gospodarstvo, pomeni, da moramo to prepeljati do kupca, enako pa počnejo tudi naši sosede.

Katere prednostne ukrepe je potrebno sprejeti, da bi se zmanjšale povprečne emisije vseh vozil in kaj bi morali spremeniti v zakonu o davku na motorna vozila obdavčitvi glede njihovih emisij CO₂.

Podnebno ogledalo navaja številne ukrepe na področju prometa, ki bi nam lahko pomagale slediti opredeljenim ciljem. Na primer: trajnostno prometno politiko s predvidenim financiranjem ter hitrejšim vlaganjem v železniško infrastrukturo. Na področju javnega potniškega prometa se pričakuje državno strategijo javnega potniškega prometa in upravljalca sistema javnega potniškega prometa, ki bo koordiniral vse javne prevoze. Javni potniški promet se bo spodbujal tudi z uvajanjem multimodalnosti in funkcionalnostjo (rumeni pasovi v mestu). Večji poudarek bo na kolesarski infrastrukturi, ki bo namenjena dnevnim uporabnikom, spodbuditi pa je treba tudi njeno umeščanje v prostor. Nadaljevalo se bo z omejenim subvencioniranjem električne mobilnosti, predvsem infrastrukture v okoljih, kjer to ni enostavno (npr. blokovska naselja). Potrebna je takšna ureditev obračuna potnih stroškov, da ne bo spodbujala dolgotrajne vožnje, hkrati pa omejevati dolgotrajno parkiranje ter spodbujati delo od doma, kjer je to mogoče. Na žalost to pomeni, da ni le enega vseobsegajočega ukrepa, temveč so potrebne številne aktivnosti, ki jih je seveda potrebno spremljati, da bo prehod karseda neboleč.

Izkazalo se je, da imamo številne, tudi dobre, strokovne podlage, a kaj ko se zatakne pri uresničevanju. Le redko ima izvršna oblast možnost, da se spozna s priporočili, zato se mnogokje zanaša na kmečko pamet, s katero sicer ni prav dosti narobe, če se le preveč ne naslanja na obdobje, ko so na cestah prevladovali osli in konji. Ciniki bi verjetno dejali, da je dandanes oslov precej več. Vsekakor so znanost o okolju in ustrezne tehnologije od takrat naredile vsaj korak ali dva naprej. Hkrati smo zanemarili tudi nekatere prakse, ki so se izkazale za koristne (npr. hitra odobritev dela od doma), ki so se spet znašle pod strahovitim birokratskim bremenom.

Podoben primer je s prenovno zakona o davku na motorna vozila (ZDMV), ki naj bi nove avtomobile obdavčeval glede na emisije CO₂. Davki so v svetu namenjeni tudi temu, da poskušajo spodbujati hvaljevredno vedenje državljanov. Tako bosta dodatno obdavčena tobak in alkohol, ne- ali manj obdavčene pa naj bi bile splošne koristne aktivnosti (npr. knjige).

Cena uporabe avta še zdaleč ne ustreza eksterni škodi, ki jih proizvede promet. (npr. stroški smrti in nezgod, onesnaževanje zraka, hrup ipd.). Po podatkih EU, ki jim zaupa tudi bivša evropska komisarka Violeta Bulc, naj bi bilo teh kar za 5% celotnega evropskega BDPja.



foto: osebni arhiv

dr. Marko Kovač

Zaradi velikih penalov, ki v takem primeru grozijo državi in jih bomo morali plačevati vsi, je morda potrebno ZDMV nastaviti tako, da podnebne ukrepe še pospešimo.

Januarja je MF predstavilo predlog sprememb ZDMV. Po trenutno veljavnem zakonu je vsota davka vezana na količino CO₂ in tudi na osnovno ceno avtomobila – dražji in zategadelj morda na prednejši avto bo tako bolj obdavčen kot cenejši in morda bolj umazan, kar seveda ni smiselno. Predlog spremembe je to malenkost popravil, a kaj ko je prag, ko se začne davek občutno dvigati, nastavljen precej visoko, precej več kot drugje po EU. Vzrok temu ni jasen, a posledica je lahko spodbuda uporabi stare in umazane tehnologije (na primer tudi vozila pred EURO6d). Pri tem je potrebno vedeti, da je večina na novo registriranih avtomobilov v Sloveniji rabljenih, torej uvoženih iz zahoda. Zato bi takšen nizek davek spodbujal nakupe cenejših in dotrajanih avtomobilov, ki se jih hočejo zahodnjaki znebiti. In ker je življenjska doba avtomobilov desetletje ali dva, pomeni, da za desetletje ali dva odložimo podnebne ukrepe. Zaradi velikih penalov, ki v takem primeru grozijo državi in jih bomo morali plačevati vsi, je morda potrebno ZDMV nastaviti tako, da podnebne ukrepe še pospešimo.



dr. Jože Verbič

Emisije v kmetijstvu so se zmanjšale predvsem zaradi zmanjšanja obsega reje

dr. Jože Verbič, Kmetijski inštitut Slovenije:

Kaj kažejo podatki o zmanjševanju emisij TGP v kmetijstvu, kje so največji viri izpustov, kje se razmere izboljšujejo?

V Sloveniji prispeva kmetijstvo nekaj manj kot 10 % emisij toplogrednih plinov. Od tega prispeva največ metan, ki se sprosti iz prebavil rejnih živali (53 %), sledita didušikov oksid in ogljikov dioksid, ki sta povezana z gnojenjem kmetijskih rastlin (28 %). V količinskem smislu sta pomembna še metan in didušikov oksid, ki se sprostita iz skladišč za živinska gnojila. Največ emisij v kmetijstvu je povezanih z živinorejo (72 %), predvsem z govedorejo (66 %). Rastlinska pridelava prispeva 28 % emisij. Emisije v kmetijstvu so se od leta 1986 zmanjšale za 11 %. Zmanjšale so se tako emisije v živinoreji kot v rastlinski pridelavi. Zmanjševanje emisij je bilo hitro predvsem v obdobju do leta 2013. Zatem so se emisije ob povečevanju prireje mleka in govejega mesa ponovno nekoliko povečale. Velik napredek je bil dosežen pri prireji mleka, kjer so se emisije od leta 1986 do leta 2018 zmanjšale za 38 %. Emisije na kg prirejenega mleka so se zmanjšale od 1,23 na 0,82 kg ekvivalenta CO₂, pomeni za 34 %. Zmanjšanje je predvsem posledica povečevanja mlečnosti, zaradi česar podobne količine mleka kot nekoč priredimo z bistveno manjšim številom molznic. K zmanjšanju emisij je prispevalo tudi

učinkovitejše kroženje dušika v slovenskem kmetijstvu. Od leta 1992 se poraba dušika z živinskimi in mineralnimi gnojili zmanjšuje za približno 470 t na leto. Ob tem se količina dušika v pridelku kmetijskih rastlin povečuje s trendom približno 450 t na leto. S praksami, ki so izboljšale izkoristek dušika, smo v tem obdobju emisije didušikovega oksida zmanjšali za slabih 10 %. Najbolj so se zmanjšale emisije v prašičereji (od leta 1986 za 76 %). Kljub temu, da je zmanjšanje emisij prispevalo k izpolnjevanju obveznosti Slovenije na področju emisij, pa to dejanskega učinka na blaženje podnebnih sprememb ni imelo. V zadnjem obdobju so se namreč emisije zmanjšale predvsem na račun zmanjševanja obsega reje. S tem se je samooskrba Slovenije s prašičjim mesom zmanjšala na zgolj 40 %, emisije pa smo prenesli v države, iz katerih uvažamo meso.

S katerimi ukrepi bi bilo potrebno spodbuditi zmanjševanje emisij toplogrednih plinov in kako bi lahko k temu prispeval Programu razvoja podeželja?

Slediti moramo ciljem na področju samooskrbe s hrano, pa tudi drugim ciljem multifunkcionalnega kmetovanja. Večina rešitev za zmanjšanje emisij toplogrednih plinov prispeva tudi k varovanju voda, zraka in tal. Te rešitve so praviloma zanimive tudi z ekonomskega vidika, saj z metanom izgublamo energijo, z didušikovim oksidom pa rastlinsko hranilo. Če želimo ob zmanjšanju emisij ohraniti ali povečati oskrbo prebivalstva s hrano, moramo zmanjšati emisije na enoto pridelane hrane. Imamo še kar nekaj manevrskega prostora pri izboljšanju tehnologij reje in pridelovanju kmetijskih rastlin. Cilje s področja emisij toplogrednih plinov je še najtežje uskladiti s cilji na področju ohranjanja kulturne krajine in varovanja biotske raznovrstnosti. Imamo veliko trajnih travnikov, ki jih je mogoče vzdrževati le z rejo goved in drobnice. V obeh primerih gre za prežvekovalce, ki sproščajo velike količine metana. Emisije metana je mogoče zelo zmanjšati s pašo ali košnjo v času, ko so travniške rastline še v zgodnjih razvojnih fazah, torej še preden cvetijo. To pa je v nasprotju z ohranjanjem biotske pestrosti travnikov. Emisije je mogoče zmanjšati tudi s setvijo selekcioniranih sort trav ali metuljnic. Z vidika ohranjanja biodiverzitete tudi to ni sprejemljivo.

V bodočem Programu razvoja podeželja bi morali več pozornosti nameniti zmanjševanju emisij metana. Med pomembnejšimi aktivnostmi na tem področju je preverjanje ustreznosti krmnih obrokov za rejne živali na podlagi potreb živali in analiz krme. Smiselno bi bilo tudi spodbujati gradnjo majhnih bioplinskih naprav in s tem zmanjšati emisije metana iz skladišč za živinska gnojila. Nadaljevati bi bilo smiselno z ukrepi za učinkovitejše kroženje dušika, predvsem z naprednejšimi metodami gnojenja in ozelenitvami strnišč. Analiza izvajanja obstoječega Programa razvoja podeželja je pokazala, da ukrep za spodbujanje gnojenja travnikov z majhnimi izpusti ni bil ustrezno oblikovan. S temi ukrepi bi zmanjšali

V bodočem Programu razvoja podeželja bi morali več pozornosti nameniti zmanjševanju emisij metana.

tudi emisije amonijaka v zrak in obremenitve voda z nitrati. Med najpomembnejšimi izzivi kmetijstva na področju zmanjševanja emisij toplogrednih plinov je učinkovit prenos znanja na veliko število majhnih kmetij. Številne rešitve, ki so bile oblikovane za specializirane načine kmetovanja velikega obsega, so v razmerah razdrobljenega slovenskega kmetijstva neizvedljive in jih bo treba prilagoditi.

Odpadki še zmeraj na mizi kot problem, izpusti pod nadzorom

Matjaž Česen, Institut »Jožef Stefan«:

Kaj kaže slika stanja pri ravnanju z odpadki, ko gre za delež emisij TGP?

Emisije toplogrednih plinov (TGP) v sektorju odpadki so leta 2018 znašale 442 kt CO₂ ekv in so predstavljale 3 % skupnih emisij TGP Slovenije oz. 4 % skupnih emisij virov, ki niso vključeni v trgovanje z emisijami TGP (neETS). Glede na leto prej so se emisije zmanjšale za 7 %, glede na leto 2005 pa za 40 %. V obeh obdobjih je bilo zmanjšanje emisij v sektorju odpadki znatno večje kot pri skupnih emisijah ali emisijah neETS. Posledica je, da se delež emisij iz sektorja odpadki v skupnih emisijah in emisijah neETS zmanjšuje.

K emisijam v sektorju odpadki največ prispeva odlaganje trdnih odpadkov, sledi ravnanje z odpadnimi vodami. Leta 2018 so emisije zaradi nastajanja metana, kot posledica razpadanja biorazgradljivih odpadkov odloženih v preteklosti, znašale 234 kt CO₂ ekv oz. 53 % emisij v sektorju odpadki. Količina odloženih biorazgradljivih odpadkov je kazalec v okviru spremljanja izvajanja OP TGP-2020 in je vključen v Podnebno ogledalo. Od leta 2005 se je količina močno zmanjšala in je bila leta 2018 skoraj enaka nič, s čimer je bil več kot dosežen cilj iz OP TGP-2020. To je bilo doseženo kljub temu, da se količina nastalih odpadkov povečuje. Glavna ukrepa, ki sta prispevala k zmanjšanju, sta ločeno zbiranje odpadkov in predvsem izgradnja sistemov za mehansko biološko obdelavo mešanih komunalnih odpadkov pred odlaganjem. Tako je bila izpolnjena zahteva iz 6. člena Uredbe o odlagališčih odpadkov, pomemben ukrep pa je tudi zajem odlagališčnega plina. Razpad biorazgradljivih odpadkov traja več let, zato k emisijam v tekočem letu prispevajo tudi odpadki odloženi pred več kot desetimi leti. To povzroča, da kljub dejstvu, da je količina odloženih biorazgradljivih odpadkov v letu 2018 enaka skoraj nič, emisije nastajajo. Ker bo količina odloženih biorazgradljivih odpadkov nič tudi v prihodnje, se bodo emisije iz tega vira zmanjševale.

Ravnanje z odpadnimi vodami je vir emisij CH₄ in N₂O in je k emisijam v sektorju odpadki leta 2018

prispevalo 38 %. Daleč največ emisij nastaja pri ravnanju s komunalnimi odpadnimi vodami kot posledica sproščanja metana zaradi biorazgradljivih komponent v komunalnih odpadnih vodah.

Poleg teh dveh večjih virov emisij je leta 2018 5 % k emisijam v sektorju odpadki prispevalo sežiganje odpadkov, kjer je glavni vir sežiganje nevarnih odpadkov (termična obdelava odpadkov je zajeta v sektorju 1.A.1.a Proizvodnja električne energije in toplote) ter 4 % biološka obdelava trdnih odpadkov oziroma kompostiranje.

S katerimi ukrepi bi lahko zmanjševali izpuste TGP pri ravnanju z odpadki, kaj mora biti v ospredju politike ravnanja z odpadki še posebej glede na usmeritve akcijskega načrta za krožno gospodarstvo in kateri ukrepi bi povečali stopnjo reciklaže?

Za zmanjšanje emisij TGP v sektorju odpadki je bilo torej ključno, da se je prenehalo odlagati biorazgradljive odpadke, ter da se gospodinjstva priključi na kanalizacijsko omrežje s sodobnimi čistilnimi napravami oz. da se nadomesti greznice z biološkimi čistilnimi napravami. Emisije TGP iz odpadkov so torej pod kontrolo, nikakor pa trenutno ni pod kontrolo problematika odpadkov na splošno, saj njihova količina narašča, s tem pa tudi količina snovi in energije, ki jo zavržemo.

Za zmanjšanje emisij v proizvodnih sektorjih (industrija, transformacije) je ključno celovito gledanje na problematiko, kot je opredeljeno v okviru krožnega gospodarstva in nedavno objavljenega Novega akcijskega načrta za krožno gospodarstvo z naslovom Za čistejšo in konkurenčnejšo Evropo. Akcijski načrt smiselno naslavlja problematiko in izpostavlja trajnostno zasnovo izdelkov, kar je prvi potreben korak, krepi vlogo potrošnikov in javnih kupcev z namenom zagotavljanja visokokakovostnih, funkcionalnih in varnih izdelkov, ki so učinkoviti in cenovno dostopni, trajajo dlje časa. Zasnovani morajo biti za ponovno uporabo, popravilo in visokokakovostno recikliranje. Načrt zaostre cilje glede recikliranja odpadkov, in sicer naj bi se obseg nerecikliranih odpadkov do leta 2030 zmanjšal za polovico. Ukrepi, ki so zapisani v NEPN za področje odpadkov, so korak v pravo smer, vendar bo za doseganje ciljev krožnega gospodarstva potrebno še znatno več napora.

Za zmanjšanje emisij v proizvodnih sektorjih (industrija, transformacije) je ključno celovito gledanje na problematiko, kot je opredeljeno v okviru krožnega gospodarstva in nedavno objavljenega Novega akcijskega načrta za krožno gospodarstvo z naslovom Za čistejšo in konkurenčnejšo Evropo.



foto: osebni arhiv

Matjaž Česen

Za zmanjšanje emisij TGP v sektorju odpadki je bilo torej ključno, da se je prenehalo odlagati biorazgradljive odpadke, ter da se gospodinjstva priključi na kanalizacijsko omrežje s sodobnimi čistilnimi napravami oz. da se nadomesti greznice z biološkimi čistilnimi napravami.

**442 kt
CO₂ ekv**

so leta 2018 znašale emisije toplogrednih plinov (TGP) v sektorju odpadki.

Z razvojnim oddelkom so evropsko središče za inovacije japonske skupine

Jože Volfand

Po mnenju Davida Kubale, generalnega direktorja skupine Helios, je kemijska panoga v zadnjih desetletjih »naredila velik korak naprej k zmanjšanju okoljskega odtisa«. Pravi, da prehod na zeleno poslovanje ni izziv, temveč je obveznost.

Zato v njihovi skupini z razvojem in inovacijami iščejo rešitve, zlasti pri premazih, ki so njihov paradni proizvod, skladno z iniciativo Prisegamo na zeleno. Od letos je njihov poslovni model usmerjen v zeleno ravnanje. Med drugim so se odločili tudi za izgradnjo lastne sončne elektrarne.

Na globalni trg pa so poslali več inovativnih proizvodov za pridobivanje energije iz obnovljivih virov. Letos je tri leta, kar jih je avstrijski Ring prodal japonskemu lastniku Kansai Paint, leto kasneje je vstopil še Mitsui & Co. To jim je dalo nov zagon, pravi David Kubala. Poleg tega je skupina Helios evropsko središče za inovacije in razvoj skupine Kansai Paint.



foto: Marko Delbello Ocepak

David Kubala

SPIRIT Slovenija je izbral prve zelene ambasadore slovenskega gospodarstva. Tiste, ki v svoje izdelke in rešitve vključujejo vsaj dva od treh atributov: zeleno, ustvarjalno, pametno. Med izbranimi je le eno podjetje iz združenja kemijske industrije. Ali lahko to pripišemo dejstvu, da je omenjena panoga ustvarjalna in pametna, a zelo težko zelena? Bo njen prehod v zeleno poslovanje strateški izziv? Zakaj?

Kemijska industrija je v zadnjih desetletjih naredila velik korak naprej k zmanjšanju okoljskega odtisa. Tudi inovacije v industriji premazov že nekaj časa sledijo naraščajočemu zavedanju o pomenu varovanja okolja ter so skladne z najstrožjimi okoljskimi predpisi. Prehod v zeleno poslovanje tako ne predstavlja izziva, temveč eno izmed ključnih obveznosti panoge, ki mora ravnati odgovorno na vseh nivojih ter spodbujati širjenje okolju prijaznih tehnologij.

Velja to tudi za premaze, ki so vaš glavni proizvod?

Premazi, ki jih proizvajamo znotraj skupine HELIOS, so že v osnovi namenjeni zaščiti različnih proizvodov in s tem podaljšanju njihovega življenjskega cikla. Naš cilj je razvijati pametne rešitve, ki omogočajo nove in pametnejše načine uporabe ter so učinkovitejše v smislu zaščite, ekonomičnosti in obstojnosti.

