



PLAN OPORAVKA I OTPORNOSTI REPUBLIKE HRVATSKE

Obrazovanje, znanost i istraživanje

- SAŽETAK -

verzija 2, veljača 2023.

Centar za instrumente kohezijske politike EU

Sveučilišni centar za istraživanje i inovacije

Sveučilište u Rijeci

strukturni@uniri.hr

U okviru instrumenta „[EU sljedeće generacije](#)“ osmišljen je Mehanizam za oporavak i otpornost iz kojeg se državama članicama, kroz vlastite nacionalne planove za oporavak i otpornost omogućuje korištenje bespovratnih sredstava i zajmova za **financiranje reformi i povezanih investicija** u cilju ubrzanja oporavka od posljedica pandemije bolesti COVID-19 te povećanja otpornosti gospodarstva i društva na buduće krize.

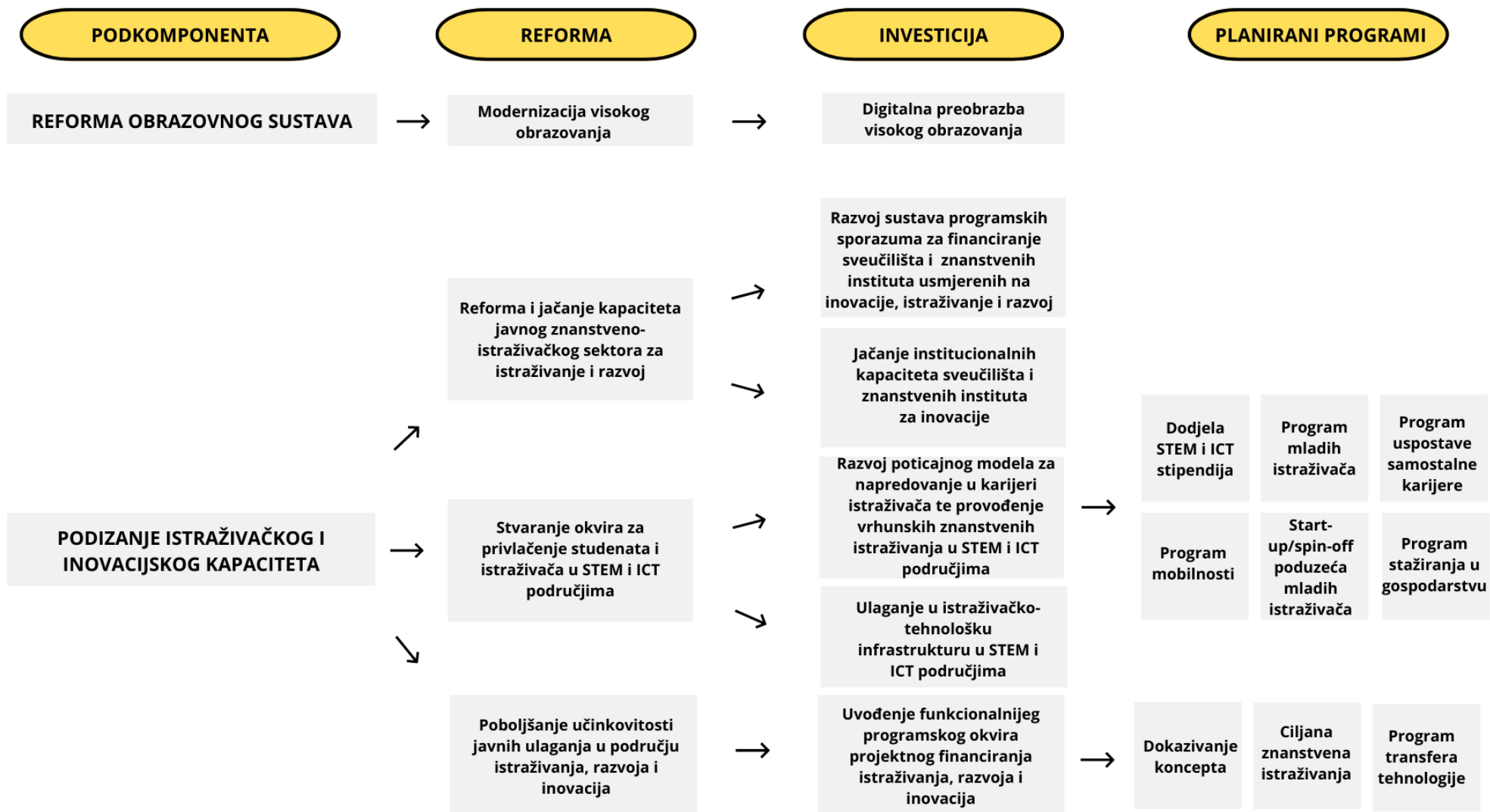
U nastavku su iz Plana oporavka i otpornosti Republike Hrvatske (NPOO) izdvojene reforme i investicije komponente **C3. Obrazovanje, znanost i istraživanje**, koje su prepoznate kao relevantne za područje djelovanja Sveučilišta u Rijeci:

