

**GODIŠNJE IZVJEŠĆE O REALIZACIJI
STRATEŠKOG PROGRAMA
ZNANSTVENIH ISTRAŽIVANJA**

2022.



prehrambeno
biotehnološki
fakultet

Sveučilište
u Zagrebu

Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2021. – 2027. usvojen je na 3. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća održanoj 15. prosinca 2021. godine. Praćenje realizacije provodi se komplementarno s ostalim izvješćima o provedbi različitih akcijskih planova koji sadrže i područja vezana za znanstvenu i stručnu djelatnost, kao i [Godišnje izvješće o radu PBF-a](#). Za dodatne informacije o ovome području također su [na mrežnim stranicama](#) dostupni različiti kvantitativni pokazatelji.

Prodekanica za znanost

prof. dr. sc. Draženka Komes

Glavni strateški cilj 1: Povećati nacionalnu i međunarodnu prepoznatljivost znanstveno-istraživačke djelatnosti Fakulteta u znanstvenim poljima prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma

Mjera	Provedene aktivnosti/ ostvareni rezultati	Vrijednost pokazatelja	Razlozi eventualnog odstupanja od plana
Cilj 1.1. Jačati suradnju s nacionalnim i inozemnim institucijama iz područja znanstvenog djelovanja Fakulteta			
1.1.1. Sustavno praćenje i informiranje djelatnika o otvorenim natječajima za projekte	Ured za projekte redovito prati i informira djelatnike Fakulteta o otvorenim natječajima za projekte.	<p>Na mrežnim stranicama Ureda za projekte dostupni su podaci i upute za prijavu projekata, pregled i specifičnosti izvora financiranja te pregled natječaja u najavi, dok su otvoreni natječaji za prijavu projektnih prijedloga vidljivi odmah nakon otvaranja na mrežnoj stranici Fakulteta: http://www.pbf.unizg.hr/sluzbe/ured_za_projekte/otvoreni_i_natjecaji_u_najavi2</p> <p>Ured dodatno putem mailing liste svim djelatnicima Fakulteta redovito dostavlja informacije o trenutnim mogućnostima za prijavu projekata.</p> <p>Tijekom 2022. godine prijavljen je 41 projekt na različite izvore financiranja, od kojih je 8 (+ 2 koji još nisu potpisali Ugovor o financiranju) ostvarilo pravo na financiranje, 17 nije ostvarilo pravo na financiranje, a 14 je još u postupku evaluacije.</p>	
1.1.2. Aktivno sudjelovanje predstavnika Fakulteta u Vijeću biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu vezano uz vrednovanje vođenja i sudjelovanja na	U Vijeću biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu Fakultet ima pet redovitih i pet zamjenskih članova u znanstveno-nastavnim zvanjima i dva	Predstavnici Fakulteta aktivno sudjeluju u radu Vijeća biotehničkog područja Sveučilišta u Zagrebu, a članovi Povjerenstva za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u zvanja Vijeća biotehničkoga područja aktivno doprinose unaprjeđenju vrednovanja vođenja i sudjelovanja na nacionalnim i međunarodnim istraživačkim projektima.	