V okviru iniciative Prisegamo na zeleno ste se tudi odločili, da se boste od leta 2020 osredotočili na štiri prednostna področja: ljudje, izdelki, nabava, proizvodnja. Ste morda sprejeli konkretne ukrepe za posamezna področja? Katere?

Okoljski in podnebni ukrepi od letos dalje predstavljajo osnovno načelo skupine HELIOS pri uvajanju novih produktov in vsakodnevnem poslovanju. V sklopu poslovnega modela, ki je usmerjen v zeleno ravnanje, smo že sprejeli različne zelene ukrepe znotraj omenjenih štirih prednostnih področij. Na dnevni ravni zelene ukrepe usklajuje vodstvo ob pomoči sodelavcev z različnih področij: nabave, proizvodnje, raziskav in razvoja, zdravja, varnosti in okolja, marketinga in komuniciranja. Prizadevamo si ustvariti prihodnost brez ogljikovih emisij. Zato še pripravljamo strategijo za prehod na ogljično nevtravno poslovanje.

Torej se odločate za drugačen model poslovanja, za manj ogljično poslovanje. Kakšne priložnosti in možnosti so še v vaših podjetjih, ki so v skupini? Ali morda razmišljate o konkretnem programu za krožno poslovanje, saj prav zdaj Slovenija sprejema po evropskem zgledu nov akcijski načrt za krožno gospodarjenje?

Na tem mestu je potrebno omeniti naložbe v povečanje energetske učinkovitosti, ki jih v skupini HELIOS uspešno izvajamo zadnja tri

leta. Sem sodijo namestitve učinkovitejših LED svetil ter naložbe v nove krogljčne mline in mešalnice v proizvodnih obratih. Med drugim od letos dalje naše največje proizvodno podjetje, Helios TBLUS v Sloveniji, v celoti uporablja električno energijo pridobljeno iz hidroelektrarn oziroma sončnih elektrarn v Sloveniji. Podobno tudi proizvodno podjetje Chromos na Hrvaškem ter Rembrantin Lack v Avstriji.

Podjetja se vse bolj odločajo za lastne sončne elektrarne.

Tudi mi. Trenutno je v pripravi projekt za izgradnjo lastne sončne elektrarne na lokacijah skupine HELIOS v Sloveniji in Avstriji. Prizadevamo si k uvedbi trajnostno naravnane embalaže, ki jo je mogoče reciklirati oziroma ponovno uporabiti. Spodbujamo tudi odgovoren pristop k plastiki na vseh področjih. Naš cilj je implementirati fleksibilnejši sistem za embalažo ter etiketiranje, s katerim bi zmanjšali porabo etiket.

Omenili ste lastno sončno elektrarno. Tudi nekateri vaši inovativni proizvodi so namenjeni pridobivanju energije iz OVE, to so premazi za fotovoltaično industrijo.

V zadnjem obdobju smo vpeljali več inovativnih proizvodov, ki so namenjeni pridobivanju energije iz obnovljivih virov. Sem sodijo premazi Remsolar za fotovoltaično industrijo, ki našim kupcem omogočajo stroškovno učinkovito in trajnostno rešitev za zanesljivo sončno energijo. Nudijo namreč funkcionalnosti trenutno uporabljene tehnologije z več plastmi filma, medtem ko zagotavljajo enako raven zmogljivosti za bistveno nižjo ceno. Z njihovo uporabo se poveča procesna učinkovitost proizvajalcev zadnjih strani fotonapetostnih plošč (backsheets) ter znatno zmanjša ogljični odtis. Na tem mestu je potrebno izpostaviti tudi okolju prijazne rešitve na področju vetrne in hidroenergije.

Novost so tudi mikrokorozijski premazni sistemi, ki z optimizacijo postopkov zagotavljajo daljšo trajnost premazov. Kako trg sprejema vaše inovativne proizvode?

Z mikrokorozijskimi premaznimi sistemi smo v lanskem letu prodrli na azijski in ameriški trg. Tam so naše premazne sisteme kupci dobro sprejeli, saj se od drugih razlikuje po svoji izredno visoki korozijski odpornosti ter zelo tankemu filmu.

Kako pa inovativne proizvode sprejemajo kupci v Sloveniji?

Lani smo na slovenskem trgu premierno predstavili novo zidno barvo SPEKTRA Active Air, ki absorbira in razgrajuje škodljiv formaldehid, ki se nahaja v zaprtih prostorih. Izdelek je osvojil naziv Izbran Produkt leta 2019 v kategoriji inovativnih notranjih zidnih barv. Izredno smo ponosni na to priznanje kakovosti, ki so nam ga podelili potrošniki.

Kako vaši razvojniki in raziskovalci iščejo rešitve, da bi zmanjšali škodljive vplive proizvodov na okolje in da bi bili lažje razgradljivi? Kako v ta prizadevanja vključujete dobaviteljsko verigo?

V Heliosu neprestano spreminjamo formulacije naših barv in premazov. Sestavine, ki so okolju škodljive, zamenjujemo s tistimi, ki so ljudem in okolju prijazne. Večina naših dobaviteljev prihaja iz Evrope. Naše sodelovanje z njimi pa vključuje tudi druga trajnostna merila. V letu 2018 smo dokončali več kot tri milijone evrov vredno naložbo v novi reaktor za umetne smole na vodni osnovi, ki je nadomestil stari reaktor za smole na osnovi organskih topil. Kupci si danes želijo okolju prijaznih izdelkov in temu trendu sledimo tudi proizvajalci smol, ki so ena od glavnih sestavin premazov. Smole se uporabljajo tudi za sestavljene proizvode v številnih industrijah, zato jih velik delež prodamo v Zahodno Evropo. Pohvalimo se lahko z inovativnimi sistemi, ki zmanjšujejo porabo materiala ter omogočajo hitrejše sušenje, s čimer prispevamo k splošni optimizaciji procesa.

Z lastnim razvojem ste dosegli, da so nekatere vaše blagovne znamke na trgu zelo iskane. Ali je katera med njimi, ki jo lahko uvrstite med bolj zelene proizvode?

V skupini HELIOS tržimo številne priznane blagovne znamke v vseh segmentih premazov. Stremimo k temu, da znotraj vseh blagovnih znamk vpeljujemo različne zelene rešitve. V sklopu palete avtoreparaturnih proizvodov Mobihel neprestano izboljšujemo okolju prijaznejše sisteme na vodni osnovi ter njihovo procesno učinkovitost. Blagovna znamka Belinka že desetletja predstavlja sinonim za vrhunske izdelke za zaščito in poudarjanje naravne lepote lesa. V sklopu blagovne znamke umetnih smol Helios Resins ponujamo inovativne polimerne proizvode za izdelavo ključnih elementov vetrnih elektrarn, kot so elis in ohišja elektromotorjev. Uspešno pa smo lansirali tudi vrsto polimernih proizvodov na vodni osnovi, ki ne vsebujejo organskih topil in nimajo negativnih vplivov na okolje. Poleg uporabe v premazih se uporabljajo tudi v gradbeništvu oziroma kot impregnacija za papir.

Z novim japonskim lastnikom so se vam še bolj odprla vrata za izvoz. Kako se to kaže v rasti izvoza od leta 2017 in v uspešnosti poslovanja?

Po zaslugi naših novih lastnikov Kansai Paint in Mitsui & Co. smo v zadnjih dveh letih pridobili pomembno platformo za razvoj na različnih področjih, ki se res odraža tudi z vstopom na nove trge. Pospešeno vstopamo na trge Južne in Vzhodne Azije, srednje in južne Afrike (CSA regija) ter Amerike. V malo več kot pol leta smo lani realizirali prodajo, ki Kitajsko in ZDA že uvršča med 20 najboljših trgov v skupini HELIOS. Hkrati smo v letu 2019 visoko rast prodaje dosegli tudi Indiji, Južni Koreji, južni Afriki in Mehiki.

S čim ste to dosegli, kaj vam daje konkurenčne prednosti na globalnem trgu in pri katerih panogah se na trgu ni zmanjšalo povpraševanje po vaših proizvodih?

HELIOS je kot del skupine Kansai Paint eno od redkih podjetij na globalni ravni, ki lahko svojim kupcem ponudi celovite premazne rešitve. Te zajemajo kombinacijo praškastih premazov, tekočih premazov in kateforeznih (e-coat) premazov. Razvijamo prodorne tehnologije, prilagojene specifičnim zahtevam naših kupcev v vseh segmentih premazov. Obenem proizvajamo tudi umetne smole vrhunske kvalitete, lepila ter vodikov peroksid. Odlikuje nas dolgoletna tradicija v kemijski industriji ter hiter in prilagodljiv način delovanja, pri čemer pa izkoriščamo prednosti, ki nam jih prinaša obširno omrežje ene izmed največjih premazniških skupin na svetu.

Kakšni so torej sinergijski učinki dveh novih japonskih lastnikov, Kansai Paint oziroma Mitsui & Co, tri leta po prevzemu?

Naša nova lastnika, Kansai Paint in Mitsui & Co., sta nam dala nov zagon in pomembno platformo za razvoj na različnih področjih. Mislim na sodelovanje, izmenjavo znanja, na skupne projekte ter njihovo mrežo. S Kansajevimi podružnicami iz Indije, Turčije, Amerike in Japonske aktivno sodelujemo na mnogih projektih. Potrebno je izpostaviti sodelovanje s podružnicama Kansai Altan v Turčiji ter Kansai Paint na Japonskem na področju razvoja kateforeznih (e-coat) premazov, ki predstavljajo eno izmed najbolj inovativnih tehnologij. Raznolika poslovna področja našega drugega, sicer manjšinskega lastnika, Mitsui, pa so prav tako tesno povezana z industrijo barv in premazov skozi celotno vrednostno verigo.

Kakšno poslovno leto pričakujete glede na posebne razmere, ki jih doživlja gospodarstvo?

Dogodki v povezavi z izbruhom koronavirusa so v mesecu aprilu in maju v precejšni meri vplivali na raven prodaje, še posebej v segmentu industrijskih premazov. Trenutno opažamo izboljšanje razmer. Kljub temu pa je težko predvideti razmere v svetovnem gospodarstvu zaradi vseh negotovosti v povezavi s širitvijo in preprečevanjem koronavirusa.

Načrti in naložbe v tem letu?

V skupini HELIOS bomo letos velik del sredstev namenili naložbam v okoljevarstvene projekte ter energetske učinkovitosti. Na lokaciji podjetja Helios TBLUS v Preski pri Medvodah bomo med drugim izpeljali naložbo v novo destilacijsko napravo, s katero bomo posodobili postopek destilacije pralnih topil ter s tem zmanjšali količine odpadkov. Velik del sredstev bomo namenili tudi naložbam v projekte za zagotavljanje zdravja in varnosti.

Več na www.zelenaslovenija.si

Ni vse v pripravkih, dober vrtnar mora poznati življenje rastline

Jože Volfand

Zavedanje o prednostih ekološkega vrtnarjenja je vse večje. Tako je vedno večje tudi povpraševanje po ekoloških izdelkih zlasti za vzgojo domače zelenjave in sadja. Ta trend se pozna predvsem v večjem nakupu organskih izdelkov, pojasnjuje Mile Radivojević, univerzitetni diplomirani inženir kemijske tehnologije, dolgoletni direktor in lastnik podjetja Unichem, njihove poslovne izkušnje na začetku četrtega desetletja razvoja in rasti. Tudi zdaj, v virusni krizi. Njihovi naravni izdelki za zaščito rastlin seveda niso čudežni. Toda učinkovitost jim potrjujejo testi neodvisnih domačih in tujih inštitucij, morda pa še največ pove podatek, da izvozijo 70 % proizvodnje. Po njegovem se lahko njihovi naravni izdelki po učinkovitosti merijo s kemičnimi, fitofarmaceutskimi sredstvi.

Mile Radivojević verjame v raziskave in inovacije, zato s patenti in inovativnimi izdelki niso prepričali le domačega trga, ampak tudi tujega, kjer jih nagradijo za njihove kakovostne izdelke. S kupci znajo. To kaže njihov Klub Gaia, saj je samo dober vrtnar porok za zdravo rastlino in zdravo okolje.



foto: arhiv podjetja

Mile Radivojević

Vstopili ste v četrto desetletje razvoja po tistem, ko ste se leta 1989 kot prvo zasebno podjetje odločili za proizvodnjo izdelkov za vrt in dom. Danes izvozite več kot 70 % vaših izdelkov, ki ste jih uspeli registrirati v več kot štiridesetih državah. Kaj je omogočilo takšno rast in prodor, saj konkurenca v kemijski proizvodnji za to vrsto proizvodov ni majhna?

Jasna vizija in strategija, dobri sodelavci, teamsko delo. Sodelovanje z znanstvenimi organizacijami, kvaliteten in inovativen nastop na trgu, prepoznane potrebe potrošnikov, kakovostno in korektno delo s poslovnimi partnerji. To in najbrž še kaj je botrovalo naši rasti in razvoju zadnjih 31 let. Za kupce proizvajamo produkte, ki jih rabijo, ki ne obremenjujejo okolja in rešujejo njihove probleme na vrtu in doma.

Pravite, da vaši izdelki ne obremenjujejo okolja. Na začetku poslovanja najbrž niste postavljali v ospredje ekološkega vrtnarjenja in pripravkov iz naravnih sestavin. Kolikšen del proizvodnje uspete zapolniti z naravnimi sestavinami, saj za kmetijstvo in vrtnarjenje še vedno velja, da sta močna onesnaževalca okolja. Ali se v prodaji pozna, doma in v tujini, da vrtnarji čedalje bolj iščejo ekološke pripravke?

Zavedanje o prednostih ekološkega vrtnarjenja je vse večje. Tako je vedno večje tudi povpraševanje po ekoloških izdelkih zlasti za vzgojo domače zelenjave in sadja. Ta trend se pozna

predvsem v večjem nakupu organskih gnojil in izdelkov za ekološko zaščito rastlin.

Organsko gnojenje je naravi prijazen način pridelave, kjer z uporabo naravnih virov in mehanizmov zmanjšujemo negativne vplive kmetovanja na okolje in zdravje ljudi. Ker želimo v podjetju Unichem povečati dostopnost organskih gnojil čim širšemu krogu domačih vrtnarjev, smo postavili novo tovarno organskih gnojil. Našim glavnim ciljem sledimo z lastno proizvodnjo. Ti cilji pa so zmanjševanje onesnaževanja, ohranjanje in spodbujanje biotske raznovrstnosti, zmanjševanje kopičenja nitratov v rastlinah, manjša potreba po kemičnih sredstvih in doseganje ekonomske upravičenosti pridelave domače hrane, ki bo tako bolj kakovostna in zdravstveno neoporečna.

Brez sodelovanja s stroko zagotovo ne gre.

To je točno. Razvoj naših ekoloških izdelkov za vrtnarjenje poteka v sodelovanju z znanstveniki s slovenskih ter tujih fakultet in inštitutov. Tako povečujemo nabor izdelkov za ekološko zaščito rastlin, in sicer z mehansko zaščito kot tudi s fitofarmaceutskimi sredstvi na osnovi povsem naravnih substanc. S temi izdelki zlahka prodiramo tudi na ostale trge EU.

Toda različne so ocene o tem, kako učinkoviti so naravni zeleni pripravki za vrtnarjenje in kako sintetični kemični proizvodi?

Naši naravni izdelki za zaščito rastlin Bio Plantella so se na testih učinkovitosti, ki jih za nas pripravljajo neodvisne institucije doma in po svetu, izkazali za zelo učinkovite. Njihova učinkovitost je primerljiva varovanju rastlin s kemičnimi fitofarmaceutskimi sredstvi.

Vendar se je treba zavedati, da je za učinkovitost ekoloških izdelkov na eni strani pomembno znanje proizvajalca, izbor najboljših učinkovin, a tudi postopek stabilizacije in izdelave takega sredstva. Po drugi strani pa je pomembno ravnanje uporabnika.

Kako to mislite?

Če želimo biti v ekološkem vrtnarjenju uspešni, moramo precej vedeti o samih rastlinah, pa tudi o škodljivcih in boleznih. Na dovzetnost rastlin vpliva kakovostna prehrana s primernimi gnojili, upoštevanje njihovih potreb in kolobarjenje, pa tudi pravočasno prepoznavanje in pravilno ukrepanje, ko se pojavijo škodljivci in bolezni. Proti škodljivcem imamo odlična učinkovita naravna sredstva. V boju proti boleznim pa smo uspešni le z rednim preventivnim ukrepanjem, s katerim zvišujemo naravno odpornost rastlin in tako preprečujemo nastanek bolezni. Če uporabnik ukrepa prepozno, ko se bolezen že pojavi, naravna sredstva ne pomagajo. Zato nekateri napačno ocenjujejo, da so takšna sredstva neučinkovita in se zatekajo k uporabi kemičnih sredstev. Zato v podjetju Unichem veliko vlagamo v izobraževanje uporabnikov s predavanji, webinarji, z različnimi prispevki na TV, radiu in časopisju. Prav tako na spletu, socialnih omrežjih in v naši klubski reviji za vrtnarjenje Gaia. Ponujamo pa tudi brezplačno svetovanje na aplikacijah in brezplačni svetovalni številki.

„Če želimo biti v ekološkem vrtnarjenju uspešni, moramo precej vedeti o samih rastlinah, pa tudi o škodljivcih in boleznih.“

Poglejva vaš paradni proizvod, Plantello. Zakaj? Katere vaše blagovne znamke na sejmskih predstavitvah na tujem se dobro prodajajo, kje najbolj?

Ja, blagovna znamka Plantella je zagotovo naš paradni konj v programu izdelkov za vrt. Z njo že od leta 1989 pomagamo skrbeti za čudovite, zdrave in bujne vrtove naših uporabnikov, saj jim ponujamo izdelke, ki olajšajo delo v vrtu in povečajo uspeh gojenja rastlin. Vrtnarjenje opremimo tudi s potrebnim znanjem o uporabi in vrtnarjenju. Na vsakem koraku vam nudimo pomoč in svetovanje izkušenih strokovnjakov agronomov. Ena od najbolj zaznanih prednosti naših skoraj 150 različnih izdelkov linij Plantella in Bio Plantella je, da so vsi rezultat dolgoletnega znanja, preverjenih raziskav in

tehnoloških inovacij. Njihova visoka učinkovitost je potrjena v neodvisnih strokovnih laboratorijih, še preden jih predstavimo na trgu.

Doma in na tujem?

Seveda. Blagovna znamka Plantella je vodilna v tržnih kategorijah v Sloveniji in na Hrvaškem, njeno prepoznavnost pa krepimo tudi na ostalih trgih, kjer imamo lastna podjetja, torej na madžarskem, slovaškem, češkem in poljskem trgu. Zadnjih deset let tudi v državah osrednje Evrope in skandinavskih državah, kamor izvozimo nižne izdelke.