REFORMA OBRAZOVNOG SUSTAVA (C3.1.)	4
REFORMA: Modernizacija visokog obrazovanja (C3.1. R2)	4
INVESTICIJA: Digitalna preobrazba visokog obrazovanja (C3.1. R2-I1)	5
PODIZANJE ISTRAŽIVAČKOG I INOVACIJSKOG KAPACITETA (C3.2.)	6
REFORMA: Reforma i jačanje kapaciteta javnog znanstveno-istraživačkog sektora za istraživanje i razvoj (C3.2. R1)	6
INVESTICIJA: Razvoj sustava programskih sporazuma za financiranje sveučilišta i znanstvenih instituta usmjerenih na inovacije, istraživanje i razvoj (C3.2. R1-I1).....	7
INVESTICIJA: Jačanje institucionalnih kapaciteta sveučilišta i znanstvenih instituta za inovacije (C3.2. R1-I2).....	8
REFORMA: Stvaranje okvira za privlačenje studenata i istraživača u STEM i ICT područjima (C3.2. R2)	8
INVESTICIJA: Razvoj poticajnog modela za napredovanje u karijeri istraživača te provođenje vrhunskih znanstvenih istraživanja u STEM i ICT područjima (C3.2. R2-I1)	9
INVESTICIJA: Ulaganje u istraživačko – tehnološku infrastrukturu u STEM i ICT područjima (C3.2. R2-I2)	12
REFORMA: Poboljšanje učinkovitosti javnih ulaganja u području istraživanja, razvoja i inovacija (C3.2. R3)	12
INVESTICIJA: Uvođenje funkcionalnijeg programskog okvira projektnog financiranja istraživanja, razvoja i inovacija (C3.2. R3-I1).....	13

Komponenta „Obrazovanje, znanost i istraživanje“ podijeljena je u dvije podkomponente u sklopu kojih se planiraju **četiri reforme i šest investicija** u području znanosti i visokog obrazovanja. Za sve navedene reforme i investicije nositelj provedbe planiranih aktivnosti je Ministarstvo znanosti i obrazovanja (MZO), a razdoblje za njihovu provedbu je 2021. do 2026. godina.

Cjeloviti tekst nacionalnog Plana oporavka i otpornosti, koji je usvojen u srpnju 2021. godine, dostupan je [ovdje](#).

Slika 1: Grafički prikaz relevantnih reformi i investicija u sklopu komponente „Obrazovanje, znanost i istraživanje“



REFORMA OBRAZOVNOG SUSTAVA (C3.1.)



REFORMA: Modernizacija visokog obrazovanja (C3.1. R2)

Unaprjeđenje normativnog okvira u visokom obrazovanju obuhvaća donošenje novog **Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju** i izmjene i dopune **Zakona o osiguravanju kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju**. Ovime će se stvoriti uvjeti za organizacijsku i funkcionalnu reformu javnih sveučilišta i ostalih javnih visokih učilišta te financiranje usmjereno ka ostvarenju institucijskih razvojnih ciljeva i prema prioritetnim područjima. Novi model financiranja temeljit će se na transparentnim kriterijima i pokazateljima ostvarenosti rezultata povezanih s ciljevima pojedine institucije.

Uvođenje **novog modela učinkovitog financiranja javnih sveučilišta** i ostalih javnih visokih učilišta planira se provesti kroz programske sporazume koji obuhvaćaju znanstveno-istraživačku i nastavnu djelatnost sveučilišta te nastavnu djelatnost ostalih javnih visokih učilišta, a pokrivat će razdoblje od dvije godine.

Preduvjet za uvođenje novog modela financiranja je i postojanje pouzdanih podataka u **središnjim evidencijama u visokom obrazovanju**, njihovo korištenje u svrhu praćenja ostvarenosti institucijskih ciljeva i rezultata te analiza i istraživanja koji će biti temelj za informirano donošenje odluka i vođenje javnih politika.

Ujedno, **utvrđivanjem standarda svih kvalifikacija** koje se stječu u visokom obrazovanju te uspostavom cjelovitog Registra HKO doći će do optimizacije kadrovske strukture pojedinih visokih učilišta kao i svih potrebnih preduvjeta za kvalitetno i učinkovito izvođenje akreditiranih studijskih programa. Izmjenama Zakona o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru i Pravilnika o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira ostvarit će se bolja učinkovitost u donošenju kvalifikacijskih standarda koji su temeljeni na analizama i istraživanjima tržišta rada te potreba društva.

Digitalna preobrazba hrvatskog društva i cjelokupnog gospodarstva otvara prostor za intenzivnije ulaganje u jačanje kapaciteta hrvatskih visokih učilišta kojima će se omogućiti pokretanje novih i povećanje postojećih studijskih programa sa snažnom digitalnom komponentom. **Digitalna preobrazba visokog obrazovanja** podrazumijeva ulaganje u digitalnu nastavnu infrastrukturu i digitalizaciju administrativnih procesa.

Digitalizacija procesa uključuje i razvoj **digitalnog registra diploma**. Stvaranje digitalnog registra diploma bit će značajan korak u razvoju sustava za praćenje osoba s kvalifikacijama. Razvoj **sustava za praćenje osoba s kvalifikacijama** uz uvođenje novog modela financiranja omogućit će učinkovita ulaganja u definirana prioritetna područja, a kako bi se daljnje investicije usmjerile prema onim visokim učilištima i studijskim programima koji osiguravaju najveću zapošljivost te su zbog kvalitete najatraktivniji, a nemaju dostatne kapacitete odnosno upisne kvote.

Više informacija o reformi „Modernizacija visokog obrazovanja“ može se pronaći u NPOO, str. 865-869.

