

IZVJEŠĆE O PROVEDBI
"STRATEGIJE PAMETNE SPECIJALIZACIJE REPUBLIKE HRVATSKE
ZA RAZDOBLJE OD 2016. DO 2020. GODINE"
u razdoblju 2016. – 2021.

PRIJEDLOG

Zagreb, veljača 2023.

Izvješće o provedbi Strategije pametne specijalizacije Republike Hrvatske (S3) za razdoblje od 2016. do 2020. godine u razdoblju 2016. – 2020. usvojeno je potvrđivanjem na **10.** sjednici Nacionalnog inovacijskog vijeća održanoj **xxx,yyy** 2023. godine.

Izvješće je izradilo Tehničko tajništvo za S3 u Hrvatskoj agenciji za malo gospodarstvo, inovacije i investicije (HAMAG-BICRO) u suradnji s predstavnicima Međuresorne radne skupine za operativno upravljanje Strategijom pametne specijalizacije Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine.

KLASA: 402-10/18-01/08, URBROJ: 567-12-23-76 od 15. veljače 2023. godine.

Sadržaj

Sadržaj	.....	2
Kratice	.....	5
Pojmovnik	.....	8
Sažetak	.....	15
1.	VIZIJA, CILJEVI, PODRUČJA I SUSTAV UPRAVLJANJA S3	17
1.1.	Vizija, ciljevi, tematska prioritetna područja i horizontalne teme	17
1.2.	Sustav upravljanja	18
1.2.1.	Nacionalno inovacijsko vijeće (NIV)	18
1.2.2.	Savjetodavna vijeća za NIV-a.....	21
1.2.3.	Međuresorna radna skupina za operativno upravljanje S3 Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine (MRS).....	23
1.2.4.	Tehničko tajništvo za S3 (TT)	24
1.2.5.	Dobro upravljanje Strategijom pametne specijalizacije kao uvjet koji omogućava provedbu fondova EU u razdoblju od 2021. do 2027. - uloga MRS i TT HAMAG-BICRO	25
2.	PROVEDBENI INSTRUMENTI S3 ZA OSTVARENJE SPECIFIČNIH STRATEŠKIH CILJEVA	27
3.	STATUS PROVEDBE INSTRUMENATA S3	32
3.1.	Izvršenje za provedbene instrumente S3	32
3.2.	Provjeda projekata: broj projekata i apsorpcija sredstava	34
3.3.	Dodatni instrumenti: provedba instrumenata i provedba projekata	38
3.3.1.	Instrumenti u obliku bespovratnih sredstava	38
3.3.2.	Dodatni instrument ESIF fond rizičnog kapitala.....	39
3.3.3.	Dodatni instrument državna potpora za istraživačko razvojne projekte (porezna olakšica)	39
4.	TEMATSKA PRIORITETNA PODRUČJA I HORIZONTALNE TEME	40
4.1.	Tematska i podtematska prioritetna područja.....	40
4.1.1.	Podtematska prioritetna područja	42
4.2.	Horizontalne teme.....	43
4.2.1.	Informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT)	43
4.2.2.	Ključne razvojne tehnologije (KET).....	45
5.	STATUS PROVEDBE PREMA KLJUČnim POKAZATELJIMA	47
5.1.	Okvir za praćenje S3	47
5.2.	Podaci o ključnim pokazateljima neposrednih rezultata (engl. <i>outputs</i>).....	49
5.3.	Podaci o ključnim pokazateljima rezultata (engl. <i>outcomes</i>).....	52
5.4.	Podaci o ostalim pokazateljima rezultata (engl. <i>outcomes</i>).....	55

5.5.	Razvoj strukturiranog praćenja programa u nacionalnom inovacijskom sustavu - od STPII do OPKK 2014. – 2020. i S3: usporedna analiza podataka i preporuke Tehničkog tajništva HAMAG-BICRO.....	57
5.5.1.	Podaci o pokazateljima rezultata (<i>outcomes</i>) S3 proizlaze iz cjelovite analize 9 instrumenata S3	57
5.5.2.	Preporuke za strukturirano praćenje u nacionalnom inovacijskom sustavu	62
5.5.2.1.	Interne preporuke proizišle iz sustava praćenja	62
5.5.2.2.	Preporuke vanjskih stručnjaka: Analiza hrvatskog inovacijskog sustava u sklopu projekta "Pregled javnih rashoda za znanost, tehnologiju i inovacije (STI)" (PER)	63
6.	POKAZATELJI KONTEKSTA	65
6.1.	Izvedba nacionalnog inovacijskog sustava	69
6.2.	Poboljšanje kapaciteta u javnom istraživačkom sektoru	76
6.3.	Smanjivanje jaza između istraživačke i poslovne zajednice	78
6.4.	Povećanje istraživanja, razvoja i inovacija u poslovnom sektoru.....	79
7.	ZAKLJUČCI	83
8.	POPIS SLIKA I TABLICA	88
8.1.	Popis slika	88
8.2.	Popis tablica	89
DODACI	.....	90
DODATAK I.	Provedbeni instrumenti S3.....	91
DODATAK II.	Okvir za praćenje S3	98
DODATAK III.	Ključni pokazatelji, SSC i glavni ciljevi.....	114
DODATAK IV.	Popis pokazatelja S3.....	121
DODATAK V.	Metodološka podloga	124
DODATAK VI.	Definicije pokazatelja	139

Kratice

BDP	Bruto domaći proizvod (engl. <i>Gross Domestic Product</i>)
BERD	Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj (engl. <i>Business Expenditures on Research and Development</i>)
CALT	Centar za napredne laserske tehnologije (engl. <i>Center for Advanced Laser Techniques</i>)
CEKOM	Podrška razvoju centara kompetencija
CSRП	HRZZ: Hrvatsko-švicarski program (engl. <i>Croatian-Swiss Research Programme</i>) 2017. – 2023. – sva područja znanosti
EDP	Proces poduzetničkog otkrivanja (engl. <i>Entrepreneurial Discovery Process</i>)
EFPR	Europski fond za pomorstvo i ribarstvo (engl. <i>European Maritime and Fisheries Fund</i>)
EFRR	Europski fond za regionalni razvoj (engl. <i>European Regional Development Fund</i>)
EIS	Europska ljestvica uspjeha u inoviranju (engl. <i>European Innovation Scoreboard</i>)
EPFRR	Europski poljoprivredni fond za ruralni razvoj (engl. <i>European Agricultural Fund for Rural Development</i>)
ESF	Europski socijalni fond (engl. <i>European Social Fund</i>)
ESIF	Europski strukturni i investicijski fondovi (engl. <i>European Structural and Investment Funds</i>)
EU	Europska unija
EU27	Oznaka za 27 država članica EU
EU28	Oznaka za 28 država članica EU (prije istupanja Velike Britanije iz Europske unije 31. siječnja 2020.)
FTE	Ekvivalent punog radnog vremena (engl. <i>Full-Time Equivalent</i>)
FZOEU	Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost
GCI	Indeks globalne konkurentnosti (engl. <i>Global Competitiveness Index</i>)
GERD	Bruto domaći izdaci za istraživanje i razvoj (engl. <i>Gross Domestic Expenditure on R&D</i>)
GII	Globalni inovacijski indeks (engl. <i>Global Innovation Index</i>)
H2020	Obzor 2020. (engl. <i>Horizon 2020</i>)
HAMAG-BICRO	Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije
HGK	Hrvatska gospodarska komora
HR-ZOO	Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak
HRST	Ljudski resursi u znanosti i tehnologiji (engl. <i>Human Resources in Science and Technology</i>)
HRZZ	Hrvatska zaklada za znanost
HUP	Hrvatska udruga poslodavaca
HZŽ	Hrvatska zajednica županija
ICT	Informacijske i komunikacijske tehnologije (engl. <i>Information and Communications Technologies</i>)
INI projekt	Strateški projekt za podršku uspostavi Inovacijske mreže za industriju i uspostava Tematskih Inovacijskih platformi
INMSP 1	Inovacije novoosnovanih MSP (faza I)

INMSP 2	Inovacije novoosnovanih MSP (faza II)
Inovacije u S3	Inovacije u S3 područjima
Inovacijski vaučeri	Inovacijski vaučeri za MSP-ove
IRCRO	Korištenje istraživačke infrastrukture i usluga istraživača za MSP
IRI	Istraživanje, razvoj i inovacije
IRI 1	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I)
IRI 2	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza II)
Istraživački projekti	HRZZ: Istraživački projekti HRZZ (sva područja znanosti) - bazično i primijenjeno istraživanje koje provodi priznata istraživačka grupa
IVI	Inovacijsko vijeće za industriju Republike Hrvatske
KET	Ključne razvojne tehnologije (engl. <i>Key Enabling Technology</i>)
KIP	Komercijalizacija inovacija u poduzetništvu
KK projekt	Strateški projekt za podršku inicijativa klastera konkurentnosti
MFIN	Ministarstvo financija
MGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MPOLJ	Ministarstvo poljoprivrede
MROSP	Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike
MRRFEU	Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije
MRS	Međuresorna radna skupina za operativno upravljanje Strategijom pametne specijalizacije Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine
MSP	Mala i srednja poduzeća
MZO	Ministarstvo znanosti i obrazovanja
NIV	Nacionalno inovacijsko vijeće
NN	Narodne novine
NVRLJP	Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala
NVZVOTR	Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj
OECD	Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (engl. <i>Organisation for Economic Cooperation and Development</i>)
OPKK	Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. –2020.
OPPR	Operativni program za pomorstvo i ribarstvo 2014. –2020.
OPULJP	Operativni program Učinkoviti ljudski potencijali 2014. –2020.
O-ZIP	Veliki projekt: Otvorene znanstvene infrastrukturne platforme za inovativne primjene u gospodarstvu i društvu
PoC	Program provjere inovativnog koncepta (engl. <i>Proof of Concept</i>)
PoC-javni	Program provjere inovativnog koncepta za javne korisnike
PoC-privatni	Program provjere inovativnog koncepta za privatne korisnike
PRR	Program ruralnog razvoja 2014. –2020.
PTPP	Podtematsko prioritetno područje
RAZUM	Program razvoja na znanju utemeljenih poduzeća
RH	Republika Hrvatska
SIIF	Ulaganje u znanost i inovacije (engl. <i>Science and Innovation Investment Fund</i>)

Srebrnjak	Veliki projekt: "Dječji centar za translacijsku medicinu" Dječje bolnice Srebrnjak
SSC	Specifični strateški cilj
STPII	Drugi projekt tehnologiskog razvoja (engl. <i>Second Science and Technology Project</i>)
S3	Strategija pametne specijalizacije (engl. <i>Smart Specialisation Strategy</i>)
STRIP	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije
Teaming	Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Teaming
TIV	Tematsko inovacijsko vijeće
TPP	Tematsko prioritetno područje
Twinning i ERA chairs	Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Twinning i ERA chairs
Uspostavni program	HRZZ: Uspostavni program HRZZ (sva područja znanosti)
HRZZ	
UTT	Program podrške Uredima za Transfer Tehnologije
Vlada RH	Vlada Republike Hrvatske
ZCI	Vrhunska istraživanja znanstvenih centara izvrsnosti

Pojmovnik

Alokacija sredstava je razdioba osiguranih finansijskih resursa definiranoj skupini dionika. U slučaju S3, alokacija sredstava odnosi se na osigurana bespovratna sredstva unutar definiranih programa za provedbu istraživačko-razvojnih projekata u okviru instrumenata S3 i dodatnih instrumenata koji doprinose S3.

Bruto domaći izdaci za istraživanje i razvoj¹ (engl. *Gross Domestic Expenditure on R&D, GERD*) ukupni su domaći izdaci za istraživanje i razvoj na području države u promatranoj kalendarskoj godini. Sastoje se od tekućih i kapitalnih troškova ulaganja, a iskazuju se u bruto iznosima. GERD se koristi kao pokazatelj znanstvenih i tehnoloških aktivnosti jer predstavlja sažetak aktivnosti istraživanja i razvoja i financiranja.

Diverzifikacija¹ znači popunjavanje ili proširivanje proizvodnog ili prodajnog asortimana uključivanjem novih proizvoda i usluga koji se razlikuju od dosadašnjih. Ti novi proizvodi i usluge nude se na drugim segmentima tržista, proizvedeni su na drugičjem proizvodnom procesu, primjena i način upotrebe novih proizvoda i usluga su drugičji od postojećih.

Dodatni instrumenti čine skup od 7 različitih programa podrške aktivnostima istraživanja, razvoja i inovacija koji doprinose inovacijskom ekosustavu i ciljevima S3.

Društveno korisne inovacije¹ uključuju nova i inovativna rješenja raznih društvenih problema; sastoje se od novih strategija, koncepata, poslovnih modela, instrumenata, metodologija ili politika radi stvaranja novih rješenja za zadovoljavanje društvenih potreba. Društvene inovacije su inovacije koje su društvene i u svojim ciljevima i sredstvima - novim idejama (proizvodi, usluge i modeli) koje istovremeno zadovoljavaju društvene potrebe (djelotvornije od alternative) i stvaraju nove društvene odnose ili suradnje. Društvene inovacije nadilaze granice između javnog sektora, privatnog sektora, trećeg sektora i kućanstva.

EU27² je oznaka za 27 država članica EU: Austrija, Belgija, Bugarska, Cipar, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francuska, Grčka, Hrvatska, Irska, Italija, Latvija, Litva, Luksemburg, Mađarska, Malta, Nizozemska, Njemačka, Poljska, Portugal, Rumunjska, Slovačka, Slovenija, Španjolska, Švedska.

EU28³ je oznaka za 28 država članica EU: Austrija, Belgija, Bugarska, Cipar, Češka, Danska, Estonija, Finska, Francuska, Grčka, Hrvatska, Irska, Italija, Latvija, Litva, Luksemburg, Mađarska, Malta, Nizozemska, Njemačka, Poljska, Portugal, Rumunjska, Slovačka, Slovenija, Španjolska, Švedska, Velika Britanija⁴.

Glavni ciljevi S3 su tri cilja koji sažimaju šest specifičnih strateških ciljeva S3 radi objedinjavanja podataka o ključnim pokazateljima. Tri glavna cilja fokusirana su na tri različita segmenta inovacijskog sustava: **Poboljšanje kapaciteta, učinkovitosti i vještina za vrhunska i relevantna istraživanja u istraživačkom sektoru; Prevladavanje jaza između znanstveno-istraživačkog i**

¹ Definicija preuzeta iz S3 za razdoblje od 2016 do 2020. godine (NN 32/16)

² Velika Britanija je istupila iz Europske unije 31. siječnja 2020.

³ Podatak se koristi u Izvješću radi različite korištene metodologije za kontekst pokazatelje zaključno s krajem 2019. godine

⁴ Članica Europske unije do 31. siječnja 2020.

poslovnog sektora i Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije.

Glavni instrumenti S3 su instrumenti S3 koji su povezani s minimalno jednim od pet tematskih prioritetnih područja S3. Ovi instrumenti S3 predstavljaju pozive za dodjelu bespovratnih sredstava u području istraživanja, razvoja i inovacija ili strateške projekte, a provode se u okviru Operativnog programa konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. (OPKK). Glavni instrumenti S3 su ključni za ostvarenje strateških ciljeva S3 i obuhvaćaju 75% alokacije S3.

Globalni lanci vrijednosti⁵ predstavljaju organizaciju proizvodnje koja uključuje međunarodnu trgovinu i tokove ulaganja pri čemu se različite faze proizvodnog procesa nalaze u različitim zemljama.

Horizontalne teme S3 su međusektorske tehnologije i procesi koji u projektima koji se provode u okviru S3 dodatno potiču inoviranje čime omogućuju stvaranje veće dodane vrijednosti i porast produktivnosti hrvatskog gospodarstva. Dvije horizontalne teme S3 su: KET (od engl. *Key Enabling Technologies*, odnosno ključne razvojne tehnologije) i ICT (od engl. *Information and Communication Technologies*, odnosno informacijske i komunikacijske tehnologije).

Inovacija¹ se koristi kao pojam za opisivanje raznih fenomena, od znanstvenih otkrića do jednostavno „razmišljanja izvan okvira” koji se postižu primjenom kreativnih rješenja. Inovacija znači uvođenje novog ili značajno poboljšanog proizvoda, usluge, procesa, marketinške ili organizacijske metode unutar postojećeg poslovnog procesa, radne organizacije ili druge vrste ugovornog odnosa. Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj (OECD) u Priručniku iz Oslo (treće izdanje) utvrđuje četiri vrste inovacija u poduzećima: inovativni proizvod, inovativni proces (tehnološka inovacija), i marketinška ili organizacijska inovacija (ne-tehnološka inovacija). Inovacije mogu uključivati različite razine noviteta. Mogu predstavljati nešto što nije novo u svijetu, ali je novo na tržištu, u sektoru ili samo u poduzeću/ustanovi.

Inovacijska infrastruktura¹ uključuje javne i privatne ustanove s ciljem podržavanja komercijalizacije inovacija i primjene tehnologije u gospodarstvu a odnosi se na centre kompetencije, „žive laboratorije“ (engl. *living labs*), centre za razvoj novih proizvoda, centre za ispitivanje kvalitete, centre za dizajn, i ostale ustanove kojima je cilj razvijanje novih proizvoda, usluga, tehnologija, poboljšanje poslovnih procesa i modela upravljanja.

Inovacijska mreža za industriju¹ dio je inovacijskog sustava Republike Hrvatske i ima za cilj podržati industriju u komercijalizaciji znanstvenog istraživanja i primjeni novih tehnologija kroz mapiranje i stavljanje u funkciju znanstveno-istraživačke infrastrukture i postojećih istraživačko-razvojnih kapaciteta u javnom i privatnom sektoru, radi jačanja konkurentnosti prioritetnih industrijskih sektora u Republici Hrvatskoj. Uspostava Inovacijske mreže za industriju rezultat je suradnje između javnog, poslovnog i znanstveno-istraživačkog sektora, a sastoji se od tematskih inovacijskih platformi.

Inovacijski lanac vrijednosti¹ je pojam kojim se opisuje put od istraživanja i tehnološkog razvoja do komercijalizacije inovacije i primjene nove tehnologije radi jačanja konkurentnosti i

⁵ Definicija preuzeta iz Oslo Manual 2018 OECD-a, kolovoz 2018.

povećanja proizvodnje. Među dionicima inovacijskog lanca nalaze se znanstveno-istraživačke ustanove, ustanove koje omogućuju komercijalizaciju inovacije i primjenu novih tehnologija, kao i mali, srednji i veliki poduzetnici. Pojam „inovacijski lanac vrijednosti“ ne predstavlja linearni proces od ideje do tržišta, već međusobno nadopunjavanje dionika, partnerstva i suradnje s ciljem stvaranja novog znanja koje ne dolazi nužno samo iz znanosti već ga može pokrenuti druga tvrtka, dobavljač ili kupac.

Intelektualno vlasništvo¹ je skupni naziv isključivih prava kojima se štite rezultati inovativne i kreativne djelatnosti, kao što su tehnološki izumi, industrijski dizajn ili djela iz područja književnosti, umjetnosti, znanosti i drugih srodnih područja te oznake u trgovackom prometu kojima se štite izvor, ugled ili zemljopisno podrijetlo proizvoda i usluga, kao što su žigovi i zemljopisne oznake podrijetla. Zaštita intelektualnog vlasništva usmjerena je na osiguranje pravičnog povrata ulaganja u istraživanje i razvoj novih znanja i tehnologija, odnosno u promociju, kvalitetu i reputaciju proizvoda i usluga na tržištu. Patenti su najčešći oblik intelektualnog vlasništva koji se koristi za uspostavljanje isključivih prava na korištenje izuma kao rezultata istraživanja i razvoja novih znanja i tehnologija.

Istraživačka infrastruktura¹ označava objekte, resurse i s tim povezane usluge koje znanstvenici upotrebljavaju za provedbu istraživanja u svojem polju te obuhvaća znanstvenu opremu ili komplete instrumenata, resurse koji se temelje na znanju kao što su zbirke, arhivi ili strukturirani znanstveni podatci, pomoćne infrastrukture koje se temelje na informacijskim i komunikacijskim tehnologijama, kao što su infrastruktura GRID, računalna, programerska i komunikacijska infrastruktura, te sva druga sredstva jedinstvene prirode koja su bitna za istraživanje. Takve infrastrukture mogu biti „na jednome mjestu“ ili „raspodijeljene“ (organizirana mreža resursa).

Istraživačka institucija je javna i/ili privatna institucija koja provodi istraživanje i razvoj, uključuje sveučilišta, (sveučilišne) istraživačke institute, laboratorije i centre te privatne tvrtke.

Istraživanje i razvoj¹ uključuje sustavni kreativan rad u cilju povećanja znanja o prirodi, čovjeku, kulturi i društvu, i praktične primjene tog znanja. Dijeli se na temeljno istraživanje, primjenjeno istraživanje i eksperimentalni razvoj, pri čemu ovo potonje može uključivati realizaciju tehnoloških demonstratora, tj. uređaja koji demonstriraju djelovanje novog koncepta ili nove tehnologije u odgovarajućem ili reprezentativnom okruženju. Istraživanje i razvoj ne uključuju proizvodnju i kvalifikaciju predproizvodnih prototipova, alata i industrijskog inženjeringu, industrijskog dizajna ili proizvodnje.

