

Odpadni lončki vir kakovostne celuloze

LJUBLJANA – Britansko papirniško podjetje James Cropper je razvilo tehnologijo, ki omogoča recikliranje papirnih kozarcev za enkratno uporabo v visokokakovostne izdelke iz papirja. Pred kratkim so odprli tudi 5,8 milijona evrov vreden predelovalni obrat. »Odpadni lončki za enkratno uporabo so bogat vir visokokakovostne celuloze, a so bili zaradi plastike v njih do sedaj onasnaževalci pri recikliranju papirja,« pravi Cropper. Po ocenah samo v Veliki Britaniji na odlagališčih konča 2,5 milijarde papirnih skodelic. Doselej je plastika v skodelicah preprečevala, da bi se lahko uporabljale pri proizvodnji papirja, saj so skodelice za enkratno uporabo sestavljene iz 95 odstotkov trdnega papirja in pet odstotkov tanke prevleke iz polietilena. Tehnologija za recikliranje, ki jo je razvil Cropper, pa loči plastični del in omogoči, da papirno kašo uporabijo za izdelavo papirja. Podjetje po štirih letih razvoja ne reciklira le vlaknen v skodelicah, ampak tudi plastični premaz, s čimer ponuja trajnostno rešitev za globalni okoljski problem odpadnih plastičnih kozarcev. V procesu reciklaže kozarce zmehčajo v ogreti raztopini, ki loči plastično prevleko od papirnih vlaken. Plastiko posnamejo z embalaže, jo zmeljejo in reciklirajo, pri čemer ostaneta voda in celuloza. Nečistoče prefiltrirajo, visokokakovostna celuloza, ki ostane, pa je primerna pri izdelavi nadstandardnih dokumentov in embalažnih materialov. **BA. PA.**

Koprive v šole in domove za starejše

GORNJA RADGONA – Zbornica kmetijskih in živilskih podjetij na GZS je na sejmju AGRA že peto leto zapored razglasila zmagovalce tekmovalca EcoTrophelia Slovenija. Zmagovalce med študenti je projekt z naslovom Uvedba modula koprive na jedilnik slovenskih izobraževalnih inštitucij in domov za starejše ljudi, med fizičnimi osebam pa projekt Roispresso. Modul obsega pripravo sirupa, juhe, špinacije in sadne solate iz koprive. Avtorja projekta, Kaja Cigan in Hieronim Belak, bosta zastopala Slovenijo na evropskem tekmovalcu EcoTrophelia Europe 2013, ki bo 6. in 7. oktobra letos na enem največjih mednarodnih živilskih sejmov ANUGA v Kölnu. Glavni cilj tekmovalca EcoTrophelia Slovenija s področja inovativnosti v živilskem sektorju je spodbujanje kreativnosti, inovativnosti, razvoja novih živilskih proizvodov, predvsem pa timskega dela. Povezuje slovensko živilskopredelovalno industrijo z akademsko sfero in raziskovalci. **B. T.**

Nujna podpora za nova biogoriva

Proizvodnja goriv za promet iz biomase, tako v tekoči kot plinasti obliki, je obetavna rešitev za zmanjšanje porabe fosilnih goriv in nizke emisije toplogrednih plinov v vsem življenjskem krogu. Vendar, kot ugotavlja Mednarodna agencija za energijo (IEA), obstajajo še velike ovire za povečanje proizvodnje, med drugim vprašanja tekmovalnosti s prehranskimi pridelki in uporaba zemljišč, vpliva na vodne vire in življenjsko raznovrstnost. Uspešen razvoj naprednih tehnologij za proizvodnjo biogoriv, ki ne uporabljajo prehranskih rastlin, bi lahko te ovire presegel. Po scenariju IEA iz leta 2010 bo poraba biogoriv hitro rasla in do leta 2050 dosegla 27-odstotni delež transportnih goriv. Če bi bila ta proizvodnja trajnostna, bi zmanjšali emisije oglikovega dioksida za dve gigatoni. Za to pa bo treba povečati vlaganja v raziskave biogoriv tretje generacije, pilotne projekte in tudi uvedbo novih tehnologij na trg. Največ podpore morajo dobiti najbolj učinkovita biogoriva z najmanjšimi emisijami v življenjskem krogu, ki ne bodo tekmovala s hrano in bodo tudi družbeno koristna. To je po mnenju IEA mogoče doseči s porabo ostankov biomase in odpadkov, dodatno pa s trajnostno pridelavo energetskih rastlin. Do leta 2030 bodo tako rekoč vsa biogoriva nove generacije konkurenčna nafti, ki se bo po projekcijah IEA dražila. **B. T.**

Prihodnjik v Zelenem Delu

Kemična industrija je na slabem glasu, kljub temu pa nekatera podjetja dobijo naslov trajnostnega prvaka. Kako jim to uspe, pa še marsikaj zanimivega prihodnji petek.