U sklopu reforme „Modernizacija visokog obrazovanja“ jedna je investicija usmjerena području znanosti i visokog obrazovanja, a to je „Digitalna preobrazba visokog obrazovanja“:

INVESTICIJA: Digitalna preobrazba visokog obrazovanja (C3.1. R2-I1)

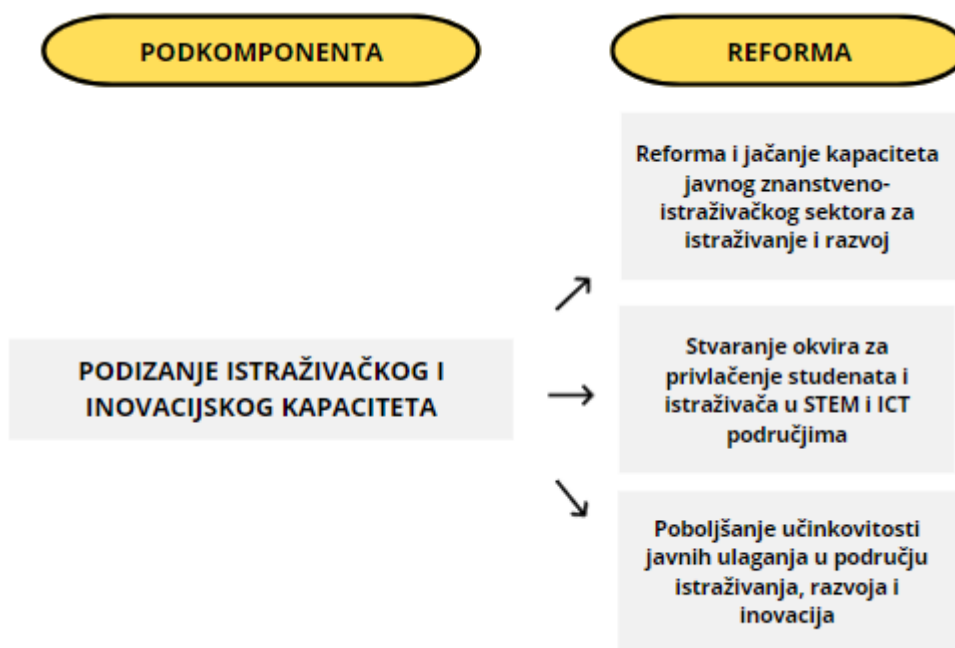
Svrha investicije je **osiguravanje potrebne nastavne infrastrukture i otvorenih digitalnih nastavnih resursa** za kvalitetno visoko obrazovanje, razvoj i izvođenje e-učenja, online učenja i aktivnog učenja.

Ova investicija uključuje razvoj otvorenih digitalnih nastavnih resursa uz nabavu aktivne opreme (opremanje učionica projektorima, računalima, ozvučenjem, studija za snimanje video lekcija) te unaprjeđenje pasivne mreže (rasvjeta, optika, elektroinstalacije, razvodni paneli, konektori itd.) koja će podržati nove tehnologije i digitalne nastavne resurse.

Više informacija o planiranim aktivnostima, ciljevima i načinu provedbe nalazi se na str. 873-875 NPOO-a.

Nositelj provedbe ove investicije je **Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET** te će ona biti ostvarena u suradnji s javnim visokim učilištima kroz provedbu projekta **e-Sveučilišta**. Više o projektu, uključujući sve novosti, možete pročitati na [mrežnim stranicama CARNET-a](#).

PODIZANJE ISTRAŽIVAČKOG I INOVACIJSKOG KAPACITETA (C3.2.)



REFORMA: Reforma i jačanje kapaciteta javnog znanstveno-istraživačkog sektora za istraživanje i razvoj (C3.2. R1)

Cilj je provesti strukturnu i organizacijsku reformu javnog znanstveno-istraživačkog sektora kako bi se povećala kvaliteta i međunarodna vidljivost te jačala ciljana istraživanja i utjecaj znanosti na razvoj inovacija, gospodarstva i društva.

Reforma se sastoji od dvije komponente:

1. Uvođenje novog modela institucionalnog financiranja znanstveno-istraživačkih institucija kroz programske sporazume (*performance-based funding*) kojima se uvode i određuju razvojni ciljevi i kriteriji dodjele cjelokupnog proračuna;
2. Jačanje institucionalnih, infrastrukturnih i organizacijskih kapaciteta znanstveno-istraživačkog sektora kroz integraciju sveučilišta/znanstvenih instituta, kako bi se povećala kvaliteta i izvrsnost znanstvenih istraživanja i stvorila jača veza između rezultata istraživanja i potreba gospodarstva.

Provedbu obje komponente reforme omogućit će donošenje novog Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju. Novim Zakonom omogućit će se pravni i financijski okvir za **organizacijsku i funkcionalnu integraciju sveučilišta i znanstvenih instituta** te dijalog o institucijskim ciljevima i **novi okvir financiranja temeljenog na rezultatima**: utjecajnijim publikacijama, većem broju kompetitivnih projekata (npr. Obzor Europa), jačoj međunarodnoj suradnji, povećanom broju projekata s gospodarstvom i sl.

Izazovi, ciljevi i način provedbe planiranih aktivnosti detaljnije je opisan na str. 877-881 NPOO-a.