Istraživačko-razvojni projekt¹ podrazumijeva aktivnosti koje se protežu na jednu ili više prethodno definiranih kategorija istraživanja i razvoja, a namijenjene su ostvarenju nedjeljive zadaće gospodarske, znanstvene ili tehničke prirode s jasno unaprijed definiranim ciljevima. Istraživačko-razvojni projekt se može sastojati od nekoliko radnih paketa, aktivnosti ili usluga te uključuje jasne ciljeve i aktivnosti koje će se provoditi za postizanje tih ciljeva (uključujući očekivane troškove) i konkretne pokazatelje za utvrđivanje ishoda tih aktivnosti i njihovo uspoređivanje s odgovarajućim ciljevima. Kada se jedan ili više istraživačko-razvojnih projekata ne mogu jasno razdvojiti, a posebno kada nemaju neovisne mogućnosti za tehnološki uspjeh, smatraju se jednim projektom.

Javna istraživačka institucija/javna istraživačka organizacija (engl. *Public Research Institution*, PRI, ili *Public Research Organisation*, PRO) provodi istraživanje i razvoj kao primarnu gospodarsku djelatnost uz podršku Vlade. Privatni neprofitni istraživački instituti nisu uključeni⁵.

Klaster¹ je pravni subjekt, geografska koncentracija međusobno povezanih poduzeća, specijaliziranih dobavljača, pružatelja usluga, tvrtki u povezanim industrijama i povezanih ustanova u područjima u kojima subjekti međusobno konkuriraju, ali i surađuju.

Ključne razvojne tehnologije¹ omogućuju prijelaz s tradicionalnog gospodarstva na gospodarstvo s niskom emisijom ugljika koje se temelji na znanju. Ključne razvojne tehnologije imaju važnu ulogu u razvoju i inovaciji i jačanju konkurentnosti industrije. Ključne razvojne tehnologije uključuju biotehnologiju, nanotehnologiju, mikro- i nano-elektroniku i fotoniku, kao i napredne materijale i tehnologije.

Ključni pokazatelji S3 predstavljaju skup od petnaest usuglašenih osnovnih pokazatelja koji su reprezentativni za praćenje ostvarenja tri glavna cilja S3. Šest ključnih pokazatelja odnosi se na neposredne rezultate, a devet ključnih pokazatelja na rezultate projekata.

Kolaborativno istraživanje¹ se odnosi na definiranje i upravljanje istraživačko-razvojnim projektima koje zajedno provode gospodarski subjekti i/ili znanstvene organizacije, na bilateralnoj osnovi ili kroz konzorcij, radi razvoja novih znanja, proizvoda, usluga ili novih tehnologija.

Lanac vrijednosti¹ uključuje aktivnosti potrebne da bi proizvod došao od početnog razvoja i dizajna, podrijetla sirovina i ostalih ulaznih čimbenika, stavljanja na tržiste i distribucije do konačnog kupca. Kad je aktivnosti potrebno usklađivati na globalnoj razini, korišteni pojам je globalni lanac vrijednosti.

Modernizacija¹ je jedan od modela strukturnih promjena. Odnosi se na razvoj konkretnih primjena tehnologije opće namjene koja generira značajan utjecaj na učinkovitost i kvalitetu postojećeg (često tradicionalnog) sektora.

Nacionalni inovacijski sustav je mreža javnih i privatnih institucija koje financiraju ili izrađuju i prevode znanstveno-istraživačke rezultate u komercijalne inovacije i utječu na širenje novih tehnologija⁶.

Okvir za praćenje S3 je skup od 85 pokazatelja definiranih za 42 instrumenta S3 i to 52 pokazatelja neposrednih rezultata (engl. *outputs*, koji se ostvaruju u trenutku završetka provedbe projekta) i 33 pokazatelja rezultata (engl. *outcomes*, koji se ostvaruju u razdoblju od 1 do 5 godina nakon završetka provedbe projekta).

Pametna specijalizacija¹ znači definiranje teritorijalnog kapitala i potencijala svake zemlje i regije, naglašavanje konkurentnih prednosti kao i umrežavanje dionika i resursa oko vizije budućnosti temeljene na izvrsnosti. Uključuje i jačanje nacionalnih i regionalnih inovacijskih

⁶ Mowery, D. C., Oxley, J. E.: "Inward technology transfer and competitiveness: the role of national innovation system", Cambridge Journal of Economics, 1995., Vol. 19, str. 67-93.; Švarc J.: „Što je nacionalni inovacijski sustav i je li on potreban i moguć u Hrvatskoj”, EKONOMSKI PREGLED, 2001., Vol. 52 (9-10), str. 1053-1077

sustava, utvrđivanje i razvoj tematskih inovacijskih platformi i unaprjeđenje razmjene znanja, kao i širenje prednosti inovacije kroz cijelo gospodarstvo. **Pametna specijalizacija novi je koncept inovacijske politike strukturiran u cilju promidžbe učinkovite i djelotvorne uporabe javnih ulaganja u istraživanje i razvoj.** Njezin cilj je potaknuti inovacije radi postizanja gospodarskog rasta i prosperiteta omogućavajući državama/regijama da se fokusiraju na svoje prednosti.

Poduzetničko otkrivanje¹ predstavlja otkrivanje i istraživanje novog prostora mogućnosti iz kojeg je vjerojatno da će proizaći mnoge inovacije i razviti se nove aktivnosti.

Pokazatelji konteksta¹ osiguravaju jednostavne i pouzdane informacije koje opisuju varijablu ovisnu o kontekstu. Daju informacije o situaciji i njezinom razvoju u državi/regiji, ili području bitnom za politiku pomoći.

Pokazatelji neposrednih rezultata obuhvaćaju izlazne podatke koji se ostvaruju u trenutku završetka provedbe projekata.

Pokazatelji rezultata/ishoda⁷ obuhvaćaju posebne dimenzije dobrobiti i napretka na koje se namjerava utjecati (pozitivno ili negativno) aktivnostima politike, a ostvaruju se 1 do 5 godina nakon završetka provedbe projekata.

Poslovni sektor¹ se sastoji od poduzeća/tvrtki čija je glavna djelatnost proizvodnja robe i usluga koje se stavljuju na tržiste po komercijalnim cijenama.

Praćenje/monitoring¹ se odnosi na praćenje provedbe intervencije u stvarnom vremenu - radi se o kontinuiranom procesu koji se odvija istovremeno s provedbom intervencije. Praćenje odgovara na pitanje „Što se događa?“ Omogućuje redovno mjerjenje napretka provedbe strategije, programa ili instrumenta/aktivnosti, tj. usmjereno je na dobivanje informacija o stvarnom napretku, npr. o tome koliko je prijelaznih točaka savladano, odvija li se intervencija prema planu, koliko je novaca već isplaćeno, je li u intervenciju uključen planirani broj dionika, itd. Praćenjem se dobivaju jednostavne i trenutačne informacije za voditelja (bez mišljenja) koje je potrebno protumačiti i objasniti, potonje najčešće evaluacijom. Na primjer, **ako se provedba intervencije ne odvija po planu, praćenje alarmira voditelja i na taj način voditelju daje rano upozorenje i znak da je potrebno korektivno djelovanje.** Međutim, praćenje **ne daje odgovor na pitanje o tome što je potrebno napraviti da bi se problem riješio.**

Provedbeni instrumenti S3 su različiti pozivi za dodjelu bespovratnih sredstava te strateški projekti usmjereni na ostvarenje strateških ciljeva S3. Ukupan broj provedbenih instrumenata S3 je 42.

Specifični strateški ciljevi S3 su definirani kako bi se ostvarila vizija i glavni strateški cilj Strategije pametne specijalizacije Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine. Definirano je šest specifičnih strateških ciljeva usmjerenih prema pametnom, uključivom i održivom rastu Republike Hrvatske.

Start-up tvrtka¹ je pojam koji opisuje nove tvrtke (registrirane u posljednje tri godine) a koje su u početnim stadijima rasta i razvoja, npr. pronalaženju tržista. Start-up tvrtke uglavnom su

⁷ Nadopunjena definicija iz Strategije pametne specijalizacije Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine (NN 32/16)

najrizičnije tvrtke koje privlače ulagače jer su u početku svojeg poslovanja, bez jasnog položaja na tržištu i u fazi kad im je potrebna institucijska i savjetodavna pomoć. S druge strane, *start-up* tvrtke omogućuju samozapošljavanje, npr. pokretanje vlastitog posla uz relativno malo troškova, a temelje se na znanju s velikim potencijalom za rast.

Tematska inovacijska platforma¹ ili više tematskih inovacijskih platformi je/su dio Inovacijske mreže za industriju Republike Hrvatske osnovane za tematska prioritetna područja i međusektorske teme definirane kroz S3. Tematska inovacijska platforma sastoji se od mreže dionika iz gospodarstva, javnog i znanstveno-istraživačkog sektora, povezanih na temelju razvoja i učinkovite primjene znanstveno-istraživačke infrastrukture, što omogućuje uporabu novih tehnologija i komercijalizaciju inovacije radi jačanja konkurentnosti jednog ili više prioritetnih industrijskih sektora i hrvatskog gospodarstva u cjelini. Ustanove unutar tematskih inovacijskih platformi međusobno su povezane kroz internetsku komunikacijsku platformu.

Tematsko prioritetno područje S3 (TPP) je prioritetno područje S3 u okviru kojeg postoji značajan potencijal u znanstveno-istraživačkom i poslovnom sektoru, a kroz koje je moguće ostvariti pametan, uključiv i održiv gospodarski rast i doprinos rješavanju društvenih izazova.

Vrednovanje/evaluacija¹ ukazuje na djelovanje intervencije, te zašto i kako djeluje (ili ne) i općenito se bavi pitanjima poput „Radimo li pravu stvar?”, „Radimo li je dobro?”, „Jesmo li mogli bolje?” Vrednovanje pomaže u boljem razumijevanju razloga iz kojih su dani učinci postignuti, je li to dobro ili loše s obzirom na dane okolnosti, kako se to dogodilo, i je li do zabilježenih promjena došlo zbog intervencije ili su ipak postojali drugi čimbenici koji su utjecali na ishod. **Vrednovanjem se podacima daje značenje, obogaćuje ih se širim kontekstom i osigurava temeljito razumijevanje procesa.** Sve u svemu, evaluacije se mogu podijeliti prema dvjema glavnim linijama, tj. vremenu u odnosu na izvršenje i opseg intervencije. Vrednovanja se mogu izvršiti prije (*ex ante*), tijekom (tekuće) ili nakon (*ex post*) provedbe intervencije, a mogu biti usmjerene na procjenu ciljeva postignutih intervencijom (djelotvornost), ili procesa funkciranja intervencije (učinkovitost).

Znanstveni centar izvrsnosti je znanstvena organizacija ili njezin ustrojeni dio ili skupina znanstvenika koja po originalnosti, značenju i aktualnosti rezultata svoga znanstvenog rada ide u red najkvalitetnijih organizacija ili skupina u svijetu unutar svoje znanstvene discipline. Znanstvenu organizaciju ili njezin ustrojeni dio ili skupinu znanstvenika centrom izvrsnosti proglašava ministar na prijedlog Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj, uz suglasnost znanstvene organizacije ili skupine znanstvenika, na temelju vrednovanja sukladno zakonu koji regulira osiguravanje kvalitete u znanosti i visokom obrazovanju i postupka koji obvezno uključuje međunarodnu prosudbu. Odluka ministra o proglašenju znanstvenog centra izvrsnosti sadrži prava i obveze koje na prijedlog Nacionalnog vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj taj centar dobiva. Odluka se donosi na pet godina, a na temelju svakog novog vrednovanja u postupku može se produžiti za idućih pet godina.

Znanstvena organizacija¹ obavlja znanstvenu djelatnost, a podrazumijeva sveučilišta i njihove sastavnice, javne znanstvene institute, znanstvene institute, Hrvatsku akademiju znanosti i umjetnosti i druge pravne osobe i njihove ustrojbene jedinice upisane u Upisnik znanstvenih organizacija koji se vodi pri Ministarstvu znanosti i obrazovanja.

Znanstveno-istraživački sektor je sektor koji uključuje sveučilišta, javne institute, istraživačke centre u industriji, visoke škole, veleučilišta te vojno-istraživačke, tehnološke i poslovno-inovacijske centre⁸. U slučaju S3, znanstveno-istraživački sektor uključuje javne znanstveno-istraživačke organizacije.

⁸ Definicija preuzeta iz Znanstvene i tehnologische politike Republike Hrvatske 2006. - 2010. godine, Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa, listopad 2006.

Sažetak

Strategija pametne specijalizacije Republike Hrvatske (S3) za razdoblje od 2016. do 2020. godine predstavlja skup politika za transformaciju gospodarstva prema kreativnosti i inovacijama kroz šest specifičnih strateških ciljeva ([slika 1](#)) usmjerenih na javni znanstveno-istraživački sektor, poslovni sektor, njihovu suradnju te pametne vještine za provedbu instrumenata S3. **Instrumenti S3** Republike Hrvatske u razdoblju od 2016. do 2020. usmjereni su na **5 tematskih prioritetnih područja i 2 horizontalne teme** ([slika 2](#)).

Za upravljanje, koordinaciju i praćenje provedbe S3 nadležno je **Nacionalno inovacijsko vijeće (NIV; slika 3)** u suradnji s **Međuresornom radnom skupinom za operativno upravljanje S3 (MRS; slika 4)**, kao glavnim operativnim tijelom za rad NIV-a uz operativnu podršku **Tehničkog tajništva u HAMAG-BICRO**. NIV-om naizmjenično, u šestomjesečnim razdobljima, predsjedaju supredsjedatelji: **ministar nadležan za gospodarstvo i održivi razvoj** te **ministar nadležan za znanost i obrazovanje**. Do kraja izvještajnog razdoblja 2016.- 2021. godine održano je **ukupno 9 sjednica NIV-a** i to 5 pod predsjedanjem ministra nadležnog za gospodarstvo i održivi razvoj te 4 pod predsjedanjem ministra nadležnog za znanost i obrazovanje.

Ciljevi S3 ostvaruju se kroz **42 provedbena instrumenta** ukupne **alokacije 8,9 milijardi kuna** ([tablica 1](#)). Provedbeni instrumenti u nadležnosti su Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, Ministarstva znanosti i obrazovanja, Ministarstva rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike, Hrvatske zaklade za znanost i Hrvatske agencije za malo gospodarstvo, inovacije i investicije ([tablica 1](#), [tablica 2](#) i [tablica 3](#)). **Dodatnih 7 instrumenata** u nadležnosti Ministarstva poljoprivrede (Uprava za ruralni razvoj i Uprava ribarstva), Ministarstva regionalnog razvoja i fondova Europske unije i Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja alokacije **0,4 milijarde kuna** projektima istraživanja, razvoja i inovacija u području ribarstva i poljoprivrede te dodatnim ulaganjima u inovacije u privatnom sektoru doprinosi nacionalnom sustavu istraživanja, razvoja i inovacija ([tablica 4](#) i [tablica 5](#)).

Na kraju 2021. godine ([slika 6](#)) od 42 provedbena instrumenta njih **32** su bila **u tijeku** (76%), 8 je završilo s provedbom (19%), a za 2 instrumenta je bila otkazana provedba. **Ugovoreno** je bilo visokih **94% alokacije** od 8,9 milijarde kuna (8,3 milijarde kuna), a **isplaćeno 43%** alociranih sredstava (3,8 milijarde kuna; [slika 10](#)). S provedbom je **završilo 41% ugovorenih projekata** (984 od 2409; [slika 8](#)).

U razdoblju provedbe S3 od 2016. do 2021. godine **trećina ugovorenih projekata S3**, povezana je s tematskim prioritetnim područjem (TPP) **Energija i održivi okoliš** ([slika 13](#)). Horizontalna tema **ICT⁹** povezana je sa **73% projekata S3** ([slika 16](#)), a najveći je udio ICT projekata zabilježen u TPP **Promet i mobilnost i Sigurnost** ([slika 17](#)). Horizontalna tema **KET¹⁰** povezana je sa **35% projekata S3** ([slika 18](#)).

Prema ključnim izlaznim podacima S3 (**neposredni rezultati**), **do kraja 2021. godine** u odnosu na prethodno razdoblje do 2020. u javnom znanstveno-istraživačkom sektoru narastao je broj završenih **infrastrukturnih projekata** sa **6 na 20** dok se ukupan broj dodijeljenih stipendija na doktorskoj i postdoktorskoj razini nije se značajnije mijenjao (515 u odnosu na 513). Nadalje, do kraja 2021. godine ugovoreno je **za 56% više suradničkih projekata** znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora (242 u odnosu na prethodno 155) i to najviše njih u TPP Energija i održivi okoliš (37%). Zabilježeno je **59% više poduzeća koja surađuju s istraživačkim ustanovama** (339 u

⁹ Informacijske i komunikacijske tehnologije, engl. *Information and communication technologies*, skraćeno ICT

¹⁰ Ključne omogućujuće tehnologije, engl. *Key enabling technologies*, skraćeno KET

odnosu na prethodno 213). **866 poduzeća** je primilo **potporu za inovativne proizvode** u ponudi poduzeća (za 38% više od prethodnih 627), a prema podacima za završene projekte, **ukupna privatna ulaganja iznose 535 milijuna kuna** (za 98% više od prethodnih 270 milijuna kuna), za uloženi iznos bespovratne potpore od 591 milijun kuna ([slika 20](#)), pri čemu je najviše ulaganja u TPP Promet i mobilnost (22%) te Energija i održivi okoliš (13%).

Prema ključnim ishodima (**rezultatima**) projekata na kraju razdoblja 2016. – 2021. u znanstveno-istraživačkom sektoru, **124 istraživača su stekla doktorat** (prethodno 64) te je objavljeno ukupno **2999 znanstvenih publikacija** indeksiranih na platformi Web of Science¹¹ (WoS; prethodno 1824, [slika 21](#)). Završetak provedbe 135 projekata rezultirao je ugovaranjem 72 suradnička projekta između poduzeća i istraživačkih organizacija ([slika 21](#)).

Prema podacima o ključnim rezultatima (ishodima) projekata u privatnom sektoru, temeljem **180 analiziranih završenih projekata** za koje je do kraja 2021. godine ukupno utrošeno 142 milijuna kuna u okviru 9 instrumenta S3 kreirano je i popunjeno **158 radnih mesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja**, razvijena su **234 inovativna proizvoda/procesa/tehnologije, komercijalizaciju** inovacije ostvarilo je **33%** analiziranih projekata¹²; [slika 21](#), a ostvareni prihodi od prodaje razvijene **inovacije koja je nova za poduzeće** iznosili su **95 milijuna kuna**. U prosjeku je iznos prihoda od prodaje inovacije proizišle iz projekta bio 20% od ukupnih prihoda od prodaje poduzeća korisnika.

Inovacijska izvedba Republike Hrvatske je na kraju 2021. godine prema **Zbirnom inovacijskom indeksu 2022**. godine iznosila **66,5% prosjeka EU**. Hrvatska se na **Europskoj ljestvici inovativnosti (EIS 2022)** tijekom čitavog razdoblja od 2014. do 2021. godine nalazi u posljednjoj skupini zemalja Inovatori u nastajanju, a prema EIS 2022. pozicionirana je na **22. mjestu** od ukupno 27 zemalja članica ([slika 25](#)), što je pad za 1 mjesto u odnosu na prethodnu godinu. Prema Zbirnom inovacijskom indeksu, **porast inovacijske izvedbe Republike Hrvatske** u razdoblju od 2015. do 2022. godine u odnosu na prosjek EU 2015. godine iznosio je značajnih **15,5 postotnih bodova** što je više od porasta izvedbe prosjeka EU u istom razdoblju (9,9 postotnih bodova). Za razliku od skupnog značajnog napretka mjereno Zbirnim inovacijskim indeksom, prema pojedinim pokazateljima konteksta za S3, **napredak Republike Hrvatske** u izvedbi inovacijskog sustava **nije ujednačen** te je prema većini podataka (npr. za GERD i BERD) **sporiji od prosjeka EU i usporedivih zemalja** (Slovenija, Slovačka i Mađarska).

Ključni izlazni podaci, ishodi te podaci o pokazateljima konteksta S3 na kraju razdoblja 2016. – 2021. godine upućuju na zaključak kako su **ulaganja i aktivnosti kroz provedbene instrumente S3 za razdoblje 2016. – 2020. godine pokrenuli inovacijski sustav Republike Hrvatske i to posebno inovacijske aktivnosti u malim i srednjim poduzećima te suradnje na projektima istraživanja, razvoja i inovacija**. Međutim, za pomak Republike Hrvatske prema vrhu na ljestvicama inovativnosti moraju se dodatno povećati izdaci za **istraživanje i razvoj i ciljane intervencije u segmentima inovacijskog sustava koji zaostaju**.

¹¹ U navedenom razdoblju neki doktorati su još u tijeku, a neki doktorandi su izašli iz sustava (tj. neki su projekti raskinuti). Dodatak V. Metodološka podloga sadrži detaljan opis metodologije i podatke za pokazatelj *Broj istraživača koji su stekli doktorat*.

