



SEMINAR RECIKLIRANJA

DARMSTAD

foto: Christian Trieb

Klemen MOŽINA, Diana GREGOR SVETEC, Silva KÖNIG
UL, NTF-OT, Katedra za informacijsko in grafično tehnologijo

Projekt EcoPaperLoop ima v svoji ustanovni listini zapisano, da naj bi se projektni partnerji medsebojno informacijsko dopolnjevali. Projekt je del Centralne evropske razvojne strategije, vanj pa je vključenih pet držav in deset partnerjev iz osrednje Evrope, in sicer iz Slovenije dva, Italije in Nemčije po trije, iz Madžarske in Poljske pa po eden. V ta namen je nem-

ški partner s tehniške univerze v Darmstadtu, z oddelka za tehnologijo papirja in procesno inženirsko mehaniko (PMV), organiziral 22. in 23. januarja 2013 seminar o recikliranju. Uvodna beseda je pripadla gostiteljem, prof. Hansu Joachim Putzu in Dennisu Vossu (na sliki 1).

Med seminarjem je bila tako predstavljena tudi strojna oprema, ki sledi zahtevam PMV-metode recikliranja embalažnih materialov (slika 4). Svetovna zahteva po primarnih vlaknih je v obsegu 186,75 milijona ton in po sekundarnih vlakninah v enakem obsegu, torej je razmerje 50 : 50. Sekundarna vlakna zavzemajo vse večji tržni delež; v EU pokrivajo že 47 odstotkov od 99,5 milijona ton, kolikor jih EU porabi letno. Znotraj posameznih članic je razmerje različno, Slovenija je v zgornji polovici, saj je stopnja recikliranja več kot 60-odstotna, v celotni EU pa je že presegla svetovni rekord 70 odstotkov.

Največji izziv recikliranja papirja so naslednji dejavniki:

- ponovno razpuščanje; pomembno za vse vrste papirnih proizvodov;
- razsvitev (INGEDE metoda 11); pomembno za vse »bele« vrste papirnih proizvodov;
- adhezivni materiali naj bi bili odstranljivi (INGEDE metoda 12); prav tako pomembno za vse vrste papirnih proizvodov.

Kljub naštetemu morajo embalažni proizvedni zadostiti navedenim zahtevam recikliranja, saj se le tako lahko izboljšajo cikli recikliranja. Postopki razpuščanja in razsvitve so že dodobra vpeljani v proizvodnih postopkih, primanjkljaj je predvsem na področju laboratorijskega določanja kakovosti proizvodov iz sekundarnih vlaknin in testnih metod, ki bi opredelili tovrstne proizvode v kakovostne razrede. Med osnovnimi cilji projekta EcoPaperLoop je prav vpeljava enotne metode določanja reciklabilnosti embalažnih proizvodov (PMV) in razvrščanje na podlagi kakovosti. Seminar se je končal s sklepnimi mislimi in načrti za uspešno nadaljevanje projekta pri doseganju zastavljenih ciljev.

Literatura:

1. PUTZ, H. J. and VOSS, D. EcoPaperLoop, Recyclability seminar, Technische Universität Darmstadt, Paper Technology and Mechanical Process Engineering (PMV), str. 36, Darmstadt, Nemčija, 22.-23. januar 2013.



Slika 1: Uvodni nagovor in predstavitev poteka seminarja je podal Dennis Voss.



Slika 2: Udeleženci seminarja recikliranja v Darmstadtu.



Slika 3a: Izdelava vzorcev in analiza lepilnih nečistoč na podlagi slikovne analize.



Slika 3b: Izdelava vzorcev in analiza lepilnih nečistoč na podlagi slikovne analize.



Slika 3c: Izdelava vzorcev in analiza lepilnih nečistoč na podlagi slikovne analize.



Slika 4: Praktični del seminarja in demonstracija laboratorijske opreme. Med Slovenci se je najbolj opogumil Marko Kenda (ICP) in strojno opremo tudi nekoliko preskusil.

