

PRIČE USPJEŠNICE

RAZGOVORI O PROJEKTOJ
KULTURI NA SVEUČILIŠTU U RIJECI

Sadržaj

Priča o projektnoj kulturi i osnivanju CPP-a	2
Predgovor	3
Priče o znanstvenim Oskarima: Advanced, Consolidator i Starting Grants	4
„Uspjeh u znanosti ne počiva na hrabrosti, nego na znatiželji, predanom radu i motivaciji“	5
International cooperation strengthens the quality of research	7
Ideje i projekti 2.0.	10
Priče o istraživačkim karijerama: financiranje, projekti i istraživači	12
Projekt mobilnosti u ranoj fazi znanstvene karijere	13
Dokumentiranje učinka projektnog financiranja na stvaranje istraživačkih karijera	15
Znanstveno razvijanje uz projektno financiranje	17
Priče o financiranju znanstvenih ideja: bogate mogućnosti različitih programa	20
Sinergija umrežavanja, suradnje i mentorstva	21
Projekti koji spajaju znanstvene discipline i sektore	23
Konzorcijska partnerstva kao dugoročna vrijednost, a ne samo projekt	25
Industrija x znanost	28
Priče o elementima projektne kulture: mentori, znanstveni menadžeri, voditelji	30
Mentorstvo gradi jake istraživačke grupe	31
Projektna kultura na sveučilištu ne odnosi se samo na znanstvenike	34
Projektanu kulturu treba kontinuirano razvijati	36
Kazalo programa i poziva	38
Dodatni resursi	40

Napomena:

Knjižica sadrži jednu priču na engleskom jeziku. Priča "International cooperation strengthens the quality of research" prezentirana je u izvornom obliku radi očuvanja autentičnosti i stilskih značajki koje bi prevođenje moglo izmijeniti.



Priča o projektnoj kulturi i osnivanju CPP-a

*Istraživačka kultura obuhvaća ponašanja, vrijednosti, očekivanja, stavove i norme istraživačkih zajednica. Utječe na karijerne puteve istraživača i određuje način na koji se istraživanje provodi i komunicira ([The Royal Society](#)). Projektna kultura je dio istraživačke kulture sveučilišta te utječe na prijavu i provedbu projekata.

Predgovor

- DR. SC. ANA BUTKOVIĆ.

Centar za potporu pripremi kompetitivnih znanstvenih projekata (CPP),
Sveučilište u Rijeci.

U srpnju 2022. godine na sjednici Senata, čelnici svih sastavnica Sveučilišta u Rijeci odlučili su osnovati zajednički Fond i izdvajati 1% vlastitih sredstava kako bi osnovali Centar za potporu prijavama kompetitivnih znanstvenih projekata (CPP) s jasnom misijom da se potakne i osnaži uključivanje znanstvenika u nacionalne i europske znanstvene programe. Naime, Sveučilište u Rijeci se suočavalo s izazovom uspješnijeg sudjelovanja u nacionalnim i europskim kompetitivnim znanstvenim programima – poput onih koje raspisuje Hrvatska zaklada za znanost (HRZZ) i Obzor Europa – dijelom i zbog nedostatka sustavne podrške u prijavama na razini Sveučilišta. Uprava Sveučilišta, primarno prorektor za znanost i umjetnost prof. dr. sc. Gordan Jelenić i tadašnja rektorica prof. dr. sc. Snježana Prijić Samaržija, prepoznala je da je potrebna trajna i profesionalno organizirana potpora usmjerena na razvoj projektne kulture, jačanje sudjelovanja u znanstvenim programima i samim time osnaživanje znanstvene izvrsnosti na Sveučilištu. Tako je CPP osmišljen kao mjesto jedinstvene i sveobuhvatne stručne podrške znanstvenicima u pretvaranju njihovih znanstvenih ideja u konkurentne projektne prijedloge.

CPP je u svom djelovanju, od sredine 2023. godine kada je ustrojen, pokrenuo mnoge aktivnosti i inicijative koje su jedinstvene na Sveučilištu u Rijeci i ne provode na drugim sveučilištima, izuzev na nacionalnoj razini, što Sveučilištu osigurava povoljan položaj u odnosu na druga visoka učilišta. Usmjeren je na jačanje projektne kulture na Sveučilištu pri čemu pruža stručnu podršku ne samo znanstvenicima nego i znanstvenim menadžerima, kroz spektar aktivnosti – od savjetovanja i pomoći pri razradi projektnih ideja, radionica i info-dana, izrade smjernica i vodiča za prijavu projekata do *peer-to-peer* inicijativa – uz naglasak na individualizirani pristupu potrebama pojedinih sastavnica i pojedinih znanstvenika.

Iako je CPP mlad centar, u kratkom se vremenu profilirao kao centralno mjesto podrške znanstvenicima te je već ostvario mjerljive rezultate u prvom redu kroz porast broja prijava na znanstvene programe Hrvatske zaklade za znanost i program Obzor Europa. Tako je, primjerice, na Uspostavnim istraživačkim projektima HRZZ-a porast broja prijava 2025. godine u odnosu na prethodni natječaj iznosio 80%, a na godišnjoj razini bilježi se porast broja prijava i na program Obzor Europa. Među inicijativama koje su dale dobre rezultate ističe se jačanje vidljivosti mentora na Sveučilištu zainteresiranih za sudjelovanje u MSCA Poslijedoktorskim stipendijama (PF), iznimno kompetitivnom programu za mlade znanstvenike. Jačanje vidljivosti i individualan rad sa znanstvenicima na projektnim prijavama doveo je 2025. godine do najvećeg broja prijava na MSCA PF na razini Sveučilišta u Rijeci, ali i najvećeg broja projekata odobrenih za financiranih do sada, čime je Sveučilište u Rijeci postalo najuspješnije visoko učilište u Hrvatskoj na ovom pozivu.

CPP je pokrenuo i dvije aktivnosti u kojima iskusniji znanstvenici, izravno ili neizravno, pomažu kolegama u pisanju projektnih prijedloga – aktivnosti koje su, zasad, jedinstvene na Sveučilištu u Rijeci. Prva je Projektna čitaonica, koja se redovito održava na zahtjev znanstvenika i omogućuje uvid u pozitivno ocijenjene projektne, odnosno uspješne projekte. Druga je Inicijativa tutorstva, kojom se povezuju „znanstvenici-mentori“ s kolegama iz njihova istraživačkog područja kako bi im pružili korisne savjete za unaprjeđenje projektnih prijedloga.

Na ovaj način CPP postaje važan partner znanstvenika Sveučilišta u Rijeci i prostor stručne podrške čiji se doprinos očituje u jačanju vidljivosti znanstvenih programa i, posljedično, jačanju projektne kulture u znanstvenoj zajednici te uspješnijeg sudjelovanja onih znanstvenika koji se uključuju u svijet kompetitivnog znanstvenog financiranja.



Priče o znanstvenim Oskarima: Advanced, Consolidator i Starting Grants

*Znanstveni Oskar je popularni i neformalni naziv za projekte Europskog istraživačkog vijeća (*European Research Council, ERC*) koji odražavaju visoki stupanj kompetitivnosti i ugleda.

„Uspjeh u znanosti ne počiva na hrabrosti, nego na znatiželji, predanom radu i motivaciji“

- AKADEMIK STIPAN JONJIĆ, PROFESOR EMERITUS.
Centar za proteomiku, Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci.



Stipan Jonjić je profesor emeritus Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Područje njegovog znanstvenog rada je virusna imunologija i patogeneza, razvoj cjepiva i imunoterapeutika. Objavio je preko 170 radova te je bio pozvani predavač na prestižnim međunarodnim konferencijama i sveučilištima. Radio je kao glavni istraživač ili suradnik na više od 40 nacionalnih i međunarodnih znanstvenih projekata, uključujući one koje financiraju Europska komisija i Američki nacionalni institut za zdravlje. Njegov znanstveni rad karakterizira duga i intenzivna međunarodna suradnja. Za svoja znanstvena postignuća nagrađen je s više nacionalnih i međunarodnih nagrada. Za svoja cjeloživotna istraživačka postignuća izabran je za člana Leopoldine, Njemačke nacionalne akademije znanosti (2012.), a od 2022. godine redoviti je član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti.

Jedini je znanstvenik u Hrvatskoj koji je dobio ERC Advanced Grant (2012.).

Mladima koji ulaze u svijet znanosti ključno je kvalitetno znanstveno okruženje – prije svega njihovi mentori, ali i istraživački tim u kojem započinju karijeru. Važno je da shvate kako je znanost univerzalna te da ne postoje „velike“ i „male“ zemlje ili sredine kada je riječ o znanstvenoj izvrsnosti. Uspjeh u znanosti ne počiva na hrabrosti, nego na znatiželji, predanom radu i motivaciji.

O ODLUKAMA KOJE
OBLIKUJU
ZNANSTVENI PUT

ERC projekti sami po sebi nisu bitno drukčiji od drugih izuzetno kompetitivnih znanstvenih projekata. Ono što im je zajedničko jest rigorozan proces selekcije te značajna sredstva za financiranje istraživanja. Ključni su potencijal projekta za ostvarivanje važnih novih otkrića te rezultati koje je prijavitelj postigao do trenutka prijave.

Moja grupa i ja već smo u razdoblju kada sam prijavljivao ERC Advanced Grant postizali vrlo zapažene rezultate u istraživanju ključnih imunoloških mehanizama koji nadziru virusne infekcije, kao i mehanizama kojima virusi izmiču imunološkom nadzoru. Ti su nas rezultati odveli i u neka druga područja imunologije, što nije bilo dio naših izvornih planova. Stoga nije bilo dvojbe oko toga hoću li prijaviti ERC projekt, već samo što će u prijedlogu biti racionalno i kompetitivno, budući da takve projekte prijavljuje i desetak puta više istraživača od broja onih koji će na kraju biti financirani. Odluka da podnesem prijavu bila je logična i zato što smo već tada ostvarivali uspjeh i na drugim kompetitivnim natjecajima.

Naravno, osvajanje tako prestižnog projekta jača samopouzdanje i potvrđuje da ste na dobrom putu. Ipak, u našim uvjetima – osobito u to vrijeme – dodijeljena sredstva bila su jamstvo da možemo okupiti kvalitetne suradnike i nastaviti istraživanja koja vode prema novim otkrićima, projektima i publikacijama. No najvažnija je komponenta toga procesa izobrazba znanstvenog podmlatka. Kroz taj sam proces i sam napredovao u karijeri, a na

IZAZOVI, ISKUSTVO I
REZULTATI
PROJEKTA

je rad, kao što to obično biva, prepoznala i šira znanstvena zajednica. Sve je to dodatno povećalo našu vidljivost, a time i kompetitivnost na međunarodnoj razini.

Nikada ne možete točno predvidjeti u kojem će vas smjeru odvesti nova otkrića. Primjerice, naša istraživanja virusne regulacije imunološkog nadzora odvela su nas do proučavanja mehanizama ključnih za imunološki nadzor tumora. Zajedno sa suradnicima u Izraelu pokrenuli smo razvojnu tvrtku (Nectin Therapeutics) koja razvija biološki lijek za liječenje tumora.

Ako imate jasan cilj i racionalnu procjenu svojih mogućnosti, lakše savladavate prepreke. Dobivanje tako prestižnog projekta nije jamstvo da će sve dalje ići glatko, niti da ćete uspjeti s prijavama na nove, jednako zahtjevne projekte. Dapače, i sam sam s jednom kasnijom prijavom za ERC Advanced Grant ušao u drugi krug i stigao do intervjua, ali na kraju nisam ušao u uži krug financiranih projekata. Ipak, nema odustajanja – upravo je ta tema postala jednim od naših glavnih istraživačkih smjerova, uz široku međunarodnu suradnju.

Stečeno iskustvo prenosi se mlađim kolegama kroz svakodnevni rad u laboratoriju, otvorenu komunikaciju i zajedničko planiranje istraživanja. Znanstvena istraživanja, uz visoku kvalitetu, moraju poštovati i temeljna načela znanstvene etike. Istodobno, potrebno je stalno poticati kritičko razmišljanje, suradnju i interdisciplinarnost.

Što savjetovati novim prijaviteljima? Vjerujem da su ključni rad, motivacija, upornost i racionalna procjena vlastitih mogućnosti i dosadašnjih postignuća. Prijava za ERC projekt trebala bi se prirodno nadovezivati na vašu dosadašnju znanstvenu putanju te sadržavati novu, jasno artikuliranu ideju koja prožima cijeli prijedlog. Dodao bih još nešto: dobar i uspješan znanstvenik mora stalno pratiti znanstvenu literaturu i iskreno se veseliti novim otkrićima drugih.

Unatoč nespornim pomacima, i dalje svjedočimo činjenici da ne samo Hrvatska, nego i većina tzv. novih članica EU, i dalje dramatično zaostaje u razvoju znanosti u odnosu na starije i bogatije članice. To, nažalost, neminovno ima negativne posljedice i na razvoj pripadajućih tehnologija te na kvalitetu sveučilišta. Valja naglasiti da su gotovo sve nove članice EU imale znatno teži put razvoja, što se odražava i danas.

Stvarne reforme usmjerene na podizanje sustava vrijednosti u znanosti mnogo je teže provesti u praksi nego zapisati u zakonima. Mehanizmi koji bi trebali omogućiti brže smanjivanje razlika u znanstvenoj kompetitivnosti podjednako su u nadležnosti nas – novih članica – i same Europske komisije. Vjerujem da će se napredak značajnije ubrzati tek kada implementiramo sustav vrijednosti u znanosti usporediv s onim u znanstveno razvijenijim i bogatijim zemljama, te ga potpomognemo odgovarajućim i stabilnim financiranjem.

ZNANSTVENA
IZVRSNOST I
PRIJAVA NA ERC

O SUDJELOVANJU U
KOMPETITIVNIM
ZNANSTVENIM
PROJEKTIMA

International cooperation strengthens the quality of research

- DR. SC. JEREMY F. WALTON.
Filozofski fakultet, Sveučilište u Rijeci.



