

### **Privitak 3. Obrazac obrazloženja financijskog plana**

## **Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet za razdoblje 2025.-2027.godine**

### **Sažetak djelokruga rada proračunskog korisnika**

Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet (SUZG PBF) je vodeća znanstveno-istraživačka i visokoobrazovna institucija u Republici Hrvatskoj u području biotehnologije, prehrambene tehnologije i nutricionizma. Temelji za osnivanje samostalnog Fakulteta sežu od 1956. godine kada je odlukom Sabora SRH ustrojen studij Prehrambene tehnologije i Biotehnologije na Sveučilištu u Zagrebu kojem je dotadašnji odsjek Tehničkog fakulteta izdvojen u zaseban fakultet, Kemijsko-prehrambeno-rudarski fakultet s tri odsjeka. Studij na Prehrambeno-tehnološkom odsjeku novog Fakulteta imao je tri smjera: Prehrambeno-tehnološki, Biotehnološki i Tehnološko-analitički. Dinamični razvoj prehrambene tehnologije i biotehnologije u posljednjih sedam dekada bio je popraćen preustrojem tadašnjeg Fakulteta, koji je postepeno, kroz nekoliko faza rezultirao osnivanjem samostalnog Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Danas je struktura Fakulteta organizirana u ustrojstvene jedinice koje obuhvaćaju Zavode s nižim ustrojstvenim jedinicama Laboratorija, Kabineta odnosno Katedri, te Jedinicu za opće poslove, Centar za kontrolu namirnica i Centar za prehrambenu tehnologiju i biotehnologiju u Zadru. Fakultetu je, temeljem postupka vanjske neovisne periodične prosudbe sustava osiguravanja kvalitete, 19. lipnja 2018. godine dodijeljen *Certifikat za učinkovit i razvijen sustav osiguravanja kvalitete* prema kojem sustav osiguranja kvalitete visokog učilišta učinkovit i razvijen prema kriterijima za audit Agencije za znanost i visoko obrazovanje, te usklađen prema smjernicama za osiguranje kvalitete u europskom prostoru visokog obrazovanja.

Djelatnost SUZG PBF-a obuhvaća:

1. ustrojavanje i izvođenje studija u znanstvenom području biotehničkih znanosti, znanstvenim poljima prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma, putem prijediplomskih i diplomskih sveučilišnih studija te doktorskih i specijalističkih studija
2. ustrojavanje i izvođenje programa povremenog i stalnog usavršavanja te cjeloživotnog obrazovanja i obrazovanja odraslih iz područja djelatnosti Fakulteta
3. znanstveno-istraživački i stručni rad
4. organiziranje i održavanje znanstvenih i stručnih skupova
5. obavljanje izdavačkih, knjižničarskih i informatičkih usluga za potrebe procesa obrazovanja, znanstvenog i stručnog rada
6. procesno-tehnološko projektiranje, inženjering i nadzor u području djelatnosti
7. razvoj i selekcija/konstrukcija biotehnološki značajnih sojeva mikroorganizama
8. savjetovanje vezano za proizvodnju biogoriva i biokemikalija iz obnovljivih sirovina,
9. savjetovanje o genetičkom inženjerstvu i genetički modificiranim organizmima (GMO)
10. ispitivanje autentičnosti hrane, prehrambenih proizvoda i sirovina molekularno - genetičkim metodama
11. razvoj novih postupaka u proizvodnji hrane

12. osiguranje kvalitete odnosno nadzor i ocjena sigurnosti i kvalitete poljoprivrednih i prehrambenih proizvoda
13. ispitivanje zdravstvene ispravnosti poljoprivrednih proizvoda te nadzor i ocjena kvalitete predmeta opće uporabe
14. primjena bioinformatike, genomike, metabolomike i proteomike u istraživanjima u području djelatnosti
15. upravljanje i gospodarenje proizvodnjom hrane i biotehnološkim pripravcima,
16. nutricionizam i nutrigenomika
17. dijetoterapija raznih bolesti i stanja, te savjetovanje o prehrani u zdravlju i bolesti,
18. razvoj novih procesa i tehnologija u području osnovnih djelatnosti kroz smjernice održivog razvoja
19. provođenje temeljnih i primijenjenih istraživanja i stručni rad u matematici, kemiji i biologiji, te srodnim tehničkim disciplinama
20. sudska vještačenja i ekspertize
21. izdavanje znanstvenih i stručnih publikacija iz područja biotehničkih znanosti, znanstvenih polja prehrambena tehnologija, biotehnologija i nutricionizam i srodnih znanosti
22. obavljanje poslova vezanih uz zaštitu okoliša, vodnih resursa i mora kroz smjernice održivog razvoja
23. tehničko ispitivanje i analiza
24. obavljanje i drugih poslova nužnih za provođenje osnovnih djelatnosti Fakulteta.

Fakultet provodi prijediplomsko, diplomsko i poslijediplomsko obrazovanje na području prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma koje proizlazi iz temeljnih i primijenjenih znanstvenih istraživanja s ciljem obrazovanja stručnog kadra i znanstveno-nastavnog osoblja te kontinuiranim poticanjem stjecanja novih spoznaja, kritičkoga promišljanja i kreativnosti, te transfera znanja i inovacija u gospodarski sektor. Dugogodišnja djelatnost Fakulteta u obrazovanju visokokvalitetnog kadra te izvođenje znanstveno-istraživačkih i stručnih projekata u suradnji s prehrambenom i biotehnološkom industrijom bila je i usmjerena je na razvoj hrvatskog gospodarstva u navedenom području djelovanja. Fakultet nudi sveobuhvatno visokoškolsko obrazovanje i stjecanje akademskih stupnjeva, od prvostupnika, magistra do doktora znanosti u biotehničkom području. S tog aspekta ustrojava i izvodi tri sveučilišna prijediplomska studija *Prehrambena tehnologija*, *Biotehnologije* i *Nutricionizam* i sveučilišne diplomske studije *Bioprocesno inženjerstvo*, *Prehrambeno inženjerstvo*, *Nutricionizam*, *Upravljanje sigurnošću hrane* i *Molekularna biotehnologija*. Na diplomske studije neposredno se nastavlja poslijediplomski (doktorski) studij *Biotehnologija i bioprocesno inženjerstvo*, *prehrambena tehnologija i nutricionizam*, zaokružujući cjelokupnu vertikalnu u sustavu visokog obrazovanja. Osim dokorskog, izvode se poslijediplomski specijalistički studiji *Kvaliteta i sigurnost hrane*, *Upravljanje hranom*, i sveučilišni interdisciplinarni poslijediplomski specijalistički studij *Intelektualno vlasništvo*. Fakultet provodi i znanstveno-istraživačku i stručnu djelatnost u suradnji s gospodarstvenicima te realizira programe međunarodne suradnje i mobilnosti, sve uz potporu informatičke, knjižnične i izdavačke djelatnosti.

Nastavni se proces na Fakultetu unaprjeđuje modernizacijom studijskih programa u skladu sa znanstvenim postignućima implementirajući nova područja primjene u biotehnologiji, prehrambenoj tehnologiji i nutricionizmu. Tako su 5. svibnja 2022. godine, zaprimljene potvrde

Ministarstva znanosti i obrazovanja prema kojima su novi (revidirani) prijediplomski studiji *Prehrambena tehnologija* i *Biotehnologija*, te diplomski studiji *Prehrambena inženjerstvo* i *Nutricionizam* evidentirani u Upisnik studijskih programa Ministarstva znanosti i obrazovanja. Prijediplomski studij Biotehnologija unutar kurikuluma sadrži i obavezan predmet Stručna praksa, dok je na prijediplomskom studiju Prehrambena tehnologija ovaj modul izborni, a studentima je kolegij Stručna praksa obavezan na diplomskom studiju Prehrambena inženjerstvo. Fakultet već duži niz godina organizira modularno izvođenje nastave na engleskom jeziku, kako za dolazne (gostujuće) studente, tako i za studente Fakulteta. Svake akademske godine, na obje razine studija, studenti mogu izabrati jedan ili više od ukupno 25 ponuđenih kolegija koji će pohađati i polagati na engleskom jeziku.

Programi cjeloživotnog obrazovanja kontinuirano se realiziraju kroz aktivnosti djelatnika Laboratorija za kontrolu kvalitete u prehrambenoj industriji Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta, koji prema zahtjevima pojedinih prehrambenih industrija i šire, organiziraju i provode izobrazbu senzorskih analitičara.

Strategijom razvoja Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet za 2019.-2025. predviđeno je osnivanje Središta za razvoj inovativnih tehnika prerade hrane, a realizirano 2021. godine, čime je ojačan kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije te razvojem znanstvenoistraživačke, obrazovne i tehnološke infrastrukture SUZG PBF-a. Fakultet provodi aktivnosti i partner je na projektima s ciljem ubrzanog razvoja znanstvene djelatnosti u STEM područjima.

Broj zaposlenih na SUZG PBF-u na dan 31.12.2023. bio je ukupno 264 (državni proračun 222, projekti 21, CKN 21). Broj zaposlenih na dan 1.11.2024. je ukupno 266 (drž. proračun 218, projekti 24, CKN 21).