<p><i>nacionalnim i međunarodnim istraživačkim projektima</i></p>	<p>člana u suradničkim zvanjima, a dva člana su uključena u Povjerenstvo za utvrđivanje kriterija i potvrdu izbora u zvanja Vijeća biotehničkoga područja.</p>	<p>Na mrežnim stranicama Fakulteta dostupan je ažurirani popis projekata koji uključuje i projekte koji su bili važan uvjet u postupcima izbora nastavnika u viša zvanja tijekom 2022. godine: http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni_i_strucni_rad/projekti.</p>	
<p><i>1.1.3. Sustavno praćenje i informiranje djelatnika o natjecajima za nagrade</i></p>	<p>Dekan i prodekani sustavno prate natječeaje za nagrade te o istima informiraju djelatnike, a za pojedine nagrade, putem Odbora za znanost, traže se i suglasnosti Fakultetskog vijeća.</p>	<p>Putem mailing liste svim djelatnicima Fakulteta redovito se prosljeđuju informacije o natjecajima za nagrade, a na mrežnim stranicama Fakulteta objavljuju se i podaci o nagrađenim djelatnicima. Tijekom 2022. godine 7 djelatnika je za znanstveni rad dobilo istaknutu domaću nagradu ili priznanje, a prema studiji Sveučilišta Stanford iz Kalifornije o znanstvenoj utjecajnosti, u kojoj je rangirano oko 200 tisuća znanstvenika iz cijelog svijeta, 4 djelatnice Fakulteta bile su na listi od 2 % najutjecajnijih znanstvenika za 2021. godinu: http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni_i_strucni_rad/nagrade http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni_i_strucni_rad/popularizacija_znanosti/nase_znanstvenice_medu_najutjecajnijim_u_svijetu.</p>	
<p><i>1.1.4. Kontinuirano ažuriranje Pravilnika o nagradama i priznanjima Fakulteta</i></p>	<p>Nagrađivanje djelatnika i studenata provodi se sukladno Pravilniku o nagradama i priznanjima PBF-a.</p>	<p>Pravilnik o nagradama i priznanjima javno je objavljen i sustavno se provodi te je u 2022. godini bilo nagrađeno 9 djelatnika u različitim kategorijama: http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni_i_strucni_rad/nagrade. U tijeku je ažuriranje Pravilnika.</p>	
<p><i>1.1.5. Podrška Ureda za projekte u pripremi natječajne dokumentacije</i></p>	<p>Ured za projekte pruža cjelokupnu stručnu, savjetodavnu i administrativnu pomoć</p>	<p>Tijekom 2022. godine pružena je podrška Ureda za projekte u prijavi 41 projektne prijave. Ured za projekte uz pomoć Uprave samostalno je prijavio 2 projekta za sanaciju šteta od potresa.</p>	

	djelatnicima Fakulteta u pripremi natječajne dokumentacije i provedbi projekata.		
1.1.6. Podrška Fakulteta u realizaciji projekata kroz računovodstvenu, IT i infrastrukturnu potporu	Fakultet djelatnicima pruža računovodstvenu, IT i infrastrukturnu potporu u realizaciji projekata.	Tijekom 2022. godine aktivna su bila 64 projekta kojima su osigurani navedeni oblici potpore u realizaciji projektnih aktivnosti. Na međunarodnim projektima i projektima u suradnji s drugim nacionalnim institucijama na aktivnim projektima sudjelovalo je 128 istraživača (voditelja/suradnika).	
1.1.7. Praćenje provedbe aktivnosti i postavljenih rokova	Prikupljeni traženi podaci.	Pripremljeno Izvješće.	
Mjera	Provedene aktivnosti/ostvareni rezultati	Vrijednost pokazatelja	Razlozi eventualnog odstupanja od plana
<i>Cilj 1.2. Poticati istraživače Fakulteta na znanstvena usavršavanja u inozemnim institucijama i poticati gostovanje inozemnih istraživača iz područja znanstvenog djelovanja Fakulteta</i>			
1.2.1. Sustavno praćenje i informiranje djelatnika o otvorenim natječajima mobilnosti i stipendija	Ured za međunarodnu suradnju i akademsku mobilnost redovito prati i informira djelatnike Fakulteta o otvorenim natječajima za projekte.	Ured za međunarodnu suradnju i akademsku mobilnost putem mailing liste svim djelatnicima Fakulteta redovito dostavlja informacije o otvorenim natječajima mobilnosti i stipendija. Fakultet aktivno sudjeluje u razmjeni nastavnika i studenata putem međunarodnih programa razmjene. Na mrežnoj stranici Ureda nalaze se potpisani ugovori: http://www.pbf.unizg.hr/medunarodna_suradnja/medunarodna_mobilnost/medunarodni_programi_razmjene .	