Vedno več groženj preskrbi z elektriko

Električna omrežja in vreme *Pred leti je bilo najhuje pozimi, zdaj se škoda seli v jesen z močnim deževjem ali snegom*

LJUBLJANA – Znano je, da vreme oziroma količina vode vpliva na proizvodnjo elektrarn, tako vodnih kot premogovnih in jedrskih, saj te vodo potrebujejo za hlajenje. Ekstremni vremenski dogodki pa povzročajo škodo tudi na omrežjih, in kar skrbi, je to, da se gostijo.

BORUT TAVČAR

V Elesu, ki upravlja prenosno električno omrežje, pravijo, da vpetost prenosnega omrežja v širše območje (evropsko omrežje, regije) zahteva bolj robustno načrtovanje in gradnjo, kot to velja za distribucijska omrežja. Marko Hrast, direktor področja za infrastrukturo prenosnega omrežja, pojasnjuje, da je glavno načelo prenosnega omrežja to, da mora sistem normalno delovati, če eden od elementov izpade. »Pri delovanju prenosnega omrežja pa je zelo pomembno redno vzdrževanje v najširšem smislu. Tu ne gre samo za vzdrževanje opreme, ampak tudi za celotno vzdrževanje tras, naprav in sistema v celoti (rastlinje, dostopne poti, monitoring delovanja vseh parametrov in okolice daljnovodov ter diagnostika in monitoring vseh drugih naprav). Kljub temu pa omrežje ni imuno za naravne ujme. Tako smo v zadnjih letih imeli nekaj dogodkov v zimskem času, leta 2009, denimo, snegolom na dvojnem 110-kilovoltnem daljnovodu Pekre–Vuhred v dolžini približno 1,5 kilometra, v poletnem času, denimo, kratek stik in eksplozijo odklopovnika v RTP Okroglo med nevihto septembra 2012 ali pa v jesenskem času, med drugim nagib stebra v Ptujem jezuru na 110-kilovoltnem daljnovodu Ptuj–Breg v poplavih novembra 2012. Kljub temu ni predstavljalo dolgotrajne motnje za delovanje omrežja, prenos je bil moten le do nekaj ur,« pravi Hrast.

Kot dodaja, se število in intenzivnost vremenskih ujm povečujeta, vendar pa se zahvaljujoč bolj intenzivnemu vzdrževanju in naprednejšim tehnologijam nadzora, diagnostike in bolj kakovostnim napravam število izpadov in okvar večjih razsežnosti v zadnjih dvajsetih letih zmanjšuje. »To kaže na dejstvo, da se je treba tudi z omrežjem in njegovim vzdrževanjem prilagoditi razmeram,« še opozarja Hrast.

Včasih pozimi, zdaj vse leto

V največjem elektrodistripcijskem podjetju, Elektriku Ljubljana, pravijo, da se škodni primeri načeloma pojavljajo vse leto, a so meseci, ko je pogostost teh pojavov večja. »Opazno se trend v zadnjih letih seli na jesenske mesece, kadar zaradi obilnih padavin nastajajo poplave ali pa snežne ujme. Tudi poletni viharji so v zadnjih letih pogostejši in nam povzročajo znatno škodo,« pojasnjuje v Elektriku Ljubljana. Dodajajo, da je bilo še pred leti največ ujm pozimi, kar pa se spreminja.

Tako je bilo tudi lani jeseni, ko jim je zagodel zgodnji sneg in povzročil za več kot milijon evrov škodo. »Vzrok sta bila seveda 'južni' sneg in takrat še z listjem obdano dreve, ki se zaradi tega prej podle, veje se bolj povesijo ali polomijo, enako pa je na širšem območju. V običajnih zimskih razmerah je sneg razmeroma suh in zato lažji. Dreve je načeloma golo in le redko nastanejo poškodbe na omrežju. Če jeseni ni snega, je pa že kar običaj-



Poplave lahko zalijejo transformatorske postaje, lahko pa sprožijo tudi plazove. FOTO TADEJ REGENT

no voda oziroma vodna ujma. Ta je največ škodo povzročila leta 2010. Letošnji julij pa je bil v znamenju neviht, ki so s točo in vetrom tudi terjale svoj davek,« pravijo v Elektriku Ljubljana. Število škodnih dogodkov zaradi rednega vzdrževanja omrežja upada, vendar se stroški škodnih primerov povečujejo, kar po mnenju v Elektriku Ljubljana jasno kaže, da so vremenski ekstremi čedalje močnejši.