Brez sejmov bi bilo težko. Sejmi so ena izmed poti za prepoznavnost blagovne znamke?

Kot eden vidnejših ter prepoznavnih proizvajalcev sodelujemo na vseh pomembnih mednarodnih sejmih v Evropi ter ZDA, to so IPM, PLMA, Pest Ex, Pest World, Parasitex, Pest Protect. Na mednarodnih sejmih se predstavljamo z vsemi blagovnimi znamkami, to so Plantella, Bio Plantella, Ratimor in Effect. Pri izvozu v tujino pa smo bolj uspešni z naših biocidnim programom, z blagovnimi znamkami Ratimor in Effect za zaščito doma pred glodalci in insekti.

Pravite, da so vaši inovativni izdelki in patenti plod domačega znanja in razvoja?

V podjetju veliko vlagamo v razvoj in inovacije. Kupca želimo prepričati z inovativnimi rešitvami. Inovacijska kultura se nam zdi pomembna za pridobivanje konkurenčne prednosti podjetja, pa tudi gospodarstva na sploh. Zato vlagamo v kadre. Večina zaposlenih je zelo visoko izobraženih. Sodelujemo s strokovnimi institucijami pri nas in po svetu. Pomembno pa nam je tudi poznavanje potreb in navad uporabnikov in sledenje trendom zmanjševanja negativnih vplivov na okolje. Naj naštejemo nekaj patentnih prijav, ki jih je veliko, pa to ni piar! Na primer gnojilo za rastline v obliki šumečih tablet (Plantella Tabs in Bio Plantella Tabs), komprimirani parafinski bloki za boj proti glodalcem, ki so izredno privlačni in omogočajo uporabo v vseh klimatskih pogojih (I-Bite). Potem mikroenkapsuliran insekticid v obliki mikronskih kapsul in pri katerem je aktivna snov zaščitena z membrano. Membrana ščiti aktivno snov pred zunanjimi vplivi, kar omogoča dolgotrajno 6 mesečno delovanje. Hkrati je izdelek bolj varen in prijazen za uporabnika, neciljne organizme in okolje.

Naše inovacije predstavljamo v raznih znanstvenih publikacijah, npr. Bio Plantella Super, Natur, Flora verde. Prejeli smo več nagrad v Sloveniji (Produkt leta, Naj ekološki izdelek, ...), a tudi po svetu, naj vrtnarski izdelek na Finskem, Naj vaba za miši in podgane na Poljskem.

Omenili ste že biocidni program, različna sredstva za odganjanje žuželk in mrčesa, za uničenje glodalcev itd. Biocidi so pesticidi, ki

„V podjetju veliko vlagamo v razvoj in inovacije. Kupca želimo prepričati z inovativnimi rešitvami.“

so nevarni tudi za okolje. Kaj sporočate kupcu na etiketah? Koliko je lahko učinkovit biocid le iz naravnih sestavin?

Biocidi so del našega vsakdana, saj jih najdemo na vsakem koraku in v vsakem gospodinjstvu. Del biocidov so, kot ste omenili, tudi insekticidi. Potrebno se je zavedati, da tudi žuželke same niso neškodljive, prenašajo bolezni in nesnago, uničijo našo hrano, oblačila in imetje ... Unichem zato kupcu ponuja izdelke, ki rešujejo njihove težave z insekti, hkrati pa se trudimo, da imajo ti izdelki čim manjši vpliv na okolje in zdravje uporabnikov. Zato si prizadevamo, da so aktivne snovi in formulacije v teh izdelkih skrbno izbrane, da je vpliv na okolje čim manjši. Seveda pa želimo z natančnimi navodili na izdelkih zlasti o načinu uporabe podati čim več informacij, kako varno uporabljati izdelek in kaj storiti z odpadno embalažo.

Koliko je v biocidnih izdelkih naravnih sestavin?

Veliko aktivnih snovi v naših izdelkih ima izvor v naravi, naj omenim naravni piretrin. Te aktivne snovi so bile tudi osnova za izdelavo sintetično pridobljenih aktivnih snovi, ki so imele izboljšanje lastnosti zaradi omejene učinkovitosti in določenih slabosti naravnih aktivnih snovi. Zaradi tega so biocidi iz naravnih aktivnih snovi le kratkotrajno učinkoviti in le delno rešujejo naše težave s škodljivci.

Se je v času krize povečala prodaja za potrebe domačega vrtnarjenja in koliko se priporočila za samooskrbo in lokalno pridelavo poznajo povpraševanju?

Seveda. Prodaja se je v času krize povečala. Ljudje so zaprtje javnega življenja in izolacijo v zavetju svojega doma izkoriščali tudi z aktivnim vrtnarjenjem. Prišli smo jim naproti. Prilagodili smo svoj komunikacijski model in z vsakodnevnim svetovanjem, javljanji v živo preko socialnih omrežij, s ponujanjem naših izdelkov preko spletnih trgovin in podobnim smo uspeli zadovoljiti potrebe naših kupcev.

„Prodaja se je v času krize povečala. Ljudje so zaprtje javnega življenja in izolacijo v zavetju svojega doma izkoriščali tudi z aktivnim vrtnarjenjem.“

Kratko, zanimivo

KROŽNO GOSPODARSTVO KOT KONKRETEN IN UPORABEN KONCEPT

Na virtualnem dogodku Okrepitev krožnega gospodarstva za pravičen prehod k podnebni nevtralnosti, organizirala ga je slovenska vlada v okviru Visokega političnega foruma ZN o izvajanju trajnostnih globalnih ciljev, je dr. Metka Gorišek (MOP) menila, da je prav kriza pokazala, kako so gospodarstva ranljiva. Slovenija je krožno gospodarstvo uvrstila med strateške razvojne prioritete. Okrevanje gospodarstva mora temeljiti na zelenih naložbah.

Obnova se mora osredotočiti na nizkoogljične in krožne naložbe ter digitalizacijo. V tem okviru sta potrebna dodatna osredotočenost in povečanje virov za pravičen prehod. Pandemija je pokazala, kako pomembno je biti samozadosten, in sicer zlasti pri ravnanju z odpadki. Zato bi morali uporabiti načela krožnega gospodarstva tudi za pospeševanje trga visokokakovostnih sekundarnih surovin. Kadar določenega deleža odpadkov ni mogoče reciklirati, je treba vzpostaviti ustrezne zmogljivosti za pretvorbo v energijo, da se prepreči odvisnost od prevoza na dolge razdalje. V tem okviru moramo konceptu »odpadki za energijo« dati večji pomen in ustrezno podpreti njegovo financiranje, je sporočila Služba za odnose z javnostmi Ministrstva za okolje in prostor.

EK O OMREŽJU 5G IN VARNOSTNIH TVEGANJIH

Evropska komisija je odobrila skupni sklop ukrepov za zmanjšanje varnostnih tveganj, povezanih z uvedbo omrežij 5G, t.j. pete generacije mobilnih omrežij. Čeprav so za varno uvedbo omrežij 5G večinoma odgovorni subjekti na trgu, države članice pa za nacionalno varnost, je varnost omrežij 5G strateško pomembna za celoten enotni trg in tehnološko suverenost EU. Tesno usklajeno izvajanje sklopa ukrepov je nujno za zagotovitev, da lahko podjetja in državljani oz. državljanke EU v celoti izkoristijo vse prednosti nove tehnologije na varen način.

Omrežja 5G bodo imela ključno vlogo pri prihodnjem razvoju digitalnega gospodarstva in družbe v Evropi. Omogočala bodo razvoj prihodnjih digitalnih storitev na ključnih področjih življenja ter bodo pomembna podlaga za digitalno in zeleno preobrazbo. Hkrati pa omrežja 5G zaradi manj centralizirane arhitekture, potrebe po večjem številu anten in večje odvisnosti od programske opreme omogočajo več možnih vstopnih točk za napadalce, je sporočilo predstavništvo EK v Sloveniji.

Samooskrba?

Kultura samooskrbe je pri nas dobro zakoreninjena. V času samoizolacije pa je bilo opaziti dodaten interes in povečanje povpraševanja po izdelkih za vrt. Upam in verjamem, da bodo vsi novi vrtnarji to lepo in zdravo navado obdržali tudi vnaprej.

Med vašimi proizvodi je bio zemlja. Za kakšen proizvod gre? Kako ocenjujete zelo liberalni uvoz zemlje, ki jo prodajajo v trgovskih centrih po nizkih cenah, a ni kakovostna?

Ja, v liniji Bio Plantella imamo 3 BIO zemlje. Čeprav so vse naše zemlje iz naravnih surovin, v BIO zemljah dodajamo le organska gnojila, zato so primerne za ekološko pridelavo. Posebnost naše organske zemlje je tudi pakiranje v vrečko z ročajem po posebnem postopku, ki omogoča kompresiranje v 2 x manjše pakiranje, kot je volumen vsebine. Za razliko od ostalih zemelj na trgu to pakiranje ne zahteva osiromašenja substrata, pač pa kakovost ostane enaka. Cena zemlje na trgu je zagotovo odraz kakovosti. Nizko cenovni substrati imajo slabo kakovost surovin, slabši pH, manjšo hranljivost, neprimerno zračnost, še najhuje pa je, da te zemlje vsebujejo številne neželene delce.

Katere?

Določeni substrati lahko zaradi prekomerne vsebnosti neželenih snovi pomenijo celo tveganje za človekovo zdravje. V večini primerov predstavljajo problem težke kovine, kot so svinec, kadmij, baker, krom, cink, vanadij in živo srebro. Mnoge težke kovine tako mi kot rastline sicer potrebujemo, a v izjemno majhnih količinah, zato jih je hitro preveč. Na srečo je bila sprejeta nova EU zakonodaja (UREDBA (EU) 2019/1009 evropskega parlamenta in sveta o določitvi pravil o omogočanju dostopnosti sredstev za gnojenje na trgu EU, spremembi uredb (ES) št. 1069/2009 in (ES) št. 1107/2009 ter razveljavitev Uredbe (ES) št. 2003/2003), ki bo uredila to področje do sredine leta 2022. Vsi naši substrati, klasični in BIO, so seveda skladni s to uredbo.

Kaj je vaše najučinkovitejše sredstvo proti rdečim polžem, hudo nadlogo na številnih domačih vrtovih?

Proti rdečim in ostalim polžem je visoko učinkovito sredstvo Bio Plantella Arion, ki se uporablja kot kontaktni limacid v obliki gotove vabe, pripravljen za takojšnjo uporabo. Narejen je na osnovi naravnega železa in ima ekološki certifikat. Polže privablja s slastnim okusom in jih tako odvrača od hranjenja z našimi gojenimi rastlinami. Sredstvo je izjemno odporno na padavine. Poginuli polži niso vidni in ne puščajo sledi.

Klub Gaia je vaša posebnost, prav tako vaša vrtnarska spletna skupnost. Kako ste uspeli tako povezati ljubitelje narave, rož in vrtnarjenja?

Poslanstvo Kluba Gaia je pomoč ljubiteljskim vrtnarjem s strokovnimi informacijami, svetovanjem, učenjem in pomočjo pri reševanju težav na vrtu. Ko je Klub Gaia pred 25. leti prišel z delovanjem, je bil to edini dostopni vir informacij za ljubiteljske vrtnarje, ki niso imeli strokovne kmetijske izobrazbe, želeli pa so si pridelati lastno zelenjavo in sadje ali okrasiti svoj vrt s cvetjem. In kajpak pri tem uspeti. Z vstopom interneta se je dostopnost do informacij o vrtu povečala. Veliko kakovostne literature in informacij prihaja iz tujine, ki pa zaradi različne klime in ponudbe ni direktno prenosljiva na naš trg.

Vi delate drugače.

Naša prednost je predstavitev preizkušenih dobrih praks in idej z domačih vrtov. Aktualne in strokovne informacije ponujamo v klubski reviji Gaia na svetovalni številki, preko spletnih medijev in predavanj v živo na terenu in preko spleta. Največji fokus imamo na informiranju o aktualnih opravilih na vrtu in potrebnih ukrepih, kako pridelati čim več kakovostne in zdrave domače zelenjave in sadja. Mnoge informacije o aktualnih težavah dobimo preko vprašanj naših članov. Mi jim ponudimo rešitev. S spremljanjem in usmerjanjem trendov pri urejanju okrasnih vrtov, pri zasaditvah za balkone in ureditvi stanovanja. Dajemo ideje. Istočasno spodbujamo sožitje z rastlinami za dobro počutje in zdravje. Ker je ljubiteljskim vrtnarjem pomembno druženje s podobno mislečimi, v Klubu Gaia že vrsto let organiziramo srečanja, potovanja in predavanja, kjer se spoznavajo in družijo. Posvetujejo pa se lahko tudi z največjimi strokovnjaki z različnih področij vrtnarjenja.

Letošnji načrti? Bo kriza vplivala na poslovni izid?

Unichem se je v tej krizi zelo dobro znašel in zapolnil nastale vakume z najrazličnejšimi aktivnostmi. Ljudem smo pomagali predvsem pri vrtnarjenju in še pravočasni samooskrbi. Rezultati so bistveno boljši od lanskih in od planiranih pričakovanih.

Kakšne so priložnosti kemijske panoge, da se bolj kot doslej vključi v zeleno poslovanje in v krožno gospodarstvo?

Vidimo veliko možnosti za vključevanje. Prihodnost je v tem, da bi lahko trenutno neuporabne odpadke predelali v neoporečna organska gnojila. Prav tako imajo potencial le-seni ostanki za uporabo v substratih. Unichem se že vključuje v razne projekte, kjer skupaj z drugimi industrijami in fakultetami iščemo možne rešitve. So pa to zelo zahtevni projekti, rešitev ne bo čez noč.

Zaradi vse strožje zakonodaje in tudi zavedanja ljudi, da je potrebno biti ekološko bolj osveščen, bodo zelena tehnologija, krožno gospodarstvo in trajnostne usmeritve v kemijski industriji vedno bolj prisotne.

Ohranjanje raznolikosti vinske trte v spreminjajočem se okolju mediteranskega prostora

Mednarodni raziskovalni projekt MedVitis je financiran v okviru evropske iniciative ERA-NET ARIMNet2 in Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. V projektu sodelujejo štiri partnerske inštitucije iz treh mediteranskih držav: Grčija, Slovenija in Maroko. Na Kmetijskem inštitutu Slovenije vodi projektne aktivnosti dr. Barbara Pipan v sodelovanju z dr. Lovrom Sinkovičem in izr. prof. dr. Vladimirjem Megličem.

Vinogradništvo in vinarstvo sta v mediteranskih državah pomembni kmetijski dejavnosti, ki segata že v čas antike. Obe dejavnosti sta tesno povezani tako z zgodovino kot tudi s kulturo območij na katerih se prideluje vinska trta. Različne geografske razmere in mikroklimati so v vseh treh sodelujočih državah v preteklosti pripomogle k vzpostavitvi velike raznolikosti rodu *Vitis*, kar je vodilo k oblikovanju številnih lokalnih sort, ki so dobro prilagojene specifičnim pedo-klimatskim razmeram v vsaki posamezni regiji in podpirajo trajnostne kmetijske sisteme z nizkimi vložki pridelave. Kljub temu je uvedba uveljavljenih tujih komercialnih sort vinske trte povzročila gensko erozijo in posledično izgubo genske raznovrstnosti, zaradi česar je potrebno vzajemno ukrepanje in sodelovanje za ohranitev raznolikosti genskih virov iz rodu *Vitis*. Poleg tega lahko spremljajoče okoljske spremembe v kombinaciji s pojavom različnih bolezni negativno vplivajo na vinogradništvo v celotni mediteranski regiji. Zaradi tega se je pojavila potreba po izvajanju dejavnosti za ohranitev dobro prilagojenih lokalnih sort vinske trte ali možnosti razvoja izboljšanih sort s toleranco na spreminjajoče se okoljske pogoje in razvito odpornostjo proti različnim patogenom.

Projekt MedVitis obravnava celostno prizadevanje štirih sredozemskih partnerjev iz Grčije, Slovenije in Maroka s ciljem zaščititi raznolikost genskih virov vinske trte s pomočjo boljšega načina identifikacije genskih virov vinske trte, zmanjšanja genske erozije ter vpliva podnebnih sprememb in patogenov na pridelovanje rodu *Vitis*. V Sloveniji je v nacionalnih zbirkah ohranjeno manjše število starih sort vinske trte. Ne glede na to pa je v manjšem obsegu v pridelavi še vedno precej starih sort, značilnih za specifična agro-klimatska območja, pri čemer so nekatere že postale pomembne za ponovno vpeljavo v pridelavo v različne vinorodne okolišje. Prepoznavanje in poimenovanje lokalnih in 'neznanih' sort izključno na podlagi morfoloških deskriptorjev je pogosto oteženo, saj za isto sorto obstajajo številni sinonimi in homonimi.

V okviru projekta MedVitis smo v Sloveniji za namene fenotipske karakterizacije (tudi ampelometrične) in genetske študije izbrali preko 30 genskih virov iz rodu *Vitis* iz različnih vinorodnih območij. Ta nabor je sestavljen iz redkih, neznanih, odpornih in standardnih sort/genskih virov vinske trte iz vseh treh vinorodnih dežel, Podravja, Posavja in Primorske. Ampelografska karakterizacija vključuje 85 natančnih ampelografskih opisov po sistemu deskriptorjev O.I.V., povezanih z brsti, mladimi, olesenelo rozgo, listi, cvetenjem, grozdi in jagodami. V obdobju rasti smo do sedaj opravili številna ocenjevanja, vzorčenja in zajem slikovnega materiala za vsako posamezno trto.

V nadaljevanju projekta bomo za namene genotipizacije izbranih genskih virov uporabili molekulske markerje tipa SSR (angl. Simple Sequence Repeats), ki se jih po sistemu O.I.V. priporoča kot specifične molekulske deskriptorje. Različni parametri, genetska struktura in povezave analiziranih genotipov bodo ocenjeni in ovrednoteni z različnimi algoritmi, implementiranimi v izbrane biostatistične programe s področja populacijske genetike. Ampelografski opisi in molekulska



karakterizacija izbranih genotipov vinske trte bodo omogočili identifikacijo, karakterizacijo in ohranjanje dragocenih genskih virov rodu *Vitis*. Zbrani podatki bodo uporabljeni za nadgradnjo in izboljšanje nacionalnih zbirk podatkov.

Informacije o genetskem potencialu in raznovrstnosti dednine vinske trte iz Grčije, Slovenije in Maroka bodo na voljo tudi drugim državam mediteranske regije, kjer so prisotne podobne okoljske spremembe (suša, povišana temperatura). Znanje in rezultate MedVitis projekta bodo s pridom lahko uporabljali vsi zainteresirani deležniki, preko katerih se bodo vsebine prenašale na pridelovalce, industrijo, potrošnike, širšo javnost in oblikovalce kmetijske politike. Raziskava bo tako oblikovala strategije za boljše upravljanje z genskimi viri vinske trte in posledično vplivala na socialno-ekonomski razvoj, saj bo spodbujala trajnostno vinogradništvo, podpirala razvoj podeželja in pospešila gospodarski razvoj lokalnih skupnosti.