		Tijekom 2022. godine 3 nastavnika bila su na usavršavanju u inozemnim institucijama, dok je 14 gostujućih istraživača boravilo na Fakultetu.	
1.2.2. <i>Organiziranje znanstvenih skupova</i>	Fakultet aktivno sudjeluje u organizaciji nekoliko znanstvenih skupova koji se u kontinuitetu održavaju u razmaku od nekoliko godina, a djelatnici Fakulteta izrazito su aktivni članovi Organizacijskih i Znanstvenih odbora brojnih znanstvenih skupova.	Tijekom 2022. godine Fakultet je bio organizator 3 velika međunarodna znanstvena kongresa: https://pbn2022congress.pbf.hr http://genp2022.pbf.hr https://www.sumins.hr/green2022 suorganizator jednog međunarodnog skupa: http://www.foodsq.eu/hr i domaćin Dana doktorata biotehničkog područja 2022: http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni_i_strucni_rad/dani_doktorata_biotehnickog_podrucja 78 djelatnika Fakulteta sudjelovalo je u Znanstvenim ili Organizacijskim odborima 24 međunarodna i domaća znanstvena skupa.	
1.2.3. <i>Organiziranje javnih predavanja gostujućih predavača</i>	O terminima javnih predavanja gostujućih profesora redovito se informira djelatnike Fakulteta.	Svim djelatnicima Fakulteta putem mailing liste redovito se dostavljaju informacije o terminima javnih predavanja gostujućih profesora. Tijekom 2022. godine na Fakultetu je bilo 14 gostujućih nastavnika, od kojih je 6 održalo javna predavanja.	
1.2.4. <i>Praćenje provedbe aktivnosti i postavljenih rokova</i>	Prikupljeni traženi podaci.	Pripremljeno Izvješće.	
Mjera	Provedene aktivnosti/ostvareni rezultati	Vrijednost pokazatelja	Razlozi eventualnog

			odstupanja od plana
Cilj 1.3. Povećati vidljivost znanstvene djelatnosti Fakulteta			
1.3.1. Sustavno praćenje i informiranje djelatnika o otvorenim natječajima za znanstveno-istraživačke i infrastrukturne projekte u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija	Ured za projekte redovito prati i informira djelatnike Fakulteta o otvorenim natječajima za znanstveno-istraživačke i infrastrukturne projekte u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija.	Na mrežnim stranicama Ureda za projekte i naslovnoj mrežnoj stranici Fakulteta odmah nakon otvaranja vidljivi su natječajni za prijavu projektnih prijedloga. Ured za projekte dodatno putem mailing liste svim djelatnicima Fakulteta redovito dostavlja informacije o trenutnim mogućnostima za prijavu projekata. Na mrežnoj stranici Fakulteta dostupna je ažurirana baza podataka o svim nacionalnim i međunarodnim projektima: http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni_i_strucni_rad/projekti .	
1.3.2. Kontinuirano prikupljanje i objavljivanje podataka o novoodobrenim projektima	Od svog osnutka, akademske godine 2019./2020., Ured za projekte kontinuirano prikuplja podatke o projektima koji se provode na Fakultetu i objavljuje podatke o novoodobrenim projektima.	Na mrežnim stranicama Ureda za projekte i naslovnoj mrežnoj stranici Fakulteta nalaze se informacije o novoodobrenim projektima na Fakultetu. Ured za projekte kontinuirano prikuplja podatke i sadrži pripremljene evidencije i analize prijavljenih i odobrenih projekata, proračuna i projekcija prihoda i rashoda, kao i dodatnih potrebnih podataka o svim vrstama projekata: http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni_i_strucni_rad/projekti/arhiva_projekata .	
1.3.3. Ažuriranje podataka o objavljenim znanstvenim publikacijama u različitim bazama (crosbi i sl.)	Djelatnici Fakulteta kontinuirano ažuriraju podatke o objavljenim znanstvenim	Zbog lakšeg uvida u aktualnu znanstvenu produktivnost tijekom 2022. godine putem mailing liste svim djelatnicima Fakulteta poslana je zamolba prodekanice za znanost i Ureda za upravljanje kvalitetom za ažuriranjem podataka u CROSBİ bazi koja se integrirala u CroRIS sustav. <i>Ažurirani podaci o znanstvenoj produktivnosti dostupni su na poveznici:</i>	