Na Primorskem strele

»Na območju Elektra Primorska imamo na leto od 10 do 20 škodnih primerov, ki so posledica teže snega in žleda. Od 220 do 300 škodnih primerov je zaradi udarov strel, neurij in pregrevanj delov omrežja, še približno deset primerov pa je posledica zemeljskih plazov oziroma usadov zemljišča,« pravijo v Elektriku Primorska. Na njihovem območju strele udarjajo nadpovprečno glede na druge regije v Sloveniji in tudi okolici. Obseg škodnih primerov se po letih spreminja. »Vrednost poškodb na omrežju je v letu 2012 znašala približno 550.000 evrov, v letu 2011 je bila povzročena škoda višja in je znašala približno 700.000 evrov, leto pred tem pa je bil znesek povzročene škode še višji, približno 1,2 milijona evrov,« še dodajajo v Elektriku Primorska.

Elektriko pod zemljo

»Visoka kakovost in zanesljivost omrežja Elektra Gorenjska, ki nas uvršča na prvo mesto v Sloveniji, je vsekakor rezultat strokovnega načrtovanja razvoja omrežja, ki

vključuje drugačne načine projektiranja, uporabo novih tehnologij in materialov, ter stalnega vlaganja v obnovo in širitev obstoječega distribucijskega omrežja. Družba Elektro Gorenjska ima tako že skoraj 60 odstotkov distribucijskega omrežja v podzemni kabelski izvedbi, kar veliko pripomore k zmanjšanju težav oziroma zmanjšanju posledic, povzročenih zaradi zunanjih vzrokov, med katere spadajo tako obilno sneženje, polomi dreves, poplave, nevihte, strele kot pregrevanje in podobno,« pojasnjuje v Elektriku Gorenjska. Dodajajo, da glede na to ni bistvenega povečanja škod zaradi vremena. »Na področju Elektra Gorenjska nas narava v zadnjih desetih letih ni tako močno presenetila, zato so bile posledice precej lokal-

nega značaja. Poškodbe omrežja so razporejene čez vse leto. Pozimi je največ dogodkov na omrežju zaradi obilnih snežnih padavin, žleda, snegoloma, spomladi in jeseni pa največ težav povzročajo teška prvi in zadnji sneg ter poplave. Poleti so glavni vzroki škode lokalna neurja in nevihte,« povedo v Elektriku Gorenjska, obenem pa se pohvalijo, da dosegajo najboljšo kakovost na področju neprekinjenosti preskrbe. »Kakovost preskrbe z elektriko na Gorenjskem je tako primerljiva z ravnjo kakovosti preskrbe najboljših distribucijskih podjetij v Evropi,« dodajajo.

Celotna zbirka na celjskem

V Elektriku Celje so pripravili celoten seznam večjih poškodb omrežja zaradi vremena. V letih 2007 in

2008 sta jim jo najprej marca zagodila obilen sneg in padanje dreves na daljnovode, leta 2008 je bil še prej vzrok škode močan veter. Spomladi, poleti in jeseni škoda v vseh letih povzročajo nevihte in strele. Leta 2009 je obilen sneg podiral drevesa na daljnovode januarja in potem še novembra. Julija pa je poplava zalila RTP Velenje. Leta 2010 je bilo za drevesa preveč snega januarja, novembra in decembra. Leta 2011 je premočno snežilo februarja in oktobra, decembra pa je premočno pihalo. Tudi lani januarja in oktobra, decembra pa je premočno pihalo, konec oktobra pa preobilno snežilo, da so se drevesa podirala na daljnovode. Novembra so uporabniki na območju Elektra Celje prvič v teh letih ostali brez elektrike zaradi poplav in plazov. Leto 2013 se je začelo z

močnim sneženjem, kar je trajalo od januarja do marca. Že junija je udarilo neurje, ki je tudi podiralo drevesa, konec julija pa še močan veter z enakim učinkom.

V Elektriku Celje opažajo, da se v zadnjih letih povečuje število kratkotrajnih prekinitev preskrbe z elektriko, ki jih povzročajo živali, med njimi zlasti ptiči pa tudi kune, mačke in podgane. »Prav tako se v zadnjih letih povečuje število ekstremnih dogodkov, od neurij z močnim vetrom do močnih snežnih padavin, toče in podobnega. Pri vzdrževanju daljnovodnih tras pa smo s predpisi omejeni na širino čiščenja levo in desno od stojnih mest, kar nam povzroča veliko izpadov zaradi padlih dreves, ki rastejo zunaj trase in jih ne smemo odstraniti,« pravijo v Elektriku Celje.

