

NOVE PRILOŽNOSTI

S PROGRAMOM CELKROG



NEW OPPORTUNITIES WITH THE CEL.CYCLE PROGRAMME

Inštitut za celulozo in papir

In September 2016, the Pulp and Paper Institute (ICP) began the implementation of the multiannual research and development programme "Cel.cycle". The programme "The potential of biomass for the development of advanced materials and bio-based products" is one of the nine areas of the Slovenian Smart Specialisation Strategy, which was chosen by the Ministry of Education, Science and Sport (MIZŠ) as the priority subject of the "Network for the Transition to Circular Economy". The programme is worth nine million euros, and is co-financed by the European Union under the European Regional Development Fund in the amount of slightly less than six million euros. The four-year-programme pursues the fundamental goal to efficiently use primary and waste biomass for the development of new, advanced materials and products throughout the cycle. It involves research and industrial development up to the stage of prototypes of new products, processes or technologies.

Inštitut za celulozo in papir je septembra 2016 pričel z izvajanjem večletnega raziskovalno razvojnega programa Cel.krog. Program s polnim nazivom »Izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio osnovanih produktov« je eden izmed devetih raziskovalnih programov, izbranih na javnem razpisu Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport RS na prednostnih področjih Slovenske Strategije Pametne Specializacije.

Program Cel.krog pokriva prednostno področje »Mreže za prehod v krožno gospodarstvo«. Vrednost programa znaša devet milijonov evrov, od tega je delež sofinanciranja države iz evropskih strukturnih skladov nekaj manj kot šest milijonov evrov. Program je zasnovan za obdobje štirih let in sledi temeljnemu cilju učinkovite izrabe primarne in odpadne biomase za razvoj novih, naprednih materialov in produktov v celotnem

krogotoku. Vključuje raziskave in industrijski razvoj do faze prototipov novih produktov, procesov ali tehnologij.



KONZORCIJSKI PARTNERJI PROGRAMA CEL.KROG:

Inštitut za celulozo in papir, Kemijski inštitut, Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Naravoslovnotehniška fakulteta, Inštitut Jožef Stefan, Zavod za gradbeništvo Slovenije, Fakulteta za tehnologijo polimerov, Papirnica Vevče d.o.o., Predilnica Litija d.o.o., Kolektor Sisteh d.o.o., Mitol, tovarna lepil, d.d., Sežana, Melamin, kemična tovarna d.d., Silkem, Proizvodnja zeolitov d.o.o. Petrol, Slovenska energetska družba d.d., Luka Koper, Pristaniški in logistični sistem d.d., Jelovica hiše d.o.o., ZEL-EN razvojni center energetike d.o.o.

Pridruženi partnerji:

Količevo Karton Proizvodnja kartona d.o.o., Vipap Videm Krško d.d., Belinka Perkemija d.o.o.

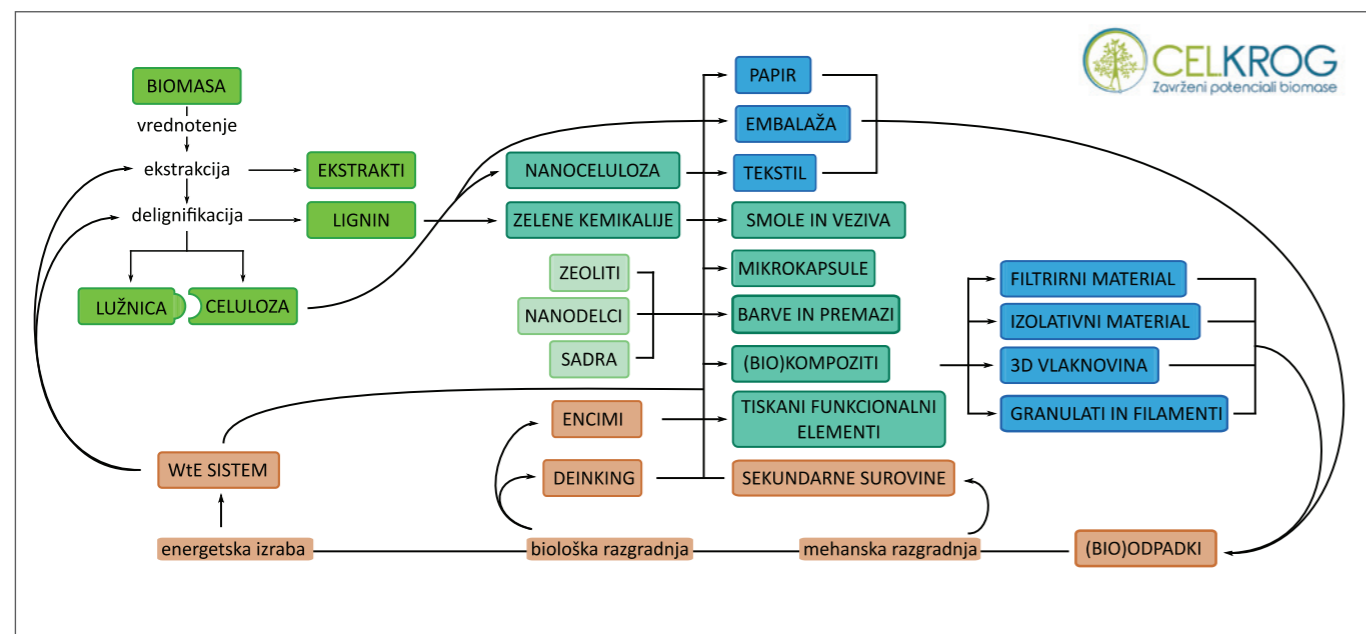


DIAGRAM: Graphic presentation of the Cel.cycle programme
SHEMA: Grafična predstavitev programa Cel.krog

UČINKI PROGRAMA CEL.KROG PO PRVEM LETU IZVAJANJA

Effects of the Cel.cycle programme after one year of implementation

The first year of the implementation of the Cel.cycle research and development programme has passed. After one year, it is difficult to speak about specific research achievements in individual fields, and about the contribution to the development of paper and processing industry. However, the positive effects which facilitated the attainment of the long-term goals to improve the competitiveness of our industry should be pointed out.