	publikacijama u različitim bazama.	https://www.bib.irb.hr/pregled/ustanove Tijekom 2022. godine objavljeno je 105 radova u suradnji s vanjskim istraživačima s domaćih i međunarodnih znanstvenih i visokoobrazovnih institucija (Web of Science). Na mrežnim stranicama Fakulteta dostupan je katalog znanstvene opreme koji je trenutno u fazi ažuriranja: http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni_i_strucni_rad/katalog_opreme .	
1.3.4. <i>Praćenje provedbe aktivnosti</i>	Prikupljeni traženi podaci.	Pripremljeno Izvješće.	

Glavni strateški cilj 2: Povećati transfer znanja i tehnologija utemeljen na inovacijama i akademskom poduzetništvu

Mjera	Provedene aktivnosti/ ostvareni rezultati	Vrijednost pokazatelja	Razlozi eventualnog odstupanja od plana
<i>Cilj 2.1. Poticati suradnju s gospodarskim subjektima</i>			
2.1.1. <i>Sustavno praćenje i informiranje djelatnika o otvorenim natječajima za projekte koji</i>	Ured za projekte redovito prati i informira djelatnike Fakulteta o otvorenim natječajima za projekte koji uključuju	Tijekom 2022. godine nije sklopljen nijedan novi projekt s gospodarstvom, ali su u provedbi 3 EU projekta koja se provode u partnerstvu s gospodarskim sektorom.	

<i>uključuju suradnju s gospodarstvom</i>	suradnju s gospodarstvom.		
2.1.2. <i>Podrška Ureda za projekte u pripremi natječajne dokumentacije</i>	Ured za projekte pruža cjelokupnu stručnu, savjetodavnu i administrativnu pomoć djelatnicima Fakulteta u pripremi natječajne dokumentacije i provedbi projekata.	Tijekom 2022. godine pružena je podrška Ureda za projekte u pripremi natječajne dokumentacije za prijavu 8 projektnih prijedloga u suradnji s gospodarstvom. Objavljeno je 7 radova s autorima iz industrije (Web of Science).	
2.1.3. <i>Organizacija aktivnosti u suradnji s Gospodarskim vijećem Fakulteta</i>	Na 8. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća, održanoj 20.05.2022. godine donesena je Odluka o imenovanju članova Gospodarskog savjeta PBF-a te je prestala važiti Odluka o imenovanju članova Gospodarskog savjeta PBF-a iz 2016. godine. http://www.pbf.unizg.hr/o_fakultetu/treca_misija/gospodarski_savjet_pbf_a	U cilju poboljšanja i jačanja suradnje s gospodarskim sektorom i svim zainteresiranim dionicima, 16.03.2022. godine Fakultet je organizirao tribinu - Znanstveni potencijal i inovacije PBF-a te transfer tehnologije u gospodarstvo - pokretač gospodarskog razvoja Hrvatske i društva na kojoj su sudjelovali i kasnije imenovani članovi Gospodarskog savjeta PBF-a. http://www.pbf.unizg.hr/novosti/tribina_pbf_a . Predstavnici gospodarskog sektora, uključujući pojedine članove Gospodarskog savjeta, sudjelovali su i u realizaciji i na završnoj konferenciji projekta vezanog uz razvoj programa cjeloživotnog učenja u području prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma primjenom HKO-a: http://www.pbf.unizg.hr/novosti/zavrсна_konferenciji_projekta_razvoj_programa_cjelozivotnog_ucenja_u_podrucju_prehrambene_tehnologije_biotehnologije_i_nutricionizma_primjenom_hko_a .	