Barbara Pipan, Lovro Sinkovič, Vladimir Meglič, Oddelek za poljedelstvo, vrtnarstvo, genetiko in žlahtnjenje, Kmetijski inštitut Slovenije, barbara.pipan@kis.si



This project has been funded through ARIMNet2 (ERA-NET no. 618127- www.arimnet2.net)



ARIMNet2 has received funding from the EU 7th Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement no. 618127



REPUBLIKA SLOVENIJA
GOV.SI



Kmetijski inštitut Slovenije



Več držav reciklirano plastiko že uporablja za asfaltne mešanice

Boris Jocić

Problem, kam z odpadno plastično embalažo, je vse večji. Za njeno odstranitev se porabi vedno več denarja.

Kupi na deponijah pa se večajo in višajo. Sežiganje ali sosežiganje ima vsaj dve slabi strani. Sežiganje plastike onesnažuje zrak in ta postopek pomeni konec krožnega gospodarstva, vodilnega gesla okoljevarstvenikov, in je v nasprotju z državnimi in družbenimi okoljskimi usmeritvami.



Skladišče odpadne embalaže na Barju 31. marca 2020 Foto: Voka Snaga (vir: oe.finance.si)

Možna, izvedljiva in preizkušena je še ena pot. Namesto sežiga uporabiti odpadno embalažno plastiko pri gradnji cest. Odpad sestavlja pretežno polietilen nizke in visoke gostote (PELD in PEHD).

Danes se najboljši asfalti delajo z uporabo bitumenskih veziv modificiranih s polimeri. Ti bitumni se označujejo s PmB. Polimeri v bitumenski mešanici izboljšajo mehanske in fizikalne lastnosti asfaltov in podaljšajo življenjsko dobo cestišč. Polimeri so tudi plastične vrečke, razne folije, ovojni materiali, ... z deponij in raznih odlagališč, pod skupnim imenom »neuporabna plastična embalaža«.

Po sortiranju, pranju, sušenju in drobljenju postane prej neuporaben material primeren za mešanje z bitumnom oziroma asfaltom.

Plastika je zelo uporaben, praktičen, inovativen in cenen gradnik mnogih izdelkov. Nenehne težnje po zmanjšanju porabe plastike kot embalaže ali celo njene prepovedi ni dal kakšnih spodbudnih rezultatov. Zamenjava s papirno pa zaradi uporabe velikih količin lesne mase ni smotrna. Poleg tega papir še zdaleč ne dosega uporabnih lastnosti polietilenov.

Trenutna pandemija je razkrila zanimiv paradoks. Plastični embalaži gre velika zahvala, saj je nenadomestljiva pri preprečevanju

prenosa virusov in bakterij. Zagotavlja sterilnost - od živil pa do medicinskih pripomočkov.

Očitno je edina prava pot organizirano recikliranje odpadne plastične embalaže in ponovna uporaba v krožnem gospodarstvu. Problem je seveda univerzalen, saj letno od 500 milijard plastičnih vrečk večina konča v oceanih. To je več kot 8 milijonov ton ali približno 3 % proizvedene plastike.

“Očitno je edina prava pot organizirano recikliranje odpadne plastične embalaže in ponovna uporaba v krožnem gospodarstvu.”

Primi dobrih praks uporabe odpadne plastike pri gradnji cest :

Indija: Uporaba plastike na prebivalca se vsakih pet let podvoji. Dnevno nastaja po 15.000 ton odpadne embalaže. Vlada je podprla projekt izdelave tehnologije in uporabe odpadne plastike pri gradnji cest. Do sedaj so tako zgradili 5.000 km cest, pri katerih asfalt vsebuje odpadno plastiko. Na 1 kg kamna

Kratko, zanimivo



Vir: <https://www.boulderweekly.com/> media credit: Courtesy UCSD

dodajajo 50 g bitumna, ta pa vsebuje 10-30 % odpadne plastike. Za vsak kilometer ceste porabijo okrog milijon plastičnih vrečk in tako prihranijo tona asfalta oz. 8 % v denarju. Navajajo številne prednosti uporabe odpadne plastike pri gradnji cest, kot so: enostaven postopek, niso potrebni novi stroji, povečana sta trdnost in prožnost cestišča in v veliki meri je zmanjšana obraba ceste.

Ceste so obstojnejše pred ekstremnimi vremenskimi razmerami, kot so poplave in vročina, stroškovno so učinkovite. V svojem poročilu na to opozarja tudi Svetovni gospodarski forum.

Vodilna firma je KK Plastic Waste Management Ltd s proizvodom KK Poly Blend. Vlada je z odredbo že l. 2015 gradbenim cestnim podjetjem naložila obvezno uporabo odpadne plastike pri izdelavi asfalta.

Velika Britanija: Že od leta 2018 uporabljajo v Veliki Britaniji reciklirano plastiko za gradnjo boljših, cenejših in trajnejših cest. Inovativno startup podjetje MacRebur je že več milijonov ton odpadne plastike z odlagališč porabilo za nove in močnejše ceste.

ZDA: Začetek je 250-metrski odsek ceste na kalifornijski univerzi (UCSD). v San Diegu.

Podjetje, ki je zgradilo cesto, je MacRebur Plastic Road Company. Trdi, da po letih preizkušanja po vsem svetu ta tehnologija omogoča boljše in trajnejše ceste brez neugodnih posledic za okolje. To potrjujejo MacReburjevi rezultati študije. V Saudski Arabiji in Veliki

Britaniji te asfalte uporabljajo na avtocestah, krožiščih in letaliških stezah.

Tehnologijo podjetja so pri gradnji cest uporabili še na Irskem, Slovaškem, v Švici, Kanadi, Novi Zelandiji, Avstraliji, Bahrajnu, Kuvajtu, Južni Afriki, Turčiji in Čilu.

Ponovna uporaba reciklirane odpadne plastične embalaže z vgradnjo v asfaltne mešanice odpravi težave kopičenja na odlagališčih in s tem končno reši enega najbolj perečih okoljskih problemov.

Javni in/ali privatni interes v povezavi s tehnološkim znanjem (npr. z Visoko šolo za tehnologijo polimerov in drugimi) bi z razvojem ustreznega procesa zbiranja, pranja, sušenja, drobljenja odpadne plastične embalaže in vključevanja v asfaltne mešanice zagotovil nova delovna mesta. Država bi prihranila veliko milijonov proračunskega denarja porabljenega za odstranjevanje nakopičene odpadne plastične embalaže poleg trajnejših in obstojnejših cest.

Druge možnosti je nakup preskušene obstoječe tuje tehnologije.

Evropska komisija oblikuje nove pogoje za črpanje denarja, v katerih ima posebno mesto krožno gospodarstvo. Izkoristimo ta razpoložljiva okoljska sredstva!

“ V oceanih konča 3 % proizvedene plastike. ”

NASTAJA NAJVEČJA MREŽA POLNILNIC ZA ELEKTRIČNA IN HIBRIDNA VOZILA

Vodilni ponudnik mobilnih storitev, DKV Mobility, je pred kratkim objavil letno poročilo o družbeni odgovornosti, ki si ga lahko prenesete s spletne strani družbe. Poročilo zajema delovanja na področju trgov, okolja, zaposlenih in družbe in je prvič zasnovano na mednarodno priznanem standardu GRI.

Od začetkov Charge4Europe, skupnega podjetja innogy in DKV, DKV Mobility vzpostavlja največjo evropsko mrežo polnilnic za električna in hibridna vozila. Trenutno stanje mreže za oskrbo električnih vozil je 80.000 polnilnih mest, do konca leta 2020 naj bi njihovo število preseglo 120.000 polnilnih mest. Ob javnih polnilnih mestih ponudnik mobilnih storitev ponuja tudi izdelke in storitve za napajanje doma (@home) in v službi (@work). Podjetje se usmerja tudi v digitalizacijo: junija letos so na trg poslali DKV LIVE, obsežen telematski sistem z zmogljivo digitalno platformo. Zasnovan je bil kot podpora prevoznikiškemu podjetjem pri zmanjševanju izpustov CO₂ s pomočjo energetske učinkovite vožnje, gospodarnega upravljanja rezervoarjev in preglednosti v vsej oskrbovalni verigi s pomočjo storitev Track&Trace in Estimated Time of Arrival (ETA).

DKV EURO SERVICE je sicer eden izmed vodilnih ponudnikov mobilnih storitev za logistični in transportni sektor.

SPLETNA PREMIERA FILMA ZGODBA O PLASTIKI

Ekologi brez meja so s filmom Zgodba o plastiki (The Story of Plastic) opozorili, kaj je potrebno spremeniti v ravnanju s plastiko. Predstavitve so organizirali v okviru Svetovnega dneva okolja. Slovenska spletna premiera filma Zgodba o plastiki je bila 11. junija. Dokumentarec je nastal znotraj mreže Break Fee From Plastic, katere člani so poleg 2000 drugih organizacij tudi Ekologi brez meja. V filmu so pričevanja strokovnjakov in aktivistov s prve bojne črte, ki razkrivajo katastrofalne posledice uničevanja ekosistemov s plastičnim onesnaževanjem in zastrupljanjem skupnosti po vsem svetu.

Napredek, obarvan v zeleno

Part of **KANSAL**
PAINT

HELIOS
www.helios-group.eu

Podjetja težko sledijo, površina kibernetских groženj se je povečala in razpršila

I. P.

Med vsemi standardi je med podjetji največ zanimanja za standard ISO 9001, za sistem vodenja kakovosti, pojasnjuje Igor Likar, direktor Slovenskega instituta za kakovost in meroslovje, SIQ. A poslovanje organizacij je danes na veliki preizkušnji, saj so v tehnologiji in družbi zaradi digitalizacije tektonski premiki. Upravljanje informacijskih sistemov in zagotovitev kibernetске varnosti postaja najvitalnejši izziv menedžerskih vodstev. Prav tako pa tudi zahteve, kako v poslovanje vnašati elemente zelenega gospodarjenja.

Igor Likar priporoča, kateri standardi so lahko podjetjem najbolj v pomoč, tudi ko gre za nizkoogljčno poslovanje. Najbrž pa je manj znano, da je SIQ edini laboratorij na svetu, ki lahko v celoti servisira proizvajalce igralniških tehnologij.



foto: Aljoša Rebolj

Igor Likar

Še pred izbruhom krize ste sodelovali na sejmu igralniških tehnologij (ICE) v Londonu. Kot edini laboratorij na svetu lahko proizvajalcem igralniških tehnologij ponudite storitve, ki jih zahtevajo zakonodaja, partnerji in drugi. Kaj zagotavljate in preskušate? Varnost, funkcionalnost, zanesljivost ...? Tudi na igralniškem trgu ZDA ste pridobili licence v več državah. Kaj pomeni ta posel strokovno in tehnološko?

SIQ je edini laboratorij na svetu, ki lahko ponudi prav vse storitve, ki jih proizvajalci igralniških tehnologij potrebujejo za dokazovanje skladnosti in posameznih zakonodajah oziroma jih potrebujejo zaradi zahtev odjemalcev in partnerjev. Proizvajalci igralniških tehnologij pri nas naročajo različne storitve. Na primer, igralniške preskuse (analiza izvorne kode itd.), preskuse električne varnosti in elektromagnetne združljivosti, preskuse varnosti igralniških informacijskih sistemov, mislim na analizo ranljivosti informacijskega sistema, in druge vrste presoj npr. po standardih ISO 9000, 14000 itd.

Na trgu za vas ni mej?

SIQ ima na področju igralniških preskušanj zelo širok dostop do trgov. Že sedaj pokriva celotno Evropo, Latinsko Ameriko, Azijo, Afriko in pa večji del severnoameriških jurisdikcij. To je bila še posebej zahtevna naloga, saj ima Severna Amerika prek 300 različnih

državnih (»state«) in plemenskih (»tribal«) jurisdikcij, kar pomeni, da je izpolnjevanje njihovih zahtev časovno in tudi stroškovno velik zalogaj. Večina regulatornih organov si namreč želi pregledati tako tehnično usposobljenost kot primernost instituta in osebja za izvajanje takšnih storitev/nalog. V zadnjem času poleg pridobivanja licenc za delo po severnoameriških jurisdikcijah zelo intenzivno delamo tudi na pridobitvi ustreznih avstralskih imenovanj. SIQ je na področju igralniškega preskušanja že sedaj v svetu na tretjem mestu po velikosti in dosegu jurisdikcij. Želimo pa postati največji ponudnik »one-stop« preskušanja.

Povsem nekaj drugega kot igralništvo je področje varnih živil. Napovedujete usposabljanje za sistem vodenja varnih živil, gre za prenovljeni standard ISO 22000 iz leta 2018. Standard naj bi uveljavil sistem, ki si ga potrošnik glede varnosti živil v celotni verigi »od njive do vilice« zelo želi. Aktualno. Inšpekcijski pregledi kažejo, koliko šibkih točk je v vrednostni verigi. Koliko se standard ISO 22000 uporablja v EU in pri nas, koliko podjetij se zanj odloča in kaj vse mora podjetje izpolniti za pridobitev prehrabnega standarda?

Po podatkih ISO Survey 2018 je na svetu 32.120 certifikatov ISO 22000, od tega 20 % v EU. V Sloveniji je bilo konec leta 2018 podeljenih 12 certifikatov po zahtevah standarda ISO 22000,

od tega jih je SIQ podelil sedem. Ker trgovske verige v Sloveniji od dobaviteljev pogostejše zahtevajo skladnost z IFS, to je shemo za varnost živil, ki jo zahtevajo predvsem veliki trgovci z nemškega področja, standard ISO 22000 v tem prostoru ni dosegel večjega preboja, čeravno prinaša koristi tako organizacijam, ki ga uporabljajo, kot potrošnikom. Za pridobitev certifikata po standardu ISO 22000 mora podjetje vzpostaviti, vzdrževati in posodabljeni sistem vodenja varnih živil v skladu z zahtevami standarda. Podjetje mora dokazati zmožnost, da dosledno zagotavlja varne izdelke in izdelke, ki so skladni z zahtevami kupca in zakonodaje, da so pri načrtovanju in obvladovanju delovanja ovrednotena in upoštevana organizacijska in operativna tveganja ter da podjetje dokaže skladnost delovanja s sistemom vodenja varnosti živil.

A kaj to pomeni v praksi?

To, da je potrebno v podjetju prevetrili organizacijo, vloge in odgovornosti, komunikacijo, se načrtno lotiti planiranja, delovanja, nadzorovanja in ukrepanja na vodstvenem in operativnem nivoju. Sicer pa za obvladovanje tveganj na operativnem nivoju podjetja pri nas najbolj množično uporabljajo nam že vsem zelo dobro poznan sistem HACCP.

Katere večje projekte boste ali ne boste mogli realizirati v tem letu zaradi izrednih razmer pri nas in na globalnem trgu?

Igralniški sektor je del tako imenovane turistične ponudbe. Tudi pri operaterjih in proizvajalcih igralniških tehnologij so izredne razmere pustile globok pečat, zlasti na področju klasičnega (land-based) igralništva. Težko bi rekli, da kakšnih projektov nismo ali ne bomo mogli realizirati. Gre bolj za prilagoditev prioritet.

Na kaj mislite?

V času izrednih razmer smo veliko časa posvetili preskušanju igralniških spletnih sistemov in iger. Poleg tega smo večji del svojih virov usmerili v razvojne naloge. S tem želimo v času izrednih razmer še izboljšati svoje storitve in strankam s področja klasičnega ali spletnega igralništva omogočiti dostop do celotnega globalnega trga. Na področju ocenjevanja sistemov vodenja pa smo v času krize spremenili način delovanja. To je na eni strani zahtevalo dodatno usposabljanje presojevalcev, na drugi strani pa večji obseg dela v pisarni. Ves čas so sodelavci skrbeli za nadaljnje delovanje priglasičenega organa za medicinske pripomočke. Vse sile bomo v prihodnosti usmerili v dvig kompetenc mlajših sodelavcev. Na področju preskušanja in certificiranja proizvodov smo delo v času izrednih razmer prilagodili tako, da smo v prvi vrsti zaposlenim omogočili varno delo. Sicer pa je pomemben del našega poslanstva, da podjetjem omogočimo čim lažji vstop na trg.

Ce hočete podjetjem olajšati poti na trg, je tudi za vaš inštitut izreden izziv silovita

digitalizacija družbe. Smo v obdobju revolucije IKT, pri čemer Slovenija ni med zadnjimi v Evropi. Kako mora reagirati gospodarstvo, kaj to pomeni za človeka? In kako lahko stroka prepreči kibernetiske grožnje, napade, vdore?

Klaus Schwab pravi, da v novem svetu ne velja več, da večje ribe pojedjo manjše, ampak da hitre pojedjo počasne. Hitrost sprememb je iz dneva v dan večja. V prihodnosti se bo le še stopnjevala. Vsekakor živimo v času, v katerem digitalizacija na krilih oblčnih storitev, mobilne tehnologije, umetne inteligence, robotike, gmote podatkov, pametnih tovarn, digitalne medicine omogoča za zadovoljitev pričakovanj strank potrebno fleksibilnost in agilnost. Diktira smer razvoja industrije in človeštva. Razvoj in globalni preboj, ki je bil nekoč omogočen samo velikim, je danes z uporabo različnih tehnologij oziroma orodij omogočen tudi manjšim.

Primer?

V istem letu, ko je potekal stečaj Kodaka, je bilo podjetje Instagram s 13 zaposlenimi prodano za 1 milijardo USD. Ironično, zgodilo se je v času, ko je Kodak še imel veljavne patente na področju digitalne fotografije. Digitalizacija prinaša torej hitrejšo in učinkovitejšo vstopo na nove trge. Spreminja kontekst ustaljenih poslovnih scenarijev, optimizira poslovne procese in nenazadnje zagotavlja boljše uporabniško izkušnjo.

“S simulacijo napada s stališča motiviranega napadalca preizkusimo pripravljenost organizacije na kibernetiski napad, določimo stopnjo varnosti in izpostavljenosti kritičnih sistemov.

Brez prilagodljivosti in hitre odzivnosti ne bo šlo?

Ne. Vendar krajši čas prilagoditve ni nujno pokazatelj enako učinkovitega upravljanja informacijske varnosti. Prej nasprotno. Posledično se številna podjetja soočajo s povečanim številom povezanih naprav in digitalnih storitev tako znotraj kot zunaj "varnega" okolja organizacije. To pomeni, da se je površina kibernetiskih groženj posledično povečala in razpršila. Navedeno predstavlja nove izzive, s katerimi se organizacije soočajo pri upravljanju strategije kibernetiske obrambe. Marc Goodman, FBI-futurist in strokovnjak za varnost, navaja, da je zaznanih samo 6 % varnostnih incidentov (odtekanje podatkov ipd.) s strani oddelkov IT. Prav tako priporoča, da organizacije »kibernetisko odpornost« tudi neodvisno preverijo s t. i. kibernetisko vajo "Red Team". S simulacijo napada s stališča motiviranega napadalca

preizkusimo pripravljenost organizacije na kibernetiski napad, določimo stopnjo varnosti in izpostavljenosti kritičnih sistemov. Ovrednotimo pripravljenost organizacije na zaznavanje in preprečevanje napadov ter opredelimo smiselnost investicij glede na odkrite pomanjkljivosti.