Jeremy F. Walton received his PhD in anthropology from the University of Chicago in 2009. He is a cultural anthropologist whose research lies at the intersection of memory studies, urban studies, comparative studies of empires and imperialism, and critical perspectives on materiality. Prior to his current position, he was a researcher and lecturer at the Center for Advanced Studies of Southeast Europe at the University of Rijeka, the Transregional Research Network CETREN at the Georg August University in Göttingen, the Center for Contemporary Arab Studies at Georgetown University, and the Religious Studies Program at New York University. He led the research group “Empires of Memory: The Cultural Politics of Historicity in Former Habsburg and Ottoman Cities” at the Max Planck Institute for the Study of Religious and Ethnic Diversity.

He has been implementing the ERC Consolidator grant “Revivals of Empire – Nostalgia, Amnesia, Tribulation” at the Faculty of Humanities, University of Rijeka since 2022.

The ERC has allowed me to expand and deepen my research expertise in Croatia and the Balkans. Although I had experience leading a large, interdisciplinary research project earlier in my career, during my time at the Max Planck Institute for the Study of Religious and Ethnic Diversity, both my research profile and my regional professional networks have benefitted immensely from the ERC. Our research project, REVENANT—Revivals of Empire: Nostalgia, Amnesia, Tribulation, has provided a platform for my ongoing inquiry into the collective memories and legacies of the Habsburg and Ottoman Empires in Croatia and the Balkans. Without the consolidator grant, my research would have remained incomplete.

Even more importantly, the ERC has offered me with the opportunity to foster the research of brilliant young scholars here in Croatia. I have learned an immense amount from the postdoctoral scholars and doctoral fellows in REVENANT, most of whom are originally from the region. Their expertise and interdisciplinary background—our team includes anthropologists, historians of science, musicologists and scholars of comparative literature—has vastly expanded my own academic repertoire and perspective. Finally, the public prominence of the ERC has enabled me to cultivate professional ties across Croatia, the Balkans and beyond, both with other ERC-supported projects and with an array of scholars devoted to parallel themes and questions.

I would advise my colleagues that the most important aspect of any ERC application is the overall concept and research design. If one factor separates successful and unsuccessful applications, it is the originality of the concept and the rigor with which the application explains how this concept will be explored and elaborated. Many applicants worry about their current scholarly profile, but past success is of secondary importance in comparison to the project idea itself. Beyond the groundbreaking character of the project’s theme and research, one key factor that defines successful applications is the clarity and precision of the envisioned division of labor within the research group.

OPPORTUNITIES,
EXPERIENCE, AND
PROJECT RESULTS

PREPARING A
SUCCESSFUL ERC
PROJECT

I am also a reviewer for the ERC—in this capacity, I have encountered many fascinating applications that fall short because they appear to be individual research projects. An ERC project must clearly justify the reasons for its multiple research roles and the different personnel working on a project. While this may be straightforward for the “laboratory model” of the hard sciences, it can be much more challenging for social scientists and scholars in the humanities. It is also important to remember that the initial evaluation of one’s project is based on the B1 section alone. Therefore, refining this section as much as possible in order to improve one’s chances of receiving an interview is crucial. That said, I recommend writing the longer B2 first, and then condensing the B1 from the B2.

Unlike many applicants to the ERC, I did not receive any formal tutoring or other training in assembling my application and, later, preparing for my interview. One of the directors of the institute where I was formerly based kindly offered to share his successful application for an Advanced Grant, and I used this application as a broad template for my own. After I learned that I had been selected for an interview, I held one online practice session with colleagues from my institute and elsewhere. I also sought out anecdotal advice from several other successful grantees. In general, I recommend that prospective applicants prepare much more thoroughly than I did.

TUTORING IN ERC
PROJECT
PREPARATION

Since receiving my consolidator grant, I have mentored many younger scholars who are preparing ERC applications—indeed, I was happy to offer advice to a successful candidate for a Starting Grant from the University of Rijeka. Because the format of the ERC application and interview are uniform across all academic disciplines, many recommendations—for instance, the importance of answering questions in such a way that both addresses the specific scholarly point yet also speaks to a wider audience of experts who may not be familiar with one’s topic—apply whether one is based in the hard sciences, social sciences, or humanities.

I was exceptionally honored to be the first person to pursue an ERC project in the Social Sciences and Humanities at the University of Rijeka, and I earnestly hope that my experience will provide a template for future projects, whether supported by the ERC or other international funding agencies. Some of the challenges in implementing the ERC have related to the novelty of the project in relation to the standard administrative practices at the university. I hope that the efforts on the part of our superb administrator, Emanuela Erasmus, as well as myself, will help to smooth the path for future projects. In general, I would recommend that both the Faculty of Humanities and Social Sciences and the University at large invest in administrators whose primary responsibility is to coordinate international projects.

THE FIRST SSH
GRANT AT THE
UNIVERSITY

On a scholarly level, my research group and I have pioneered postimperial studies in Croatia and southeast Europe. I hope that one legacy of REVENANT will be a continued focus on postimperial studies at the Department of Cultural Studies, where I will continue as a professor following the end of my Consolidator Grant. I am also eager and enthusiastic to continue to collaborate with Sanja Bojanić and my other exceptional colleagues at the Center for Advanced Studies – Southeast Europe. CAS-SEE is a unique, vibrant platform for interdisciplinary, regionally focused scholarship. Hopefully, it will help me to continue my commitment to novel postimperial research.

Within Croatia, the University of Rijeka has admirably taken a lead in pursuing international, European-wide collaborations in science and scholarship. The university's membership the Young Universities for the Future of Europe (YUFE) network exemplifies this commitment. Despite these initiatives, however the overall research profile of the university remains largely national in its purview and focus. To a large degree, this is a result of the substantial financial, legal, and administrative barriers that international scholars face when coming to Croatia, whether as postdoctoral scholars or permanent faculty members. This dilemma requires a political solution on the part of Croatia as a whole. However, I hope that the University of Rijeka will continue its efforts to integrate local programs and projects with those elsewhere in Europe and beyond. Doing so will not only improve the quality of the scholarship that occurs here—it will also encourage the emergence of new research questions, perspectives, conversations and comparisons that exceed the scope of any single institution.

PARTICIPATION IN
COMPETITIVE
RESEARCH PROJECTS

Ideje i projekti 2.0.

- DOC. DR. SC. MARKO ŠESTAN.
Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci.



Marko Šestan docent je na Medicinskom fakultetu u Rijeci, na Zavodu za histologiju i embriologiju. Njegovo je istraživanje fokusirano inovativni pristup u području psiho-neuroimunologije. Rezultate istraživanja objavljuje u prvoautorskim radovima u prestižnim časopisima, primjerice *Immunity*, *Nature immunology* i *Science*. Dobitnik je mnogih nagrada za svoj znanstveni rad: Državna nagrada za znanost u kategoriji znanstvenog otkrića, Nagrada Zaklade Sveučilišta u Rijeci u kategoriji mladi znanstvenici te Nagrada Medicinskog fakulteta u Rijeci za najboljeg mladog znanstvenika u kategoriji temeljnih medicinskih znanosti. Dobitnik je prestižne poslijedoktorske stipendije EMBO koju je proveo na Champolimaud Center for Unknown u Lisabon, Portugal.

Na Medicinskom fakultetu u Rijeci vodi ERC Starting Grant „Every smell you take – Smell-induced conditioning of the immune system during infections“ (MemoSniff) koji se provodi 2025-2030.

Živčani i imunološki sustavi glavni su organski sustavi koji opažaju i reagiraju na različite podražaje iz okoliša. Oba sustava imaju mogućnost stvaranja memorije što im omogućuje da bolje odgovore na predviđene situacije ali i da se neprestano prilagođavaju novim situacijama. Nedavna istraživanja pokazala su da se mozak može prisjetiti prethodnih infekcija, što stvara novu os između neuroloških sjećanja i imunog odgovora. Najbolji primjer takve interakcije je Pavlovljevo uvjetovanje, gdje organizam uči uzročno posljedične odnose između unutarnjih i vanjskih podražaja u vremenskom okviru, što mu omogućuje da pripremi odgovor i prije nego što se značajni događaj i dogodi. Važno je napomenuti da su inicijalne studije pokazale da se imunostni sustav također može kondicionirati. Međutim, nije jasno može li se kondicioniranje koristiti kako bi se poboljšao imuni odgovor na infekcije. Također, mehanizmi koji to omogućuju još uvijek su nedovoljno istraženi.

Iako je Pavlov prvotno koristio zvono za uvjetovanje pasa, drugi podražaji, kao npr. mirisi, mogu biti još učinkovitiji za kondicioniranje zbog svoje povezanosti s pamćenjem i emocijama. Npr., miris svježih pečenih kolača može probuditi sjećanja na djetinjstvo. Stoga se postavlja pitanje, bi li primjena mirisa tijekom infekcije ili cijepljenja mogla potaknuti snažniji sekundarni imuni odgovor? Naša je hipoteza da mirisni podražaj primljen tijekom primarne infekcije/cijepljenja može pojačati imunološku reakciju pri kasnijim susretima.

Kada razmišljam o prijavi na ERC, moj najvažniji savjet kolegama jest da se usude razmišljati hrabro i slobodno. ERC ideja nije samo dobra znanstvena ideja, ona mora biti originalna, rizična i istodobno izvediva – ideja koja pomiče granice postojećeg znanja. Ako vas istraživačko pitanje istodobno uzbuđuje i pomalo plaši, to je dobar znak da ste na tragu prave „ERC“ ideje.

MOTIVACIJA ZA
PRIJAVU NA ERC

Na početku karijere najviše me poljuljalo suočavanje s odbijenim prijavama i osjećaj da međunarodna konkurencija možda nadilazi moje mogućnosti. Samopouzdanje sam vratio kroz upornost, male ali značajne uspjehe i podršku kolega. Naučio sam da se znanstveni put gradi postupno, a ne jednim velikim skokom. U tome su ključnu ulogu imali mentori te mnogi suradnici. Od njih sam naučio kako postavljati prava pitanja, kako graditi

istraživačku strategiju i kako se nositi s neizvjesnošću. Njihova podrška oblikovala me kao znanstvenika koji vjeruje u dijalog, interdisciplinarnost i zajednički rast.

IZAZOVI, ISKUSTVO
I REZULTATI
PROJEKTA

Ako rezultati mog ERC projekta budu onakvi kakvima ih očekujem, najbolji dokaz da se trud isplatio bit će činjenica da će naša otkrića o povezanosti mozga i imunološkog sustava otvoriti nove mogućnosti za prevenciju i liječenje bolesti. Konkretna promjena u svakodnevnom životu mogla bi se očitovati u učinkovitijim cjepivima ili terapijama koje koriste iskustvo i uvjetovanje za jačanje imunološkog odgovora. To bi značilo da znanost ne ostaje samo u laboratoriju, nego ulazi u život ljudi i poboljšava njihovo zdravlje i otpornost.

Danas želim svoje iskustvo prenijeti dalje. Kolegama u riječkoj akademskoj zajednici planiram „vratiti“ kroz mentorstvo, dijeljenje iskustava prijave ERC-a i poticanje umrežavanja s hrvatskim i međunarodnim znanstvenicima. Smatram da je važno stvoriti kulturu u kojoj se znanje i iskustvo prenose, kako bi mladi istraživači imali jasniji put i osjećaj da nisu sami u izazovima.

O SUDJELOVANJU
U KOMPETITIVNIM
ZNANSTVENIM
PROJEKTIMA

Uvjeti za mlade istraživače u Rijeci i Hrvatskoj imaju svoje dobre strane – otvorenost prema međunarodnim suradnjama i sve veća svijest o važnosti izvrsnosti. No, najveća prepreka ostaje nedostatak sustavne podrške i transparentnog vrednovanja, što često obeshrabruje mlade ljude. Potrebno je više stabilnosti, jasnih kriterija i dugoročnog ulaganja u infrastrukturu i ljude.



Priče o istraživačkim karijerama: financiranje, projekti i istraživači

Projekt mobilnosti u ranoj fazi znanstvene karijere

- KATARINA TUTIĆ, ASISTENTICA.
Građevinski fakultet, Sveučilište u Rijeci.



Katarina Tutić je asistentica na Katedri za tehničku mehaniku Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Područje njenog istraživačkog interesa usmjereno je na numeričko modeliranje te eksperimentalnu analizu dinamičke interakcije krutih tijela i elastičnih greda. Uspješno je prijavila i provela projekt u okviru natječaja „Program mobilnosti – odlazna mobilnost asistenata“ Hrvatske zaklade za znanost (MOBDOK 2023). U sklopu svog projekta provela dio doktorskog istraživanja na Institutu za matematiku Sveučilišta Martin Luther Halle-Wittenberg.

Cilj mobilnosti u sklopu projekta MOBDOK 2023 bio je numerički modelirati kontakt između krutog i deformabilnog tijela, s posebnim naglaskom na ljuljanje (eng. *rocking*) krutog bloka na elastičnoj gredi. Tijekom boravka razvijeni su numerički modeli u Pythonu utemeljeni na metodama neglatke kontaktne dinamike (NSCD). Takve metode omogućuju modeliranje ponašanja sustava izloženih dinamičkim opterećenjima, primjerice tijekom potresa ili pri udarnim pobudama. Potencijalne primjene obuhvaćaju procjenu stabilnosti povijesnih građevina te sigurnosti industrijske i laboratorijske opreme postavljene na elastičnim elementima. Fokus istraživanja bio je razvoj algoritma za izračun kontaktnih sila između tijela. Uspostavljeni su reprezentativni modeli, pad loptice na gredu i ljuljanje bloka na gredi, koji čine polazište za daljnju validaciju i parametarske analize. Time je postavljen čvrst okvir za nastavak rada u sklopu doktorskog istraživanja, a planirane usporedbe s analitičkim rješenjima i eksperimentima dodatno će povećati pouzdanost dobivenih rezultata. Planiran je nastavak suradnje timova iz Rijeke i Hallea, s naglaskom na povezivanje numeričkog modeliranja i eksperimentalnih istraživanja kako bi se razvila sveobuhvatna i provjerena metodologija.