»Upoštevanje dosedanje primere lahko opredelimo škodo posameznih primerov na od nekaj sto evrov za vzpostavitev napajanja odjemalcev z električno energijo na do nekaj 10.000 evrov v primeru večjih škod na posameznem objektu, denimo pri podrtih drogih na 20-kilovoltnem daljnovodu. Na leto skupna vrednost škodnih primerov znaša med 500.000 in 2,5 milijona evrov. Le del teh stroškov plača zavarovalnica. Preostali del krije podjetje iz denarja za naložbe,« še pojasnjujejo v Elektriku Celje.

Največ škodo povzročijo jesensko vreme



Vir: Elektro Ljubljana

POVEZANE VSEBINE [...]
delo.si/okolje

Izrabljene gume so pristale tudi v oceanu

Ločeno zbiranje odpadkov *Neuporabne gume je najbolje pustiti vulkanizerju, ki avtomobilu nadene nove*

LJUBLJANA – Pred desetletji so izrabljene gume veljale za neškodljive in bile celo material za umetne grebene v morjih, kar pa se je končalo katastrofalno. Gume so razpadle in ogrožajo naravne koralne grebene, poleg tega se iz njih sproščajo strupi.

V sedemdesetih letih so v morje ob obali Floride potopili več kot dva milijona izrabljenih gum z namenom ustvariti umetni grebene. Ta naj bi privabil ribe in druge morske živali in tako naj bi nastal habitat z raznovrstnim morskim življenjem.

To početje je bilo v zadnjih desetletjih 20. stoletja kar pogosto za obale ZDA pa tudi na drugih koncih sveta. Tako so se znebili izrabljenih gum, sočasno pa naj bi ustvarili nov življenjski prostor ribam in drugim morskim organizmom.

Katastrofa zaradi neznanja

Projekt, ki je imel dobre namene, se je sprevrgel v naravno katastrofo. Umetna tvorba iz gum se v morju namreč ni obdrže-



Izrabljene gume so nevaren odpadki. FOTO ROMAN ŠIPIČ

la. Morski tokovi in nevihte so strukturo iz gum, betona in jekla razmajali in uničili, tako da zdaj gume ležijo raztresene po morskem dnu in se prosto gibljejo z morskimi tokovi. Gume se raztežajo po morskem dnu v velikosti 31 nogometnih igrišč in predstavljajo resno grožnjo naravnim koralnim grebenom. S tem ko jih morski tokovi pomikajo po morju, se te zaletavajo v koralne, jih lomijo in ovirajo njihovo rast. Gume pa naplavljajo tudi na bližnje obale. Nekateri znanstveniki menijo, da gume poleg fizičnih uničevalnih posledic v morju izločajo toksine. Pred leti so prostovoljci izvedli akcijo čiščenja morskega dna, a je projekt zelo zahteven tako stroškovno kot izvedbeno.

Gume vulkanizerju

Danes se veliko bolj zavedamo posledic odlaganja izrabljenih gum v okolje. V Sloveniji sistem ravnanja z izrabljenimi gumami izvaja družba Slopak, ki zagotavlja prevzem, transport in predelavo izrabljenih gum.

Ob menjavi gum na svojem jeklenem konjčku lahko izrabljene

gume brezplačno oddamo vulkanizerju, ki nam jih je menjal, ali pa v zbirnih centrih komunalnih podjetij. Izrabljene gume od vulkanizerjev in iz zbirnih centrov prevzame družba Slopak, ki poskrbi za njihovo nadaljnjo snovno ali energijsko predelavo. Izrabljene gume lahko najdemo v različnih izdelkih, kot so nova podlaga na igriščih in stadionih,

tekoči traki v nakupovalnih središčih ali v obliki granulata, ki ga primešajo asfaltu.

Leta 2012 je bilo tako predelanih malo manj kot 16.000 ton zbranih gum, to je 87 odstotkov vseh gum, danih na trg. Tako je poskrbljeno, da gume ne pristanjo v naravi, ampak jih predelajo v nove proizvode ali iz njih nastane nova energija.

PARTNERSTVO ZA OKOLJE

Evropski projekt LIFE 10 INF/SI/136 Lohujmo odpadke vodi družba Slopak d.o.o., partner je Delo d.d. Vrednost projekta je 671.558 evrov. Partnerja Slopak in Delo sofinancirata 51 odstotkov (342.495 evrov). Evropska unija s podporo finančnega mehanizma LIFE+ sofinancira 49 odstotkov (329.063 evrov). Zelena stran je v celoti namenjena projektu LIFE10 INF/SI/136.

Na vaša vprašanja o ločevanju odpadkov in varovanju okolja bomo poiskali odgovore. Vprašanja pošljite na naslov: zeleno@delo.si