Za nami je prvo leto izvajanja raziskovalno razvojnega programa Cel.Krog. Po enem letu je o konkretnih dosežkih raziskovanja na posameznem področju in o prispevku k razvoju papirne in predelovalne industrije še težko govoriti, je pa treba izpostaviti pomembne učinke, ki so zagotovili uresničevanje zastavljenih dolgoročnih ciljev povečanja konkurenčnosti naše industrije.

Med slednjimi je na prvem mestu nedvomno povezovanje z drugimi industrijami in institucijami znanja. Papirna industrija je že prepoznana kot zgleden primer uveljavljanja krožnega gospodarstva in je tudi prevzela vodilno vlogo v tem programu. S povezovanjem in vzpostavljenem novih verig vrednosti, ki jih združuje temeljni cilj učinkovite kaskadne rabe biomase, pomembno prispeva k razširjanju tega koncepta v Sloveniji. Hkrati povezovanje z drugimi industrijami in institucijami papirni industriji odpira dostop do interdisciplinarnega znanja in nove tržne priložnosti, s tem pa priložnosti za lasten konkurenčen razvoj. V programu se papirna industrija povezuje s podjetji iz tekstilne, kemijske, gradbene, avtomobilске industrije ter s področja inženirstva, logistike in energetike. Z vstopom novih partnerjev se odpirajo še nove povezave.

Pomemben dosežek v prvem letu je vključevanje novih raziskovalcev, kar dolgoročno prispeva k ustvarjanju kritične mase znanja na tem področju. Znano je, da je raziskovalna dejavnost na področju gozdno-lesne-papirne verige v Sloveniji z vidika financiranja zapostavljena, kar se odraža tudi v nizkem prilivu raziskovalnega kadra. V okviru programa je bilo v prvem letu izvajanja zaposlenih že 17 novih (mladih)



raziskovalcev, med njimi tudi štirje na ICP. Dodatno smo v okviru programa že odprli prve teme za diplomska in podiplomska dela, kar prav tako prispeva h krepitvi znanja in prilivu strokovnega kadra. Raziskovalno razvojno delo poteka v petih vsebinskih sklopih, v katerih znanja in kompetence združujejo raziskovalci iz institucij in iz podjetij, kar je jamstvo za doseganje zastavljenih ciljev programa. Organiziranih je 25 delovnih skupin, v katerih je vključenih več kot 233 raziskovalcev, razvojnikov in tehničnega osebja. Rezultati tega dela so predstavljeni partnerjem, ki imajo tudi pravico do intelektualne lastnine. Že po enem letu izvajanja so posamezni partnerji na osnovi rezultatov registrirali štiri nove tehnološke oz. procesne rešitve, kar potrjuje aplikativno naravnost programa. Program in posamezne raziskave so bile predstavljene že tudi širši strokovni javnosti na 18 nacionalnih in 19 mednarodnih strokovnih in znanstvenih dogodkih. To prispeva k promociji programa in partnerjev, s tem pa k razširjanju povezav in vključevanju v mednarodne verige vrednosti.

Nekaj dosedanjih rezultatov raziskovanja na področjih, ki so izpostavljena kot prednostna za papirno ter predelovalno industrijo in bodo predstavljena tudi na Mednarodnem letnem srečanju slovenskega papirništva 2017 na Bledu:

- ▶ KAVITACIJA – NAPREDNA TEHNOLOGIJA OBVLADOVANJA MIKROBIOLOŠKIH DEJAVNIKOV V PAPIRNI INDUSTRIJI Matej Šuštaršič¹, Martin Petkovšek²; ¹Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana, ²Fakulteta za strojništvo Univerze v Ljubljani (SI)
- ▶ KAKOVOST ODTISOV MIKROFIBRILRANE CELULOZE V TEHNIKI FLEKSO TISKA Igor Karlovit, Gregor Lavrič, Tanja Pleša; Inštitut za celulozo in papir, Ljubljana (SI)
- ▶ NANOCELULOZA V PAPIRNIŠTVU Janja Juhant Grkman¹, Matjaž Kunaver², Primož Oven³, David Ravnjak⁴, Milena Resnik⁵, Andrej Kovič⁶; Inštitut za celulozo in papir, Kemijski inštitut, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Papirnica Vevče, Vipap Videm Krško, Količevo Karton
- ▶ GLAVNI ENCIMI-BIOTEHNOLOŠKI POTENCIAL V PAPIRNIŠTVU Mija Sežun¹, Matej Skočaj¹, Gregor Lavrič¹, Andrej Gregori²; ¹Inštitut za celulozo in papir, ²Mycomedica, d.o.o., Podkoren (SI)

Več informacij o programu, partnerjih in kontaktnih osebah je na voljo na spletni strani programa: www.celkrog.si. Tam je tudi objavljeno povabilo k sodelovanju za vse, ki se želijo vključiti in lahko dodajo novo vrednost k programu.

Janja Juhant Grkman,
vodja programa Cel.Krog