Na prijavu na „Program mobilnosti – Odlazna mobilnost asistenata“ potaknula me prije svega istraživačka znatiželja i želja za suradnjom s međunarodnim stručnjacima. Mobilnost sam prepoznala kao priliku za uključivanje u međunarodnu mrežu istraživača i doživljaj interdisciplinarnosti iz prve ruke jer sam, iako inženjerka, boravila na Institutu za matematiku. To mi je otvorilo novi pogled na problematiku kojom se bavim i dodatno me motiviralo. Budući da je to bio moj prvi dulji boravak izvan Hrvatske, privukla me i sama prilika da iskusim život u inozemstvu.

MOTIVACIJA ZA
PRIJAVU NA
NATJEČAJ
HRZZ-A

Priprema projekta bila je vrijedno iskustvo jer se odvijala na samom početku doktorata, kada je još trebalo bolje upoznati istraživačko područje. Najviše vremena zahtijevalo je pisanje pregleda dosadašnjih istraživanja i oblikovanje istraživačkog plana, a u cijelom procesu mogla sam računati na podršku mentora i matične institucije. Natječaj je dobro osmišljen jer ostavlja dovoljno vremena za pripremu, što mi je omogućilo da upišem tečaj jezika i na vrijeme organiziram smještaj. Boravak u Njemačkoj bio je vrlo aktivan i rezultirao je planovima za nastavak suradnje.

IZAZOVI,
ISKUSTVO I
REZULTATI
PROJEKTA

Mobilnost je oblikovala moj pogled na istraživačku karijeru jer mi je donijela prvo iskustvo pisanja projektne prijave i boravka u inozemstvu. Posebno mi je značilo što sam tijekom mobilnosti tri puta predstavila svoj rad, što je za mene kao mladu znanstvenicu dragocjeno iskustvo jer donosi povratne informacije i razvija profesionalne vještine. Smatram da je za asistente važno sudjelovati u projektima jer osim znanstvenog napretka donose mrežu

UTJECAJ
MOBILNOSTI NA
ZNANSTVENU
KARIJERU
ASISTENTA

kontakata, priliku za razmjenu ideja i razvoj vještina potrebnih za uspješan nastavak karijere.

Kao najveću prepreku sudjelovanju mladih znanstvenika u znanstvenim projektima vidim opterećenost nastavnim obvezama i radom na postojećim projektima, što im često otežava da se u potpunosti posvete planiranju i pripremi vlastitih prijava. Vjerujem da je to situacija s kojom se mnogi asistenti suočavaju, iako budući da nisam uključena u nastavu, imam veću fleksibilnost u planiranju istraživačkog rada i mobilnosti. Smatram izuzetno vrijednim što je CPP Sveučilišta u Rijeci prepoznao važnost uključivanja mladih istraživača u programe mobilnosti i svojim inicijativama potiče asistente na prijave. Takva podrška, uz radionice i praktične informacije o mogućnostima mobilnosti, može dodatno ohrabriti mlade znanstvenike da se uključe u projekte i ostvare svoje prve međunarodne suradnje.

PREPREKE I
MOGUĆNOSTI IZ
PERSPEKTIVE
MLADIH
ISTRAŽIVAČA

Dokumentiranje učinka projektnog financiranja na stvaranje istraživačkih karijera

- DOC. DR. SC. ANA FILOŠEVIĆ VUJNOVIĆ.
Fakultet biotehnologije i razvoja lijekova, Sveučilište u Rijeci.



Ana Filošević Vujnović je docentica na Fakultetu biotehnologije i razvoja lijekova Sveučilišta u Rijeci. Njezino istraživanje usmjereno je na razumijevanje molekularnih promjena izazvanih psihostimulansima, s posebnim naglaskom na epitranskriptomske modifikacije m6A RNA, metaboličke gene i signalne puteve. Proučava kako psihostimulansi, poput metamfetamina, utječu na metabolizam i stanične procese koristeći model organizma vinske mušice (lat. *Drosophila melanogaster*), čime povezuje područja neurometabolizma i epitranskriptomike. U istraživanja uključuje i socijalne interakcije te modele socijalne izolacije kao pristup razumijevanju molekularnih osnova depresije. Aktivno surađuje s domaćim i međunarodnim istraživačkim grupama na interdisciplinarnim projektima koji povezuju neuroznanost, biotehnologiju i molekularnu biologiju, čime doprinosi razvoju novih istraživačkih smjerova u razumijevanju ovisnosti i mentalnog zdravlja.

Od samog početka svoje istraživačke karijere povezana sam s projektima Hrvatske zaklade za znanost (HRZZ), što je uvelike oblikovalo moj profesionalni razvoj, od asistentice i poslijedoktorandice do današnje pozicije docentice. Sudjelovala sam kao suradnica na tri uzastopna HRZZ projekta pod vodstvom izv. prof. dr. sc. Rozi Andretić Waldowski, a od 2025. sam voditeljica samostalnog uspostavnog istraživačkog projekta HRZZ-a „Utjecaj m6A RNA epitranskriptomskih modifikacija na metaboličke puteve povezane s ovisnošću“.

U razdoblju 2015.–2018. bila sam HRZZ doktorandica na projektu (broj 4920) koji je povezao cirkadijalne gene s razvojem ovisnosti. Nakon toga sam radila kao poslijedoktorandica na projektu (broj 2794, 2019.–2023.) usmjerenom na proučavanje redoks regulacije u kontekstu neuralne plastičnosti koju potiču psihostimulansi. Posljednji HRZZ projekt u nizu na kojemu sam suradnica i koji je u tijeku (broj 1281, 2024.–2028.) omogućio mi je usavršavanje u području epigenetike, posebice histonskih posttranslacijskih modifikacija, uz sudjelovanje u planiranju i provedbi novih istraživačkih ideja. Kroz spomenuta radna iskustva, a danas kao docentica, mogu reći da mi je mogućnost kontinuiranog rada unutar HRZZ okvira pružila iznimno vrijedno iskustvo i stabilnu podršku za znanstveni rast, kao i dubinsko razumijevanje izazova s kojima se suočavaju mlađi istraživači u ranim fazama karijere.

Od listopada 2024. do listopada 2025. godine boravila sam kao gostujući znanstvenik na Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA) u Trstu, Italija, u laboratoriju doc. dr. sc. Alessie Soldano, u sklopu HRZZ programa Odlazna mobilnost viših asistenata (MOBODL-2023-12-7491). Tijekom boravka usavršavala sam se u području m6A RNA modifikacija na modelu *Drosophila melanogaster*, što mi je omogućilo primjenu naprednih metoda i pristupa koje planiram prenijeti i prilagoditi radu na matičnoj instituciji.

Smatram da je međunarodno usavršavanje iznimno važno jer pruža priliku za upoznavanje različitih znanstvenih kultura, dinamike rada i organizacije međunarodnih

O KARIJERNOM
PUTU NA HRZZ
PROJEKTIMA

UTJECAJ
MOBILNOSTI NA
ZNANSTVENU
KARIJERU

timova, što značajno pridonosi profesionalnom rastu i razvoju suradnji. Takva iskustva potiču samostalnost, inovativnost i šire perspektive u istraživanju. Preporučila bih svakome tko ima priliku da se odvaži na ovaj korak jer se uz dobru organizaciju i podršku sve može uspješno ostvariti.

Prijavljivala sam se na natječaj Uspostavni istraživački projekti HRZZ-a u veljači 2025. godine te iskustvo s pripremom i provođenjem projekta smatram pozitivnim i praktičnim. Prijavni obrasci nisu pretjerano zahtjevni, no obavezne verzije na hrvatskom i engleskom jeziku zbog međunarodnih recenzija zahtijevaju dodatno vrijeme za kvalitetan prijevod i usklađivanje. Najveći izazov tijekom pripreme su administrativni dokumenti i potpisi više sudionika, što se prevladava pravovremenim planiranjem i aktivnom suradnjom s upravom institucije.

Struktura projekta obično je slična kako na domaćim tako i na međunarodnim prijavama, što uključuje znanstvenu pozadinu, projektnu ideju temeljenu na preliminarnim rezultatima, detaljnu metodologiju, jasno definiran ekspertan tim, potrebnu opremu i prostor te procjenu rizika, pa se iskustvo iz prethodnih prijava lako prenosi na novu. Tijekom provedbe ključni su redoviti timski sastanci, praćenje radnog i financijskog plana te brzo reagiranje na nepredvidive poteškoće.

Kao preporuku navela bih: započnite pripremu dovoljno rano, osigurajte stručne prijevode ključnih dijelova, angažirajte administrativnu podršku za dokumentaciju i jasno povežite radni plan s proračunom kako bi recenzenti odmah vidjeli izvedivost i konzistentnost projekta.

Za pripremu uspješnog projekta smatram ključnim kombinaciju iskustva, savjetovanja i stalnog usavršavanja. Uvijek je korisno konzultirati iskusnije kolege koji su već prošli proces prijave i provedbe projekata, jer njihova iskustva često otkrivaju praktične detalje koje natječajna dokumentacija ne sadrži. Također, preporučujem pohađanje pripremnih radionica koje organizira HRZZ ili matična institucija što je kod nas na Sveučilištu u Rijeci Centar za potporu pripremi kompetitivnih znanstvenih projekata (CPP), jer svaka nova generacija natječaja donosi određene promjene u pravilima, obrascima ili načinu ocjenjivanja, pa je važno biti u tijeku. Uz to, razvoj transverzalnih vještina poput znanstvene komunikacije, upravljanja vremenom, financijskog planiranja i vođenja tima iznimno pridonosi kvaliteti prijave i kasnijoj provedbi projekta. Kombinacija dobrog znanstvenog koncepta, jasnog plana i razvijenih organizacijskih vještina često je presudna za uspjeh.

Jedna od glavnih prepreka za uključivanje mladih UNIRI znanstvenika u znanstvene programe jest nedostatak iskustva u pisanju projektnih prijava, kao i ograničena informiranost o dostupnim natječajima i administrativnim zahtjevima. Dodatno, često postoji nedostatak vremena zbog nastavnih i istraživačkih obaveza te nedovoljna institucionalna podrška u fazi pripreme dokumentacije i proračuna.

Smatram da bi se sudjelovanje mladih istraživača znatno ojačalo ako bi se sustavno poticalo kroz mentorske programe, gdje bi iskusniji istraživači pomagali u razradi projektnih ideja te kroz radionice posvećene pisanju prijava i upravljanju projektima. Ovo bi mladim znanstvenicima omogućilo stjecanje iskustva i razvijanje vlastitih istraživačkih ideja u sigurnom i podržavajućem okruženju.

IZAZOVI,
ISKUSTVO I
REZULTATI
PROJEKTA

TIPS AND TRICKS

O
SUDJELOVANJU
U
KOMPETITIVNIM
ZNANSTVENIM
PROJEKTIMA

Znanstveno razvijanje uz projektno financiranje

- DOC. DR. SC. IVAN CEROVAC.
Filozofski fakultet, Sveučilište u Rijeci.



Ivan Cerovac je docent na Odsjeku za filozofiju Filozofskog fakulteta u Rijeci. Voditelj je Istraživačkog projekta *Epistemička demokracija u digitalno doba* (IP-2024-05-4113) financiranog sredstvima Hrvatske zaklade za znanost. Bavi se moralnom i političkom filozofijom te socijalnom epistemologijom, a primarno je fokusiran na političku legitimnost i uvjete koje procedure odlučivanja trebaju ispuniti kako bi mogle donositi odluke s odgovarajućim političkim autoritetom i legitimitetom.

Projekt *Epistemička demokracija u digitalno doba* proučava utjecaj koji digitalne tehnologije poduprte algoritmima umjetne inteligencije imaju na moralne i epistemičke kvalitete demokratskih procedura. Proučava kako digitalne tehnologije oblikuju način na koji građani primaju nove informacije, procjenjuju dobivene informacije i formiraju političke prosudbe, mijenjaju način na koji se politički doprinos građana prikuplja i organizira te način na koji se donose i autoriziraju demokratske odluke. Polazeći od teorije epistemičke demokracije kao normativnog okvira, ključni zadatak postaje istražiti koje tehnologije i koji procesi umanjuju sposobnosti demokratskih procedura da stvaraju kvalitetne, opravdane ili pravedne odluke. Završno, projekt ove utjecaje dovodi u vezu s teorijama političkog legitimiteta te istražuje kako digitalne tehnologije mogu potkopati, a kako poduprijeti, sposobnost demokratskih procedura da stvaraju legitime političke odluke.

Primarna motivacija za prijavu projekta bila je vezana uz reciprocitet – nakon završetka doktorskog studija i sam sam radio kao poslijedoktorand na dva istraživačka projekta (što mi je omogućilo da budem uključen u rad Odsjeka za filozofiju u vrijeme kada zapošljavanje mimo projekata nije bilo moguće), tako da sam želio nastaviti dobru praksu prema budućim generacijama te se odužiti na taj način.

Izvorno sam se želio prijaviti na natječaj za uspostavne istraživačke projekte jer sam procjenjivao da su mi na tom pozivu bolje šanse, ali budući da nije bio raspisan dulje vrijeme, prijavio sam projekt na poziv koji je bio otvoren – za istraživačke projekte. Tome je prethodila prijava nešto većeg projekta u sklopu poziva Razvojne istraživačke potpore financiranog putem NPOO-a, na kojoj sam radio nekoliko mjeseci zajedno s još dva poslijedoktoranda koje smo planirali uključiti u projekt. Nažalost, unatoč visokim ocjenama taj projekt nije financiran, a poslijedoktorandi su zaposlenje potražili u Ljubljani i Zagrebu, tako da sam se u novu, nešto skromniju verziju projekta (koju na kraju financira HRZZ) 2023. godine morao upustiti sam, u ulozi voditelja. Ipak, teško bih je u relativno kratkom vremenu uspio napisati dovoljno dobro da nisam imao već prilično dorađenu verziju ranije (zajedničke) prijave.

Imam značajno više iskustva s negativnim nego s pozitivnim evaluacijama. Mislim da je to normalno – kao i ambiciozan znanstveni rad, i projekt biva evaluiran, odbacivan, slan na doradu, dobro ocijenjen pa ipak ne prihvaćen za financiranje, pa čak i kad je prihvaćen zna u konačnici (nakon opaski recenzenata) izgledati drugačije u odnosu na izvornu prijavu.