## **CILJEVI PROVEDBE PROGRAMA U RAZDOBLJU 2025. – 2027. I POKAZATELJI USPJEŠNOSTI KOJIMA ĆE SE MJERITI OSTVARENJE TIH CILJEVA**

### **Unaprjeđenje nastavnog procesa modernizacijom studijskih programa uključivanjem najkvalitetnijeg znanstveno-nastavnog kadra, njegovim kontinuiranim obrazovanjem i primjenom suvremenih tehnologija poučavanja uključujući i e-obrazovanje**

SUZG PBF ima dugogodišnju tradiciju od 60 godina u izvođenju studija iz područja prehrambene tehnologije i biotehnologije, uz održavanje i novijeg studija nutricionizma koji je prvi samostalni studij u ovom području u regiji. Vrhunska ekspertiza i izvrsnost u znanstvenom djelovanju SUZG PBF-a doprinosi prepoznatljivosti Sveučilišta u Zagrebu u djelokrugu rada Fakulteta, a alumni SUZG PBF-a su prepoznati stručnjaci u prehrambenim ili farmaceutskim tvrtkama, no i istaknuti istraživači i profesori na različitim znanstveno-istraživačkim institucijama ili sastavnicama Sveučilišta u Republici Hrvatskoj i u drugim članicama Europske Zajednice. Nastavni se proces na Fakultetu suštinski nastoji revidirati u skladu s vrhunskim znanstvenim postignućima, koja pomiču granice znanja, otvaraju nove izazove te pronalaze nova područja praktične primjene. Osim temeljnih znanstvenih istraživanja na SUZG PBF-u se provode i aplikativna odnosno razvojna istraživanja u suradnji s industrijom, što doprinosi neposrednom uplivu akademske zajednica u gospodarstvo.

Fakultet provodi kvalitetno obrazovanje kroz tri razine sveučilišnog studija unutar studijskih programa koji utemeljeni na suvremenim znanstvenim spoznajama u znanstvenom području biotehničkih znanosti, znanstvenih polja prehrambene tehnologije, biotehnologije, nutricionizma, temeljnih tehničkih znanosti te prirodnih znanosti. Neposredni strateški ciljevi uključuju reviziju programa prijediplomskih studija, a razmatraju smanjenje opterećenja studenata, no i jačanje ekspertize diplomiranih studenata obavljanjem stručne prakse uz detektiranje prijedloga za daljnja poboljšanja. Ujedno cilj je osigurati visoku kvalitetu predavanja, kao i kvalitetu provjere znanja, kako bi se u potpunosti ostvarili ishodi učenja predviđeni studijskim programima. Započeti rad na reviziji studijskih programa potrebno je nastaviti usmjeravajući ga na ishode učenja i profil kvalifikacije, te adekvatnu, dobro procijenjenu raspodjelu ECTS bodova.

Usporedno s modernizacijom prijediplomskih i diplomskih studija stalna su nastojanja na postizanju izvrsnosti u kvaliteti poslijediplomskih studija. Stoga je jedan od strateških ciljeva intenziviranje suradnje s javnim institutima i drugim visokoškolskim i istraživačkim institucijama što će dodatno doprinjeti jačanju znanstvenih i mentorskih kapaciteta, koji su značajni u uspješnoj realizaciji doktorskih studijskih programa prema međunarodnim standardima kvalitete.

## POKAZATELJI UČINKA

Pokazatelj učinka	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor podataka	Ciljana vrijednost 2025.	Ciljana vrijednost 2026.	Ciljana vrijednost 2027.
Revidirani i osuvremenjeni studijski programi <sup>i</sup>	Broj revidiranih studijskih programa	broj	5	Ankete poslodavcima, studentima, HZZ; Arhiva FV	0	1	2
Povećan broj programa koji se ne smatraju studijem	Broj programa cjeloživotnog učenja	broj	1	SUZG PBF	1	2	2
Smanjeno trajanje studija (zasebno za diplomski studij)	Trajanje studija u godinama	godine	3,93 (diplomski 2,26)	SUZG PBF	3,90 (2,23)	3,87 (2,20)	3,84 (2,20)
Prosječna ocjena studija	Prosjek ocjene svih studija	broj	3,75 (diplomski 4,44)	SUZG PBF	3,77 (4,46)	3,79 (4,48)	3,81 (4,50)

## **Osnažiti vodeću istraživačku ulogu Fakulteta u znanstvenim poljima prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma na nacionalnoj razini i u regionalnom okruženju te time ojačati međunarodnu prepoznatljivost Fakulteta.**

SUZG PBF obrazuje kadrove koji se većinom zapošljavaju u gospodarskom sektoru. Nedjeljivost kvalitetne nastave i znanstvenoga istraživanja temeljna je odrednica SUZG PBF kao sastavnice Sveučilišta u Zagrebu. Uz obrazovanje i znanost, nastojanja su Uprave SUZG PBF poticati kreativnost i inovativnost kako bi snažnije utjecalo na gospodarski razvitak. Istraživačka strategija treba Sveučilištu, Fakultetu, Zavodu, istraživačkoj skupini te znanstveniku pomoći usmjeriti i održavati osobni dugoročni razvoj. Procjena istraživačke kvalitete i potencijala znanstvenika, istraživačke skupine, Fakulteta i cijeloga Sveučilišta treba poslužiti kao osnovica za poticanje izvrsnosti u istraživačkome radu.

Temeljni je cilj istraživačke strategije osnažiti vodeću ulogu SUZG PBF-a na nacionalnoj razini, podizanjem kvalitete istraživanja i nastavnih procesa, intenziviranjem sudjelovanja u istraživačkim projektima, na nacionalnoj i međunarodnoj razini, te poticanjem inovacija za transfer tehnologija i znanja, a sve u cilju postizanja znanstvene izvrsnosti na području prehrambene tehnologije, biotehnologije i nutricionizma. Potrebno je razviti sustav vrednovanja postignutih rezultata istraživačkog rada po međunarodnim kriterijima, kako bi se postignuti rezultati mogli usporediti s rezultatima na vodećim inozemnim sveučilištima. Prvenstveno je cilj visoka razina kvalitete znanstvenih istraživanja, a zatim postizanje kvantitativne vrijednosti kroz publiciranje znanstvenih radova. Strateški cilj i u idućem razdoblju zadržavanje pozicije Fakulteta kao vodeće znanstveno-istraživačke institucije unutar biotehničkog područja u zemlji, ali i u regiji.

## POKAZATELJI UČINKA

Pokazatelj učinka	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor podataka	Ciljana vrijednost 2025.	Ciljana vrijednost 2026.	Ciljana vrijednost 2027.
Povećan udio nastavnika na znanstveno-nastavnom radnom mjestu uključenih u međunarodne istraživačke projekte	Udio nastavnika uključen u međunarodne istraživačke projekte u odnosu na ukupan broj nastavnika	postotak	26	Odbor za znanost SUZG PBF-a	10 %	15%	20 %
Povećan broj doktoranada koji se tijekom studija najmanje 3 mjeseca usavršavaju izvan Hrvatske	Broj doktoranada koji se tijekom studija najmanje 3 mjeseca usavršavaju izvan Hrvatske	broj	1	Odbor za znanost SUZG PBF-a	2	3	3
Povećan broj poslijedoktoranada iz inozemstva koji na PBF-u provode bez prekida najmanje šest mjeseci	Broj poslijedoktoranada iz inozemstva koji na PBF-u provode bez prekida najmanje šest mjeseci	broj	0	Odbor za znanost SUZG PBF-a	1	2	2
Povećan broj objavljenih radova indeksiranih u Web of Science	Broj objavljenih radova indeksiranih u WoS-u	broj	150	Odbor za znanost SUZG PBF-a	155	160	165
Povećan broj odobrenih međunarodnih projekata	Broj odobrenih međunarodnih projekata (u tijeku)	broj	3	Odbor za znanost SUZG PBF-a/Ured za projekte/Ured za međunarodnu suradnju	5	7	9
Povećan broj odobrenih nacionalnih projekata	Broj odobrenih nacionalnih projekata (u tijeku)	broj	22	Odbor za znanost SUZG PBF-a/Ured za projekte	26	30	34

Povećan broj radova proizišli iz međunarodne suradnje	Broj radova u koautorstvu s inozemnim znanstvenicima	broj	69	Odbor za znanost/Ur ed za međunarod nu suradnju	72	75	78
---	--	------	----	---	----	----	----

**Ojačati prisutnost SUZG PBF-a u hrvatskim gospodarskim institucijama organiziranjem zajedničkih istraživačkih i razvojnih projekata i uključivanjem gospodarskih institucija i njihovih djelatnika u znanstveno-obrazovni proces na Fakultetu te ojačati značaj Fakulteta u jačanju struke sudjelovanjem u stručnim tijelima koja donose najrelevantnije odluke u suradnji s gospodarskim institucijama, državnim institucijama i drugim stručnim tijelima**

SUZG PBF obrazuje kadrove koji se prvenstveno zapošljavaju u gospodarskom sektoru. Zbog toga je poticanje transfera tehnologije i znanja značajan aspekt u strategiji razvoja. Transfer tehnologije već je niz godina prisutan kao značajna djelatnost Fakulteta, što se očitovalo kroz niz tehnologijskih i razvojnih projekata u suradnji s industrijom. Zato se u strategiji zapravo predviđa daljnji razvoj i jačanje postojećih aktivnosti u suradnji s gospodarskim i drugim subjektima, a prvenstveno onima u kojima se zapošljavaju kadrovi koje Fakultet obrazuje.

#### **POKAZATELJI UČINKA**

Pokazatelj učinka	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor podataka	Ciljana vrijednost 2025.	Ciljana vrijednost 2026.	Ciljana vrijednost 2027.
Povećan broj zaštita intelektualnog vlasništva	Broj različitih oblika zaštićenog intelektualnog vlasništva (patent, žig, industrijski dizajn)	broj	0	Arhiva FV SUZG PBF-a	1	2	3
Povećan broj start-up; spin-off i spinout poduzeća	Broj strat up, spin-off i spin-out poduzeća	broj	1	Arhiva FV SUZG PBF-a	1	2	2

**Internacionalizacija znanstveno obrazovnog procesa jačanjem međunarodne mobilnosti studenata i nastavnika te razvojem međunarodnih združenih studija**

Internacionalizacijom visokog obrazovanja je jedan od strateških ciljeva SUZG PBF-a za daljnje integriranje u europski visokoobrazovni prostor temeljem povezivanja/suradnje sa sveučilištima odnosno njihovim sastavnicama, što je značajan preduvjet kvalitetnom obrazovanju stručnjaka. U tom kontekstu SUZG PBF je uključen u sve glavne europske mreže mobilnosti (ERASMUS, CEEPUS, TEMPUS). A praksa izvaninstitucionalnog povezivanja nastavnika i istraživača Fakulteta sa suradnicima/partnerima na eminentnim sveučilištima u Europi i svijetu prisutna je već niz godina. Radi se uglavnom o višemjesečnim boravcima i znanstvenim usavršanjima znanstveno-nastavnog osoblja SUZG PBF-a u inozemstvu. Stoga je međunarodna suradnja oduvijek prepoznata kao sastavni dio akademskog ponašanja dionika SUZG PBF-a.