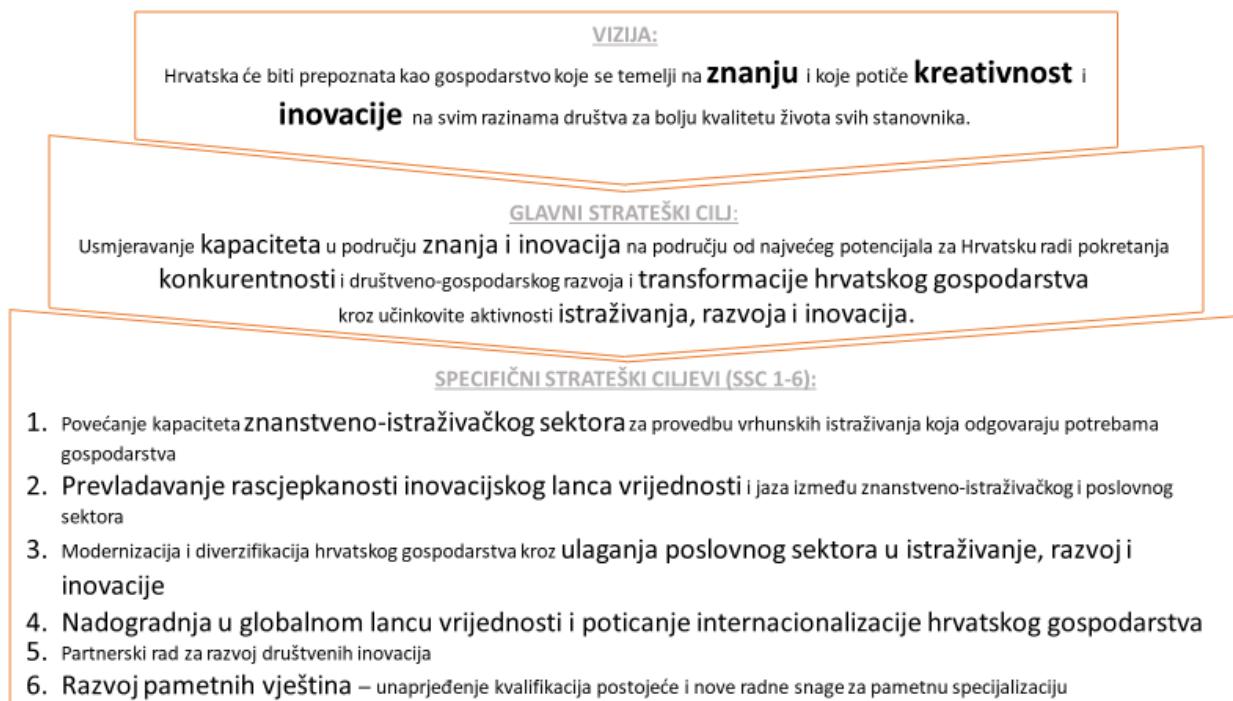
¹² 54 projekta od analizirana 163 projekta budući da za 17 projekata instrumenta IRCRO nisu bili dostupni podaci.

1. VIZIJA, CILJEVI, PODRUČJA I SUSTAV UPRAVLJANJA S3

1.1. Vizija, ciljevi, tematska prioritetna područja i horizontalne teme

Strategija pametne specijalizacije Republike Hrvatske (S3) za razdoblje od 2016. do 2020. godine je usvojena u okviru programskog razdoblja Europskih strukturnih i investicijskih fondova (ESIF) 2014. - 2020. kao koncept kojeg je pokrenula EU za poticanje gospodarskog razvoja baziranog na modelu ciljane podrške istraživačko-razvojnim aktivnostima i inovacijama u zemljama članicama. Usvajanje S3 bio je i *ex ante* uvjet zadan od Europske komisije za korištenje sredstava za istraživanje, razvoj i inovacije (IRI) u okviru Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. (OPKK) (u prioritetu 1 i dijelom u prioritetu 3). Države članice bile su dužne svaka za sebe identificirati uža područja specijalizacije te na toj osnovi izraditi strategiju pomoću koje će na najefikasniji način, apsorbirajući ESIF sredstva za IRI iskoristiti svoje konkurenntske prednosti, potaknuti transformaciju gospodarstva i doprinijeti povećanju konkurentnosti gospodarstva na području cijele EU.

S3 je usvojena Odlukom Vlade Republike Hrvatske od 30. ožujka 2016. godine (NN 32/2016). Vizija, glavni i specifični strateški ciljevi S3 usmjereni su na pokretanje transformacije hrvatskog gospodarstva u područjima od najvećeg potencijala, kroz učinkovite aktivnosti IRI, jačajući pritom kapacitete u području znanja i inovacija (slika 1).



Izvor: Strategija pametne specijalizacije Republike Hrvatske za razdoblje 2016. - 2020. godine

Slika 1. Vizija i ciljevi S3 za razdoblje od 2016. do 2020. godine.

Pet tematskih prioritetnih područja S3 (TPP) definirano je temeljem potencijala u znanstvenom i poslovnom sektoru za doprinos pametnom, uključivom i održivom gospodarskom rastu te doprinosu rješavanju društvenih izazova, a to su: Zdravlje i kvaliteta života, Energija i održivi

okoliš, Promet i mobilnost, Sigurnost te Hrana i bioekonomija. Unutar ovih područja definirano je 13 podtematskih prioritetnih područja S3 (PTPP)¹³. Dvije horizontalne teme – Ključne razvojne tehnologije (KET) i Informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT) povezane su s projektima istraživanja, razvoja i inovacija koji se provode u okviru S3 u bilo kojem od TPP/PTPP (slika 2).



Slika 2. Tematska i podtematska prioritetna područja S3 (TPP i PTPP) te horizontalne teme: Ključne razvojne tehnologije – KET i Informacijske i komunikacijske tehnologije – ICT prema S3 za razdoblje 2016. – 2020. godine.

1.2. Sustav upravljanja

1.2.1. Nacionalno inovacijsko vijeće (NIV)

Nacionalno inovacijsko vijeće (NIV) upravlja S3 u razdoblju od 2016. do 2020. NIV je krovno tijelo nacionalnog inovacijskog sustava uspostavljenog temeljem Odluke Vlade Republike Hrvatske od 5. srpnja 2018. godine koje provodi sveukupnu koordinaciju i upravljanje provedbom S3, upravlja zajedničkom evaluacijom svih provedbenih instrumenata S3 te je nadležan za donošenje odluka o potrebnim izmjenama S3.

¹³ PTPP Protuminski program nije bilo uključeno u zadnji poziv Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlazi iz aktivnosti istraživanja i razvoja – faza II (Instrument S3 broj 23 prema Dodatku I – Provedbeni instrumenti) temeljem pregleda projektnih ideja prikupljenih kroz Javni poziv Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja iz ožujka 2019. godine u okviru TIV-a Sigurnost.

U skladu s Odlukom o osnivanju NIV-a, propisano je da NIV-om zajednički supredsjedaju čelnik središnjeg tijela državne uprave nadležnog za gospodarstvo i održivi razvoj te čelnik središnjeg tijela državne uprave nadležnog za poslove znanosti i obrazovanja. Jedan supredsjednik predsjeda NIV-om šest mjeseci, nakon čega predsjedanje preuzima drugi supredsjednik, u istom trajanju. Model supredsjedanja i rotirajućeg predsjedanja je glavna karakteristika i specifičnost upravljanja S3 kojom je omogućena direktna koordinacija i kontinuirana suradnja dvaju ministarstava nadležnih za S3.

NIV je direktno u svom radu povezan s predstavnicima realnog sektora i procesom poduzetničkog otkrivanja jer su pet predsjednika Tematskih inovacijskih vijeća (TIV-ovi) ujedno i članovi NIV-a.

Institucije zastupljene u NIV-u i njihovi predstavnici:

- **Vlada Republike Hrvatske** (Vlada RH) – potpredsjednik Vlade Republike Hrvatske
- **Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja** (MGOR) – čelnik, supredsjedatelj NIV-om
- **Ministarstvo znanosti i obrazovanja** (MZO) – čelnik, supredsjedatelj NIV-om
- **Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske Unije** – čelnik Upravljačkog tijela za Operativni program konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. (MRRFEU – OPKK)
- **Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike** – čelnik Upravljačkog tijela za Operativni program Učinkoviti ljudski potencijali 2014. – 2020. (MROSP – OPULJP)
- **Inovacijsko vijeće za industriju Republike Hrvatske** (IVI) – predsjednik
- **Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala** (NVRLJP) – predsjednik
- **Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj** (NVZVOTR) – predstavnik
- **Hrvatska gospodarska komora** (HGK) – predstavnik
- **Hrvatska obrtnička komora** (HOK) – predstavnik
- **Hrvatska udruga poslodavaca** (HUP) – predstavnik
- **Sindikalne središnjice** – predstavnik
- **Tematska inovacijska vijeća** (TIV-ovi) – predsjednici (5)

Slika 3. Sastav Nacionalnog inovacijskog vijeća (NIV) Republike Hrvatske

U radu NIV-a, od studenoga 2018. (konstituirajuća sjednica održana je 9. studenoga 2018. godine) do 31. prosinca 2021. godine održano je devet sjednica NIV-a kojima su po principu rotirajućeg šestomjesečnog predsjedanja predsjedavali ministar gospodarstva i održivog razvoja te ministrica/ministar znanosti i obrazovanja. Datumi održanih sjednica NIV-a s naizmjeničnim predsjedanjem prikazani su kronološki kako slijedi:

Predsjedanje ministra gospodarstva i održivog razvoja¹⁴:

1. sjednica, 9. studenoga 2018. (*konstituirajuća sjednica*)
2. sjednica, 14. prosinca 2018.
3. sjednica, 6. svibnja 2019.
7. sjednica, 17. prosinca 2019.
8. sjednica, 19. travnja 2021.

Predsjedanje ministricice/ministra znanosti i obrazovanja¹⁵:

4. sjednica, 30. kolovoza 2019.
5. sjednica, 20. rujna 2019.
6. sjednica, 4. studenoga 2019.
9. sjednica, 6. srpnja 2021.

Dosadašnje provedene sjednice NIV-a rezultirale su donošenjem i potvrđivanjem odluka te usvajanjem predloženih dokumenata dostavljenih članovima NIV-a na uvid:

Regulatorni dokumenti: *Poslovnik o radu Nacionalnog inovacijskog vijeća i Odluka o osnivanju Međuresorne radne skupine za operativno upravljanje S3 za razdoblje od 2016. do 2020. godine* (usvojeni na 2. sjednici).

Provedbeni dokumenti: *Akcijski plan za 2019. i 2020. godinu* (usvojen na 3. sjednici); *Plan vrednovanja S3 za razdoblje od 2016. do 2020. godine* (usvojen na 6. sjednici), Plan izrade S3 za razdoblje od 2021. do 2029. godine (predstavljeno na 9. sjednici).

Preporuke i zaključci: *Preporuka o poboljšanju uvjeta za obavljanje stručnih i administrativnih poslova Tehničkog tajništva za inovacijski sustav* (usvojena na 2. sjednici); *Zaključak o potrebi izmjene područja povjerenice EK Mariye Gabriel "Inovacije i mladi" u "Obrazovanje, istraživanje, inovacije i mladi"* (usvojen na 5. sjednici).

Izvješća: *Izvješće o provedbi S3 za razdoblje od 2016. do 2018. godine temeljem Akcijskog plana za provedbu S3 za razdoblje od 2016. do 2017. godine* (usvojeno na 3. sjednici); *Izvješće o provedbi Strategije poticanja inovacija Republike Hrvatske* (primljeno na znanje na 5. sjednici), *Izvješće o provedbi S3 za razdoblje od 2016. do 2019. godine* (usvojeno na 8. sjednici), *Srednjoročno vrednovanje S3 za razdoblje od 2016. do 2020. godine* (predstavljanje izvješća i rezultata na 9. sjednici).

Ključne aktivnosti NIV-a su bile:

Dijalog s korisnicima programa istraživanja, razvoja i inovacija: prezentirani su izazovi s kojima se susreću korisnici koji provode projekte istraživanja, razvoja inovacija s naglaskom na izazove u

¹⁴ Od osnutka NIV-a do srpnja 2020. godine Ministarstvo gospodarstva, poduzetništva i obrta s ministrom Darkom Horvatom na čelu, a potom nakon parlamentarnih izbora u srpnju 2020. godine i sastavljanja nove Vlade RH te institucionalnog preustroja, Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja čiji je imenovan čelnik ministar Tomislav Čorić.

¹⁵ Do srpnja 2020. godine ministrica Blaženka Divjak, a potom, nakon parlamentarnih izbora u srpnju 2020. godine i sastavljanja nove Vlade RH ministar Radovan Fuchs.

provedbi projekata. Do kraja 2021. godine na sjednicama je sudjelovalo osam različitih korisnika od kojih pet iz privatnog te tri iz javnog sektora.

Predstavljanje i rasprava o prijedlozima zakona, strateškim projektima te strateškim i programskim dokumenatima: Zakon o sustavu strateškog planiranja i upravljanja razvojem Republike Hrvatske uključujući Nacionalnu razvojnu strategiju Republike Hrvatske do 2030. godine te pripremu programskih dokumenata za buduće finansijsko razdoblje 2021. – 2027.; prijedlog novog Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju; Nacrt prijedloga Nacionalnog plana za digitalnu transformaciju gospodarstva RH; Okvirni program EU za istraživanje i inovacije - Obzor Europa u području gospodarstva, zaštite okoliša, energetike, poljoprivrede, zdravstva i prometa, Izrada S3 za razdoblje od 2021. do 2029. godine.

1.2.2. Savjetodavna vijeća za NIV-a

Inovacijsko vijeće za industriju Republike Hrvatske (IVI)

Inovacijsko vijeće za industriju Republike Hrvatske (IVI) je savjetodavno tijelo NIV-a u sustavu upravljanja S3 koje putem svog predsjednika, koji je član NIV-a, aktivno sudjeluje u radu NIV-a. Osnovano je kao tijelo odgovorno za upravljanje provedbom Strategije poticanja inovacija Republike Hrvatske 2014. – 2020., na temelju Odluke Vlade Republike Hrvatske od 21. prosinca 2017. (NN 129/2017, izmjene i dopune: NN 36/2019, NN 25/2020, NN 30/2021). Vijećem predsjeda državna tajnica Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (MGOR), a članovi Vijeća i njihovi zamjenici su predstavnici tijela i institucija državne i javne uprave, tijela i udruga lokalne i područne samouprave, tijela i institucija znanstveno-istraživačke zajednice, poslovnih i stručnih udruga te Hrvatske banke za obnovu i razvitak. Kao i u NIV-u, članovi IVI-ja su i predsjednici svih pet Tematskih inovacijskih vijeća. Time se u inovacijskom sustavu osigurava direktni tijek informacija odozdo (poslovni sektor, znanstveno-istraživačka zajednica) prema gore (IVI i NIV). Jedna od najvažnijih zadaća IVI-ja je osiguranje preduvjeta za uspješan rad tematskih inovacijskih vijeća.

TIV-ovi kao mehanizam poduzetničkog otkrivanja S3 u okviru IVI-ja

TIV-ovi su osnovani u rujnu 2018. godine, odlukom IVI-ja. Osnovano je pet vijeća za pet TPP-a S3 2016.-2020.: Zdravlje i kvaliteta života, Energija i održivi okoliš, Promet i mobilnost, Sigurnost te Hrana i bioekonomija. Horizontalne S3 teme KET i ICT su interdisciplinarno uključene u TPP-e, a time i u rad TIV-ova. TIV-ovi su jedan od ključnih dionika inovacijskog ekosustava, glavna karika u osiguravanju učinkovitog i djelotvornog procesa poduzetničkog otkrivanja (engl. *entrepreneurial discovery process, EDP*). Djeluju kao glavna koordinacijska tijela za pojedini TPP s ciljem osiguravanja strateškog upravljanja i davanja smjernica rada. Predsjednici TIV-ova su članovi IVI-ja i NIV-a. U pristupu "odozdo prema gore" (engl. *bottom-up*) TIV-ovi povezuju poslovni sektor, znanstveno-istraživačku zajednicu i javnu vlast (cca 70% : 20% : 10%) prema tzv. modelu trostrukе uzvojnici (engl. *triple helix*) te aktivnosti istraživanja i razvoja usmjeravaju na ona područja koja najbolje odgovaraju hrvatskom inovacijskom potencijalu.

Na temelju javnih poziva za dostavu projektnih ideja poslovnog sektora za aktivnosti IRI-ja u pet TPP-a definiranih u S3 2016.-2020., koje su TIV-ovi objavili u ožujku 2019., stvorena je zaliha projektnih ideja poslovnog sektora koje je moguće razviti u projekte ukupne vrijednosti veće od 5 mlrd. kuna. Od ukupno prikupljenih 300 projektnih ideja pozitivnu ocjenu relevantnosti

(Validacijski odbori TIV-ova) dobilo je 210 projektnih ideja (70%)¹⁶. S ciljem pronalaska potencijalnih investitora te uspostave novih ili proširenja postojećih poslovnih partnerstava, pojedine projektne ideje predstavljene su u listopadu 2019. godine na konferenciji MGOR-a „Hrvatska – mjesto za inovacije i pametne investicije“. Prikupljene projektne ideje pridonijele su i sužavanju indikativnih tema (Akcijske radne grupe TIV-ova) za javni poziv za financiranje IRI projekata „Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja – faza 2“ (tzv. IRI 2) u nadležnosti MGOR-a. Na temelju procesa poduzetničkog otkrivanja sužene su indikativne IRI teme u svim TPP-ima/PTPP-ima S3 2016.-2020.(sa 137 na 65). Sužavanje je uskladilo financiranje projekata u sklopu poziva IRI 2 s tadašnjim potrebama poslovnog sektora i znanstveno-istraživačke zajednice te ga usmjerilo u područja s odgovarajućim istraživačko-razvojnim potencijalom i apsorpcijskim kapacitetom. Za TPP Sigurnost, kao rezultat sužavanja, u sklopu poziva IRI 2, odlučeno je da se neće financirati projekti u PTPP-u Program protuminskog djelovanja.

Nakon što je istekao mandat prvog saziva TIV-ova (2019. – 2020.), članovi drugog saziva imenovani su u lipnju 2021. godine. Oni su sudjelovali u procesu poduzetničkog otkrivanja koji je bio dio procesa izrade nove S3 2029. U sklopu tog procesa prvo je provedeno anketno istraživanje, a zatim su u rujnu u listopadu 2022. godine održane dvije serije od po šest jednodnevnih ili poludnevnih radionica na kojima su diskutirani TPP-i za buduću S3 2029. i njihovi transformacijski ciljevi. Na temelju radionica definirano je sedam TPP-a za S3 2029.: Personalizirana briga o zdravlju, Pametna i čista energija, Pametni i zeleni promet, Sigurnost i dvojna namjena – svijest, prevencija, odgovor i sanacija, Održiva i kružna hrana, Prilagođeni i integrirani proizvodi od drva te novo područje Digitalni proizvodi i platforme. Na svakoj seriji radionica sudjelovalo je više od 150 sudionika, pretežito članova TIV-ova. TIV-ovi su dali i svoje komentare na Nacrt prijedloga S3 2029. koji je izrađen, između ostalog, na temelju prijedloga prikupljenih na radionicama.

Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj (NVZVOTR)

Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj najviše je stručno tijelo koje se brine za razvitak i kvalitetu znanstvene djelatnosti i sustava znanosti, visokog obrazovanja i tehnološkog razvoja u Republici Hrvatskoj. U radu NIV-a NVZVOTR sudjeluje kao savjetodavno tijelo. Vijeće raspravlja pitanja od važnosti za znanstvenu djelatnost te predlaže i potiče donošenje mjera za njezino unaprjeđenje kao i za unaprjeđenje visokog obrazovanja. Djelokrug zadataka ovog Vijeća između ostalog uključuje i raspravu o pitanjima od važnosti za razvoj nacionalnog inovacijskog sustava te poticanje donošenja mjera za unaprjeđenje tehnološkog razvoja. Osim predstavnika akademске zajednice, NVZVOTR u svoj rad uključuje i predstavnike gospodarstva i poduzetništva.

Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala (NVRLJP)

Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala središnje je strateško tijelo Republike Hrvatske za razvoj Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO), a u radu NIV-a sudjeluje kao savjetodavno tijelo. Vijeće procjenjuje i vrednuje politike obrazovanja, zapošljavanja, cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja i regionalnog razvoja, imajući u vidu njihov utjecaj na razvoj ljudskih potencijala i

¹⁶ Detaljniji podatci i opis postupka odabira projektnih ideja dani su u prethodnom izješču o provedbi S3, str. 8, uključujući Tablicu 1: https://hamagbicro.hr/wp-content/uploads/2021/07/1.Izvjesce-o-provedbi-S3-od-2016.-2019._19.4.21.pdf

postizanje strateških ciljeva i konkurentnosti Republike Hrvatske te predlaže mjere integriranih i međusobno usklađenih politika zapošljavanja, obrazovanja i regionalnog razvoja; prati i vrednuje učinke HKO-a i pojedinih kvalifikacija te daje preporuke o poboljšanjima u povezivanju obrazovanja i potreba tržišta rada. Obuhvaća predstavnike svih relevantnih dionika u ovom području i predstavlja glavnu platformu za razvoj pametnih vještina.

1.2.3. Međuresorna radna skupina za operativno upravljanje S3 Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine (MRS)

MRS je središnje operativno tijelo za podršku radu NIV-a, a predstavlja horizontalno radno tijelo osnovano po načelu partnerstva u kojoj su zastupljeni predstavnici ministarstava i agencije nadležne za kreiranje i provedbu S3 instrumenata (slika 4).

U skladu s Odlukom o osnivanju MRS-a koju je usvojio NIV na svojoj sjednici održanoj 14. prosinca 2018. godine, MRS priprema i usuglašava prijedloge dokumenata za sjednice NIV-a, prati aktivnosti i provedbu mjera sukladno preporukama NIV-a, podnosi NIV-u prijedloge i preporuke o provedbi S3 te preporuke o korektivnim akcijama i izmjenama S3. Jedna od najvažnijih zadaća MRS-a je praćenje S3 i usuglašavanje godišnjeg Izvješća o provedbi S3 koje se priprema na odobrenje i usvajanje za NIV.

U MRS su uključeni predstavnici svih relevantnih nadležnih institucija u nacionalnom inovacijskom sustavu: MGOR-a, MZO-a, Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije (MRRFEU), Ministarstva rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike (MROSP), Ministarstva poljoprivrede (MPOLJ), Ministarstva financija (MFIN) i Hrvatske agencije za malo gospodarstvo, inovacije i investicije (HAMAG-BICRO).

