

Pripremila: Anđela Bogdan

DRUŠTVENE VIJESTI

AKTIVNOSTI DGITM-a

Završna konferencija projekta "recEPS" u Plastformu d.o.o. i Parku prirode Lonjsko polje

Članovi Društva građevinskih inženjera i tehničara Međimurja DGITM Čakovec su 15. svibnja 2026. sudjelovali na završnoj konferenciji projekta "recEPS"

Završna konferencija projekta "recEPS" održana je u proizvodnim pogonima poduzeća *Plastform d.o.o.* u Sesvetama. Taj zanimljivi projekt financiran je sredstvi- ma Europske unije putem Mehanizma za oporavak i otpornost, a provodi se u partnerstvu Građevinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i poduzeća *Plastform d.o.o. Sesvete*.

Cilj završne konferencije bilo je pred- stavljanje ključnih rezultata i mogućnosti primjene razvijenih rješenja u praksi uz po- ticanje razmjene znanja između znanosti i struke.

Direktor i vlasnik *Plastforma* Ivica Konje- čić obratio se prisutnima te predstavio poduzeće koje je osnovao 1992. i čija je osnovna djelatnost proizvodnja stiropo- ra za toplinsku izolaciju u graditeljstvu te proizvodnja ambalaže od stiropora

za primjenu u industriji, ribarstvu i po- ljodjelstvu. Danas zapošljavaju stotinjak radnika. Uz navedene proizvode izrađuju razne dekorativne elemente po željama kupaca te granule, krupno i sitno mlje- veni stiropor za proizvodnju termožbuka i lakih betona. Svi proizvodi za toplinsku i zvučnu izolaciju atestirani su u Hrvatskoj i Europskoj uniji te u vlastitome labora- toriju za tvorničku kontrolu kvalitete. U 2005. uveli su sustav upravljanja kva- litetom ISO 9001, a u 2006. CE označa- vanje proizvoda. Sporedna je djelatnost tvrtke prodaja trgovačke robe kao što su XPS, KOMBI ploče, hidroizolacija i osnov- ni materijali za izradu fasada. Proizvode distribuiraju 85 % na domaćemu tržištu, a 15 % na tržištu Europske unije. Uz novo proizvodno postrojenje i tridesetogodiš- nje iskustvo uprave i tehničkog osoblja

u području EPS-a, koji su pod nadzorom BVQI-ja, odobrenog sustava za uprav- ljanje kvalitetom, sukladnog normi ISO 9001:2000, jamče najvišu kvalitetu pro- izvoda i usluga.

Znanstveno-stručno predstavljanje pro- jekta "recEPS" održao je izv. prof. dr. sc. Bojan Milovanović s Građevinskoga fa- kulteta Zagreb. U projektu sudjelovali su i Domagoj Tkalčić, prof. dr. sc. Ivana Banjad Pečur, dr. sc. Mergim Gaši, Emma Zim- prich Budanović, Jelena Vukadin, Rene Kelemen, Ivica Konječić, Borna Konječić, Marko Mudrinić, Silvio Tustanić i Ante Topić. Ukupna vrijednost projekta iznosi 1.652.357,26 eura, što su ujedno ukupno prihvatljivi troškovi, a bespovratna sred- stva iznose visokih 1.406.835,52 eura.

Ekspandirani polistiren EPS lagana je, kruta pjena zatvorenih čelija. Sasto- ji se od 98 % zraka i 2 % polistirena, što je izniman omjer čvrstoće i težine. Primarni je izolacijski materijal u ETI- CS sustavima i plivajućim podovima. Istraživanja tog materijala desetljećima su bila usmjerena na higotermalno po- našanje, mehanička svojstva, dinamičku krutost i puzanje. Novi izazovi održivosti su potrošnja resursa, stvaranje otpada i postupanje na kraju životnog ciklusa, što je bio glavni motiv za taj projekt. Radi se o vrlo važnoj temi jer se 12 % plastičnog