## POKAZATELJI UČINKA

Pokazatelj učinka	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor podataka	Ciljana vrijednost 2025.	Ciljana vrijednost 2026.	Ciljana vrijednost 2027.
Povećan broj studenata na dolaznoj mobilnosti	Broj studenata na dolaznoj mobilnosti	broj	25	Ured za međunarodnu suradnju PBF-a	26	27	28
Povećan broj studenata na odlaznoj mobilnosti	Broj studenata na odlaznoj mobilnosti	broj	31	Ured za međunarodnu suradnju PBF-a	32	33	34
Povećan broj nastavnika na dolaznoj mobilnosti	Broj nastavnika na dolaznoj mobilnosti	broj	13	Ured za međunarodnu suradnju PBF-a	14	15	16
Povećan broj nastavnika na odlaznoj mobilnosti	Broj nastavnika na odlaznoj mobilnosti	broj	20	Ured za međunarodnu suradnju PBF-a	22	24	26

### Osiguravanje učinkovitog sustava upravljanja i unaprjeđivanja kvalitete koji podupire ostvarenje svih ostalih ciljeva SUZG PBF-a

Svrha sustava osiguranja kvalitete na Fakultetu je uspostava načela, kriterija i metoda osiguranja kvalitete, sukladno Zakonu o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti, koji se bazira na standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete visokog obrazovanja u europskom prostoru. Cilj osiguranja kvalitete je izgradnja mehanizma za promicanje kvalitete i postizanje njene najviše razine u obrazovnim i znanstvenim aktivnostima, kao i administrativnim djelatnostima na Fakultetu.

## POKAZATELJI UČINKA

Pokazatelj učinka	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor podataka	Ciljana vrijednost 2025.	Ciljana vrijednost 2026.	Ciljana vrijednost 2027.
Pozitivni ishodi svih postupaka vanjskih vrjednovanja u ingerenciji AZVO-a	Pozitivna rješenja MZOS-a i AZVO-a	broj	1 po vrjednovanju	AZVO, MZO	1 po vrjednovanju	1 po vrjednovanju	1 po vrjednovanju
Pozitivni ishod vanjskog audita prema normi ISO	Izveštaj koji potvrđuje sukladnost sustava upravljanja kvalitetom SUZG PBF-a sa zahtjevima norme ISO	broj	1	Certifikacijsko tijelo	1	1	1
Pozitivni ishodi unutarnjih prosudbi	Izvešće koje potvrđuje učinkovitost sustava osiguranja kvalitete	broj	1 po prosudbi	Arhiva FV SUZG PBF-a	1 po prosudbi	1 po prosudbi	1 po prosudbi

## OPIS AKTIVNOSTI / PROJEKTA

- Aktivnosti i projekti vezani su za sve gore navedene ciljeve (nastava, istraživanje, transfer znanja i tehnologije, internacionalizacija i upravljanje) i opisani su različitim dokumentima dostupnima na mrežnim stranicama SUZG PBF-a

Već preko 10 godina značajni broj znanstveno-nastavnog osoblja SUZG PBF-a provodi projekte Hrvatske zaklade za znanost, čiji rezultati istraživanja se objavljuju u eminentnim znanstvenim časopisima, a čijim sredstvima se financiraju namjenski rashodi prema aktivnostima preuzetim ugovorima sa Zakladom, i koji omogućuju zapošljavanje doktoranada i poslijedoktoranada. U tijeku je realizacija 16 istraživačkih projekata financiranih sredstvima Hrvatske zaklade za znanost, a također se provode 3 projekta financirana iz NPOO-a, odnosno 16 projekata unutar COST programa, 11 međunarodnih projekata iz Horizon programa (PRIMA) te su uspostavljene 2 bilateralne suradnje. Povećanje broj projekata proizlazi prvenstveno iz proaktivnosti istraživača SUZG PBF-a, ali također je i rezultat strategije razvoja SUZG PBF-a i podrške Ureda za projekte, te djelovanja Gospodarskog savjeta. SUZG PBF provodi i stručne aktivnosti kroz Centar za kontrolu namirnica kao akreditirani laboratorij za kontrolu sigurnosti i kvalitete prehrambenih proizvoda i proizvoda opće uporabe. Prema ovome dugoročni cilj je reorijentacije SUZG PBF-a prema alternativnim izvorima financiranja koji su izvan općeg proračuna.

## POKAZATELJI REZULTATA

Pokazatelj rezultata	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor podataka	Ciljana vrijednost 2025.	Ciljana vrijednost 2026.	Ciljana vrijednost 2027.
Povećan broj diplomskih studija na engleskom jeziku	Broj diplomskih studija na engleskom jeziku	broj	0	Preglednik studijskih programa	0	0	1
Povećan broj združenih studija	Broj združenih studija	broj	1	Preglednik studijskih programa	1	1	2
Povećan broj poslijediplomskih specijalističkih studija	Broj poslijediplomskih specijalističkih studija	broj	2	Preglednik studijskih programa	2	2	3
Provedene sve faze strategije e-učenja	Broj kolegija u drugoj razini	broj	42	Odbor za eučenje SUZG PBF-a	10 %	15 %	15 %
Povećani broj udžbenika u autorstvu zaposlenika	Broj udžbenika čiji su autori nastavnici SUZG PBF-a	broj	3	Odbor za izdavačku djelatnost	4	5	6
Povećani udio praktične i terenske nastave u studijskim programima	Broj ECTS-a dodjeljen praksi/terenskoj nastavi	broj	5	Odbor za nastavu SUZG PBF-a	5	7	7
Povećani broj nastavnika koji su završili oblik usavršavanja za nastavničke kompetencije	Broj nastavnika koji su završili oblik usavršavanja za nastavničke kompetencije	broj	N/A	Odbor za nastavu SUZG PBF-a	9%	13%	18%
Uspostavljen financijski instrument za nagrađivanje, uvođenje u samostalni	Prihvaćen (dopunjeni postojeći ili novi) akt koji regulira nagrađivanje	broj	1	Arhiva FV SUZG PBF-a	1	1	1

istraživački rad najboljih znanstvenih novaka na SUZG PBF-u i uključivanje u europske istraživačke programe i najuspješnije znanstvenike								
Povećani broj završnih, diplomskih i doktorskih radova proizašlih iz projekata	Broj završnih, diplomskih i doktorskih radova proizašlih iz projekata	broj	252	Odbor za završne i diplomske radove	257	262	267	
Implementiran novi Pravilnik o ustroju radnih mjesta po ustrojbenim jedinicama koji uključuje i nastavno osoblje	Donesen novi Pravilnik o ustroju radnih mjesta i njegove izmjene	broj	1	Arhiva FV SUZG PBF-a	1	1	1	
Provođenje zajedničke aktivnosti s članovima Gospodarskog savjeta SUZG PBF-a	Broj aktivnosti	broj	1	Gospodarski savjet SUZG PBF-a	1	1	1	
Povećani broj suradnje i stručnih aktivnosti s gospodarstvom	Broj sklopljenih Ugovora o suradnji	broj	8	Ured za projekte	11	14	17	
Povećan broj predmeta koji se izvode na engleskom jeziku	Broj predmeta koji se izvode na engleskom jeziku	broj	25	Ured za međunarodnu suradnju	30	35	40	
Povećati broj sklopljenih ugovora o suradnji s inozemnim VOI	Broj sklopljenih ugovora o suradnji s inozemnim VOI	broj	20	Ured za međunarodnu suradnju	22	23	24	

## Šifra i naziv aktivnosti/ projekta

### A621001 Redovna djelatnost Sveučilišta u Zagrebu

**SUZG PBF je usmjeren na kontinuirano unaprjeđivanje kvalitete nastavnog i istraživačkog rada kroz aktivnosti/projekte:**

- s ciljem društvenog razvoja i učinka na zajednicu u cjelini, SUZG PBF je orijentiran na kontinuirana poboljšanja procesa visokog obrazovanja, svih razina sveučilišnog studija, temeljenog na izvrsnosti istraživačkoga rada, s nastojanjima transfera rezultata ovih procesa u društvenu zajednicu. Temeljni ciljevi razvoja SUZG PBF-a su regionalno liderstvo među visokoškolskim ustanovama u području biotehničkih znanosti; akceleracija razvoja prehrambene odnosno biotehnoške industrije i razvoj nutricionizma u Republici Hrvatskoj, pružajući studentima vrhunsko visoko obrazovanje temeljeno na principima recentnih svjetskih znanstvenih dostignuća te osnaživanje uloge

SUZG PBF-a u razvoju Sveučilišta u Zagrebu kao najstarijeg i jednog od najvećih sveučilišta u regiji. Nadalje je cilj i dalje promovirati i poticati transfer akademskog znanja i rezultata za razvoj inovativnih i poboljšanje postojećih proizvoda ili usluga u suradnji s gospodarstvom.

- SUZG PBF definira pet strateških područja: nastavna djelatnost, znanstveno-istraživački rad, transfer znanja i tehnologije, internacionalizacija, sustav osiguravanja kvalitete i upravljanje resursima

#### *Zakonske i druge pravne osnove*

- Zakon o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti
- Kolektivni ugovor za znanost i visoko obrazovanje
- Zakon o studentskom zboru i drugim studentskim organizacijama
- Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije,
- Strategija razvoja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za razdoblje 2019.-2025., te Strategija razvoja SUZG PBF-a za razdoblje 2024.-2028. u izradi
- Strateški program znanstvenih istraživanja Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za razdoblje 2021.-2027.