U skladu s Odlukom o osnivanju, MRS-om zajednički supredsjedaju po jedan predstavnik MZO-a, MGOR-a i MRRFEU-a i ta skupina čini „uži MRS“ (slika 4). U navedenim institucijama imenovana su po dva predstavnika u MRS-u od kojih je jedan supredsjedatelj.

Po jedan predstavnik imenovan je iz MROSP-a, MFIN-a i HAMAG-BICRO-a. Iz MPOLJ-a imenovana su dva predstavnika: jedan iz Uprave za ruralni razvoj te jedan iz Uprave ribarstva.

Institucije zastupljene u MRS-u i njihovi predstavnici:

- **Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (MGOR)** – predstavnik zadužen za inovacijsku politiku i predstavnik PT1 zadužen za operacije IRI u okviru OPKK, supredsjedatelj MRS
- **Ministarstvo znanosti i obrazovanja (MZO)** – predstavnik zadužen za inovacijsku politiku i predstavnik PT1 zadužen za operacije IRI u okviru OPKK, supredsjedatelj MRS
- **Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije (MRRFEU)** – predstavnik KT zadužen za upravljanje Europskim strukturnim i investicijskim fondovima i predstavnik UT zadužen za operacije IRI u okviru OPKK, supredsjedatelj MRS
- **Ministarstvo rada, mirovinskoga sustava, obitelji i socijalne politike (MROSP)** – predstavnik zadužen za operacije IRI u okviru OPULJP
- **Ministarstvo poljoprivrede (MPOLJ)** – predstavnik zadužen za operacije IRI u okviru PRR i predstavnik zadužen za operacije IRI u okviru OPPR
- **Ministarstvo financija (MFIN)** – predstavnik Tijela za ovjeravanje zadužen za operacije IRI
- **Hrvatska agencija za malo gospodarstvo, inovacije i investicije (HAMAG-BICRO)** – predstavnik zadužen za sve programe IRI

Slika 4. Sastav Međuresorne radne skupine za operativno upravljanje S3 (MRS). Podcrtane institucije čine uži MRS čiji predstavnici supredsjedaju MRS-om.

Do kraja 2021. godine održano je ukupno 20 sastanaka MRS-a za S3, uključujući i sastanke užeg MRS-a pri čemu je 5 sastanaka tijekom 2020. i 2021. radi COVID-19 mjera i potresa održano u *online* obliku¹⁷.

MRS je do sada, u suradnji i uz operativnu, a u dijelu razvoja sustava pokazatelja i praćenja i stručnu podršku Tehničkog Tajništva (TT; vidjeti poglavje 5.5. *Strukturirano praćenje inovacijskih programa u nacionalnom inovacijskom sustavu - od STPII do OPKK 2014. - 2020. i S3: usporedna analiza podataka i preporuke Tehničkog tajništva HAMAG-BICRO*) izradio sljedeće dokumente koji su bili predstavljeni i/ili usvojeni na NIV-u:

- Izvješće o provedbi S3 za razdoblje od 2016. do 2018. godine;
- Izvješće o provedbi S3 za razdoblje od 2016. do 2019. godine;
- Okvir za praćenje S3;
- Baza (popis) pokazatelja za praćenje S3;
- Akcijski plan za S3 za 2019. i 2020. godinu;
- 10 Preporuka za S3, prema Izvješću „Analysis of the Croatia S3 Logical Framework“, March 2021 te 13 Preporuka za upravljanje S3, prema Izvješću „S3 governance report“, April 2021
- Izvješće o provedbi S3 za razdoblje od 2016. do 2020. godine¹⁸.

1.2.4. Tehničko tajništvo za S3 (TT)

U skladu sa S3 za razdoblje od 2016. do 2020. godine, u listopadu 2017. godine u agenciji HAMAG-BICRO osnovana je samostalna Služba za podršku inovacijskom sustavu (SPIS). Uloga SPIS-a je pružanje stručne, administrativne i organizacijske podrške radu NIV-a i MRS-a (Odluka o osnivanju NIV-a od 5. srpnja 2018. godine te Odluka o osnivanju MRS-a od 14. prosinca 2018. godine). Služba za podršku inovacijskom sustavu u agenciji HAMAG-BICRO ujedno ima i ulogu Tehničkog tajništva za inovacijski sustav kao stručna i administrativna podrška za IVI.

U okviru svojih zadaća za S3 za razdoblje od 2016. do 2020. godine, TT omogućuje uspostavu međuresornog dijaloga, koordinaciju rada uključenih nadležnih tijela i institucija te provodi aktivnosti na uspostavi i izgradnji okvira za praćenje provedbe i evaluaciju inovacijskih politika i mjera. TT stručno i administrativno podržava uspostavu jedinstvenog sustava praćenja i godišnjeg izvještavanja o mjerama za inovacije na nacionalnoj razini kako bi se omogućila evaluacija učinkovitosti provedenih mjera te kako bi se buduće mjere oblikovale i unaprjeđivale temeljem podataka iz sustava (za pregled sustavnog rada na izgradnji sustava za praćenje inovacijskih programa vidjeti poglavje 5.5. *Strukturirano praćenje inovacijskih programa u nacionalnom inovacijskom sustavu - od STPII do OPKK 2014. - 2020. i S3: usporedna analiza podataka i preporuke Tehničkog tajništva HAMAG-BICRO*).

Kao podrška radu NIV-a, TT sudjeluje u cijelom procesu od pripreme sjednica NIV-a, što obuhvaća predlaganje tema dnevnog reda u dogовору s predstavnicima užeg MRS-a, pripreme materijala

¹⁷ Nakon imenovanja nove Vlade RH u srpanju 2020. godine, krajem 2020. godine imenovani su novi članovi MRS. Od ukupno održanih 20 sastanaka MRS-a, održana su 3 sastanka MRS-a u novom sastavu do kraja izvještajne godine 2021.

¹⁸ Izvješće S3 2016.-2020. je na 3. sastanku novog MRS-a održanog 17.prosinca 2021. bilo u potpunosti usuglašeno na razini MRS-a te je kao konačan prijedlog bilo pripremljeno za predstavljanje članovima NIV-a na sjednici.

za sjednice, različite aktivnosti vezano za ažuriranje statusa članstva u NIV-u (imenovanja i slično) u okviru priprema za sjednice, a kao preduvjet za održavanje sjednica i funkcioniranje NIV-a, preko organizacije njezinog održavanja do pisanja i usuglašavanja zapisnika sa sjednicama.

Do kraja izvještajnog razdoblja 31. prosinca 2021. godine, TT je podržalo provođenje ukupno 9 sjednica NIV-a. Osim organizacijske podrške, u stručnom dijelu svojih aktivnosti, kako je prethodno spomenuto, TT priprema materijale za sjednice NIV-a te je u suradnji s MRS-om koordiniralo i podržalo uspostavu Okvira za praćenje S3 i sustava pokazatelja S3. Također, TT je pripremilo Izvješće o provedbi S3 za razdoblje 2016. – 2019. godine, Izvješće o provedbi S3 za razdoblje 2016. – 2020. godine te je nastavilo prikupljati, validirati, uskladjavati i analizirati podatke o provedbi S3 za razdoblje 2016. – 2021. godine radi izrade sljedećeg Izvješća o provedbi S3 za razdoblje 2016. – 2021. godine.

1.2.5. Dobro upravljanje Strategijom pametne specijalizacije kao uvjet koji omogućava provedbu fondova EU u razdoblju od 2021. do 2027. - uloga MRS i TT HAMAG-BICRO

U novom razdoblju strukturnih fondova 2021. – 2027., Uredbom 2021/1060 Europskog parlamenta i vijeća¹⁹ od 24. lipnja 2021. godine utvrđeni su uvjeti za ostvarenje pet ciljeva kohezijske politike definirani kao **„uvjeti koji omogućavaju provedbu fondova Europske unije”**, engl. ***enabling conditions, ENC***. Navedeni uvjeti pratit će se kroz cijelo buduće programsко razdoblje, a države članice neće moći prijavljivati rashode povezane s ciljevima sve dok se Uvjet koji omogućuje provedbu ne ispuni, a i dalje će se kontinuirano kroz čitavo razdoblje, do kraja 2027. godine, pratiti ispunjenost Uvjeta.

Kao jedan od dva (tematska) uvjeta za ostvarenje prvog cilja, **Pametnija Europa**, Europska komisija je definirala uvjet (tzv. **ENC 1: Dobro upravljanje strategijom pametne specijalizacije** (ENC S3). U Republici Hrvatskoj sunositelji za ispunjenje ENC S3, su ujedno i **supredsjedatelji NIV-om**: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja te Ministarstvo znanosti i obrazovanja.

Za ostvarenje ENC S3 potrebno je ispuniti **sedam posebnih Kriterija** čiji se status prati kroz kvartalni izvještajni proces prema Europskoj komisiji: **Kriterij 1** - Ažurna analiza prepreka za širenje inovacija, uključujući digitalizaciju (nositelj **MZO, MGOR**); **Kriterij 2** - Nadležna nacionalna/ regionalna institucija ili tijelo čija je zadaća upravljanje strategijom pametne specijalizacije (nositelji **MGOR i MZO**); **Kriterij 3** - Alati za praćenje i evaluaciju radi mjerjenja učinkovitosti u ostvarivanju ciljeva strategije (nositelji **MGOR, MZO**); **Kriterij 4** - Djelotvorno funkcioniranje procesa poduzetničkog otkrivanja (nositelji **MGOR**); **Kriterij 5** - Aktivnosti potrebne za unaprjeđivanje nacionalnih ili regionalnih sustava istraživanja i inovacija (nositelji **MGOR, MZO**); **Kriterij 6** - Aktivnosti za upravljanje industrijskom tranzicijom (nositelj **MRRFEU**); **Kriterij 7** - Mjere za međunarodnu suradnju (nositelji **MGOR, MZO**).

¹⁹ Uredba (EU 2021/1060) Europskog parlamenta i vijeća od 24. lipnja 2021. o utvrđivanju zajedničkih odredaba o Europskom fondu za regionalni razvoj, Europskom socijalnom fondu plus, Kohezijskom fondu, Fondu za pravednu tranziciju i Europskom fondu za pomorstvo, ribarstvo i akvakulturu te finansijskih pravila za njih i za Fond za azil, migracije i integraciju, Fond za unutarnju sigurnost i Instrument za finansijsku potporu u području upravljanja granicama i vizne politike.

Proces izvještavanja je u nadležnosti MRRFEU u okviru **Međuresorne radne skupine** za koordinaciju i praćenje ispunjenosti uvjeta koji omogućavaju provedbu fondova EU u razdoblju 2021. – 2027. (MRS za ENC) i **Radne podskupine** za koordinaciju i praćenje ispunjenosti uvjeta koji omogućuje provedbu fondova EU u razdoblju od 2021. do 2027. godine „Dobro upravljanje nacionalnom ili regionalnom strategijom pametne specijalizacije“ (Radne podskupine S3 u okviru MRS za ENC). Radnu podskupinu predvode naizmjence MGOR i MZO po principu naizmjeničnog šestomjesečnog predsjedanja, istovjetnom principu predsjedanja NIV-om. Predsjedavajući Radne podskupine objedinjava Kvartalna izvješća o statusu uvjeta ENC S3 i šalje ih u MRRFEU koji ih u okviru skupnog Kvartalnog izvješća o statusu svih uvjeta koji omogućavaju provedbu Strukturnih fondova 2021. – 2027. prosljeđuje Europskoj komisiji.

Dio kriterija koji čine Uvjet ENC S3 zapravo su ključni elementi sustava upravljanja i provedbe S3 koji se temelji na efikasnom sustavu praćenja i korištenju podataka iz sustava praćenja za kontinuirane prilagodbe mjera i ciljeva S3 kako bi se što efikasnije ostvarila vizija i ciljevi S3 strategije.

2. PROVEDBENI INSTRUMENTI S3 ZA OSTVARENJE SPECIFIČNIH STRATEŠKIH CILJEVA

Provjedbeni instrumenti S3, u nadležnosti MZO-a, MGOR-a, MROSP-a, HRZZ-a i HAMAG-BICRO-a, predstavljaju skup mjera za ostvarivanje transformacije hrvatskog gospodarstva kroz šest specifičnih strateških ciljeva (SSC). Po broju instrumenata i alokaciji sredstava ističu se SSC1 koji se odnosi na kapacitete i izvršnost znanstveno-istraživačkog sektora te SSC3 vezan uz ulaganja poslovnog sektora u IRI (tablice 1 i 2).

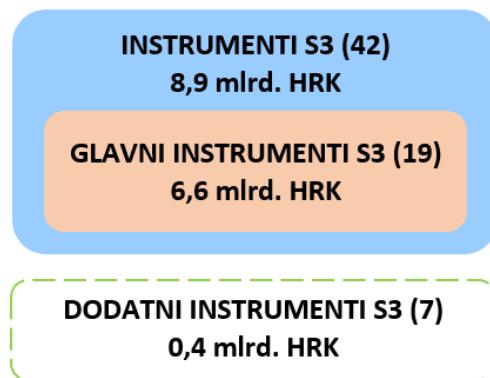
Tablica 1. Pregled SSC-ova, nadležnih institucija i alokacija S3

Specifični strateški cilj	Nadležnost ²⁰	Br. instr.	Alokacija (mil. HRK)
SSC1: Povećanje kapaciteta znanstveno-istraživačkog sektora za provedbu vrhunskih istraživanja koja odgovaraju potrebama gospodarstva: podići razinu izvršnosti u znanstveno-istraživačkom sektoru kroz istraživanja u znanstvenim organizacijama i stvoriti okruženje za provedbu vrhunskih istraživanja koja doprinose konkurentnosti hrvatskog gospodarstva.	MZO	12	3.000
	HRZZ	3	711
	FZOEU	1	17
	MZO (HB)	1	13
	ukupno	17	3.741
SSC2: Prevladavanje rascjepkanosti inovacijskog lanca vrijednosti i jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora: prevladati rascjepkanost inovacijskog lanca vrijednosti i smanjiti jaz između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora kroz jačanje nacionalnog inovacijskog sustava, razvoj inovacijske infrastrukture i (tematskih) inovacijskih platformi.	MGOR	2	591
	MZO (HB)	2	26
	ukupno	4	617
SSC3: Modernizacija i diverzifikacija hrvatskog gospodarstva kroz ulaganja poslovnog sektora u istraživanje, razvoj i inovacije: stvoriti povoljno inovacijsko okruženje i kulturu za rast i razvoj inovativnih poduzeća i ulaganja u istraživačko-razvojne projekte, ojačati odnose između znanosti i industrije te povećati kapacitete poduzeća za razvoj i komercijalizaciju novih tehnologija, inovativnih proizvoda i usluga.	MGOR	8	3.427
	HB	2	45
	MZO/MGOR (HB)	1	54
	MZO (HB)	1	26
	ukupno	12	3.552
SSC4: Nadogradnja u globalnom lancu vrijednosti i poticanje internacionalizacije hrvatskog gospodarstva: usmjeriti poslovni sektor na ulaganja u kapital temeljen na znanju radi poboljšanja pozicije hrvatskog gospodarstva u globalnim lancima vrijednosti, povećanja konkurentnosti i dodane vrijednosti proizvoda i usluga te promicanja internacionalizacije hrvatskog gospodarstva.	MGOR	1	59
SSC5: Partnerski rad za razvoj društvenih inovacija²¹: Svrha ovog cilja je razvoj okvira politika za društveno korisne inovacije.	MGOR	1	38
SSC6: Razvoj pametnih vještina – unaprijeđenje kvalifikacija postojeće i nove radne snage za pametnu specijalizaciju: unaprijediti sustav cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja i razvoja karijere u Republici Hrvatskoj, povezivanje obrazovanja i tržišta rada, povećanje zapošljavanja učenika te razvoj karijera za mlade istraživače.	MZO	4	600
	HRZZ	1	225
	MROSP	2	35
	ukupno	7	860
	UKUPNO	42	8.867

²⁰ Za instrumente STPII navedena je nadležnost MZO (HB) i MZO/MGOR (HB), a u Tablici 3 vidljivo je o kojim se specifičnim programima radi.

²¹ Naziv strateškog cilja 5 promijenjen je u Akcijskom planu S3 za 2019. i 2020. godinu u odnosu na prvobitni naziv "Partnerski rad na rješavanju društvenih izazova" kako se navodi u Strategiji pametne specijalizacije Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine, kako bi bio prilagođen jedinom provjedbenom instrumentu u okviru tog Strateškog cilja: Podrška razvoju društvenih inovacija.

S obzirom na izvore financiranja (iz ESIF-a te nacionalnih i drugih izvora) te obavezu pripadnosti TPP-ovima, među 42 instrumenta S3 ukupne alokacije 8,9 milijarde kuna izdvaja se podskup od 19 Glavnih instrumenata ukupne alokacije 6,6 milijarde kuna (slika 5 i tablice 2 i 3). Glavni instrumenti S3 obuhvaćaju visokih 75% u ukupnoj alokaciji S3 i direktno doprinose TPP-ovima. Objava poziva za glavne instrumente S3 bila je uvjetovana usvajanjem S3, a odobreni projekti morali su obavezno pripadati jednom od pet TPP-a (slika 5 i tablica 2).



Slika 5. Kategorije provedbenih instrumenata S3. Označen je ukupan broj instrumenata (u zagradi) te alokacija za pojedinu kategoriju provedbenih instrumenata (u milijardama kuna).

Tablica 2. Pregled SSC-ova, nadležnih institucija i alokacija S3 – Glavni instrumenti

Specifični strateški cilj	Nadležnost	Broj instr.	Alokacija (mil. HRK)
SSC1: Povećanje kapaciteta znanstveno-istraživačkog sektora za provedbu vrhunskih istraživanja koja odgovaraju potrebama gospodarstva: podići razinu izvrsnosti u znanstveno-istraživačkom sektoru kroz istraživanja u znanstvenim organizacijama i stvoriti okruženje za provedbu vrhunskih istraživanja koja doprinose konkurentnosti hrvatskog gospodarstva.	MZO	12	3.000
SSC2: Prevladavanje rascjepkanosti inovacijskog lanca vrijednosti i jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora: prevladati rascjepkanost inovacijskog lanca vrijednosti i smanjiti jaz između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora kroz jačanje nacionalnog inovacijskog sustava, razvoj inovacijske infrastrukture i (tematskih) inovacijskih platformi.	MGOR	2	591
SSC3: Modernizacija i diverzifikacija hrvatskog gospodarstva kroz ulaganja poslovnog sektora u istraživanje, razvoj i inovacije: stvoriti povoljno inovacijsko okruženje i kulturu za rast i razvoj inovativnih poduzeća i ulaganja u istraživačko-razvojne projekte, ojačati odnose između znanosti i industrije te povećati kapacitete poduzeća za razvoj i komercijalizaciju novih tehnologija, inovativnih proizvoda i usluga.	MGOR	4	2.989
SSC4: Nadogradnja u globalnom lancu vrijednosti i poticanje internacionalizacije hrvatskog gospodarstva: usmjeriti poslovni sektor na ulaganja u kapital temeljen na znanju radi poboljšanja pozicije hrvatskog gospodarstva u globalnim lancima vrijednosti, povećanja konkurentnosti i dodane vrijednosti proizvoda i usluga te promicanja internacionalizacije hrvatskog gospodarstva.	MGOR	1	59
	UKUPNO	19	6.639

