

UVOD

Kroz cijeli život okruženi smo drvetom kao jednim od najstarijih i najomiljenijih materijala koji se koristi za izradu raznih svakodnevnih predmeta - od onih najsitnijih do velikih komada namještaja. Osim što te predmete ukrašavamo raznim bojama i lakovima, drvo kao prirodni materijal živi, diše i radi pa ga je potrebno dobro zaštititi.

Uz pomoć Europskog fonda za regionalni razvoj proveli smo projekt tehnološkog unapređenja našeg proizvodnog pogona s ciljem da napravimo veliki zaokret prema korištenju ekološki prihvatljivih materijala za završnu obradu drvenih predmeta i osuvremenjivanje proizvodnje tehnologijama baziranim na iskorištavanju obnovljivih izvora sunčeve energije. Vizija projekta je podići kvalitetu naših proizvoda do savršenstva, supstituirati boje i lakove na bazi nitra i poliuretana bojama i lakovima na bazi vode, smanjiti emisiju štetnih plinova, povećati energetske efikasnost proizvodnje korištenjem obnovljivih izvora energije, povećati poslovnu konkurentnost hrvatskih malih i srednjih poduzetnika, potaknuti hrvatske poduzetnike da koriste poticajna sredstva Europske unije, uspješno plasirati nove proizvode na europsko tržište i dalje ohrabriti domaće potrošače da preferiraju ekološki prihvatljive proizvode nad onima koji to nisu.

Europsku uniju čini 28 zemalja članica koje su odlučile postupno povezivati svoja znanja, resurse i sudbine. Zajednički su, tijekom razdoblja u trajanju od 50 godina, izgradile zonu stabilnosti, demokracije i održivog razvoja, zadržavajući pritom kulturnu raznolikost, toleranciju i osobne slobode. Europska unija posvećena je dijeljenju svojih postignuća i svojih vrijednosti sa zemljama i narodima izvan svojih granica.



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj. Sadržaj ove publikacije je isključiva odgovornost ART d.o.o.-a

EKOLOŠKI UOKVIRITE SVOJ OKOLIŠ

novi materijali i tehnologije
za eko-prijateljsku proizvodnju
okvira za slike i drvenog namještaja



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj. Sadržaj ove publikacije je isključiva odgovornost ART d.o.o.-a

O PROJEKTU

Suvremeni pozitivni trendovi proizvodnje razvijaju se u smjeru zadovoljenja sve viših zahtjeva za ekološki prihvatljivijim materijalima i proizvodima te što boljom zaštitom okoliša koje postavljaju hrvatski i europski potrošači. Provedbom ovog projekta povećali smo konkurentnost malog i srednjeg poduzetništva u Hrvatskoj kroz poboljšanje tehnološkog standarda našeg poduzeća investiranjem u nove tehnologije i proizvodne metode kako bismo:

- materijale za završnu obradu proizvoda koje trenutno koristimo zamijenili novim materijalima koji su ekološki prihvatljiviji za okoliš, uvjete rada i korisnike proizvoda te
- postigli viši stupanj energetske efikasnosti u proizvodnji.

Provedba projekta osigurala je ulaganje u tehnologije i proizvodne metode u skladu s primjerima najbolje prakse u branši. Supstitucijom boja i lakova na bazi nitra i poliuretana ekološki prihvatljivijim bojama i lakovima na bazi vode te uvođenjem fotonaponske elektrane i solarnog termalnog sustava promovira se 'zeleno gospodarstvo' i energetska učinkovitost u proizvodnim procesima.

Nositelj projekta: **ART d.o.o., Sv.Petar 12d, 47250 Duga Resa, HR**

Naziv Projekta: **EKOLOŠKI UOKVIRITE SVOJ OKOLIŠE - novi materijali i tehnologije za eko-prijateljsku proizvodnju okvira za slike i drvenog namještaja**

Broj ugovora: **IPA2007/HR/16IPO/001-040435**

Ukupnja vrijednost: **220.943,87 EUR**

Sredstva EU fonda: **187.537,16 EUR**

Vlastita sredstva: **33.406,71 EUR**

Trajanje projekta: **18 mjeseci**



EUROPSKA UNIJA
Ulaganje u budućnost!



Za više informacija pogledajte:

www.strukturalni fondovi.hr

Za više informacija pogledajte:

www.strukturalni fondovi.hr

ART d.o.o. Sv.Petar 12d, 47250 Duga Resa, Hrvatska
www.art-dr.hr art@ka.t-com.hr t.+385 47 841 638/639 f.+385 47 841 400

ART d.o.o. Sv.Petar 12d, 47250 Duga Resa, Hrvatska
www.art-dr.hr art@ka.t-com.hr t.+385 47 841 638/639 f.+385 47 841 400