	Izvršenje 2023.	Plan 2024.	Plan 2025.	Plan 2026.	Plan 2027.
A621001 Redovna djelatnost Sveučilišta u Zagrebu	7.228.888 EUR	8.633.149 EUR	9.252.976 EUR	9.298.376 EUR	9.344.004 EUR

*Ova aktivnost/ projekt sastoji se od sljedećih elemenata/ podaktivnosti:*

1. *Financiranja rashoda za plaće*
2. *Financiranja materijalnih prava zaposlenih*
3. *Financiranje rada studentskog zbora*

*Ova aktivnost provodi se svake godine, a Sveučilište u Zagrebu svim sastavnicama dostavlja uputu o izradi financijskog plana za trogodišnje razdoblje, u kojoj su utvrđeni limiti za planiranje pojedinih pozicija rashoda, što posredno određuje i planiranje pozicija prihoda.*

#### ***Izračun financijskog plana:***

*Za aktivnost A621001 (stavke redovne djelatnosti Sveučilišta u Zagrebu) je dana uputa za planiranje za 2025. godinu s povećanjem od otprilike 7%, pri čemu je sredstva za plaće potrebno uvećati u odnosu na plan za 2024. godinu za redovna povećanja zbog napredovanja i navršenih godina staža.. Nadalje, kod projekcija za 2026. godinu i 2027. godinu ukupna sredstva redovne djelatnosti blago se povećavaju otprilike za 0,50 % u odnosu na plan prethodne godine. Sukladno uputama planirani su rashodi po navedenim stavkama, a sve u visini planiranih Prihoda za isto razdoblje.*

## A622122 Programsko financiranje javnih visokih učilišta

### Zakonske i druge pravne osnove

- Zakon o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti
- Kolektivni ugovor za znanost i visoko obrazovanje
- Zakon o studentskom zboru i drugim studentskim organizacijama
- Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije,
- Strategija razvoja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za razdoblje 2019.-2025. te Strategija razvoja SUZG PBF-a za razdoblje 2024.-2028. u izradi
- Strateški program znanstvenih istraživanja Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za razdoblje 2021.-2027.

	Izvršenje 2023.	Plan 2024.	Plan 2025.	Plan 2026.	Plan 2027.
A622122 Programsko financiranje javnih visokih učilišta	469.047 EUR	603.450 EUR	518.891 EUR	535.462 EUR	535.547 EUR

### Izračun financijskog plana:

Sukladno uputi Sveučilišta u Zagrebu, sredstva programskog financiranja javnih visokih učilišta, koja obuhvaćaju subvencije participacija školarina i potpore znanosti, za 2024. godinu planirana su sa smanjenjem od 14,01% u odnosu na plan za 2024. godine, a projekcije za 2026. i 2027. godinu blago se povećavaju u odnosu na plan prethodne godine. Rashodovna strana u spomenutom trogodišnjem razdoblju planirana je na temelju potrošnje odnosno rashoda iz ranijih razdoblja.

U okviru Prihoda iz nadležnog proračuna za financiranje redovne djelatnosti stavke koje se odnose na pravomoćne sudske presude (aktivnosti A621181) planirane su u iznosima 60.387 eura za 2025. godinu, 12.000 eura za 2026. godinu i 0 eura za 2027. godinu, u visini planiranih rashoda po pravomoćnim sudskim presudama (aktivnost A621181). Plan je napravljen u skladu sa saznanjima koje Fakultet trenutno ima o tijeku postupaka tužbi i mogućnosti da one tijekom promatranog trogodišnjeg razdoblja postanu pravomoćne. Najveći dio očekivanih presuda, a time posredno i rashoda, očekuje se u 2025. godini zbog pravomoćnih sudskih presuda po razlici od 6% za uvećanje osnovice za utuženo razdoblje, sukladno broju zaposlenika koji su podnijeli tužbe te procjeni troškova glavnica, kamate i pripadajućih pristojbi i naknada.

## A679088 Redovna djelatnost Sveučilišta u Zagrebu

### Zakonske i druge pravne osnove

- Zakon o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti
- Zakon o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti
- Kolektivni ugovor za znanost i visoko obrazovanje

- Zakon o studentskom zboru i drugim studentskim organizacijama
- Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije,
- Strategija razvoja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za razdoblje 2019.-2025. te Strategija razvoja SUZG PBF-a za razdoblje 2024.-2028. u izradi
- Strateški program znanstvenih istraživanja Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za razdoblje 2021.-2027.

	Izvršenje 2023.	Plan 2024.	Plan 2025.	Plan 2026.	Plan 2027.
A679088 Redovna djelatnost Sveučilišta u Zagrebu – izvor 43	127.909 EUR	156.696 EUR	169.750 EUR	173.145 EUR	176.604 EUR

*Ova aktivnost provodi se u okviru ostvarivanja prihoda na ime participacija studenata u troškovima prijediplomskih i diplomskih studija, prihodima od školarina za poslijediplomske studije, prihodima od upisnina i drugih naknada na akreditiranim studijskim programima Fakulteta, prihoda od naknada za provođenje postupka izbora u znanstvena zvanja te drugih naknada za obavljanje administrativnih usluga u nadležnosti Fakulteta.*

#### **Izračun financijskog plana:**

*Prihodi su planirani temeljem povijesnih podataka u iznosu od 260.000 eura za 2025. godinu, a isti iznos planiran je i za 2026. godinu i 2027. godinu. Rashodi su planirani u iznosu od 169.750 eura za 2025. godinu, 173.175 eura za 2026. godinu te 176.604 eura za 2027. godinu. Rashodi su planirani u manjem iznosu od prihoda tijekom 2025. godine pa je stoga planiran i prijenos sredstava iz 2025. godine u 2026. godinu u iznosu od 217.209 eura, a ista dinamika planirana je i za 2027. godinu u kojoj je planiran donos iz 2026. godine u iznosu 304.064 eura. Navedena sredstva planiraju se koristiti za financiranje osnovne djelatnosti Fakulteta te unaprjeđenje iste. Najveći udio u rashodima čine rashodi za intelektualne i osobne usluge (35.000 eura u 2025. godini, 35.700 eura u 2026. godini i 36.414 eura u 2027. godini), a odnose se na financiranje vanjskih suradnika u nastavi. Rashodi su planirani i za nabavu uredske opreme i namještaja kroz promatrano razdoblje, kao i za realizaciju službenih putovanja, nabavu materijala i sirovina i ostalih aktivnosti Fakulteta.*

### **A679088 Redovna djelatnost Sveučilišta u Zagrebu**

#### *Zakonske i druge pravne osnove*

- Zakon o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti
- Kolektivni ugovor za znanost i visoko obrazovanje
- Zakon o studentskom zboru i drugim studentskim organizacijama
- Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije,

- Strategija razvoja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za razdoblje 2019.-2025. te Strategija razvoja PBF-a za razdoblje 2024.-2028. u izradi
- Strateški program znanstvenih istraživanja Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta za razdoblje 2021.-2027.

	Izvršenje 2023.	Plan 2024.	Plan 2025.	Plan 2026.	Plan 2027.
A679088 Redovna djelatnost Sveučilišta u Zagrebu – izvor 31	902.454 EUR	988.754 EUR	891.764 EUR	909.837 EUR	928.284 EUR

*Ova aktivnost provodi se u okviru ostvarivanja prihoda kroz suradnju Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta s tržištem, odnosno suradnjom s gospodarskim subjektima u području temeljne, primijenjene i razvojne prehrambene i biotehnološke znanosti, a manjim dijelom prihode čine prihodi od kamata na depozite po viđenju i prihodi od pozitivnih tečajnih razlika.*

***Izračun financijskog plana:***

*Vlastiti prihodi planirani su iznosu 891.764 eura za 2025. godinu, sa smanjenjem od 9,81% u odnosu na 2024. godinu. Za 2026. godinu prihodi su planirani u iznosu 909.599 eura (2% više nego u 2025. godini), a za 2027. godinu u iznosu 927.792 eura (2% više od planiranih prihoda za 2026. godinu). Navedeno smanjenje Prihoda uzrokovano je slabijim poslovanjem SUZG PBF CKN-a.*

*Rashodi iz izvora financiranja 31 – Vlastiti prihodi planirani su u iznosu planiranih prihoda odnosno 891.764 eura u 2025. godini, 909.837 eura u 2026. godini te 928.284 eura u 2027. godini. Najveći udio u projiciranim rashodima čine rashodi za zaposlene, a u materijalnim rashodima čine rashodi za usluge tekućeg i investicijskog održavanja te rashodi za energiju, a značajniji udio čine i rashodi za nabavu medicinske i laboratorijske opreme.*

U okviru Redovne djelatnosti Sveučilišta u Zagrebu (A679088) planirani su još rashodi iz **izvora 61** – Donacije u promatranom trogodišnjem razdoblju (2025. – 2027.) u jednakim iznosima od 1.650 eura za sve tri godine, a planirani iznosi su jednaki planiranim приходima. Rashodi su planirani iz Prihoda Tekuće donacije od neprofitnih organizacija, a odnose se na potencijalne prihode od strane neprofitnih organizacija u svrhu potpore studentskih organizacija i rada časopisa za financiranje na kontima skupine 32 – Materijalni rashodi (uredski material, sitni inventar, usluge promidžbe I informiranja I računalne usluge).

Rashodi iz izvora **71 – Prihodi od ostalih stambenih objekata** nisu planirani.