Tablica 3. Provedbeni instrumenti S3

	Instrument (Skracični naziv ako je relevantno)	Glavni instrument	Nadležnost (provedba)	Alocirano (mil. HRK)	Isplaćeno (mil. HRK)	Isplaćeno (% alokacije)
Specifični strateški cilj 1 - Povećanje kapaciteta znanstveno-istraživačkog sektora za provedbu vrhunskih istraživanja koja odgovaraju potrebama gospodarstva						
1	Znanstveno i tehnologisko predviđanje	DA	MZO	16,6	6,2	37%
2	Priprema IRI infrastrukturnih projekata	DA	MZO	45,6	3,3	7%
3	Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija	DA	MZO	760,0	612,3	81%
4	Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR – ZOO)	DA	MZO	196,8	39,6	20%
5	Napredne laserske tehnike (CALT)	DA	MZO	121,3	57,8	48%
6	Veliki projekt: "Dječji centar za translacijsku medicinu" Dječje bolnice Srebrnjak (Srebrnjak)	DA	MZO	432,2	0,7	0,2%
7	Veliki projekt: Otvorene znanstvene infrastrukturne platforme za inovativne primjene u gospodarstvu i društву (O-ZIP)	DA	MZO	547,2	22	4%
8	Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Twinning i ERA chairs	DA	MZO	9	8,6	95%
9	Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Teaming	DA	MZO	152	poziv otkazan	-
10	Vrhunska istraživanja Znanstvenih centara izvrsnosti (ZCI)	DA	MZO	380	212,5	56%
11	HRZZ: Istraživački projekti HRZZ (sva područja znanosti) - bazično i primjenjeno istraživanje koje provodi priznata istraživačka grupa (Istraživački projekti HRZZ)	NE	HRZZ	480	282,3	59%
12	HRZZ: Uspostavljanje program HRZZ (sva područja znanosti) (Uspostavljanje projekti HRZZ)	NE	HRZZ	200	106,4	53%
13	HRZZ: Hrvatsko-švicarski program 2017-2023 - sva područja znanosti (CSRP)	NE	HRZZ	31,5	3,7	12%
14	Program za jačanje I&R aktivnosti vezano uz klimatske promjene (Shema za jačanje primjenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskih promjena)	NE (NE)	MGOR-MZOE (HRZZ) (FZOEU)	17 (75)	14,2 (30,7)	84% (41%)
15	Ulaganje u znanost i inovacije (SIIF)	DA	MZO	158,5	65,5	41%
16	Program provjere inovativnog koncepta (PoC) za javne korisnike (PoC-javni)	NE	MZO (HAMAG-BICRO)	12,9	12	93%
17	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije (STRIP)	DA	MZO	180,9	25,2	14%
Specifični strateški cilj 2 - Prevladavanje rascjepkanosti inovacijskog lanca vrijednosti i jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora						
18	Podrška razvoju centara kompetencija (CEKOM)	DA	MGOR	531,4	167,4	32%
19	Transfer tehnologije sa istraživačkih organizacija prema poslovnom sektoru: Program podrške Uredima za Transfer Tehnologije (UTT)	NE	MZO (HAMAG-BICRO)	11,4	5,5	48%
20	Korištenje istraživačke infrastrukture i usluga istraživača za MSP (IRCRO)	NE	MZO (HAMAG-BICRO)	14,1	12,7	90%
21	Strateški projekt za podršku uspostavi Inovacijske mreže za industriju i uspostava Tematskih Inovacijskih platformi (INI projekt)	DA	MGOR	59,2	28,6	48%
Specifični strateški cilj 3 - Modernizacija i diverzifikacija hrvatskog gospodarstva kroz ulaganja poslovnog sektora u istraživanje, razvoj i inovacije						
22	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I) (IRI 1)	DA	MGOR	683,8	547,9	80%
23	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza II) (IRI 2)	DA	MGOR	1.561,4	499,1	32%
24	EUREKA	NE	HAMAG-BICRO	25	11,2	45%
25	EUROSTARS	NE	HAMAG-BICRO	20,3	6,9	34%
26	Inovacije u S3 područjima (Inovacije u S3)	DA	MGOR	634	180,3	28%
27	Integrator	DA	MGOR	109,8	45,8	42%
28	Inovacije novoosnovanih MSP (faza I) (INMSP 1)	NE	MGOR	74	58,5	79%
29	Inovacije novoosnovanih MSP (faza II) (INMSP 2)	NE	MGOR	200	128,2	64%
30	Komercijalizacija inovacija u poduzetništvu (KIP)	NE	MGOR	114	36,3	32%
31	Inovacijski vaučeri za MSP-ove (Inovacijski vaučeri)	NE	MGOR	50	13,6	27%
32	Program provjere inovativnog koncepta (PoC) za privatne korisnike (PoC-privatni)	NE	MZO/MGOR (HAMAG-BICRO)	54,3	53	98%
33	Program razvoja na znanju utemeljenih poduzeća: RAZUM	NE	MZO (HAMAG-BICRO)	25,7	23,6	92%
Specifični strateški cilj 4 - Nadogradnja u globalnom lancu vrijednosti i poticanje internacionalizacije hrvatskog gospodarstva						
34	Strateški projekt za podršku inicijativa klastera konkurentnosti (KK projekt)	DA	MGOR	59,2	48,2	81%
Specifični strateški cilj 5 - Partnerski rad za razvoj društvenih inovacija						
35	Podrška razvoju društvenih inovacija (OECD - projekt Tehničke pomoći: Socijalne inovacije u Hrvatskoj)	NE	MGOR	38	N/D	-
Specifični strateški cilj 6 - Razvoj pametnih vještina – unaprjeđenje kvalifikacija postojeće i nove radne snage za pametnu specijalizaciju						
36	Unaprjeđenje sustava cjeoživotnog profesionalnog usmjeravanja i razvoja karijere u Republici Hrvatskoj – faza 1	NE	MROSP	10,3	poziv otkazan	-
37	Implementacija HKO-a i razvoj alata u povezivanju obrazovanja i tržišta rada	NE	MROSP	25	10,3	41%
38	Provedba HKO-a na razini visokog obrazovanja	NE	MZO	99,6	64,7	65%
39	Studentske stipendije za studente u STEM području	NE	MZO	186	147,8	80%
40	Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti	NE	MZO	81,1	64,4	80%
41	HRZZ: Program razvoja karijera za mlade istraživače (sva područja znanosti)	NE	HRZZ	224,6	133,8	60%
42	Modernizacija programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja te podizanje njegove kvalitete radi povećanja zapošljivosti učenika kao i mogućnosti za daljnje obrazovanje	NE	MZO	232,9	14,8	6%
		Ukupno		8.867	3.775	43%

Projekt „EuBatIn“ (*European Battery Innovation*)

U okviru izmjena Operativnog programa Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020., Prioritetne osi 1 „Jačanje gospodarstva primjenom istraživanja i inovacija“, specifičnog cilja SC1b1 naziva “Novi proizvodi i usluge kao rezultat djelatnosti istraživanja, razvoja i inovacija (IRI)“ koju je Europska komisija odobrila u siječnju 2021. godine uvršten je Veliki projekt „Potpora za EuBatIn VPZEI (Europsku inovaciju za baterije, Važan projekt od zajedničkog europskog interesa)“ ukupne alokacije od 120,9 milijuna EUR-a. Radi se o Projektu kojeg je Europska komisija podržala u okviru integriranog projekta „*European Battery Innovation*“, kojem je cilj razvoj novih tehnologija u području baterija, čijom bi provedbom Europska unija do 2025. godine trebala proizvoditi dovoljno baterija za pogon najmanje šest milijuna električnih automobila i osigurati razvoj energetskog sustava koji je elektrificirani, fleksibilniji i održiviji, a baterijsko skladištenje energije predstavlja važan moment i priliku. Tvrta Rimac Technology d.o.o. sudjeluje u jednom od ključnih radnih paketa koji se odnose na razvoj baterijskih sustava, a u okviru provedbe Projekta planirana je provedba tri istraživačko-razvojna projekta u cilju razvoja tri nova proizvoda baterijskih sustava za automobilsku industriju:

1: Provedba istraživanja i razvoja te prve industrijske uporabe za pod-projekt "Submerged battery development"

2: Provedba istraživanja i razvoja te prve industrijske uporabe za pod-projekt "Compact hybrid vehicle battery development"

3: Provedba istraživanja i razvoja te prve industrijske uporabe za pod-projekt "AC Battery System"

Tvrta Rimac Automobili d.o.o. se putem sudjelovanja u integriranom projektu namjerava uključiti u projekte istraživanja i razvoja baterija u skladu sa S3 primjenom znanja korisnika i proširenih inovacijskih kapaciteta, primijeniti 4.0 industrijska načela kako bi svi popratni procesi maksimizirali rezultate aktivnosti koje se obavljaju u fazi istraživanja i razvoja i prve industrijske uporabe te osigurati optimalne proizvodne procese u svrhu minimiziranja troškova, maksimiziranja kvalitete i sigurnosti te na najbolji mogući način biti koristan europskom tržištu i građanima, i na kraju osigurati optimalno korištenje vlastite infrastrukture za istraživanje i razvoj, testiranje i proizvodnju razvojem tehnoloških rješenja s visokim tržišnim potencijalom i pozitivnim utjecajem na okoliš. U okviru S3 2016.-2020., projekt EuBatin uklapa se u specifični strateški cilj *Modernizacija i diverzifikacija hrvatskog gospodarstva kroz ulaganja poslovnog sektora u istraživanje, razvoj i inovacije* (SSC3, tablice 1-3), odnosno u glavni cilj *Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije* (tablica 6).

Uz Republiku Hrvatsku, u projektu sudjeluju 42 tvrtke iz 11 zemalja članica EU: Austrija, Belgija, Finska, Francuska, Njemačka, Grčka, Italija, Poljska, Slovačka, Španjolska i Švedska.

Dodatni instrumenti S3

Posebnu kategoriju provedbenih instrumenata čini 7 Dodatnih instrumenata S3 ukupne alokacije 0,4 milijardi kuna (slika 5, tablica 4). U Dodatne instrumente S3 ubrajaju se programi usmjereni na podršku projekata IRI koji doprinose jačanju znanstveno-istraživačkih aktivnosti u nacionalnom inovacijskom sustavu iako nisu direktno nastali u svrhu ostvarenja specifičnih strateških ciljeva S3 (tablice 4 i 5):

- pet dodatnih instrumenata su pozivi za dodjelu bespovratnih sredstava u nadležnosti MPOLJ, financirani u okviru EPFRR-a, Programa ruralnog razvoja RH 2014. - 2020. te u okviru EFPR-a, Operativnog programa za pomorstvo i ribarstvo 2014. - 2020.;
- jedan dodatni instrument je fond rizičnog kapitala u nadležnosti MRRFEU, financiran u okviru EFRR-a, Operativnog programa konkurentnost i kohezija 2014. - 2020.;
- jedan dodatni instrument odnosi se na državnu potporu za istraživačko-razvojne projekte u obliku porezne olakšice u nadležnosti MGOR.

Tablica 4. Pregled nadležnih institucija i alokacija za Dodatne instrumente S3

Nadležnost	Broj instrumenata	Vrsta instrumenata	Alokacija (mil. HRK)
MPOLJ Uprava za ruralni razvoj	2	bespovratna sredstva	31
MPOLJ Uprava ribarstva	3	bespovratna sredstva	84
MRRFEU	1	fond rizičnog kapitala	323
MGOR	1	porezna olakšica	n/p ²²
UKUPNO	7		438

Tablica 5. Dodatni instrumenti S3

Red. broj	Instrument	Alokacija (mil. HRK)	Nadležnost
1	Potpore za osnivanje i rad operativnih skupina Europskog inovacijskog partnerstva (EIP) za poljoprivrednu produktivnost i održivost (Mjera 16. Suradnja; Pod-mjera 16.1; Tip operacije 16.1.1. Osnivanje operativnih skupina)	2	MPOLJ Uprava za ruralni razvoj
2	Potpore za osnivanje i rad operativnih skupina Europskog inovacijskog partnerstva (EIP) za poljoprivrednu produktivnost i održivost (Mjera 16. Suradnja; Pod-mjera 16.1; Tip operacije 16.1.2. Operativne skupine)	29	MPOLJ Uprava za ruralni razvoj
3	Mjera I.1. INOVACIJE – Poticanje inovacija u ribarstvu	12	MPOLJ Uprava ribarstva
4	Mjera I.3. Partnerstva između znanstvenika i ribara - Poticanje prijenosa znanja između znanstvenika i ribara	27	MPOLJ Uprava ribarstva
5	Mjera II.1. Inovacije - Poticanje inovacija u području akvakulture	45	MPOLJ Uprava ribarstva
6	ESIF Fond Rizičnog kapitala	323	MRRFEU
7	Državna potpora za istraživačko razvojne projekte	n/p	MGOR
Ukupno		438	

²² Mehanizam dodjele državne potpore za istraživačko-razvojne projekte putem porezne olakšice je takav da se sredstva ne alociraju unaprijed.

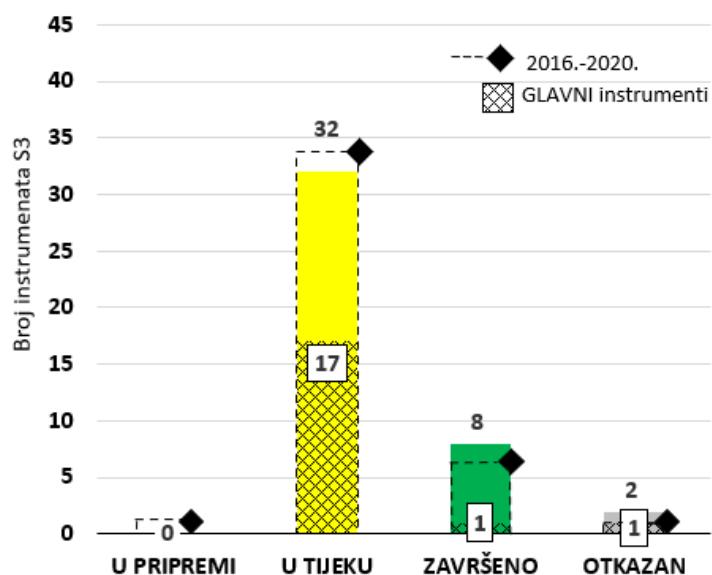
3. STATUS PROVEDBE INSTRUMENATA S3

3.1. Izvršenje za provedbene instrumente S3

Pozivi provedbenih instrumenata S3 su prema statusu izvršenja kategorizirani u četiri skupine:

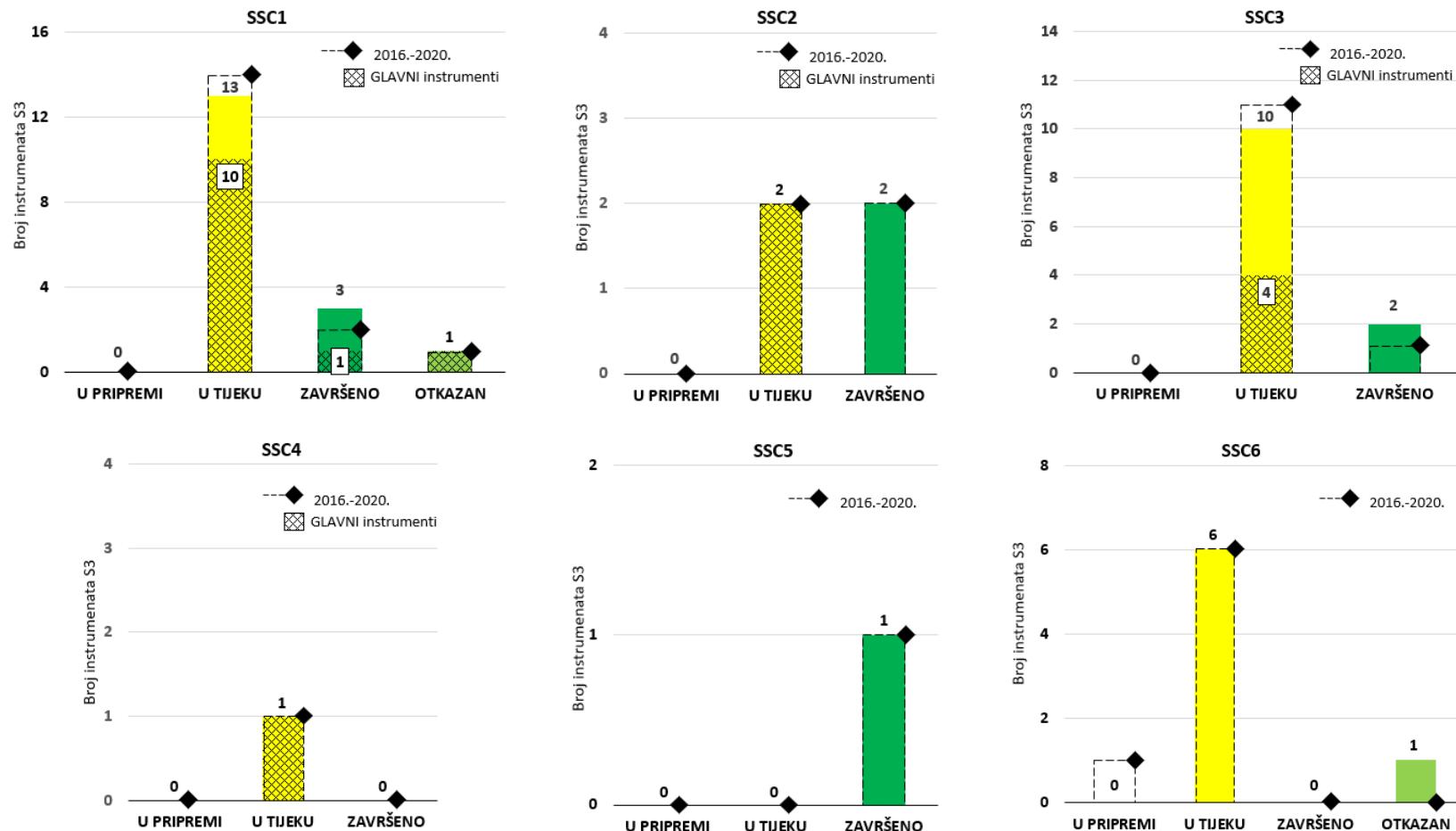
- (i) **U PRIPREMI** - objava pripadajućeg poziva je u planu;
- (ii) **U TIJEKU** - pripadajući poziv je objavljen i u tijeku su odabir, ugovaranje ili provedba projekata;
- (iii) **ZAVRŠEN** - u okviru pripadajućeg poziva svi projekti su završili s provedbom;
- (iv) **OTKAZAN** – poziv nije objavljen.

Prema statusu izvršenja, udio instrumenata koji su u potpunosti završili s provedbom narastao je sa 14% (6 od 42) na kraju 2020. godine na 19% na kraju 2021. godine (8 od 42; slika 6).



Slika 6. Status izvršenja provedbe S3 za razdoblje 2016. – 2021. zbirno za sve instrumente uključujući i glavne instrumente. Za usporedbu, označeni su podaci za prethodno razdoblje 2016. – 2020. na razini svih instrumenata.

Na sljedećoj slici 7 prikazan je status provedbe instrumenata u okviru svakog pojedinog SSC.



Nazivi specifičnih strateških ciljeva (SSC):

SSC1 - Povećanje kapaciteta znanstveno-istraživačkog sektora za provedbu vrhunskih istraživanja koja odgovaraju potrebama gospodarstva

SSC2 - Prevladavanje rascjepkanosti inovacijskog lanca vrijednosti i jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora

SSC3 - Modernizacija i diverzifikacija hrvatskog gospodarstva kroz ulaganja poslovnog sektora u istraživanje, razvoj i inovacije

SSC4 - Nadogradnja u globalnom lancu vrijednosti i poticanje internacionalizacije hrvatskog gospodarstva

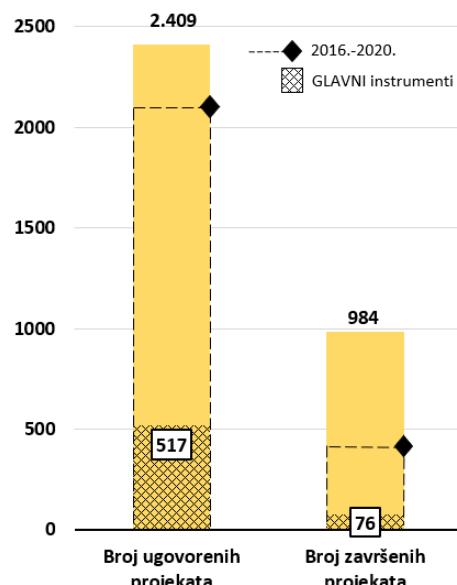
SSC5 - Partnerski rad za razvoj društvenih inovacija

SSC6 - Razvoj pametnih vještina – unaprijeđenje kvalifikacija postojeće i nove radne snage za pametnu specijalizaciju

Slika 7. Status izvršenja provedbe S3 za razdoblje 2016. – 2021. u okviru specifičnih strateških ciljeva SSC1 do SSC6. Prikazani su skupni podaci te podaci za glavne instrumente u okviru SSC1 do SSC4. SSC5 i SSC6 ne obuhvaćaju niti jedan glavni instrument. Za usporedbu, označeni su podaci za prethodno razdoblje 2016. – 2020. na razini svih instrumenata.

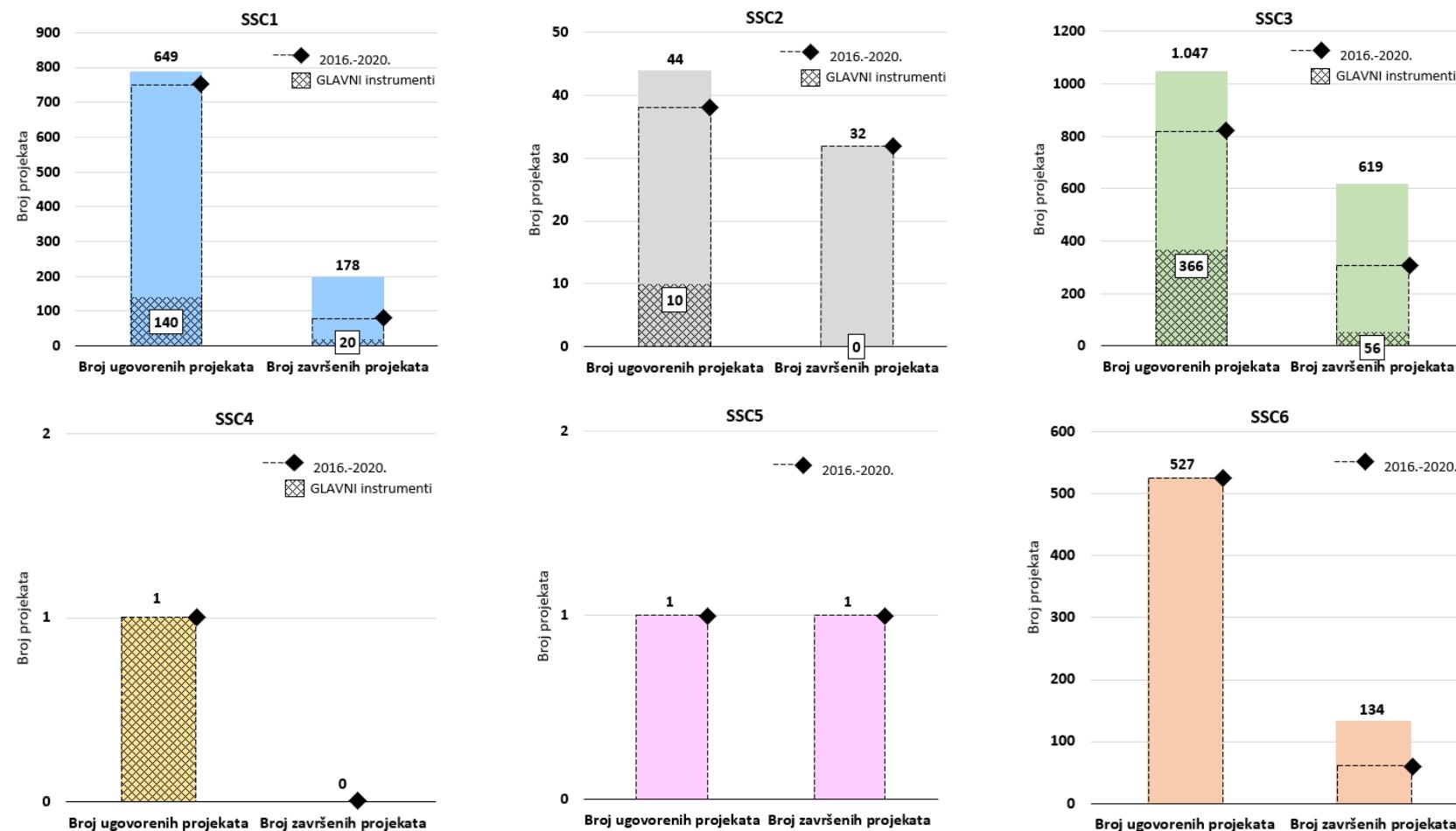
3.2. Provedba projekata: broj projekata i apsorpcija sredstava

Udio završenih projekata u ukupnom broju ugovorenih projekata u odnosu na prethodno razdoblje narastao je sa 21% (445 od 2.110 na kraju 2020. godine) na 41% (984 od 2.409) na kraju 2021. godine (Slika 8). Najviši udio završenih projekata²³ evidentiran je u okviru SSC2 (32 od 44, tj. 73%; slika 9), a potom u okviru SSC3 (619 od 1.047, tj. 59%; slika 9).



