

NARODNE NOVINE

S L U Ž B E N I L I S T R E P U B L I K E H R V A T S K E

GODIŠTE CLXXXV, BROJ 121, ZAGREB, 19. LISTOPADA 2023. ISSN 0027-7932



S A D R Ţ A J

STRANICA

1679	Strateški plan Hrvatske zaklade za znanost za razdoblje 2023. – 2027.	1
1680	Odluka o razrješenju predsjednika i dijela članova Vijeća za elektroničke medije.....	23
1681	Odluka o imenovanju predsjednika i dijela članova Vijeća za elektroničke medije.....	23
1682	Presuda Visokog upravnog suda Republike Hrvatske poslovni broj: Usoz-298/22-5 od 20. srpnja 2023.	23

HRVATSKI SABOR

1679

Na temelju članka 10. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost (»Narodne novine«, br. 57/22.) Hrvatski sabor na sjednici 17. listopada 2023. donio je

STRATEŠKI PLAN HRVATSKE ZAKLADE ZA ZNANOST RAZDOBLJE 2023. – 2027.

1. UVOD

Hrvatsku zakladu za znanost (HRZZ) osnovao je Hrvatski sabor posebnim zakonom (»Narodne novine«, br. 117/01.) 24. prosinca 2001. godine kao Nacionalnu zakladu za znanost, visoko školstvo i tehnologički razvoj Republike Hrvatske. Od 2009. godine djeluje pod imenom Hrvatska zaklada za znanost. Od 2013. do 2014. godine HRZZ preuzima od nadležnog ministarstva za znanost zadaču provođenja natječaja za nacionalne znanstvenoistraživačke projekte

i financiranje doktoranada. U razdoblju od 2013. godine do danas nastoji se uspostaviti sustav stabilnog financiranja znanosti kroz redovite i predvidive cikluse javnih natječaja, povećava se iznos financiranja po projektu u odnosu na do tada postojeće nacionalne znanstvenoistraživačke projekte, razvija se dvorazinski sustav vrednovanja projekata i istraživača u ranoj fazi razvoja karijere kroz rad nacionalnih interdisciplinarnih panela i međunarodnih stručnjaka te se uspostavlja sustav praćenja napretka financiranih projekata. Početkom 2022. godine bitno je izmijenjen način poslovanja HRZZ-a koji prestaje djelovati kao neprofitna organizacija i postaje proračunski korisnik na razdjelu Ministarstva znanosti i obrazovanja. U svibnju 2022. godine donesen je novi *Zakon o Hrvatskoj zakladi za znanost* (»Narodne novine«, br. 57/22.) kojim su definirani poslovi i odgovornosti tijela HRZZ-a (Upravnog odbora i Upravitelja Zaklade te Povjerenstva za prigovore kao novog tijela), financiranje i finansijsko poslovanje, nadzor nad radom HRZZ-a i odgovornost HRZZ-a.

U turbulentnom vremenu kada se Hrvatska, Europa i svijet oporavljaju od ekonomskih i društvenih posljedica pandemije, suočavaju s ratom u Ukrajini, energetskom krizom te novim geopočeskim, sigurnosnim, klimatskim i drugim izazovima, globalno se pokušava postići veća otpornost društava te inovativnija i raznovrsnija gospodarstva, a sve u širokom okviru pridržavanja globalnih ciljeva održivog razvoja¹. Znanje je ključan čimbenik za postizanje društvenog i gospodarskog napretka, a napredne i ekonomski razvijene države ulažu u svoje znanstvenike i njihove ideje kako bi uspješno rješavali postojeće te predviđeli buduće izazove i na vrijeme se na njih pripremili. Stoga se suština novog Strateškog plana Hrvatske zaklade za znanost od 2023. do 2027. godine (dalje u tekstu: Strategija) temelji na znanju koje proizlazi iz istraživanja odnosno na daljnjem jačanju znanstvene izvrsnosti kroz kompetitivno projektno

¹ <https://sdgs.un.org/goals>

financiranje te poticanje upotrebe rezultata financiranih istraživanja radi dobrobiti društva i napretka gospodarstva.²

Imajući u vidu važnost stvaranja, širenja, dijeljenja i upotrebe znanja proizašlog iz istraživanja za dobrobit hrvatskog društva i razvoj inovativnijeg i konkurentnijega gospodarstva, polazišni dokumenti za izradu Strategije su temeljni nacionalni razvojni dokumenti: Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine, Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026. i Strategija pametne specijalizacije.

Kako bi se definirala nova misija, vizija i strateški ciljevi HRZZ-a u sljedećih pet godina, u dokumentu se također analiziraju dosadašnji uspjesi i izazovi vezani uz kompetitivno financiranje znanstvenih istraživanja i istraživača u ranoj fazi razvoja karijere. Opisani su najznačajniji programi, iznosi i izvori financiranja HRZZ-a od 2001. godine do kraja 2022. godine, znanstvena produkcija i učinak istraživačkih programa, ostvarenost ciljeva iz prethodnog strateškog plana te analize programa HRZZ-a koje su proveli stručnjaci iz Svjetske banke te Europske komisije.

2. NACIONALNI RAZVOJNI DOKUMENTI

Nacionalna razvojna strategija do 2030. godine

Jačanje otpornosti i spremnosti društva za suočavanje s nepredvidivim okolnostima te transformacija gospodarstva prema većoj konkurentnosti, inovativnosti i raznovrsnosti izravno ovise o stvaranju, upotrebi i širenju znanja. Zato je jedan od strateških ciljeva *Nacionalne razvojne strategije do 2030. godine* (dalje u tekstu: NRS)³ povećanje konkurentnosti i inovativnosti hrvatskoga gospodarstva kroz razvoj znanosti i tehnologije. Razvoj znanosti i tehnologije uvelike počiva na većem ulaganju u istraživanje, razvoj i inovacije, a posebice na jačanju znanstvene izvrsnosti, poticanju otvorene znanosti te boljem povezivanju akademskog, istraživačkog i poslovnog sektora. NRS naglašava i važnost većeg ulaganja u razvoj istraživačkih karijera s obzirom na to da su znanstvenici najveća snaga znanstvenoistraživačkog sustava i najvažniji dio ljudskog kapitala za postizanje veće inovativnosti gospodarstva.

U NRS-u se zagovara stvaranje boljih radnih uvjeta za znanstvenike i istraživače u ranoj fazi razvoja karijere kako bi se poticao ostanak u Hrvatskoj, povratak iz inozemstva te dolazak inozemnih znanstvenika u Hrvatsku. Bolji radni uvjeti uvelike ovise o poticanju i promoviranju znanstvene izvrsnosti, napredovanju i nagrađivanju na temelju postignutih znanstvenih rezultata te mogućnostima za međunarodno umrežavanje i suradnju.

Zaključno, NRS kao temeljni strateški razvojni dokument za ovo desetljeće naglašava činjenicu da je za razvoj znanosti i tehnologije nužno stabilno, redovito, predvidivo i povećano financiranje znanstvenoistraživačke djelatnosti.

Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026.

Kako bi se u Evropi ublažile ekonomski i društvene posljedice pandemije, osigurao ubrzani gospodarski oporavak te digitalna i zelena transformacija te veća otpornost društva i gospodarstva na buduće krize, uveden je Mehanizam za oporavak i otpornost. Preduvjet za korištenje sredstava iz Mehanizma je izrada *Nacional-*

nog plana oporavka i otpornosti (dalje u tekstu: NPOO)⁴ koji sadrži reforme i investicije ključne za brži oporavak Hrvatske i jačanje sposobnosti suočavanja s iznenadnim krizama uz manje ekonomski i društvene troškove. NPOO predviđa transformaciju gospodarstva putem inovativnih politika kroz modernizaciju te digitalnu i zelenu tranziciju gospodarstva. Jedna od komponenti odnosi se na jačanje sustava znanosti i obrazovanja kao temelja konkurentnosti Hrvatske u sljedećim godinama, s tim da se istraživački i inovacijski kapaciteti planiraju podizati kroz jačanje znanstvene izvrsnosti, poticanje otvorene znanosti i suradnju s poslovnim sektorom. Istoči se potreba jačanja ljudskih, institucionalnih i infrastrukturnih kapaciteta znanstvenih instituta i sveučilišta, koji zajedno s poduzetničkom infrastrukturom stvaraju okvir za inovacije i realizaciju poduzetničkih ideja. Međutim, preduvjeti za jačanje istraživačke izvrsnosti i inovacijskih kapaciteta su stvaranje uvjeta za rad talentiranih istraživača u ranoj fazi razvoja karijere i snažnija integracija u Europski istraživački prostor, ulaganja u temeljna istraživanja koja su preduvjet za daljnja primijenjena istraživanja i inovacije te ulaganja u nove istraživačke infrastrukture.

Mjere koje će provoditi HRZZ u okviru NPOO-a nalaze se u investicijskim prioritetima C3.2. R2-I1 i C3.2. R3-I1. U okviru investicije C3.2. R2-I1 »Razvoj poticajnog modela za napredovanje u karijeri istraživača te provođenje vrhunskih znanstvenih istraživanja u STEM i ICT područjima« HRZZ provodi Program razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti, Program razvojnih istraživačkih potpora i Program mobilnosti. U okviru investicije C3.2. R3-I1 »Uvođenje funkcionalnijeg programskog okvira projektnog financiranja istraživanja, razvoja i inovacija« HRZZ provodi program Ciljana znanstvena istraživanja.

U okviru reformskih mjera predviđenih NPOO-om vezanih uz učinkovitije projektno financiranje istraživanja, razvoja i inovacija te jačanje uloge HRZZ-a u nacionalnom istraživačkom i inovacijskom sustavu, donesen je *Akcijski plan za osiguranje administrativnih kapaciteta HRZZ-a*⁵. Akcijski plan (AP) daje detaljni pregled aktivnosti potrebnih za provedbu procesa restrukturiranja za razdoblje od 1. svibnja 2022. do 31. prosinca 2023. godine, s tim da se glavne aktivnosti odnose na izmjenu temeljnih akata, normativnoga okvira i priručnika, uvođenje novog programskog okvira i okvira za praćenje te jačanje operativnih kapaciteta HRZZ-a.

Strategija pametne specijalizacije 2029.

Ciljevi i intervencije *Strategije pametne specijalizacije* (dalje u tekstu: S3)⁶ odnose se na povećanje produktivnosti i gospodarske diversifikacije Hrvatske poboljšanjem znanstvene izvrsnosti, intenzivnjom povezanosti istraživačkog i poslovnog sektora te povećanjem inovacijskog kapaciteta poslovnog sektora.

Poboljšanje znanstvene izvrsnosti temelji se na poboljšanju uvjeta financiranja za znanstvenu izvrsnost, razvijanje kapaciteta istraživača i jačanje istraživačke infrastrukture.

Poboljšani uvjeti financiranja podrazumijevaju postojanje predvidivog i stabilnog financiranja istraživačkih projekata, stroge kriterije i transparentne procese odabira koji podižu količinu i kvalitetu rezultata istraživanja te omogućuju istraživačkim grupama privlačenje novih sredstava nakon završetka projekta. Aktivnost kojom se

² U skladu s Preporukom vijeća EU 2022/2415 od 2. prosinca 2022. o vodećim načelima za vrednovanje znanja, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022H2415>

³ https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_02_13_230.html

⁴ <https://planoporavka.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Plan %20oporavka %20i %20otpornosti %2C %20srpanj %202021..pdf?vel=13435491>

⁵ <https://hrzz.hr/wp-content/uploads/AKCIJSKI-PLAN.pdf>

⁶ U izradi ovog strateškog plana korištena je radna verzija S3 dokumenta

podržava ovaj posebni podcilj jest nastavak programa *Istraživački projekti* koji HRZZ provodi od 2013. godine.

Razvijanje kapaciteta istraživača u ranoj fazi razvoja karijere važno je radi povećanja kvalitete i količine ljudskih potencijala za provođenje izvrsne znanosti i zadržavanje talentiranih znanstvenika u Hrvatskoj. Oni trebaju dobiti prilike za razvoj istraživačkih vještina, sudjelovanje u radu vrhunskih međunarodnih istraživačkih grupa te mogućnost uspostavljanja vlastite istraživačke grupe i vođenje istraživačkih projekata. Aktivnosti kojima se podržavaju ovi posebni podciljevi jesu Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti koji HRZZ provodi od 2014. godine te *Program mobilnosti mladih istraživača*, *Program uspostave samostalne karijere* i *Program razvoja karijere mladih istraživača*, koje će HRZZ provoditi u svojstvu korisnika odnosno provedbenog tijela kroz NPOO.

Drugi posebni cilj prepostavlja bolje povezivanje i prelijevanja znanja između istraživačkog i poslovnog sektora putem suradničkih istraživačkih projekata, traženjem novih partnerstva nakon završenih projekata te dovođenjem rezultata istraživanja i razvoja bliže tržištu. Aktivnost kojom se podržava ovaj posebni podcilj jest *Program ciljanih znanstvenih istraživanja*, koji će HRZZ provoditi u svojstvu provedbenog tijela kroz NPOO.

3. ULOGA HRZZ-a

HRZZ je središnja organizacija za financiranje znanstvenih istraživanja i istraživača u ranoj fazi razvoja karijere u svim znanstvenim područjima u Republici Hrvatskoj. Kako bi financirao najbolje hrvatske znanstvenike i njihove ideje, HRZZ je razvio neovisan i kompetitivni sustav financiranja utemeljen na međunarodnim kriterijima kvalitete u znanosti⁷. HRZZ promiče kulturu znanstvene izvrsnosti i svoj rad temelji na transparentnosti i jednakosti, sprječavanju sukoba interesa, principima znanstvenoistraživačke etike i čestitosti te osiguranju akademskih sloboda kao temeljnog preduvjeta za kreativnost i inovativnost znanstvenika.

Razvijen je snažan i heterogen portfelj nacionalnih i međunarodnih instrumenata financiranja kroz koji se obrazuju i usavršavaju nove generacije doktora znanosti, jača mentorski kapacitet u hrvatskim znanstvenim institutima i visokim učilištima, omogućava uspostava vlastitih grupa perspektivnim istraživačima u ranoj fazi razvoja karijere, podupiru vodeći hrvatski znanstvenici u provođenju nacionalno značajnih ili međunarodno kompetitivnih istraživanja te omogućava međunarodno umrežavanje i povezivanje.

Nacionalni programi obuhvaćaju: Istraživačke projekte (IP), Uspostavne istraživačke projekte (UIP), Partnerstvo u istraživanjima (PAR), Program poticanja istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području klimatskih promjena (PKP), Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti (DOK) te Program izgradnje hrvatskoga strukovnog nazivlja (STRUNA). Međunarodni programi obuhvaćaju Hrvatsko-švicarski istraživački program (CSRP), Program izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure Track Pilot Program (TTP), Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „ZNANSTVENA SURADNJA“ (PZS), ERA-NET Cofund program, Transatlantske platforme za društvene i humanističke znanosti (T-AP) te program »Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća« (slika 1.).

HRZZ je aktivan u međunarodnim organizacijama Science Europe (SE) i Global Research Council (GRC) putem kojih surađuje s

drugim nacionalnim znanstvenim zakladama, s kojima razmjenjuje podatke, iskustva i najbolje prakse. Posebno je važno članstvo u Science Europeu jer se radi o organizaciji koja okuplja 40 članica koje u prosjeku ulažu oko 22,4 milijardi EUR u istraživanja u 30 europskih država. Također, u organizaciji Science Europea i Švicarske nacionalne znanstvene zaklade (SNSF) osmišljen je i pokrenut novi, jednostavniji instrument za prekograničnu suradnju europskih istraživača. HRZZ je dvije godine sudjelovao u radnoj skupini za izradu sporazuma o Multilateral Lead Agency (dalje u tekstu: MLA), koji je potpisana krajem 2019. godine. Cilj sporazuma je zamijeniti postojeći paket bilateralnih i trilateralnih sporazuma između različitih nacionalnih znanstvenih zaklada konceptom *vodeće agencije*. Tako se olakšava prijava istraživačkim grupama koje surađuju na međunarodnoj razini kako bi doabile sredstva od više nacionalnih izvora, a da se pri tome ne moraju prijavljivati na natječeve više organizacija. Bilateralni ili trilateralni znanstveni projekti prijavljuju se vodećoj organizaciji koja provodi postupak vrednovanja prema svojim internim procedurama. Partnerske organizacije financiraju projekte na temelju sporazuma o uzajamnom priznavanju postupaka vrednovanja. U međuvremenu je suradnja agencija koje surađuju kroz MLA sporazum formalizirana u tzv. *Weave mrežu* koja okuplja 12 zaklada i agenciju iz Europe (FWF, FNRS, FWO, HRZZ, GAČR, DFG, LNRF, RCN, NCN, ARRS, FORMAS i SNSF).

NACIONALNI PROGRAMI ISTRAŽIVANJA

Istraživački projekti (IP)

Uspostavni istraživački projekti (UIP)

Istraživački projekti – CORONA (IP-CORONA)

Program poticanja istraživačkih i razvojnih aktivnosti u području klimatskih promjena (PKP)

RAZOJ KARIJERA MLADIH ISTRAŽIVAČA

Izobrazba novih doktora znanosti (DOK)

MEDUNARODNI PROGRAMI

Hrvatsko-švicarski istraživački program (CSRP)

Program izvrsnosti u visokom obrazovanju – Tenure Track Pilot Program (TTP)

Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „ZNANSTVENA SURADNJA“ (PZS)

Bilateralna i multilateralna suradnja – WEAVE

Transatlantska platforma za društvene i humanističke znanosti (T-AP)

ERA-NET Cofund in Quantum Technologies (QuantERA)

ERA-NET Cofund in Blue Bioeconomy (BlueBio)

HERA-NORFACE ERA-NET Cofund (CHANSE)

MOBILNOST

Potpore istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća

IZGRADNJA HRVATSKOGA STRUKOVNOG NAZIVLJA (STRUNA)

SURADNJA S GOSPODARSTVOM

Partnerstvo u istraživanjima (PAR)

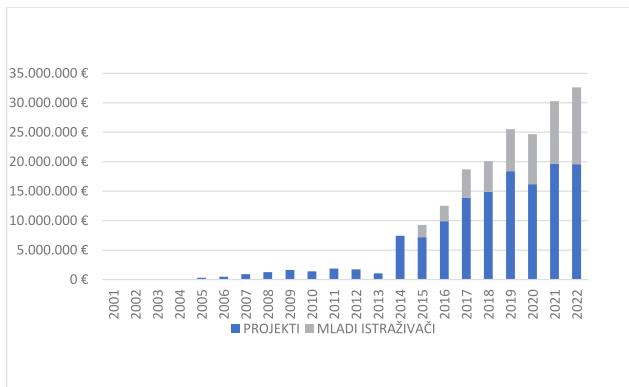
⁷ https://globalresearchcouncil.org/fileadmin/documents/GRC_Publications/Statement_of_Principles_on_Peer-Merit_Review_2018.pdf

Slika 1. Programi HRZZ-a

4. FINANCIRANJE HRZZ-a

Iznosi financiranja

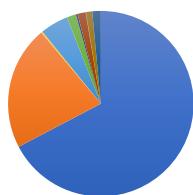
Ukupno je od osnutka HRZZ-a do kraja 2022. godine za sve programe isplaćeno 191.769.187 EUR (1.444.884.939 kn) (slika 2.). Međutim, tek se od 2013. godine bilježi porast u financiranju što je rezultiralo povremeno češćim ciklusima raspisivanja natječaja. Od 2013. do kraja 2022. godine raspisano je 42 natječaja, ugovoreno 1157 projekata i financirano 1691 istraživača u ranoj fazi razvoja karijere, u iznosu od 182.174.893 EUR (1.372.596.731 kn).