## **K679128.001 "Dokazivanje koncepta"**

*Zakonske i druge pravne osnove*

- *Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*
- *Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije RH*

- *Strategija istraživanja, transfera tehnologije i inovacija Sveučilišta u Zagrebu*
- *Strategija internacionalizacije Sveučilišta u Zagrebu*
- *Strategija razvoja PBF-a 2019. - 2025.*
- *Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2021.-2027.*
- *Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026; C3.2. „Podizanje istraživačkog i inovacijskog kapaciteta“*
- *Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava "Proteinski pripravak lana u proizvodnji kultiviranog mesa" - NPOO.C3.2.R3-I1.01.0189*

	Izvršenje 2023.	Plan 2024.	Plan 2025.	Plan 2026.	Plan 2027.
K679128.001 "Dokazivanje koncepta"	0,00	34.620,82	14.144,67	0,00	0,00

#### **1. "Proteinski pripravak lana u proizvodnji kultiviranog mesa" - NPOO.C3.2.R3-I1.01.0189**

Ova aktivnost provodi se od 28.03.2024. godine u partnerstvu sa Sveučilište u Zagrebu.

Cilj ovog projekta je utvrditi učinkovitost navedenih proteinskih pripravaka na proliferaciju i diferencijaciju mišićnih stanica in vitro. Projekt uključuje izolaciju i hidrolizu proteina iz sjemenki lana te istraživanje njihovog kontroliranog dodatka (doziranje) kulturi stanica. Za izradu pripravaka te praćenje njihovog proliferacijskog potencijala u staničnoj kulturi, koristit će se već razvijeni protokoli odnosno standardne biokemijske tehnike identifikacije i kvantifikacije stanica. Pripravci proteinskog izolata i hidrolizata s najboljim rezultatima imat će potencijal komercijalizacije na tržištu proizvoda tehnologije životinjskih stanica (kultivirano meso, terapeutici, cjepiva) kao inovativni i jeftini nutritivni dodatak mediju za uzgoj stanica. Podršku u potvrdi inovativnog potencijala opisanog koncepta te potrebnu analizu tržišta naših proizvoda pružit će suradnici partnerske ustanove Centra za istraživanje, razvoj i transfer tehnologije Sveučilišta u Zagrebu. Oni će također uputiti na alate neophodne promidžbi i stavljanju proizvoda na tržište nakon završetka financiranja projekta.

Ukupna vrijednost projekta iznosi 56.870,13 eur, a provodit će se ukupno 12 mjeseci.

Aktivnosti projekta:

- Demnostracija tehničke izvedivosti
- Provjera i zaštita intelektualnog vlasništva
- Upravljanje inovacijskim ciklusom

U razdoblju 2025. – 2027. očekuje se ostvarenje sljedećeg: Provjera i zaštita intelektualnog vlasništva  
Izračun financijskog plana:

Ugovorom o dodjeli bespovratnih sredstava od 28.03.2024.g. Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu su dodijeljena bespovratna sredstva u iznosu 56.870,13 eur. Do sada je temeljem provedbe projekta odobreno 7.413,70 eur bespovratnih sredstava. Izračun financijskog plana temelji se na procjeni potrošnje sredstava sukladno planu nabave projekta i procjeni sredstava koja će se potraživati u zahtjevima za nadoknadom sredstava do kraja provedbe projekta koji se podnose svaka tri mjeseca. U 2025. planirana su sredstva u ukupnom iznosu od 14.144,67 EUR, 7.604,06 EUR za plaće zaposlenika, 5.400,00 EUR za materijalne rashode.

Pokazatelj rezultata	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor podataka	Ciljana vrijednost za 2025.	Ciljana vrijednost za 2026.	Ciljana vrijednost za 2027.
<i>Bespovratna sredstva dodijeljena u okviru "pilot programa" za potporu uspostavi reformiranog okvira za istraživanje i razvoj i inovacije</i>	<i>Demonstrirana tehnička izvedivost dobivanja inovativnog proteinskog pripravka lana te djelotvornost pripravka u kulturi mioblasta; provedena aktivnost provjere i zaštite intelektualnog vlasništva; provedene aktivnosti upravljanja inovacijskim ciklusom</i>	<i>Broj</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Broj uvedenih inovacija proizvoda (ostvarenje pokazatelja bit će pet godine od završetka projekta)</i>	<i>Demonstrirana tehnička izvedivost dobivanja inovativnog proteinskog pripravka lana te djelotvornost pripravka u kulturi mioblasta; provedena aktivnost provjere i zaštite intelektualnog vlasništva; provedene aktivnosti upravljanja inovacijskim ciklusom</i>	<i>Broj</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Broj podnesenih prijava za intelektualno vlasništvo</i>	<i>Demonstrirana tehnička izvedivost dobivanja inovativnog</i>	<i>Broj</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

<i>(pokazatelj će se ostvariti nakon 3 godine od provedbe projekta)</i>	<i>proteinskog pripravka lana te djelotvornost pripravka u kulturi mioblasta; provedena aktivnost provjere i zaštite intelektualnog vlasništva; provedene aktivnosti upravljanja inovacijskim ciklusom</i>						
<i>Broj izrađenih dokumenata u svrhu komercijalizacije inovacija</i>	<i>Demonstrirana tehnička izvedivost dobivanja inovativnog proteinskog pripravka lana te djelotvornost pripravka u kulturi mioblasta; provedena aktivnost provjere i zaštite intelektualnog vlasništva; provedene aktivnosti upravljanja inovacijskim ciklusom</i>	<i>Broj</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>1</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

## **K679129.001 "Razvojne istraživačke potpore"**

*Zakonske i druge pravne osnove*

- *Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*
- *Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije RH*
- *Strategija istraživanja, transfera tehnologije i inovacija Sveučilišta u Zagrebu*
- *Strategija internacionalizacije Sveučilišta u Zagrebu*

- *Strategija razvoja PBF-a 2019. - 2025.*
- *Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2021.-2027.*
- *Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026.; C3.2. R2-I1 Razvoj poticajnog modela za napredovanje u karijeri istraživača te provođenje vrhunskih znanstvenih istraživanja u STEM i ICT područjima*
- *Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava "Jačanje sintetske biologije u hrvatskom istraživačkom sustavu razvojem humaniziranih biosenzora i mikrobnih tvornica za detekciju i proizvodnju estrogenu-sličnih spojeva (croESTRO)" - NPOO.C3.2.R2-I1.06.0024*

	Izvršenje 2023.	Plan 2024.	Plan 2025.	Plan 2026.	Plan 2027.
K679129.001 "Razvojne istraživačke potpore"	0,00	69.220,51	294.169,00	144.654,00	0,00

**1. "Jačanje sintetske biologije u hrvatskom istraživačkom sustavu razvojem humaniziranih biosenzora i mikrobnih tvornica za detekciju i proizvodnju estrogenu-sličnih spojeva (croESTRO)" - NPOO.C3.2.R3-I1.06.0024**

Ova aktivnost provodi se od 01.09.2023. godine.

Oponašajući djelovanje ženskih spolnih hormona, estrogenu-slični spojevi i u malim koncentracijama utječu na zdravlje i ponašanje ljudi i životinja. Dok biljni fitoestrogeni mogu imati blagotvorni učinak, sintetski ksenoestrogeni, npr. bisfenol A i ftalati, narušavaju ljudsku plodnost i dječji razvoj te je njihova sveprisutnost u modernom industrijskom okruženju neizbježan medicinski i ekološki problem. Međutim, kako su neki estrogenu-slični spojevi biološki aktivni tek nakon što ih pregrade jetreni ili mikrobnj enzimi, njihovu ukupnu estrogenu aktivnost izazovno je izmjeriti, a shodno tome i regulirati.

Stoga će projekt croESTRO uspostaviti novu istraživačku grupu u hrvatskom istraživačkom sustavu koja će primjenom strojnog učenja i sintetske biologije, jedne od europskih ključnih razvojnih tehnologija, te posjećujući i aktivno surađujući sa zapadno- i srednjoeuropskim istraživačkim grupama, razviti jednostanične eukariotske biosenzore koji ekspimiraju odabrane jetrene i mikrobnj enzime te tako detektiraju i estrogenu-slične spojeve i njihove aktivne metabolite. Nadalje, istraživačka grupa projekta croESTRO ujedno će prenamijeniti tijekom projekta razvijen biosenzor za ekvol, blagotvorni fitoestrogen koji nastaje mikrobnom pregradnjom sojinih izoflavona, u potencijalno patentabilnu mikrobnj tvornicu. Uz izravan učinak na ljudsko zdravlje, navedene inovacije doprinijet će zaštiti okoliša te jačanju EU gospodarstva podržavanjem novih bioprocasa i farmaceutskih alata

Ukupna vrijednost projekta iznosi 744.008,43 EUR, a provodit će se ukupno 21 mjesec.

Aktivnosti projekta:

- Provođenje istraživanja: provođenje istraživanja i znanstvene studije
- Kratkoročna i srednjoročna putovanja
- Transfer znanja i tehnologije: provjera i zaštita intelektualnog vlasništva
- Transfer znanja i tehnologije: izrada strategije za razvoj i komercijalizaciju proizvoda

- Transfer znanja i tehnologije: diseminacija
- Upravljanje projektom: vidljivost projekta - izrada internetske stranice projekta
- Upravljanje projektom: izvršavanje administrativnih ugovornih obveza u provedbi projekta

U razdoblju 2025. – 2027. očekuje se ostvarenje sljedećeg: Nastavit će se provoditi započete aktivnosti te će se sredinom 2025. početi provoditi aktivnosti Transfer znanja i tehnologije: provjera i zaštita intelektualnog vlasništva i Transfer znanja i tehnologije: izrada strategije za razvoj i komercijalizaciju proizvoda.