Slika 8. Broj ugovorenih i završenih projekata za razdoblje 2016. – 2021. Prikazani su skupni podaci te podaci za glavne instrumente. Za usporedbu, označeni su podaci za prethodno razdoblje 2016. – 2020.

²³ SSC5 nije uzet u obzir u ovoj usporedbi u tekstu budući da se odnosi na samo jedan završeni projekt tehničke pomoći čiji je status nepromijenjen od prethodnog izvještajnog razdoblja (riječ je o instrumentu „Podrška razvoju društvenih inovacija“, provedenom u okviru Tehničke pomoći OECD-a još 2016. godine). Podaci prikazani na svim slikama uključuju podatke za SSC5.



Nazivi specifičnih strateških ciljeva (SSC):

SSC1 - Povećanje kapaciteta znanstveno-istraživačkog sektora za provedbu vrhunskih istraživanja koja odgovaraju potrebama gospodarstva

SSC2 - Prevladavanje rascjepkanosti inovacijskog lanca vrijednosti i jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora

SSC3 - Modernizacija i diverzifikacija hrvatskog gospodarstva kroz ulaganja poslovnog sektora u istraživanje, razvoj i inovacije

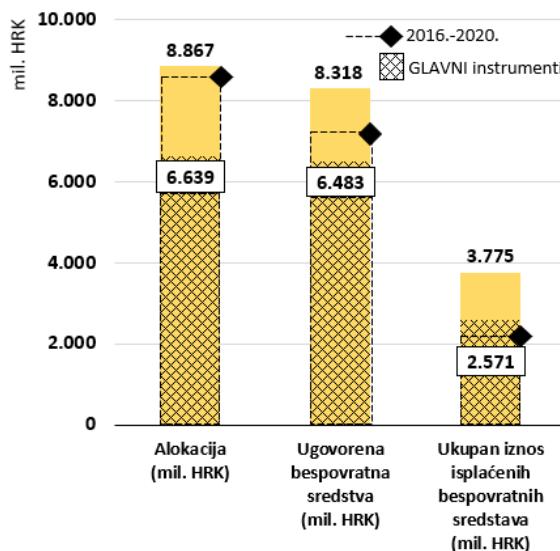
SSC4 - Nadogradnja u globalnom lancu vrijednosti i poticanje internacionalizacije hrvatskog gospodarstva

SSC5 - Partnerski rad za razvoj društvenih inovacija

SSC6 - Razvoj pametnih vještina – unaprjeđenje kvalifikacija postojeće i nove radne snage za pametnu specijalizaciju

Slika 9. Broj ugovorenih i završenih projekata za razdoblje 2016. – 2021. u okviru specifičnih strateških ciljeva SSC1 do SSC6. Prikazani su skupni podaci te podaci za glavne instrumente u okviru SSC1 do SSC4. SSC5 i SSC6 ne obuhvaćaju niti jedan glavni instrument. Za usporedbu, označeni su podaci za prethodno razdoblje 2016. – 2020.

Apsorpcija sredstava na kraju 2021. godine bila je visokih 94% (ugovorenje je 8.318 milijuna kuna od alociranih 8.867 milijuna kuna bespovratnih sredstava; slika 10). Isplaćeno je 43% alociranih sredstava odnosno 45% ugovorenih sredstava (3.775 milijuna kuna od 8.867 milijuna kuna odnosno od 8.318 milijuna kuna; slika 10)²⁴.



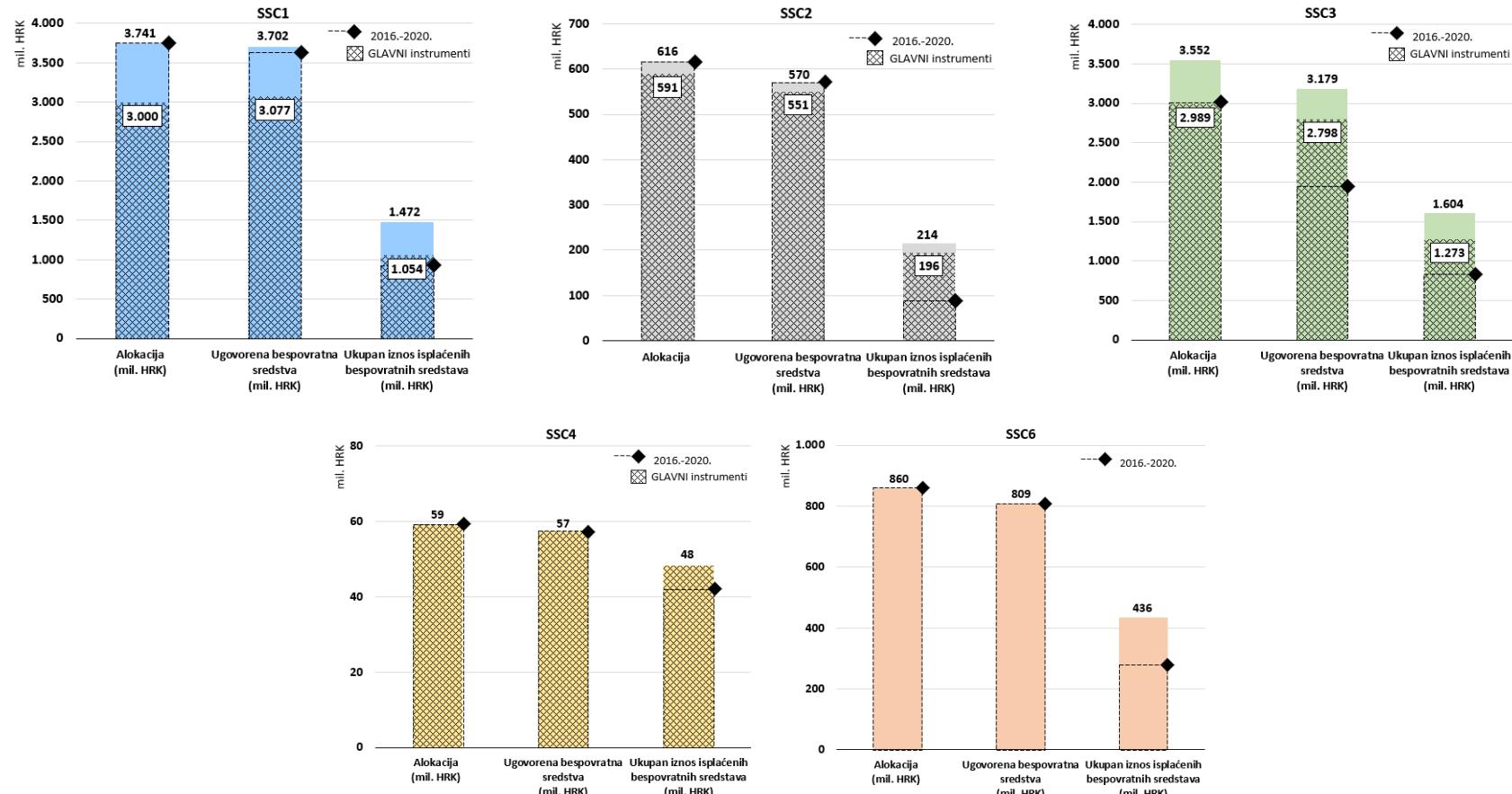
Slika 10. Apsorpcija sredstava za razdoblje 2016. – 2021. Prikazani su skupni podaci te podaci za glavne instrumente. Za usporedbu, označeni su podaci za prethodno razdoblje 2016. – 2020.

Apsorpcija sredstava varira od SSC1 do SSC6 (slika 11)²⁵. Najviši udio ugovorenih sredstava zabilježen je u okviru SSC1 koji obuhvaća 17 instrumenata (99%, odnosno 3.702 milijuna kuna od 3.741 milijuna kuna) i SSC4 koji obuhvaća jedan instrument (97%, odnosno 57 milijuna kuna od 59 milijuna kuna). U okviru SSC3 u ovom izvještajnom razdoblju ugovorenje je 90% sredstava (3.179 milijuna kuna od alociranih 3.552 milijuna kuna). U odnosu na prethodno razdoblje u okviru SSC3 došlo je do povećanja alokacije sa 3.015 na 3.552 milijuna kuna (za 537 milijuna kuna, odnosno za 18%). Ako bismo promatrali inicijalnu alokaciju S3 u okviru SSC3, u iznosu od 2.751 milijuna kuna, ugovoren je 116% inicijalno alociranih sredstava²⁶. Najviši udio isplaćenih sredstava pripada cilju SSC4 (81%, odnosno 48 milijuna kuna od alociranih 59 milijuna kuna) te ciljevima SSC6 (51%, odnosno 436 milijuna kuna od alociranih 860 milijuna kuna) i SSC3 (45%, odnosno 1.604 milijuna kuna od alociranih 3.552 milijuna kuna).

²⁴ Svi prikazani iznosi odnose se na bespovratna sredstva. Podaci ne obuhvaćaju 7 dodatnih instrumenata koji se analiziraju zasebno.

²⁵ U okviru SSC5 nisu bili dostupni podaci o iznosu ugovorenih i isplaćenih sredstava. SSC5 obuhvaća jedan završeni tj. neaktivni instrument pod nazivom „Podrška razvoju društvenih inovacija“, provedenom u okviru Tehničke pomoći OECD-a.

²⁶ Uvećana je alokacija za instrument IRI 2, za 536.903.874 HRK te iznosi 1.561.448.500 HRK. Slijedom navedenog, alokacija za SSC3 iznosi 3.552.281.620 HRK (Dodatak, provedbeni instrumenti S3), a u prethodnom izvještajnom razdoblju iznosila je 3.015.377.746 HRK. Iznos ugovorenih sredstava u okviru SSC3 iznosi 3.178.886.131 HRK, a u prethodnom izvještajnom razdoblju iznosila je 1.980.742.209 HRK.



Nazivi specifičnih strateških ciljeva (SSC):

SSC1 - Povećanje kapaciteta znanstveno-istraživačkog sektora za provedbu vrhunskih istraživanja koja odgovaraju potrebama gospodarstva

SSC2 - Prevladavanje rascjepkanosti inovacijskog lanca vrijednosti i jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora

SSC3 - Modernizacija i diverzifikacija hrvatskog gospodarstva kroz ulaganja poslovnog sektora u istraživanje, razvoj i inovacije

SSC4 - Nadogradnja u globalnom lancu vrijednosti i poticanje internacionalizacije hrvatskog gospodarstva

SSC5 - Partnerski rad za razvoj društvenih inovacija

SSC6 - Razvoj pametnih vještina – unapređenje kvalifikacija postojeće i nove radne snage za pametnu specijalizaciju

Slika 11. Apsorpcija sredstava u razdoblju 2016. – 2021. u okviru specifičnih strateških ciljeva SSC1 do SSC6. Prikazani su skupni podaci te podaci za glavne instrumente u okviru SSC1 do SSC4. SSC6 ne obuhvaća niti jedan glavni instrument. U okviru SSC5 nisu bili dostupni podaci o iznosu ugovorenih i isplaćenih sredstava. Za usporedbu, označeni su i skupni podaci za razdoblje 2016. – 2020.²⁷

²⁷ U okviru SSC3 tijekom 2021. godine uvećana je alokacija za 537 milijuna kuna radi izmjena u alokaciji za instrument IRI 2, sa 1.025 milijuna kuna na 1.562 milijuna kn.

3.3. Dodatni instrumenti: provedba instrumenata i provedba projekata

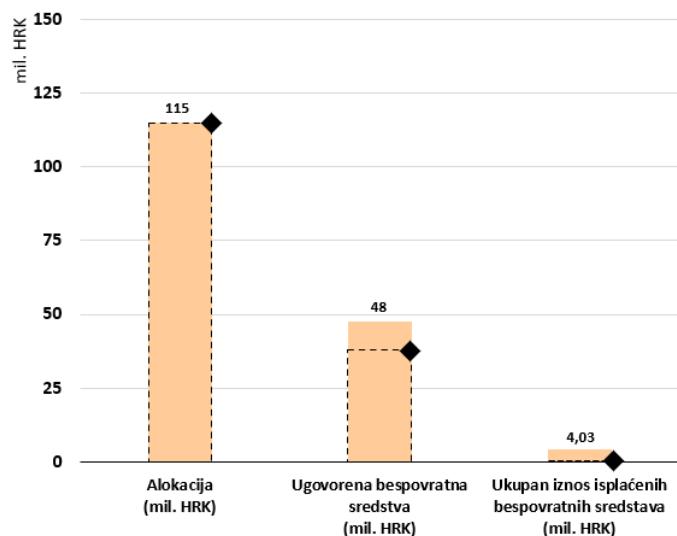
Zaključno s krajem 2021. svih 7 dodatnih instrumenata je u tijeku.

Sveukupno je kroz **Dodatne instrumente S3** do kraja 2021. godine ugovoreno, investirano, odnosno odobreno ukupno **324,4 milijuna kuna** (47,5 milijuna kuna bespovratna sredstva, 142,1 milijuna kuna investicija iz fonda rizičnog kapitala te 134,8 milijuna kuna odobrenih potpora u obliku porezne olakšice za aktivnosti istraživanja i razvoja) za 238 projekata ili ulaganja: 53 ugovorena projekta za dodjelu bespovratnih sredstava, 69 izdanih potvrda o statusu korisnika državne potpore (porezne olakšice za istraživačko-razvojne projekte) te 116 različitih ulaganja (ekvivalent projekata) za 99 tvrtki kroz fond rizičnog kapitala.

U nastavku su navedeni podaci za tri skupine dodatnih instrumenata: pet instrumenata za dodjelu bespovratnih sredstava (potpoglavlje 3.3.1.), fond rizičnog kapitala (potpoglavlje 3.3.2.) i državna potpora za istraživačko-razvojne projekte (porezna olakšica; potpoglavlje 3.3.3.).

3.3.1. Instrumenti u obliku bespovratnih sredstava

U okviru pet instrumenata za dodjelu bespovratnih sredstava u nadležnosti MPOLJ, zaključno s krajem 2021. ugovorena su 53 projekta s porastom od 10 ugovorenih projekata (povećanje za 23%) u odnosu na kraj 2020. godine. Od ukupno alociranih 115 milijuna kuna na kraju 2021. godine za navedene instrumente, ugovoreno je 42% alociranih sredstava (48 milijuna kuna od 115 milijuna kuna), a isplaćeno 8,3% ugovorenih sredstava (4 milijuna kuna od ugovorenih 48 milijuna kuna; slika 12). U usporedbi s podacima zaključno s krajem 2020., na kraju 2021. godine u nadležnosti MPOLJ ugovoreno je nešto više alociranih sredstava te je realizirana veća isplata sredstava.



Slika 12. Apsorpcija sredstava u razdoblju 2016. – 2021. u okviru pet DODATNIH instrumenata za dodjelu bespovratnih sredstava u nadležnosti Ministarstva poljoprivrede. Za usporedbu, označeni su podaci za prethodno razdoblje 2016. – 2020.

3.3.2. Dodatni instrument ESIF fond rizičnog kapitala

Do kraja 2021. godine investirano je 41% ukupnog kapitala fonda (142 milijuna kuna od 349 milijuna kuna u odnosu na 32% na kraju 2020. godine (108 milijuna kuna od 342 milijuna kuna), i to 29,5 milijuna kuna za 77 poduzetnika početnika u okviru akceleratorske komponente te 112,6 milijuna kuna kroz vlasnička ulaganja za 39 inovativnih poduzeća. Ukupan iznos investiranih sredstava na kraju 2021. godine od 142 milijuna kuna (za 116 ulaganja u 99 različitih poduzeća) čini povećanje za 31% u odnosu na 2020. godinu kada je bilo investirano ukupno 108 milijuna kuna (kroz 49 ulaganja).

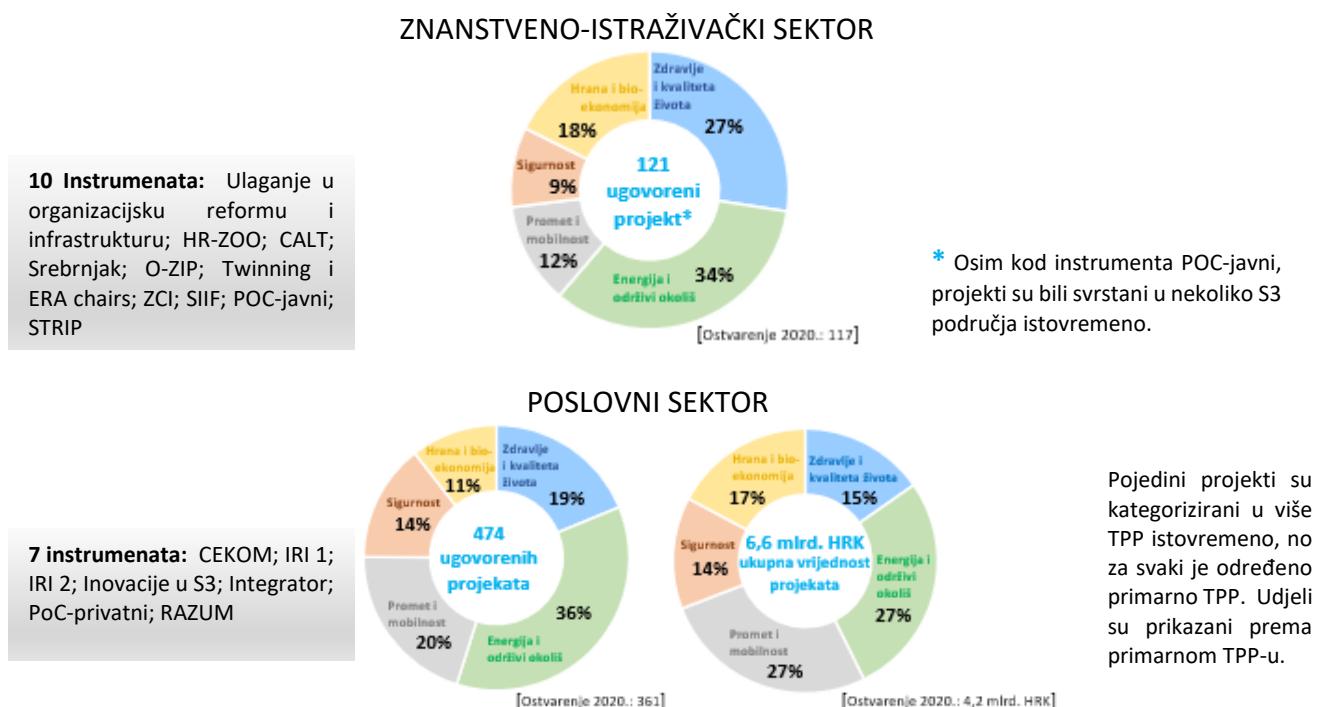
3.3.3. Dodatni instrument državna potpora za istraživačko razvojne projekte (porezna olakšica)

Na kraju 2021. godine ukupno je bilo odobreno 68 projekata ukupne vrijednosti planirane potpore u iznosu od 133,3 milijuna kuna, u odnosu na 48 odobrenih projekata i 103 milijuna kuna ukupne vrijednosti planirane potpore na kraju 2020. godine, čime je ostvaren porast za ovaj Dodatni instrument S3.