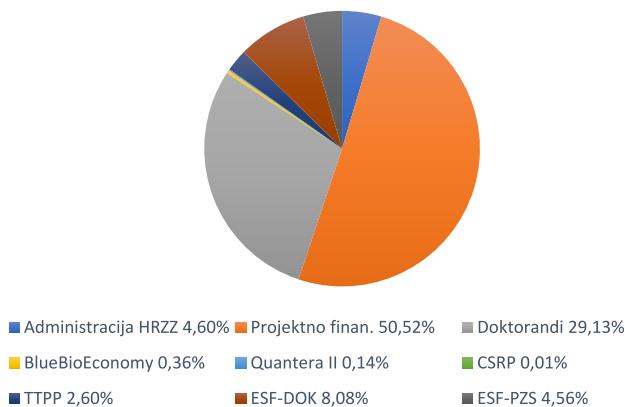
Slika 2. Godišnji iznosi financiranja znanstvenoistraživačkih projekata i istraživača u ranoj fazi razvoja karijere u razdoblju od 2001. do 2022. godine.

Izvori financiranja i pregled rashoda

Kao što je to slučaj s većinom nacionalnih znanstvenih zaklada, i HRZZ se uglavnom financira iz državnog proračuna. Od 2001. do kraja 2021. godine HRZZ vodio je računovodstvo za neprofitne organizacije pa se u tom razdoblju mogu analizirati uplate, od kojih je 90 % uplaćeno iz Državnog proračuna RH (slika 3.). Ostatak od 10 % uplata činila su sredstva Europskog socijalnog fonda (ESF), prve švicarske darovnice, Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost, programa Obzor i druga sredstva. Od početka 2022. godine HRZZ vodi proračunsko knjigovodstvo i knjiže se prihodi, od kojih je tijekom 2022. godine 84 % bilo iz Državnog proračuna, a ostatak iz Europskog socijalnog fonda (ESF), prve švicarske darovnice te programa Obzor Europa (slika 4.).



Slika 3. Uplate u HRZZ od 2001. do 2021. godine prema programima za projekte, istraživače u ranoj fazi razvoja karijere i operativne troškove



Slika 4. Prihodi HRZZ-a u 2022. godini

Financijski plan za 2023. godinu i projekcije za 2024. i 2025. godinu

Prema Izmjenama i dopunama Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2023. godinu i projekcija za 2024. i 2025. godinu (NN 63/23).⁸ odnosno Izmjenama i dopunama Financijskog plana HRZZ-a za 2023. godinu i projekcija za 2024. i 2025. godinu⁹ plan prihoda za 2023. godinu iznosi 35,49 milijuna EUR, 32,39 milijuna EUR u 2024. godini te 30,67 milijuna EUR u 2025. godini.

Od financijski najznačajnijih aktivnosti treba spomenuti da je, sukladno Izmjenama i dopunama Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2023. godinu i projekcija za 2024. i 2025. godinu, za projektno financiranje znanstvene djelatnosti predviđeno 10,86 milijuna EUR u 2023. godini, 11,65 milijuna EUR u 2024. godini i 15,49 milijuna EUR u 2025. godini. Za financiranje programa doktoranda i poslijedoktoranada predviđa se 11,80 milijuna EUR u 2023. godini, 10,90 milijuna u 2024. godini i 7,08 milijuna EUR u 2025. godini.

Za Program mobilnosti financiran iz NPOO-a planira se 1,67 milijuna EUR u 2023. godini, 2,76 milijuna EUR u 2024. godini te 1,59 milijuna EUR u 2025. godini. Za Program razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti financiran iz NPOO-a planira se 6,44 milijuna EUR u 2023. godini, 3,98 milijuna EUR u 2024. godini i 3,98 milijuna EUR u 2025. godini.

Iznosi za administraciju i upravljanje za 2023. godinu iznose 2,23 milijuna EUR, 2,13 milijuna EUR u 2024. godini i 2,14 milijuna u 2025. godini.

Rashodi za administraciju i upravljanje

Udio troškova za administraciju i upravljanje uglavnom je iznoso manje od 5 % ukupnih troškova, tj. 95 % sredstava korišteno je za financiranje znanstvenih istraživanja i istraživača u ranoj fazi razvoja karijere (tablica 1.). Administrativni troškovi uključuju ne samo troškove plaća zaposlenika, naknade za rad članovima Upravnog odbora, hladni pogon, održavanje i izgradnju IT infrastrukture, već i naknade za sva službena putovanja zaposlenika i vanjskih suradnika (npr. članova upravljačkih odbora, panela za vrednovanje, stručnjaka za službeni posjet i dr.) te naknade neovisnim stručnjacima i vrednovateljima za praćenje napretka financiranih projekta (članovi panela i međunarodni recenzenti ne primaju naknade za

⁸<https://narodne-novine.nn.hr/files/sluzbeni-dio/2023/63/NN-SL-2023-63-12.6.2023.pdf>

⁹<https://hrzz.hr/o-zakladi/dokumenti/>

svoj rad). Premda se iznos alociranih sredstava za financiranje istraživačke djelatnosti i istraživača u ranoj fazi razvoja karijera povećavao, no nedovoljno za puni razvoj znanstvenoistraživačke djelatnosti u RH, iznos za financiranje administracije i upravljanje uglavnom se smanjivao (slika 5.). Sukladno projekcijama Državnog proračuna za 2024. i 2025. godinu i dalje će se smanjivati, što nije u skladu s Akcijskim planom i predviđenim jačanjem kapaciteta HRZZ-a te preporukama stručnjaka Europske komisije za podršku istraživačkim, razvojnim i inovacijskim politikama programa Obzor Europa Policy Support Facility (PSF)¹⁰.

Tаблица 1. Udio troškova za administraciju i upravljanje u odnosu na ukupne troškove za financiranje istraživačke djelatnosti i istraživača u ranoj fazi razvoja karijere od 2014. do 2022. godine

Godina	Rashodi za projekte, istraživače u ranoj fazi razvoja karijere i operativne troškove na programima	Rashodi za administraciju i upravljanje	Ukupno rashodi	Rashodi administracije u odnosu na ukupne rashode (%)
2014.	€ 7.439.795,27	€ 582.753,54	€ 8.022.548,81	7,3
2015.	€ 9.287.093,74	€ 592.148,65	€ 9.879.242,40	6,0
2016.	€ 12.569.660,79	€ 716.186,36	€ 13.285.847,16	5,4
2017.	€ 18.744.302,90	€ 793.290,87	€ 19.537.593,77	4,1
2018.	€ 20.190.703,29	€ 845.011,41	€ 21.035.714,69	4,0
2019.	€ 25.678.246,47	€ 1.043.958,55	€ 26.722.205,02	3,9
2020.	€ 24.783.639,60	€ 996.899,74	€ 25.780.539,34	3,9
2021.	€ 30.402.938,51	€ 1.013.022,06	€ 31.415.960,58	3,2
2022.	€ 32.735.836,75	€ 1.134.918,30	€ 33.870.755,05	3,4



Slika 5. Udio troškova za administraciju i upravljanje Zakladowm u odnosu na ukupne troškove za financiranje istraživačke djelatnosti i istraživača u ranoj fazi razvoja karijere od 2014. do 2022. godine

5. PREGLED TEMELJNIH HRZZ PROGRAMA

Analize HRZZ-ovih programa u ovom dokumentu odnose se na razdoblje od 2013. godine, kada započinje značajnije financiranje HRZZ-a, do kraja 2022. godine. Prema iznosima financiranja i

broju korisnika najznačajniji HRZZ-ovi programi za istraživanje su *Istraživački projekti* (IP) i *Uspostavni istraživački projekti* (UIP) te Projekt razvoja karijera mladih istraživača – *izobrazba novih doktora znanosti* (DOK).

Istraživački projekti

Program *Istraživački projekti* je temeljni nacionalni program za financiranje kompetitivnih znanstvenih istraživanja u Hrvatskoj. Programom se financiraju temeljna istraživanja pokrenuta značileljom u svim područjima znanosti te primjenjena istraživanja s jasnim tehnološkim, gospodarskim ili društvenim ciljevima. Voditelji moraju biti međunarodno i nacionalno prepoznati znanstvenici koji vode jake istraživačke grupe uspostavljene na hrvatskim znanstvenim organizacijama. Program potiče zahtjevnije i ambiciozne projekte koji uključuju suradnju, umrežavanje i okupnjavanje istraživačkih grupa, opreme i drugih istraživačkih kapaciteta, istraživače u ranoj fazi razvoja karijere te stvaranje međunarodno kompetitivnih i prepoznatljivih istraživačkih grupa.

Projekti traju četiri godine, a iznos financiranja po projektu iznosi do 200.000 EUR, s tim da je najviši iznos financiranja u društvenim i humanističkim znanostima do 119.500 EUR. Kroz šest do sad provedenih natječaja zaprimljeno je 1.829 projektnih prijedloga, a financiran je 801 IP projekt (prolaznost 44 %). Na IP projektima zaposlena su 222 viša asistenta. Ukupan ugovoren iznos za program iznosi 97,07 milijuna EUR, a do kraja 2022. godine isplaćeno je 81,42 milijuna kuna (tablica 2.).

Program *Istraživački projekti* ima i svoju međunarodnu prepoznatljivost i vrijednost jer se temelji na kriterijima i procedurama vrednovanja koje su usporedive s onima u vodećim europskim znanstvenim zakladaama i agencijama. Upravo kroz program *Istraživački projekti* HRZZ sudjeluje u inicijativi Weave koja omogućuje zajedničke prijave bilateralnih ili trilateralnih kolaborativnih znanstvenih projekata putem modela vodeće organizacije. Znanstvenici prijavljuju jedan kolaborativni projekt na natječaj vodeće organizacije koja provodi postupak vrednovanja prema svojim internim procedurama, a partnerske organizacije priznaju provedeni postupak vrednovanja na temelju MLA sporazuma o uzajamnom priznavanju rezultata vrednovanja. Za financiranje se predlažu kolaborativni bilateralni ili trilateralni projekti koji se nalaze u 20 % najuspješnije ocijenjenih projekata na pojedinom nacionalnom natječaju vodeće organizacije. Svaka organizacija finansira istraživačku grupu iz svoje države, a istraživači imaju korist od provedbe kolaborativnog projekta koji se financira iz dva ili tri izvora umjesto jednoga.

Do kraja 2022. godine Zaklada je u okviru Weave inicijative potpisala MLA sporazume sa Slovenijom (ARRS) i Švicarskom (SNSF) te su pripremljeni MLA sporazumi s Češkom (GAČR) i Njemačkom (DFG). Do kraja 2025. godine planirano je potpisivanje sporazuma sa svim članicama Weave inicijative. U tom trenutku hrvatski će znanstvenici imati mogućnost natjecati se kroz instrument *Istraživački projekti* na natječaje dvanaest vodećih europskih nacionalnih znanstvenih zaklada.

U ulozi partnerske organizacije HRZZ je sudjelovao u provedbi šest natječaja – dva natječaja provedena su u suradnji s partner-skrom organizacijom iz Slovenije (ARRS) te četiri natječaja sa Švicarskom nacionalnom znanstvenom zakladom (SNSF). Financirano je ukupno 19 kolaborativnih, međunarodno kompetitivnih projekata u kojima ugovorena sredstva za hrvatske istraživačke grupe iznose 2,68 milijuna EUR, a do sada isplaćena sredstva 1,33 milijuna EUR (tablica 2.). Da bi bili financirani, kolaborativni projekti moraju biti rangirani unutar 20 % najboljih na pojedinom nacionalnom natje-

¹⁰ European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, *PSF to support early stages of innovation and science-business linkages in Croatia : final report*, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/772993>

čaju vodeće agencije. Dakle, kolaborativni projekti unutar Weave mreže mogu se smatrati najkompetitivnijim IP projektima.

Sredinom 2022. godine, kada je raspisan natječaj IP-2022-10, HRZZ je po prvi puta bio u ulozi vodeće organizacije, a 12,5 % prijava činili su bilateralni i trilateralni kolaborativni prijedlozi projekata. Po završetku vrednovanja, koje je predviđeno u ljeto 2023. godine, rezultati natječaja bit će upućeni u partnerske organizacije u Sloveniji i Švicarskoj koje će na temelju MLA sporazuma financirati svoje istraživačke grupe.

Naposljetku, program Istraživački projekti prošao je test kvalitete i značaja tijekom COVID krize. HRZZ je 2020. godine raspisao dva tematska natječaja unutar programa *Istraživački projekti*. Natječaj »Upravljanje zaraznim bolestima uzrokovanim koronavirusima te društvenim i obrazovnim aspektima pandemije« (IP-CORONA-2020-04) otvoren je samo osam dana nakon potresa u Zagrebu i nešto više od mjesec dana nakon što je u Hrvatskoj potvrđen prvi slučaj zaraze koronavirusom. Drugi natječaj »Zdravstveni, gospodarski i obrazovni učinci pandemije COVID-19« (IP-CORONA-2020-12) raspisani je krajem te iste godine. Pripremljeni su novi, jednostavniji obrasci za prijavu projekata, međunarodno istorazinsko vrednovanje te provođenje projekata tako da su znanstvenici bili administrativno rasterećeni u svim fazama, od prijave do provođenja i izveštavanja o napretku projekata. Također je izmijenjen način ocjenjivanja međunarodnih recenzentata koji su u drugom krugu vrednovanja koristili širi raspon ocjena te detaljnija pojašnjenja o tome kako su se pojedine ocjene koristile u ocjeni projektnog prijedloga i njegova potencijala za značajan doprinos istraživačkom problemu u istraživačkoj temi u ograničenom vremenskom roku od 18 mjeseci. Teme natječaja djelomično su slijedile preporuke Svjetske zdravstvene organizacije za istraživanje bolesti COVID-19 te već započete i međunarodno prepoznate istraživačke smjerove hrvatskih istraživačkih grupa u virologiji, virusnoj imunologiji i infektologiji, upravljanju i suočavanju s kriznim situacijama velikih razmjera i posljedicama za mentalno zdravlje te društvene aspekte pandemije i učinak pandemije na obrazovni sustav i gospodarstvo.

Kroz ova dva tematska natječaja hrvatski su istraživači dobili priliku natjecati se za nacionalni izvor financiranja i pridružiti se ostatku svjetske znanstvene zajednice kako bi svojim otkrićima pomaknuli granice znanja o virusu SARS-CoV-2 i zaraznoj bolesti COVID-19 te njihovim širim, društvenim, posebice obrazovnim i gospodarskim učincima. S druge strane, HRZZ je potvrdio da ima sposobno i odgovorno vodstvo, razvijenu znanstvenu administraciju i potrebna stručna znanja o vrednovanju i praćenu znanstvenih istraživanja, robustan sustav dvorazinskog vrednovanja te potrebna finansijska sredstva na raspolaganju za brzu i kvalitetnu reakciju na kriznu situaciju globalnih razmjera. Na prvom natječaju financirano je 11 projekata, a na drugom natječaju 4 projekta, u ukupnom iznosu od 1,92 milijuna EUR (tablica 2.). Iznosi za projekte isplaćeni su u cijelosti, nakon potpisivanja ugovora, prema *lump sum* modelu.

Uspostavljeni istraživački projekti

Program *Uspostavljeni istraživački projekti* je temeljni nacionalni program za kompetitivno financiranje novih grupa istraživača u ranoj fazi razvoja karijere u Hrvatskoj. Cilj programa je podupiranje razvoja samostalnih istraživačkih karijera znanstvenika u ranoj fazi razvoja karijere te novih istraživačkih grupa koje se bave međunarodno prepoznatljivom i nacionalno relevantnom tematikom, u svim područjima znanosti. Natječaj je logičan nastavak poslijedoktorskog usavršavanja koji cilja trenutak karijere u kojem je istraživač spremjan uspostaviti vlastitu istraživačku grupu te razviti nove istraži-

vačke teme i/ili metodologije. Namijenjen je istraživačima koji su doktorat znanosti stekli najmanje 2, a najviše 7 godina od roka za prijavu na natječaj, koji žele osnovati ili razviti novu istraživačku grupu te postati neovisni istraživači. Voditelji UIP projekata iz do-bivenih sredstava mogu zaposliti višeg asistenta i/ili asistenta te tako formirati svoju novu istraživačku grupu.

Uspostavljeni istraživački projekti traju pet godina, a iznos finan-ciranja po projektu iznosi do 256.400 EUR, s tim da je najviši iznos financiranja u društvenim i humanističkim znanostima do 199.000 EUR. Kroz pet dosad provedenih natječaja financirana su 243 UIP projekta na kojima su zaposlena 204 istraživača u ranoj fazi razvoja karijere. Ukupan ugovoren iznos za program iznosi 42,44 milijuna EUR, a do kraja 2022. godine isplaćeno je 30,11 milijuna kuna (ta-blica 2.). Prosječna prolaznost u programu iznosi 37 %.

Projekt razvoja karijera mladih istraživača – Izobrazba novih doktora znanosti (DOK)

Projekt razvoja karijera mladih istraživača je temeljni nacionalni program za kompetitivno financiranje izobrazbe novih doktora znanosti u Hrvatskoj. Znanstveno aktivnim mentorima koji se bave međunarodno i/ili nacionalno značajnom problematikom omogućuje se da u svoje istraživačke projekte uključe doktorande koji žele sudjelovati u znanstvenoistraživačkom 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. Primarni cilj je izrada doktorskog rada i usvajanje znanja o temeljnim postavkama znan-stvenog rada i istraživanja. Također, ovim se natječajem potiče jačanje mentorskih kapaciteta u hrvatskim znanstvenim organizacijama, prijenos, prihvatanje i primjena novih znanja te se unaprjeđuje razina poslijediplomske izobrazbe i znanstvenog razvoja asistenata. Na natječaj se prijavljuje kandidat za mentora, koji u prijavi mora jasno obrazložiti način izobrazbe, metode rada i zadatke doktoranda, kao i primjenu stečenog znanja, u razdoblju do 4 godine.