Ova reforma obuhvaća dvije investicije:

INVESTICIJA: Razvoj sustava programskih sporazuma za financiranje sveučilišta i znanstvenih instituta usmjerenih na inovacije, istraživanje i razvoj (C3.2. R1-I1)

Investicija uključuje:

1. **Pripremu novog okvira programskih sporazuma**, uz savjetodavnu pomoć stručnjaka s iskustvom rada na drugim sveučilištima/institutima u zemljama koje su uspješno provele tranziciju u financiranje temeljeno na rezultatima.

Planira se pripremiti komunikacijska strategija te će se, između ostaloga, odrediti programski ciljevi u znanosti (poput jačanja ljudskih potencijala, okrupnjavanje znanstvenih timova na temama visokog razvojnog potencijala, jačanje sustava za upravljanje kvalitetom, izgradnja suradničke mreže s gospodarstvom, itd.). Planiraju se definirati programski sporazumi s različitim kriterijima i međusobnim odnosom tri predviđena mehanizma financiranja (povijesni mehanizam, mehanizam uspješnosti i mehanizam razvojnih ciljeva) u proračunu pojedinog sveučilišta / instituta, kroz rad stručnih radnih skupina sastavljenih od dionika iz MZO, sveučilišta i znanstvenih instituta uz podršku tima vanjskih stručnjaka.

2. **Provedbu novog institucionalnog financiranja sveučilišta i znanstvenih instituta**, koja se odnosi na uvođenje novog modela programskih sporazuma kroz dva ciklusa provedbe, a svaki bi obuhvatio period od dvije godine. U prvom ciklusu provedbe, odnosno uvođenjem novog modela financiranja kroz NPOO, institucijama koje bi nakon nekoliko krugova pregovora prihvatile novi način rada, unaprijed bi se isplatila financijska sredstva za provedbu prvog ciklusa, a sredstva bi se isplaćivala na godišnjoj razini.

Rezultate provedbe programskih sporazuma MZO planira kontinuirano pratiti, a nakon prvog dvogodišnjeg razdoblja provedbe programskih sporazuma, rezultati bi se vrednovali i na temelju provedenog vrednovanja utvrdio bi se novi ciklus programskih sporazuma za sljedeće dvogodišnje razdoblje provedbe.

Više informacija o investiciji možete pronaći u NPOO-u, na str. 888-890. Nositelj provedbe ovih aktivnosti je Ministarstvo znanosti i obrazovanja.

INVESTICIJA: Jačanje institucionalnih kapaciteta sveučilišta i znanstvenih instituta za inovacije (C3.2. R1-I2)

Investicijom se želi postići smanjenje rascjepkanosti znanstvenog sustava kroz izgradnju infrastrukture koja će omogućiti integraciju/konsolidaciju sastavnica sveučilišta i znanstvenih instituta. Time se planira povećati učinkovitost upravljanja znanstvenim organizacijama te stvoriti optimalne uvjete za jačanje kvalitete studijskih programa i za znanstvenu izvrsnost.

Investicija obuhvaća ulaganje u **četiri istraživačko-znanstvena infrastrukturna projekta**, na temelju liste financiranih projekata kroz poziv „Priprema IRI infrastrukturnih projekata“ financiran u sklopu Operativnog programa „Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.“ te pripremu dokumentacije i izgradnju novih strateških projekata sveučilišta i znanstvenih instituta koje postoje u zalihi projekata MZO, a koje je moguće provesti kroz predviđeno razdoblje. Ovom investicijom se planiraju financirati **samo oni projekti koji će omogućiti infrastrukturu za provođenje organizacijske reforme** te koji se **moгу provesti do 7/2026.**

Izazovi, ciljevi i način provedbe su detaljnije objašnjeni u NPOO-u, od stranice 890 do 893.

REFORMA: Stvaranje okvira za privlačenje studenata i istraživača u STEM i ICT područjima (C3.2. R2)

Svrha reforme je uvođenje novog **poticajnog okvira za napredovanje i razvoj karijera istraživača u STEM i ICT područjima**, u skladu sa specifičnostima znanstvenih područja.

Znanstvene karijere učinit će se privlačnijima kroz jasnu, transparentnu i na zaslugama utemeljenu politiku zapošljavanja i rad na vrhunskim znanstvenim temama. Mladim znanstvenicima omogućit će se izobrazba u vještinama koje su potrebne i u poslovnom sektoru, kako bi im se omogućila veća pokretljivost u karijeri. Znanstvena karijera u STEM i ICT područjima promovirat će se kao privlačan izbor učenicima i studentima od najranije razine obrazovanja.

Navedeno će biti ostvareno **reformom zakonodavnog okvira, provedbom programa jačanja znanstvenih kapaciteta te stvaranjem mreže znanstveno-tehnološke infrastrukture.** Provedba programa jačanja znanstvenih kapaciteta će doprinijeti stvaranju većeg broja privlačnijih radnih mjesta te će se ujedno omogućiti **zadržavanje i privlačenje talentiranih istraživača** u STEM i ICT područjima. Stvaranje mreže znanstveno-tehnološke infrastrukture će omogućiti bolje povezivanje znanstvenih organizacija u IRI aktivnostima s gospodarstvom, dok će ujedno biti omogućeno otvaranje i korištenje znanstveno-tehnološke infrastrukture za transfer tehnologije, razvijanje novih tehnologija, ugovorna istraživanja i dr.

Više informacija o reformi i njejoj provedbi opisano je na stranicama 881 do 885 NPOO-a.

