

Tehnologijski projekt SUMAT – Razvoj i primjena suvremenih materijala

Svrha projekta

Sirovine i materijali su uz energiju i informacije osnova svake industrijske proizvodnje. Razvoj, proizvodnja, konkurentnost na tržištu, održavanje i troškovi industrijskih proizvoda, opreme i postrojenja, velikim dijelom ovise o raspoloživom znanju o sirovinama i materijalima. Jedna od bitnih pretpostavki za uključivanje u globalnu ekonomiju i natjecanje na nemilosrdnome svjetskom tržištu je i primjena novih materijala te pripadajućih proizvodnih postupaka.

Trenutno u Hrvatskoj ne postoji odgovarajući sustav za praćenje, ocjenu, usmjeravanje i smišljeni prijenos znanja iz znanstvenih, razvojnih i primijenjenih istraživanja na području materijala i pripadajućih proizvodnih postupaka u našu industriju. Mala i srednja poduzeća nemaju potencijal za vlastiti razvoj materijala i postupaka, stoga bi za njih bilo korisno postojanje centara na koja se mogu osloniti u traženju informacija, prijenosu znanja ili pri rješavanju određenih problema.

Ministarstvo je znanosti i tehnologije Republike Hrvatske unutar programa HITRA/TEST odobrilo projekt nazvan SUMAT čija je osnovna svrha potaknuti strategijske analize istraživanja, razvoja i primjene suvremenih materijala i pripadajućih proizvodnih postupaka u svijetu.

Iz projekta će proizići studije trendova istraživanja, razvoja i primjene za pojedine skupine materijala: čelika i željeznih ljevova, Al, Cu, Ti, Mg, Ni, Co i drugih legura, polimernih materijala, tehničke keramike, betona, drva, kompozita. Pritom će se obuhvatiti i postupci oblikovanja dijelova na približno konačan oblik (npr. metalurgija praha), postupaka preoblikovanja i prevlačenja te rješenja u okviru nanotehnike itd.

Cilj je ustanoviti prioritetne pravce budućih istraživanja, proizvodnje i primjene u Hrvatskoj. Razraditi će se osnove za sustavno i kontinuirano praćenje, ocjenjivanje i prijenos znanja iz svijeta u hrvatsku industriju. Neki od rezultata mogli bi poslužiti i kao osnova za osnivanje novih i inovativno djelovanje postojećih malih i srednjih poduzeća

i/ili njihovo povezivanje s inozemnim partnerima.

U projekt su početno bila uključena 22 suradnika te osam institucija: Fakultet strojarstva i brodogradnje – Zagreb, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije – Zagreb, Građevinski fakultet – Zagreb, Metalurški fakultet – Sisak, Šumarski fakultet – Zagreb, Institut za fiziku – Zagreb i Hrvatska gospodarska komora.

Predviđeno trajanje projekta je tri godine, od veljače 2005.

Ciljevi i aktivnosti projekta

Glavni su ciljevi i zadaci koji se žele ostvariti ovim projektom:

- analiza i ocjena stanja, istraživanja i primjene materijala u Hrvatskoj (vrste projekata, istraživači i institucije, stupanj primjene rezultata, laboratoriji i oprema, financiranje);
- analiza i ocjena stanja istraživanja, razvoja i primjene suvremenih materijala i pripadajućih postupaka u svijetu (vrste materijala i postupaka, projekti, institucije i način organizacije, oprema, financiranje, vrste primjena);
- ocjena potencijala za razvoj i primjenu suvremenih materijala i pripadajućih postupaka u hrvatskim poduzećima;
- poticanje osnivanja interdisciplinarnih timova i projekata na području razvoja materijala i pripadajućih proizvodnih postupaka;
- definiranje organizacije djelovanja mreže institucija na području materijala (osnivanje Centra za materijale i proizvodne postupke MATNET za potrebe malih i srednjih poduzeća);
- trajni prijenos znanja o suvremenim materijalima u mala i srednja poduzeća;
- uspostavljanje informacijskog sustava za praćenje tehničkih i komercijalnih informacija o istraživačkim institucijama, laboratorijima za ispitivanje materijala, proizvođačima materijala, ekspertima, svojstvima materijala i pripadajućih postupaka itd. (*web portal* MAT-NET.hr);

- poticaji za osnivanje novih poduzeća za proizvodnju, oplemenjivanje te preradu i obradu tvari i suvremenih materijala.

Dosadašnji ostvareni rezultati

Tijekom prve polovice rada na projektu ostvareno je sljedeće:

- održano je interdisciplinarno savjetovanje *Materijali i tehnologijski razvoj*;
- izdana je knjiga *Materijali i tehnologijski razvoj* u kojoj su opisani trendovi razvoja pojedinih skupina materijala, njihova proizvodnja i primjena u svijetu i u nas;
- izdana je knjiga *Metalne pjene*;
- izrađene su studije o razvoju i primjeni sljedećih skupina materijala i postupaka: *Metalni kompoziti*, *Aerogelovi*, *Biomimetički materijali*, *Nanomaterijali u tehnici*, *Postupci proizvodnje polimernih tvorevina zanimljivi za hrvatsku industriju*, *Postupci zaštite površina materijala od trošenja*;
- održano je nekoliko javnih predavanja o suvremenim materijalima i preradbenim postupcima;
- organizirana je tribina *Materijali i suvremena proizvodnja* u okviru Savjetovanja *Vizija inteligentne Hrvatske*;
- održan je seminar *Suvremeni aluminijski materijali i proizvodi*;
- osmišljen je niz seminara za potrebe industrije;
- potaknuto je pokretanje nekoliko projekata JEZGRA vezanih uz materijale unutar istoimenoga programa Ministarstva znanosti i tehnologije Republike Hrvatske;
- razrađen je nacrt mreže centara za materijale i proizvodne postupke - MATNET@;
- projektiran je *web portal* MAT-NET.hr (inicijalno su napunjene baze podataka i sustav je spreman za instaliranje na mrežu).

Za dodatne informacije zainteresirani se mogu obratiti voditelju projekta prof. dr. sc. Tomislavu Filetinu, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Ivana Lučića 5, HR-10000 ZAGREB, tel.: +385-1-61-68-320, faks: +385-1-61-57-126, e-mail: tomislav.filetin@fsb.hr.