2.1.4	<i>Praćenje provedbe aktivnosti i postavljenih rokova</i>	Prikupljeni traženi podaci.	Pripremljeno Izvješće.	
	Mjera	Provedene aktivnosti/ostvareni rezultati	Vrijednost pokazatelja	Razlozi eventualnog odstupanja od plana
Cilj 2.2. Poticati istraživače na sudjelovanja na izložbama inovacija i predstavljanje inovacija/ekspertiza gospodarskim subjektima				
2.2.1.	<i>Sustavno praćenje i informiranje djelatnika o terminima održavanja izložbi/natjecanja</i>	Dekan i prodekani sustavno prate i informiraju djelatnike o terminima održavanja izložbi/natjecanja.	<p>Svim djelatnicima putem mailing liste redovito se dostavljaju informacije o terminima održavanja izložbi/natjecanja.</p> <p>Tijekom 2022. godine rad troje djelatnika Fakulteta nagrađen je brončanom medaljom na 20. međunarodnoj izložbi inovacija ARCA.</p> <p>Na natjecanju Food Sustainability Idea/Concept Development Competition, održanom u sklopu IUFoST World Congress 2022 u Singapuru, u timu koji je osvojio 2. nagradu sudjelovale su dvije djelatnice Fakulteta:</p> <p>http://www.pbf.unizg.hr/sluzbe/ured_za_projekte/novosti/projektu_gre_envoltex_dodijeljena_nagrada_za_ideju_vezanu_uz_odrzivost.</p>	
2.2.2.	<i>Organizacija stručnih predavanja/edukacija</i>	Fakultet kontinuirano sudjeluje u organizaciji stručnih skupova i edukacija.	<p>Od 2008. godine Fakultet kontinuirano sudjeluje u organizaciji stručnog skupa Funkcionalna hrana u Hrvatskoj te je 14. stručni skup održan u listopadu 2022. godine:</p> <p>http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni_i_strucni_rad/znanstveni_i_strucni_skupovi/14_strucni_skup_funkcionalna_hrana_u_hrvatskoj2.</p> <p>Fakultet je bio organizator i znanstveno-stručng simpozija Budućnost kruha i pekarstva:</p>	

		http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni i strucni rad/znanstveni i strucni skupovi/poziv na sajam tim zip expo 2022 i znanstveno strucni sim pozij buducnost kruha i pekarstva. Djelatnici Fakulteta organizirali su 4 znanstveno-stručne radionice u okviru projekata te 4 okrugla stola.	
--	--	--	--

Glavni strateški cilj 3: Osnažiti sinergiju znanstveno-istraživačke i nastavne djelatnosti

Mjera	Provedene aktivnosti/ ostvareni rezultati	Vrijednost pokazatelja	Razlozi eventualnog odstupanja od plana
<i>Cilj 3.1. Poticati uključivanje studenata u znanstveno-istraživački rad na projektima na Fakultetu i drugim institucijama</i>			
<i>3.1.1. Kontinuirano informiranje studenata o mogućnostima uključivanja u znanstveno-istraživački rad na aktivnim projektima od strane voditelja projekata, putem baze projekata i Obrazaca za uključivanje</i>	Kako bi se potaknulo uključivanje studenata u znanstveno-istraživački rad, na mrežnim stranicama Fakulteta postavljen je obrazac s informacijama o temi istraživanja, predviđenom trajanju, potrebnim ulaznim kompetencijama	<p>Obrazac OB-ZSD-01 dostupan je na mrežnim stranicama Fakulteta gdje su, do popunjavanja kvota, dostupne i teme istraživanja za studente: http://www.pbf.unizg.hr/znanstveni i strucni rad/znanstveno istrzivacki i strucni rad studenata.</p> <p>Tijekom 2022. godine bilo je objavljeno 6 tema. Objavljena su 63 znanstvena rada u koautorstvu sa studentima. U okviru projekata Izrađeno je 68 diplomskih i 109 završnih radova.</p>	