Kaj lahko storijo podjetja?

Pri ogromnem številu dobaviteljev informacijske tehnologije ter zelo hitrem odkrivanju novih ranljivosti v programski in strojni opremi organizacije stežka sledijo in zagotavljajo varnost informacijskih sistemov. Zato je smiselno, da takšne zadeve prepustijo strokovnjakom. V SIQ Ljubljana se lahko pohvalimo z največjo ekipo neodvisnih in vrhunskih strokovnjakov v regiji. Na dnevni ravni spremljamo najaktualnejše kibernetiske grožnje, ranljivosti, tehnike in taktike, identične tistim, ki jih uporabljajo motivirani hekerji. V takšni zasedbi smo v letu 2019 varnostno preverili več kot 150 organizacij doma in v svetu.

Kateri standardi lahko najbolj prispevajo k boljšemu poslovanju in za katere je med podjetji največ zanimanja? Primerjava z EU? In pri katerih certifikatih slovenska podjetja negativno odstopajo?

Med vsemi standardi je največ zanimanja za standard ISO 9001, ki postavlja zahteve za sistem vodenja kakovosti. Slika je enaka za ves svet. Brez izjem. Slovenska podjetja so, kar se tiče certifikatov, povsem primerljiva z evropskimi.

Ali velja to tudi za elemente zelenega poslovanja? Agencija SPIRIT Slovenija je izbrala prve zelene ambasadore slovenskega gospodarstva, in sicer tiste, ki so zeleni, kreativni, pametni. Katere standarde, osnovni paket standardov, bi moralo podjetje upoštevati v poslovanju, da bi se lahko uvrstilo med zelene, kreativne, pametne?

Zelena podjetja zagotovo v praksi uporabljajo vsaj ISO 14001, najboljša pa tudi EMAS, ki predstavlja odličnost na področju ravnanja z okoljem. Dodatno pa so tu še standard za sistem upravljanja z energijo ISO 50001, izjava o ogljikem odtisu, evropske uredbe o odpadkih. Kreativnim podjetjem so lahko v pomoč standardi skupine ISO 56000, ki se ukvarjajo z upravljanjem inovacij. Vse pametne organizacije izkoriščajo izkušnje najboljših, ki so natančno povzete v zahtevah različnih standardov za sisteme vodenja.

Več na www.zelenaslovenija.si

“Zelena podjetja v praksi uporabljajo ISO 14001, najboljša pa tudi EMAS, ki predstavlja odličnost na področju ravnanja z okoljem.

Z zeliščnim vrtom do lokalnih sestavin, največji izziv pa količina odvržene hrane

Urška Košenina

Turizem spada med najbolj prizadete panoge. Tudi v Termah Olimia opažajo, da se je segment gostov v zadnjem času močno spremenil. Vendar pa jih veseli, da je vedno več gostov, ki so okoljsko bolj ozaveščeni. Maja Alif, raziskovalka za trajnostni razvoj na projektu Zame, zate, za nas iz Term Olimia pravi, da je trajnostni razvoj ključno gonilo poslovanja. Pri ukrepih so jasni in konkretni.

Najmanj enkrat na mesec dokumentirajo skupno porabo vode in energije ter redno preverjajo pravilno delovanje vodnega sistema. Do samooskrbe jih vodi zeliščni vrt za čaje in za masažna olja. Vplivati želijo tudi na svoje goste, posebej pri odpadkih in pri menjavi posteljnine.



Foto: Marko Leber

Maja Alif

Terme Olimia so eno izmed podjetij, ki so leta 2019 prejela nagrado Trusted Brand za najbolj zaupanja vredno blagovno znamko v Sloveniji. Kaj vam je prinesla nagrada in ali so podeljevalci upoštevali tudi odgovornost do okolja in podnebnih sprememb?

Na nagrado smo ponosni. Potrjuje, da delujemo v pravi smeri. Zaveza k dobremu počutju gostov je naša osnovna obljuba in vodilo. To gostje prepoznajo. Zavedamo se, da lahko le s stalnim razvojem in inovacijam sledimo trendom in stalno spreminjajočim se potrebam potrošnikov na vse zahtevnejšem trgu. Priznanje je tudi obveza, da po tej poti verodostojnosti in kredibilnosti nadaljujemo. V Termah Olimia se dobro zavedamo pomembnosti naravnega okolja, v katerem poslujemo, zato si prizadevamo, da ga ohranimo, kar se da nedotaknjene.

Kako? Kaj je v vašem okoljskem delovnem načrtu ali načrtu trajnostnega razvoja za leto 2020 in za prihodnje leto? Katere naloge so na vrhu seznama in kaj lahko stori vaše podjetje na primer za manj emisij?

Podjetje ima jasno vizijo in politiko trajnostnega razvoja. V ospredju je zavedanje, da je poslovanje v zeleni, neokrnjeni naravi ena izmed prednosti našega podjetja. Okolica in narava sta tisto, kar gostje izpostavijo, zakaj izberejo ravno nas za kraj oddiha. Pri načrtovanju in obnovah težimo k učinkoviti rabi energetskega

virov, kolikor nam obseg poslovanja omogoča. Težimo k uporabi virov, ki so prijazni do okolja. Predanost zmanjševanju vplivov na okolje je tesno povezana z našo zavezo lokalnemu okolju. Soustvarjamo prijetne življenjske razmere za naše zaposlene in okoliške prebivalce. Zaveza družbe oziroma zaposlenih Term Olimia je, da so storitve varne, okolju prijazne in ekonomsko učinkovite. Delujemo z naravo in ne proti njej, izbiramo okolju prijazne tehnološke rešitve in enako pričakujemo od svojih dobaviteljev, zunanjih sodelavcev in poslovnih partnerjev. Na vrhu seznama so rešitve, ki jih skrbno preučujemo, kako še izraziteje zmanjšati porabo energije, vode in količine vseh odpadkov. Zmanjševanju količin vseh odpadkov posvečamo največ pozornosti.

„Najmanj enkrat na mesec dokumentiramo skupno porabo vode in energije.“

Pravite, da ste usmerjeni k porabi energije in vode, zmanjševanju količine odpadkov, ločevanju odpadkov in zmanjševanju onesnaževanja okolja. Katere ukrepe ste sprejeli in kakšni so rezultati? Kaj je za vas največji okoljski izziv v podjetju?

Najmanj enkrat na mesec dokumentiramo skupno porabo vode in energije. Redno preverjamo pravilno delovanje vodnega sistema in naprav v celotnem obratu, da preprečimo nepotrebno odtekanje vode iz pip in kotličkov. Na pisoarje v straniščih smo vgradili senzore in ventile, ki omogočajo manjši pretok vode. Nove kotličke smo nabavili z dvojnimi sistemom splakovanja, kjer je poraba 3 ali 6 litrov vode na splakovanje. Postavili smo jasna navodila, kako varčevati z vodo in energijo pri uporabi določenih strojev, ki jih vsakodnevno uporabljamo.

Katerih?

V tistih delih obrata, kjer je poraba vode še posebej velika, smo vgradili ločene števec za spremljanje njene porabe in vzpostavili učinkovit sistem za nadzor morebitnega odtekanja vode iz bazenov. Goste ozavešamo k trajnostnemu ravnanju. Brisače in posteljnino zamenjamo na njihovo željo, saj se zavedamo škodljivih učinkov na okolje, ki jih imajo čistilna in pralna sredstva v prevelikih količinah. Navodila glede pravilnega ločevanja in ravnanja z odpadki so dosegljiva in jasno razložena zaposlenim in gostom. Ločevanje odpadkov je omogočeno tako v javnih prostorih kot v sobah.

„Največji okoljski izziv predstavlja količina odvržene hrane, kar želimo občutno zmanjšati.“

Kako je z embalažo?

V veliki meri uporabljamo embalaže, ki so primerne za recikliranje ali so biorazgradljive. Uporabljamo biorazgradljive kozarce, krožnike in jedilni pribor za enkratno uporabo. Sodelujemo z dobavitelji, ki svoje izdelke dobavljajo v novejši embalaži in se jo lahko ponovno uporabi. Imamo urejen sistem za nadzor delovanja klimatskih naprav, večina sijalk ter električnih naprav v sobah, kuhinjah in pralnicah pa je energetsko učinkovitih. Prizadevamo si, da čim večji delež živil, ki jih nabavljamo, izvira iz lokalnega okolja in je sezonsko. Goste spodbujamo k uporabi okolju prijaznega transporta. Na voljo jim je izposoja koles, električnih koles, električnih avtomobilov, spodbujamo pa jih tudi do uporabe vlaka ali avtobusa, še posebej, ko obiščejo katerega od lokalnih ponudnikov v neposredni bližini. No, omenila sem le nekaj ukrepov. Z rezultati smo zadovoljni. Tudi več gostov je okoljsko bolj ozaveščenih. Največji okoljski izziv predstavlja količina odvržene hrane, kar želimo občutno zmanjšati.

Rezultate ukrepov spremljate. Učinkovitost ravnanja z okoljem pa se redno preverja tudi z zunanjimi presojami ter s številnimi presojami s strani kupcev in drugih institucij nadzora. Kako upoštevanje standardov vpliva na vaše poslovanje?

Delujemo z naravo in ne proti njej, zato je skrb za okolje ena izmed ključnih prioritet našega delovanja. Do pred dvema letoma smo bili vključeni v ISO 14001, torej okoljski ISO standard. V prihodnje imamo v načrtu, da pridobimo enega od mednarodnih okoljskih znakov, s čimer se že aktivno ukvarjamo.

Pri wellnes postopkih uporabljate naravno, biološko, ekološko pridelano kozmetiko. Gre za kozmetiko lokalnih proizvajalcev? Kako je pakirana?

Del kozmetike, ki jo uporabljamo, prihaja iz lokalnega okolja. Uporabljamo izdelke, ki so visoko kakovostni. Kakovost je potrjena z natančnimi fizikalno-kemijskimi in mikrobiološkimi testi, saj si želimo za naše goste le najboljše. Proizvajalci, s katerimi sodelujemo, razvijajo izdelke po lastnih recepturah, v katere vgrajujejo naravne sestavine iz ekološke pridelave. Velik delež izdelkov je pakiranih v embalaži, ki je vračljiva in se jo lahko ponovno uporabi. Plastično embalažo želimo v čim večji meri ukiniti in uvesti steklo ali biorazgradljive materiale. Z namenom, da bi imeli čim večji delež lokalno pridelanih sestavin tudi v wellnesu, smo se aktivno lotili urejanja našega zeliščnega vrta. Rezultat je naš hišni čaj in drugi domači pripravki. Na njivi smo zasadili sončnice, da bomo imeli svoje olje za masaže ter v celoti prenehali z uporabo sintetičnih olj.

Kje kupujete hrano za restavracijo in koliko je lokalne oskrbnosti? Prihodnje leto bo Slovenija nosilka naziva Evropska gastronomska regija 2021. Se pripravljate na dogodek?

„Nabava izdelkov iz lokalnega okolja raste.“

V podjetju imamo postavljeno strateško razvojno nalogo v okviru nabavne službe, da v čim večji meri nabavljamo živila iz lokalnega okolja. Glede na potrebe kompleksa, seveda to ni mogoče v celoti, a se interes ponudnikov zvišuje. Nabava izdelkov iz lokalnega okolja raste. Zavedamo se pomena kratke lokalne verige, kako vpliva na kakovost obroka, ki je postavljen na mizo. S krajšanjem poti med pridelovalci in potrošniki se bistveno zmanjša ogljični odtis na okolje. Kmetijski pridelki in izdelki pa zaradi obiranja v polni zrelosti in kratkega časa od obiranja do priprave jedi in postrežbe ohranijo svežino in visoko prehransko vrednost. Gastronomski turizem se je v zadnjih letih zelo razvil in postal eden pomembnejših elementov kakovosti turistovega doživetja. Slovenija na gastronomskem področju ponuja pestro podobo različnosti. Številne tradicionalne jedi, pijače in navade so oblikovale vrsto sodobnih regionalnih značilnosti, ki jih danes predstavlja 24 gastronomskih regij. Ena izmed njih predstavlja Kozjansko, kamor sodimo tudi mi.

Vaše posebnosti?

Že zdaj imajo naši gostje enkrat tedensko kulinarčni večer, kjer predstavljamo posebnosti lokalne gastronomije, prav tako so v a la carte ponudbah jedi, ki imajo pridihi hrane iz lokalnega okolja. Priložnosti pa vidimo v še aktivnejšem in močnejšem povezovanju z okoljskimi ponudniki, s katerimi bi lahko uspešno pripovedovali kulinarčno zgodbo, ki temelji na posebnostih hrane iz lokalnega okolja, in na vrhunskem vinu, z močno trajnostno in zeleno noto.

„S krajšanjem poti med pridelovalci in potrošniki se bistveno zmanjša ogljični odtis na okolje.“

Občina Podčetrtek je prejemnik zlatega znaka Slovenia Green Destination. Kako je to vplivalo na vaše poslovanje?

Destinacija Podčetrtek je prejemnik zlatega znaka in Evropska destinacija odličnosti - EDEN 2019. Je primer dobre prakse s področja povezovanja deležnikov znotraj destinacije. Ta priznanja so dokaz, da vsi skupaj delamo dobro, trajnostno in v pravi smeri. Turizem dobrega počutja predstavljamo vsi deležniki znotraj destinacije, skupaj ustvarjamo edinstvena in avtentična doživetja. Prebijamo se v sam vrh evropskih destinacij, kar seveda pozitivno vpliva na naše poslovanje in promocijo. Tovrstna priznanja prinašajo koristi, a hkrati pomenijo tudi zavezo. Predstavlja priložnost in nove izzive.

Kako ste danes prišli v službo? Kako pogosto za prevoz uporabljate kolo in javni potniški promet? Kaj menite o zamisli, ki postaja v Sloveniji aktualna, da bi podjetja povrnila zaposlenim stroške prevoza na delo z javnim potniškim prometom v paketu ukrepov za zmanjšanje emisij TGP?

Prišla sem z avtom. Bi uporabljala javni potniški promet, vendar imamo v kraju, kjer sem doma, preslabe povezave in to ni izvedljivo. Zelo podpiram idejo, da greš v službo s kolesom, kjer je seveda to izvedljivo in bi kolesarila, v kolikor bi mi razmere to dopuščale. Tudi električni avtomobili se mi zdijo primerna rešitev, kar imamo pri nas v podjetju na voljo zaposleni in tudi naši gostje. Zame to ne pride v poštev, za naše goste pa je idealno, da lahko okolico raziskujejo s kolesi in tako naredijo nekaj dobrega zase in za okolje. Da bi podjetja zaposlenim povrnila stroške prevoza na delo z javnim potniškim prometom se mi zdi zelo dobra ideja. To bo spodbuda k drugačnemu prihodu na delo.

Več na www.zelenaslovenija.si

Samooskrba pomeni razumeti, kakšna prednost je lokalno in sezonsko

Urška Košenina

V podporo, spodbujanje in promocijo trajnostnih praks v kulinariki je Michelin uvedel novost - priznanje za trajnost. Namenjena je kuharskim mojstrom in njihovim restavracijam, kjer so usmerjeni k trajnostno naravnani gastronomiji in bolj trajnostni družbi. Priznanje prejmejo le tisti kuharski mojstri, katerih restavracije so navedene v kateri koli kategoriji Michelinovega vodnika. Michelin je v Sloveniji vanj uvrstil šest kuharskih mojstrov, ki delujejo v sozvočju z naravo in ki s svojimi inovativnimi idejami iščejo vsak dan premišljene rešitve za svoje restavracije. Nagrado za trajnostni razvoj v gastronomiji so prejeli Gostišče Grič z Luko Koširjem, Monstera Bistro z Binetom Volčičem, Hiša Franko z Ano Roš, Gostilna Krištof, Gostilna Mahorčič in Gostilna na gradu. Med chefi smo izvedli anketo. Koliko je trajnostni razvoj del slovenske kulinarike? Izvedeli pa smo tudi, katero slovensko jed imajo najraje na mizi!

Anketna vprašanja:

1. Michelinove zvezdice Slovenije so veliko .priznanje slovenski kulinariki in gastronomiji, še posebej glede na projekt Evropska gastronomska regija 2021. Koliko takšna priznanja spodbujajo trajnostni gastronomski turizem?

2. V opredelitvi nagrade za trajnost je v piktogramu trajnosti navedeno zavzemanje za ohranjanje okolja in iznajdljivost pri uporabi trajnostnih praks v vsakodnevem delu. Kakšen je bil vaš piktogram in kje ste bili najbolj iznajdljivi? Katere ukrepe ste uvedli, da bi bili prijaznejši do okolja?

3. Kje konča odpadna hrana iz vaše restavracije in koliko se oskrbujete z lokalnimi pridelki? Kako je s porabo vode in energije? Kakšen je vaš pogled na samooskrbo Slovenije in katera slovenska jed vam je najljubša?

Monstera bistro, Bine Volčič

1. Vesel sem, da je pred nekaj leti tudi Michelinov vodnik izpostavil pomen trajnostne gastronomije in restavracijam, ki si prizadeva goste kulinarčno navdušiti na okolju čim bolj prijazen način, podeljuje posebna priznanja – Michelinove deteljice. S tem predvsem gostom dvigujemo okoljsko in trajnostno zavest, zato postanejo zahtevnejši. Kajti jesti kaviar in gosja jetra, kjer koli na svetu, je enostavno nesmiselno. Potovati moramo z vsemi čuti, odkrivati avtentične jedi in sestavine. Lokalni chefi nam lahko z njihovimi avtorskimi interpretacijami tradicionalnih okusov dopolnijo doživetje vsake destinacije.

2. Vse od odprtja Monstera bistroja pred 4 .leti smo se zavezali filozofiji kuhanja s čim manj odpadki (zero-waste). Uporabo celotnih delov rastlin in živali – npr. pri gomoljni zeleni uporabimo vse, od korenin do olupkov in listja, kar drugače konča na kompostu. Prav tako ves čas strežemo vodo iz pipe, ki je v Ljubljani odlična in začeti moramo ceniti to tekočo bogastvo, ki mnogim na svetu ni dostopno. Želimo



si, da bi to dobro prakso prevzelo več gostincev tako v Ljubljani kot drugod po Sloveniji. Na splošno pa delujemo v smeri, da v gostinstvu prispevamo čim manj odpadne embalaže. Z dobro organizacijo lahko embalaža kroži in jo uporabimo velikokrat.