IZBOLJŠAJMO EKOLOŠKI KROGOTOK PAPIRJA, SKUPAJ

foto: Barbara Blaznik, Silva König

LJUBLJANA



Klemen MOŽINA, Diana GREGOR SVETEC, Barbara BLAZNIK, Raša URBAS, Gorazd GOLOB, Urška VRABIČ BRODNJAK
UL, NTF-OT, Katedra za informacijsko in grafično tehnologijo

Dogodek z naslovom Izboljšajmo ekološki krogotok papirja je bil 14. februarja 2013 na Univerzi v Ljubljani, Naravoslovnotehniški fakulteti, Oddelku za tekstilstvo, Katedri za informacijsko in grafično tehnologijo, torej na sedežu enega od dveh (ICP) slovenskih partnerjev evropskega projekta EcoPaperLoop. Projekt sofinancira Evropska unija iz evropskega sklada za regionalni razvoj. Poslanih je bilo več kot 240 vabil na 177 poimenskih naslovov, dogodek pa je obiskalo 24 oseb iz različnih strok.

Dogodek je bil zamišljen kot posvetovalno-izobraževalni seminar, na katerem bi privabili proizvajalce, predelovalce in uporabnike papirjev in bi si ti lahko izmenjali informacije in poglede na tematiko recikliranja. V prvem delu so se zvrstila predavanja, kjer je v uvodu vodja projekta EcoPaperLoop na UL, NTF, prof. Diana Gregor Svetec, predstavila vsebino projekta (slika 1).

Predstavitve se je nadaljevala s predavanji prof. Diane Gregor Svetec Življenjski krogotok papirja, mag. Klemna Možine Recikliranje papirja, dr. Marjete Černič Papir, karton in lepenka - pregled evropskih standardnih vrst za recikliranje, dr. Gorazda Goloba Projekt EcoPaperLoop, zakonodaja v EU in Sloveniji in Petre Bevek Uporaba papirja pri kreativnem pedagoškem procesu. Udeleženci so spremljali predavanja z velikim zanimanjem, pri čemer se je marsikomu porodila kakšna nova misel, ideja, poslovna priložnost ipd., kako obvladovati izjemno količino papirja za predelavo ter to ekološko ustrezno obogatiti (slika 2).

V srednji Evropi je recikliranje papirja razmeroma dobro razvito, obstaja pa tudi še precej neizkoriščenega potenciala. Osnovni namen projekta EcoPaperLoop je tako povečati ozaveščenost in zagotoviti ustrezna orodja za učinkovitejšo zbiranje in recikliranje papirja in papirne embalaže, obenem pa je izjemno pomembno zvišati raven poznavanja možnosti recikliranega papirja in papirne embalaže ter posledično kakovosti tovrstnih proizvodov. Ocena kakovosti recikliranih proizvodov še ni sistematično opredeljena. Vedno več je zahtev po opredelitvi recikliranih materialov glede na standard in njihovo skladje z zahtevami uredb, zakonov in različnih aktov.

Sporočilo dogodka je pri udeležencih porodilo kar nekaj vprašanj, ki so bila večinoma poglobljeno opredeljena in odgovorjena na okrogli mizi. Zanimiva in na trenutke izzivalna razprava se je nadaljevala tudi še v čas pogostitve (slika 3). Organizatorji dogodka smo pridobili kar nekaj odgovorov in obenem vprašanj, kako voditi oz. kam peljati projekt.

Projekt EcoPaperLoop se bo končal konec leta 2014. V tem obdobju, torej v 28 mesecih, naj bi pridobili precejšnjo količino informacij o učinkovitosti PMV-metode, saj naj bi v sodelovanju s preostalimi osmimi partnerji iz Italije, Nemčije, Madžarske in Poljske vpeljali enotne predpise in izdelali bazo podatkov za oceno reciklabilnosti, ozaveščali javnost o pomenu recikliranja in ločenega zbiranja odpadkov, spodbujali ekološko in inženirsko načrtovanje polizdelkov in izdelkov, na regijski ravni okrepili sodelovanje med izvajalci in zakonodajalci ter poskušali

izdelati predlog razvojnih smernic za uveljavitev nove politike na področju recikliranja in reciklabilnosti papirnih proizvodov.

Organizatorji smo z udeležbo v osnovi zadovoljni. Hkrati se še enkrat vsem, ki ste si vzeli čas in se na naše vabilo tudi aktivno odzvali, iskreno zahvaljujemo. Upamo, da smo vsaj deloma uresničili vaša pričakovanja. Veselimo se ponovnega srečanja na enem izmed naslednjih tovrstnih dogodkov.



Slika 1: Predstavitve projekta.



Slika 2: Udeleženci na dogodku.



Slika 3: Nadaljevanje okrogle mize ob skromni pogostitvi.