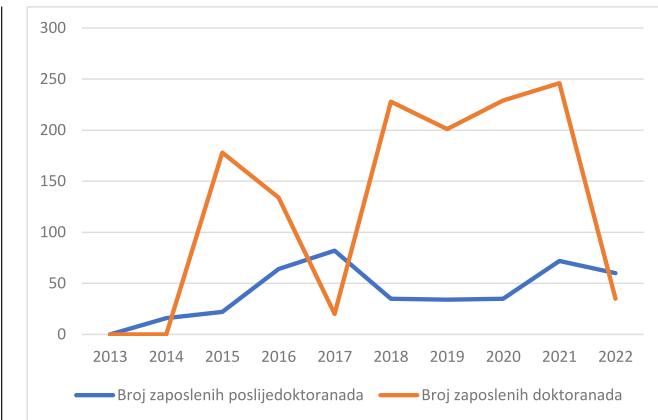
Projekti razvoja karijere traju do četiri godine, a financira se ukupni trošak plaće doktoranda. Kroz šest dosad provedenih na-tječaja (jedan natječaj financiran je iz Europskog socijalnog fonda, a pet natječaja iz Državnog proračuna) zaposlen je ukupno 1.121 doktorand (tablica 3.).

Tablica 2. Broj projektnih prijava i ugovorenih projekata, ugovorena i isplaćena sredstva za sve IP i UIP natječaje (od 2013. do kraja 2022. godine)

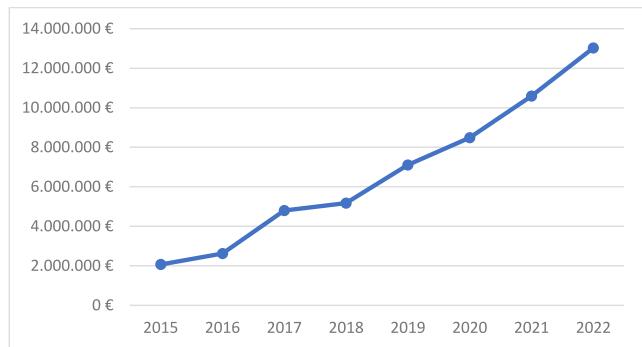
Natječajni rok	Broj prijava	Broj ugovorenih projekata	Ugovorena sredstva (EUR)	Isplaćena sredstva (EUR)
IP-2013-11	392	156	17.173.292,93	15.878.998,57
IP-2014-09	259	125	14.197.212,09	13.111.051,45
IP-2016-06	289	138	15.807.393,69	14.537.654,91
IP-2018-01	287	132	17.526.472,28	15.058.007,63
IP-2019-04	335	151	18.433.324,27	14.015.950,15
IP-2020-02	267	99	13.929.487,45	8.814.141,11
UIP-2013-11	163	50	4.703.572,43	4.446.164,03
UIP-2014-09	76	38	3.455.872,84	3.118.385,83
UIP-2017-05	131	61	12.711.364,65	10.948.646,33
UIP-2019-04	155	49	10.879.390,92	6.889.836,62
UIP-2020-02	133	45	10.692.374,88	4.706.915,97
IP-CORONA-2020-04	99	11	1.586.206,96	1.586.206,96
IP-CORONA-2020-12	63	4	338.354,60	338.354,60

IPS-2020-01	42	8	1.041.972,19	887.318,08
IPS-2022-02	71	8	1.144.906,80	276.439,91
IPCH-2020-10	5	2	387.037,76	167.332,67
IPCH-2021-04	9	0	0,00	0,00
IPCH-2021-10	8	0	0,00	0,00
IPCH-2022-04	15	1	108.643,14	0,00
UKUPNO	2799	1078	144.116.879,90	114.781.404,82

Tablica 3. Broj prijava i broj zaposlenih doktoranada kroz Projekt razvoja karijera mlađih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti na svim provedenim natječajima od 2014. do kraja 2022. godine



Natječajni rok	Broj prijava	Broj zaposlenih doktoranada
DOK-2014-06	192	178
DOK-2015-10	251	155
DOK-2018-01 (ESF)	202	173
DOK-2018-09	183	172
DOK-2020-01	280	218
DOK-2021-02	296	224



Slika 6. Isplate za Program razvoj karijera mlađih istraživača – Izobrazba novih doktora znanosti (DOK), iz Državnog proračuna i Europskog socijalnog fonda

Tablica 4. Ukupan broj zaposlenih istraživača u ranoj fazi razvoja karijere (asistenata i viših asistenata) na HRZZ-ovim projektima i kroz Projekt razvoj karijera mlađih istraživača, po godinama

Godina	Broj zaposlenih viših asistenata	Broj zaposlenih asistenata
2013.	0	0
2014.	16	0
2015.	22	178
2016.	64	134
2017.	82	20
2018.	35	228
2019.	34	201
2020.	35	229
2021.	72	246
2022.	60	35
UKUPNO:	420	1271

Slika 7. Broj zaposlenih istraživača u ranoj fazi razvoja karijera na projektima HRZZ-a

6. ANALIZA USPJEŠNOSTI HRZZ PROGRAMA

Izvješća Svjetske banke

U analitičkom izvješću 1. komponente pod nazivom »Analiza kvalitete i povezanosti različitih politika« (prosinac 2019.) navedene su preporuke za povećanje učinkovitosti javnih ulaganja u znanost, tehnologiju i inovacije u RH. Zapaženo je da kvantiteta znanstvenih istraživanja u Hrvatskoj premašuje njihovu kvalitetu, tj. istraživanja rezultiraju s publikacijama koje se često ne citiraju. Stoga je preporučeno da se kao prioritet u nacionalnu znanstvenu politiku uvede poticanje jače integracije hrvatskih znanstvenika u europsku i međunarodnu istraživačku mrežu. Međunarodna suradnja kao ključni dio prijenosa znanja i jačanja kompetitivnosti treba biti ugrađena u strateške i političke dokumente te biti praćena izdašnjim finansijskim sredstvima. Također se kao mogući problem navodi da su programi koje su osmisili MZO i HRZZ uglavnom usmjereni prema istraživanju, s malo ili nimalo fokusa na prenošenje rezultata istraživanja u privatni sektor.

U analitičkom izvješću 2. komponente pod nazivom »Funkcijska analiza i analiza upravljanja« (listopad 2020.) prepoznata je izvrsnost HRZZ-a zbog redovitog objavljivanja natječaja i predvidljivog roka evaluacije projekata. Preporuke za poboljšanje odnosile su se na nužnost osiguravanja adekvatnog i predvidljivog financiranja iz državnog proračuna, odabir panela (s obzirom na to da se na veličinu znanstvene zajednice u Hrvatskoj može stvoriti dojam o potencijalnom sukoba interesa) te administrativno pojednostavljivanje postupka prijave projekata. Preporuke također uključuju jačanje ljudskih kapaciteta HRZZ-a za praćenje i evaluaciju programa kako bi se rezultati analiza prethodnih programskih ciklusa uključili u razvoj novih programa.

U analitičkom izvješću 3. komponente pod nazivom »Analiza teorije promjene (ToC)« (listopad 2020.) preporučuje se ujednačavanje ključnih pokazatelja za praćenje svih financiranih programa. Također se preporučuje da se u prijavnoj dokumentaciji jasno navedu ključni pokazatelji rezultata svakog programa koji će se pratiti tijekom i nakon završetka pojedinog natječajnog ciklusa. Kako bi se pratio napredak u određenom području, preporučuje se razvrstavanje ključnih pokazatelja prema tematskim prioritetnim područjima S3, kada je to moguće.

U analitičkom izvješću 3.2. Analiza rezultata i ishoda (siječanj 2021.) analizirani su rezultati sedam programa, od toga dva progra-

ma koja su provedena u okviru aktivnosti Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja te pet programa u okviru aktivnosti Ministarstva znanosti i obrazovanja, uključujući dva HRZZ programa – Istraživački projekti (IP) i Uspostavni istraživački projekti (UIP). Analizirani su IP i UIP projekti s natječaja raspisanih 2013., 2014. i 2016. godine. U istraživanje je uključeno 335 istraživačkih projekata, od čega je odaziv na anketu bio 58 % te 102 uspostavna istraživačka projekta s odazivom od 72 %.

U usporedbi s analiziranim programima, HRZZ-ovi programi procijenjeni su kao najuspješniji s obzirom na sljedeće indikatore:

- spolna ravnopravnost mjerena udjelom muškaraca i žena u ukupnom broju voditelja projekata (IP, UIP)
- efikasnost mjerena administrativnim troškovima programa (IP)
 - troškovi prijave projekta (IP, UIP)
 - potrebno vrijeme i korištenje vanjskih i dodatnih resursa za pripremu projekta (IP, UIP)
 - isplaćene potpore projektima (IP)
 - operativni troškovi tijekom projekta (IP, UIP)
 - broj istraživačkih rezultata (publikacija) (IP)
 - broj istraživačkih rezultata u odnosu na trošak programa (IP, UIP)
 - jačanje kapaciteta istraživačke grupe po projektu (IP)
 - istraživačko umrežavanje (IP, UIP)
 - produktivnost programa mjerena brojem znanstvenih publikacija u recenziranim časopisima po projektu (IP)
 - publikacije s najvišim učinkom mjereno brojem citata (UIP, IP)
 - razvoj istraživača u ranoj fazi razvoja karijera mjereni u broju diplomskih i doktorskih radova (IP)
 - broj prijavljenih i odobrenih patenata (IP)
 - zadovoljstvo korisnika dostupnošću recenzija (IP, UIP)
 - zadovoljstvo korisnika implementacijom programa (IP, UIP)
 - potpora ustanova za uspjeh programa (IP, UIP)
 - kvaliteta projekta iz perspektive korisnika procijenjena u terminima ispunjenih očekivanja (UIP).

HRZZ-ovi programi lošije su procijenjeni za sljedeće indikatore:

- ostvarena suradnja tijekom projekta (ostvarena suradnja s drugim istraživačima, no ne s industrijom)
- ostvarena suradnja po završetku projekta, osobito s industrijom
 - broj partnera iz gospodarstva
 - suradnja s dijasporom (nedovoljno iskoristena).

Na temelju analiza provedenih intervjua s voditeljima IP i UIP projekata preporučuju se poboljšanja u odabiru i radu panela te uključivanje treće recenzije u međunarodnom istorazinskom vrednovanju.

Izvješće PSF-a (siječanj 2023.)

Reforme predviđene NPOO-om vezane uz učinkovitije projektno financiranje istraživanja, razvoja i inovacija te jačanje uloge HRZZ-a u nacionalnom istraživačkom i inovacijskom sustavu provedeno je uz tehničku pomoć kroz Ugovor o savjetodavnim uslugama *Strateško partnerstvo za istraživanje, inovacije i rast* (projekt

SPRING) između MZO-a i Svjetske banke te instrumenta Europske komisije za podršku politikama istraživanja, razvoja i inovacija (IRI) programa Obzor Europa *Policy Support Facility* (PSF)¹¹.

Početkom 2023. godine stručnjaci iz Europske komisije predstavili su završno izvješće PSF projekta u kojem se pored analize nacionalnog znanstvenoistraživačkog sustava navode specifične preporuke Ministarstvu znanosti i obrazovanja te HRZZ-u. PSF-ov tim proveo je u drugoj polovici 2022. godine analize uloge i načina rada HRZZ-a, ljudskih kapaciteta, raspoloživih finansijskih sredstava, programa i aktivnosti te percepcije vanjskih dionika o radu HRZZ-a.

U izješću se naglašava da znanstvena zajednica prepoznaje i cijeni ulogu HRZZ-a kao središnje nacionalne organizacije za finansiranje znanstvenoistraživačkih projekata no da je godišnji proračun od 12 milijuna EUR za projektno financiranje izrazito nizak i nedostatan. Također se ističe da je HRZZ vitalni izvor financiranja za istraživače u ranoj fazi razvoja karijera koje se uključuje u rad na kompetitivnim projektima i usmjerava na međunarodno prepoznate istraživačke teme i ciljeve. Veliki dio dosadašnjeg uspjeha HRZZ-a pripisuje se osobnom angažmanu zaposlenika i suradnika te viziji da se znanstvena zajednica u Hrvatskoj transformira u kompetitivnu zajednicu. Apostrofira se da je upravo s tim ciljem osmišljen postojeći programski okvir utemeljen na znanstvenoj izvrsnosti, što se preporučuje nastaviti i u budućnosti. Prepoznaje se potencijal HRZZ-a da se transformira u jaku znanstvenu zakladu koja će imati ljudske, materijalne i finansijske kapacitete kao druge europske znanstvene zaklade te biti priznata u Europskom istraživačkom prostoru po financiranju znanstvene izvrsnosti radi dobrobiti društva i napretka gospodarstva.

Specifične preporuke odnose se na jačanje uloge HRZZ-a, dodatno usklađivanje nacionalnih programa s programima EU-a za financiranje istraživanja, veću važnost i učinak temeljnih istraživanja, približavanje istraživačkog i inovacijskog sektora te poticajniju istraživačku radnu okolinu u znanstvenim organizacijama. Kako bi se postigle navedene preporuke nužno je povećati financiranje HRZZ-a, i to ne samo za postojeće i nove programe, već i za jačanje ljudskih i materijalnih kapaciteta. Nadalje, preporučuje se osmislit i implementirati novi programski okvir usmjeren na suradnju s gospodarstvom, za što su potrebne nove kompetencije zaposlenika, što se može postići kroz dodatnu izobrazbu te uključivanje zaposlenika u postupke vrednovanja na programima Obzor Europa i drugim programima EU-a. Novi programi trebaju odražavati specifičnosti hrvatskog zakonodavnog i znanstvenoistraživačkog konteksta te biti usklađeni sa smjernicama EU-a i najboljom praksom u istraživačkim i inovacijskim programima EU-a (npr. provjera inovativnog koncepta u programu Obzor Europa). Jednako značajna pozornost treba biti usmjerena na nove programe financiranja primijenjenih istraživanja, kao i na osiguravanje izvrsnosti i jačanje učinka temeljnih istraživanja vođenih znatiželjom ili temeljnih istraživanja vođenih potrebama društva i gospodarstva, primjerice u skladu s ciljevima S3. U širenju portfelja od temeljnih prema primjenjenim istraživanjima trebaju se uvoditi nove sheme koje će premostiti jaz između istraživačkog i gospodarskog sektora te omogućiti istraživačima novo financiranje za primjenu rezultata temeljnih istraživač-

¹¹ European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, PSF to support early stages of innovation and science-business linkages in Croatia : final report, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/772993>

nja i njihovu komercijalizaciju. Također se preporučuje smanjenje administrativnog opterećenja u prijavi, vrednovanju i provođenju projekata.

Ostvarenost ciljeva prethodnog Strateškog plana HRZZ-a

Strateški plan HRZZ-a od 2014. do 2018. godine postavio je pet strateških ciljeva koji su gotovo u cijelosti ostvareni, s iznimkom cilja koji se odnosio na povezivanje znanstvenog, gospodarskog i društveno-javnog sektora. U nastavku teksta daje se kratki opis indikatora ostvarenja pojedinih ciljeva i podciljeva.

Strateški cilj 1. – Osigurati stabilno financiranje kompetitivnih istraživačkih i uspostavnih istraživačkih projekata u redovitim i previdljivim višegodišnjim ciklusima, uz ravnomjeran razvoj istraživanja u svim područjima znanosti

Cilj je bio uspostaviti redovit i previdiv ciklus natječaja za istraživačke i uspostavne istraživačke projekte (IP i UIP) te druge, komplementarne natječaje poput Partnerstvo u istraživanjima (PAR), Izgradnja hrvatskog strukovnog nazivlja (STRUNA) te Program potpora istraživačkim i razvojnim aktivnostima u području ublažavanja i prilagodbe klimatskim promjenama (PKP). HRZZ je natječaje za UIP i IP projekte, ili za samo jedan od programa, objavljivao gotovo svake godine (osim 2015. i 2021. godine) ovisno o raspoloživim sredstvima, čime je napravljen veliki iskorak ka cilju uspostavljanja kontinuiteta financiranja. Nakon 2018. godine program Istraživački projekti proširuje se natječajima koji se provode kroz Weave inicijativu (IPS i IPCH), što dodatno pridonosi uspostavljanju ravnomjernih ciklusa za objavu natječaja. U 2020. godini, zbog krize uzrokovane pandemijom COVID-19, objavljena su dva tematska CORONA natječaja u okviru programa Istraživački projekti. Krajem 2022. godine objavljen je natječaj IP-2022-10, koji je u postupku vrednovanja.

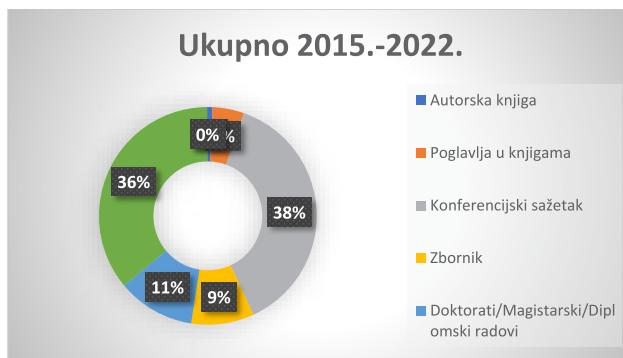
Za programe IP i UIP provodi se dvorazinsko vrednovanje koje traje u skladu s evropskim prosjekom ili kraće, od pet do jedanaest mjeseci, ovisno o broju istodobno raspisanih natječaja i broju projektnih prijedloga koji su vrednovani.

U razdoblju od 2015. do kraja 2022. godine, na temelju podataka dobivenih iz baze CROSBI, iz 1.157 HRZZ-ovih projekata prošlo je ukupno 29.934 raznih objavljenih publikacija, od toga 206 autorskih knjiga, 1.400 poglavlja u knjigama, 11.254 konferencijskih sažetaka, 2.779 zbornika, 3.421 kvalifikacijskih doktorskih, magistarskih i diplomske radova, 10.730 radova u znanstvenim časopisima te 25 udžbenika. Drugim riječima, 38 % ukupne produkcije otpada na konferencijske sažetke, 36 % produkcije na radeve u znanstvenim časopisima i 11 % na kvalifikacijske radeve (slika 8.). Najproduktivniji je program Istraživački projekti (slika 9.), koji obuhvaća najveći broj projekata (n = 801) koje vode iskusni i renomirani hrvatski znanstvenici čije istraživačke grupe uključuju veći broj istraživača i suradnika. Zanimljivi su i podaci vezani uz uspostavne istraživačke projekte (n = 243) jer se može pratiti trend povećanja publiciranja u znanstvenim radovima iz godine u godinu te diseminacije rezultata na konferencijama (slika 10.).