3. Najbolj smo ponosni, da odpadne hrane, ki ostane na krožnikih, v našem bistroju praktično ni. Hrana jeokusna, porcije pa ravno pravšnje. To je tudi ekonomsko najbolj upravičeno. Nikakor ne razumem kupov hrane na krožnikih, ki je včasih več kot polovica roma v odpad. V kuhinji iz olupkov pripravljamo zelenjavne soli za okrepitev okusa jedi, iz stebel naredimo zeliščna olja, iz ribjih kosti in rakovih oklepov pripravljamo osnove in omake. Z vodo in energijo pa tudi »šparamo«, sam vseeno prihajam z gorenjskega konca. Slovenija zagotovo lahko postane samooskrbna, seveda pa moramo vsi za to vložiti veliko več energije. Lokalni kmetje in pridelovalci bi se po mojem mnenju s pomočjo pristojnih institucij lahko bolj preusmerili v pridelavo živil za končnega potrošnika, kupci pa se moramo potruditi nabavljati sestavine neposredno pri pridelovalcih, namesto da se odpeljemo do najbližjega nakupovalnega centra. Za samooskrbo imamo še ohranjeno dobro razvito mrežo kmetijskih zadrug in domačo živilsko industrijo. Tudi vrtičkanje ima močno tradicijo v slovenskem narodnem značaju in na tem znanju lahko gradimo. Zdrava hrana, ki ne prepotuje pol sveta, mora postati naša prioriteta, kar smo



Foto: Matevž Kostanjsek

Bine Volčič

boleče spoznali tudi zaradi nedavne zaustavitve sveta zaradi epidemije COVID-19. Moja najljubša slovenska jed je klasična »hribovska« kombinacija ajdovih žgancev s kislim zeljem, pa štruklji za posladek. Najraje si jih privoščim v kakšni planinski koči z najlepšim razgledom na našo lepo pokrajino.

Hiša Franko, Ana Roš



Ana Roš

1 Zelo težko rečeš, da je Michelin sam, tradicionalno, v zgodovini, podpiral trajnostni turizem. S spremembami v razmišljanju, s spremembami, ki se dogajajo v restavracijah in so zelo intenzivne, se je ta stvar precej spremenila in ta trenutek je Michelin med prvimi vodiči v svetovnem merilu, ki na tem področju nagrajuje in tudi spremlja lokalna izročila in kuharje/chefe spodbuja, da se v bistvu držijo lokalnega, tradicionalnega oz. poskušajo črpati iz izročil. Cel svet se nagiba k temu in Michelin kot vodilni se je temu trendu moral prilagoditi. Z njegovim prilagajanjem je hkrati začel spodbujati ta način razmišljanja.

2 Hiša Franko je bila vedno prijazna do okolja. To ni posledica trendov, temveč je posledica naših potreb oz. naše specifične lokacije v okolju, ki absolutno ni globalizirano. To hkrati pomeni, da smo takšni, zato ker smo takšni ostali. Zato smo danes kar nekaj korakov pred večino ostalih destinacij, ki se trajnosti pravzaprav šele učijo oz. se učijo, kaj pomeni delovati lokalno oz. sezonsko. Včasih je biti daleč stran in odmaknjen od nekih lokacij pravzaprav prednost, čeprav se na začetku zdi kot velik prepad med ljudmi, ki jim je na razpolago popolnoma vse.

3 Hiša Franko ima lasten izvir vode, na katerega je vezana. Sicer ne povsem, ker obstaja zakon, kjer naj bi se hiše, ki imajo svoje lastne izvire vode, morale opremiti s kemičnimi oz. fizičnimi procesorji vode, v kar nismo pristali. Zato ta izvir vode uporabljamo izključno za našo lastno uporabo in za kuhanje, kjer se potem prekuha. Porabimo normalno količino vode kot vsaka druga restavracija. Kar se tiče odpadkov, imamo izjemno zanimivo selekcioniranje oz. ločevanje odpadkov. Poleg klasičnega ločevanja imamo tudi pri bioloških odpadkih ločeno, kaj odpelje Bioterra, potem oskrbujemo svoj kompost na vrtu, star kruh porabimo za jedi, kot so prigrizki iz starega kruha, nekaj kruha gre za ovce v hribih, jajčne

lupine gredo v vrt kot neke vrste zaščita pred polži kot tudi olupki česna in čebule itd. Pri ločevanju smo res izjemno pridni. Kar se tiče pa odpadne hrane, je nimamo, ker do grama natančno vemo, koliko stvari moramo naročiti. Tudi z našim nabiralcem je dogovorjena točna količina rastlin, kot jo potrebujemo. Ker so rezervacije transparentne vsaj en teden prej. In z enim menijem ne čakaš, da nekdo kakšno jed naroči, ampak točno veš, koliko ljudi bo za cel meni. Z enim menijem smo zmanjšali količino odpadne hrane. Poleg tega imamo kar nekaj krožnikov, kjer uporabimo stvari, »od nosa do repa«, kot pravimo. Na primer, postrv porabimo v celoti, od juhe, kjer uporabimo glavo in kosti, do kože, jetrc, fileja, in celo potrebušnice oz. maščobe postrvi. Slovenija je zelo slabo samooskrbna. Manjka nam povezava med kmetom in končnim kupcem ali restavracijo, ki se ji reče funkcionalnost oz. potreba. Imam občutek, da se, predvsem kar se kmetijstva tiče, ne zavedamo, da kmetijstvo ni samo sebi namen, ampak mora biti funkcionalno. Izjemno zaostajamo za zelo razvitimi državami, kot sta Švica, Kalifornija. Mislim, da bo potrebno veliko let oz. generacij, da se bomo zares ozavestili. Razumeti bi morali, kaj pravzaprav pomeni delovati lokalno in sezonsko, in kaj pomeni delovati biodinamično. Moja najljubša slovenska jed je morda zelenjava s kakšne visokogorske planine.

Gostilna Krištof, Krištof Bolka



Krištof Bolka

1 Vsekakor mednarodna priznanja, kot je Michelinov piktogram trajnosti, pripomorejo pri spodbujanju trajnostnega gastronomskega turizma. Slovenija, kot evropska gastronomska regija 2021 je na tem področju začrtala smer, ki se je nekateri gostinci v Sloveniji držimo že kar nekaj let. Menimo, da je potrebno podpreti lokalnega pridelovalca hrane, vzpostaviti kratke oskrbovalne verige, jedilnike prilagoditi sezonskim živilom in v čim večji meri uporabljati ekološko pridelano hrano.

2 Ekipa Gostilne Krištof že vrsto let sledi sodobnim kulinaricnim trendom, ki se prepletajo z več kot stoletno družinsko tradicijo gostinstva v Gorenjski regiji. Ponujamo široko paleto jedi sestavljenih iz svežih, sledljivih, lokalno pridelanih sestavin, ki jih pridelajo, v kolikor je to možno, lokalni dobavitelji (ekološke

ribogojnice, ekološke kmetije, lokalni mlinar, mlekarni idr). Glede na sezonsko ponudbo surovin se spreminja tudi naša aktualna ponudba. Namesto ustekleničene vode ponujamo gostom kakovostno gorenjsko vodo iz pipe. Lokalno pridelane pijače, od brezalkoholnih sokov do različnih vrst vin in piva, so na voljo v steklenicah. Pri našem poslovanju strogo upoštevamo sistem ravnanja z odpadki. Ne uporabljamo plastike in skrbimo za čim manjši odpadki hrane pri kuhanju. Stremimo k trajnostni naravnosti in poskušamo delovati tako, da čim manj obremenjujemo okolje. Že več let, v sklopu »Krištofovih zgodb«, sodelujemo tudi s Centrom za povezovanje in medgeneracijsko sodelovanje Stonoga. Za gostilno stoji objekt, ki je včasih služil kot vaška mlekarna. S centrom Stonoga smo objekt preuredili v hišo za samooskrbo in jo poimenovali Shramba. V Shrambi lahko kupci vsak četrtek prevzamejo preko spletne aplikacije naročene zabožke z ekološkimi in lokalno pridelanimi proizvodi okoliških kmetov in slovenskih dobaviteljev. Na ta način spodbujamo kratko prehranjevalno verigo s pošteno ceno za kupce in pravičnim plačilom za pridelovalce ne samo gostom gostilne, ampak tudi širše v lokalnem okolju.

3 V gostilni Krištof si prizadevamo, da je količina odpadne hrane, ki nastaja pri kuhanju, čim manjša. Za ostanke hrane iz restavracije, ki niso več uporabni, poskrbi podjetje za ravnanje z organskimi odpadki. Ker svojo ponudbo prilagajamo sezonski lokalno pridelani hrani, se lahko pohvalimo, da se z lokalnimi pridelki oskrbujemo v največji možni meri. Lahko poudarim oskrbo z mesom, ribami, moko, mlečnimi izdelki pa tudi s sadjem in zelenjavo. Poleg tega, da uporabljamo lokalno pridelano hrano, skrbimo še za to, da je hrana v čim večji meri pridelana ekološko. Naprave in aparati, ki jih uporabljamo v kuhinji, so visoke kakovosti, z visoko oceno energetske učinkovitosti. Tako zagotavljamo manjšo porabo energije. V tem letu smo začeli tudi s postopkom energetske sanacije stavbe, ki bo pripomogla k boljši energetski učinkovitosti. Kuhinjo Gostilne Krištof vodi kuharski mojster Uroš Gorjanc in on v naši aktualni ponudbi vedno poskrbi, da imajo gostje na voljo kar nekaj slovenskih tradicionalnih jedi. Na jedilniku so na primer skoraj zagotovo štruklji, ki jih naši kuharji pripravijo ali kot prilogo k glavnim jedem ali kot sladico. Tudi v sezonskih ponudbah so vedno vključene različne slovenske jedi, naj bo to juha, priloga, glavna jed ali pa izpeljanka tradicionalne slovenske sladice. Naš kuharski mojster Uroš Gorjanc pravi, da slovenska kulinarika ponuja tako širok razpon odličnih jedi, da bi težko ocenili, katera slovenska jed je v naši gostilni najljubša. Verjetno bi lahko za vsak letni čas našli eno od jedi iz sezonske ponudbe.

Občine z izvirnimi rešitvami do drugačne mobilnosti v prostoru

Tanja Pangerl

Trajnostna mobilnost postaja nujni del razvoja občin. Vpliva na prostorski razvoj, na ustvarjanje gospodarskih možnosti, na kakovost bivanja in privlačnost mesta, zagotavljanje varnosti in dostopnosti, zmanjšanje onesnaženosti zraka in še marsikaj. Celostno prometno strategijo je veliko občin že sprejelo in ne ostaja na papirju. V ospredju so urejanje ustrezne infrastrukture za pešce in kolesarje, javni potniški promet, souporabi vozil, širjenju e-voznega parka, vzpostavljanju P+R parkirišč in zapiranju mestnih središč za motorizirana vozila. Kolikor se da, občine za projekte trajnostne mobilnosti s pridom izkoristijo različna državna in EU sredstva, določen delež je lastna soudeležba. Zavedajo se še številnih izzivov, vendar iščejo poti za trajnostne rešitve. V anketi sodeluje 15 občin. V tej številki objavljamo odgovore Borovnice, Celja, Kamnika, Kranja, Ljubljane, Maribora, Murske Sobote in Novega mesta.



foto: Mestna občina Kranj

Vprašanja:

1. Ali ste v vaši občini že sprejeli celostno prometno strategijo? Kaj postavljate v središče strategije oziroma kateri so prednostni cilji?

2. Kaj je za vašo občino največji izziv na področju trajnostne mobilnosti in kako ga rešujete?

3. Kako v prostorski razvoj občine vključujete vidik trajnostne mobilnosti, kot je zagotavljanje pogojev za pešačenje, kolesarjenje, uporabo javnega potniškega prometa in ostalih alternativnih oblik trajnostne mobilnosti? Na kateri program se občani najbolj odzivajo?

4. Kako financirate projekte trajnostne mobilnosti v občini in kaj pričakujete od države?



Ureditev vozni poti za pešce in kolesarje je največji izziv

Andrej Klemenc, višji svetovalec za razvoj in razvojne projekte, Občina Borovnica

1. CPS Občine Borovnica smo sprejeli konec 1. februarja 2018. Prednostni cilji so:

- povečanje deleža pešpoti in za kolesarje z izgradnjo ustrezne infrastrukture ter spremembe potovalnih navad;
- vsaj ohranjanje visokega deleža tistih, ki za pot v službo oz. na izobraževanje v Ljubljano uporabljajo železniški javni potniški promet (občina Borovnica ima zaradi relativno hitrih, pogostih, udobnih in cenovno konkurenčnih prevozov z vlakom enega najvišjih deležev JPP pri medkrajevnih potovanjih);
- pospeševanje prehoda na e-mobilnost s širjenjem mreže polnilnih postaj za električna vozila in promocijo e-mobilnosti ob sočasni promociji spremembe potovalnih navad in izbire potovalnih načinov;
- uvedba »prevoza na klic« za starejše občane, občane z gibalnimi ovirami in občane, ki nimajo možnosti prevozov z osebnimi avtomobilskimi prevozi na relacijah znotraj občine ter do Vrhnike.

2. Največji izziv je ureditev varnih poti za pešce in kolesarje v občini, ki pa v veliki meri ni mogoča brez obnove in rekonstrukcije cest, ter izgradnja obvozne ceste mimo kompleksa Tehniškega muzeja Slovenije, saj cesta zdaj poteka skozi poslopje nekdanjega

samostana. To ne predstavlja le ozkega grla in podaljšuje čase vožnje, temveč ogroža tudi kulturni spomenik državnega pomena ter onemogoča razvoj osrednje nacionalne institucije na področju varovanja in predstavitve tehniške dediščine.

3. Ob spremembah in dopolnitvah Občinskega prostorskega načrta in občinskih podrobnih prostorskih načrtov zagotavljamo prostor in pridobivamo soglasja za ureditev površin za pešce in kolesarje ter za parkirne površine na intermodalnih vozliščih. V občinskem središču širimo mrežo polnilnih postaj za električna vozila. Od države smo pridobili zemljišče pri železniški postaji ter s pomočjo nepovratnih sredstev iz kohezijskih skladov EU pri železniški postaji zgradili sodobno P+R parkirišče s pokrito kolesarnico. Občani so se na to dobro odzvali in parkirišče je ob delovnikih vedno skoraj v celoti zasedeno. Uredili smo pokrita avtobusna postajališča oziroma postajališča za šolske prevoze. V kratkem bomo dotrajano kombinirano osebno-tovorno vozilo (kombi) osnovne šole, ki služi tudi za razvoz hrane v dislocirane enote vrtca, nadomestili s kombijem na električni pogon.

4. Za projekte pridobivamo nepovratna sredstva Eko sklada in sredstva iz kohezijskega sklada EU. Obnovo občinskih cest in izgradnjo površin za kolesarje in pešce ob njih izvajamo z lastnimi sredstvi, v prihodnje pa računamo tudi na kohezijska sredstva EU iz



Andrej Klemenc

naslova Dogovora za razvoj regij. Od države pričakujemo, da bo zagotovila sredstva za rekonstrukcijo regionalne ceste R3 642/1146 na odseku med Borovnico in Bregom, saj brez tega ni mogoče zgraditi kolesarske povezave, ki bi ustrezala zakonsko zahtevanim standardom, s čimer je pogojena tudi možnost pridobivanja EU sredstev. Pri gradnji kolesarske infrastrukture in širjenju e-mobilnosti računamo tudi na sredstva iz Podnebnega sklada, v kolikor bodo za te namene še vedno na voljo.



Z ustrezno infrastrukturo do spreminjanja potovalnih navad

Matej Slapar, župan, Občina Kamnik

1. Občina Kamnik je CPS sprejela maja 2017. Glavni cilj je izboljšanje infrastrukture za zagotavljanje varnosti in dobre dostopnosti za ranljivejšo skupino v prometu, torej pešce in kolesarje, ter izboljšanje pogojev za uporabo trajnostnih oblik prevoza (hoja, kolo, javni potniški prevoz).

2. Le z ustrezno infrastrukturo, ki bo zagotavljala varnost in dostopnost za vse udeležence v prometu, bomo omogočili hitrejšo spreminjanje potovalnih navad občanov in občanov. Zato je nujno tudi sodelovanje s ponudniki javnega potniškega prometa in prilagajanje vozni redov.

3. V sklopu prostorskega razvoja poskušamo nameniti določene koridorje za izvedbo infrastrukture, npr. zeleni pasovi ob rekah za gradnjo rekreacijskih poti za pešce in kolesarje. V programe rekonstrukcij prometne infrastrukture vključujemo tudi izboljšanje infrastrukture za pešce in kolesarje. Občanke in občani pozdravljajo izboljšave na področju kolesarske in peš infrastrukture, želijo pa si tudi modernejšega in hitrejšega javnega potniškega prometa. Ravno na področju koriščenja javnega potniškega prometa smo v juliju začeli s poskusnim delovanjem P+R na končni železniški postaji Kamnik-Grabeno. Po trenutno znanih rezultatih je bil dobro sprejet, občanke in občani ga že s pridom uporabljajo. Kot pomembna investicija trajnostne mobilnosti je tudi sistem izposoje električnih koles Kamkolo, ki je med občani izredno dobro sprejet.



Matej Slapar

4. Projekte trajnostne mobilnosti realiziramo s pomočjo sredstev EU iz Kohezijskega sklada, Evropskega sklada za regionalni razvoj in sredstev Republike Slovenije, določena sredstva so tudi iz občinskega proračuna. Upamo, da bodo tudi v naslednji finančni perspektivi na volja sredstva za izvedbo projektov s področja trajnostne mobilnosti.

Državni projekt bi omogočil strateško prometno ureditev

Dr. Milan Balažič, župan, Občina Moravče

1. Celostna prometna strategija je sprejeta v 1. okviru Osrednjeslovenske regije. Občina sama ne razpolaga z dokumenti prometne strategije za območje občine Moravče.

2. Izziv se nanaša na državni projekt izgradnje obvoznice. Ko se bo to uresničilo, bomo lažje zasnovali strateško prometno ureditev.

3. Odgovor je zajet v drugem vprašanju. Konkretnih projektov še nimamo.

4. Predvsem pričakujemo, da nam država zagotovi sredstva oziroma vso podporo pri pridobivanju sredstev za namen trajnostne mobilnosti v občini.



dr. Milan Balažič

Nastaja kolesarska mreža Murska Sobota in bližnje okolice

Dr. Aleksander Jevšek, župan, Mestna občina Murska Sobota

1. Da, Celostna prometna strategija Mestne občine Murska Sobota je bila sprejeta junija 2017. Glavni strateški stebri ukrepanja so celovita promocija pešačenja in kolesarjenja, privlačen javni potniški prevoz, izboljšanje motoriziranega prometa in trajnostno načrtovanje mobilnosti.

2. Največji izziv je ureditev primerne kolesarske infrastrukture z ukrepi za vzpostavitev udobnosti in privlačnosti kolesarskih stez. Želimo urediti manjkajoče oziroma slabe kolesarske površine, tako da se povežejo med seboj v kolesarsko mrežo mesta Murska Sobota in bližnje okolice. S tem želimo zagotoviti osnovne infrastrukturne pogoje za boljšo povezanost urbanih območij z zaledjem, zmanjšati prevoze z osebnimi motornimi vozili, povečati prometno varnost za najšibkejše udeležence v prometu in izboljšati kakovost življenjskega prostora ter posledično vplivati na izboljšanje kakovosti zraka. Za uresničitev zadane cilja vlagamo veliko lastnih in EU sredstev.