Ova reforma obuhvaća dvije investicije:

INVESTICIJA: Razvoj poticajnog modela za napredovanje u karijeri istraživača te provođenje vrhunskih znanstvenih istraživanja u STEM i ICT područjima (C3.2. R2-I1)

Investicija uključuje:

- 1. Rad na uspostavi novog okvira instrumenata za napredovanje i razvoj karijera istraživača**
Podrazumijeva definiranje prijedloga za poboljšanje okvira za napredovanje i razvoj karijera istraživača. Kriteriji za financiranje biti će detaljno analizirani te će biti izrađene preporuke uzimajući u obzir iskustva drugih zemalja i savjete stručnjaka. Okvir će biti usmjeren prema nagrađivanju istraživačke izvrsnosti, suradnji s industrijom, međunarodnom suradnjom itd.
- 2. Razvoj i financiranje prilagođenih programa** koja će provoditi MZO i Hrvatska zaklada za znanost putem otvorenih poziva za dodjelu bespovratnih sredstava.

Tablica u nastavku prikazuje programe koji se planiraju financirati:

Naziv programa	Programski cilj	TRL faza	Ciljne skupine
Dodjela STEM i ICT stipendija	Povećana dostupnost i zapošljivost diplomanata u STEM/ICT područjima	n/p	Studenti na pred-diplomskim i diplomskim studijima
Program mladih istraživača	Unaprijeđeni IRI potencijali mladih hrvatskih istraživača, kao posljedica suradnje s istraživačima i firmama, koji omogućuje prijenos znanja i privlači financiranje hrvatskih istraživačkih organizacija	1-3	Mladi istraživači u ranoj fazi razvoja karijere
Program uspostave samostalne karijere	Povećanje međunarodne atraktivnosti, prepoznatljivosti i vidljivosti hrvatskog istraživačkog sustava provođenjem programa koji podržava sustav razvoja karijere i napredovanja u hrvatskim istraživačkim organizacijama	1-4	Mladi istraživači u fazi uspostave samostalne karijere
Program mobilnosti	Unaprijeđen IRI potencijal hrvatskih istraživača, kao posljedica suradnje s istraživačima i firmama koji omogućuje prijenos znanja i privlači financiranje za hrvatske istraživačke organizacije	1-4	Aktivni istraživači
Start-up / spin off poduzeća mladih istraživača	Poticanje poduzetničke aktivnosti mladih istraživača kroz poticaje za pokretanje vlastitog start-up poduzeća	4-7	Mladi istraživači
Program stažiranja u gospodarstvu	Stvaranje poduzetničkog duha mladih istraživača kroz usvajanje poduzetničkih vještina za istraživačke djelatnosti	4-6	Mladi istraživači

Više informacija o investiciji moguće je pronaći u NPOO (str. 893-896), a u nastavku sažimamo informacije o ranije navedenim programima, dostupne u veljači 2023. godine¹.

¹ Izvori informacija: [Ministarstvo znanosti i obrazovanja](#), [Hrvatska zaklada za znanost](#), portal [fondovieu](#).

Dodjela STEM i ICT stipendija

Jedini mogući nositelj programa „[Dodjela STEM i ICT stipendija](#)“ je MZO, koje je već objavilo prvi [Javni poziv za dodjelu državnih stipendija u STEM područjima znanosti](#) (za akademsku godinu 2022./2023.). Programom su planirana ukupno tri takva javna poziva za studente, za tri uzastopne akademske godine 2022./2023., 2023./2024. i 2024./2025.

Program mladih istraživača

Cilj programa je razvijanje karijera mladih istraživača kroz unaprjeđenje njihovih kapaciteta i iskustvo stečeno njihovim uključivanjem u istraživački rad. Korisnici programa su mladi istraživači. Prihvatljive aktivnosti su zapošljavanje mladih istraživača, a trajanje projekata bit će maksimalno 48 mjeseci.

Proračun cijelog programa iznosi 19.972.397,00 eura, koji će biti dodijeljeni Hrvatskoj zakladi za znanost za raspisivanje poziva. Očekivani ishod financiranih projekata je povećanje broja doktorskih studenata koji su doktorirali kao posljedica provedenog projekta.

Program uspostave samostalne karijere

Ministarstvo znanosti i obrazovanja otvorilo je poziv „[Razvojne istraživačke potpore](#)“ u siječnju 2023. godine, s rokom za prijavu 17. travnja 2023. godine.

Predmet Poziva je dodjela potpora za razvoj mladih istraživača na način da im se omogući da samostalno vode istraživačke projekte. Podupiru se projekti vrhunskih mladih istraživača odnosno voditelja istraživačkog projekta koji je završio doktorski studij prije najmanje 2 do najviše 7 godina.

Prihvatljivi prijavitelji projekata su organizacije za istraživanje i širenje znanja, a partnerstvo nije dozvoljeno.

Najniži iznos bespovratnih sredstava koji se može dodijeliti pojedinom projektu iznosi 400.000,00 eura, a najviši 750.000,00 eura. Potpora može iznositi 100% prihvatljivih troškova projekta. Trajanje projekta je maksimalno 36 mjeseci.

Program mobilnosti

Cilj programa je unapređenje istraživačko-razvojnih kapaciteta mladih istraživača kroz aktivnosti mobilnosti i prijenos znanja na međunarodnoj razini. Korisnici programa su mladi znanstvenici (doktorandi i poslijedoktorandi).