Izračun financijskog plana:

Ugovorom o dodjeli bespovratnih sredstava od 21.05.2024.g. Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-bioteknološkom fakultetu su dodijeljena bespovratna sredstva u iznosu 744.008,43 EUR. Do sada je temeljem provedbe projekta odobreno 36.695,77 EUR bespovratnih sredstava. Izračun financijskog plana temelji se na procjeni potrošnje sredstava sukladno planu nabave projekta i procjeni sredstava koja će se potraživati u zahtjevima za nadoknadom sredstava do kraja provedbe projekta koji se podnose svaka tri mjeseca. U 2025. planirana su sredstva u ukupnom iznosu od 294.169,00 EUR, 35.544,00 EUR za plaće zaposlenika, 258.625,00 EUR za materijalne rashode, u 2026. planirana su sredstva u ukupnom iznosu od 294.169,00 EUR, 21.323,00 EUR za plaće zaposlenika, 120.333,00 EUR za materijalne rashode

Pokazatelj rezultata	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor podataka	Ciljana vrijednost za 2025.	Ciljana vrijednost za 2026.	Ciljana vrijednost za 2027.
<i>Broj projektnih prijedloga predanih za dodatno financiranje nakon završetka projekta (pokazatelj (3 projektna prijedloga) će biti ostvaren unutar 5 godina u postprovedbenom razdoblju)</i>	<i>Povećanje međunarodne atraktivnosti, prepoznatljivosti i vidljivosti hrvatskog istraživačkog sustava</i>	<i>Projektni prijedlog</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>Broj publikacija u Q1 i Q2 časopisima (pokazatelj (5</i>	<i>Povećanje međunarodne atraktivnosti, prepoznatljivosti i vidljivosti hrvatskog</i>	<i>Publikacija</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>

<i>publikacija) će biti ostvaren unutar 5 godina u postprovedbenom razdoblju)</i>	<i>istraživačkog sustava</i>						
<i>Broj sudionika koji se obrazuju ili osposobljavaju</i>	<i>Povećanje međunarodne atraktivnosti, prepoznatljivosti i vidljivosti hrvatskog istraživačkog sustava</i>	<i>Osobe</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>0</i>
<i>Broj doktorskih studenata koji su doktorirali kao posljedica provedenog projekta (izrađena 1 doktorska disertacija unutar 3 godine nakon završetka projekta)</i>	<i>Povećanje uključenosti mladih istraživača u istraživački rad</i>	<i>Doktorski student</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Broj doktorskih studenata koji primaju potporu za stjecanje doktorata</i>	<i>Povećanje uključenosti mladih istraživača u istraživački rad</i>	<i>Doktorski student</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
<i>Broj mladih istraživača koji primaju potporu za mobilnost</i>	<i>Unaprjeđenje međunarodne mobilnosti istraživača</i>	<i>Mladi istraživač</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>4</i>	<i>0</i>
<i>Broj ostvarenih transfera</i>	<i>Povećanje provedbe aktivnosti</i>	<i>Transfer tehnologije</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>

<i>tehnologije (pokazatelj će biti ostvaren unutar 3 godine od završetka projekta)</i>	<i>transfera tehnologije</i>			<i>bespovratnih sredstava</i>			
<i>Broj podržanih projekata transfera tehnologije</i>	<i>Povećanje provedbe aktivnosti transfera tehnologije</i>	<i>Projekt</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
<i>Broj podnesenih prijava za intelektualno vlasništvo (pokazatelj će biti ostvaren unutar 3 godine od završetka projekta)</i>	<i>Povećanje dostupnosti savjetodavnih i pomoćnih usluga za inovacije</i>	<i>Prijava</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Broj izrađenih dokumenata u svrhu komercijalizacije inovacija</i>	<i>Povećanje dostupnosti savjetodavnih i pomoćnih usluga za inovacije</i>	<i>Dokument</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>1</i>	<i>1</i>	<i>0</i>

#### **K758062 Integrirani teritorijalni program 2021.-2027. (EFRR)**

**PROJEKT: Better Bread For All - automatizacija sourdough proizvodnje u artisan pekarstvu, IP.1.1.03.0058 – PBF je partner u projektu - IZVOR 61**

#### *Zakonske i druge pravne osnove*

- *Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*
- *Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije RH*
- *Strategija istraživanja, transfera tehnologije i inovacija Sveučilišta u Zagrebu*
- *Strategija internacionalizacije Sveučilišta u Zagrebu*
- *Strategija razvoja PBF-a 2019. - 2025.*
- *Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2021.-2027.*

- *Integrirani teritorijalni program za razdoblje 2021. – 2027., Prioritet I. - Industrijska tranzicija hrvatskih regija*
- *Strategija pametne specijalizacije do 2029.*
- *Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava "Better Bread For All - automatizacija sourdough proizvodnje u artisan pekarstvu", IP.1.1.03.0058*
- *UGOVOR O KONZORCIJU Better Bread For All - automatizacija sourdough proizvodnje u artisan pekarstvu*

	Izvršenje 2023.	Plan 2024.	Plan 2025.	Plan 2026.	Plan 2027.
Better Bread For All - automatizacija sourdough proizvodnje u artisan pekarstvu, IP.1.1.03.0058	0,00	0,00	4.000,00	2.506,00	786,00

### **1. Better Bread For All - automatizacija sourdough proizvodnje u artisan pekarstvu, IP.1.1.03.0058**

Ova aktivnost provodi se od 01.07.2024. godine.

Cilj projekta BB4ALL je provedba istraživačko-razvojnih aktivnosti u svrhu razvoja automatiziranog sustava za proizvodnju sourdough proizvoda u artisan pekarstvu koji će napraviti tehnološki iskorak u predmetnom sektoru. Ciljne skupine projekta su projektni partneri i njihovi zaposlenici koji će razviti inovacijske kapacitete i usvojiti nova znanja i vještine. Zatim, Srednja škola Biograd na Moru čiji učenici će imati priliku testirati novu tehnološku opremu, kao i sve zainteresirane artisan pekare, hoteli i restorani koji će imati priliku svojim gostima ponuditi zdrav i nutritivno bogat kruh. Ukupna vrijednost bespovratnih sredstava iznosi 1.654.774,57 EUR, a provodit će se ukupno 36 mjeseca.

Aktivnosti projekta:

- Formuliranje tehnološkog koncepta automatizirane linije za proizvodnju sourdough pekarskih proizvoda
- Eksperimentalno dokazivanje koncepta automatizirane linije za proizvodnju sourdough pekarskih proizvoda
- Laboratorijska validacija tehnološkog koncepta automatizirane linije za proizvodnju sourdough pekarskih proizvoda
- Validacija i demonstracija automatizirane linije za proizvodnju sourdough pekarskih proizvoda u relevantnom okruženju
- Demonstracija automatizirane linije za proizvodnju sourdough pekarskih proizvoda u operativnom okruženju
- Izrada studije izvedivosti
- Upravljanje projektom
- Promidžba i vidljivost

U razdoblju 2025. – 2027. očekuje se ostvarenje sljedećeg:

- Definirani funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi za BB4ALL sustav

- 
- Definiran pristup izradi prototipa i izrađena preliminarna tehnička specifikacija
  - Odabrane senzorske tehnologije
  - Definirana arhitektura softvera
  - Istraženi senzori, aktuatori i komunikacijski protokoli, testirani u laboratorijskim uvjetima
  - Analizirana međuovisnosti procesnih parametara i utvrđena mogućnost mjerenja stope razvoja tijesta i određivanja odnosa MO i procesnih parametara u fazi razvoja startera
  - Definirana arhitektura softverskih rješenja
  - Istražen prototip modula umjetne inteligencije za upravljanje proizvodnjom
  - Eksperimentalno dokazan tehnološki koncept automatizirane linije za proizvodnju sourdough pekarskih proizvoda
  - Izrađeni prototipi komponenti automatizirane linije
  - Izvješća o laboratorijskoj validaciji i funkcionalnosti prototipa
  - Validiran tehnološki koncept automatizirane linije za proizvodnju sourdough pekarskih proizvoda
  - Izrađen prototip BB4ALL automatiziranog sustava za proizvodnju sourdough proizvoda - integrirane i testirane tehnološke komponente sustava
  - Izvješće o testiranju
  - Testiran i validiran prototip automatizirane linije za proizvodnju sourdough pekarskih proizvoda više razine s performansama blizu očekivanja, izvršene iteracije u cilju dobivanja zadanih funkcionalnih i nefunkcionalnih zahtjeva
  - Izvješća o rezultatima testiranja
  - Proizveden finalni prototip automatizirane linije za proizvodnju sourdough pekarskih proizvoda
  - Izrađena tehnička dokumentacija
  - Završetkom razvoja uspostavljen i kvalificiran tehnološki sustav automatizirane linije za proizvodnju sourdough pekarskih proizvoda spreman za pripremu za komercijalizaciju
  - Izrađena jedna studija izvedivosti
  - Provedene sve ključne analize na temelju kojih će se donijeti konačna odluka o komercijalizaciji projekta
  - Provedeni postupci nabave i odabrani ponuditelji
  - Nabava provedena u skladu s odredbama za postupke nabave za osobe koje nisu obveznici Zakona o javnoj nabavi
  - Odobreni su svi podneseni zahtjevi za nadoknadom sredstava
  - Izvršena završna isplata bespovratnih sredstava
  - Sve projektne aktivnosti provedene su sukladno predviđenim pokazateljima i pravovremeno
  - Projekt je proveden sukladno pravilima provedbe EU projekata
  - Planirane projektne aktivnosti uspješno provedene
  - Nabava provedena u skladu s odredbama za postupke nabave za osobe koje nisu obveznici Zakona o javnoj nabavi
  - Izrađeni materijali vidljivosti
  - Objavljena jedna vijest o projektu na internetskim stranicama prijavitelja te na internetskim stranicama društvenih medija

- Postavljena jedna trajna ploča s informacijama o projektu na mjestu koje je jasno vidljivo javnosti- Rezultati istraživanja prezentirani objavom dva znanstvena članka u časopisu s otvorenim pristupom
- Osigurana vidljivost projekta i projektnog konzorcija široj javnosti- Reputacija projektnog konzorcija poboljšana provedbom EU projekta
- Osigurana diseminacija rezultata projekta
- Stručna i znanstvena javnost upoznata s rezultatima i dostignućima istraživanja

Izračun financijskog plana:

Ugovorom o dodjeli bespovratnih sredstava Sveučilištu u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu su dodijeljena bespovratna sredstva u iznosu 7.311,32 EUR. Izračun financijskog plana temelji se na procjeni potrošnje sredstava sukladno planu nabave projekta i procjeni sredstava koja će se potraživati u zahtjevima za nadoknadom sredstava do kraja provedbe projekta koji se podnose svaka tri mjeseca. Planirana su sredstva u ukupnom iznosu od 7.311,32 EUR, a ista se odnose na neizravne troškove projekta.