Direktor i vlasnik *Plastforma* Ivica Konječić

Članovi DGITM-a na predavanju izv. prof. dr. sc. Bojana Milovanovića

DRUŠTVENE VIJESTI



Članovi DGITM-a u obilasku tvornice *Plastform*



otpada reciklira, 25 % spaljuje, a čak 60 % završava u okolišu, osobito zbog nedostatka tehnologije ili postrojenja za lokalno recikliranje. Nadalje, 95 % vrijednosti plastične ambalaže gubi se zbog jednokratne uporabe. Reciklirani EPS kompoziti uglavnom nisu dokumentirani, a radi se o često korištenome i često bačenome materijalu poput ambalaža i u građevinskoj industriji. Materijal je lagan, jeftin i lako prepoznatljiv. Zbog velikog volumena recikliranje se mora obavljati blizu mjesta prikupljanja otpada. Nedostatak znanja ometa razvoj održivih i inovativnih rješenja za smanjenje otpada i povećanje opsega upotrebe recikliranih materijala. Recikliranje može biti mehaničko, kemijsko, termičko ili suvremenim metodama otapalima.

U eksperimentalnome dijelu projekta ispitivalo se recikliranje građevnog otpada (više kvalitete) i ambalažnog otpada za poljoprivredu (niže kvalitete). Ključna pitanja na koja su se tražili odgovori jesu: (1) kako količina reciklata utječe na svojstva proizvoda, (2) kako vrsta otpadnog EPS-a utječe na svojstva proizvoda i (3) je li moguće uspostaviti ključne korelacije za predviđanje ponašanja proizvoda (gustoća – čvrstoća i gustoća – toplinska provodljivost). Opći zaključci nakon provedenih opsežnih

istraživanja i ispitivanja jesu da postoji vrlo velik potencijal primjene recikliranog EPS-a u pločama za podno grijanje i hlađenje te da udio do 25 % recikliranog materijala daje vrlo dobre rezultate. Gustoća pada za 3 do 11 %, tlačna čvrstoća za 5 do 17 %, a savojna čvrstoća za 1 do 23 %. Niže vrijednosti odnose se na EPS gustoće 20 kg/m³, a više vrijednosti na EPS gustoće 25 kg/m³. Prikazani su i rezultati za ambalažni otpad iz poljoprivrede. Ta istraživanja potiču potrebu za novim daljnjim istraživanjima. Nakon faze istraživanja slijedi certificiranje proizvoda. Nakon vrlo zanimljivog znanstveno-stručnog predavanja okupljeni su mogli razgledati proizvodne pogone *Plastforma* uz vodstvo direktora Ivice Konječića i tehničkog direktora, voditelja proizvodnje Ante Topića.

U poslijepodnevni satima članovi DGITM-a nastavili su svoje stručno putovanje u Park prirode Lonjsko polje, kojim upravlja ustanova koju je osnovala Vlada Republike Hrvatske Uredbom o osnivanju Javne ustanove Park prirode Lonjsko polje (NN 36/96). S radom je počela 1998. Uprava je smještena u selu Krapju, a u naseljima Čigoču, Repušnici, Krapju i Osekovu smješteni su posjetiteljski centri. Djelatnost uključuje zaštitu, održavanje, očuvanje, korištenje i promicanje

Parka u cilju zaštite i očuvanja njegovih prirodnih, krajobraznih i kulturnih vrijednosti. Osigurava neometan tijek prirodnih procesa te održivo korištenje prirodnih dobara. Ustanova je zadužena za nadzor nad provođenjem uvjeta i mjera zaštite prirode na zaštićenome području. Park prirode Lonjsko polje geografski je smješten u području srednjeg toka rijeke Save, oko 75 km jugoistočno od Zagreba, na površini od 50.650 ha zaštićenog područja uz lijevu obalu rijeke Save u duljini od stotinjak kilometara. Cijelo je područje Parka izrazito nizinski kraj na nadmorskoj visini od 90 do 110 m, a po svojstvu poplavno područje s naseljima ruralnoga karaktera. Obostrano se uz rijeku Savu nalaze tradicijska seoska naselja s dobro očuvanom tradicijskom arhitekturom u drvu (hrast) te pripadajućim kulturnim krajolikom srednje Posavine. Na području Parka nalazi se 14 seoskih naselja.