<p><i>studentata u znanstveno-istraživački rad, dostupnih na web-stranici Fakulteta</i></p>	<p>te znanjima i vještinama koje će student steći.</p>		
<p><i>3.1.2. Sustavno praćenje i informiranje studenata o otvorenim natječajima za studentske projekte</i></p>	<p>Studenti se uključuju u projekte na pozive od strane tvrtki, istraživačkih institucija i stručnih udruženja te samostalno osmišljavaju znanstvene i stručne projekte.</p>	<p>Tijekom 2022. godine studenti su bili uključeni u šest projekata, od čega je 2 vodila Udruga studenata Probion, a druga 4 projekta studenti Fakulteta provodili su u suradnji sa studentima drugih sastavnica Sveučilišta u Zagrebu i udrugama.</p> <p>Među dobitnicima Rektorove nagrade za akademsku godinu 2021./2022., 4 nagrade za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici dobili su studenti Fakulteta: 2 nagrade dobila je Udruga Probion za organizaciju 2 konferencije, dok je 5 studenata, kao dio interdisciplinarnih timova, sudjelovalo na još 2 nagrađena projekta.</p> <p>Doktorandi su nagrađivani tijekom održavanja Dana doktorata biotehničkog područja.</p>	
<p><i>3.1.3. Upućivanje studenata na znanstvena usavršavanja u druge institucije i na radionice u svrhu stjecanja dodatnih kompetencija</i></p>	<p>Nastavnici informiraju i upućuju studente na usavršavanja i radionice izvan Fakulteta.</p>	<p>Uz obaveznu stručnu praksu koju imaju studenti diplomskog studija Prehrambeno inženjerstvo, dio studenata odlučuje se i za izradu diplomskih radova u drugim institucijama (Instituti, bolnice, prehrambene tvrtke, analitički laboratoriji i sl.) ili za stručnu praksu u inozemstvu preko Erasmus programa, u svrhu stjecanja dodatnih kompetencija.</p> <p>Tijekom 2022. godine obranjeno je 26 diplomskih radova izrađenih izvan Fakulteta: https://repositorij.pbf.unizg.hr.</p>	

Mjera	Provedene aktivnosti/ ostvareni rezultati	Vrijednost pokazatelja	Razlozi eventualnog odstupanja od plana
Cilj 3.2. Poticati studente na kreiranje inovativnih proizvoda i organizaciju/sudjelovanje na različitim događanjima u području djelatnosti Fakulteta			
3.2.1. <i>Kontinuirano poticanje studenata na kreiranje inovativnih proizvoda u sklopu pojedinih predmeta</i>	Studenti redovito sudjeluju na studentskom natjecanju u kreiranju eko-inovativnih prehrambenih proizvoda ECOTROPHELIA HRVATSKA.	U lipnju 2022. godine bilo je organizirano 8. nacionalno natjecanje ECOTROPHELIA HRVATSKA na kojem su sudjelovala 3 tima, a pobjednički tim je predstavljao Hrvatsku na europskom ECOTROPHELIA natjecanju na kojem je zauzeo 10. mjesto. U timu od 8 članova, 4 studenta su bila s PBF-a.	
3.2.2. <i>Kontinuirano informiranje studenata o natječajima za inovativne projekte i mogućnostima uključivanja u kreativne aktivnosti prezentacije Fakulteta</i>	Dekan i prodekani sustavno prate natječaje i kontinuirano uključuju studente u kreativne aktivnosti prezentacije Fakulteta.	<p>Primijećen je povećan interes studenata za uključivanje u kreativne aktivnosti prezentacije Fakulteta kroz aktivnosti Studentskog zbora, Udruge studenata Probion ili različite radne skupine na nivou Fakulteta.</p> <p>Tako su tijekom 2022. godine studenti sudjelovali u 10 velikih aktivnosti prezentacije Fakulteta, uključujući organizaciju i sudjelovanje na 5 konferencija/kongresa, Smotru Sveučilišta u Zagrebu, Tehnologijadu, Dan otvorenih vrata Fakulteta, Dubrovnik EXPO i Festival znanosti.</p> <p>U navedenim aktivnostima sudjelovalo je 110 studenata.</p>	