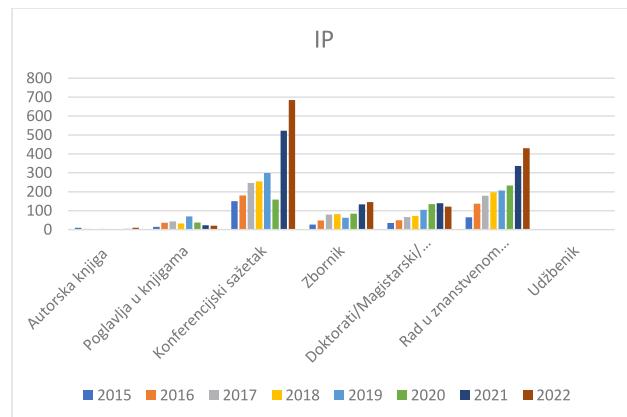
U trenutku pisanja strategije nismo raspolagali cijelovitom analizom znanstvenog učinka financiranih HRZZ projekata. Međutim, možemo se osvrnuti na preliminarne podatke o znanstvenom odjelu publikacija proizišlih iz IP i UIP projekata te međunarodnoj povezanosti istraživača na IP i UIP projektima objavljene u izvješću

Scholarly output and impact (prosinac 2021).¹² Izvješće je izradio HRZZ u suradnji s timom analitičara Elseviera, sukladno citatnoj bazi Scopus za razdoblje od 2015. do 2020. godine.

Od 2015. do 2020. godine na IP i UIP projektima objavljeno je 5.348 publikacija, koje su citirane 42.311 puta. Ukupno je 1.201 članak (22 % od ukupnog broja publikacija) objavljen u 10 % najcitatnijih Scopus časopisa, a 85 članaka (1,6 % od ukupnog broja publikacija) u 1 % najcitatnijih Scopusovih časopisa. Na 47 % publikacija s IP i UIP projekata zabilježeno je međunarodno koautorstvo. Znanstveni odjek publikacija proizišlih iz IP i UIP projekata (10,4 citata po publikaciji) bio je značajniji u odnosu na sve druge publikacije hrvatskih znanstvenika (8,8 citata po publikaciji). Isto tako, 56 % publikacija s IP i UIP projekata bilo je objavljeno u Q1 časopisima, dok je u istom razdoblju tek 36 % publikacija hrvatskih znanstvenika bilo objavljeno u Q1 časopisima. Najveći broj publikacija i citata zabilježen na IP i UIP projektima zabilježen je u prirodnim znanostima.

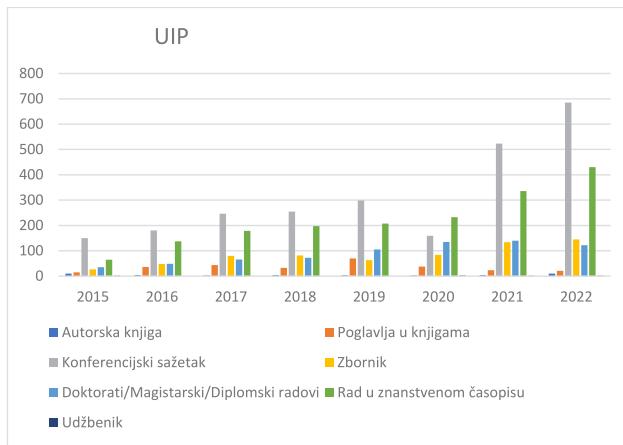


Slika 8. Ukupna produktivnost na HRZZ projektima od 2015. do 2022. godine prema CROSBI bazi (uvrštene publikacije koje su u bazi pridodane HRZZ projektima)



Slika 9. Produktivnost na istraživačkim projektima

¹² Scholarly-output-and-impact_Elsevier_final.pdf (hrzz.hr)



Slika 10. Produktivnost na uspostavnim projektima

Na financiranim projektima uglavnom je postignuta uravnotežena spolna zastupljenost¹³. Primjerice, na istraživačkim projektima među voditeljima ugovorenih projekata bilo je 54 % muškaraca i 46 % žena, a na uspostavnim istraživačkim projektima 51 % muškaraca i 49 % žena. Među mentorima istraživača u ranoj fazi razvoja karijera više je muškaraca, no zato je više žena zastupljeno među doktorandima. Zanimljivi su i podaci vezani uz provođenje vrednovanja i praćenja financiranih projekta. U postupku vrednovanja istraživačkih i uspostavnih projekta u panelima su žene bile više ili jednako zastupljene kao i muškarci u humanističkim znanostima, društvenim znanostima te biomedicini i zdravstvu. Među međunarodnim recenzentima bilo je manje žena, no žene su bile bolje zastupljene u svim područjima znanosti kao vrednovatelji koji prate napredak financiranih projekata.

Na financiranim projektima povećan je broj zaposlenih istraživača u ranoj fazi razvoja karijera. Zaposleno je ukupno 501 asistenta i viših asistenata, od toga 222 na istraživačkim projektima, 204 na uspostavnim projektima, 38 na projektima suradnje s dijasporom, 28 na projektima Švicarsko-hrvatske suradnje, 5 na projektima Partner i 4 na bilateralnim projektima.

Strateški cilj 2. – Omogućiti povezivanje znanstvenika s javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta s istraživačima iz gospodarstva i društveno-javnog sektora

Program Partnerstvo u istraživanjima (PAR) pokrenut je 2015. godine. Programom se podržava partnerstvo u istraživanjima između javnih sveučilišta ili javnih znanstvenih instituta u Republici Hrvatskoj i partnerskih organizacija (npr. privatne tvrtke, jedinice lokalne uprave i samouprave, inozemne zaklade i agencije koje finansiraju istraživanja, inozemne znanstvene organizacije). U razdoblju od 2015. do 2019. godine raspisivan je jedan natječajni rok godišnje. Broj prijava, kao i prolaznost, bili su vrlo niski (natječajni rok 2015. godine: 6 prijava, 2 financirana projekta; 2016. godine: 8 prijava, 1 financirani projekt; 2017. godine: 3 prijave, 2 financirana projekta; 2018. godine: 5 prijava, 2 financirana projekta). Od ukupno 7 financiranih projekta, za njih 2 je financiranje prekinuto na zahtjev voditelja projekta zbog nemogućnosti provedbe projekta.

¹³ Izvjesce-o-ravnopravnosti-spolova_2023.pdf (hrzz.hr)

Kako bi se povećao broj kvalitetnih prijava na ovaj natječaj, razmatrane su mjeru koje bi mogle pridonijeti poboljšanju programa. Jedna od mjeru bila je smanjenje omjera financiranja, tako da je povećan iznos financiranja HRZZ-a u odnosu na partnersku ustanovu. Stoga je iznos najmanjega godišnjeg iznosa financiranja projekta od strane partnera smanjen s oko 67.000 EUR na 40.000 EUR. Zbog nedovoljnog broja kvalitetnih projekta u programu potrebno je razmotriti nove modele financiranja suradnje javnih znanstvenih ustanova i partnera iz gospodarskog, javnog ili privatnog sektora.

Strateški cilj 3. – Uspostaviti cjeloviti program razvoja karijera istraživača na doktorskoj i poslijedoktorskoj razini u svim znanstvenim područjima

U razdoblju od 2014. do 2021. godine raspisano je ukupno šest natječaja za program Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti, na kojima je zaposlen 1.121 doktorand. Vrijeme otvaranja pojedinog natječaja pokušali smo uskladiti sa završetkom vrednovanja ranije otvorenih IP i UIP natječaja. Na temelju rezultata rada prve tri generacije doktoranda (DOK-2014-06, DOK-2015-10, DOK-2018-01) možemo zaključiti da je gotovo 80 % doktoranada doktoriralo unutar predviđene 4 godine, što znači da je prosječno trajanje doktorskog studija i stjecanja doktorske disertacije smanjeno kao što je i bilo predviđeno strateškim ciljem.

Do kraja 2022. godine obranjene su četiri dvojne doktorske disertacije – jedna na Sveučilištu u Rijeci, Građevinskom fakultetu u suradnji s Tehnološkim sveučilištem u Compiégneu (Francuska), dvije na Sveučilištu u Splitu, Prirodoslovno-matematičkom fakultetu (jedna u suradnji sa Sveučilištem Sorbonne i druga u suradnji sa Sveučilištem Paris-Saclay) te jedna na Sveučilištu u Zagrebu, Agronomskom fakultetu u suradnji sa Sveučilištem Wollongong, Australija. Osim toga, petero doktoranada završilo je cijelokupno doktorsko obrazovanje u inozemstvu (po jedan na Institutu Jožef Stefan i na ISSA-i u Trstu te troje na Sveučilištu Friedrich Alexander u Erlangen-Nürnbergu).

Broj publikacija, kongresnih priopćenja i usavršavanja raste s godinama i brojem zaposlenih doktoranada. Npr. 2017. godine doktorandi su objavili 207 publikacija te održali 331 izlaganje na skupovima. 2018. godine doktorandi su objavili 440 publikacija, od čega su na 204 bili prvi ili jedini autori. Bili su na 188 usavršavanja te održali 522 izlaganja na skupovima. 2019. godine doktorandi su objavili 498 publikacija, od čega 236 kao prvi ili jedini autori. Održali su 860 izlaganja na skupovima te bili na 244 usavršavanja. 2020. godine doktorandi su objavili više od 600 članaka u časopisima, od čega više od 400 u Q1/Q2/A1 časopisima te više od 300 ostalih publikacija. Od ukupnog broja doktorandi su bili prvi ili jedini autor na više od 350 publikacija. Sudjelovali su na više od 500 konferencija te su počinjali više od 250 usavršavanja.

Strateški cilj 4. – Uspostaviti program trajne suradnje hrvatskih znanstvenika, javnih znanstvenih ustanova i sveučilišta sa znanstvenom dijasporom

Do sada je pokrenut jedan natječaj u okviru Programa suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori Znanstvena suradnja, koji je financiran sredstvima Europskog socijalnog fonda (ESF) i Državnog proračuna. Cilj Programa je prijenos znanja i privlačenje ulaganja u sustav znanosti i tehnologije Republike Hrvatske te posredno u sustav gospodarstva kroz suradnju hrvatskih znan-

stvenika u domovini i inozemstvu. Kroz program se jača suradnja i umrežavanje hrvatskih znanstvenika u domovini i dijaspori, pri čemu se poseban naglasak stavlja na razvoj karijera znanstvenika. Nadalje, razvijaju se i osnažuju kompetencije hrvatskih znanstvenika za sudjelovanje u međunarodnim natječajima. Programom se financiraju 23 projekta na kojima je zaposleno 38 istraživača u ranoj fazi razvoja karijera. Ostvareno je dvadeset kratkoročnih mobilnosti (do 6 mjeseci boravka) u istraživačkim centrima, institutima i sveučilištima u cijelom svijetu: SAD (UCLA, NSCU, Fred Hutchinson Cancer Research, Rutgers University), Velika Britanija (Blizzard Institute), Njemačka (Helmholtz Zentrum, TU Darmstadt), Danska (Danish Cancer Society Research Center), Španjolska (Research-ICRA), Australija (University of Melbourne, University of Sydney), Novi Zeland (Massey University), Austrija (University of Vienna), Francuska (CNRS i University of Orleans), Kina (University of Hong Kong) i Kanada (McGill University). U sklopu Programa objavljeno je 157 radova u znanstvenim časopisima, pri čemu su 2 doktoranda bili prvi autori, a ostali koautori, uzimajući u obzir da je zaključno s 2022. godinom većina doktoranda bila na drugoj studijskoj godini. Sažetak jednog od radova objavljen je u glasniku Europske komisije *Science for Environment Policy*, dok je za drugi rad dobivena nagrada Instituta Ruđer Bošković za iznimian doprinos u znanosti te su dobivene dvije godišnje nagrade (2020. i 2021. godine) Instituta Ruđer Bošković za znanstveni rad.

Strateški cilj 5. – Uključivanje hrvatske znanstvene zajednice u Europski istraživački prostor (ERA)

HRZZ je uspostavio više mehanizama za jače uključivanje hrvatskih istraživača u Europski istraživački prostor.

U okviru inicijative Weave uspostavljena je suradnja sa Slovenijom i Švicarskom, a do 2025. godine trebala bi se ostvariti suradnja i zajednički natječaji sa svim članicama ove inicijative. U ulozi partnerske organizacije HRZZ je sudjelovalo u provedbi šest natječaja na kojima je financirano 19 kolaborativnih međunarodno kompetitivnih projekata.

Unutar programa Obzor Europa HRZZ je partner u tri ERA-NET Co-fund konzorcija: QuantERA, BlueBio i CHANSE, koje sufinancira Europska komisija do 33 %, a ostatak je iz nacionalnih izvora financiranja. Raspisano je šest natječaja i financirano je pet kolaborativnih projekata s hrvatskim partnerima.

U Švicarsko-hrvatskom programu suradnje, koji je financiran iz prve švicarske darovnice (85 %) i državnog proračuna (15 %), pokrenuta su dva programa – Hrvatsko-švicarski istraživački program (CSRP) i Program izvrsnosti u visokom obrazovanju (TTP). CSRP zajednički provode Švicarska nacionalna zaklada za znanost (SNSF) i HRZZ. Financira se 11 zajedničkih znanstvenoistraživačkih projekata hrvatskih i švicarskih znanstvenika. TTP program predstavlja zajedničku suradnju HRZZ-a, MZO-a i École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), koja je usmjerena na pripremu modela za razvoj karijera vrhunskih istraživača u ranoj fazi u Hrvatskoj, a provodi se od 2017. godine. Potpisani su ugovori s 3 vrhunskim znanstvenikom u ranoj fazi razvoja koji su svoju karijeru odlučili nastaviti na hrvatskim znanstvenim ustanovama.

Od 2017. godine raspisuje se natječaj za program mobilnosti Potpora istraživačima za prijavu na programe Europskog istraživačkog vijeća (ERC) koji potencijalnim prijaviteljima financira posjete voditeljima ERC-ovih projekata. Do sada je ovim programom financirano sveukupno 7 stipendija za mobilnost. Jedna od

stipendistica ovog programa izv. prof. dr. sc. Jasenka Gudelj dobila je 2019. godine prestižni ERC *Consolidator Grant* od gotovo 2 milijuna eura.

Transatlantska platforma za društvene i humanističke znanosti (T-AP) je mreža organizacija za financiranje istraživanja ne samo iz Europe već i Sjeverne i Južne Amerike. Do sada je HRZZ sudjelovalo u jednom natječaju i financiran je jedan kolaborativni projekt s hrvatskim partnerima. U pripremi je novi T-AP natječaj.

7. MISIJA I VIZIJA HRZZ-a

Misija

Financiranje najboljih znanstvenih istraživanja i istraživača u ranoj fazi razvoja karijera u Hrvatskoj kroz kompetitivni sustav temeljen na znanstvenoj izvrsnosti, primjenom europskih standarda i kriterija.

Vizija

Uspješna i kompetitivna znanstvena zajednica koja stvara, širi, dijeli i ubrzava upotrebu znanstveno utemeljenih rješenja za sigurno, zdravo, prosperitetno i otporno društvo u održivom i klimatski neutralnom okolišu.

8. OPĆI CILJ

HRZZ teži tomu da ojača svoju ulogu središnje organizacije za financiranje znanstvenih istraživanja i talentiranih istraživača u ranoj fazi razvoja karijera u nacionalnom znanstvenom i inovacijskom sustavu te svoju prepoznatljivost u Europskom istraživačkom prostoru kao uspješne nacionalne znanstvene zaklade koja financira vrhunska istraživanja čiji rezultati pridonose održivom i klimatski neutralnom razvoju gospodarstva i cjelokupnog društva. U jačanju svoje uloge u inovacijskom sustavu uspostaviti će se institucionalni dijalog i suradnja s partnerskim organizacijama (npr. HAMAG-BICRO) u implementaciji Strategije pametne specijalizacije.

U novom programskom portfelju (NPOO) HRZZ i HAMAG-BICRO su definirane kao dvije vodeće agencije u Republici Hrvatskoj za financiranje IRI. HRZZ se fokusira na početne razine tehničke spremnosti projekata (engl. *technical readiness level, TRL*), dok HAMAG-BICRO pokriva kasnije razine TRL-a, bez obzira na vrstu korisnika, što prije nije bio slučaj. To je omogućeno novim Zakonom o Hrvatskoj zakladi za znanost (čl. 2.) kojim je proširena uloga financiranja HRZZ-a (primjenjena istraživanja). Uzimajući to u obzir, u okviru prijedloga nove S3 2029 (svibanj 2023.) propisano je da HRZZ i HAMAG-BICRO čine novu Jedinicu za provedbu i praćenje politika S3. Analize su pokazale kako je fragmentacija politika upravljanja S3 dovela do vakuma odgovornosti i izazovala koordinaciju na nekoliko razina politike. Različiti procesi upravljanja S3 (razvoj politike, proces otkrivanja poduzetnika i provedba) djelovali su gotovo neovisno, što je rezultiralo izazovima koordinacije i provedbe. U novoj strukturi S3 2029 HAMAG-BICRO će biti odgovoran za podršku EDP procesu i pomoći TIV-ovima, dok će Hrvatska zaklada za znanost služiti kao središnja točka za koordinaciju vanjskog vrednovanja i izvještavanja o vrednovanju S3 2029. godine. Jedinica za provedbu i praćenje politika S3 pripremat će redovita izvješća o provedbi i vrednovanju. Na ovaj način smanjuje

se broj institucija uključenih u sustav upravljanja i provedbe IRI programa, budući da će Jedinica za provedbu politika biti ključna točka za objedinjavanje i analizu prikupljenih podataka, kao i za provođenje vrednovanja.

Kako bi se ispunio i operacionalizirao ovaj ambiciozni cilj, обратит će se posebna pozornost tomu da se kroz predviđene strateške ciljeve, podciljeve i aktivnosti uvažavaju horizontalni principi koji pridonose kvaliteti cjelokupnog znanstvenoistraživačkog sustava te novim i dinamičnim oblicima suradnje znanstvenog, poslovnog te javno-društvenog sektora i građana. Horizontalni principi u novom strateškom razdoblju su pozitivna istraživačka kultura i učinkovita valorizacija znanja.