Pokazatelj rezultata	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor podataka	Ciljana vrijednost za 2025.	Ciljana vrijednost za 2026.	Ciljana vrijednost za 2027.
<i>Broj prijava patenata, žigova i industrijskog dizajna poduzeća koja sudjeluju u projektu</i>	<i>Istražen i razvjen inovativni proizvod BB4ALL-automatizirani sustav za proizvodnju sourdough proizvoda u artisan pekarstvu</i>	<i>Broj</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
<i>Broj razvijenih inovativnih proizvoda i/ili usluga, iz jedne od prioriternih niša RLV-ova</i>	<i>Istražen i razvjen inovativni proizvod BB4ALL-automatizirani sustav za proizvodnju sourdough proizvoda u artisan pekarstvu</i>	<i>Broj</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>
<i>Porast broja zaposlenih kod poduzetnika članova SPIN-a</i>	<i>Istražen i razvjen inovativni proizvod BB4ALL-automatizirani sustav za proizvodnju sourdough proizvoda u</i>	<i>Broj</i>	<i>54</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>57</i>

	<i>artisan pekarstvu</i>						
<i>Porast prosječnih prihoda od prodaje poduzetnika članova SPIN-a</i>	<i>Istražen i razvjen inovativni proizvod BB4ALL-automatizirani sustav za proizvodnju sourdough proizvoda u artisan pekarstvu</i>	<i>Broj</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>21,04</i>
<i>Publikacije iz projekata koji su primili potporu (publikacije) (pokazatelj će biti ostvaren nakon gofdine dana od završetka projekta)</i>	<i>Istražen i razvjen inovativni proizvod BB4ALL-automatizirani sustav za proizvodnju sourdough proizvoda u artisan pekarstvu</i>	<i>Broj</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Mala i srednja poduzeća (MSP-ovi) koja uvode inovacije u proizvode ili procese(Poduzeća)</i>	<i>Istražen i razvjen inovativni proizvod BB4ALL-automatizirani sustav za proizvodnju sourdough proizvoda u artisan pekarstvu</i>	<i>Broj</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>4</i>
<i>Broj suradnji na RDI projektima( broj sklopljenih strateških partnerstava za inovacije za prioritetne</i>	<i>Istražen i razvjen inovativni proizvod BB4ALL-automatizirani sustav za proizvodnju sourdough proizvoda u artisan pekarstvu</i>	<i>Broj</i>	<i>0</i>	<i>Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1</i>

niše u okviru regionalnih lanaca vrijednosti)							
---	--	--	--	--	--	--	--

## OBZOR 2020. PARTNERSTVO ZA ISTRAŽIVANJA I INOVACIJE NA MEDITERANSKOM PODRUČJU – PRIMA - IZVOR 51

### Zakonske i druge pravne osnove

- *Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*
- *Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije RH*
- *Strategija istraživanja, transfera tehnologije i inovacija Sveučilišta u Zagrebu*
- *Strategija internacionalizacije Sveučilišta u Zagrebu*
- *Strategija razvoja PBF-a 2019. - 2025.*
- *Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2021.-2027.*
- *Obzor Europa - Okvirni program Europske unije za istraživanja i inovacije za razdoblje od 2021. do 2027. godine, pravni temelj čine Uredba 2021/695 i Odluka 2021/764*
- *Program strateških istraživanja i inovacija inicijative PRIMA*
- *Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area Programme (PRIMA) - Grant Agreement - FunTomP - FUNCTIONALIZED TOMATO PRODUCTS*
- *FunTumP Consortium Agreement*
- *Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area Programme (PRIMA) - FLATBREADMINE Grant Agreement*
- *FLAT BREAD MINE Consortium Agreement*

Kako bi se postigli ne samo znanstveni, već i gospodarski te socijalno-ekonomski utjecaji, inicijativa PRIMA namjerava podržati cijeli inovacijski lanac kako bi se osiguralo da se rezultati istraživanja iskoriste u svrhu gospodarskoga razvoja. Razvijanjem inovativnih rješenja i promoviranjem njihovih usvajanja planira se poboljšati učinkovitost i održivost proizvodnje hrane i opskrbe vodom u sklopu ojačane euro-mediteranske suradnje.

Na PBF-u su u provedbi 4 projekta koja se financiraju iz OBZOR 2020. PARTNERSTVO ZA ISTRAŽIVANJA I INOVACIJE NA MEDITERANSKOM PODRUČJU – PRIMA:

### 1. A679078.648 FUNTOMP - Functionalized Tomato Products

Fond: HORIZON 2020 PRIMA

Korisnik projekta: Middle East Technical University (METU), Universiteler Mah. Inonu Ankara, Turkey

Partner: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu.

Razdoblje: 01.05.2021. - 30.04.2025.

Cilj projekta je razvoj novih funkcionalnih proizvoda na bazi rajčice s dodatkom proteina iz nusproizvoda šećerne repe.

FunTomP revalorizira tradicionalnu mediteransku hranu uzimajući u obzir globalne prehrambene trendove i korištenje novih tehnologija za obradu hrane (mikrovalne ekstrakcije, ekstrakcije visokim

tlakom i ultrazvukom visoke snage). FunTomP će redizajnirati proizvode od rajčice s biljnim proteinima i maslinovim prahom.

## **2. Flat Bread of Mediterranean area; INnovation & Emerging process & technology (FLAT BREAD MINE)**

Fond: HORIZON 2020 PRIMA

Korisnik projekta: The National Institute for Agricultural Research, Food and Environment (INRAE), Francuska

Partner: Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Razdoblje: 01.10.2021.-31.03.2025.

Projekt ima za cilj ponovno istražiti i optimirati potencijal „tankih“ kruhova, koji su tradicionalni u mnogim Mediteranskim zemljama, u smislu razvoja zdravijih i sigurnijih kruhova, s naglaskom na obogaćene, bezglutenske, održive i praktične proizvode.

	Izvršenje 2023.	Plan 2024.	Plan 2025.	Plan 2026.	Plan 2027.
A679078.648 FUNTOMP - Functionalized Tomato Products	14.710,78	18.500,00	16.250,00	0,00	0,00
Flat Bread of Mediterranean area; INnovation & Emerging process & technology (FLAT BREAD MINE)	33.465,17	28.869,00	5.250,00	0,00	0,00

Ova aktivnost provodi se u okviru ostvarivanja prihoda kroz sklopljene ugovore o dodjeli bespovratnih sredstava/partnerske sporazume Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta s partnerima.

### **Izračun financijskog plana:**

Za 2025. godinu planirani su materijalni rashodi (materijal i sirovine, službena putovanja) u skladu s provedbenim planom projekta i predviđenim aktivnostima u iznosu 21.500,00 eura, a za 2026. godinu nisu planirani obzirom da projekti završavaju 2025. godine.

## **OBZOR 2020. PARTNERSTVO ZA ISTRAŽIVANJA I INOVACIJE NA MEDITERANSKOM PODRUČJU – PRIMA - IZVOR 52**

### *Zakonske i druge pravne osnove*

- *Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*
- *Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije RH*
- *Strategija istraživanja, transfera tehnologije i inovacija Sveučilišta u Zagrebu*
- *Strategija internacionalizacije Sveučilišta u Zagrebu*
- *Strategija razvoja PBF-a 2019. - 2025.*

- 
- *Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2021.-2027.*
  - *Obzor Europa - Okvirni program Europske unije za istraživanja i inovacije za razdoblje od 2021. do 2027. godine, pravni temelj čine Uredba 2021/695 i Odluka 2021/764*
  - *Program strateških istraživanja i inovacija inicijative PRIMA*
  - *CONSORTIUM AGREEMENT From Edible sprouts to hEalthy fooD (FEED)*
  - *UGOVOR O DODJELI BESPOVRATNIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU MEĐUNARODNOG PRIMA PROJEKTA FROM EDIBLE SPROUTS TO HEALTHY FOOD– FEED*
  - *SPORAZUM O PARTNERSTVU U PROVEDBI PRIMA PROJEKTA “From Edible sprouts to hEalthy food - FEED”*
  - *CONSORTIUM AGREEMENT MedDietMenus4Campus Promoting stakeholder adherence to Mediterranean Diet on Campus through menu interventions and social marketing strategies*
  - *UGOVOR O DODJELI BESPOVRATNIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU MEĐUNARODNOG PRIMA PROJEKTA MedDietMenus4Campus Promoting stakeholder adherence to Mediterranean Diet on Campus through menu interventions and social marketing strategies*
  - *CONSORTIUM AGREEMENT Intelligent, active microbiome-based, biodegradable packaging for Mediterranean food – INTACTBioPac*
  - *UGOVOR O DODJELI BESPOVRATNIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU MEĐUNARODNOG PRIMA PROJEKTA Intelligent, active microbiome-based, biodegradable packaging for Mediterranean food – INTACTBioPac*
  - *CONSORTIUM AGREEMENT Design, processing and characterisation of innovative biodegradable and ompostable active packaging structures to improve food safety of Mediterranean foods” - EVOLVEPACK*
  - *UGOVOR O DODJELI BESPOVRATNIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU MEĐUNARODNOG PRIMA PROJEKTA Design, processing and characterisation of innovative biodegradable and ompostable active packaging structures to improve food safety of Mediterranean foods” - EVOLVEPACK*

Kako bi se postigli ne samo znanstveni, već i gospodarski te socijalno-ekonomski utjecaji, inicijativa PRIMA namjerava podržati cijeli inovacijski lanac kako bi se osiguralo da se rezultati istraživanja iskoriste u svrhu gospodarskoga razvoja. Razvijanjem inovativnih rješenja i promoviranjem njihovih usvajanja planira se poboljšati učinkovitost i održivost proizvodnje hrane i opskrbe vodom u sklopu ojačane euro-mediteranske suradnje.

