

Drvo je u svijetu i dalje najkorištenija sirovina za proizvodnju papira i celuloze, ali zbog neracionalne dugogodišnje eksploatacije tog prirodnog bogatstva, njegova dostupnost drastično se smanjila. S obzirom da je smanjenjem šumskih površina dostupne drvene sirovine sve manje, a uporaba papirnih proizvoda u porastu radi povećanja stope rasta svjetske populacije i njihovog životnog standarda, za papirnu i grafičku industriju je od ključne važnosti pronalazak novih izvora primarnih celuloznih vlakana. Istraživanja u ovom projektu usmjerena su na procjenu mogućnosti korištenja ne drvnih vlakana slame žitarica hrvatskog podneblja (pšenice, ječma i pšenoraži) u izradi inovativnih papirnatih tiskovnih podloga te njihove uporabljivosti. Slama žitarica kao alternativa drvoj sirovini odabrana je kao potencijalna sirovina jer je po prinosu količinski odmah iza drvene sirovine, te je jeftin i godišnje obnovljiv izvor vlakana.

Laboratorijski papiri izrađeni u laboratorijskim uvjetima s različitim udjelima ne-drvnih vlakana iz slama žitarica otiskuju se najzastupljenijim tehnikama tiska (digitalni tisak, fleksografski tisak, ofsetni tisak te bakrotisak i sitotisak) u cilju procjene njihove upotrebljivosti za buduće grafičke proizvode (publikacije, ambalaže, etikete i slično). Ovisno o korištenoj tehnici otiskivanja mijenjaju se fizikalno-kemijska svojstva tiskarske boje u svrhu postizanja kvalitetne reprodukcije višebojne slike i teksta. Kako bi se u grafičkoj industriji ostvarila kvalitetna reprodukcija slike i teksta na otisnutoj tiskovnoj podlozi raspon refleksije svjetlosti postiže se rasterskim miješanjem boja suptraktivne sinteze (cijan, magenta i žute te dodatne crne boje).

Mogućnost otiskivanja i uporabljivost papirnatih tiskovnih podloga s ne-drvnim primarnim vlakancima promatra se temeljem niza kvalitativnih parametara, a rezultat ovog projekta je stvaranje preporuka i smjernica za novi grafički proizvod, koji će unaprijediti područje grafičke tehnologije pametnim iskorištenjem obnovljivih

NAZIV PROJEKTA:

Otiskivanje, kvaliteta i uporabljivost podloga s ne-drvnim vlakancima

NATJEČAJNI ROK:

UIP-2017-05

VODITELJ PROJEKTA:

doc. dr. sc. Irena Bates

USTANOVA:

Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet

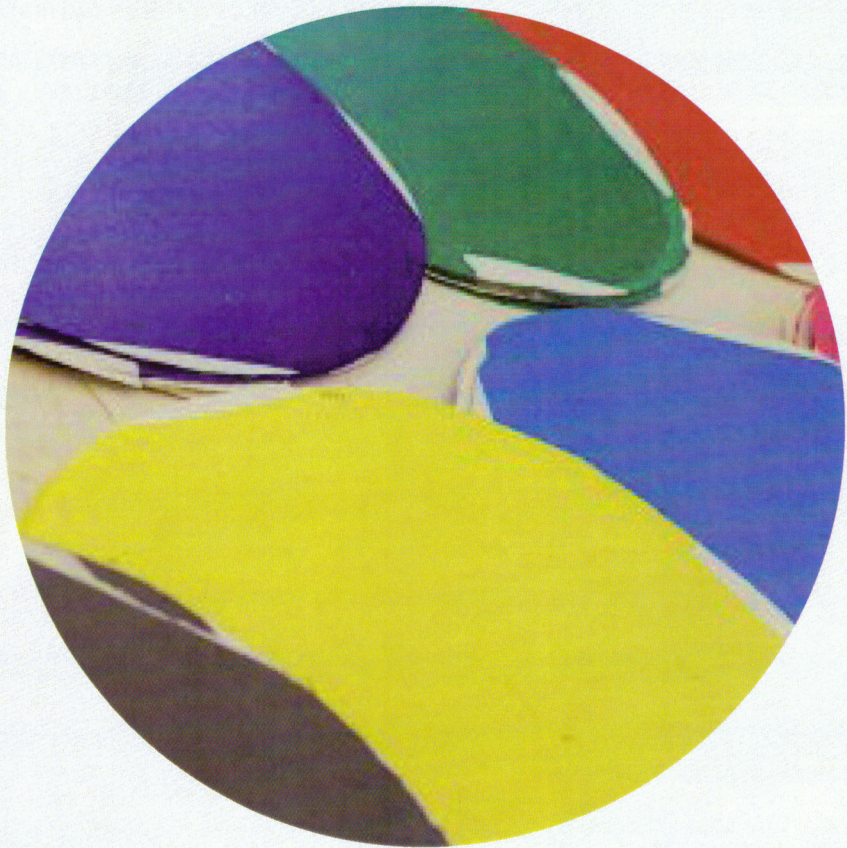
TRAJANJE PROJEKTA:

08.01.2018. – 07.06.2023.

ZNANSTVENO PODRUČJE:

Tehničke znanosti

resursa. Ovaj pristup pomoći će sprečavanju daljnjeg iskorištavanja ograničenih prirodnih resursa i uništenja okoliša, te osigurati učinkovitije iskorištavanje obnovljivih resursa.



GODIŠNJE IZVJEŠĆE

2022



HRZZ

Hrvatska zaklada
za znanost