Pojam istraživačka kultura¹⁴ koristi se sve učestalije u Europskom istraživačkom prostoru jer se prepoznaće činjenica da unatoč različitostima u pojedinim državama i regijama postoji zajednička poveznica s načinima upravljanja, financiranja, provođenja i komuniciranja znanosti. Istraživačka kultura usko je povezana s karijerama i napredovanjem znanstvenika, kvalitetom i vrednovanjem znanstvenoistraživačkog rada, ulogom znanosti u širem društvu, ali isto tako i s razinom održivosti i privlačnosti istraživačkog sektora talentiranim znanstvenicima. Pozitivna istraživačka kultura razvija održiv, privlačan i učinkovit istraživački ekosustav u kojem rade uspješni znanstvenici čija istraživanja stvaraju znanje koje ima vrijednost. Primjerice, u izvješću Science Europea iz kraja 2021. godine, kojemu je pridonio i HRZZ u okviru radne skupine za istraživačku kulturu, ističe se potreba razvoja pozitivne istraživačke kulture u Europskom istraživačkom prostoru¹⁵. Svrha razvoja pozitivne istraživačke kulture usmjerenja je na kvalitetu istraživanja, punu podršku akademskim slobodama te različitost i uključivost, kroz nekoliko ključnih pravaca: (i) svi dionici u znanstvenoistraživačkom procesu adekvatno su prepoznati i vrednovani, (ii) odgovarajućim usavršavanjima, infrastrukturom te odgovornim upravljanjem i vođenjem potiču se i razvijaju različite vještine i kompetencije istraživača, (iii) promiču se istraživačka čestitost i visoki etički standardi, (iv) istraživačke karijere su privlačne i održive.

Također, u Europskom istraživačkom prostoru tradicionalni koncept transfera znanja nadograđuje se novim konceptom koji podrazumijeva valorizaciju znanja¹⁶. Naime, različiti dionici koji stvaraju znanje u dinamičnim istraživačko-inovacijskim ekosustavima suočavaju se s novim izazovima kao što su sve kompleksniji lanci vrijednosti znanja, nove tržišne prilike koje nastaju zbog pojave novih tehnologija, novi oblici suradnje akademskog i industrijskog sektora, uključivanje građana te pitanje reciprociteta u upravljanju intelektualnim vlasništvom u kontekstu suradnje EU-a i drugih me-

¹⁴ Prema definiciji organizacije Royal Society, istraživačka kultura obuhvaća ponašanja, vrijednosti, stavove i norme znanstvenih zajednica. Utječe na istraživačke karijere i određuje način na koji se istraživanje provodi i komunicira (<https://royalsociety.org/topics-policy/projects/research-culture/>).

¹⁵ https://www.scienceeurope.org/media/vieicpw/202111-statement-research-culture_v6.pdf

¹⁶ Vrednovanje znanja definira se kao postupak stvaranja društvene i gospodarske vrijednosti iz znanja povezivanjem različitih područja i sektora te pretvaranjem podataka i rezultata istraživanja u održive proizvode, usluge i rješenja od kojih društvo ima koristi u kontekstu gospodarskog blagostanja, koristi za okoliš, napretka i boljeg oblikovanja politika (<https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9515-2022-INIT/en/pdf>).

dunarodnih partnera¹⁷. Stoga se HRZZ aktivno uključio u aktivnosti Europske komisije usmjerene na razmjene iskustva, primjera dobrih praksi između država članica vezano uz poboljšanje politika i podrške za učinkovitiju valorizaciju znanja, s naglaskom na vještine, međusektorsku suradnju i sustav poticaja¹⁸.

Imajući u vidu sve veću potrebu u Europi, a tako i u Hrvatskoj, da se postigne društvena i gospodarska vrijednost iz znanja koje proizlazi iz javno financiranih znanstvenih istraživanja, prepoznaće se nekoliko ključnih elemenata za učinkovitu valorizaciju znanja: (i) cjeloviti pristup istraživačko-inovacijskim ekosustavima koji uključuje građane, javni i privatni sektor, s posebnim naglaskom na upotrebu i ponovnu upotrebu znanja; (ii) upravljanje intelektualnom imovinom u širem smislu, uključujući imovinu koja se može zakonski zaštititi (patenti, autorska prava, žigovi itd.) i drugu intelektualnu imovinu koja bi mogla imati društvenu ili gospodarsku vrijednost; (iii) razvoj i promicanje poduzetničke kulture za sve dionike istraživačko-inovacijskog ekosustava kako bi se približili potrebama tržišta te društvenim izazovima i prilikama.

9. STRATEŠKI CILJEVI

Strateški plan Hrvatske zaklade za znanost od 2023. do 2027. godine (dalje u tekstu: Strategija) temelji se na znanju koje proizlazi iz kompetitivno financiranih znanstvenih istraživanja te stvaranju društvene i gospodarske vrijednosti iz znanja proizašlog iz financiranih istraživanja radi dobrobiti društva, boljih javnih politika, koristi za okoliš te inovativnjeg, održivijeg i konkurentnijega gospodarstva.

Strategija HRZZ-a oslanja se na tri stupa razvoja znanosti i tehnologije u skladu s Nacionalnom razvojnom strategijom, Nacionalnim planom oporavka i otpornosti te Strategijom pametne specijalizacije, a to su: jačanje znanstvene izvrsnosti, poticanje otvorene znanosti i bolje povezivanje akademskog, istraživačkog i poslovnog sektora.

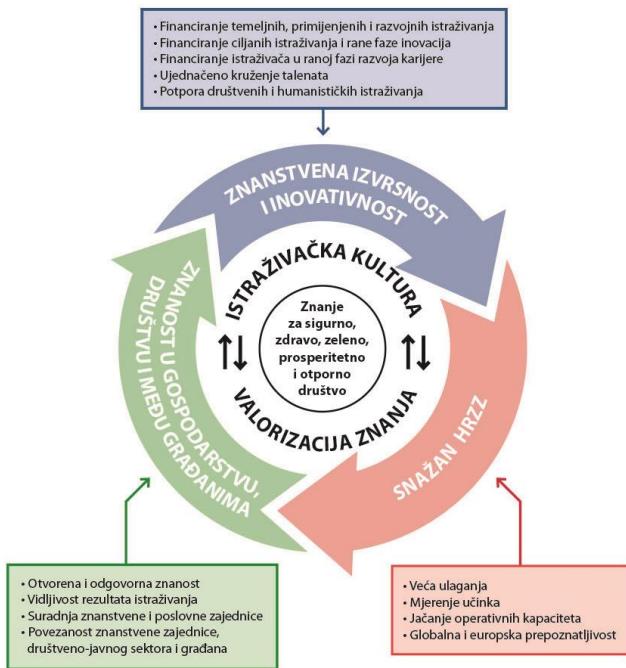
Predviđena su tri temeljna strateška cilja koja HRZZ treba ostvariti u razdoblju od pet godina, a to su: (1) Jačanje znanstvene izvrsnosti i inovativnosti, (2) Jačanje kapaciteta i međunarodne prepoznatljivosti HRZZ-a te (3) Jačanje uloge znanosti u gospodarstvu, društvu i među građanima.

Svaki od tri strateška cilja sadrži podciljeve. Tako Strateški cilj 1. sadrži podciljeve: (1a) Financiranje temeljnih, primijenjenih i razvojnih istraživanja, (1b) Financiranje ciljanih istraživanja i rane faze inovacija, (1c) Financiranje razvoja istraživača u ranoj fazi razvoja karijere, (1d) Ujednačeno kruženje talenata, (1e) Potpora društvenih i humanističkih istraživanja. Strateški cilj 2. sadrži podciljeve: (2a) Veća ulaganja u financiranje istraživanja, razvoja karijera, mobilnost i umrežavanje, (2b) Mjerenje učinka financiranih programa, (2c) Jačanje operativnih kapaciteta HRZZ-a i (2d) Globalna i europska prepoznatljivost HRZZ-a. Nапослјетку, Strateški cilj 3. sadrži podciljeve: (3a) Otvorena i odgovorna znanost, (3b) Vidljivost rezultata financiranih istraživanja, (3c) Suradnja znanstvene i poslovne zajednice te (3d) Povezanost znanstvene zajednice, društveno-javnog sektora i građana.

¹⁷ <https://era.gv.at/era/era-policy-agenda/explanatory-documents/>

¹⁸ [https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/statistics/policy-support-facility/mutual-learning-exercise-knowledge-valorisation-focus-skills-intersectoral-cooperation-and-incentive-0#:~:text=The %20Mutual %20Learning %20Exercise is %20\(MLE,intersectoral %20cooperation %20and %20incentive %20systems](https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/statistics/policy-support-facility/mutual-learning-exercise-knowledge-valorisation-focus-skills-intersectoral-cooperation-and-incentive-0#:~:text=The %20Mutual %20Learning %20Exercise is %20(MLE,intersectoral %20cooperation %20and %20incentive %20systems)

Nadalje, strateški ciljevi i podciljevi HRZZ-a povezani su kroz dvije horizontalne vrijednosti, a to su pozitivna istraživačka kultura i valorizacija znanja (slika 11.). Planira se nastavak i unaprjeđenje uspješnih i od znanstvene zajednice prepoznatih istraživačkih programa i programa razvoja karijera istraživača u ranoj fazi, a također se uvodi novi programski okvir za poticanje mobilnosti i jačanje primijenjenih istraživanja s jasnim, pozitivnim i mjerljivim utjecajem na opći društveni i gospodarski razvoj.



Slika 11. Strateški ciljevi, podciljevi i horizontalni principi HRZZ-a (2023. – 2027.)

STRATEŠKI CILJ 1. Jačanje znanstvene izvrsnosti i inovativnosti kompetitivno financiranih znanstvenih istraživanja i istraživača

Polazišno stajalište za ispunjenje svrhe HRZZ je stabilno kompetitivno financiranje istraživačkih i uspostavnih istraživačkih projekata te karijera istraživača u ranoj fazi razvoja, kroz redovite i predvidljive višegodišnje natječajne cikluse. Dosadašnjim radom taj je cilj većim dijelom bio ispunjen, međutim potrebno je osigurati potpuno stabilan i predvidiv ciklus natječaja kako bi se jačala znanstvena izvrsnost i inovativnost te omogućio optimalan razvoj karijera istraživača, mobilnost, umrežavanje i suradnja s poslovnim i javnodruštvenim sektorom. Najvažniji preduvjet za ostvarenje ovog cilja je dostatno projektno financiranje znanstvene djelatnosti i istraživača u ranoj fazi razvoja karijera iz državnog proračuna. Financiranje iz državnog proračuna je temeljna investicija u razvoj nacionalnog znanstvenoistraživačkog sektora, koji služi kao pokretač razvoja temeljenog na znanju, kako u gospodarstvu, tako i u širem društvu. Poznato je da se disruptivne primjene znanstvenih otkrića i patentirane inovacije uvelike temelje upravo na financiranju znanstvene izvrsnosti iz javnih, proračunskih izvora¹⁹. Isto tako, tijekom COVID

19 pandemije postalo je jasno da su upravo robusna temeljna znanstvena istraživanja financirana pretežito iz javnih izvora omogućila primjenu inovativnih rješenja u razvoju dijagnostičkih i terapeutskih pristupa, uključujući razvoj cjepiva, u rekordnom vremenu.

Kako bi se jačala znanstvena izvrsnost i kompetitivnost finansiranih projekata vodit će se računa o kontinuiranom unaprjeđenju postupka vrednovanja znanstvenoistraživačkog rada, uskladeno s tipom istraživanja (temeljna istraživanja vođena znatiželjom, primjenjena ili razvojna istraživanja usmjerenja na rješavanje društvenih izazova ili određene S3 teme) i fazom razvoja karijere istraživača koji prijavljuje projekt. Postupci vrednovanja u HRZZ-u temelje se na međunarodno prihvaćenim temeljnim načelima vrednovanja i istorazinskog vrednovanja (*peer review*)²⁰, prvenstveno na kvaliteti znanstvenih projekata koju procjenjuju neovisni stručnjaci, koji nisu u sukobu interesa te imaju odgovarajuće znanje za davanje objektivne recenzije. Također, HRZZ je potpisao Deklaraciju iz San Francisca o vrednovanju znanstvenog rada (*DORA*)²¹ kako bi se u vrednovanju projektnih prijedloga primjenjivale poboljšane prakse vrednovanja znanstvenog rada na način da znanstveni sadržaj rada dobiva primat u odnosu na metriku publikacije ili identitet časopisa u kojem je objavljen. U sljedećem strateškom razdoblju nastaviti će se unaprjeđivati sustav vrednovanja i primjenjivati najbolje prakse i standardi iz EU-a, primjerice, preporuke iz Sporazuma o reformi vrednovanja znanstvenog rada²² o odgovornom korištenju kvantitativnih indikatora, većem osloncu na kvalitativne indikatore u istorazinskom vrednovanju te vrednovanju svih oblika rezultata znanstvenog rada radi postizanja što je moguće veće kvalitete i učinka istraživanja. Također će se smanjiti administrativno opterećenje prilikom prijave i praćenja projekata.

Podcilj 1a – Financiranje temeljnih, primjenjenih i razvojnih istraživanja

Podcilj 1a odnosi se na jačanje znanstvene izvrsnosti u temeljnim istraživanjima vođenima znatiželjom te primjenjenim i razvojnim istraživanjima kroz stabilno, redovito, predvidivo i povećano financiranje istraživačkih i uspostavnih istraživačkih projekata, u svim područjima znanosti. Novi projekti sadržavat će planove upotrebe, diseminacije i komunikacije rezultata kako bi se na sustavan način upravljalo intelektualnom imovinom u financiranim istraživanjima. Također, sustavno će se pratiti ključni pokazatelji postignutih rezultata u projektima, tijekom i nakon završetka pojedinog natječajnog ciklusa. Koliko bude moguće, ključni pokazatelji će se razvrstavati i pratiti prema tematskim prioritetnim područjima S3. Nastaviti će se administrativno rastereći vratiti različiti dionici u radu HRZZ-a (prijavitelji projektnih prijedloga, voditelji projekata, mentor, članovi panela i međunarodni recenzenti, neovisni stručnjaci i vrednovatelji) te će se poboljšati sustav vrednovanja projekata, skladno europskim preporukama²³ i sporazumu²⁴ o reformi sustava vrednovanja znanstvenoistraživačkog rada.

²⁰ https://globalresearchcouncil.org/fileadmin/documents/GRC_Publications/Statement_of_Principles_on_Peer-Merit_Review_2018.pdf

²¹ <https://hrcak.srce.hr/file/174339>

²² https://coara.eu/app/uploads/2022/09/2022_07_19_rra_agreement_final.pdf

²³ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-9515-2022-INIT/en/pdf>

²⁴ https://coara.eu/app/uploads/2022/09/2022_07_19_rra_agreement_final.pdf

¹⁹ <https://www.mpg.de/11279989/White-paper-round-table-Brussels-6-7-march-2017.pdf>

Tablica 5. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 1a

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podataka	Ciljana vrijednost u 2027.
Redovito godišnje objavljivanje natječaja za istraživačke i uspostavne istraživačke projekte	Broj natječaja	12 natječaja i 2 tematska CORONA natječaja (od 2013. do 2022. godine)	Mrežna stranica HRZZ-a https://hrzz.hr/financiranje/zatvoreni-natjecaji/ i https://hrzz.hr/prijava/otvoreni-natjecaji/	2 natječaja godišnje (istodobna objava natječaja za IP i UIP programe)
Usklađivanje sustava vrednovanja znanstvenih projekata i karijera istraživača s EU standardima i praksama	Upute za objavljivanje u otvorenom pristupu za projekte i programe HRZZ-a	Novi indikator	Mrežna stranica HRZZ-a	Izrađene
	Izmjene Pravilnika o uvjetima i postupku dodjele sredstava za ostvarivanje svrhe Zaklade		Mrežna stranica HRZZ-a	Izrađene
	Izmjene Priručnika za vrednovanje projektnih prijedloga prijavljenih na natječaje Hrvatske zaklade za znanost		Mrežna stranica HRZZ-a	Izradene
Diseminacija znanstvenih rezultata	Objava istraživačkih rezultata i učinaka u otvorenom pristupu (publikacije, podaci, software, modeli, metode, teorije, algoritmi, protokoli, e-izložbe, strategije, doprinosi politikama i dr.)	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
Broj istraživača uključenih u provedbu projekata	Ukupan broj istraživača uključenih u provedbu projekata	-	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
Broj istraživača u ranoj fazi razvoja karijere uključenih u provedbu projekata	Ukupan broj istraživača u ranoj fazi razvoja karijere uključenih u provedbu projekata	-	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
Novonabavljena istraživačka oprema na financiranim projektima	Vrijednost novonabavljene istraživačke opreme	-	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
Projektni prijedlozi podneseni za novo financiranje u EU ili druge međunarodne izvore	Podnošenje novih projektnih prijava	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
Umrežavanje i suradnja	Ostvarivanje suradnji kao posljedica provedbe projekta	-	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
Društvena i gospodarska vrijednost znanstvenih rezultata	Pojašnjenje društvene i gospodarske vrijednosti znanstvenih rezultata u projektnim prijavama	Novi indikator	Mrežna stranica HRZZ-a https://hrzz.hr/baza-projekata/	Objavljuje se u Bazi projekata
Objavljen natječaj »Razvojne istraživačke potpore« iz NPOO-a	Broj natječaja	Novi indikator	eNPOO https://fondovieu.gov.hr/	1 proveden natječaj
	Broj ugovorenih projekata	Novi indikator	eNPOO https://fondovieu.gov.hr/	13 – 25 ugovorenih projekata
	Zapošljavanje asistenata i viših asistenata	Novi indikator	eNPOO https://fondovieu.gov.hr/	Zaposleni istraživači u ranoj fazi razvoja karijere na ugovorenim projektima

Podcilj 1b – Financiranje ciljanih istraživanja i rane faze inovacija

Rascjepkanost javnog znanstvenoistraživačkog sustava te nedostatak investicija poslovnog sektora u istraživanje i razvoj razlog su ozbiljnog zaostajanja Hrvatske u ciljanim istraživanjima usmjerenim ka inovacijama i prijenosu tehnologija. Kako bi se olakšao i potaknuo dijalog i suradnja znanstvene i poslovne zajednice izradit će se nova programska shema koja će povezati istraživački i gospodarski sektor te omogućiti istraživačima financiranje za primjenu rezultata istraživanja i njihovu komercijalizaciju. Također će se poticati doktorska izobrazba u okviru ciljanih istraživačkih projekata, u stvarnom tehnološkom ili proizvodnom okruženju.