3. V svoje strateške načrte, dogovore z investitorji, prostorske akte in druge dokumente stalno in dosledno vključujemo zahteve za projektne rešitve, ki bodo zagotavljale umeščanje ustreznih površin za pešačenje, kolesarjenje, uporabo javnega potniškega prometa in ostalih alternativnih oblik trajnostne mobilnosti. Najbolj priljubljen med meščani je brezplačni prevoz na mestnem avtobusu



dr. Aleksander Jevšek

Sobočanec. Vse bolj je privlačen tudi Soboški biciklin. V sistemu nudimo izposajo mestnih navadnih in električnih koles. Koristijo se tudi vzpostavljene brezplačne polnilnice za električne avtomobile.

4. Izvajati poskušamo tiste projekte trajnostne mobilnosti, za katere država in/ali Evropa iz različnih virov sofinancira izvedbo. Večji del planiranih projektov - naložb v vzpostavitev kvalitetnih kolesarskih povezav bomo izvedli s pomočjo sofinanciranja na podlagi mehanizma CTN iz Evropskega sklada za regionalni razvoj na podlagi Operativnega programa evropske kohezijske politike 2014-2020 iz prednostne naložbe 4.4. Gre za spodbujanje nizkoogljicnih strategij za vse vrste območij, zlasti za urbana območja, vključno s spodbujanjem trajnostne multimodalne urbane mobilnosti in za ustrezne omilitvene prilagoditvene ukrepe. Specifični cilj je razvoj urbane mobilnosti za izboljšanje kakovosti zraka v mestih.

Država naj ohrani spodbude za javni potniški promet na CNG

Alja Tihle Hren, vodja Službe za odnose z javnostmi in promocijo, Mestna občina Celje

1. Da, celostno prometno strategijo smo sprejeli leta 2017. Prednostni cilj je trajnostna mobilnost – spodbujanje k hoji, kolesarjenju in uporabi javnega mestnega prometa.

2. Glavni izziv je umik prometa iz starega mestnega jedra. Uvedli smo javni sistem izposoje koles, mestni avtobusni promet in sistem Park&Ride (parkiraj in se odpelji). Postopoma s spremembami prometnega režima in zmanjševanjem števila parkirnih mest v starem mestnem jedru zmanjšujemo število avtomobilov v mestu.

3. Mrežo kolesarskih povezav širimo prav v tem času s pomočjo evropskih sredstev, gradimo nove kolesarske poti. Celjanke in Celjani so najbolje sprejeli javni sistem izposoje koles – KolesCE. Dobro so sprejeli tudi Celebus, kakor se imenujejo avtobusi na plin, ki smo jih kupili za mestni potniški promet.

4. Projekte trajnostne mobilnosti financiramo z lastnimi sredstvi, sredstvi Evropske unije, Eko sklada in Republike Slovenije. Pozivamo državo in Eko sklad, da bi še naprej spodbujala stisnjen zemeljski plin (CNG) kot pogonsko sredstvo, saj želimo glede na potrebe in želje občanov še širiti javni potniški promet. Poleg tega smo kupili tudi dve smetarski vozili na CNG.



Alja Tihle Hren

Ljubljana med najbolj prijaznimi mesti na svetu za kolesarje

Matic Sopotnik, sodelavec Oddelka za gospodarske dejavnosti in promet, Mestna občina Ljubljana

1. Da. Leta 2017 smo Prometno politiko . nadgradili v Celostno prometno strategijo. V sodelovanju z različnimi deležniki in glede na dosedanje dosežke ponovno opredeljujemo cilje za še boljšo kakovost življenja v Ljubljani, saj smo nekatere zastavljene cilje že dosegli in celo presegli. Ohranjamo cilj tretjinske uporabe avtomobila, medtem ko bodo trajnostna prevozna sredstva zavzemala dvotretjinski delež v izbiri načina potovanja, in sicer na način, da bomo do leta 2027 še povečali delež potovanj opravljenih peš, s kolesom in z javnim potniškim prometom.

2. Ponosni smo na to, da izzive na področju . zagotavljanja trajnostne mobilnosti uspešno rešujemo, pa naj gre za kolesarje, kjer smo že tretje leto uvrščeni na lestvico 20 kolesarjem najbolj prijaznih mest na svetu, uporabnike sistema souporabe vozil, kjer je bila Ljubljana razglašena za drugo souporabi vozil najbolj prijazno mesto na svetu v kategoriji do 750.000 prebivalcev, vsa vozila v sistemu souporabe pa

so električna. Skrbimo tudi za pešce, ki jim je v središču mesta namenjena več kot 12 ha velika ekološka cona, in za uporabnike javnega prometa. Izziv ostaja veliko število dnevnih migrantov. Predvsem njim smo med drugim namenili že 6. parkirišče po sistemu P+R, in sicer v Stanežičah. Optimizacija železniškega prometa, ki je pri reševanju tega izziva zelo pomembna, pa je v domeni države, s katero smo sicer ves čas v dialogu.

3. Vidik trajnostne mobilnosti pri načrtovanju . nju prostora ves čas upoštevamo. Kateri ukrep je posameznemu občanu najbližje, pa je odvisno od njegovega življenjskega sloga, navad in potreb. Predvsem starejši in gibalno ovirani so navdušeni nad brezplačnim prevozom s 6 električnimi Kavalirji. Predstavniki družbe JCDecaux, ki je razvila samopostrežni sistem izposoje koles BicikeLJ, so nas seznanili, da smo po njihovih podatkih prvi na svetu po uporabi tovrstnih storitev, kateremu izmed pešcev morda največ pomeni most, ki mu je skrajšal pot do doma, uporabnikom LPP podaljšane linije in novi avtobusi, ki vozijo na metan ...



foto: arhiv podjetja

Matic Sopotnik

4. Za urejanje prometne infrastrukture smo . na Oddelku za gospodarske dejavnosti in promet leta 2019 namenili več kot 20 mio EUR. Izboljšave potekajo tudi v okviru projektov, ki so sofinancirani s strani EU in države. V sklopu evropskih projektov trenutno prenavljamo kar dve vpadnici v mesto, v okviru mehanizma celostnih teritorialnih naložb pa urejamo kolesarsko infrastrukturo. V največjem kohezijemskem okoljskem projektu pri nas bomo uredili več kot 260 cest. Dobro sodelovanje z državo, ki si ga želimo in pričakujemo, je ključno, saj izzivov trajnostne mobilnosti drugače ni mogoče reševati.

Od kampanje Vse se vrača in Pešbusa do prevozov na klic z e-vozili

Vanessa Dželadini, odnosi z javnostmi, Mestna občina Novo mesto

1. Izhodiščne usmeritve, ki se navezujejo . na trajnostni razvoj, smo določili s strateškima dokumentoma Trajnostna urbana strategija in Celostna prometna strategija, ki smo jo sprejeli leta 2017. Bistvo strategije je povečanje uporabe javnega prevoza, koles in hoje. Pri razvoju prometa sledimo vodilu »Lahkotna mobilnost v službi ljudi«. Zavedamo se, da nas do uresničitve vizije čakajo še številni izzivi, a celostno in trajnostno prometno načrtovanje je postalo eden izmed osrednjih stebrov naših prizadevanj. Kolesarske in peš povezave povežujemo v zaključene enote. Nekatere ceste smo namenili kolesarjem in pešcem. Prenovljeno mestno jedro brez motornega prometa je danes primarno namenjeno pešcem in kolesarjem in tako pripomore k občutnemu zmanjšanju tranzitnega prometa v tem delu mesta, ozaveščanje občanov pa poteka tudi s številnimi mehkejšimi ukrepi, kot je okoljevarstvena kampanja »Vse se vrača«, certifikat Kolesarju prijazen in v slovenskem merilu zelo uspešna izvedba pešačenja v šolo - Pešbusa.

2. Zaradi specifičnosti mesta, ki ga obdaja reka . Krka, smo omejeni s povezovalnimi cestami. Izziv rešujemo z načrtovanjem in gradnjo brvi, s katerimi bomo povezali različne strani mesta. Izzive rešujemo tudi z zagotavljanjem prevozov na klic z vozili, ki delujejo na električen pogon, in sistemom za izposajo koles GoNm. Občane redno obveščamo in spodbujamo k trajnostni mobilnosti. Tudi letos se bomo pridružili kampanji Evropski teden mobilnosti 2020, ki bo potekala septembra. Eden od izzivov je tudi sprememba navad občanov, za katere je (pre)pogosta rešitev za reševanje mobilnosti uporaba osebnega vozila.

3. Pri vseh prostorskih načrtovanjih vklju . čujemo pločnike, večnamenske poti, kolesarske steze, pešpote, avtobusne postaje, vzpostavitev kolesarnic in elektro polnilnic za električna vozila. Zelo priljubljen je sistem za izposajo koles GoNm, saj se je v treh letih iz začetnih petih postaj lani razširil na novih petnajst, razpršenih po večjem delu Novega mesta. Glede na izkazan interes pa bo kolesarskih postaj v prihodnje še več, saj je nadaljnja širitev projekta predvidena tudi v naslednjem letu.



foto: arhiv občine

Vanessa Dželadini

Primer dobre prakse predstavlja podjetje Adria Mobil, kjer postaja GoNm povezuje pomembno zaposlitveno središče z ostalimi deli omrežja GoNm. Občani se po večini najbolje odzivajo na gradnjo kolesarskih stez. Ljubiteljem kolesarstva, pešačenja, teka in pohodništva sta tako na voljo tudi nova turistična zemljevida, ki vključujeta pešpote in kolesarske poti po najznamenitejših delih Novega mesta in daljše kolesarske poti in pohodniške trase Dolenjske.

4. Tovrstne projekte financiramo z lastnimi . sredstvi in s sredstvi, pridobljenimi na državni in evropski ravni.

Z ukrepi do zmanjšanja motoriziranega prometa v mestu

Matjaž Rakovec, župan, Mestna občina Kranj

1. Celostno prometno strategijo smo sprejeli leta 2017. Prizadevamo si za pet stebrov uspešne prometne strategije, ki se med seboj prepletajo: celostno načrtovanje, več hoje, danosti za kolesarjenje, privlačen javni potniški promet in manj motoriziranega prometa.

2. Največji izziv je zmanjšati uporabo osebnega motoriziranega prometa, ki bi se nadomestil s hojo, kolesarjenjem ali mestnim potniškim prometom. Problem rešujemo tako, da širimo mrežo izposoje koles, uvajamo izposajo električnih koles, gradimo kolesarske poti in pasove, pocenili smo javni potniški promet in začeli ponekod zaračunavati parkirnino. S koncesionarjem, ki izvaja javni potniški promet, sodelujemo pri nakupu avtobusov, ki imajo manjše emisije v okolje.

3. V okviru prostorskih možnosti načrtujemo nove kolesarske steze ali poti in parkirišče parkiraj in se pelji s kolesom ali avtobusom. Glede na odstotek rasti uporabe drugih prevoznih sredstev ocenjujemo, da se zaradi izposoje navadnih in električnih koles ter novih, varnejših kolesarskih površin najbolj povečuje kolesarjenje kot alternativna izbira prevoza/mobilnosti.

4. V največji meri se vključujemo v projekte, ki jih sofinancira EU, ker iz lastnih sredstev občine tega ne bi bilo mogoče izvesti v zmernih časovnih rokih in slediti razvojnemu trendu zelene mobilnosti. Od države pričakujemo, da še naprej podpira in financira takšne projekte, saj zmanjšujejo ogljični odtis. Potreben bi bil razmislek, da država prek Eko sklada zviša subvencije za nakup električnih vozil, kot je to uredila Nemčija.



foto: Grega Eržen

Matjaž Rakovec



Država naj kar najbolj prisluhne pobudam občin

Uroš Kosi, Lidija Kodrič Vuk, Tadej Kuren, Mestna občina Maribor

1. V Mestni občini Maribor imamo sprejeto celostno prometno strategijo, ki temelji na petih prednostnih ciljih oziroma stebrih:

- vzpostavitev celostnega prometnega načrtovanja,
- uveljavitev hoje kot pomembnega načina potovanja,
- optimalno izkoriščanje potencialov kolesarjenja,
- oblikovanje privlačnega javnega potniškega prevoza in
- uveljavitev racionalne rabe motoriziranega prometa.

2. Prav gotovo med največje izzive na tem področju spada spreminjanje mobilnosti navadnih občanov in občanov ter zagotavljanje ustrezne infrastrukture. To rešujemo z izvajanjem ukrepov in projektov, ki so nakazani v dokumentu Celostna prometna strategija mesta Maribor. Prav tako imamo zanje rezervirana namenska sredstva v proračunu.

3. Z vidika ciljev trajnostnega razvoja, pri čemer je pomemben poudarek na zagotavljanju dostopnosti do osnovnih (javnih) funkcij vsem prebivalcem mesta, lahko težave strnemo v skupni imenovalac – pretekle ureditve so bile in so še vedno podrejene motornemu prometu predvsem glede zagotavljanja njegove pretočnosti. Zaradi »zanemarjanja« ostalih prometnih sistemov in s tem občanov, ki so odvisni od drugih prevoznih sredstev, se odvisnost od osebnega vozila povečuje. Narašča število potovanj, opravljenih z motornimi vozili. To povečuje negativne posledice, kot je denimo »razsekanost« prostora in razkroj mestne strukture, zasedanje javnih površin z mirujočim prometom, kot so zastoji, nesreče, zmanjšanje dostopnosti, onesnaženje zraka in vode, hrup in vibracije, globalno segrevanje, poraba energije. Globalno vodilo prostorskega načrtovanja je zagotavljanje trajnostne mobilnosti, ki določa večjo prometno varnost, manj hrupa, izpušnih plinov in rabe površin zaradi prometa, reduciranje dominantne vloge avtomobilov v življenju na ulicah, prostorsko integracijo ceste, optimiziranje razpoložljive infrastrukture, upoštevanje vseh in ne samo prometnih zahtev, mobilnost in dostopnost za vse vrste prometa.



foto: arhiv občine

Uroš Kosi

4. Projekte trajnostne mobilnosti financiramo iz proračuna Mestne občine Maribor in s sredstvi, pridobljenimi na osnovi posrednih ali neposrednih razpisov Evropske unije. Od države pričakujemo, da v državnem proračunu rezervira čim več sredstev za namene vzpodbujanja trajnostne mobilnosti z razpisi za prijavo neinvesticijskih oziroma programskih projektov kot tudi infrastrukturnih projektov. Prav tako od države pričakujemo, da bo v okviru prihajajoče finančne perspektive 2021-27 pri programiranju specifičnih ciljev za področje trajnostne mobilnosti slovenskega Operativnega programa 2021-27 v čim večji meri prisluhnila pobudam in predlogom s strani občin.

Zakaj smo člani Zelenega omrežja?

Redno
prejemamo
revijo EOL.

Objavljamo strokovne novice
v reviji EOL in na spletnem
portalu Zelena Slovenija.

Povezujemo se z drugimi
člani Zelenega omrežja in
skupaj ustvarjamo ideje
za nove posle.

Naše podjetje je
predstavljeno na
www.zelenaslovenija.si.

Izkoristimo lahko mnoge
druge ugodnosti, o katerih
smo sproti obveščeni.

Vse to za samo 180 €
na leto!
Da, to je prava naložba
za naše podjetje!

Akcije

za člane Zelenega
omrežja

Med člani Zelenega omrežja je več
kot 340 podjetij, inštitutov, občin,
izobraževalnih ustanov, komunalnih
podjetij in drugih. Več o Zelenem
omrežju na www.zelenaslovenija.si.

PRIDRUŽITE SE!

Kontakt:

t: 03 42 66 706

e: zeleno-omrezje@zelenaslovenija.si

Brezplačna udeležba na enem izmed webinarjev Zelene Slovenije!

Postanite član Zelenega omrežja!

Odločite se za članstvo in prejmite **brezplačno udeležbo** na enem izmed **webinarjev** Akademije Zelena Slovenija. Več informacij o izobraževalnem programu Akademije Zelena Slovenija najdete na www.zelenaslovenija.si.

Virus COVID-19 bo v marsičem spremenil globalno logistiko in oskrbovalne verige

dr. Igor Jakomin

Oskrbovalne verige obstajajo že stoletja. Lahko rečemo, da so se bolj izrazito pojavile v času industrijske revolucije, saj so proizvodna podjetja potrebovala določene surovine oz. sestavine, ki pa niso bile na istem mestu, kot so bile postavljene tovarne. Primitivne oblike oskrbovalnih verig segajo še dosti dlje v preteklost, saj smo poznali primere, kako so znani pomorci in morjeplovci, kot so: Marco Polo, Krištof Kolumb, Vasco da Gama in drugi na svojih odpravah »trgovali« z dobrinami in jih z oddaljenih kontinentov prinašali v Evropo. V pristanišča so prihajali trgovci s kontinenta in to blago prevažali v naseljena središča v zaledju ter s tem oskrbovali prebivalstvo in obrt.



Danes, ko so napredek človeštva, tehnološki razvoj, znanje in poznavanje logistike in oskrbovalnih verig na dosti višjem nivoju, bi le-te opredelili kot »skupek med seboj povezanih aktivnosti, organizacije in izvedbe kompleksnih, sinhroniziranih in soslednih dejavnosti, ki so potrebne, da je blago od dobavitelja oz. izvora ekološko primerno, varno, z minimalnimi stroški transporta in brez zastojev ter v optimalnem času predano končnemu prejemniku v željenem stanju in obliki.«

V zgodovini smo bili priča velikim spremembam virov blaga.

Izvori blaga na različnih koncih sveta

Da ne posegamo preveč nazaj v zgodovino, pogledjmo geopolitično razdelitev sveta v 70-ih in 80-ih letih prejšnjega stoletja. Takrat je bila izrazita dominacija izvora blaga iz držav Severne Amerike, Zahodne Evrope in Japonske. Veliko trgov, ki danes krojijo svetovno ekonomijo, je bilo zaprtih v svoje ekonomije. Bile so skoraj samozadostne in so imele zelo majhen odstotek uvoza iz prej omenjenih dominantnih virov. Temu so botrovali tudi velika valutna nihanja in pomanjkanje likvidnosti v valutah,

ki so krojile mednarodno trgovino tistega časa.

V 90-ih letih prejšnjega stoletja so se začele prebujati še druge države v Aziji, ki so zaradi velike fleksibilnosti in tržne usmerjenosti začele konkurirati predvsem Japonski v industrijskem segmentu in postali konkurenčni dobavitelji vsem globalnim gospodarstvom. V to skupino spadajo vsi t.i. azijski tigri.