MOTIVACIJA ZA
PRIJAVU
NA NATJEČAJ
HRZZ-A

UTJECAJ
NEGATIVNE
EVALUACIJE NA
PUT DO ULOGE

Negativne evaluacije, pogotovo kad su detaljne i opsežne, mogu biti jako korisne. Često se nećemo složiti s opravdanosti kritike koja se upućuje projektnoj prijavi, ali natječaj (uglavnom) nije prostor za polemiku kroz žalbe i klasičnu akademsku diskusiju. Kroz negativne evaluacije može se iščitati što recenzenti najčešće zamjeraju, kako razmišljaju, koje im formulacije nisu jasne, koji će im izrazi ili metode biti problematični, na koje će se članove istraživačkog tima najčešće namjeriti i čije će kompetencije kritizirati.

Svaka nova negativna evaluacija pomaže mapirati što generalno prolazi, a što ne. Sudjelovao sam u pisanju projektnih prijedloga za barem deset natječaja prije ovog, osobito u vrijeme kada sam sudjelovao u radu Odsjeka kao vanjski suradnik (2010. – 2017.). Projekti su se protezali kroz razne teme i pristupe u političkoj filozofiji, no niti jedan nije odobren za financiranje. Unatoč tome, kroz povratne informacije recenzenata učio sam o greškama koje smo radili tijekom prijave te promišljao o načinima kako ih izbjeći u budućim prijavama. Dio grešaka svakako je vezan uz kvalitetu projektne ideje, njezine razrade ili istraživački tim, ali je značajan dio proizlazio i iz neprilagođenosti inače kvalitetnog prijedloga standardima i načinima ocjenjivanja koje tipično primjenjuju evaluatori. Primjerice, u nekoliko neuspješnih (a po mojoj procjeni dosta kvalitetnih) projektnih prijavi radili smo greške misleći da će interdisciplinarnost projekta isti učiniti zanimljivijim ili privlačnijim evaluatorima, dok je praksa pokazala suprotno.

Teško je dati mudre savjete budući da je moje iskustvo ipak prilično ograničeno. Unatoč tome, mislim da je najvažnija stvar imati dobru projektnu ideju koja je usklađena (i to se može jasno pokazati) s kompetencijama i interesima voditelja projekta i većine članova istraživačkog tima. Ako se procjenjuje da je ideja dobra i ako se na osnovi nje napravi kvalitetna projektna prijava, mislim da je se isplati prijavljivati na različite natječaje godinama, radeći samo sitnije popravke prema uputama recenzenata i evaluatora.

Većina znanstvenika ima relativno uska područja istraživanja (ili barem uska područja unutar kojih može biti konkurentna i to jasno pokazati evaluatorima kroz svoje publikacije), te previše lutanja s temom projekta od jednog do drugog natječaja često povlači kritike kako voditelj i istraživački tim nisu pravi ljudi za istraživanje o toj temi, čak i ako evaluatori projekt ocijene zanimljivim i kvalitetnim. Primjerice, 2013. godine smo prijavljivali projekt o europskim integracijama jer je to bila izuzetno aktualna tema uoči ulaska Hrvatske u EU. Iako smo uložili dosta truda, evaluatori su nas (opravdano) odbili jer niti jedna osoba iz istraživačkog tima nije imala niti jedan objavljeni rad koji u naslovu ili ključnim riječima ima "europske integracije" ili neki povezani pojam. Projekt je bio dobar, ali mi nismo bili pravi ljudi za provesti taj projekt. Par godina kasnije (2016.) radili smo na projektu koji je trebao proučavati demokraciju na lokalnoj razini. Opet se javio isti problem – s jedne strane zanimljiv projekt, s druge istraživački tim koji nema niti jednu publikaciju o demokraciji na lokalnoj razini, kao ni kompetencije za predviđena kvalitativna i kvantitativna istraživanja.

Ukratko, svi natječaji imaju sličnu strukturu te iako može biti zahtjevno i pomalo dosadno uređivati neke sitne segmente (npr. skratiti pozadinu istraživanja sa 3000 na 2500 riječi), mislim da je bitno imati 1-2 dobra projekta (koji su kvalitetno napisani i koji odgovaraju kompetencijama i interesima istraživačkog tima) i biti uporan oko njihove prijave.

Iskustvo sudjelovanja u dva istraživačka projekta (2018.-2022.) u ulozi poslijedoktoranda imalo je izuzetno pozitivan utjecaj, primarno zbog toga što su mi omogućili rad na sveučilištu gdje sam se mogao baviti istraživanjem. Biti dio istraživačkog tima je važno, ali

Čini mi se da izravan doprinos znanstvenoj karijeri ovisi o znanstvenom području i polju u kojem se istraživanje provodi. Ovo nije osobito popularno mišljenje i ne ide u korist humanističkim znanostima, no čini mi se da u svim drugim područjima sudjelovanje u znanstvenim projektima predstavlja preduvjet za uspješan istraživački rad (zbog dostupnosti laboratorija, opreme, materijala i slično). U filozofiji, s druge strane, znanstveni projekti značajno doprinose radu (kroz umrežavanje s drugim stručnjacima, dobivanje povratnih informacija kroz izlaganje na konferencijama, nabavu stručne literature i slično), ali je upitno koliko su za njega nužni. Vođenje projekta bitno se razlikuje u odnosu na sudjelovanje kao suradnik, te opterećenje ovisi o administrativnoj potpori koju voditelj ima. Konkretno, očekujem da će mi znanstvena produktivnost u narednih par godina biti manja nego što bi bila da sam suradnik na nekom od projekata, ali mislim da se to isplati s obzirom na prilike koje se kroz projekt pružaju novozaposlenim doktorandima i poslijedoktorandima (koji su zaposleni preko projekta, a inače ne bi bili).

Znanstvenici imaju različite motivacije i prioritete u svom radu, ali i u životu općenito. Sudjelovanje u kompetitivnim projektima nije svima osobito važno, pogotovo kada to dolazi uz neke cijene, poput pada kvalitete u drugim aspektima profesionalnog rada (npr. nastava) ili u ostvarenju osobnih ciljeva. Poticaji za ulaganje u zahtjevnije oblike istraživačkog rada su slabi i često neadekvatni. Sudjelovanje u zahtjevnim projektima ne smanjuje zahtjeve nastavne norme, pa uključivanje u projekt ponekad dovodi do pada kvalitete nastave i nezadovoljstva studenata. Isto tako, vrijeme utrošeno za rad u projektima često nije adekvatno (ili nije nikako) honorirano, pa se znanstvenicima koje vodi ekstrinzična motivacija u nekim slučajevima više isplati zadovoljiti minimalne uvjete za napredovanja i ostatak vremena provesti u radu u paušalnom obrtu, slobodnom zanimanju, kroz dodatni rad ili rad po ugovoru o djelu.

Za one koje vodi intrinzična motivacija ili pak fokus stavljaju na znanstvene uspjehe, rad često otežava komplicirana projektna dokumentacija. Ovdje ne mislim na same projektne prijave (koje i same znaju biti teške i složene), nego na samu administraciju provedbe projekta. HRZZ projekti ne dozvoljavaju zapošljavanje projektnog administratora, a fakulteti najčešće nemaju kadrove koji bi preuzeli te obaveze, tako da ovaj teret pada na voditelja projekta i njegove suradnike (najčešće doktorande ili poslijedoktorande).



***Priče o financiranju znanstvenih ideja: bogate mogućnosti
različitih programa***

Sinergija umrežavanja, suradnje i mentorstva

- PROF. DR. SC. IVANA KUNDA.
Pravni fakultet, Sveučilište u Rijeci.



Ivana Kunda je redovita profesorica, predstojnica Katedre za međunarodno i europsko privatno pravo i Zavoda za europsko i usporedno pravo Pravnog fakulteta u Rijeci te prodekanica za znanost. Voditeljica je *Trustworthy and Explainable AI Lab* Centra za umjetnu inteligenciju i kibernetičku sigurnost Sveučilišta u Rijeci. Njeni istraživački interesi su povezani s europskim pravom, posebno u digitalnoj sferi ljudskog djelovanja, primjerice regulacije online platformi, umjetne inteligencije, zaštite osobnih podataka te intelektualnog vlasništva. Mentorica je poslijedoktorskom istraživaču čiji se dvogodišnje usavršavanje na Pravnom fakultetu financira putem programa Marie-Skłodowska Curie Postdoctoral Fellowship (MSCA- PF).

Poznato je da je količina podataka danas golema i mogla bi nam pomoći za izgradnju i podizanje kvalitete života, ali katkad postoje pravne barijere za njihovo korištenje. Projektom *Data Governance and Intellectual Property Governance in Common European Data Spaces* (DGIP-CEDS) financiranim putem MSCA-PF poziva, nastoji se odgovoriti na taj problem kroz istraživanje kako pravilno upravljati podacima u Europskoj uniji. Zamislimo da se u budućnosti podaci iz bolnica, škola, javnog prometa i trgovačkih društava mogu sigurno dijeliti između organizacija i država, kako bi se razvijala poboljšana ili nova rješenja, primjerice u dijagnostici karcinoma, upravljanju prometom i energijom u pametnim gradovima, digitalnim javnim uslugama ili pri podnošenju porezne prijave. Da bi to bilo moguće, potrebno je jasno definirati pravila igre: tko ima pravo pristupa tim podacima, tko odgovara ako dođe do zlouporabe i kako zaštititi intelektualno vlasništvo (npr. u vezi s podacima koje je netko prikupio vlastitim radom). Pojednostavljeno rečeno, projektom DGIP-CEDS pokušava se pronaći način kako da “europski podatkovni svijet” bude otvoren za suradnju, ali zatvoren za zloupotrebe.

Tema projekta DGIP-CEDS je upravljanje podacima, a njezina inovativnost je u tome što istovremeno sagledava pristup podacima za one koji ih trebaju i koriste te zaštitu podataka za one koji ih stvaraju u sklopu najnovijih europskih propisa. Istraživanje „zajedničkih europskih podatkovnih prostora“ usmjereno je na to kako sigurno dijeliti i koristiti podatke između različitih institucija, sektora i država članica, primjerice, u zdravstvu, obrazovanju ili prometu, uz poštovanje privatnosti i intelektualnog vlasništva.

U suradnji s MSCA poslijedoktorandom, Richardom Rakom, provodimo istraživanja, radionice i znanstveno-stručne i javne rasprave kako bismo: bolje razumjeli kako propisi o podacima i intelektualnom vlasništvu funkcioniraju u praksi, predložili pravednija i jasnija pravila za dijeljenje i zaštitu podataka, te pridonijeli stvaranju sigurnijeg i otvorenijeg digitalnog okruženja za građane, znanstvenike i poduzeća u Europskoj uniji. Konačni cilj je da podaci budu iskorišteni na način koji koristi društvu, a da se pritom poštuju prava svih uključenih.

Suradnja s Richardom započela je kroz zajednički interes za istraživanje pravnih pitanja povezanih s upravljanjem podacima i zaštitom intelektualnog vlasništva u digitalnom okruženju. Naša je suradnja proizašla iz dugogodišnjeg iskustva stečenog kroz sudjelovanje u brojnim domaćim i međunarodnim projektima. Kroz te projekte i akademske mreže uspostavljeni su brojni kontakti unutar europske istraživačke zajednice, što je omogućilo naše povezivanje. Dodatno su na to utjecala i njegova iskustva

TEMA
ISTRAŽIVANJA I
SURADNJA U
OKVIRU
MSCA - PF

ULOGA
PROJEKTA U
UMREŽAVANJU I
POKRETANJU
NOVIH

sa združenog doktorata na više europskih sveučilišta te moja iskustva s međunarodnih mobilnosti i stipendija – poput Fulbright programa, boravaka na minhenskom Institutu Max Planck za inovacije i natjecanje.

ISTRAŽIVAČKIH
INICIJATIVA

Ključni trenutak bio je zajednički razvoj prijave za MSCA Poslijedoktorsku stipendiju, iz koje je proizašao projekt DGIP-CEDS. Tijekom pripreme prijedloga zajedno smo oblikovali istraživačke ciljeve, metodologiju i planirane rezultate, povezujući pravnu teoriju i praktične izazove korištenja podataka u digitalnoj ekonomiji i javnom sektoru u Europskoj uniji.

Iskustvo mentoriranja u okviru projekta DGIP-CEDS pokazalo se iznimno poticajnim i obostrano korisnim. Kao mentorica, imala sam priliku pratiti Richardov napredak od početne ideje do konkretnih istraživačkih rezultata, ali i zajedno s njim preispitivati nove pristupe u razumijevanju pravnog uređenja podataka u digitalnom okruženju. Uloga mentorice u ovom projektu ne svodi se samo na stručnu podršku, već i na zajedničko oblikovanje istraživačke vizije, tj. kako povezati teorijske temelje europskog prava s praktičnim izazovima koji nastaju kada se podaci obrađuju u različitim sektorima. Posebno mi je važno što je suradnja postavljena partnerski i interdisciplinarno, uz stalnu razmjenu ideja i zajedničko učenje.

ULOGA I
VAŽNOST
MENTORA
POSILIJE-
DOKTORSKIH
ISTRAŽIVAČA

Tijekom provedbe projekta, cilj je razviti širok spektar vještina koje su ključne za uspješan znanstveni i profesionalni razvoj poslijedoktoranda. Ja se prvenstveno fokusiram na Richardovo stručno znanje u području prava intelektualnog vlasništva u kojem su moje kompetencije komplementarne njegovom prethodno stečenom znanju o zaštiti podataka. Uz to, važan dio njegova razvoja odnosi se na istraživačke kompetencije, kao što su kritičko razmišljanje, analiza pravnih tekstova te sposobnost koncipiranja inovativnih rješenja i znanstvenih publikacija visoke kvalitete. Osim što se usavršava kroz međunarodnu mobilnost i suradnju s vodećim stručnjacima u Europi, sudjelovanjem na konferencijama, radionicama i seminarima, redovito vodimo i mentorske razgovore o ovim pitanjima.