Novi programski okvir iz NPOO-a odnosno natječaj »Ciljana istraživanja« omogućiće financiranje vrhunskih znanstvenih istraživanja i kompetitivnih istraživanja koja imaju potencijal za daljnju održivost rezultata kroz EU financiranje ili prijenos znanja u poslovni sektor.

Novi programi slijedit će glavno načelo NPOO-a u okviru komponente Obrazovanje, znanost i istraživanje, a to je jačanje istraživačke izvrsnosti i poticanje otvorene znanosti i suradnje s poslovним sektorom.

Pretpostavljajući kontinuirani porast proračunskih i EU sredstava, nužno je osigurati ulaganje znatnijih proračunskih i izvanproračunskih sredstava u istraživačko povezivanje akademskog i poslovnog sektora, provesti vrednovanje zajedničkih programa i pratiti ostvarivanje projekata, a posebno potaknuti intersektorsku mobilnost istraživača u ranoj fazi razvoja karijere prema gospodarskom, javnom i privatnom sektoru. Program suradnje akademske zajed-

nice i partnera iz gospodarskog, javnog i privatnog sektora ubrat će razvoj novih i postojećih poduzeća te privući one predstavnike industrije i poduzetništva koji će značajno pridonijeti ekonomskom i tehnološkom razvoju Republike Hrvatske.

Na taj će se način poboljšati transfer znanja između akademskog sektora, tvrtki i poduzetnika te pospješiti razumijevanje, prilagođavanje i razvoj istraživačkih kompetencija za potrebe gospodarskog, javnog i privatnog sektora. Isto tako, ojačat će se suradnja između sveučilišta, istraživačkih ustanova, industrije te privatnog i javnog sektora, izobrazba znanstvenika u ranoj fazi razvoja karijere te njihovo usmjeravanje prema gospodarskom sektoru otvaranjem novih istraživačkih radnih mjesto izvan akademskih ustanova.

Tablica 6. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 1b

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podataka	Ciljana vrijednost u 2027.
Objavljen natječaj »Ciljana istraživanja« u okviru NPOO-a	Broj natječaja	Novi indikator	eNPOO https://fondovieu.gov.hr/	1 proveden natječaj
	Broj ugovorenih projekata	Novi indikator	eNPOO https://fondovieu.gov.hr/	33 ugovorena projekta
	Zapošljavanje asistenata i viših asistenata	Novi indikator	eNPOO https://fondovieu.gov.hr/	Zaposleni asistenti na ugovorenim projektima
Zaštita intelektualnog vlasništva rezultata projekata	Podnošenje prijava za intelektualno vlasništvo (uključujući patente, industrijski dizajn, zaštićene marke i sl.)	Novi indikator	eNPOO https://fondovieu.gov.hr/	Prati se
Nove tvrtke i komercijalizacija znanja proizišlog iz projekata	Osnivanje start-up, spin-off i spin-out tvrtki proizašlih iz programa	Novi indikator	eNPOO https://fondovieu.gov.hr/	Prati se

Podcilj 1c – Financiranje razvoja karijera istraživača u ranoj fazi

Podcilj 1c odnosi se na osiguranje nastavka stabilnog i jačanje postojećeg okvira financiranja istraživača u ranoj fazi razvoja karijere kako na doktorskoj tako i na poslijedoktorskoj razini. Ulaganje u nove generacije istraživača i privlačenje talenata temelj su razvoja ljudskih potencijala u istraživačkom sektoru. Važno je nastaviti

sustavno pratiti razvoj karijera i napredak kako bi se osigurao najbolji način ulaganja, a s time neposredno povećao znanstvenoistraživački i razvojni potencijal Hrvatske. HRZZ će osim postojećeg sustava financiranja asistenata razviti novi program koji podupire nastavak poslijedoktorskog istraživanja koji uključuje obveznu mobilnost izvan matične ustanove nakon stjecanja doktorata.

Tablica 7. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 1c

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podataka	Ciljana vrijednost u 2027.
Redovito godišnje objavljivanje natječaja za razvoj karijera asistenata	Broj natječaja	6 natječaja (od 2014. do kraja 2022. godine)	Mrežna stranica HRZZ-a https://hrzz.hr/financiranje/zatvoreni-natjecaji/ i https://hrzz.hr/prijava/otvoreni-natjecaji/	1 natječaj godišnje
	Broj zaposlenih asistenata	150 – 220 asistenata po natječaju	EPP sustav HRZZ-a	200 asistenata po natječaju
Redovito godišnje objavljivanje natječaja za razvoj karijera viših asistenata	Broj natječaja	Novi indikator	Mrežna stranica HRZZ-a https://hrzz.hr/prijava/otvoreni-natjecaji/	1 natječaj godišnje
	Broj financiranih viših asistenata	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	50 viših asistenata po natječaju
Uspješno obranjene doktorske disertacije kao posljedica provedenog projekta	Postotak obranjениh doktorskih disertacija u odnosu na broj zaposlenih asistenata	70 %	EPP sustav HRZZ-a	80 %

	Objava istraživačkih rezultata i učinaka u otvorenom pristupu (publikacije, podaci, software, modeli, metode, teorije, algoritmi, protokoli, e-izložbe, strategije, doprinosi politikama i dr.)	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
Usavršavanje u inozemstvu	Postotak asistenata i viših asistenata na usavršavanju u inozemstvu (u odnosu na ukupan broj istraživača u ranoj fazi razvoja karijera)	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
Osamostaljivanje viših asistenata	Broj viših asistenata koji primaju potporu za vođenje projekata	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
	Broj ostvarenih međunarodnih suradnji	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
	Broj prijava novih projekata	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se

Podcilj 1d – Ujednačeno kruženje talenta

Istraživači su najveća snaga znanstvenoistraživačkog sustava. Kako bi zaustavila trend odlijeva mozgova, Hrvatska mora poticati znanstvenu kreativnost i neovisnost te povećati atraktivnost znanstvenih karijera kroz dostatno i kontinuirano financiranje znanstvenih istraživanja u potpunosti temeljenih na međunarodno priznatim mjerilima izvrsnosti. Primjenom adekvatnih standarda i kriterija koji promoviraju znanstvenu izvrsnost stvorit će se pri-

vlačno okruženje za istraživače u ranoj fazi razvoja kako bi svoju karijeru ostvarili u hrvatskom znanstvenom sustavu, potaknuti povratak hrvatskih znanstvenika iz inozemstva te dolazak inozemnih istraživača u Hrvatsku. Također je potrebno poticati interakciju s poslovnim sektorom i intersektorsku mobilnost kako bi talentirani istraživači u ranoj fazi razvoja karijere stekli dodatne vještine nužne za potrebe tržišta rada.

Tablica 8. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 1d

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podataka	Ciljana vrijednost u 2027.
Objavljen natječaj »Program mobilnosti« u okviru NPOO-a	Broj potprograma	Novi indikator	eNPOO https://fondovieu.gov.hr/	3
	Broj ostvarenih odlaznih mobilnosti asistenata	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	114
	Broj ostvarenih odlaznih mobilnosti viših asistenata	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	25
	Broj ostvarenih dolaznih mobilnosti viših asistenata	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	21
Zapošljavanje asistenata nakon stičenog doktorata	Broj zaposlenih u javnim znanstvenim institutima i visokim učilištima	Novi indikator	Post-provedbena anketa	Prati se
	Broj zaposlenih u gospodarstvu	Novi indikator	Post-provedbena anketa	Prati se
	Broj osnovanih vlastitih tvrtki	Novi indikator	Post-provedbena anketa	Prati se
	Broj zaposlenih u javnom sektoru	Novi indikator	Post-provedbena anketa	Prati se
Zapošljavanje viših asistenata nakon poslijedoktorskog usavršavanja	Broj zaposlenih u javnim znanstvenim institutima i visokim učilištima	Novi indikator	Post-provedbena anketa	Prati se
	Broj zaposlenih u gospodarstvu	Novi indikator	Post-provedbena anketa	Prati se
	Broj osnovanih vlastitih tvrtki	Novi indikator	Post-provedbena anketa	Prati se
	Broj zaposlenih u javnom sektoru	Novi indikator	Post-provedbena anketa	Prati se
Privlačenje talentiranih istraživača iz inozemstva	Broj inozemnih istraživača koji nastavljaju znanstvenu karijeru u Hrvatskoj	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se

Podcilj 1e – Potpora društvenih i humanističkih istraživanja

HRZZ podupire istraživanja u području društvenih i humanističkih znanosti koja mogu pridonijeti razvoju, unaprijeđenju, profiliranju i jačanju hrvatskoga društva, u njegovim pravno-političkim, gospodarskim, kulturnim, vrijednosnim, odgojno-obrazovnim i socijalno-psihološkim aspektima. Potrebno je poduprijeti istraživanja koja bi pomno pratila vrlo brze i drastične promjene u društvu. Različiti vanjski utjecaji na ekonomiju i društvo kao što su klimatske promjene, pandemije, starosna dob populacije, migracije, natalitet, ali i implementacija robotike i globalizacije komunikacija te daljnji razvoj interneta i svih oblika društvenih mreža imaju značajan utjecaj na razvoj društva i njegovu dobrobit. HRZZ podupire istraživanja koja mogu dati znanstveni temelj i pridonositi definiranju, izgradnji i brendiranju hrvatskoga nacionalnoga (društvenoga i kulturnoga)

identiteta, i to visokokvalitetnim i međunarodno vidljivim ili nacionalno relevantnim rezultatima u istraživanju hrvatskoga društva, povijesti i kulture. Izgradnja i jačanje nacionalnoga imidža i branda, čemu znatno mogu pridonijeti društvene i humanističke znanosti, među najvažnijim su gospodarskim faktorima u suvremenom kompetitivnom, globaliziranom svijetu.

Također, HRZZ podržava temeljna i primjenjena istraživanja u humanističkim i društvenim znanostima koja pridonose spoznaji i afirmaciji općih kulturnih, civilizacijskih, socijalnih i etičkih istina i vrijednosti, kao i njihovoj implementaciji u hrvatsku kulturu i društvo. Ti rezultati u vrijednosnom smislu znatno pridonose izgradnji hrvatskoga nacionalnoga identiteta i njegovu uklapanju u europsku i svjetsku zajednicu te afirmiraju i jačaju međunarodnu vidljivost i relevantnost hrvatskoga društva i kulture.

Tablica 8.a Pokazatelji uspješnosti za podcilj 1e

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podataka	Ciljana vrijednost u 2027.
Potpora društvenih i humanističkih istraživanja	Broj praćenih istraživačkih projekata iz društvenih i humanističkih znanosti	77	EPP sustav HRZZ-a	90
	Broj praćenih uspostavnih istraživačkih projekata iz društvenih i humanističkih znanosti	27	EPP sustav HRZZ-a	40

STRATEŠKI CILJ 2. Jačanje kapaciteta i međunarodne prepoznatljivosti HRZZ-a

Jačanje kapaciteta HRZZ-a preduvjet je za provođenje svih predviđenih zadataka i aktivnosti koje počivaju na znanstvenoj izvrsnosti kao temelju nacionalne istraživačke kulture usmjerrenom prema gospodarskom i društvenom razvoju.

Podcilj 2a – Veća ulaganja u financiranje istraživanja, razvoja karijera te mobilnosti i umrežavanja

Nužno je povećanje financiranja iz Državnog proračuna kako bi se nastavila i povećala ulaganja u znanstvenoistraživačke projekte te karijere istraživača u ranoj fazi razvoja karijera radi stvaranja novih znanja, širenja ideja, inovacija i njihove uspješne komercijalizacije. Potrebno je osigurati doстатna finansijska sredstva iz Državnog

proračuna za redovite natječaje koji odgovaraju potrebama znanstvenika u Hrvatskoj, kako bi najbolji i najtalentiraniji znanstvenici razvijali svoje karijere u domovini.

Također, kroz NPOO osigurat će se dodatna sredstva do 2026. godine za veću mobilnost istraživača, jaču potporu razvoju karijera istraživača u ranoj fazi razvoja, nacionalno, međunarodno znanstveno i intersektorsko umrežavanje te vrhunská kolaborativna istraživanja s ciljem razvoja inovativnih tehnologija i novih tržišta.

Kontinuitet financiranja i predvidljivost objave natječaja te heterogen portfelj instrumenata za financiranje istraživanja, karijera, mobilnosti, umrežavanja i suradnje temeljni su uvjeti za uspješnu eksploraciju znanja koje proizlazi iz vrhunskih temeljnih i primjenjenih istraživanja.

Tablica 9. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 2a

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podatka	Ciljana vrijednost u 2027.
Povećanje financiranja iz Državnog proračuna – aktivnost A557042 Program doktoranada i poslijedoktoranada	Iznos sredstava	11,80 milijuna eura	Financijski plan HRZZ-a https://hrzz.hr/wp-content/uploads/Financijski-plan-za-2023.-godinu-i-projekcije-za-2024.-i-2025.-godinu.pdf	17,3 milijuna eura
Povećanje financiranja iz Državnog proračuna – aktivnost A621048 Projektno financiranje znanstvene djelatnosti	Iznos sredstava	10,86 milijuna eura	Financijski plan HRZZ-a https://hrzz.hr/wp-content/uploads/Financijski-plan-za-2023.-godinu-i-projekcije-za-2024.-i-2025.-godinu.pdf	27,1 milijuna eura

Podcilj 2b – Mjerenje učinka financiranih programa

Vrednovanje učinka je procjena utjecaja provedbe programa na utvrđene rezultate, neovisno jesu li rezultati bili unaprijed predviđeni i očekivani ili su proizašli iz aktivnosti projekta. Ispravna analiza uvek započinje pretpostavkom kakvi bi ishodi bili u slučaju izostanka provedbe projekta odnosno programa. Stoga se vrednovanje učinka može definirati kao procjena ostvarivanja ciljeva projekta ili programa, odnosno na koji način projekt ili program pridonose postizanju određenih ciljeva. Krajnja svrha jest procjena ima li učinkna na dobrobit pojedinca, zajednice ili društva u cjelini te može li se utjecaj na krajnji ishod zaista pripisati dotičnom projektu ili programu, a ne nekim drugim čimbenicima. Vrednovanje učinka treba utvrditi je li projekt odnosno program rezultirao očekivanim rezultatima te je li bilo neplaniranih i neočekivanih rezultata. Drugim riječima, analiziraju se ne samo uočeni rezultati, nego se i kritički procjenjuju kakav je njihov utjecaj.

Procjene učinka provodit će se za one HRZZ programe od kojih se očekuju rezultati koji bi mogli imati najveći utjecaj na pojedinca odnosno na društvo. Uvest će se okvir za praćenje učinaka programa, ne samo radi utvrđivanja učinka, već i kvalitete dizajna samih programa i njihove implementacije, a posljedično i mogućeg poboljšanja dizajna programa. U tu svrhu nakon prestanka financiranja pratit će se održivost znanstvenih grupa, kao i karijera asistenta nakon stjecanja stupnja doktora znanosti. Nadalje, za sve nove natječaje izradit

će se okvir s očekivanim rezultatima, kao i kratkoročnim i dugoročnim ishodima programa, te će u sklopu natječajne dokumentacije biti jasno naznačeni indikatori koji će biti praćeni kako bi se osigurala dostupnost podataka prijavitelja na program za potrebe vrednovanja učinka programa. Unutar programa provest će se kvantitativno i kvalitativno praćenje učinka projekata na temelju unaprijed definiranih pokazatelja za praćenje učinka (neposrednih pokazatelja i pokazatelja rezultata).

Glavni kriteriji koji se primjenjuju u evaluacijama programa finansiranih javnim sredstvima čiji su rezultati usmjereni na socioekonomski razvoj su: relevantnost i ispunjenje ciljeva, korisnost, učinkovitost, djelotvornost i održivost.

HRZZ treba utvrditi jesu li programi ispunili očekivanja odnosno zacrtane ciljeve. Ako nisu, potrebno je utvrditi koji je razlog za to te što je potrebno učiniti da se ciljevi ostvare, kako bolje dizajnirati programe i njima bolje upravljati da se postignu bolji rezultati. Ako jesu ispunili ciljeve, potrebno je razmislići o tome što se može unaprijediti kako bi učinak bio još kvalitetniji te više pridonosi društvu.

Dva su osnovna načina provođenja analize – kvantitativna i kvalitativna analiza. Kvantitativna analiza se sastoji od prikupljanja i usporedbi statističkih podataka. Kvalitativna analiza se sastoji od istraživanja mišljenja voditelja i korisnika programa. Idealno je koristiti oba pristupa jer bi rezultat uključivao kombinaciju objektivnog i subjektivnog mišljenja.

Tablica 10. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 2b

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podataka	Ciljna vrijednost u 2027.
Uspostava novog okvira za praćenje učinka financiranih programa	Postavljena metodologija za praćenje učinka programa	Novi indikator	Akcijski plan za osiguranje administrativnih kapaciteta HRZZ-a	Izrađena metodologija
	EPP sustav prilagođen za praćenje učinka programa	Novi indikator		Dovršena prilagodba
	Pilot istraživanje – vrednovanje učinka Projekta razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti	Novi indikator		Dovršeno vrednovanje
	Pilot istraživanje – vrednovanje učinka programa – Istraživački i Uspostavi projekti	Novi indikator	-	Dovršeno vrednovanje

Podcilj 2c – Jačanje operativnih kapaciteta HRZZ-a

Temelj kvalitetnog rada bilo koje organizacije je optimalan broj kvalitetnih i obrazovanih djelatnika. Sukladno Akcijskom planu (koji će se po potrebi revidirati i produljiti), novom ustroju HRZZ-a i preporukama iz PSF izvješća razvidna je potreba jačanja ljudskih i materijalnih kapacitete HRZZ-a. Potrebno je novo zapošljavanje kako bi se mogla ispuniti zacrtana misija, vizija, strateški ciljevi i sve predviđene reforme. Također, važno je nastaviti tradiciju stručnog usavršavanja i cijeloživotnog obrazovanja zaposlenika HRZZ-a. Već od 2022. godine zaposlenici HRZZ-a počeli su pohađati radionice i treninge radi usvajanja novih znanja i vještina za provođenje novih programa u sklopu NPOO-a (npr. radionice vezane uz postupak odbira i ugovaranja projekata iz NPOO-a, provedbe ugovora o dodjeli bespovratnih sredstava iz NPOO-a, javne nabave, pregleda i slanja zahtjeva za nadoknadom sredstava za programe iz NPOO-a itd.). Također će se nastaviti s edukacijama i usavršavanjem zaposleni-

ka vezanim uz redovitu djelatnost HRZZ-a (npr. praćenje učinka programa, valorizacija znanja, državne potpore, finansijski i pravni poslovi, poslovi komunikacije i odnosa s javnošću).