U sklopu programa financirat će se projekti mobilnosti u okviru tri potprograma:

- *Odlazna mobilnost doktoranada* – potprogramom će se omogućiti kratkotrajni boravak (do 6 mjeseci) doktorskih studenata na vrhunskim institucijama u inozemstvu s ciljem umrežavanja i objave zajedničkih radova;
- *Odlazna mobilnost poslijedoktoranada* – potprogram je namijenjen istraživačima iz Republike Hrvatske koji su doktorat stekli prije najmanje 2, a najviše 7 godina od datuma objave natječaja, a koji žele unaprijediti svoj istraživački potencijal istraživačkim radom na najboljim

institucijama diljem svijeta. Projektima će se podržati usavršavanje i znanstveno istraživanje u trajanju do 2 godine;

- *Dolazna postdoktorska mobilnost* – potprogram je namijenjen istraživačima koji su doktorat stekli prije najmanje 2, a najviše 7 godina, a koji trenutačno rade u inozemstvu i žele raditi na znanstvenim institutima i sveučilištima u Hrvatskoj s ciljem internacionalizacije i prijenosa znanja u hrvatski istraživački prostor. Projektima će se podržati znanstveno istraživanje poslijedoktoranada iz inozemstva u trajanju do 2 godine.

Za sva tri potprograma prihvatljivi su predloženi projekti u svim znanstvenim područjima. Trajanje projekta će biti maksimalno 42 mjeseca.

Proračun cijelog programa iznosi 6.025.615,50 eura, koji će biti dodijeljeni Hrvatskoj zakladi za znanost za raspisivanje poziva.

Start-up / spin off poduzeća mladih istraživača

Ministarstvo znanosti i obrazovanja otvorilo je poziv „[Start-up/spin off poduzeća mladih istraživača](#)“ u siječnju 2023. godine, s rokom za prijavu 17. svibnja 2023. godine.

Svrha Poziva je poticanje poduzetničke aktivnosti mladih istraživača kroz poticaje za pokretanje vlastitog start-up/spin-off poduzeća. Pozivom će se financirati aktivnosti novoosnovanih poduzeća u (su)vlasništvu mladih istraživača namijenjene razvoju inovacija u predkomercijalnoj fazi.

Prihvatljivi prijavitelji su mikro ili mala poduzeća u (su)vlasništvu jednog ili više mladih istraživača, zaposlenih na javnoj istraživačkoj organizaciji u RH.

Najniži iznos bespovratnih sredstava koji se može dodijeliti pojedinom projektu iznosi 66.000,00 eura, a najviši 200.000,00 eura. Predviđeno trajanje projekta je maksimalno 30 mjeseci.

Program stažiranja u gospodarstvu

Ministarstvo znanosti i obrazovanja otvorilo je poziv „[Stožiranje u gospodarstvu](#)“ u siječnju 2023. godine, s krajnjim rokom za prijavu 31. prosinca 2023. godine. Prijavitelji mogu projekte prijaviti bilo kad tijekom 2023. godine, a evaluacija projekta započinje po njegovom zaprimanju.

Poziv je namijenjen usavršavanju osoba koje žele, uz zaposlenje u poduzeću, pohađati doktorske studije i steći doktorat. Pozivom će se financirati istraživačke aktivnosti mladih istraživača – doktorskih studenata koje se mogu svrstati u kategoriju industrijskog istraživanja (TRL 4-6), s primjenom u područjima tehničkih, prirodnih, biotehničkih i biomedicinskih znanosti.

Prihvatljivi prijavitelji su poduzeća, u partnerstvu s javnom istraživačkom organizacijom.

Najniži iznos bespovratnih sredstava koji se može dodijeliti pojedinom projektu iznosi 65.000,00 eura, a najviši 105.000,00 eura. Trajanje projekta je maksimalno 36 mjeseci.

INVESTICIJA: Ulaganje u istraživačko - tehnološku infrastrukturu u STEM i ICT područjima (C3.2. R2-I2)

Planirano je financiranje strateške **mreže znanstveno-tehnološke i inovacijske infrastrukture** (priprema dokumentacije i infrastrukturna ulaganja). U okviru ove investicije financirat će se infrastruktura od strateške važnosti i velikog istraživačkog potencijala za STEM i ICT područja, a koja direktno doprinosi jačanju ljudskih kapaciteta za vrhunska znanstvena istraživanja i suradnju s poslovnim sektorom.

Znanstveno-tehnološka i inovacijska infrastruktura odnosno istraživačko-tehnološka organizacija novi je tip organizacije u Hrvatskoj, koji će definirati MZO. Ona se uspostavlja s ciljem **razvoja novih tehnologija i stvaranja inovacija koje se prenose u gospodarstvo**. Ovakva infrastrukturna mreža predstavljat će okosnicu tehnološkog razvoja Hrvatske i uključit će postojeće znanstvene infrastrukturne kapacitete izgrađene kroz Operativni program „Konkurentnost i kohezija 2014.-2020.“ te infrastrukturu razvijenu kroz centre kompetencija. Vlasnička struktura ovakvih organizacija osigurat će partnerstvo svih relevantnih dionika: javne uprave, znanstvenih institucija i poslovnog sektora u korištenju i ciljevima infrastrukture.

Istraživačko-tehnološka infrastruktura će imati ključnu ulogu u pametnoj specijalizaciji u tri aspekta: doprinos u poduzetničkom procesu otkrivanja, povezivanje znanstvene i poslovne zajednice i izgradnja kapaciteta i prijenosa tehnologije.