Kroz ovu mentorsku ulogu potvrdilo se koliko su MSCA projekti vrijedni za profesionalni razvoj, ne samo poslijedoktoranada, nego i za mentora. Omogućuju pristup međunarodnim mrežama, potiču razmjenu iskustava i stvaraju prostor za nove istraživačke inicijative. Jedan od primjera je naš zajednički nastup na jednoj od vodećih konferencija u području prava intelektualnog vlasništva u rujnu ove godine, u Europi, na kojoj smo ovu novu temu praktički otvorili pred ostalim kolegama. Za mene osobno, to je iskustvo koje obogaćuje znanstveni rad, ali i produbljuje razumijevanje o tome kako podržati mlade istraživače u izgradnji samostalne karijere.

DOPRINOS
MENTORSTVA
ISTRAŽIVAČKOJ
KARIJERI

Za jačanje sudjelovanja znanstvenika Sveučilišta u Rijeci u programima HRZZ i Obzor Europa ključno je osigurati kontinuiranu i sveobuhvatnu podršku u pripremi i vođenju projektnih prijava. Stoga pozdravljam radionice i savjetovanja o pisanju projektnih prijava i upravljanju projektima, te napore u pogledu umrežavanje i povezivanje sa znanstvenicima iz drugih institucija u Hrvatskoj i Europskoj uniji koje osigurava CPP. Mišljenja sam da bi položaj istraživača olakšalo kad bismo imali jači poticaj za interdisciplinarnu suradnju unutar samog Sveučilišta, kao i dodatnu administrativnu i tehničku potporu koja bi smanjila „birokratski“ teret istraživača (npr. u pripremi izvještaja).

PREPREKE I
MOGUĆNOSTI ZA
JAČANJE
SUDJELOVANJA
U ZNANSTVENIM
PROGRAMIMA

Projekti koji spajaju znanstvene discipline i sektore

- PROF. DR. SC. IVAN ŠTAJDUHAR.
Tehnički fakultet, Sveučilište u Rijeci.



Ivan Štajduhar istraživač je u području računarstva, a istraživanja provodi u interdisciplinarnom području koje povezuje strojno učenje i medicinsku dijagnostiku. Voditelj je Laboratorija za umjetnu inteligenciju na Tehničkom fakultetu Sveučilišta u Rijeci te Laboratorija za strojno učenje Centra za umjetnu inteligenciju i kibernetičku sigurnost Sveučilišta u Rijeci. Njegovi istraživački interesi uključuju razvoj prediktivnih modela za biomedicinske podatke korištenjem strojnog učenja. Voditelj je više sveučilišnih i nacionalnih istraživačkih projekta te je trenutno su-voditelj bilateralnog istraživačkog projekta s grupom istraživača iz Slovenije.

Infekcije kože i mekog tkiva uzrokovane su invazijom mikroba na slojeve kože i tkiva ispod kože zbog bakterijskih, gljivičnih i virusnih agenasa. Glavni cilj projekta *Razvoj prediktivnih modela za automatizaciju dijagnostike u biomedicini* (OPTIDERM) je razvoj uređaja koji će biti sposoban automatski prepoznati uzrok infekcije, odnosno odrediti koji su mikrobi prisutni na tkivu, kako bi se mogla propisati odgovarajuća terapija. U laboratorijskim uvjetima uređaj će snimati kolonije mikroba uzgojene na prikladnoj hranjivoj podlozi u Petrijevoj zdjelici. U klinici će se uređaj koristiti za neposredno snimanje inficiranih dijelova kože i mekog tkiva zaraženog pacijenta. Razvoj uređaja i protokola snimanja uključuje istraživanje raznih modaliteta snimanja, poput VIS-NIR refleksije/transmisije, fluorescencije, Ramanove spektroskopije, 3D profilometrije i optičke koherentne tomografije.

Svako snimanje stvara veliku količinu slika, iz kojih je potrebno razlučiti ono bitno za karakterizaciju mikroba – za što se ovdje koriste suvremene metode analize slike i strojnog učenja. Rezultati ovog istraživanja omogućit će lakšu translaciju tehnologije u laboratorijsku i kliničku praksu, a razvijena baza podataka spektralnih slika mikroba omogućit će i daljnji razvoj novih algoritama za karakterizaciju mikroba iz slika od strane šire znanstvene zajednice. Partneri na projektu su Tehnički fakultet, Klinički bolnički centar/Medicinski fakultet Rijeka te Fakultet za matematiku i fiziku (FMF) i Institut Jožef Stefan u Ljubljani (JSI).

Prijava nedavno završenog HRZZ projekta proizašla je prvenstveno iz potrebe financiranja nabave opreme za znanstveno računanje, koja nam tada nije bila dostupna. Iz ranije suradnje s kolegama s Kliničkog zavoda za radiologiju KBC-a Rijeka i Sveučilišta Sabanci u Istanbulu, gdje smo rješavali problem automatiziranja karakterizacije ozljede koljena iz slika MRI, utvrđena je potreba za izgradnjom tzv. predtreniranih modela dubokih neuronskih mreža specijaliziranih za domenu medicinske radiologije, koji bi omogućili bržu prilagodbu i veću točnost modela na nizvodnim problemima – poput tog našeg. S tim ciljem, nakon ishodovanja dozvole nadležnog Etičkog povjerenstva, pribavili smo veliku zbirku anonimiziranih podataka iz arhive PACS KBC-a Rijeka, a sredstva dodijeljena HRZZ istraživačkim projektom RadiologyNET omogućila su nam, između ostalog, kupnju opreme na kojoj smo naučili modele.

MOTIVACIJA ZA
PRIJAVU
NA NATJEČAJ
HRZZ-A

Suradnja s Fakultetom za matematiku i fiziku (FMF) Sveučilišta u Ljubljani počela je mojim kasnim uključenjem u jedan COST projekt. Na zadnjoj radionici tog projekta u Francuskoj upoznao sam kolege iz Grupe za medicinsku fiziku čiji su članovi djelatnici FMF i Instituta Jožef Stefan u Ljubljani, te smo nakon poduzetog razgovora pronašli zajednički interes u istraživanjima. Suradnju smo formalizirali prvo na nekim manjim projektima, poput UNIRI

sveučilišnih projekata i bilateralnih projekata MZO-a, a zatim i bilateralnim istraživačkim projektom ARIS i HRZZ.

Inicijativa za ovaj bilateralni projekt došla je od strane kolega s FMF-a. Oni su u svojim ranijim istraživanjima uočili da postoji potreba za automatizacijom prepoznavanja mikroba uzročnika infekcija kože i mekog tkiva, te su u tu svrhu htjeli istražiti korisnost optičkih metoda, koje su se pokazale obećavajućim za srodne namjene. Integracija raznih uređaja za snimanje i određivanje karakteristika protokola snimanja je ključna za projekt – taj dio pokriva FMF. Sve te podatke prikupljene raznim optičkim metodama treba prikladno obraditi kako bi se iz njih izvukla potrebna informacija, što pokriva tim s RITEH-a. Kolegica iz IJS te kolegice iz Klinike za dermatovenerologiju KBC-a Rijeka definirale su aspekte istraživanja vezane uz uzgoj kolonija i akviziciju podataka u laboratoriju, odnosno preglede u klinici. Na taj smo način i podijelili pisanje projektne prijave, tako da je svatko bio zadužen za onaj dio za koji je stručan.

Prednost sudjelovanja u bilateralnom projektu ovakvog tipa je što on omogućuje neposredno financiranje timova u obje države, što npr. nije slučaj na unilateralnim istraživačkim projektima na kojima sudjeluju istraživači iz inozemstva. Dodatno, ukupan proračun projekta je izdašniji, čime se realno i mogu pokriti troškovi istraživanja tako velikog tima.

Jedino što bih mogao izdvojiti kao dodatni izazov u pripremi projektne prijave bilateralnog projekta odnosi se na manje razlike u pripremi tražene dokumentacije između tijela financiranja, u ovom slučaju ARIS i HRZZ, zbog čega je u nekim prijavnim obrascima trebalo improvizirati. U provedbi projekta, pak, imamo dvostruko izvještavanje, što iziskuje naš dodatni angažman. Ali ništa od navedenog nije dovoljno bitno da bi se moglo smatrati preprekom.

Sudjelovanje u projektima HRZZ-a omogućilo mi je uspostavu istraživačke grupe. Naime, uz mogućnost financiranja nabave opreme prijeko potrebne za istraživanje, projekti HRZZ-a otvorili su vrata zapošljavanju novih suradnika koji su u sklopu svojih doktorskih ili poslijedoktorskih istraživanja značajno pridonijeli ostvarenju ciljeva projekata.

S druge strane, sudjelovanje u bilateralnom projektu je vrlo korisno jer donosi vrijedno iskustvo u koordinaciji i provedbi zahtjevnijeg projekta. Nadalje, ono produbljuje postojeće i gradi nove profesionalne odnose s članovima tima inozemnog partnera, čime se posljedično proširuje suradnička mreža. Zajedničke publikacije proizašle iz bilateralnog projekta dokaz su, pak, kontinuiteta suradnje istraživačkih timova. Sve od navedenog moglo bi biti od koristi prilikom prijave budućih EU projekata.

Znanstvenicima koji su zainteresirani za vođenje većih projekata bih preporučio da potrebno iskustvo steknu aktivnim sudjelovanjem u pripremi prijave projekata drugih istraživačkih timova, onih koji imaju tekuće i završene znanstvene projekte financirane iz kompetitivnih izvora. Vjerujem da je mnogima upravo manjak tog iskustva značajnija prepreka u razvoju postojećih i uspostavljanju novih istraživačkih skupina na matičnim institucijama.

O PREDNOSTIMA
I IZAZOVIMA
SUDJELOVANJA
U
BILATERALNOM I
NACIONALNOM
HRZZ PROJEKTU

UČINCI
SAMOSTALNIH I
BILATERALNIH
PROJEKATA NA
OTVARANJE
NOVIH
ISTRAŽIVAČKIH
PERSPEKTIVA

PREPREKE I
MOGUĆNOSTI ZA
JAČANJE
SUDJELOVANJA
ZNANSTVENIKA
SVEUČILIŠTA U
RIJECI

Konzorcijska partnerstva kao dugoročna vrijednost, a ne samo projekt

- IZV. PROF. DR. SC. SABINA HODŽIĆ.

Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, Sveučilište u Rijeci.



Sabina Hodžić je izvanredna profesorica i predstojnica Katedre za javne financije na Fakultetu za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu. Njezina glavna istraživačka područja su javne financije, međunarodna porezna pitanja, lokalna i regionalna uprava, digitalno gospodarstvo i zeleni razvoj. Autorica je nekoliko radova objavljenih u znanstvenim časopisima i sudjelovala je u nekoliko u nekoliko znanstveno-istraživačkih projekata u zemlji i inozemstvu (Katar, Indonezija). Voditeljica je radnog paketa („Monitoring framework for Just Transition in regions“) znanstvenog projekta pod nazivom „Bridging organizations and marginalized communities for local sustainability transitions in Europe“ - BOLSTER koji se financira putem drugog stupa programa Obzor Europa u iznosu od 3,8 milijuna eura.

Cilj projekta BOLSTER je razumjeti kako na marginalizirane zajednice utječu politike povezane s EGD-om i povećava li njihovo uključivanje u procese donošenja odluka potporu tranzicijskim planovima. Europski zeleni plan (EGD) ima za cilj transformaciju EU-a u pravedno i prosperitetno društvo, s klimatskom neutralnošću do 2050. godine. Međutim, postoji neusklađenost između razumijevanja marginaliziranih zajednica, participativnog upravljanja i planova politike za postizanje pravedne tranzicije što može dovesti do društvenog i političkog nesklada. Istraživanje je usmjereno na razumijevanje tranzicije s aspekta marginaliziranih zajednica te shvaćanje značenja koje ljudi pridaju određenim događajima i svom okruženju. Razumijevanjem okruženja marginaliziranih skupina u vezi s pitanjima okoliša i politikama dekarbonizacije, BOLSTER ima za cilj poboljšati način na koji kreatori politike shvaćaju potrebe marginaliziranih zajednica. Rezultati istraživanja pokazali su da je veza između tranzicijskih strategija i utjecaja na marginalizirane zajednice i dalje slabo shvaćena. U tu svrhu, marginalizirane zajednice žele veći utjecaj na to kako će se tranzicija odvijati jer se tiče njihovog društvenog blagostanja na području na kojem se odvija tranzicijski proces. Slabo društveno prihvaćanje tranzicijskih politika značajna je prepreka u provedbi tih politika, što posljedično može dovesti i do političke polarizacije.

Tijekom poslijedoktorskog usavršavanja te istraživačkog boravka na Vienna University of Economics and Business u Austriji, tadašnja dekanica prof. dr. sc. Sandra Janković kontaktirala me u vezi inicijalnog sastanka za prijavu Horizon projekta. Nakon inicijalnog sastanka s glavnim koordinatorom, Sveučilištem u Tilburgu u Nizozemskoj, tijekom proljeća i ljeta 2022. godine krenulo se s izradom projektnog prijedloga. Na izradi projektnog prijedloga intenzivno se radilo 6 mjeseci, a za to vrijeme navedena problematika bila je predmetom istraživanja koje se provodilo na području Republike Hrvatske, odnosno dvije županije – Istarske i Sisačko-moslavačke. U procesu prijave projekta, podršku nam je iskazao Regionalni koordinator Istarske županije za europske programe i fondove iz Pule. Pored Sveučilišta u Rijeci, Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu, ostali partneri na projektu uključivali su 12 ključnih istraživačkih partnera i još 23 pridružena partnera.

PRIDRUŽIVANJE
PROJEKTNOM
KONZORCIJU TE
VOĐENJE
RADNOG PAKETA

Projekt je trajao 36 mjeseci (2022. – 2025.), a cjelokupan projekt sastojao se od 7 radnih paketa, gdje je Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu pod mojim voditeljstvom vodio radni paket br. 4. Taj radni paket odnosio se na uspostavu okvira

mjerenja pravedne tranzicije u 7 istraživačkih regija (Hainaut – Belgija, Istria – Hrvatska, Silesia – Poljska, Prahova – Rumunjska, Stara Zagora – Bugarska, Leon – Španjolska te Halle – Njemačka).