HRZZ kontinuirano razrađuje upute za rad svih sudionika uključenih u postupak vrednovanja kako bi se osigurala ujednačena kvalitet rada među pojedinim panelima, ali i unutar vlastitog kada. Osim kontinuiranog rada na kontroli kvalitete i poboljšanju svakog pojedinog koraka postupka vrednovanja, nužno je izraditi novu verziju elektroničkog sustava za prijavu i praćenje projekata (EPP sustav) na novoj platformi kako bi se koristili suvremeni i napredni IT alati potrebeni za provođenje većeg broja natječaja, praćenje većeg broja projekata, ali i sadržajne izmjene sustava vrednovanja i praćenja napretka projekata. Također, cilj je postići i višu razinu fleksibilnosti u praćenju projekata, čime bi se olakšao rad voditeljima projekata, a da se pri tome i dalje vrlo odgovorno prati trošenje javnih sredstava.

Tablica 11. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 2c

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podataka	Ciljna vrijednost u 2027.
Jačanje ljudskih kapaciteta HRZZ-a	Broj radnika	34	Akcijski plan za jačanje administrativnih kapaciteta HRZZ-a	69
Jačanje stručnog znanja i vještina zaposlenika	Pojedinačne i timske edukcije, treninzi, radionice i drugi oblici usvajanja znanja i vještina		Plan stručnog osposobljavanja HRZZ-a, Akcijski plan za jačanje administrativnih kapaciteta HRZZ-a	Usvojena nova znanja i vještine
Digitalizacija poslovanja	Izrada novog EPP sustava		Plan rada za 2023.	Dovršena izrada

Podcilj 2d – Globalna i europska prepoznatljivost HRZZ-a

U skladu s težnjom HRZZ-a da jača svoju prepoznatljivost u Europskom istraživačkom prostoru kao uspješne nacionalne znanstvene zaklade koja financira vrhunska istraživanja čiji rezultati pridonose održivom i klimatski neutralnom razvoju gospodarstva i cjelokupnog društva, u novom strateškom razdoblju potrebno je intenzivirati aktivnosti u međunarodnoj suradnji.

Predviđa se nastavak i intenziviranje sudjelovanje HRZZ-a u radu europskih i globalnih organizacija, mreža i programa, kao što su Science Europe, Global Research Council, Transatlantska platforma te ERA-NET konzorciji. Nastaviti će se i produbiti suradnja s organizacijama koje okupljaju hrvatsku znanstvenu dijasporu, slijе-

deći primjere dobre suradnje s ACAP-om (Association of Croatian American Professionals).

Također, HRZZ će biti uključen u provedbu programa *Multilateralni pozivi za zajedničke istraživačke projekte* (*Multilateral Calls for Joint Research Projects, MCJRP*) u suradnji sa Švicarskom nacionalnom zakladom za znanost (SNSF), na temelju sporazuma o Drugom švicarskom doprinosu. Ovim instrumentom predviđeno je organiziranje multilateralnih natječaja koji uključuje više partnerskih zemalja EU-13 i Švicarske u jednom programu, što će omogućiti izgradnju novih mreža između istraživačkih grupa. Na taj će se način nastaviti uspješna suradnja sa SNSF-om koja je započeta tijekom prvog Švicarsko-hrvatskog programa suradnje u kojem smo zajednički provodili Hrvatsko-švicarski istraživački program (CSRP).

Planira se nastaviti intenzivnija suradnja unutar mreže Weave. Do kraja 2022. godine HRZZ je u okviru inicijative Weave potpisao MLA sporazume s organizacijama iz Slovenije i Švicarske (ARRS i SNSF) te su pripremljeni MLA sporazumi sa zakladama iz Češke i

Njemačke (GAČR i DFG). Do kraja 2025. godine planira se potpisati sporazume sa svim članicama inicijative Weave, što u trenutku pisanja Strategije podrazumijeva ugovore s još 7 europskih organizacija (FWF, FNRS, FWO, LNRF, RCN, NCM, FORMAS).

Tablica 12. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 2d

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podataka	Ciljna vrijednost u 2027.
Sudjelovanje u programu Obzor Europa	Broj partnerskih ugovora	4	Plan rada za 2023. godinu	6
	Broj održanih zajedničkih radionica s nacionalnim kontakt točkama	0		3 radionice godišnje
Jačanje kapaciteta hrvatskih istraživača za prijave na natječaje ERC-a	Broj natječaja za ERC mobilnost u jednoj godini	1	Plan rada za 2023. godinu	1
Sudjelovanje u inicijativi Weave	Broj potpisanih ugovora temeljem principa vodeće organizacije	2	Plan rada za 2023. godinu	11
Sudjelovanje u Transatlantskoj platformi	Broj natječaja u dvije godine	1	Plan rada za 2023. godinu	1
Sudjelovanje u radu Science Europe-a	Broj radnih skupina u kojima sudjeluje HRZZ	6	Plan rada za 2023. godinu	6

STRATEŠKI CILJ 3. Jačanje uloge znanosti u gospodarstvu, društvu i među građanima

Nedavna pandemija ukazala je na sposobnost globalne znanstvene zajednice da ubrza istraživanje i suradnju te iskoristi pristup otvorenim znanstvenim publikacijama i istraživačkim podacima kako bi u kratkom roku upotrijebila stećeno znanje i ponudila rješenja za globalne zdravstvene, gospodarske i društvene izazove. Međutim, kapacitet znanstvenika širom svijeta da stvaraju objektivno, pouzdano, valjano i primjenjivo znanje i povjerenje građana u kvalitetu rada znanstvenika i rezultata znanstvenoistraživačkog rada također ovisi o znanstvenom integritetu i čestitosti u svim dijelovima istraživačkog procesa, od izobrazbe i mentorstva, istraživačkih postupaka i metodologije, upravljanja podacima, suradnje, objavljivanja i diseminacija rezultata do recenzija i vrednovanja. Dakle, povjerenje građana u znanstvenike, njihov rad i rezultate znanstvenih istraživanja koja se primjenjuju za rješenje društvenih izazova, posebice u kriznim vremenima, raste kada znanstvena zajednica radi na otvoreni i odgovoran način, a rezultati znanstvenog rada imaju nedvojbenu vrijednost za građane, bilo da se radi o stvaranju novih tehnologija i tržišta, novih radnih mjesta bilo donošenje politika koje unaprijeđuju svakodnevni život, čuvaju bioraznolikost i okoliš, čuvaju zdravlje i dobrobit.

Podcilj 3a – Otvorena i odgovorna znanost

Otvorena znanost podrazumijeva otvorenost i dijeljenje na svim razinama, otvoreni pristup znanstvenim publikacijama, otvoreni pristup istraživačkim podacima, otvoreni kod, otvorena istraživanja, otvorenu suradnju, otvoreni dijalog, otvoreni recenzentski postupak, otvoreno (tj. alternativno) vrednovanje znanstvenoistraživačkog rada, a sve u cilju stvaranja kvalitetnijeg, učinkovitijeg i odgovornijeg istraživačkog ekosustava koji izravno pridonosi gospodarskom rastu i društvenom napretku. Kroz otvorenu znanost mijenja se način provođenja znanstvenih istraživanja te pristup i korištenje rezultata, ubrzava se znanstveni napredak, pojavljuju se novi načini znanstvene razmjene, suradnje i povezivanja interdisciplinarnih istraživanja, što je ključno za rješavanje složenih, globalno značajnih istraživačkih pitanja i društvenih izazova.

Stoga je otvorena znanost postala jedan od vodećih prioriteta znanstvene politike Europske komisije koji je utkan u prethodni i sadašnji okvirni program EU-a za istraživanje i inovacije (Obzor 2020 i Obzor Europa). Primjerice, još 2018. godine Europska komisija objavila je *Preporuku o otvorenom pristupu znanstvenim informacijama*

i njihovu čuvanju²⁵ kako bi se istraživačima i javnosti omogućio besplatan, otvoren, rani i nediskriminirajući pristup stručno recenziranim znanstvenim publikacijama, podacima i drugim rezultatima istraživanja. Većina europskih država donijela je nacionalne politike koje promiču otvorenu znanost kao vrijednost, a posebice otvoreni pristup znanstvenim publikacijama i podacima. Isto tako, većina europskih znanstvenih zaklada i drugih javnih financijera znanosti zahtjeva da se rezultati rada financiranih projekta objavljuju u otvorenom pristupu.

U Hrvatskoj je potrebno jače promicati otvorenu znanost i istraživačku čestitost kroz sve programe i instrumente financiranja istraživanja i inovacija odnosno utjecati na razvoj pozitivne nacionalne istraživačke kulture i učinkovitog vrednovanja znanja. Na kompetitivnim projektima koje finansira HRZZ potrebno je jače promicati otvoreni pristup rezultatima istraživačkog rada kao jedan od važnih segmenata otvorene znanosti. Potrebno je poticati i pojačati objavljivanje rezultata znanstvenog rada u otvorenom pristupu, bilo da se radi o publikacijama, znanstvenim podacima bilo drugim oblicima znanstvenih rezultata i učinaka (npr. metode, teorije, algoritmi, protokoli, e-izložbe, strategije, doprinosi politikama). U slučaju publikacija znanstvenike treba usmjeriti na pohranjivanje u disciplinarne, institucijske, regionalne, nacionalne repozitorije (tzv. zeleni otvoreni pristup) ili objavljivanje u časopisima koji su u otvorenom pristupu (zlatni OA) i koji imaju robustan sustav recenziranja i strogu uredničku politiku usmjerenu na kvalitetu.

Također je nužno nastaviti promicati svijest istraživača o važnosti odgovornog upravljanja istraživačkim podacima, u skladu s načelima otvorenog pristupa i FAIR načelima koja određuju načine prikupljanja, obrade i pohrane podataka te održiv pristup i ponovnu uporabu i dijeljenje istraživačkih podataka. HRZZ je uveo obvezu izrade Plana upravljanja podacima (PUP) za sve projekte koji su ugovoreni od 2019. godine, a od 2022. godine PUP-ovi su dio obvezne natječajne dokumentacije koja se prilaže prilikom prijave projekata. Prema podacima s početka travnja 2023. godine, u bazi HRZZ-a pohranjeno je 165 PUP-ova, a Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu (SRCE) izradio je upute o načinu njihova objavljivanja u nacionalnom repozitoriju DABAR²⁶.

²⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0790&from=EN>

²⁶ <https://wiki.srce.hr/pages/viewpage.action?pageId=121966866>

Kao potpisnik Sporazuma o Inicijativi za Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ)²⁷ i član Vijeća Inicijative za HR-OOZ, HRZZ će nastaviti podržavati izgradnju Hrvatskog oblaka za otvorenu znanost. HR-OOZ je osmišljen kao nacionalni računalni i podatkovni oblak koji će biti temeljna sastavnica otvorene nacionalne istraživačke i inovacijske e-infrastrukture, povezana s Europskim oblakom za otvorenu znanost (EOSC), tako da će podaci hrvatskih istraživača biti pronađljivi, dostupni, interoperabilni i ponovno upotrebljivi, ne samo na nacionalnoj, već i europskoj razini.

HRZZ će na financiranim projektima poticati znanstvenike i ustanove da intenzivnije promiču kulturu odgovornog istraživanja i etičke standarde znanstvenoistraživačkog rada. Također, HRZZ će nastaviti unaprjeđivati vlastite procedure u vrednovanju i praćenju financiranih projekata kako bi se u svim segmentima rada poštivali etički standardi i znanstvenoistraživačka čestitost, u skladu s Etičkim kodeksom HRZZ-a²⁸ i Europskim kodeksom znanstvenoistraživačke čestitosti²⁹.

Tablica 13. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 3a

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2027.	Izvor podataka	Ciljna vrijednost u 2027.
Otvoreni pristup digitalnim znanstvenim informacijama	Broj pohranjenih publikacija u institucijskim i drugim repozitorijima na financiranim istraživanjima	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
	Broj objavljenih publikacija u časopisima u otvorenom pristupu	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
	Broj objavljenih knjiga i poglavlja u knjigama u otvorenom pristupu	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
	Broj pohranjenih doktorskih disertacija u arhivu Dabar	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
	Broj drugih istraživačkih rezultata i učinkova u otvorenom pristupu (npr. softver, modeli, metode, teorije i dr.)	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
	Broj pohranjenih planova upravljanja podacima u institucijskim i drugim repozitorijima na financiranim istraživanjima	Novi indikator	EPP sustav HRZZ-a	Prati se
Provodenje istraživanja u skladu s Europskim kodeksom znanstvenoistraživačke čestitosti	Broj financiranih ustanova koje su prihvatile Europski kodeks znanstvenoistraživačke čestitosti	Novi indikator	Mrežne stranice financiranih ustanova	Prati se

Podcilj 3b – Vidljivost rezultata financiranih istraživanja

Uz poticanje otvorenog pristupa rezultatima istraživanja koja su financirana javnim sredstvima, također je potrebno omogućiti bolju vidljivost istraživanja i pregledniji uvid u rezultate istraživanja građanima i njihovim predstavnicima u lokalnoj i državnoj upravi, medijima, udrugama i drugim društvenim dionicima. Potrebno je učiniti vidljivijima rezultate financiranih istraživanja i još intenzivnije koristiti mrežne stranice HRZZ-a, društvene mreže, ali i druge aktivnosti, kao što su predavanja, radionice, okrugli stolovi i slično. U skladu s preporukama sadržanima u Akcijskom planu za jačanje administrativnih kapaciteta³⁰ i izvješću PSF-a³¹, potrebno je na sustavan način brinuti o komunikacijskoj strategiji HRZZ-a, informiranju javnosti, ali i promociji koja mora uključivati bolju vidljivost rezultata financiranih istraživanja i postignuća znanstvenika, posebice istraživača u ranoj fazi razvoja karijera. Također, preporuke iz PSF izvješća odnose se na potrebu zapošljavanja jedne osobe za odnose s javnošću te korištenje usluga profesionalne agencije kako bi se jasnije komunicirali postignuti rezultati, strateški ciljevi i aktivnosti HRZZ-a.

Tablica 14. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 3b

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podataka	Ciljna vrijednost u 2027.
Redovito, godišnje objavljivanje rezultata financiranih projekta	Rezultati projekata u Bazi projekata na mrežnim stranicama HRZZ-a	Novi indikator	Mrežna stranica HRZZ-a https://hrzz.hr/baza-projekata/	Rezultati projekata objavljaju se u Bazi projekata
	Rezultati projekata promovirani u javnosti		Mrežna stranica HRZZ-a https://hrzz.hr/znanost-u-fokusu/novosti-iz-znanosti/	Rezultati projekata promoviraju se u medijima i na društvenim mrežama

bar.srce.hr/repositorij

²⁷ https://www.srce.unizg.hr/sites/default/files/srce/usluge/hr-ooz/sporazum_inicijativa_za_hr-ooz_20210902_1.pdf

²⁸ <https://hrzz.hr/wp-content/uploads/2019/11/ETIČKI-KODEKS-HRZZ-travanj-2018.pdf>

²⁹ <https://www.pmfst.unist.hr/wp-content/uploads/2021/04/europski-kodeks-znanstvenoistravivace-cestitosti.pdf>

³⁰ <https://hrzz.hr/wp-content/uploads/AKCIJSKI-PLAN.pdf>

³¹ European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, PSF to support early stages of innovation and science-business linkages in Croatia : final report, Publications Office of the European Union, 2023, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/772993>

Podcilj 3c – Suradnja znanstvene i poslovne zajednice

Potrebno je novo i snažnije pozicioniranje HRZZ-a u nacionalnom inovacijskom eko-sustavu kako bi se u Hrvatskoj na pametniji i dinamičniji način koristili znanje i tehnologije proizišle iz znanstvenoistraživačkih procesa, s ciljem osiguravanja održivog znanstvenog, tehnološkog, društvenog i gospodarskog razvoja³². Intenzivirat će se suradnja s Nacionalnim inovacijskim vijećem i tematskim inovacijskim vijećima, a također će se uspostaviti i nove suradnje, primjerice operativne koordinacije i savjetovanja s Hrvatskom agencijom za malo gospodarstvo, inovacije i investicije (HAMAG-BICRO) te Državnim zavodom za intelektualno vlasništvo.

U Hrvatskoj je potrebno poboljšati veze između znanstvene i poslovne zajednice kako bi se stvorio dinamičniji nacionalni ekosustav IRI u kojem gospodarstvo i poduzetnici u punom kapacitetu apsorbiraju znanje i tehnološka rješenja proizišla iz istraživanja i transformiraju ga u nove tržišne proizvode i usluge. HRZZ će u tom procesu nastojati jače poticati suradnju akademiske i poslovne zajednice radi razvoja novih oblika umrežavanja i razmjene ideja i znanja, odnosno kako bi se kolaborativni projekti koji će se financirati kroz NPOO transformirali u održiva, dugoročna i fleksibilna strateška partnerstva. Kroz finančirane projekte poticat će se suradnja u svim fazama istraživačko-inovacijskog procesa, zajednička identifikacija i selekcija problema, timski rad, pametno upravljanje istraživačkim i inovacijskim procesima te diseminacija informacija i znanja, radi učinkovite valorizacije znanja.

Tablica 15. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 3c

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podataka	Ciljna vrijednost u 2027.
Pozicioniranje HRZZ-a u nacionalnom inovacijskom sustavu	Novi model financiranja suradnje javnih znanstvenih ustanova i partnera iz gospodarskog ili privatnog sektora u suradnji s HAMAG-BICRO-om	Novi indikator		Razvijen
	Broj održanih sastanaka, koordinacija i drugih oblika rada u Nacionalnom inovacijskom vijeću	Novi indikator		3 sastanka godišnje
	Broj održanih sastanaka, koordinacija i drugih oblika rada u Tematskim inovacijskim vijećima	Novi indikator		5 sastanaka godišnje
	Broj održanih sastanaka, koordinacija i drugih oblika suradnje s HAMAG-BICRO-om	Novi indikator		3 sastanka godišnje
	Broj održanih sastanaka s Državnim zavodom za intelektualno vlasništvo Republike Hrvatske	Novi indikator		1 sastanak godišnje

Podcilj 3d – Povezivanje znanstvene zajednice, društveno-javnog sektora i građana

HRZZ će promicati društvenu odgovornost svih dionika uključenih u programe financiranja istraživanja, razvoja karijera, suradnje i mobilnosti te jači društveni učinak financiranih istraživanja. Kada god je to primjenjivo, poticat će se uključivanje građana u znanstveno-istraživačke aktivnosti te suradnja građana i znanstvenika. Promicanje društvene odgovornosti također uključuje jače fokusiranje istraživanja na društvene potrebe, uobličavanje politika koje osiguravaju prilagodbu na društvene izazove, dobrobit društva i održivost planete na temelju empirijskih dokaza i jačanje povjerenja u znanost, odnosno sprječavanje širenja dezinformacija i pseudoznanosti.