MZO će ulagati u tehnološko-inovacijsku infrastrukturu putem izravne dodjele, prema prioritetima i kriterijima ulaganja koji će se kreirati **sukladno Nacionalnom planu razvoja znanstvene infrastrukture**.

Više informacija o investiciji moguće je pronaći u NPOO (str. 896-898).

REFORMA: Poboljšanje učinkovitosti javnih ulaganja u području istraživanja, razvoja i inovacija (C3.2. R3)

Reforma predviđa pokretanje pametne, ciljane i dosljedne politike javnog ulaganja u istraživanje, razvoj i inovacije kroz **novi institucionalni okvir provođenja programa kompetitivnih potpora** koji moraju biti brzi i povezani u smislu inovacijskih procesa te prilagođeni potrebama korisnika (istraživači, znanstvene institucije i poduzeća).

Uspostavit će se funkcionalniji i učinkovitiji model upravljanja programima kompetitivnih potpora za IRI, koji će omogućiti da proces odabira postane brži i zasnovan na kriterijima uspješnosti tzv. „merit-based system“. Model upravljanja uključivat će donošenje **novog Zakona o Hrvatskoj zakladi za znanost** te jačanje njenih kapaciteta, kako bi se smanjio broj institucija trenutno uključenih u upravljanje i provedbu programa financiranja istraživanja i inovacija. Također, smanjit će se broj koraka u postupku dodjele bespovratnih sredstava za IRI projekte i povećanje transparentnosti postupka prema korisnicima.

Osigurat će se jasna podjela odgovornosti prema fazama životnog procesa istraživačko-razvojnih projekata, gdje će se **MZO fokusirati na potporu u ranijim fazama razina tehnološke spremnosti** projekata, a **MINGOR na podršku aktivnostima koje su vezane za kasnije faze**

razina tehnološke spremnosti i komercijalizaciju rezultata. HRZZ će usko surađivati i s HAMAG-BICRO-om kao provedbenom agencijom zaduženom za financiranje inovacija i malih i srednjih poduzeća.

Zadaća provedbenih tijela bit će i poticanje veza između istraživačkog i poslovnog sektora podržavanjem aktivnosti transfera tehnologije. Ovo će pomoći da se znanstveno-istraživački sektor približi tržištu kroz proces pretvaranja znanja i rezultata znanstvenih istraživanja u korisne proizvode i usluge.

Primarni fokus programskog okvira financiranog iz NPOO bit će **kompetitivni istraživački i inovacijski programi orijentirani na gospodarstvo**, poput primijenjenih istraživanja, eksperimentalnog razvoja, provjere koncepta, prijenosa tehnologije, suradnje u industriji i slično.

Više informacija je dostupno u NPOO (str. 885-888). Investicija koja podržava ovu reformu razrađena je u nastavku.

INVESTICIJA: Uvođenje funkcionalnijeg programskog okvira projektnog financiranja istraživanja, razvoja i inovacija (C3.2. R3-I1)

Investicija uključuje:

1. **Uspostavu novog institucionalnog i programskog okvira IRI politika** kroz dizajn novih programa za istraživanje i razvoj te jačanje kapaciteta Hrvatske zaklade za znanost za provedbu istih, a kroz podršku tima vanjskih stručnjaka.

Kako bi programi bili usklađeni i prilagođeni potrebama znanstvene i poslovne zajednice isti će se definirati na način da uvažavaju specifičnost istraživačko-razvojnog i inovacijskog ciklusa za različite razine tehnološke spremnosti (ciljana temeljna i primijenjena istraživanja, eksperimentalni razvoj, inicijalno financiranje inovacija te dokazivanje koncepta).

Programi će poticati poslovne investicije u istraživanje i razvoj, olakšati suradnju između znanosti i industrije te premostiti financijski jaz koji postoji u ranim fazama inovacije. Uz to, novi programi će biti u komplementarnosti s ulaganjima koja će se financirati kroz MINGOR, jer doprinose izgradnji zalihe projekata koji se mogu nastaviti u okviru programa usmjerenih na razvoj i komercijalizaciju.

Institucionalni okvir za provedbu biti će pojednostavljen, racionaliziran i zasnovan na rezultatima. To će se omogućiti kroz kraći i jednostavniji postupak odabira, utemeljen na neovisnoj i stručnoj procjeni, kao i kroz predvidivost financiranja.

MZO i nadležne agencije će biti zadužene za raspisivanje otvorenih poziva za dodjelu bespovratnih sredstava, a u okviru rada vanjskih stručnjaka će se posebice osigurati i jačanje kapaciteta Hrvatske zaklade za znanost za provedbu novih programa (usavršavanje zaposlenika, pomoć u provedbi novih procedura za novi programski okvir, digitaliziranje procesa za prijavu, poboljšavanje postupka pregleda i selekcije projekta itd.).

2. **Provedbu novih programa (istraživačko-inovacijski projekti)** koji će se provoditi kroz novi institucionalni okvir. Novi kompetitivni IRI programi će biti poboljšani i prilagođeni te usmjereni na razvoj novih proizvoda, usluga, tehnologija i poboljšanja poslovnih procesa.

Novi programi koji će se financirati kroz ovu investiciju predstavljaju „pilot fazu“ novog programskog okvira. Krajnji cilj provedbe ove investicije je preslikati novi način razmišljanja u planiranju/provođenju IRI politika/programa na cijeli sustav financiranja IRI aktivnosti u Hrvatskoj, neovisno o izvorima financiranja.