Voditeljicom radnog paketa postala sam upravo zbog kreiranja kompozitnog indeksa pravedne tranzicije koji u svojoj analizi sadrži četiri ključne dimenzije – društvenu, ekonomsku, okolišnu i upravljačku, te obuhvaća podatke s lokalne i regionalne razine. Taj radni paket sastojao se od četiri manja radna zadatka, a to su pregled dosadašnjih okvira za uspostavu mjerenja mehanizma pravedne tranzicije, razvoja okvira, testiranje okvira za mjerenje te povezivanje 17 ciljeva održivog razvoja i pravedne tranzicije. Cjelokupan proces istraživao se na dvije skupine – marginaliziranim zajednicama (žene, mladi, lokalno stanovništvo) te glavnim donosiocima odluka u jedinicama lokalne samouprave.

Iako sam bila voditeljica fakultetskih znanstveno-istraživačkih projekata, sve do ovog projekta nisam imala nikakvo iskustvo rada na Obzor Europa projektu, niti kao istraživač niti kao voditelj. To je bio ujedno i prvi financiran Obzor Europa projekt pri Fakultetu. Neovisno o tome, i s vrlo malo iskustva, najveća motivacija za rad na projektu je upravo bila tema, a to je zelena i pravedna tranzicija i njihov utjecaj na marginalizirane grupe u lokalnim zajednicama. Sve do pisanja projektnog prijedloga nisam imala puno informacija ni znanja o pripremi prijave na poziv u okviru programa Obzor Europa, ali upravo to je bio glavni motiv za daljnje istraživanje.

Najveći izazov u samom projektu bila je koordinacija između članica tima s fakulteta, te s ostalim projektnim partnerima. Te izazove prevladala sam s dobro osmišljenim aktivnostima koje su bile unaprijed definirane i planirane te s unaprijed definiranim rokovima za dostavu izvještaja i sl. Bez upornog rada i kontinuirane komunikacije s članovima tima i ostalim projektnim partnerima, ciljevi projekta se ne bi mogli izvršiti. Ovo mi je na neki način bila životna lekcija da se jedino s dobro unaprijed planiranim aktivnostima i definiranim rokovima puno toga može ostvariti. Naravno, za ostvarenje tih ciljeva treba imati aktivne članove tima. Što se tiče projektnih aktivnosti, jedan od najvećih izazova bila je organizacija fokus grupe s marginaliziranim zajednicama u Puli, gdje je razina znanja i komunikacije puno drugačija u odnosu na akademski svijet. Stoga, bih kao preporuku za daljnji rad na projektu istaknula dvije ključne odrednice – hrabrost i upornost.

Rad na projektu BOLSTER uvelike je proširio moje znanje o samoj temi, ali i vidike za mnoga druga istraživačka područja te aktivnosti, što je značajno utjecalo na moju znanstvenu karijeru. To mi je pomoglo da shvatim granice svog djelovanja, te spoznam još dublje svoje vrijednosti, kako na znanstvenom području, tako i na privatnom. Sudjelovanje na ovom projektu dodatno je proširio moj rad i aktivnosti u međunarodnom timu, gdje sam se redovito susretala s različitim kulturama i navikama ponašanja, što vas dodatno obogaćuje, ali isto tako i čini ponosnim za ono što vi predstavljate. To mi je stvorilo dodatna znanja i iskustvo u prijavi projekata, zatim osnažilo moje vrijednosti prezentirajući rezultate istraživanja na znanstvenim konferencijama u zemlji i inozemstvu, ali i motiviralo na dodatni timski rad jer bez toga, većina aktivnosti se ne bi mogla izvršiti.

Provedbom međunarodnog znanstvenog projekta istraživač se dodatno usavršava, a naročito je to vidljivo u kolaborativnim istraživanjima gdje se od drugih kolega, jako

O ISKUSTVU
SUDJELOVANJA U
PROJEKTU,
IZAZOVIMA I
KAKO IH
PREVLADATI

UČINCI
SUDJELOVANJA U
KOLABORATIVNIM
ZNANSTVENIM
PROJEKATIMA

puno toga može naučiti i vidjeti primjere dobre prakse. Osobno smatram da je to jako važno zbog dodatne perspektive koju svaki istraživač treba imati kako bi još bolje spoznao svoje vrijednosti i norme.

Najveće prepreke u sudjelovanju UNIRI znanstvenika vidim u manjku iskustva s projektima koji su vrlo zahtjevni i traže kontinuirani rad. Također, jedna od prepreka je i nedovoljna fleksibilnost radnog vremena (manje sati u nastavi, a više u znanosti) što je prema Zakonu o znanosti i visokom obrazovanju primjenjivo, ali uprave fakulteta obično ne pružaju dovoljnu podršku. Kao primjer pozitivne prakse, mogu istaknuti upravu svog fakulteta koja mi je omogućila da koristim zakonsko pravo u fleksibilnosti radnog vremena (više sati u znanosti, a manje u nastavi).

Za jačanje sudjelovanja znanstvenika u programima HRZZ-a i Obzor Europa, smatram da bi trebalo biti više radionica na kojem bi svi bili aktivni od pisanja projektnog prijedloga, sastavljanja članova tima i sl. te slanje pravodobnih informacija od strane CPP-a o nadolazećim programima i rokovima za prijavu. Sam proces prijave i provedbe projekta treba ubrzati i učiniti ga puno dinamičnijim.

PREPREKE I
MOGUĆNOSTI ZA
JAČANJE
SUDJELOVANJA U
ZNANSTVENIM
PROGRAMIMA

- PROF. DR. SC. GORAN VUKELIĆ.
Pomorski fakultet, Sveučilište u Rijeci.



Goran Vukelić redoviti je profesor na Zavodu za brodsko strojarstvo Pomorskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. U svom znanstvenom radu posvećen je istraživanju različitih problema iz tehničke mehanike s primjenom u pomorstvu, poput cjelovitosti konstrukcija u morskome okolišu, ali i spoja tradicionalnih metoda mehanike s modernim tehnologijama, poput računalne dinamike fluida i virtualne stvarnosti na primjeru širenja požara na brodovima. Sudjelovao je u provedbi više nacionalnih projekata te projekata koji su financirani putem programa Obzor Europa.

Projekt *Healthy Sailing* financiran je putem programa Obzor Europa, poziva raspisanoga u okviru drugog stupa te klastera 5 *Climate, Energy and Mobility*. Cilj projekta je uspostaviti mjere za prevenciju, izbjegavanje i kontrolu širenja kapljičnih zaraznih bolesti poput Covida-19 na velikim putničkim brodovima. U tu se svrhu koriste rezultati eksperimentalnih ispitivanja na brodovima na temelju čega se korištenjem računalne dinamike fluida izrađuju numerički modeli širenja kapljične infekcije. Rezultati istraživanja će se iskoristiti kako bi industrija kružnih putovanja unaprijedila svoje postupke za izbjegavanje pojave i širenja zaraze na brodovima. Planirana je i implementacija rezultata u kurikulume pomorskih studija. Krajnji cilj je ojačati otpornost pomorskog sektora kako bi se izbjegla opasnost lockdowna doživljenog tijekom pandemije koronavirusa 2020. godine.

Projekt INNO2MARE ima za cilj povezivanje inovacijskih ekosustava u pomorstvu Hrvatske i Slovenije, uz praćenje primjera dobre prakse belgijskog ekosustava. Jedan od pilot projekata je usmjeren na unapređenje protupožarnog treninga na brodovima. U tu svrhu je pomoću računalne dinamike fluida izrađen model širenja požara u brodskoj strojarnici, a rezultati su preneseni u virtualnu stvarnost (VR) brodske strojarnice. Na taj način pomorci mogu provesti protupožarni trening te vježbe evakuacije i spašavanja na siguran način i u gotovo stvarnim uvjetima koje je nemoguće stvoriti na treningu poligonu ili brodu.

Inicijativa za sudjelovanjem znanstvenika s Pomorskog fakulteta na oba projekta koji se financiraju putem programa Obzor Europa, *Healthy Sailing* i INNO2MARE, je došla zahvaljujući bogatoj institucionalnoj i osobnoj mreži kontakata. Projekti su usmjereni prema rješavanju konkretnih izazova u pomorskoj industriji te je stoga postojala izrazita potreba za specifičnim istraživačkim profilom naše institucije. Kroz projekt *Healthy Sailing* nastojimo pomoći otpornosti industrije kružnih putovanja na recentne pandemijske izazove, a kroz INNO2MARE pridonijeti digitalizaciji pomorskog sektora. To su teme kojima smo se bavili i prije navedenih projekata te smo se stoga lako uklopili u projektne konzorcije.

Projekti se provode u dinamičnom međunarodnom okruženju gdje je potreban izražen timski duh kako bi se vlastiti rad uskladio s ostalim konzorcijskim partnerima. U pripremi oba projekta ključna je bila savjetodavna uloga konzultanata za EU projekte koji su pomogli uskladiti istraživačke zamisli sa specifičnim projektnim pozivom. U fazi provedbe projekta, od velike je pomoći Centar za međunarodne projekte Pomorskog fakulteta koji svojim angažmanom pomaže skinuti teret administrativnih zadataka sa samih istraživača. U znanstvenom dijelu projekta uvijek dođe do nepredviđenih prepreka, no treba istaknuti

PRIDRUŽIVANJE
PROJEKTNOM
KONZORCIJU

O ISKUSTVU
SUDJELOVANJA U
PROJEKTU,
IZAZOVIMA I KAKO
IH PREVLADATI

fleksibilnost EU administracije koja na temelju valjanog obrazloženja izlazi u susret istraživačima po pitanju alokacije sredstava, rokova i sl.

U oba projekta su uključeni i partneri iz gospodarstva – brodari, projektni uredi, brodogradilišta. Kroz takvu suradnju gospodarstvo ima priliku doći do resursa potrebnih za razvoj inovativnih proizvoda i usluga, što im možda u svakodnevnim okvirima poslovanja nije moguće. S druge strane, istraživačke organizacije se mogu upoznati sa stvarnim potrebama industrije i doprinijeti rješavanju praktičnih problema. Da bi se ostvarila uspješna suradnja gospodarstva i znanosti potrebno je određeno usklađivanje i razumijevanje, no rezultati mogu biti fantastični, a suradnja iznjedriti ideje za naredne potencijalne projekte. Vrlo je važno pritom imati na umu širu sliku, tj. pokušati predvidjeti kako se dobiveni rezultati istraživanja mogu prenesti i prilagoditi za različite industrijske grane i potrebe.

Sudjelovanje u kolaborativnim znanstvenim projektima u prvom redu mora biti motivirano znanstvenom znatiželjom pojedinca. Kroz takve projekte znanstvenici će dobiti priliku raditi na aktualnim istraživačkim temama i, vrlo često te pogotovo u programu Obzor Europa, vidjeti praktične učinke svojih istraživanja. Ostvareni rezultati vode ka publikacijama u istaknutim časopisima, interesu doktoranada za radom u navedenoj istraživačkoj grupi te daljnjim prijavama na projektne pozive. Sve to podiže prepoznatljivost uključenih znanstvenika, pa i Sveučilišta, na međunarodnoj razini.

SURADNJA S
POSLOVNIM
SEKTOROM

ZAŠTO JE VAŽNO
SUDJELOVATI U
KOLABORATIVNIM
ZNANSTVENIM
PROJEKTIMA



***Priče o elementima projektne kulture: mentori, znanstveni
menadžeri, voditelji***

Mentorstvo gradi jake istraživačke grupe

- PROF. DR. SC. GORDAN JELENIĆ.
Građevinski fakultet, Sveučilište u Rijeci.



Gordan Jelenić je redoviti profesor u trajnom zvanju na Katedri za tehničku mehaniku Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci. Voditelj je brojnih znanstvenih projekata i mentor doktorskih studenata i poslijedoktorskih istraživača. U okviru istraživačke grupe koju je uspostavio aktivne su tri istraživačke cjeline: dio grupe koja se bavi numeričkom i eksperimentalnom dinamikom konstrukcija, grupa koja se bavi mehanikom oštećenja i loma te treći dio grupe koji se bavi Cosseratovim kontinuumom teorijski, numerički i eksperimentalno.

Foto: Gordan Jelenić (treći slijeva) sa svojim doktorandima na 8. Međunarodnom kongresu Hrvatskoga društva za mehaniku (Opatija, 9/2015): Paulo Šćulac i Nina Čeh (lijevo), Maja Gaćeša, Dragan Ribarić i Sara Grbčić Erdelj (sredina), Leo Škec (desno); na slici je i postdoktorand Jean-Francois Camenen (drugi zdesna).

Na Katedri za tehničku mehaniku zaposleno je sedam nastavnica i nastavnika (Nina Čeh, Sara Grbčić Erdelj, Emina Hadžalić, Gordan Jelenić, Teo Mudrić, Edita Papa Dukić, Leo Škec), koji su i sami voditelji europskih, nacionalnih te bilateralnih znanstvenih projekata s uglednim institucijama u Njemačkoj i Kini, mentori doktoranada i poslijedoktoranada. Na Katedri je zaposlena jedna poslijedoktorantica (Laura Grbac) i dvoje doktoranada (Damjan Jurković, Katarina Tutić), a do kraja 2025. godine zaposlit će se još jedna poslijedoktorandica (Rui Han) i jedan doktorand(ica). Katedra potiče osobni znanstveni razvoj prema vlastitim istraživačkim interesima i u skladu s pojedinačnim sklonostima.

Nakon završetka doktorata u Ljubljani proveo sam više od deset godina kao poslijedoktorand i samostalni istraživač na londonskom sveučilištu Imperial College i tamo sam i mentorirao svoja prva dva doktoranda. Kada sam se vratio u Rijeku, predložio sam formiranje Katedre za tehničku mehaniku na Građevinskom fakultetu, čije sam vođenje i preuzeo. Tada je i pokrenut doktorski studij na Fakultetu, na kojem sam mentorirao Editu, Lea, Ninu, Saru i Lauru, kao i još četvero kolega, od kojih su dvoje sada uspješni stručnjaci u visokotehnološkim firmama u inozemstvu (Maja Gaćeša, Jan Tomec), jedan je docent na drugoj katedri (Paulo Šćulac), a jedan je nedavno umirovljen (Dragan Ribarić), nakon što je i sam vodio HRZZ Istraživački projekt i uspješno mentorirao jednu poslijedoktorandicu i dvojicu doktoranada. To je upravo rezultat koji me ispunjava posebnim zadovoljstvom – saznanje da sam dokotrande uspio osposobiti da sami nezavisno istražuju, prijavljuju i vode kompetitivne znanstvene projekte te i sami mentoriraju mlađe naraštaje. I od ostalih očekujem takav razvojni put.