Začetek tega tisočletja je postal še bolj zanimiv z vidika virov blaga, saj so se začele pozicionirati svetovne velesile: Brazilija, Rusija, Indija, Kitajska in Južna Afrika kot protiutež predvsem Združenim državam Amerike. Kratica teh velesil – BRICS – je še vedno aktualna.

Njihova moč se je krepila ne samo zaradi sprememb v njihovem političnem sistemu (predvsem Kitajska in Rusija), ampak tudi zato, ker so se te države zavedale prednosti, ki jo imajo v naravnih bogastvih, in kaj ta segment pomeni za proizvodne obrate. S tem so postali verjetno najmočnejša neformalna združba, ki je začela krojiti usodo svetovnega gospodarstva in s tem spreminjati globalno logistiko in oskrbovalne verige.

Vendar pa ta pozicija moči ni bila po godu nekaterim državam, ki so se gospodarsko začele prebujati in razvijale v pomembne globalne igralce. Tu lahko izpostavimo predvsem Mehiko, Indonezijo, Južno Korejo in Turčijo.

Gospodarska rast je pripeljala do tega, da smo še vedno vsi odvisni od teh virov blaga, po drugi strani pa so postali manj atraktivni predvsem zaradi nenehnega razvoja, rasti cen, zaradi vedno boljšega standarda prebivalstva in rasti njihove ekonomske moči.

Pred nastankom krize COVID-19 so se začeli pojavljati novi viri globalne oskrbe. Kot primer naj omenim Etiopijo, ki je postala eden od centrov globalne tekstilne industrije. Razlog ni bil samo v tem, da je cena delovne sile zelo ugodna in so posledično proizvodi na izvoru cenovno ugodni, ampak tudi ker ne obstajajo okoljski in ostali okviri, ki dovoljujejo uporabo zastarelih in ekološko spornih tehnologij.

“Pred nastankom krize COVID-19 so se začeli pojavljati novi viri globalne oskrbe. Kot primer naj omenim Etiopijo, ki je postala eden od centrov globalne tekstilne industrije.”

Transport vpliva na stroške, močno na okolje

Kaj se je dogajalo zaradi tega na področju transporta kot enega od ključnih elementov oskrbovalnih verig?

Ker je industrija v omenjenem obdobju stremela k vedno nižjim nabavnim cenam, so zaradi oddaljenosti začeli rasti stroški prevoza. To ni bilo vseč nobenemu in pritisk na zniževanje stroškov je bil prisoten vedno in povsod.

Kot posledice lahko vidimo gradnjo vedno večjih ladij z ogromnimi kapacitetami. Lahko povemo, da so imele kontejnerske ladje, ki v skoraj 80 % skrbijo za podporo medkontinentalnim oskrbovalnim verigam, v 80-ih letih prejšnjega stoletja kapacitete okoli 4.000 TEUs, na začetku tega tisočletja že kapacitete preko 8.000 TEUs in danes dosegajo kapacitete preko 21.000 TEUs.

Vsa ta rast je seveda zmanjševala ceno prevoza na enoto. Prinašala je tudi druge izzive, s katerimi so se morali ukvarjati drugi deležniki oskrbovalne verige (pristanišča, upravitelji cest in železniške infrastrukture ...). Enak trend se je pojavil tudi v letalstvu z gradnjo vedno večjih letal z večjimi kapacitetami za prevoz tovora na medkontinentalnih relacijah.

Drugi negativen učinek, ki je posledica vedno večjega števila prevozov med

kontinenti in vedno večje globalne blagovne menjave, so okoljske narave (večji izpusti CO₂, večja onesnaženost, več hrupa).

COVID-19 in oskrbovalne verige

Kakšen vpliv ima izbruh pandemije virusa COVID-19 na oskrbovalne verige?

Ko v Evropi še nismo priznavali virusa in možnosti izbruha pandemije, so nekatera mesta na Kitajskem, predvsem pa več milijonski Vuhan, bila že popolnoma izolirana. V sklop izolacije je spadalo tudi popolno zaprtje tovarn.

Kakšen vpliv je to imelo na globalno logistiko in oskrbovalne verige? Kitajski dobavitelji so dobavljali samo še tisto, kar je bilo v zalogi. To je v razmerah tržne ekonomije zelo redek pojav. Novih naročil pa niso več dobavljali, saj so bile proizvodnje zaprte.

Zaradi izbruha in zajezitve širjenja virusa v tem delu sveta so pristanišča začela izvajati poostrene procese čiščenja opreme (predvsem kontejnerjev). Že samo zaradi tega je prihajalo do zamud. Najprej dnevnih, kasneje do tedenskih zamud dostav opreme do dobaviteljev samo zaradi varnostno-higienskih ukrepov. Pomanjkanje opreme je povzročilo še večje zamude pri dobavah v Evropo. Oskrbovalna veriga je bila že hudo motena.

Evropski kupci se tega niso zavedali in so do izbruha pandemije v Evropi dnevno naročevali surovine in materiale za svojo proizvodnjo pri dobaviteljih v Aziji, pa čeprav proizvodnje tam ni bilo že kar nekaj tednov.

Posledice nastale situacije bodo vidne šele čez neko obdobje: naročila so bila izdana, realizirala se niso, ker je v Aziji veljala že popolna zapore oz. samoizoliranost. Kasneje se je proizvodnja v Aziji ponovno vzpostavila, naročila iz Evrope in ZDA pa so se dnevno odpovedovala, saj so se proizvodnje na teh kontinentih popolnoma ustavile. Odpoved naročil na evropski in ameriški strani je postavilo neznano enačbo, kdaj se bo gospodarstvo ponovno zagnalo, kam z vsemi zalogami, ki so že na poti, kako zagotoviti likvidnost za plačevanje naročenega blaga ...

Takšna motnja v oskrbovalni verigi je dober nastavek za povzročitev »drugega vala« krize v Aziji, ki bo pa imel dolgotrajnejše posledice kot prvi val dvomesečne »samoizolacije«. Zavedati se je treba, da so azijski dobavitelji že vnaprej plačali surovine, da lahko proizvedejo željen proizvod, odpovedi starih naročil in zamik novih naročil pa povečuje tveganja in negotovosti.

Velike izgube ladijskega in letalskega transporta

Po popolnem zagonu proizvodnje in ponovnem procesiranju naročil je vseeno prišlo do velikih zastojev, saj so se količine naročenega blaga masovno nakopičile. Že tu je nastalo prvo ozko grlo, ki ga je bilo treba »prebaviti« v oskrbovalni verigi. Pojavljati so se začele dobave v intervalih iz Azije v Evropo, s kaotičnimi posledicami na infrastrukturi in velikim kopičenjem blaga v pristaniščih, letališčih, zalednih terminalih in distribucijskih centrih.

Vpliv pandemije je pustošil tudi po transportni industriji. Dokler je bil material na zalogi in so se ladje polnile z blagom, je bilo vse v redu. Ko so zaloge v Aziji pošle, tovarne pa zaprle, se je zgodil »zlom«. Danes imamo, kljub nekakšnemu zagonu gospodarstva, še vedno ogromno ladij praznih in zasidranih (angl.: lay-up) v raznih zalivih Azije (predvsem v jugo-vzhodni Aziji), saj želijo ladjarji minimizirati stroške obratovanja vsake ladje. Ti segajo od 10.000 USD, lahko pa presegajo tudi 100.000 USD dnevno, odvisno od velikosti in tipa ladje. Ocena je, da je bilo na vrhuncu krize zaustavljeno okoli 13 % svetovne flote, 30 % rednih linij na rizičnih področjih je bilo ukinjenih in preusmerjenih drugam. Zavedati se moramo, da bo vrnitev teh linij v normalno delovanje zelo težko.

“Vpliv pandemije je pustošil tudi po transportni industriji. Dokler je bil material na zalogi in so se ladje polnile z blagom, je bilo vse v redu. Ko so zaloge v Aziji pošle, tovarne pa zaprle, se je zgodil »zlom».”

Mednarodno priznana strokovna revija Splash Readers je napovedala, da bo pomorska industrija doživela rekordno število zaustavitve ladij (lay-ups) v 18 mesecih od izbruha pandemije. Napoveduje tudi, da bodo linijske ladjarske povezave ene od najbolj prizadetih skupin v oskrbovalnih verigah zaradi pandemije. Danski Sea-Intelligence napoveduje, da bo izguba v linijskem ladjarskem poslu lahko dosegla do 23,4 milijarde USD na letni ravni.

O izbruhu pandemije smo enako videli v letalski industriji. Letala so bila nemudoma

Kratko, zanimivo

MARKACISTI BODO OBNAVLJALI POT NA TRIGLAV

Planinci in planinke so v okviru izbora Naj planinska pot že tretje leto zapored izglasovali, katero pot bodo markacisti obnovili ob pomoči finančnih sredstev Zavarovalnice Triglav. Letos so lahko izbirali med 7 visokogorskimi trasami, ki jih je v nabor vključila Planinska zveza Slovenije. Po izboru glasovalcev je s prepričljivo prednostjo zmagala planinska pot na Triglav z Luknje čez Plemenice, nekdanja imenovana Bambergova pot. Na drugo in tretje mesto pa sta se uvrstili Jubilejna planinska pot z Vršiča čez Zadnje Plate na Prisojnik skozi Zadnje okno ter planinska pot Kranjska koča na Ledinah—Koroška Rinka. Zmagovalna trasa, ki je primerna le za izkušene planince in ponuja izjemne razglede tako na Severno triglavsko steno kot tudi na gore nad dolino Soče, naj bi bila ob ugodnih vremenskih razmerah obnovljena še pred avgustom, so sporočili iz Zavarovalnice Triglav.

V TOLMINU NOV PAKETNI CENTER GLS

V Sloveniji ima GLS Slovenija 16 lokalnih paketnih centrov, nove bodo še odpirali. Poleg paketnih centrov odpirajo tudi nove lokacije GLS paketomatov, ki jih je po vsej Sloveniji že skoraj 80. GLS paketomat je avtomatizirana GLS poslovalnica, ki omogoča samostojen prevzem ali oddajo paketa. GLS je prisoten v vseh evropskih državah in drugod. Je eden vodilnih ponudnikov paketnih storitev v Evropi. GLS šteje 19.000 zaposlenih, vsak dan pa je na poti okoli 26.000 dostavnih vozil in približno 3.500 tovornjakov na dolge razdalje. V poslovnem letu 2018/19 je GLS dosegel 3,3 milijarde evrov prihodkov in prepeljal 634 milijonov paketov.

DELEŽ OVE V PORABI ENERGIJE VEČJI, PRVAK JE AVSTRIJA

Evropski statistični urad Eurostat ugotavlja, da se delež bruto porabe električne energije v EU, ki se ustvari iz obnovljivih virov, iz leta v leto povečuje. Leta 2018 je električna energija iz obnovljivih virov znašala skoraj tretjino (32 %) porabljene elektrike, kar je rahlo več kot leto poprej (31 %). K temu sta največ prispevala vetrna (36 %) in vodna (33 %) energija, sledili pa sta sončna energija (12 %) in trdna biogoriva (10 %). Največji delež energije iz obnovljivih virov proizvedejo Avstrija (73 %), Švedska (66 %) in Danska (62 %). Po drugi strani znaša delež energije iz obnovljivih virov manj kot 10 % na Madžarskem, Malti, Cipru in v Luksemburgu. Slovenija se z 32-% deležem bruto porabe električne energije iz obnovljivih virov uvršča v povprečje EU.

prizemljena zaradi zmanjševanja stroškov. Nekatere letalske družbe so razglasile stečaje, tiste, ki so poslovale, pa so enormno zvišale cene, da bi lahko pokrile dnevne stroške, ki nastajajo z obratovanjem. Letalskega prostora je zmanjkovalo. Povpraševanje za prevoz nujne medicinske opreme pa je bilo enormno. Kot primer: pred krizo je bila povprečna cena v letalskem prevozu iz Kitajske v Slovenijo okoli 3,5 EUR/kg. Prostora za prevoz tovora na letalih je bilo v izobilju. V času pandemije se je ta cena gibala okoli 10 EUR/kg in je bila redka sreča, če si dobil prostor in je blago dobavljeno brez zamud.

Trajnega zagona gospodarstva ni mogoče napovedati

Tako ladje kot letala čakajo na »boljše čase«. Ko bo proizvodnja ponovno zagnana v popolnosti v Aziji, bodo tudi »boljši časi« za ladjarje in letalske prevoznike, saj bodo ponovno normalno polnili svoje kapacitete in začeli pozitivno poslovati. Zanimivo bo vprašanje, ali bodo v primeru izbruha »drugega vala« proizvajalci pripravljeni na prevzem blaga, če bodo morali zaradi ukrepov posameznih držav ponovno zapirati svoje tovarne? Kdaj bomo deležni popolne umiritve nastale situacije in trajnega zagona gospodarstva, je nemogoče napovedovati.

Pri vsem tem nismo upoštevali še tranzitnega časa iz Azije v Evropo. V večini evropskih pristanišč je v času največje krize in omejitve gibanja izgledalo, kot da se kriza in pandemija njih ni dotaknila. Ladje, ki so iz Azije prihajale v marcu, so bile še polne, pretovora je bilo ogromno, pristanišča so imela ogromno dela. Ampak, ali smo tu imeli v mislih časovni zamik, koliko časa je potrebno, da pride naročeno blago od izvora do ponora?

V maju se je kriza čutila, saj ladje niso bile več tako polne, ni bilo več toliko blaga za pretočanje ... V tem času je transportna industrija v cestnem prometu krepko občutila posledice pandemije in nekateri so bili prisiljeni »zapirati svoja vrata«. Dejstvo je, da je zaradi tako turbulentnega obdobja prišlo do upada dela tudi v globalni logistiki. Posledice so vidne pri delavcih, ki so bili na čakanju ali še huje – odpuštni. Po popolnem zagonu gospodarstva se bodo naenkrat začele kopičiti vse količine, ki jih bodo dobavitelji na drugi strani sveta proizvedli in odpremili, saj so bila naročila oddana že davno prej. Tu se bo nedvomno pojavilo drugo ozko grlo oskrbovalne verige.

Upamo, da ne bodo posledice tako težke, da kriza ne bo pustila istih oz. večjih posledic

kot kriza leta 2008 – 2009 in da bo (z manjšimi nihanjem) delo potekalo normalno dalje.

Ali se bodo oskrbovalne verige spremenile? Moj odgovor na to je »definitivno DA«. Predvsem zato, ker se bodo drastično spremenili poslovni modeli delovanja v večini industrijskih panog (kje pozicionirati proizvodne obrate, razmislek o ponovni uvedbi poslovanja z zalogami, ukinitve poslovanja in dostav po sistemu Just-in-Time, delo na daljavo ...) in zaradi drugačnih potrošniških navad (načini nakupovanja, omejitve potovanj, socializacija ...). Oskrbovalne verige se bodo spremenile tudi zato, ker si prejemniki tovora ne bodo dovolili, da bi bili izpostavljeni takšnim nevarnostim, kot so jih bili priča v tej situaciji.

“Oskrbovalne verige se bodo spremenile tudi zato, ker si prejemniki tovora ne bodo dovolili, da bi bili izpostavljeni takšnim nevarnostim, kot so jih bili priča v tej situaciji.”

Kakšen bo vpliv teh oskrbovalnih verig? Zaradi stabilnosti proizvodnje proizvajalci ne bodo želeli biti več odvisni od dobaviteljev z druge strani sveta, saj dolgi tranzitni časi in nevarnosti na dolgi poti predstavljajo dovolj veliko tveganje. Že samo kopičenje zaloga v enem delu oskrbovalne verige pomeni povečanje stroškov, saj je treba to kopičenje »prebaviti«, proizvodnje pa doživljajo manjko pri čakanju tega nakopičenega blaga.

Postavlja se vprašanje, kje poiskati takšne dobavitelje, da bodo konkurenčni v ceni in kakovosti, da bodo imeli zadostne kapacitete za zalaganje vseh zahtevnih kupcev, da bodo zanesljivi, da bodo tako blizu, da bodo transportni stroški dovolj nizki ...?

Viri:

<https://www.isesassociation.com/50-years-of-container-ship-growth/>

<https://www.offshore-energy.biz/sea-intelligence-covid-19-impact-pushes-carriers-revenue-loss-to-usd-1-9-bln/>

<https://www.seanews.com.tr/the-idle-container-ship-fleet-is-to-breach-the-3m-teu-says-alphaliner/186450/>

<https://splash247.com/inactive-boxship-fleet-to-surpass-3m-teu-for-the-first-time/>

<https://splash247.com/survey-suggests-shipping-is-heading-towards-record-lay-up-territory/>

<https://www.wsj.com/articles/container-shipping-lines-cancel-sailings-to-weather-coronavirus-storm-11586205167>

Jakomin, I.: Vpliv modernih tehnoloških rešitev na logistiko, oskrbovalne verige in mobilnost (autorizirano predavanje), BusinessClass, Inštitut za poslovno-izobraževalne rešitve, Ljubljana, 26.02.2020.

Vabljeni k predstavitvi v priročniku!

Predstavite svoje storitve, izdelke in rešitve na področju celotne verige trajnostne gradnje!

- Kakšna je in bo slovenska strategija za trajnostno konkurenčnost gradbenega sektorja in gradbenih podjetij?
- Kakšna bo učinkovita raba virov v objektih in kaj z gradbenimi odpadki?
- Kakšen bo slovenski sistem za vrednotenje trajnostne gradnje in življenjskega cikla stavbe?
- Kaj je analiza življenjskega cikla stavbe – od načrtovanja, materialov in kakovosti bivanja do vzdrževanja in razgradnje?

S prispevki sodeluje v priročniku več kot 60 avtoric in avtorjev. Seznam z naslovi prispevkov je objavljen na <https://www.zelenaslovenija.si/407/prirocnik-prehod-v-trajnostno-gradnjo-in-zivljenjski-cikel-stavbe>

Priročnik bo na voljo brezplačno v tiskani in e-obliki.

Stopite v kontakt z nami in si rezervirajte mesto v strokovnem priročniku!

Urška Košenina

e: urska.kosenina@fitmedia.si

t: 03 42 66 706



Celotna vrednostna veriga v gradbenem sektorju mora odgovoriti na izzive krožnega gospodarstva in razogljičenja. Trajnostna gradnja je dodana vrednost stavb in viša njihovo tržno ceno.

Priročnik je namenjen investitorjem, arhitektom in projektantom, celotni vrednostni verigi trajnostne gradnje, gradbincem, stroki, državnim organom in institucijam, šolam, zbornicam, združenjem in drugim za spreminjanje prakse in za izobraževanje na delavnicah.

Pri pripravi in izdaji priročnika Prehod v trajnostno gradnjo in življenjski cikel stavbe sodelujejo MGRT, SRIP Krožno gospodarstvo in drugi partnerji. Pred tem smo izdali priročnika Prehod v zeleno gospodarstvo in Razvoj embalaže v krožnem gospodarstvu.

Izid: september 2020

Obseg: cca 240 strani

Naklada: najmanj 2.000 izvodov



BIO
Plantella

Strokovnjaki po naravi

Izberite
organsko danes
za **boljši** svet **jutri**.