Park je jedno od najvećih i najbolje očuvanih prirodnih poplavnih područja u Europi. Svake se godine u Lonjsko, Poganovo i Mokro polje izljevaju vode rijeke Save i njezinih pritoka. Zahvaljujući takvome periodičkom poplavljanju Park je jedinstvena riznica biološke raznolikosti ne samo u Hrvatskoj, nego na cijelome Starom Kontinentu. Nizinske poplavne šume hrasta lužnjaka i poljskog

DRUŠTVENE VIJESTI



Zajednička fotografija ispred tvornice *Plastform* u Sesvetama

jasena predstavljaju najreprezentativnije komplekse šuma listača i u širim razmjerima – u cijelome zapadnom palearktiku. Kada se poplavne vode povuku u korito rijeke Save, vlažni travnjaci postaju jedno od posljednjih područja u Europi gdje je očuvano tradicijsko pašarenje. Tamo stoka slobodno pase na velikim zajedničkim pašnjacima. To je područje stanište za više od dvije trećine ukupne populacije ptica u Hrvatskoj. Njihova stabilnost ovisi o očuvanosti i kompaktnosti velikih kompleksa nizinskih poplavnih šuma i travnjaka. Područje je i jedno od najvažnijih mrjestilišta riječne ribe u cijelome dunavskom slijevu.

Ekološki procesi i dinamika plavljenja oblikovali su specifičan način tradicionalnoga korištenja zemljišta stvaranjem jedinstvenog mozaika antropogenih i prirodnih staništa važnih za očuvanje biološke i krajobrazne raznolikosti. Od prvih zapisa naseljavanja područja uz srednji tok rijeke Save ljudi su živjeli u skladu s prirodom. Lokalno stanovništvo očuvalo je tradicijski način života do danas. Ekstenzivno pašarenje stokom, konjima i svinjama (što uključuje i nekoliko autohtonih pasmina poput slavonsko-srijemskog podolskoga goveda i turopoljske

svinje) te očuvanost jedinstvene tradicijske arhitekture drvenih kuća čine to područje jedinstvenim primjerom prirodnog, krajobraznog i kulturnog naslijeđa. Temeljne aktivnosti korištenja zemljišta su pašarenje, lovstvo, ribolov, šumarstvo i upravljanje vodama.

Prirodna poplavna područja Lonjskog, Mokrog i Poganova polja imaju ključnu ulogu u sustavu za obranu od poplava te u međunarodnome kontekstu predstavljaju jedan od prvih primjera u svijetu gdje se obrana od poplava temelji na korištenju prirodnih poplavnih površina. Prirodne retencije su, osim u sustavu obrane od poplava, važne u procesu pročišćavanja voda iz vodotoka, obnovi zaliha podzemnih voda te ublažavanju ekstremnih hidroloških i meteoroloških posljedica klimatskih promjena.

S obzirom na promjenjivo kišno vrijeme tijekom popodnevni sati, putnici su obišli vrlo mali dio Parka u posjetiteljskome centru Repušnici. Međutim, kako cijeli taj prirodni kraj izgleda kao da je vrijeme odavno stalo, a to se najbolje vidi u simbiozi čovjeka, prirode i životinja među kojima vlada skladan odnos, vrlo je zanimljivo bilo i unatoč lošem vremenu. Obišli su Repušničko polje i poučnu

Koščevu stazu, ali se zbog kiše nije išlo sve do vidikovca Ptica kosac.

Jednodnevno stručno putovanje završilo je na imanju *Moslavačka priča*, prostoru u kojemu se čuvaju stari običaji, pripremaju jela po izvornim receptima i nude vina od autohtonih moslavačkih sorti, a što su osjetila i potvrdila nepca putnika.

Za 2026. DGITM planira organizaciju redovitih stručnih seminara, višednevno jesensko putovanje u Škotsku te jednodnevno stručno adventsko putovanje u Zagreb uz ponovni obilazak gradilišta rekonstrukcije zgrade Hrvatskog sabora. Dana 26. lipnja 2026. u Čakovcu održan je seminar pod nazivom "Energetska učinkovitost i održivost – CROSKILLS+" u organizaciji DGITM-a i Građevinskoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a koji je rukovodstvo Društva dogovorilo s nastavnicima Fakulteta upravo na prijedpodnevnome stručnom dijelu opisanoga zanimljivog putovanja.

Ratko Matotek, dipl.ing.građ.

Izvor:

www.plastform.hr
www.pp-lonjsko-polje.hr
 Projekt "recEPS"

Fotografije: DGITM / Zdravko Hunjadi