Prije svega, važno je prepoznati talent i radnu etiku u potencijalnim kandidatima, ali i njihovu svijest o važnosti doprinosa društvu te kapacitet za osobni rast. To su po meni četiri bitna elementa za sam odabir suradnika. Samo mentoriranje je krajnje individualno

O ISTRAŽIVAČKOJ
GRUPI

OD SAMOSTALNOG
ISTRAŽIVAČA DO
MENTORA
ISTRAŽIVAČKE
GRUPE

MENTORIRANJE I
RAZVOJ
USPJEŠNOG

– neki kandidati zahtijevaju pomno praćenje, dok drugi razvijaju samostalnost puno brže i bitno je tako im i pristupiti, ali i jedni i drugi imaju kapacitet za uspješan završetak studija. Važno je da doktorandi osjete da je mentor uz njih, da su njihove brige i mentorove brige, da ono čime se bave u mentoru budi strast, kao i da svoju istraživačku strast prenosi na njih. Doktorski studij je pravi *roller-coaster* emocija i nitko kandidatu ne može dati tu kombinaciju potrebnih vidova podrške kao mentor. Važno je i da se doktorandi na poslu osjećaju kao grupa te se na taj način i sami podupiru i u poslu i psihološki. Znanost je čarobna i ako na nju gledamo kao na magiju koju treba objasniti, shvatit ćemo da se bavimo najljepšim poslom na svijetu. Mentori pogotovo, jer se stalno iznova susreću s inteligentnim, radišnim, pozitivnim mladim ljudima posvećenima osobnom razvoju s kojima zajedno stvaraju novo znanje.

Iza svih imena koja sam naveo – i nekih koja nisam - stoje ljudi s potencijalom, čijem razvoju sam osobno svjedočio, a nadam se i pomogao mu. Svi su se za vrijeme doktorata, a neki i nakon njega, usavršavali na uglednim inozemnim institucijama i pokrenuli vlastita istraživanja s kolegama u Sloveniji, Italiji, Austriji, Njemačkoj, Francuskoj, Velikoj Britaniji i Kini s kojima Katedra surađuje dugi niz godina kroz provedbu zajedničkih istraživačkih projekata. Svi su aktivni u prijavama na znanstvene projekte, a sve više njih uključeno je i u mentoriranje doktoranada i poslijedoktoranada. Prijateljstvo koje se je razvilo između moje doktorandice Sare Grbčić Erdelj i Emine Hadžalić iz Sarajeva za vrijeme njihovog studijskog boravka u Francuskoj u vrijeme izrade doktorata dovelo je do toga da nam se Emina nedavno pridružila na Katedri kao znanstvenica-povratnica. Kao specifičan, naveo bih primjer mog diplomanta Tea Mudrića, kojemu u to vrijeme nismo mogli ponuditi mjesto doktoranda na Fakultetu pa sam ga preporučio za takvo mjesto u uglednoj istraživačkoj grupi na Sveučilištu u Padovi. Nakon uspješno obranjenog doktorata i nekoliko godina postdokorskog istraživanja Teo nam se vratio, također preko programa znanstvenika-povratnika.

Po pitanju pristupa mentoriranju, povukao bih paralelu s odgojem djece, naročito u tinejdžerskom razdoblju, u kojem postepeno i kontrolirano mladoj osobi širimo prostor osobne slobode uz istodobnu izgradnju svijesti o potrebi preuzimanja odgovornosti za vlastite odluke i postupke. Početak doktorata treba biti *top-down*, ali kontrola postepeno – brže ili sporije ovisno od kandidata – treba prelaziti doktorandu. Uspjehom smatram jedino kada je od doktoranda nastao potpuno samostalni istraživač, s vlastitim znanstvenim pogledima i sklonostima, koje u potpunosti treba podržati. Na sveučilištima trebamo brižno njegovati i poticati slobodu znanstvenog istraživanja, prvenstveno kroz slobodu realizacije vlastitih istraživačkih interesa, što je ugroženo u dominantnom ekonomskom modelu današnjice, koji korporativnu logiku poslovanja nastoji nametnuti i sveučilištima. Cilj je, dakle, da mladog istraživača čim prije osposobimo za *bottom-up* pristup istraživanju. Uvijek me iznova ražalosti kad vidim da neki to dočekaju tek kad im se šef umirovi.

Zaključno, moj prvi savjet mentorima i budućim mentorima bio bi da se posvete uobličavanju svoje istraživačke ideje u formu znanstvenog projekta prema nekome od natječaja za financiranje kompetitivne znanosti, domaćih ili europskih. Po mojem iskustvu nema boljeg generatora kvalitetnih znanstvenih rezultata od vođenja ili sudjelovanja u provedbi takvog projekta, a sama zahtjevnost takve projektne kategorije čini gotovo sigurnim da će se ta kvaliteta odražavati i u uobičajenim mjerilima znanstvene uspješnosti kao što su objavljeni radovi, njihova citiranost, obranjeni doktorati, novoprijavljeni projekti i zaposleni mladi istraživači. S time u vezi, uloga CPP-a u pripremi znanstvenika na prijave za kompetitivno financiranje znanosti od ključne je važnosti.

ISTRAŽIVAČKOG
TIMA

O ULOZI MENTORA
U POTICANJU I
RAZVOJU
POTENCIJALA
MLADOG
ISTRAŽIVAČA

RAVNOTEŽA TOP-
DOWN I BOTTOM
UP PRISTUPA U
USPOSTAVLJANJU
KVALITETNE
ISTRAŽIVAČKE
KULTURE UNUTAR
TIMA

ZAKLJUČNO –
KAKO IZGRADITI
SNAŽNU

Vezano uz nove mlade istraživače za rad na projektima, svim voditeljima kompetitivnih znanstvenih projekata toplo preporučam da ne propuste niti jednu priliku da temeljem svojih projekata traže doktorande putem HRZZ DOK natječaja, bilo da ih sami planiraju mentorirati ili da podrže nekoga od svojih projektnih suradnika kao mentora. HRZZ DOK natječaji imaju izuzetno visoku prolaznost i besmisleno je propustiti bilo koju priliku da se na taj način osnaži vlastiti istraživački tim. Na Katedri za tehničku mehaniku mi smo temeljem četiri HRZZ IP projekta i jednog MSCA ITN projekta te HRZZ DOK natječaja do sada tražili jedanaest doktoranada, od koji smo dobili njih čak devet. Niti jedan od osam do sada raspisanih natječaja nismo propustili. Moj drugi savjet bio bi da u najvećoj mogućoj mjeri iskoriste mogućnost zapošljavanja znanstvenika-povratnika na neodređeno vrijeme temeljem Odluke MZO iz 2018. godine. Katedra za tehničku mehaniku tako je povećala broj nastavnika s pet na sedam.

ISTRAŽIVAČKU
GRUPU KROZ
MENTORIRANJE
MLADIH
ZNANSTVENIKA?

Projektna kultura na sveučilištu ne odnosi se samo na znanstvenike

- CRISTINA PAULOVIĆ, ZNANSTVENA MENADŽERICA.

Centar za proteomiku, Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci.



Cristina Paulović znanstvena je menadžerica Centra za proteomiku, dobitnica je godišnje državne nagrade za znanost za doprinos popularizaciji i promidžbi u području biomedicinskih znanosti i zdravstva u 2023. godini, s grupom znanstvenih suradnika s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

Zadužena je za koordinaciju svih općih, administrativnih i financijskih aktivnosti, aktivnosti projektnog menadžmenta, marketinga roba i usluga Centra za proteomiku te aktivnosti prijenosa znanja i tehnologija iz Centra.

Ured za projektni menadžment Centra za proteomiku uspostavljen je kada i sam Centar, kao potpora u prijavi i provedbi projekata. Danas ima četiri zaposlena suradnika, suradnicu za ekonomske poslove i tri znanstvena menadžera, koji savjetuju i pružaju pomoć znanstvenicima u pripremi i provedbi kompetitivnih projekata. Ured ima ključnu ulogu u administraciji i podršci znanstvenicima Centra, s naglaskom na planiranje, prijavu i vođenje projekata, čime osigurava potrebna sredstva za nabavu opreme, zapošljavanje osoblja i stabilno financiranje višegodišnjih istraživačkih aktivnosti.

Znanstveni menadžer u okviru našeg Centra pretražuje, analizira i filtrira objavljene natječaje za financiranje projekata, sudjeluje u pripremi i prijavi projektnih prijedloga na objavljene natječaje za financiranje projekata, sudjeluje u pripremi financijskog plana projekta, koordinira i surađuje s prijaviteljima u postupku prikupljanja, obrade i objedinjavanja natječajne dokumentacije potrebne za prijavu projekata, savjetuje i pruža pomoć prijaviteljima pri interpretaciji natječajnih uvjeta i osmišljavanju strategije za prijavu i drugi poslovi.

Smatram da se većina znanstvenih menadžera susreće s istim ili sličnim problemima poput kratkih rokova, nedovoljno efikasne komunikacije s provedbenim tijelima, nedostatkom kadrova i dr. S obzirom na to da se većina djelatnika Centra financira projektnim sredstvima, situacija je ista i unutar Ureda za projektni menadžment u kojem je troje djelatnika financirano iz projekata te njihova radna mjesta ovise o raspoloživim projektnim sredstvima što znatno otežava pronalazak odgovarajućeg kadra te dovodi do velike fluktuacije radne snage. Ugovori o radu s kratkim trajanjem, nemogućnost produljivanja ugovora o radu na određeno nakon tri godine ili nakon tri ugovora, aneksa ugovora o radu, nesigurnost oko prihvaćanja novih projekata, a time i nesigurnost oko novih ugovora o radu ne čine Ured poželjnim radnim okruženjem.

Nedostatak radne snage sa specifičnim znanjem o projektima također predstavlja veliki problem. Uglavnom se zapošljavaju kandidati koji imaju vrlo ograničeno ili nemaju znanja o pripremi prijave i provedbi projekata, što znači da je novi djelatnik spreman doprinijeti uspješnosti ureda tek nakon nekoliko mjeseci edukacije i pripreme. S obzirom na veliko iskustvo u prijavama i provedbi projekata, u mogućnosti smo edukaciju naših djelatnika provesti na stvarnim primjerima unutar našeg Ureda, no postoje mnogi tečajevi i radionice namijenjene znanstvenim menadžerima. Cijene sudjelovanja na navedenim radionicama vrlo su visoke, što predstavlja problem ukoliko financijska sredstva nisu osigurana.

O UREDU ZA
PROJEKTI
MENADŽMENT
CENTRA ZA
PROTEOMIKU I
POSLU
ZNANSTVENOG
MENADŽERA

NAJČEŠĆI
IZAZOVI U
PROCESU
PODRŠKE
PRIJAVI
ZNANSTVENIH
PROJEKATA

Proteklih godina naši djelatnici sudjelovali su na mnogobrojnim usavršavanjima zahvaljujući prijavama na natječeaje koji su namijenjeni usavršavanju znanstvenih menadžera poput Erasmus programa ili Odluke o mjerama za jačanje nacionalnog sudjelovanja u programima EU u području istraživanja, inovacija i svemira u kojoj postoji financijska podrška namijenjena sudjelovanju na seminarima, predavanjima i radionicama u svrhu pripreme prijava na natječeaje.

Uz određene uvjete poput edukacije radne snage, jačanja svijesti o ulozi znanstvenih menadžera i uvođenja digitalizacije, smatram da projektni uredi mogu postati pokretači organizacijskih promjena te sukreatori razvojnih smjernica. Znanstveni projektni menadžeri trebali bi biti uključeni u rane faze strategije i planiranja, odnosno ne samo tijekom provedbe već i sudjelovati u oblikovanju promjena.

Naš ured je u svakodnevnoj komunikaciji sa znanstvenicima koji prijavljuju projekte što omogućuje jednostavnu komunikaciju, brzinu odgovora te jasnoću informacija. Jasno definirani ciljevi i očekivanja kao i postojanje povjerenja između znanstvenika i našeg ureda ključ su uspjeha naših projektnih prijava.

Edukacije znanstvenika i znanstvenih menadžera koristeći primjere iz prakse, organizacija radionica pisanja projektnih prijava te zapošljavanje stručnjaka za projekte u institucijama pridonijeli bi jačanju sudjelovanja znanstvenika Sveučilišta u Rijeci u programima HRZZ i Obzor Europa. Sudjelovanje u navedenim programima znanstvenicima i njihovim institucijama predstavlja priliku za dobivanjem sredstava za financiranje plaća mladih znanstvenika, nove opreme, potrošnog materijala za nova istraživanja.

Postoji, međutim, i niz izazova i prepreka. Komplicirani postupci prijave projekata, a kasnije i izvještavanje istih, nerazumijevanje teksta natječaja, nedostatak potpore institucije, kašnjenje u isplata sredstava te nedovoljno institucijsko sufinanciranje, preopterećenost nastavnim i drugim obavezama samo su neki od potencijalnih problema i razloga zašto znanstvenici nisu zainteresirani prijavljivati projekte.

Također, kao jedan primjer iz prakse izdvojila bih Službu za znanost, projekte i doktorske studije Medicinskog fakulteta u Rijeci koja protekle četiri godine ulaže sredstva u zapošljavanje znanstvenih menadžera i njihovu edukaciju što je rezultiralo i većim brojem prijava istraživača zaposlenih i na drugim zavodima Medicinskog fakulteta u Rijeci.

BUDUĆNOST
PROJEKTH
UREDA I
ZNAHSTVENIH
MENADŽERA

ŠTO BI
PRIDONIJELO
JAČANJU
SUDJELOVANJA
ZNAHSTVENIKA
SVEUČILIŠTA U
RIJECI U
ZNAHSTVENIM
PROGRAMIMA?

Projektnu kulturu treba kontinuirano razvijati

- IZV. PROF. DR. SC. ILIJA BRIZIĆ.