OSNOVNI PODACI O PROJEKTU

Vrijednost:	220.943,87 EUR
Izvori financiranja:	187.537,16 EUR (84,88%) sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za Regionalni razvoj (ERDF eng.kratice); 33.406,71 EUR (15,22%) financira ART d.o.o.
Trajanje:	18 mjeseci: 20. Lipnja 2013. – 19. Prosinca 2014.
Prioritetna os/mjera:	1. Prioritet 2. Jačanje konkurentnosti hrvatskog gospodarstva 2. Mjera 2.1. Razvoj poslovne klime i konkurentnosti malog i srednjeg poduzetništva
Korisnik:	ART d.o.o., Sv.Petar 12d, 47250 Duga Resa, Hrvatska
Odgovorno tijelo:	Ministarstvo poduzetništva i obrta, MINPO
Provodi:	Središnja agencija za financiranje i ugovaranje, SAFU
Ciljevi projekta:	1. Jačanje konkurentnosti malog i srednjeg poduzetništva u Hrvatskoj 2. Uvođenje ekološki prihvatljivih materijala za završnu obradu okvira za slike i namještaja 3. Ulaganje u nove i napredne proizvodne metode koje koriste obnovljive izvore sunčeve energije
Rezultati provedbe:	- oko 80% supstituirana upotreba boja i lakova na bazi nitra i poliuretana ekološki prihvatljivim bojama i lakovima na bazi vode - oko 60% uvećana energetska učinkovitost u proizvodnji - oko 46.4% smanjena god. emisija CO2 - smanjeni troškovi i povećana brzina proizvodnje - povećana produktivnost za 20% i povećana konkurentnost na domaćem i europskom tržištu - stvoreni uvjeti za daljnji održivi razvoj
Glavne aktivnosti:	- uvođenje specijalizirane sušare za boje i lakove na bazi vode za završnu obradu drvenih proizvoda - uvođenje autonomne fotonaponske elektrane 50kw - uvođenje solarnog sustava za grijanje tehnološke vode kapaciteta 3000 l - trening tehničkog osoblja za korištenje novih tehnologija - diseminacija projekta
Krajnji korisnici:	Zaposlenici poduzeća; lokalno i regionalno stanovništvo; lokalna i regionalna uprava

PROBLEMI I RJEŠENJA

Specijalna komora za sušenje boja i lakova

U skladu s tržišnom potražnjom za proizvodima s optimalnim omjerom visoke kvalitete i prihvatljive cijene naš je cilj dalje povećati i osigurati konkurentnost u odnosu na uvozne proizvode kao i uvećati udio naše proizvodnje za izvoz.

Poduzeće je također suočeno s problemom zadovoljavanja sve viših zahtjeva za ekološki prihvatljivijim materijalima i proizvodima koje postavljaju hrvatski i europski potrošači, te zahtjeva lokalne i regionalne uprave i stanovništva za što boljom zaštitom okoliša.

Boje i lakovi za završnu obradu na bazi nitra i poliuretana su klasificirani kao opasni prema EU propisima 67/548/EEY i 199/45/EC, te njihovim izmjenama i dopunama. Stoga je plan Europske unije do 2020. godine zamijeniti 95% lakova na bazi nitra i poliuretana s onima na bazi vode, kako bi se postigao viši nivo energetske efikasnosti i smanjile emisije štetnih plinova nastalih sušenjem završnih materijala na bazi nitra i poliuretana.



U tu svrhu proveli smo većinsku supstituciju, oko 80%, boja i lakova na bazi nitra i poliuretana, koje smo dosad većinom koristili za završnu obradu, novim i ekološki prihvatljivijim bojama i lakovima na bazi vode. Takva supstitucija zahtijeva određene tehnološke preinake proizvodnog procesa jer zbog vode, koja sporije hlapi od otapala na bazi nitra i poliuretana, pri klasičnom postupku sušenja na zraku u proizvodnoj hali dolazi do produženog vremena sušenja te također do moguće oblikovne deformacije drvenih proizvoda na kojima se vrši postupak završne obrade. Kako bi se eliminirale potencijalne negativne posljedice klasičnog postupka sušenja ovim je projektom uvedena **specijalizirana sušara za automatizirano i mehanički kontrolirano sušenje** čime se postiže stalna temperatura, tlak i odvlaživanje te eliminiranje čestica prašine iz neposredne proizvodne okoline. Uz postizanje visoke kvalitete završne obrade proizvoda također se znatno smanjuje proces sušenja i ukupno vrijeme za izvedbu završne obrade, sa 24 na 8 sati. To zajedno omogućava kvalitetniju i bržu proizvodnju što je posebno bitno kod zadovoljenja vremenskih rokova pri isporuci naručenih proizvoda.

Autonomna fotonaponska elektrana 50kW i solarni sustav za grijanje tehnološke vode kapaciteta 3000l

Sljedeći problem je bio pitanje zadovoljavanja zahtjeva za energetskom učinkovitosti u proizvodnji. Uz postojeću prosječnu dnevnu potrošnju od 100kW/h električne energije za strojeve i rasvjetu proizvodnog pogona te sustav centralnog grijanja vode kapaciteta 4800l za sušare za drvene sirovine i grijanje pogona zimi, svako daljnje unapređenje pogona uvođenjem nove tehnologije znači neminovno daljnje povećanje energetske potreba. Odgovor na taj problem je nadgradnja interne energetske mreže tehnologijom za korištenje obnovljivih izvora sunčeve energije u svrhu proizvodnje električne i toplinske energije te njenog neposrednog korištenja u našem proizvodnom procesu. Na južno orijentiranim krovnim ploham našeg proizvodnog pogona ugrađena je **autonomna fotonaponska elektrana jačine 50kW te sustav solarnih termalnih kolektora kapaciteta 3000l** za grijanje vode koju koriste klasična i vakumska sušara za drvo te novouvedena specijalizirana sušara za boje i lakove na bazi vode. Tim tehnološkim unapređenjem odteretili smo vanjsku električnu mrežu te smanjili negativne posljedice u proizvodnji uslijed zastoja zbog nestabilnosti vanjske mreže. Osim povećanja energetske učinkovitosti također smo smanjili zagađenje zraka dimom koji nastaje klasičnim načinom dobivanja toplinske energije spaljivanjem drvenih prerađevina.

