

Naziv projekta:	Suvremene metode sušenja u prehrambeno - procesnom inženjerstvu - 0113005
Sažetak projekta	<p>Za očuvanje izvorne kakvoće nekog prehrambenog proizvoda, tj za sprečavanje njegovog kvarenja i degradacije, potrebno je provesti njegovo konzerviranje. Sušenje predstavlja jedno od najraširenijih metoda konzerviranja preh. proizvoda. Poznavanje kinetike sušenja predstavlja temelj za pravilno vođenje i optimiranje procesa sušenja. Cilj ovog projekta je istraživanje kinetike sušenja različitih preh. proizvoda, naročito organsko-biološki proizvedenog, tj. mjerenje promjene mase i temperature vlažnog uzorka tijekom sušenja, kako bi se dobila ovisnost vlažnosti, brzine sušenja i temp. uzorka o vremenu sušenja. Kinetika sušenja će se istraživati u ovisnosti o procesnim parametrima pojedinih, suvremenih metoda sušenja kao što su vakuum sušenje, halogeno (IR) sušenje i mikrovalno sušenje, te njihova usporedba s klasičnim konvekcijskim sušenjem. Eks. rezultati poslužiti će za provjeru prihvatljivosti postojećeg eksponencijalnog mat. modela za opis kinetike sušenja u ovisnosti o procesnim parametrima ili pronalazak novog prihvatljivog mat. modela kako bi se na taj način omogućila analiza i simuliranje kinetike sušenja. Rezultati će se provjeravati ponavljanjem istraž. pri istim proc. parametrima za isti istraživani materijal. Analiza prikladnosti mat. i fizikalno-kem. modela za opis kinetike sušenja prehrambenih proizvoda provest će se korištenjem vlastitih i komercijalnih računalnih programa. Predloženo istraživanje je od velikog značaja jer sušenje ima vrlo bitnu ulogu u preh. procesnom inženjerstvu budući da se gotovo svi preh. proizvodi suše najmanje jedanput tijekom proizvodnje. Kako se tijekom sušenja troši puno energije i vremena, ovo istraživanje će ukazati na mogućnost optimizacije i automatskog vođenja sušenja različitih preh. proizvoda, kako u velikim industrijskim postrojenjima tako i u malim obiteljskim gospodarstvima, a naročito kod prerade organsko-bioloških sirovina proizvedenih u Slavoniji i Baranji. Također će se istraživati proces sušenja pekarskog kvasca kao biokatalizatora. Osim biološko-tehnoloških često su prisutni i ekonomski efekti koji u mnogome odlučuju u korist potrebe konz. preh. proizvoda sušenjem. Naime cijena osušenih preh. proizvoda daleko je viša od cijene svježih proizvoda. Također treba dodati da osušene preh. proizvode naša zemlja u velikoj mjeri uvozi, te je potrebno osmisliti proizvodnju</p>
Voditelj projekta ili koordinator s PTF-a:	dr.sc. Srećko Tomas, izv.prof.
Suradnici na projektu:	dr.sc. Mate Bilić, doc., Mirela Planinić, dipl.ing., Darko Velić, dipl.ing., Natalija Velić, dipl.ing.
Razdoblje realizacije projekta	3 godine
Institucije partneri na projektu	