Tablica u nastavku prikazuje primjere programa koji će se financirati. U sklopu navedenih programa provodit će se pozivi za dodjelu bespovratnih sredstava koji će potaknuti suradnju između poduzeća i znanstvenih organizacija te povećati prijenos tehnologija i znanja u gospodarstvo, uključujući digitalne proizvode, te ojačati kapacitete u područjima s visokim inovativnim potencijalom.

Naziv programa	Programski cilj	TRL faza	Ciljane skupine
Dokazivanje koncepta	Povećani razvoj novih proizvoda i procesa zbog poboljšanog IRI kapaciteta poduzeća i znanstvenih organizacija	3-4	MSP-ovi i znanstvene organizacije
Ciljana znanstvena istraživanja	Povećani razvoj novih tehnologija, proizvoda i procesa zbog primijenjenih istraživačkih aktivnosti u znanstvenim organizacijama	1-4	Znanstvene organizacije i poduzeća
Program transfera tehnologije	Povećani broj procesa prijenosa tehnologija na visokoobrazovnim institucijama i znanstvenim organizacijama	n/p	Znanstvene organizacije i poduzeća

Više informacija o investiciji je dostupno u NPOO (str. 899-902).

Krajem kolovoza 2022. objavljen je prvi poziv u sklopu ove investicije - „[Dokazivanje inovativnog koncepta](#)“, s rokom za prijavu 31. siječnja 2023. godine. Uz navedeni, predviđena su još tri istovjetna poziva u razdoblju 2023. - 2024. godine:

Indikativni rok za objavu	Indikativna financijska alokacija
ožujak 2023.	4.799.920 EUR
4. kvartal 2023.	3.199.947 EUR
2. kvartal 2024.	3.199.947 EUR

Nakon 2024. godine, planirani su dodatni pozivi u sklopu Programa „Konkurentnost i kohezija 2021.-2027.“, a koji će biti financirani iz Europskog fonda za regionalni razvoj.

Za preostala dva programa u sklopu predmetne investicije – „Ciljana znanstvena istraživanja“ te „Program transfera tehnologije“, Ministarstvo znanosti i obrazovanja objavilo je detalje, koje prenosimo u tablici u nastavku. Sva tri poziva trebala bi se raspisati do kraja ožujka 2023. godine.

Planirani program	Ciljana znanstvena istraživanja	Program transfera tehnologije	
		Podrška transferu tehnologije	Podrška uredima za transfer tehnologije
Cilj programa	Povećanje razine razvoja novih tehnologija, proizvoda i procesa zbog primijenjenih istraživačkih aktivnosti u znanstvenim organizacijama.	Povećati broj procesa prijenosa tehnologije u visokim učilištima i istraživačkim organizacijama.	
Korisnici	Znanstvene organizacije i poduzeća	Istraživačke organizacije i visokoškolske ustanove koje provode eksperimentalni razvoj	Uredi za transfer tehnologije
Prihvatljive aktivnosti	Istraživačke aktivnosti TRL 1-4, priprema projektnih prijedloga za buduće financiranje i planiranje dugoročne suradnje između akademske zajednice i gospodarstva, provjera i zaštita intelektualnog vlasništva, organizacija i sudjelovanje na konferencijama ili drugim specijaliziranim događanjima, umrežavanje s potencijalnim međunarodnim i nacionalnim suradnicima.	Komercijalizacija rezultata istraživanja i razvoja (TRL 5-8), uključujući aktivnosti kao što su izrada prototipa, demonstracija, pilotiranje, testiranje i verifikacija, analiza tržišta, dizajniranje dokumenata komercijalizacije i upravljanje / zaštita intelektualnog vlasništva.	
		Aktivnosti su usmjerene na projekte prijenosa tehnologije istraživačkih organizacija.	Aktivnosti su usmjerene na financiranje specifičnih projektnih aktivnosti Ureda za prijenos tehnologije, uključujući obrazovanje i obuku projektnog tima.
Proračun projekta	500.000 – 1.500.000 EUR	65.000 – 200.000 EUR	10.000 – 26.500 EUR
Trajanje projekta	30 mjeseci	24 mjeseca	12 mjeseci

S navedenim pregledom zaključujemo sažetak informacija dostupnih u veljači 2023. godine o planiranim reformama, investicijama, programima i pozivima planiranima u sklopu komponente C3. *Obrazovanje, znanost i istraživanje* Nacionalnog plana oporavka i otpornosti.

Navedeno ne znači da sveučilišta ne mogu sudjelovati u pozivima otvorenima u sklopu drugih komponenti NPOO-a.

Primjerice, trenutno je otvoren Javni poziv za uspostavu sustava provjere točnosti informacija u sklopu komponente 1. *Gospodarstvo* (C1.1. Otporno, zeleno i digitalno gospodarstvo), na kojega se mogu prijaviti i sveučilišta.

Očekuje se da će biti još brojnih takvih poziva, a čije uvjete za prijavu nije moguće predvidjeti iz samog NPOO-a. Stoga Vas pozivamo da pratite mrežne stranice Sveučilišta u Rijeci (kategorija: [eu projekti](#)), gdje objavljujemo vijesti o svim otvorenim natječajima u sklopu Mehanizma za oporavak i otpornost u kojima su sveučilišta prihvatljivi prijavitelji / partneri, te se prijavite na [listu primatelja elektroničke pošte](#) Sveučilišnog centra za istraživanje i inovacije.