Tablica 16. Pokazatelji uspješnosti za podcilj 3d

Pokazatelj uspješnosti	Jedinica	Polazna vrijednost u 2023.	Izvor podataka	Ciljna vrijednost u 2027.
Razmjena iskustava, ideja i incijativa između akademske zajednice i društveno-javnog sektora i građana	Tematska predavanja, izložbe i druge oblici komunikacije i suradnje s društveno-javnim sektorom i građanima	Novi indikator	Mrežna stranica HRZZ-a https://hrzz.hr/znanost-u-fokusu/novosti-iz-znanosti/	Prati se

10. ZAKLJUČAK

Ovim dokumentom Upravni odbor predlaže Strategiju Hrvatske zaklade za znanost u sljedećem petogodišnjem razdoblju koja uključuje novu misiju i viziju te novi opći cilj usmјeren na jačanje uloge HRZZ-a u nacionalnom znanstvenom i inovacijskom sustavu kao središnje organizacije za financiranje znanstvenih istraživanja i talentiranih istraživača u ranoj fazi razvoja karijere te uspješne nacionalne znanstvene zaklade u Europskom istraživačkom prostoru koja financira vrhunska istraživanja čiji rezultati pridonose održivom i klimatski neutralnom razvoju gospodarstva i cjelokupnog društva. Ovaj ambiciozan cilj razrađen je kroz tri strateška cilja, a to su: (1) Jačanje znanstvene izvrsnosti i inovativnosti, (2) Jačanje kapaciteta i međunarodne prepoznatljivosti HRZZ-a te (3) Jačanje uloge znanosti u gospodarstvu, društву i među građanima, uz dvije horizontalne vrijednosti koje povezuju sve ciljeve, podciljeve i aktivnosti, a to su pozitivna istraživačka kultura i učinkovita valorizacija znanja.

Strateški ciljevi HRZZ-a određeni su Zakonom o Hrvatskoj zakladi za znanost (»Narodne novine«, br. 57/22.) i nacionalnim strateškim razvojnim dokumentima, prvenstveno Nacionalnom razvojnom strategijom Republike Hrvatske do 2030. godine, Nacionalnim planom o-

³² <https://www.zakon.hr/z/322/Zakon-o-Hrvatskoj-zakladi-za-znanost>

ravka i otpornosti 2021. – 2026. i Strategijom pametne specijalizacije. Strategija također uzima preporuke Akcijskog plana za osiguranje administrativnih kapaciteta HRZZ-a koji je donesen u okviru reformskih mjera predviđenih Nacionalnim planom oporavka i otpornosti vezanim uz učinkovitije projektno financiranje istraživanja, razvoja i inovacija te jačanje uloge HRZZ-a u nacionalnom istraživačkom i inovacijskom sustavu. Prilikom određivanja strateških ciljeva također su se uzeli u obzir dosadašnji uspjesi i izazovi vezani uz kompetitivno financiranje znanstvenih istraživanja i istraživača u ranoj fazi razvoja karijere, znanstvena produkcija i učinak istraživačkih programa, ostvarenost ciljeva iz prethodnog strateškog plana te analize programa HRZZ-a koje su proveli stručnjaci iz Svjetske banke te Europske komisije.

Predložena Strategija može se ostvariti ako se iz Državnog proračuna Republike Hrvatske osiguraju dostatna sredstva za redovite i predvidljive višegodišnje cikluse natječaja kroz postojeći i novi programski okvir, intenzivniju međunarodnu suradnju i jačanje administrativnih kapaciteta HRZZ-a, kako je prikazano u tablici 17. Prijeko je potrebno povećati proračunska sredstva u odnosu na ona koja su predviđena Državnim proračunom za 2023. godinu i projekcijama za 2024. i 2025. godinu³³ kako bi HRZZ pridonio ostvarenju strateških ciljeva Republike Hrvatske do 2030. godine. Male države poput Hrvatske moraju se prilagoditi novim globalnim okolnostima i osigurati nacionalni prosperitet i otpornost kroz učinkovitu valorizaciju znanja i upotrebu novih tehnologija koje pridonose nacionalnoj sigurnosti i dostatnosti u najširem smislu tih riječi. Podržimo snažnu nacionalnu znanstvenu zakladu koja financira ideje najboljih hrvatskih znanstvenika i istraživača u ranoj fazi razvoja karijere kako bi se stečenim znanjem gradio život u sigurnoj, zdravoj, zelenoj, prosperitetnoj i otpornoj domovini, snažnoj i tehnološki naprednoj članici Europske unije.

Tablica 17. Potrebna finansijska sredstva za redovite natječajne cikluse od 2023. do 2027.³⁴

Projekcija potrebnih sredstava za redovite natječaje Zaklade					
Aktivnost	2023.	2024.	2025.	2026.	2027.
Projektno financiranje znanstvene djelatnosti*	12.619.343	13.838.071	17.413.165	24.478.375	27.106.577
Program doktoranada i poslijedoktoranada HRZZ*	12.010.026	10.910.215	12.123.695	13.583.483	17.293.200
Hrvatsko-švicarski istraživački program**	40.071	Program završava s provedbom 2023. godine			
Program izvrsnosti u visokom obrazovanju - Tenure-Track**	684.748	437.158	Program završava s provedbom 2024. godine		
Druži švicarski doprinos - Multilateralni pozivi za zajedničke istraživačke projekte (MCJRP) **	43.283	262.322	241.400	Podaci nisu dostupni	Podaci nisu dostupni
Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti (ESF-DOK)**	24.895	Program je završio s provedbom 26.03.2023. godine			
Program suradnje s hrvatskim znanstvenicima u dijaspori „Znanstvena suradnja“**	1.480.260	Program završava s provedbom 2023. godine			
OBZOR ERA-NET CHANSE*	71.471	141.509	82.381	Podaci nisu dostupni	Podaci nisu dostupni
OBZOR ERA-NET Quanteria II **	66.797	104.026	68.020	Podaci nisu dostupni	Podaci nisu dostupni
BLUEBIOECONOMY**	69.720	68.470	40.797	Podaci nisu dostupni	Podaci nisu dostupni
Program mobilnosti - NPOO (C3.2. R2-I1)**	1.672.307	2.760.634	1.592.674	Podaci nisu dostupni	Podaci nisu dostupni
Program razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti - NPOO (C3.2 R2-I1)**	6.442.100	3.981.684	3.981.684	Podaci nisu dostupni	Podaci nisu dostupni
Administracija i upravljanje Hrvatskom zakladiom za znanost*	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000	3.500.000
Ukupno	38.725.020	36.004.089	39.043.816	41.561.858	47.899.777
Ciljana znanstvena istraživanja ***	50.000.000				
Razvojne istraživačke potpore ***	10.000.000				

* Projekcije za redovite godišnje natječaje

** Podaci prema izmjenama i dopunama Finansijskog plana Hrvatske zaklade za znanost za 2023. godinu i projekcijama za 2024. i 2025. godinu

*** Ovi programi uključeni su u proračun Ministarstva znanosti i obrazovanja

Klasa: 230-01/23-02/1
Zagreb, 17. listopada 2023.

HRVATSKI SABOR

Predsjednik
Hrvatskoga sabora
Gordan Jandroković, v. r.

³³ <https://hrzz.hr/wp-content/uploads/Finansijski-plan-za-2023.-godinu-i-projekcije-za-2024.-i-2025.-godinu.pdf>

³⁴ U prilogu se nalaze tablice s razrađenim podacima za nove planirane natječaje od 2023. do 2026. godine.

1680

Na temelju članka 81. Ustava Republike Hrvatske i članka 76. stavka 2. Zakona o elektroničkim medijima (»Narodne novine«, br. 111/21. i 114/22.) Hrvatski sabor na sjednici 17. listopada 2023. donio je

ODLUKU O RAZRJEŠENJU PREDSJEDNIKA I DIJELA ČLANOVA VIJEĆA ZA ELEKTRONIČKE MEDIJE

I.

Razrješuje se JOSIP POPOVAC dužnosti člana i predsjednika Vijeća za elektroničke medije, zbog isteka mandata.

II.

Razrješuje se DAMIR BUČEVIĆ dužnosti člana Vijeća za elektroničke medije, zbog isteka mandata.

III.

Razrješuje se ROBERT TOMLJENOVIC dužnosti člana Vijeća za elektroničke medije, zbog isteka mandata.

Klasa: 021-04/23-07/26

Zagreb, 17. listopada 2023.

HRVATSKI SABOR

Predsjednik
Hrvatskoga sabora
Gordan Jandroković, v. r.

1681

Na temelju članka 81. Ustava Republike Hrvatske i članka 76. stavka 2. Zakona o elektroničkim medijima (»Narodne novine«, br. 111/21. i 114/22.) Hrvatski sabor na sjednici 17. listopada 2023. donio je

ODLUKU O IMENOVANJU PREDSJEDNIKA I DIJELA ČLANOVA VIJEĆA ZA ELEKTRONIČKE MEDIJE

I.

Za članove Vijeća za elektroničke medije imenuju se:

- JOSIP POPOVAC
- mr. sc. MLADEN ČUTURA
- ROBERT TOMLJENOVIC

II.

JOSIP POPOVAC imenuje se predsjednikom Vijeća za elektroničke medije.

Klasa: 021-04/23-07/26

Zagreb, 17. listopada 2023.

HRVATSKI SABOR

Predsjednik
Hrvatskoga sabora
Gordan Jandroković, v. r.

VISOKI UPRAVNI SUD REPUBLIKE HRVATSKE

1682

PRESUDA

Visoki upravni sud Republike Hrvatske u vijeću sastavljenom od sutkinja toga suda Ljiljane Karlovčan-Đurović, predsjednice vijeća, dr. sc. Sanje Otočan, Senke Orlić-Zaninović, Gordane Marušić-Babić i Blažne Turić članica vijeća, uz sudjelovanje više sudske savjetnice Ivane Mamić Vuković, zapisničarke, u postupku ocjene zakonitosti općeg akta pokrenutom povodom zahtjeva A. B. iz S., L. H. iz H., M. H. iz H., i N. H. iz H., koje zastupa S. G., odvjetnik iz S., na sjednici vijeća održanoj 20. srpnja 2023.

presudio je

Ukida se Odluka o nerazvrstanim cestama na području Općine Klis (»Službeni vjesnik Općine Klis« 5/20. i 6/21.).

Obrazloženje

1. Upravni sud u Splitu rješenjem poslovni broj: 16 USl-1285/22-6 od 14. prosinca 2022. oglasio se nenađežnim u odnosu na dio tužbe kojim se zahtjeva ocjena zakonitosti članka 18. Odluke o nerazvrstanim cestama na području Općine Klis (»Službeni vjesnik Općine Klis« 5/20. i 6/21. – dalje: Odluka) te ustupio tužbu u tom dijelu nadležnom Visokom upravnom судu Republike Hrvatske, a u odnosu na dio tužbenog zahtjeva kojim je istaknut tužbeni zahtjev za poništenje rješenja tuženika i prvostupanjskog tijela odredio prekid spora te odredio da će nakon pravomoćnog okončanja postupka po zahtjevu za ocjenu zakonitosti sud donijeti rješenje o nastavku spora na prijedlog stranke ili po službenoj dužnosti.

2. Tužitelji u tužbi, osim što osporavaju pojedinačni akt tuženika i prvostupanjskog tijela, osporavaju i zakonitost Odluke o nerazvrstanim cestama na području Općine K. i to članka 18. navedene Odluke. Smatraju da se radi o prethodnom pitanju za rješavanje njihovog subjektivnog upravnog spora. Pozivaju se na presudu Visokog upravnog suda broj: Usoz-83/20 u sličnoj situaciji.

3. Na navode zahtjeva očitovala se Općina K. zastupana po D. G., odvjetniku iz S. Prvenstveno ističe da zahtjev nije podnesen u roku od 30 dana od dostave prvostupanske odluke javnopravnog tijela pa predlaže da se zahtjev odbaci. Smatra da je zakonodavac na temelju članka 109. stavka 2. u vezi s člankom 49. Zakona o cestama ovlastio jedinice lokalne samouprave da uređuju zaštitu nerazvrstanih cesta u koju zaštitu među ostalim ulazi i određivanje naknade za prekomjernu uporabu cesta. Ističe da je Odluka i njezina izmjena donesena nesporno od strane nadležnog tijela i na temelju valjane pravne osnove te smatra da odluka Visokog upravnog suda na koju se tužitelj poziva nije primjenjiva u konkretnom slučaju te podredno predlaže da se zahtjev odbije.

4. Zahtjev je osnovan.

5. Osporenu Odluku te njezinu izmjenu objavljenu u »Službenom glasniku« 6/21. donijelo je Općinsko vijeće Općine K. na temelju članka 109. Zakona o cestama (»Narodne novine« 84/11., 22/13., 54/13., 148/13., 92/14., 110/19.), na temelju cijelog Zakona o sigurnosti prometa na cestama (»Narodne novine« 67/08., 48/10., 74/11., 80/13., 158/13., 92/14., 64/15., 108/17., 70/19., 42/20.) i članka 28. Statuta Općine Klis (»Službeni vjesnik Općine Klis« broj 6/19.).

6. U članku 1. Odluke navedeno je da se Odlukom određuje pravni status nerazvrstanih cesta, upravljanje, građenje i održavanje nerazvrstanih cesta, vrsta, opseg i rokovi izvođenja radova redovitog i izvanrednog održavanja nerazvrstanih cesta te kontrola i nadzor nad izvođenjem tih radova, financiranje nerazvrstanih cesta, njihova zaštita te nadzor i kaznene odredbe. Člankom 2. stavkom 1. navedene Odluke propisano je da je nerazvrstana cesta na području Općine K. iz članka 3. ove Odluke javno dobro u općoj uporabi u vlasništvu općine, a postoje javnim dobrom u općoj uporabi na temelju pravomoćnog akta kojim je dopuštena uporaba građevine prema posebnom propisu i upisuje se istim pravnim statusom u zemljишnoj knjizi kao neotuđivo vlasništvo općine. Spornim člankom 18. propisana je naknada za prekomjernu uporabu cesta. Točno je kako to navodi Općina K. u svom očitovanju da članak 109. Zakona o cestama (»Narodne novine« 84/11., 22/13., 54/13., 148/13., 110/19., 144/21., 114/22. i 4/23. – dalje u tekstu: ZOC) uređuje zaštitu nerazvrstanih cesta, međutim, navedena odredba ne ovlašćuje jedinicu lokalne samouprave na vođenje popisa nerazvrstanih cesta. Polazeći od utvrđenja da navedena odredba ZOC-a, a niti odredbe Zakona o sigurnosti prometa na cestama niti odredba članka 28. Statuta Općine Klis nisu valjana

osnova za donošenje osporene Odluke o nerazvrstanim cestama na području jedinice lokalne samouprave Sud ocjenjuje cijelu osporenou Odluku nezakonitom. S obzirom na navedeno sud se nije upuštao u ocjenu pojedinih odredaba, odnosno, osporene odredbe članka 18. osporene Odluke i njene izmjene. Pravni temelj za donošenje Odluke o nerazvrstanim cestama na području jedinice lokalne samouprave je odredba članka 107. stavka 3. ZOC-a kojom je propisano da jedinica lokalne samouprave vodi jedinstvenu bazu podataka o nerazvrstanim cestama na svom području.

7. S obzirom na to da je osporena Odluka donesena na temelju odredaba koje nisu valjana osnova za donošenje Odluke trebalo je na temelju članka 86. stavka 3. ZUS-a odlučiti kao u izreci.

8. Prigovor Općine K. da zahtjev nije podnesen u roku nije osnovan budući da je tužba koja je ustupljena ovom Sudu na rješavanje podnesena u roku od 30 dana od dostave drugostupanjskog rješenja tuženika.

Poslovni broj: Usoz-298/22-5

Zagreb, 20. srpnja 2023.

Predsjednica Vijeća
Ljiljana Karlović-Durović, v. r.

NARODNE NOVINE

SLUŽBENI LIST REPUBLIKE HRVATSKE

Glavna urednica: Zdenka Pogarčić
10 000 Zagreb, Trg sv. Marka 2, telefon: (01) 4569-244

NAKLADNIK: Narodne novine d.d., 10020 Zagreb, Savski gaj XIII. 6

Predsjednica Uprave: doc. dr. sc. Darija Prša
Nakladnička djelatnost, 10020 Zagreb, Savski gaj XIII. 6

Direktor: Ostat Graljuk, v. d.

Izvršna urednica: Gordana Mihelja – telefon: (01) 6652-855

TISAK I OTPREMA NOVINA: Narodne novine d.d., 10020 Zagreb, Savski gaj XIII. 13, telefon: (01) 6502-759, telefon/telefaks: (01) 6502-887. Reklamacije za neprimljene brojeve primaju se u roku od 20 dana. Poštarnica plaćena u pošti 10000 Zagreb.
Novine izlaze jedanput tjedno i prema potrebi.

Internetsko izdanje – www.nn.hr

PRIMANJE OGLASA I PRETPLATA: Narodne novine d.d. – Nakladnička djelatnost, 10 020 Zagreb, Savski gaj XIII. 6

Primanje oglasa: telefon: (01) 6652-870, telefaks: (01) 6652-871, e-adresa: oglasi@nn.hr. Cjenik objave oglasa dostupan je na www.nn.hr.

MALI OGLESNIK – oglasi za poništenje isprava: telefon: (01) 6652-888, telefaks: (01) 6652-897, e-adresa: oglasi.gradjana@nn.hr.

Oglas za Mali oglasnici plaćaju se osobno u maloprodajama Narodnih novina d.d. ili uplatom na žiroračun (upute dostupne na www.nn.hr).

Preplata i prodaja novina: telefon: (01) 6652-869, telefaks: (01) 6652-897, e-adresa: e-preplata@nn.hr. Preplata za 2023. godinu iznosi 318,27 EUR/2.398,00 kn* bez PDV-a, za inozemne preplatnike iz Europe 730,00 EUR, bez PDV-a, a izvan Europe 910,00 USD, bez PDV-a. Preplatnicima koji se preplate tijekom godine ne možemo osigurati primat svih prethodno izaslhih brojeva. O promjeni adrese preplatnik treba poslati obavijest u roku od 8 dana.

Žiroračun kod Privredne banke Zagreb: IBAN: HR3623400091500243194/ SWIFT: HPPBZHR2X. Cijena ovog broja je 4,91 EUR/37 kn*.

*Fiksni tečaj konverzije = 7,53450