4. TEMATSKA PRIORITETNA PODRUČJA I HORIZONTALNE TEME

4.1. Tematska i podtematska prioritetna područja

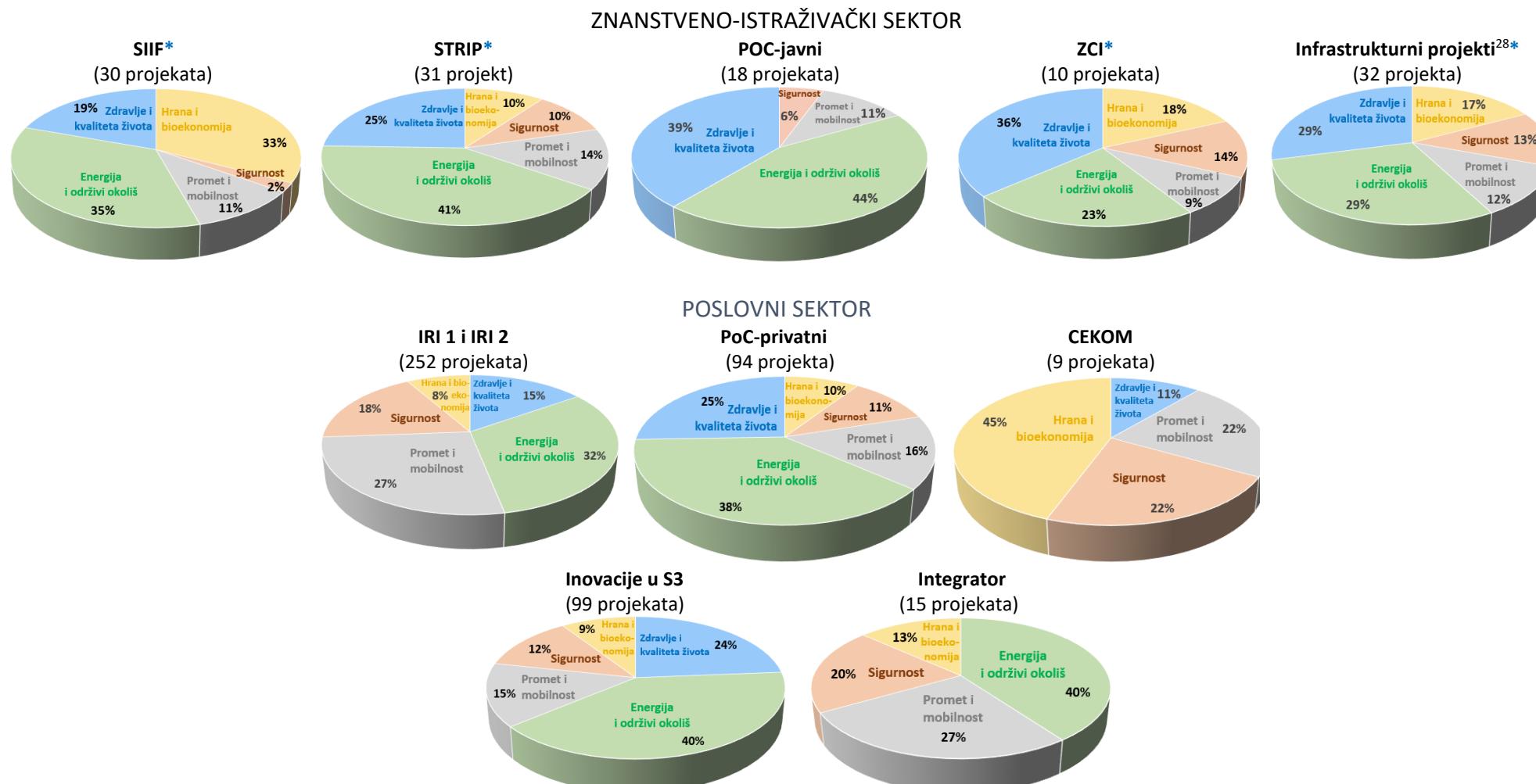
Prema analiziranim podacima o broju ugovorenih projekata, najčešće zastupljeno TPP u projektima S3 je **Energija i održivi okoliš** (slika 13).



Slika 13. Zastupljenost TPP prema broju ugovorenih projekata u okviru S3. Znanstveno-istraživački odnosno poslovni sektor definirani su grupiranjem instrumenata s obzirom na pripadnost prihvatljivih korisnika pojedinom sektoru (detaljno pojašnjenje nalazi se u Dodatku V. Metodološka podloga).

U okviru pojedinačnih instrumenata S3, TPP **Energija i održivi okoliš** je najviše zastupljeno TPP u okviru glavnih instrumenata STRIP (41%), SIIF (35%), IRI 1 i IRI 2 (32%), Inovacije u S3 (40%) i Integrator (40%) (slika 14).

Najzastupljenija PTPP su **Ekološki prihvatljive tehnologije, oprema i napredni materijali** te **Farmaceutika, biofarmaceutika, medicinska oprema i uređaji** kod javnih korisnika iz znanstveno-istraživačkog sektora te **Energetske tehnologije, sustavi i oprema** i **Ekološki prihvatljive tehnologije, oprema i napredni materijali** kod tvrtki korisnika (slika 15).

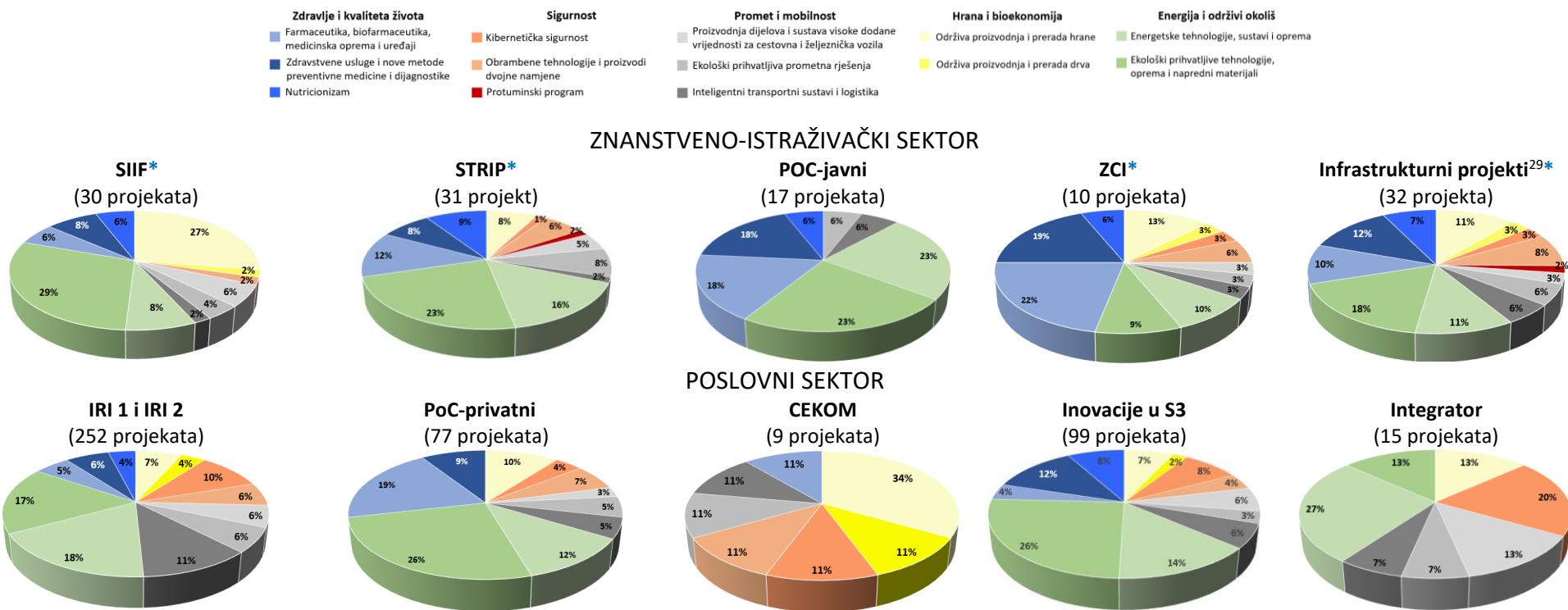


Slika 14. Zastupljenost TPP u okviru S3 instrumenata prema broju ugovorenih projekata. U okviru instrumenata znanstveno-istraživačkog sektora (korisnici projekata su javne znanstveno-istraživačke organizacije) označenih zvjezdicom (*), većina projekata radi svoje multidisciplinarnosti istovremeno pripada u više TPP-ova te se udjeli odnose na učestalost odabira pojedinog TPP-a. U okviru instrumenata poslovnog sektora (korisnici projekata su tvrtke) prikazani udjeli odnose se na broj projekata u jednom primarnom TPP (iako su neki projekti svrstani u više TPP istovremeno). U zagradi je naveden broj analiziranih ugovorenih projekata za svaki pojedini instrument. Detaljna metodološka pojašnjenja o kategorizaciji po TPP-ima navedena su u Dodatku V. Metodološka podloga.

²⁸ U okviru infrastrukturnih projekata je uključeno šest instrumenata S3: Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu; HR-ZOO; CALT; Srebrnjak; O-ZIP i Twinning i ERA chairs.

4.1.1. Podtematska prioritetna područja

Prikazani su podaci o zastupljenosti PTPP za instrumente S3 u okviru kojih je pripadnost TPP i PTPP bila obavezna (glavni instrumenti S3), a broj ugovorenih projekata je dovoljno velik za analizu raspodjele po 13 PTPP (slika 15).



Slika 15. Zastupljenost PTPP u okviru S3 instrumenata prema broju ugovorenih projekata. U okviru instrumenata označenih zvjezdicom (*), većina projekata radi svoje multidisciplinarnosti istovremeno pripada u više PTPP-ova te se udjeli odnose na učestalost odabira pojedinog PTPP-a. Za ostale instrumente određeno je po jedno primarno PTPP u okviru odabranog TPP iako neki projekti pripadaju u više PTPP istovremeno. U zagradi je naveden broj analiziranih ugovorenih projekata za svaki pojedini instrument. Kod instrumenata PoC-javni i PoC-privatni pripadnost TPP-u i PTPP-u nije bila uvjet za financiranje. Sektori su definirani prema pripadnosti korisnika projekata javnom znanstveno-istraživačkom ili poslovnom sektoru. Detaljna metodološka pojašnjenja o kategorizaciji po područjima navedena su u Dodatku V. Metodološka podloga.

²⁹ U okviru infrastrukturnih projekata je uključeno šest instrumenata S3: Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu; HR-ZOO; CALT; Srebrnjak; O-ZIP i Twinning i ERA chairs.

4.2. Horizontalne teme

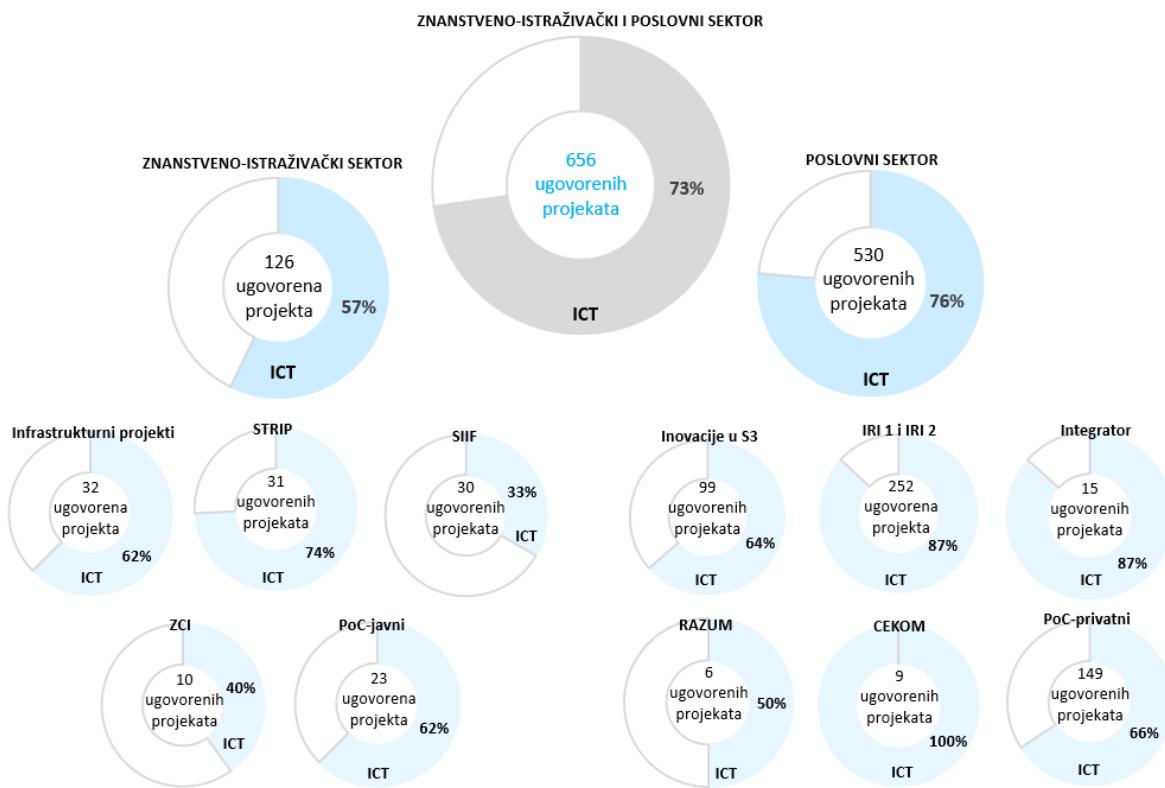
4.2.1. Informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT³⁰)

Informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT) povezane su sveukupno sa 73% analiziranih ugovorenih projekata S3 (477 od 656; slika 16) pri čemu je najviši udio ICT projekata zabilježen u TPP Sigurnost i TPP Promet i mobilnost (slika 17).

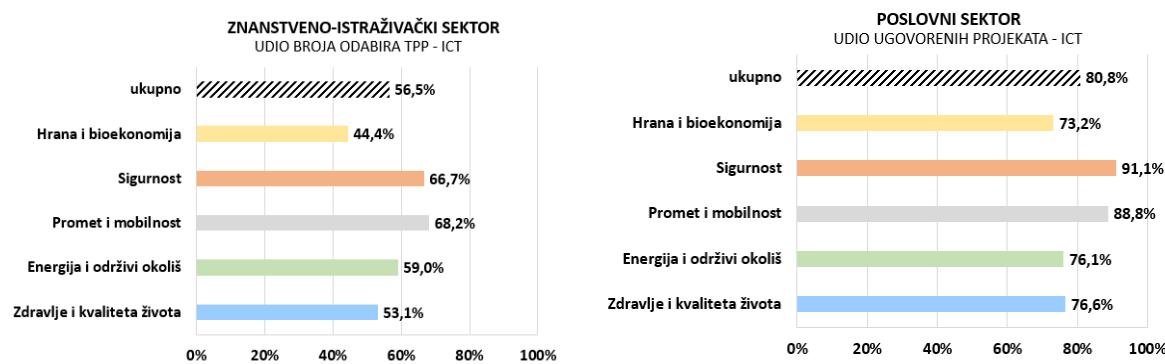
U znanstveno-istraživačkom sektoru gdje su korisnici projekata javne znanstveno-istraživačke organizacije ICT je povezan sa 57% projekata (72 od 126 ugovorenih projekata). U okviru deset analiziranih instrumenata povezanost sa ICT područjem kreće se od 33% do 74%.

U poslovnom sektoru gdje su korisnici projekata tvrtke, ICT je povezan sa 76% projekata (405 od 530 ugovorenih projekata). U okviru sedam analiziranih instrumenata povezanost sa ICT područjem kreće se od 50% do 100%.

³⁰ U tekstu i slikama koristi se skraćenica engleskog naziva *Information and Communication Technologies*, ICT



Slika 16. Udio ugovorenih projekata u okviru instrumenata S3 znanstveno-istraživačkog (korisnici projekata su javne znanstveno-istraživačke organizacije) i poslovnog sektora (korisnici projekata su tvrtke) povezanih s horizontalnom temom ICT. Analizirano je 10 instrumenata u znanstveno-istraživačkom sektoru i 7 instrumenata u poslovnom sektoru, u Dodatu V. Metodološka podloga nalazi se popis svih analiziranih instrumenata.



9 Instrumenata: Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu; HR-ZOO; CALT; Srebrnjak; O-ZIP; Twinning i ERA chairs; ZCI; SIIF; STRIP

5 Instrumenata: CEKOM; IRI 1; IRI 2; Inovacije u S3; Integrator

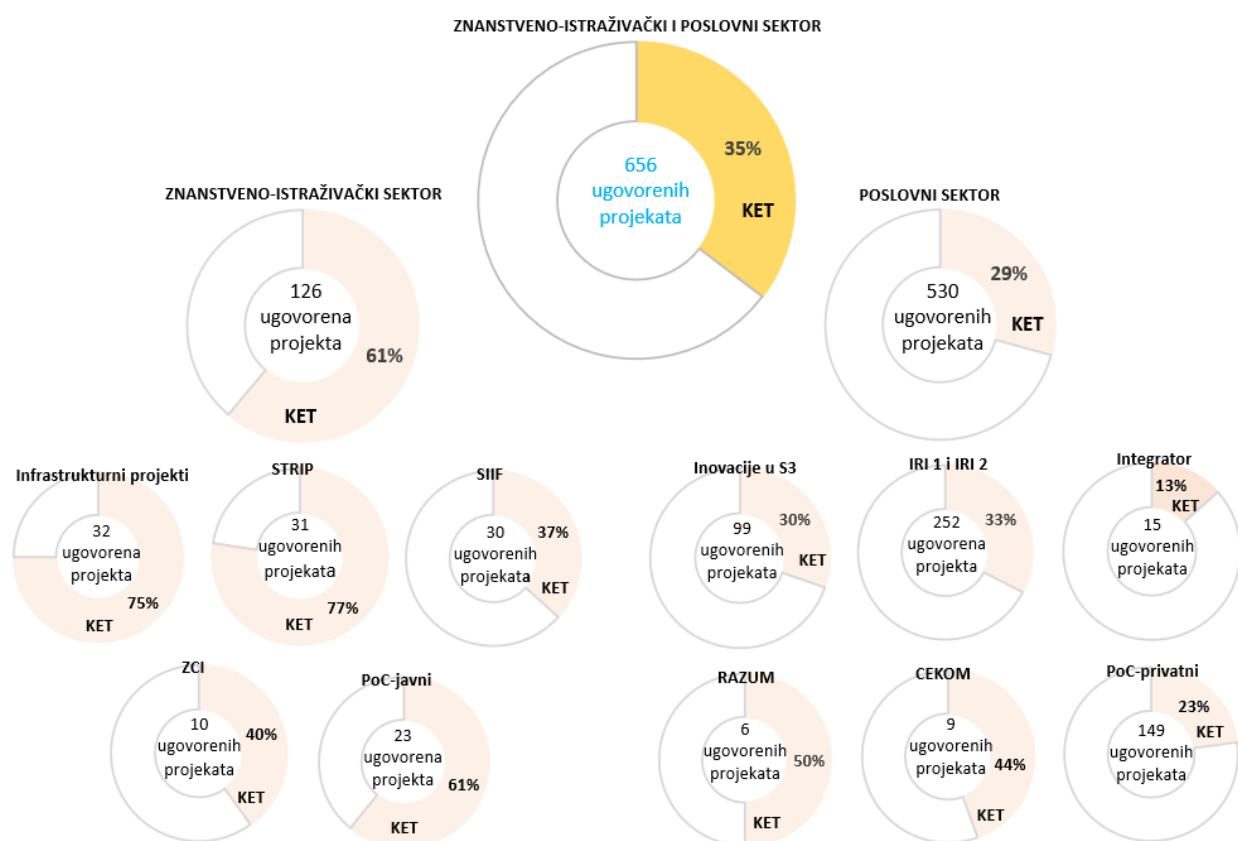
Slika 17. Zastupljenost ICT projekata po TPP. Analizirani su projekti u okviru glavnih instrumenata S3 znanstveno-istraživačkog (korisnici projekata su javne znanstveno-istraživačke organizacije) i poslovnog sektora (korisnici projekata su tvrtke) povezani s horizontalnom temom ICT. Analizirano je 9 instrumenata u znanstveno-istraživačkom sektoru i 5 instrumenata u poslovnom sektoru.

4.2.2. Ključne razvojne tehnologije (KET³¹)

Ključne razvojne tehnologije (KET) povezane su sa 35% analiziranih ugovorenih projekata S3 (232 od 656; slika 18).

U znanstveno-istraživačkom sektoru gdje su korisnici projekata javne znanstveno-istraživačke organizacije, KET je povezan sa 61% projekata (77 od 126 ugovorenih projekata). U okviru deset analiziranih instrumenata povezanost sa ICT horizontalnom temom kreće se od 33% do 74%.

U poslovnom sektoru gdje su korisnici projekata tvrtke, KET je povezan sa 29% projekata (155 od 530 ugovorenih projekata). U okviru sedam analiziranih instrumenata povezanost sa KET horizontalnom temom kreće se od 13% do 50%.



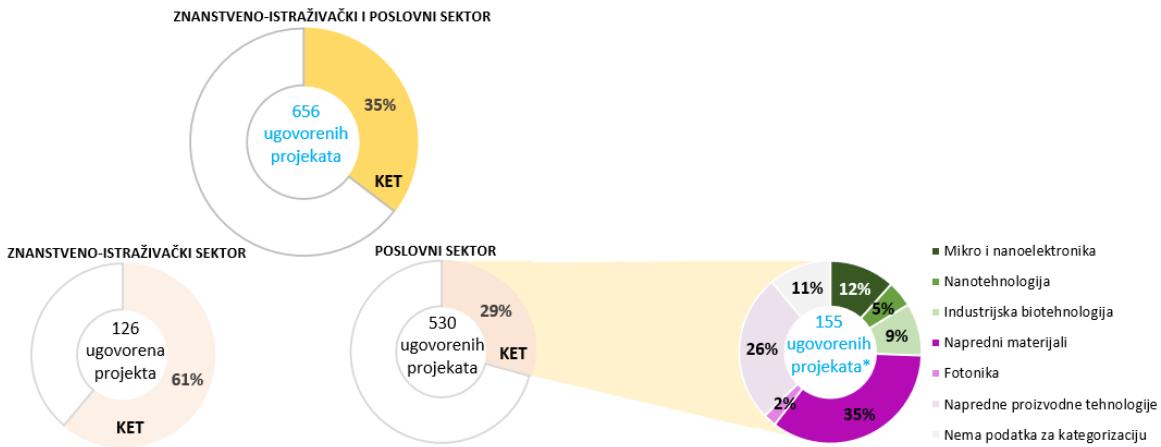
Slika 18. Udio ugovorenih projekata³⁶ u okviru instrumenata S3 znanstveno-istraživačkog (korisnici projekata su javne znanstveno-istraživačke organizacije) i poslovног sektora (korisnici projekata su tvrtke) povezanih s horizontalnom temom KET. Analizirano je 10 instrumenata u znanstveno-istraživačkom sektoru i 7 instrumenata u poslovnom sektoru, u Dodatku V. Metodološka podloga nalazi se popis svih analiziranih instrumenata.