Centar za proteomiku, Medicinski fakultet, Sveučilište u Rijeci.



Ilija Brizić voditelj je Centra za proteomiku i izvanredni profesor na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Njegovi istraživački interesi uključuju istraživanje interakcija virusa i domaćina, a interdisciplinarna istraživanja koja provodi su na presjeku virologije, imunologije i neuroznanosti, s posebnim naglaskom na infekciju citomegalovirusom (CMV) i njezinu ulogu. Autor je 50 recenziranih publikacija, vodio je više nacionalnih i međunarodnih istraživačkih projekata te predaje nekoliko temeljnih kolegija iz medicine i farmacije.

Centar za proteomiku osnovan je 2006. godine kao ustrojstvena jedinica Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci (MEDRI), te je inicijalno zamišljen kao središnji laboratorij (eng. core facility) za proizvodnju i karakterizaciju monoklonskih protutijela (mAb). Uz razvoj novih mAb-ova, temeljne aktivnosti Centra za proteomiku danas su provedba temeljnih i translacijskih istraživanja, te izvedba nastave na nekoliko studijskih programa MEDRI-ja. Znanstveni interes naših djelatnika usmjeren je prema istraživanjima virusne biologije, virusne imunologije i imunoterapije tumora, a među istaknute znanstvene projekte svakako treba ubrojiti one koje financiraju ili su financirala tijela poput European Research Council (ERC), National Institute of Health (NIH), Njemačka zaklada za znanost (DFG) i European Regional Development Fund (ERDF). Centar za proteomiku ujedno je i sjedište Znanstvenog centra izvrsnosti za virusnu imunologiju i cjepiva koji, pod vodstvom akademika Stipana Jonjića, okuplja MEDRI, Kliniku za infektivne bolesti "Dr. Fran Mihaljević" i Centar za istraživanje i prijenos znanja u biotehnologiji Sveučilišta u Zagrebu. Djelatnici centra su s partnerima iz EU i SAD-a sudjelovali u provedbi preko 30 međunarodnih projekata, a više od dvije trećine od ukupno 30-ak djelatnika financira se iz projekata i drugih vlastitih prihoda. Sve navedeno rezultiralo je publikacijama u prestižnim znanstvenim časopisima (uključujući Nature, Cell i Science), ali i osnivanjem spin-off kompanije NectinTx na temelju mAb razvijenih u Centru za proteomiku koja su trenutno u prvoj fazi kliničkih istraživanja za liječenje tumora.

Centar za proteomiku već dugi niz godina iz svojih sredstava financira izvrstan ured za projekte u kojem četvero stručnjaka, zajedno sa znanstveno-nastavnim osobljem, redovito prati nove projektne pozive svih relevantnih tijela i agencija koje financiraju temeljna i translacijska istraživanja. Uz projektni ured Centra, na razini Medicinskog fakulteta djeluje projektni ured koji isto tako redovito svim zaposlenicima šalje obavijesti o potencijalno zanimljivim natječajima. S obzirom na to da se Centar dominantno financira iz kompetitivnih istraživačkih projekata, u pravilu ne propuštamo niti jedan poziv za financiranje, a na redovnim tjednim sastancima naših zaposlenika aktualne i planirane projektne aktivnosti uvijek su prva točka dnevnog reda.

Jedan od esencijalnih elemenata pripreme projektnih prijedloga svakako jest kontinuirano i uporno praćenje najnovije znanstvene literature, koje u sprezi s rezultatima vlastitih istraživanja neminovno rezultira novim idejama i otvaranjem novih pravaca istraživanja. Drugi esencijalni element jesu redovni sastanci naših djelatnika, koji djeluju kao svojevrsni filter i na kojima se detaljno diskutiraju i konstruktivno kritiziraju kako vlastiti rezultati, tako i ideje za nove pravce istraživanja. Treći element jest predanost svih članova tima redovitom praćenju projektnih poziva i pripremi projektnih prijedloga. Drugim riječima, kada se objavi poziv za nove projektne prijave – on postaje glavni prioritet, a prethodno navedeni elementi nam omogućuju da budemo u najvećoj mogućoj mjeri spremni za razne oblike i formate projektnih poziva. I konačno, možda najvažniji element jest - ne odustati! Naša uspješnost

O DONOŠENJU
ODLUKE O PRIJAVI
NA NATJEČAJ

PRISTUP
USPJEŠNOJ
PRIPREMI
PROJEKTA

je oko 40%, što znači da nam više od polovine projekata bude odbijeno. Treba biti svjestan da je konkurencija velika, novaca za znanost uvijek premalo, a da treba ponekad imati i sreće. Stoga odbijanje projekta ne doživljavamo defetistički, već uvažavamo kritike recenzenata na temelju kojih ažuriramo projektne prijedloge za prijavu na novi krug financiranja.

Najveća prepreka provođenju uspješne znanosti u Hrvatskoj jest kroničan nedostatak sustavnog financiranja. Hrvatska ima samo jednu agenciju koja financira znanost – Hrvatsku zakladu za znanost. Drugi problem jest izostanak sustavnog obnavljanja istraživačke opreme, koja zastarijeva ili se kvari, a vrlo se teško natjecati na svjetskoj razini bez ili s opremom starijom od 15 godina. Pritom, natječaji za nabavu nove, moderne kapitalne opreme se u RH raspisuju izrazito rijetko, što izravno ugrožava naš daljnji razvoj i kompetitivnost. Dodatan značajan problem leži u tome što naš zakon o radu praktički ne prepoznaje rad na znanstvenom projektu, odnosno prepoznaje ga u negativnom kontekstu. Primjerice, prema zakonu o radu, djelatnici zaposleni na projektu predodređeni su za otkaz ugovora nakon tri godine rada, čak i kada za njihove plaće imamo osigurano financiranje. Ova tema je izrazito bolna, zato što je visoko obrazovane i visoko kvalificirane,iskusne stručnjake za istraživanja vrlo teško pronaći, a nakon dugotrajne edukacije i osposobljavanja za rad, koje može potrajati i preko šest mjeseci, osposobljenoj osobi po isteku tri godine rada zakonski ne smijemo produžiti ugovor, već smo je prisiljeni pustiti i zaposliti novu osobu. Naravno, mi pokušavamo naći neke načine kako bismo prebrodili ove poteškoće - međutim to su sve polovična rješenja s kojima nitko nije zadovoljan.

Najvažnije je ulagati u razvoj ljudi koji prepoznaju da je važno raditi kvalitetnu znanost, odnosno imaju jasnu viziju sustava vrijednosti, te na kraju zadržavanje onih najboljih i najambicioznijih u sustavu. Osim toga, ključna je bila odluka osnovati ured za projekte pri Centru za proteomiku, koji je uveo akademik Stipan Jonjić, koji je osnivač i donedavni voditelj Centra. Na kraju, važno je uključivati mlade znanstvenike u procese prijave projekata jer se tako stiče nužno iskustvo. To se odnosi i na samostalno pisanje manjih projekata (poput UNIRI projekata/potpورا), i njihovo uključivanje u (su)voditeljstvo radnih paketa u projektima.

PREPREKE I KAKO
IH PREVLADATI

POTICANJE
RAZVOJA
PROJEKTNE
KULTURE JEDNOG
ISTRAŽIVAČKOG
TIMA

Kazalo programa i poziva

- **ERC Starting Grant (StG)** namijenjen je izvrsnim znanstvenicima na početku karijere koji su već ostvarili izvrsne rezultate i imaju potencijal za samostalnost u znanstvenom istraživanju i stvaranju vlastitog neovisnog istraživačkog tima. Za prijavu na ovu financijsku potporu potrebno je proći minimalno dvije, a maksimalno sedam godina od datuma obrane doktorata . Maksimalni iznos financijske potpore je 1,5 milijuna eura u trajanju do najviše 5 godina.
- **ERC Consolidator Grant (CoG)** namijenjen je znanstvenicima s iskustvom od 7 do 12 godina nakon stjecanja doktorata kako bi ojačali svoje istraživačke timove i nastavili provoditi istraživanja visoke kvalitete. Maksimalni iznos financiranja je 2 milijuna eura u trajanju do 5 godina.
- **ERC Advanced Grant (AdG)** predstavlja financijsku podršku za iskusne i etablirane znanstvenike koji su već ostvarili značajan doprinos u svojem znanstvenom području. Ovaj projekt omogućuje naprednijim istraživačima nastavak njihovih revolucionarnih istraživanja ili projekata. Maksimalni iznos financijske potpore je 2,5 milijuna eura u trajanju do 5 godina.
- Natječaj **Odlazna mobilnost asistenata (MOBDOK-2023)** pruža priliku asistentima da posjete vrhunske istraživačko-razvojne institucije u inozemstvu kako bi uspostavili suradnju i stekli nove vještine potrebne za nastavak rada na svojim doktorskim disertacijama. Potpora se dodjeljuje u vidu stipendije za kratkoročni boravak na organizaciji u inozemstvu u trajanju od najmanje 31 dana, a najviše 184 dana.
- **Odlazna mobilnost viših asistenata (MOBODL-2023)** omogućuje odlaznu mobilnost talentiranih mladih istraživača u svrhu stjecanja i prijenosa novih znanja i metodologija, razvoja novih vještina i međunarodnog iskustva potrebnih za uspješnu znanstvenu karijeru ili karijeru u poslovnom sektoru. Natječajem se podržavaju dugoročni boravci mladih istraživača u fazi nakon stjecanja doktorata na vrhunskim istraživačko-razvojnim institucijama u inozemstvu.
- **Uspostavni istraživački projekti (UIP)** namijenjeni su podupiranju razvoja samostalnih istraživačkih karijera znanstvenika nakon stjecanja doktorata znanosti i osnivanju novih istraživačkih grupa koje se bave međunarodno prepoznatljivom i nacionalno relevantnom tematikom. Natječaj slijedi poslijedoktorsko usavršavanje, a cilja na onaj trenutak karijere u kojem je znanstvenik spreman razviti nove istraživačke teme i/ili metodologije i vlastitu istraživačku grupu. Voditelj projekta je istraživač koji je doktorat znanosti stekao najmanje 2, a najviše 10 godina od roka za prijavu na natječaj.
- Programom **Istraživački projekti (IP)** financiraju se temeljna istraživanja koja stvaraju novo i unapređuju postojeće znanje te primijenjena ili razvojna istraživanja koja se provode s jasnim tehnološkim, gospodarskim ili društvenim ciljevima. Tematika koja se predlaže mora biti međunarodno prepoznatljiva ili nacionalno relevantna, a projekti trebaju počivati na jakim istraživačkim skupinama čiji su voditelji prepoznati znanstvenici s izvrsnim dosadašnjim postignućima.
- **MSCA poslijedoktorske stipendije (MSCA PF)** omogućavaju poslijedoktorantima jačanje kreativnog i inovativnog potencijala na osobnim istraživačkim projektima kroz međunarodnu, interdisciplinarnu i međusektorsku mobilnost. Projekt prijavljuje znanstvenik u suradnji s institucijom koja ga ugošćuje. Poslijedoktorand mora posjedovati doktorat u trenutku prijave i može imati do 8 godina iskustva u istraživanju.

- **Weave inicijativa** omogućuje financiranje bilateralnih istraživačkih projekata, a se temelji na proceduri vodeće agencije (Lead Agency) pri čemu dvije ili više organizacija iz različitih zemalja omogućuju istraživačima da podnesu prijedlog zajedničkog istraživačkog projekta jednoj od organizacija (vodećoj agenciji) koja provodi postupak vrednovanja prema svojim procedurama. Preporuka o financiranju potom se dostavlja ostalim organizacijama (partnerskim agencijama) na odobrenje, bez daljnjeg postupka vrednovanja, temeljem sporazuma agencija o uzajamnom priznavanju postupaka vrednovanja. Svaka partnerska agencija financira aktivnosti istraživačke grupe iz te države.
- **Pozivi drugog stupa programa Obzor Europa** su konzorcijski projekti u kojima moraju sudjelovati najmanje tri pravna subjekta od kojih jedan mora biti iz države članice EU-a, a druga dva iz dvije različite države članice ili pridružene zemlje. Jedina iznimka su aktivnosti koordinacije i potpore (CSA) u kojima mora sudjelovati najmanje jedan pravni subjekt. Usklađen je s globalnim izazovima prepoznatima u Globalnim ciljevima za održivi razvoj (engl. Sustainable Development Goals - SDGs). Primarni cilj mu je unaprjeđenje ljudskih života i zaštita planeta za buduće generacije, ali i razvoj europske kompetitivnosti u području tehnologije.
- **Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti (DOK)** omogućuje znanstveno aktivnim mentorima koji se bave međunarodno i/ili nacionalno značajnom problematikom omogućiti da u svoje istraživačke projekte uključe asistente koji žele sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu te usmjeriti svoju karijeru prema vrhunskoj znanosti. Konačni cilj je izobrazba novih doktora znanosti koji će karijeru nastaviti u kompetitivnim istraživanjima i/ili razvoju novih tehnologija u gospodarstvu. Pritom se potiče jačanje mentorskih kapaciteta te prijenos, prihvaćanje i primjena novih znanja.

Dodatni resursi

Ovdje možete pronaći razne dokumente i poveznice koje vam mogu pomoći prilikom pisanja projektne prijave ili izbora adekvatnog poziva:

- [Analiza sudjelovanja Sveučilišta u Rijeci u kompetitivnim znanstvenim programima i preporuke za poboljšanje uspješnosti sudjelovanja](#)
- [Vodič za program Obzor Europa](#)
- [Smjernice za širenje sudjelovanja i jačanje Europskog istraživačkog prostora \(WIDERA\)](#)
- [Vodič za prijavu projekata za znanstvenike u ranoj fazi istraživačke karijere](#)

Tematske brošure:

- [ŽELIM SAMOSTALNO PRIJAVITI PROJEKT](#)
- [ŽELIM SE UKLJUČITI U POSTOJEĆI PROJEKT](#)
- [ŽELIM BITI DIO KOLABORATIVNOG PROJEKTA](#)
- [Kako izabrati odgovarajući natječaj: Natječaji Hrvatske zaklade za znanost \(HRZZ\)](#)