Projekti:

- Tijekom 2024. godine ugovorena su dva nova projekta *Design, processing and characterisation of innovative biodegradable and ompostable active packaging structures to improve food safety of Mediterranean foods” - EVOLVEPACK* i *Intelligent, active microbiome-based, biodegradable packaging for Mediterranean food – INTACTBioPac*.

### **1. From Edible sprouts to hEalthy fooD (FEED)**

Fond: HORIZON 2020 PRIMA

Korisnik projekta: Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) Institute of Agricultural Biology and Biotechnology (IBBA), Italija

---

Partner: Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet  
Razdoblje: 01.06.2023.-31.05.2026.

Cilj FEED-a je poboljšati razvoj novog trenda prema potrošnji „funkcionalne hrane“, koristeći svježe klice različitog botaničkog podrijetla, s posebnim osvrtom na tradicionalne, lokalne i samonikle jestive vrste. Klice će također biti formulirane za proizvodnju novih sastojaka hrane i transformirati ih u različite funkcionalne namirnice (jogurt, rezanci, kolačići/grickalice, želei), nudeći dodatne zdravstvene prednosti kako bi zadovoljili potražnju potrošača uz održavanje ekološki prihvatljivih procesa/proizvoda.

## **2. MedDietMenus4Campus - Promoting stakeholder adherence to Mediterranean Diet on Campus through menu interventions and social marketing strategies**

Fond: HORIZON 2020 PRIMA

Korisnik projekta: Universidade do Porto – Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação (FCNAUP), Portugal

Partner: Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Razdoblje: 15.05.2023.-14.05.2026.

Projekt ima za cilj utvrditi usklađenost jelovnika za posluživanje hrane s mediteranskom prehranom u menze javnih visokoškolskih instituta, otkrivajući prilike za intervenciju i razvoj prilagođene strategije za promicanje zdravijih i održivih prehrambenih navika. Projekt će se razvijati u Portugalu, Turskoj i Hrvatskoj, pružajući sveobuhvatan skup međukulturalnih podataka koji će informirati o implementaciji mediteranske prehrane na jelovnike posluživanja hrane u drugim zemljama.

## **3. Intelligent, active microbiome-based, biodegradable packaging for Mediterranean food – INTACTBioPac**

Fond: HORIZON 2020 PRIMA

Korisnik projekta: Agropolymer Engineering and Emerging Technologies Joint Research Unit

Partner: Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Razdoblje: 01.06.2024.-31.05.2027.

INTACTBioPack je 36-mjesečni vremenski okvirni projekt koji uključuje panmediteranski konzorcij od 11 partnera koji ima za cilj poticati usvajanje nove, cjenovno konkurentne, biorazgradive ambalaže za hranu za višekratnu upotrebu u mediteranskoj regiji, koja može smanjiti bacanje hrane i gubitak. To se oslanja na tri glavna cilja: 1. Razvoj inovativnih materijala za pakiranje hrane koji se mogu kompostirati kod kuće, pokrivajući dvostruku funkciju zaštitne barijere i aktivnog sastojka hrane, kao i senzor za višekratnu upotrebu (biljni sloj povezan s jeftinim RFID-om) i kolorimetrijski senzor za praćenje svježine hrane tijekom skladištenja kod kuće. 2. Istraživanje potencijala rješenja temeljenih na bio- i mikrobiomima za dizajniranje potrošačkih rješenja za "samopakiranje" za očuvanje i recikliranje ostataka kod kuće ili nepotrošenih, ali još uvijek jestivih sirovih svježih proizvoda. 3. Omogućavanje opće strategije za dizajniranje sigurnih, održivih i učinkovitih biorazgradivih, aktivnih rješenja za pakiranje primjenom općih metodologija, matematičkih alata, poslovnih planova i smjernica.

#### 4. Design, processing and characterisation of innovative biodegradable and ompostable active packaging structures to improve food safety of Mediterranean foods” - EVOLVEPACK

Fond: HORIZON 2020 PRIMA

Korisnik projekta: Spanish National Research Council - CSIC

Partner: Sveučilište u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološki fakultet

Razdoblje: 01.06.2024.-31.05.2027.

Cilj projekta je dizajnirati i proizvoditi inovativna, isplativa pakiranja hrane koja se mogu kompostirati i/ili reciklirati na temelju aktivne bioplastike i celuloznih materijala. Pladnjevi, fleksibilni filmovi i upijajući jastučići razvijat će se korištenjem nedovoljno iskorištenih morskih ostataka iz morskih algi i agroindustrijskog otpada, kao i antimikrobnih enzima, uzimajući u obzir strategiju kružnog gospodarstva, kako bi se smanjio otpad od hrane i poboljšala sigurnost hrane u mediteranskom lancu opskrbe hranom.

	Izvršenje 2023.	Plan 2024.	Plan 2025.	Plan 2026.	Plan 2027.
From Edible sprouts to hEalthy food (FEED)	0,00	40.856,00	44.368,00	13.172,00	0,00
MedDietMenus4Campus - Promoting stakeholder adherence to Mediterranean Diet on Campus through menu interventions and social marketing strategies	0,00	7.724,10	6.920,00	1.000,00	0,00
Intelligent, active microbiome-based, biodegradable packaging for Mediterranean food – INTACTBioPac	0,00	0,00	37.000,00	13.000,00	14.500,00
Design, processing and characterisation of innovative biodegradable and ompostable active packaging structures to improve food safety of Mediterranean foods” - EVOLVEPACK	0,00	0,00	41.000,00	12.500,00	12.000,00

*Ova aktivnost provodi se u okviru ostvarivanja prihoda kroz sklopljene ugovore o dodjeli bespovratnih sredstava/parterske sporazume Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta s partnerima.*

**Izračun financijskog plana:**

Prihodi su planirani u iznosu 103.970 eura za 2025. godinu za 2026. godinu prihodi su planirani u iznosu 60.000,00 eura, a za 2027. godinu 0,00 eura.

Rashodi su planirani u skladu s provedbenim planom projekata i predviđenim aktivnostima u iznosu 129.288 eura u 2025. godini 39.672,00 eura u 2026. godini te 26.500,00 eura u 2027. godini. Najveći udio u projiciranim rashodima čine rashodi za medicinsku i labroatorijsku opremu, a na projektu *From Edible sprouts to hEalthy fooD (FEED)* će se zaposliti viši asistent te će rashodi za plaće zaposlenika iznositi 29.368,00 eur u 2025. i 11.747,00 eur u 2026.

**K679128.002 Ciljana znanstvena istraživanja**

**PROJEKT: Glikom i mikrobiom kao biljezi utjecaja prehrane na zdravlje žena reproduktivne dobi– PBF je partner u projektu - IZVOR 52 - PBF je partner na projektu**

**Zakonske i druge pravne osnove**

- *Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju*
- *Strategija obrazovanja, znanosti i tehnologije RH*
- *Strategija istraživanja, transfera tehnologije i inovacija Sveučilišta u Zagrebu*
- *Strategija internacionalizacije Sveučilišta u Zagrebu*
- *Strategija razvoja PBF-a 2019. - 2025.*
- *Strateški program znanstvenih istraživanja Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje 2021.-2027.*
- *Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026.*
- *Strategija pametne specijalizacije do 2029.*
- *Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava "Glikom i mikrobiom kao biljezi utjecaja prehrane na zdravlje žena reproduktivne dobi"*
- *Sporazum o partnerstvu Glikom i mikrobiom kao biljezi utjecaja prehrane na zdravlje žena reproduktivne dobi– PBF je partner u projektu*

	Izvršenje 2023.	Plan 2024.	Plan 2025.	Plan 2026.	Plan 2027.
Glikom i mikrobiom kao biljezi utjecaja prehrane na zdravlje žena reproduktivne dobi	0,00	0,00	75.017,00	6.000,00	0,00

**1. Glikom i mikrobiom kao biljezi utjecaja prehrane na zdravlje žena reproduktivne dobi**

Ova aktivnost provodi se od 01.01.2024. godine.

Projekt će ispitivati mikrobiom i N-glikom kod žena reproduktivne dobi ovisno o tipu prehrane i namirnicama koje unose te o zdravstvenom statusu. Cilj projekta je predložiti novi set biljega baziran na određenim komponentama N-glikoma i mikrobioma koji bi prevladao nedostatke pojedinačnih

---

pristupa te spojio dvije suvremene biološke alatke koje obje pokazuju veliku vrijednost u određivanju zdravstvenog stanja organizma. Ukupna vrijednost projekta iznosi 1.621.961,72 eur, a provodit će se 30 mjeseci.

Aktivnosti projekta:

- Aktivnosti vezane za industrijsko istraživanje
- Diseminacija rezultata, vidljivost projekta i međunarodno umrežavanje
- Upravljanje projektom i konzorcijem

Izračun financijskog plana:

Ugovorom o dodjeli bespovratnih sredstava Sveučilištu u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkom fakultetu su dodijeljena bespovratna sredstva u iznosu 160.384,01 EUR. Izračun financijskog plana temelji se na procjeni potrošnje sredstava sukladno planu nabave projekta i procjeni sredstava koja će se potraživati u zahtjevima za nadoknadom sredstava do kraja provedbe projekta koji se podnose svaka tri mjeseca. U 2025. planirana su sredstva u ukupnom iznosu od 100.839,00 EUR, 25.822,00 EUR za plaće zaposlenika, 75.017,00 EUR za materijalne rashode, u 2026. planirana su sredstva u ukupnom iznosu od 19.008,00 EUR, 13.008,00 EUR za plaće zaposlenika, 6.000,00 EUR za materijalne rashode.