³¹ U tekstu i slikama koristi se skraćenica engleskog naziva *Key Enabling Technologies*, KET.

Prema analizi povezanosti ugovorenih projekata s pojedinih šest različitih KET-ova, u okviru ukupno analiziranih 530 ugovorenih projekata kod tvrtki korisnika (poslovni sektor), najčešće su zastupljene tehnologije **Napredni materijali** (35%) te **Napredne proizvodne tehnologije** (26%; slika 19).

Zastupljenost pojedinih KET-ova u okviru instrumenata S3 varira, no pri interpretaciji podataka treba uzeti u obzir i varirajući broj analiziranih projekata.

A.

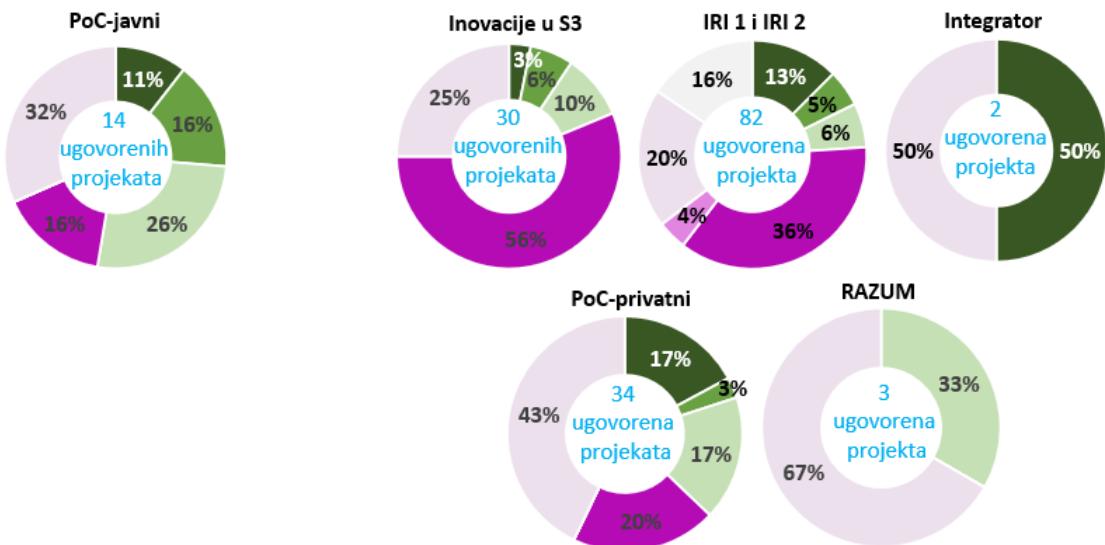


* Za 4 od 7 instrumenata jedan projekt je povezan sa više KET-ova istovremeno.

17 Instrumenata: Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu; HR-ZOO; CALT; Srebrnjak; O-ZIP; Twinning i ERA chairs; ZCI; SIIF; PoC-javni (6); STRIP; CEKOM; IRI 1*; IRI 2*; Inovacije u S3*; Integrator; PoC-privatni (6*, 7, 8); RAZUM

B. ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKI SEKTOR

POSLOVNI SEKTOR



Slika 19. Povezanost projekata u okviru S3 instrumenata sa šest različitih KET-ova. A. Skupni podaci; B. Podaci za pojedine instrumente. Prikazani su podaci za instrumente u okviru kojih su bili dostupni podaci za pojedini KET. Sektori su definirani prema pripadnosti korisnika projekata javnom znanstveno-istraživačkom ili poslovnom sektoru.

5. STATUS PROVEDBE PREMA KLJUČNIM POKAZATELJIMA

5.1. Okvir za praćenje S3

Okvir za praćenje S3 (Dodatak II.) je skup od 85 pokazatelja definiranih za 42 instrumenta S3 (Dodatak IV. Popis pokazatelja S3) i to 52 pokazatelja neposrednih rezultata (engl. *outputs*, koji se ostvaruju u trenutku završetka provedbe projekta) i 33 pokazatelja rezultata (engl. *outcomes*, koji se ostvaruju u razdoblju od 1 do 5 godina nakon završetka provedbe projekta). Tijekom procesa praćenja, TT od predstavnika u MRS prikuplja sve relevantne podatke o ostvarenju pokazatelja.

Od ukupno 85 pokazatelja S3, njih 15 definirano je kao **ključni pokazatelji**³² i to 6 ključnih pokazatelja neposrednih rezultata i 9 ključnih pokazatelja rezultata (Dodatak III. Ključni pokazatelji, SSC i glavni ciljevi i Dodatak IV. Popis pokazatelja S3). Set od 15 ključnih pokazatelja identificiran je i usuglašen na razini MRS u suradnji s TT-om kao reprezentativan set podataka za praćenje provedbe cjelokupne S3. Podaci o ključnim pokazateljima prikazuju se, analiziraju i interpretiraju u Izvješćima o provedbi S3. Kod pokazatelja za koje je relevantno podaci se kategoriziraju i u TPP, prema pripadnosti projekata pojedinom TPP (slike 13 i 14).

Ključni pokazatelji grupirani su u **tri glavna cilja S3** kako bi se na strukturiran, sažet i jednostavan način pratio napredak provedbe na razini cjelovite S3 u **znanstveno-istraživačkom sektoru, kroz suradnju znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora te u poslovnom sektoru** (tablica 1³³ i Dodatak III. Ključni pokazatelji, SSC i glavni ciljevi). Svi podaci o ključnim pokazateljima prikazani u ovom Izvješću grupirani su i prikazani u tri glavna cilja, kako je navedeno u tablici 6.

³² U odnosu na Izvješće o provedbi S3 u razdoblju 2016. – 2019., smanjen je set ključnih pokazatelja rezultata za 1 ključni pokazatelj naziva „Stopa korištenja javne istraživačke infrastrukture od strane poduzeća“, temeljem usuglašavanja predstavnika MZO u MRS i TT-a s obzirom na to da se pokazatelj ne odnosi na dovoljno reprezentativan broj instrumenata S3 za prikupljanje i analizu podataka kao „ključnih“. Navedeni pokazatelj ostaje S3 pokazatelj čije ostvarenje se prati u okviru provedbe S3.

³³ Glavni ciljevi usuglašeni su na razini MRS grupiranjem SSC-ova kako bi se dodatnim objedinjavanjem podataka o pokazateljima dobio pregled o napretku provedbe cjelokupne S3. Puni nazivi Glavnih ciljeva i njihov odnos sa SSC1 do SSC6 navedeni su u tablici 6 i u Pojmovniku.

Tablica 6. Glavni ciljevi, ključni pokazatelji³⁴ i pokazatelji konteksta

Glavni cilj	Pokazatelji neposrednih rezultata (engl. outputs)	Pokazatelji rezultata (engl. outcomes)	Dimenzija	Pokazatelji konteksta
Poboljšanje kapaciteta, učinkovitosti i vještina za vrhunsku i relevantnu istraživanja u istraživačkom sektoru	<ul style="list-style-type: none"> Broj infrastrukturnih projekata istraživanja, razvoja i inovacija Broj stipendija za ospozobljavanje i razvoj karijere istraživača na doktorskoj i postdoktorskoj razini 	<ul style="list-style-type: none"> Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science” Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika) Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama Broj mladih istraživača koji su stekli doktorat 	Poboljšanje kapaciteta u javnom istraživačkom sektoru	<p>Stopa uspješnosti prijava u Obzor 2020</p> <p>Udio znanstvenih publikacija među 10% globalno najviše citiranih publikacija</p> <p>Udio istraživača iz javnog sektora u broju aktivnog stanovništva</p>
Prevladavanje jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora	<ul style="list-style-type: none"> Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim ustanovama Broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora 	<ul style="list-style-type: none"> Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih projekata Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja i razvoja koje su istraživačke organizacije privukle od privatnog sektora 	Smanjivanje jaza između istraživačke i poslovne zajednice	Inovativna MSP uključena/angažirana u suradnju s ostalima
Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije	<ul style="list-style-type: none"> Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja 	<ul style="list-style-type: none"> Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima, kao postotak prometa Broj stvorenih i popunjениh radnih mesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta Broj novih inovativnih proizvoda/usluga/procesa/tehnologija 	Povećanje istraživanja, razvoja i inovacija u poslovnom sektoru	<p>Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj (BERD)</p> <p>Udio istraživača iz poslovnog sektora u broju aktivnog stanovništva</p> <p>Investicije Inovatori</p>
			Izvedba nacionalnog inovacijskog sustava	<p>Zbirni inovacijski indeks</p> <p>Europska ljestvica inovativnosti (EIS)</p> <p>Globalni inovacijski indeks</p> <p>Bruto izdaci za istraživanje i razvoj (GERD)</p> <p>Ljudski resursi u znanosti i tehnologiji (HRST)</p>

³⁴ Definicije za ključne pokazatelje neposrednih rezultata i rezultata navedene su u Dodatku VI. Definicije pokazatelja

5.2. Podaci o ključnim pokazateljima neposrednih rezultata (engl. *outputs*)

Na slici 20 prikazani su podaci za šest ključnih pokazatelja neposrednih rezultata u okviru tri glavna cilja S3 (u skladu s tablicom 6). Definicije za 6 ključnih pokazatelja neposrednih rezultata prikazane su u tablici 7. Prema prikazanim podacima, u odnosu na prethodnu godinu značajno je narastao broj završenih infrastrukturnih projekata istraživanja, razvoja i inovacija (sa 6 na 20, tj. za 233%) i broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora (sa 155 na 242, tj. za 56%) kao i broj podržanih poduzeća koja surađuju sa istraživačkim organizacijama (sa 213 na 339, tj. za 59%). Broj poduzeća koja u okviru S3 primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća narastao je sa 627 na 866 (za 38%), a iznos privatnih ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja dosegnuo je preko pola milijarde kuna (sa 270 na 535 milijuna kuna, tj. čak za 98%).

Poboljšanje kapaciteta, učinkovitosti i vještina za vrhunska i relevantna istraživanja u istraživačkom sektoru

Broj infrastrukturnih projekata istraživanja, razvoja i inovacija

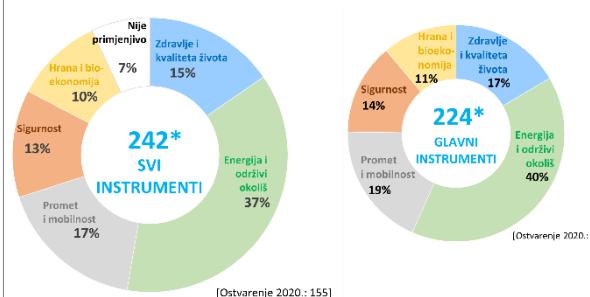


6 instrumenata: Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu; HR-ZOO; CALT; Srebrnjak; O-ZIP; Twinning i ERA chairs
32 ugovorena projekta / 20 završenih projekata
2,3 mlrd. HRK ugovorenih bespovratnih sredstava (110% alokacije)

* Projekti su razvrstani u više TPP-a istovremeno

Prevladavanje jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora

Broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora



5 instrumenata: STRIP*; CEKOM; IRCRO; IRI 1; IRI 2
311 ugovorenih projekata / 71 završeni projekt
3,1 mlrd. HRK ugovorenih bespovratnih sredstava (103% alokacije)

* Projekti u okviru poziva STRIP su razvrstani u više TPP-a istovremeno

4 instrumenata: STRIP*; CEKOM; IRI 1; IRI 2
292 ugovorenih projekata / 53 završena projekta
3,1 mlrd. HRK ugovorenih bespovratnih sredstava (103% alokacije)

Broj stipendija za osposobljavanje i razvoj karijere istraživača na doktorskoj i postdoktorskoj razini

515

[Ostvarenje 2020.: 513]

2 instrumenta: Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti; HRZZ: Program razvoja karijera za mlade istraživače (sva područja znanosti)
498 ugovorenih projekata / 132 završena projekta
266 mil. HRK ugovorenih bespovratnih sredstava (87% alokacije)

Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim organizacijama

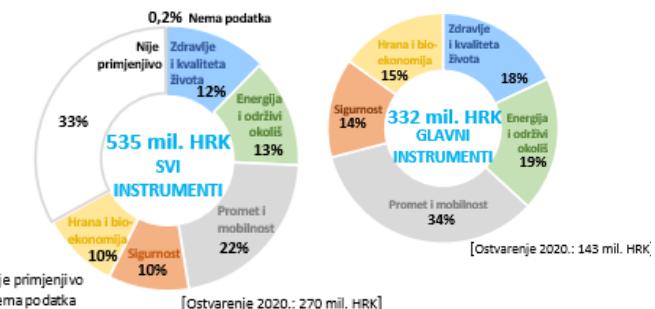
339

[Ostvarenje 2020.: 213]

5 instrumenata: STRIP; CEKOM; IRCRO; IRI 1; IRI 2
311 ugovorenih projekata / 71 završeni projekt
3,1 mlrd. HRK ugovorenih bespovratnih sredstava (103% alokacije)

Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije

Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja



15 instrumenata: STRIP*; CEKOM; IRCRO; IRI 1; IRI 2; EUREKA; EUROSTARS; Inovacije u S3; Integrator; INMSP 1; INMSP 2; KIP; Inovacijski vaučeri; PoC-privatni; RAZUM

1.106 ugovorenih projekata / 637 završenih projekata
3,9 mlrd. HRK ugovorenih bespovratnih sredstava (90% alokacije)
591 mil. HRK isplaćenih bespovratnih sredstava završenih projekata (93% ugovorenih bespovratnih sredstava završenih projekata)

* Projekti u okviru poziva STRIP su razvrstani u više TPP-a istovremeno

Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća

866

[Ostvarenje 2020.: 627]

12 instrumenata: CEKOM; IRCRO; IRI 1; IRI 2; EUREKA; EUROSTARS; Inovacije u S3; Integrator; INMSP 1; INMSP 2; Inovacijski vaučeri; RAZUM
897 ugovorenih projekata / 464 završena projekta
3,6 mlrd. HRK ugovorenih bespovratnih sredstava (91% alokacije)

Slika 20. Podaci o ključnim pokazateljima neposrednih rezultata S3 za tri glavna cilja. Za svaki ključni pokazatelj navedena je skupna vrijednost u promatranom (2016. – 2021.) i prethodnom (2016. – 2020.) razdoblju te pripadajući skup instrumenata iz kojih proizlaze ostvarene vrijednosti. Gdje je primjenjivo prikazana je i raspodjela podataka po TPP.

Tablica 7. Definicije za ključne pokazatelje neposrednih rezultata za praćenje S3 za razdoblje 2016. – 2020. Redni brojevi pokazatelja su definirani cjelovitim popisom pokazatelja koji se nalazi u Dodatku IV. Popis pokazatelja S3.

Glavni cilj S3	Pokazatelji neposrednih rezultata ³⁵
Poboljšanje kapaciteta, učinkovitosti i vještina za vrhunska i relevantna istraživanja u istraživačkom sektoru	<p>1. Broj infrastrukturnih projekata istraživanja, razvoja i inovacija Infrastrukturni projekti istraživanja, razvoja i inovacija se definiraju kao projekti koji će omogućiti organizacijsku reformu istraživačkih organizacija ulaganjem u infrastrukturu. Pokazatelj se odnosi na:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) novoizgrađenu infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija; (ii) poboljšanje postojećih kapaciteta infrastrukture u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija u svrhu poboljšanja njihovog područja rada ili otvaranje novih smjernica istraživanja; (iii) opremljena postrojenja za sektor istraživanja, razvoja i inovacija (nabava i ugradnja opreme za istraživanje i razvoj, uključujući laboratorijski i uredski namještaj i softver te potrebna IT oprema za korištenje opreme za istraživanje i razvoj). <p>23. Broj stipendija za ospozobljavanje i razvoj karijere istraživača na doktorskoj i postdoktorskoj razini Broj stipendija za ospozobljavanje i razvoj karijere istraživača na doktorskoj i postdoktorskoj razini.</p>
Prevladavanje jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora	<p>32. Broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora Broj ugovorenih projekata u kojima sudjeluje najmanje jedno poduzeće i jedna istraživačka institucija. Jedna ili više strana koje surađuju (istraživačka institucija ili poduzeće) mogu dobiti potporu. Suradnja može biti nova ili postojeća. To uključuje i projekte financirane instrumentima gdje potpora nije uvjetovana suradnjom.</p> <p>34. Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim ustanovama Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim organizacijama u projektima istraživanja i razvoja. U projektu moraju surađivati najmanje jedno poduzeće i jedna istraživačka organizacija. Potporu mogu primiti jedan ili više partnera (istraživačka organizacija ili poduzeće), a ona mora biti nova ili uvjetovana suradnjom. Suradnja može biti nova ili nastavak postojeće suradnje i mora trajati minimalno koliko i projekt.</p>
Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije	<p>14. Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća Ispunjene pokazatelje ostvaruje se ako je poduzeće podržano za razvoj „novog proizvoda za poduzeće“. Uključuje inovacije procesa sve dok proces pridonosi razvoju proizvoda. Ako poduzeće uvodi nekoliko proizvoda ili prima potporu za nekoliko projekata, trebalo bi ih računati samo jednom. U slučaju projekata suradnje, pokazatelj mjeri sva poduzeća koja sudjeluju u tom proizvodu. Proizvod je nov za tvrtku ako poduzeće nije proizvelo proizvod s istom funkcionalnošću ili se proizvodna tehnologija bitno razlikuje od tehnologije već proizvedenih proizvoda. Proizvodi mogu biti materijalni ili nematerijalni (uključujući usluge). Podržani projekti koji su imali za cilj uvođenje novih proizvoda u tvrtki, a nisu uspjeli, se također broje.</p> <p>41. Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja Ukupna vrijednost privatnog doprinosa u podržanim projektima inovacija ili projektima istraživanja i razvoja, uključujući neprihvatljive dijelove projekata. Pokazatelj mjeri iznos privatnog ulaganja kao dodatak javnim sredstvima poduzećima u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja.</p>

³⁵ Povezanost ključnih pokazatelja neposrednih rezultata sa SSC, instrumentima i glavnim ciljevima navedena je u Dodatku III. Ključni pokazatelji, SSC i glavni ciljevi. Redni broj pokazatelja je jedinstven i odgovara rednim brojevima u popisu pokazatelja, prema Dodatku IV. Popis pokazatelja S3.

5.3. Podaci o ključnim pokazateljima rezultata (engl. *outcomes*)

Na slici 21 prikazani su podaci za **šest ključnih pokazatelja** rezultata u okviru tri glavna cilja S3. Definicije za sve ključne pokazatelje rezultata prikazane su u tablici 8.

Kako je u odnosu na prethodnu godinu značajno narastao broj završenih projekata S3 (sa 21% na 41% sveukupno za svih 42 instrumenata), na slici 21 su po prvi puta prikazani podaci za svih šest ključnih pokazatelja rezultata koji su ostvareni nakon što je od završetka projekata proteklo 1 do 2,5 godine.

Prema prikazanim podacima, značajno je narastao broj mladih istraživača koji su stekli doktorat (sa 64 na 124, tj. za 94%), a broj znanstvenih publikacija indeksiranih na platformi *Web of Science* dosegao je 2999 (prethodno 1824, tj. porast za 64%³⁶). Temeljem završenih projekata koji su provedeni u okviru S3, do kraja 2021. godine razvijena su 234 inovativna proizvoda/usluge/tehnologije (prethodno 72, tj. za 225% više), stvoreno je i popunjeno 158 radnih mjeseta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja (prethodno 49, tj. za 222% više) i ugovorena su 72 suradnička projekta između poduzeća i istraživačkih organizacija. Udio prihoda ostvarenih do kraja 2021. godine prodajom inovacija koje su nove u poduzećima, a proizišle su iz projekata S3, ostvareno je u prosjeku 20% prometa poduzeća³⁷.

³⁶ Podaci o znanstvenim publikacijama uključuju sve objavljene publikacije proizašle iz projekata u okviru referentnih instrumenata uključujući i završene projekte i projekte koji su još u tijeku.

³⁷ Za izračun udjela korišteni su ukupni prihodi od prodaje.

KLJUČNI POKAZATELJI REZULTATA**Poboljšanje kapaciteta, učinkovitosti i vještina za vrhunska i relevantna istraživanja u istraživačkom sektoru**

Broj mladih istraživača
koji su stekli doktorat



[Ostvarenje 2020.: 64]

Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim
časopisima indeksiranim na platformi "Web of Science"

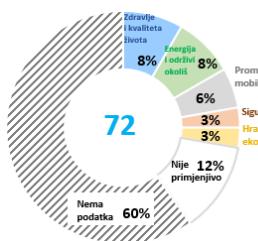
2999**226**1-2,5 godine
nakon završetka projekata

2 instrumenta: Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti; HRZZ: Program razvoja karijera za mlade istraživače (sva područja znanosti)
498 analiziranih ugovorenih projekata

11 instrumenata: Priprema IRI infrastrukturnih projekata; Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu; CALT, Srebrnjak, O-ZIP; Twinning i ERA chairs; ZCI; Ulaganje u znanost i inovacije; PoC-javni; STRIP; IRCRO
168 analiziranih ugovorenih projekata

Prevladavanje jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora

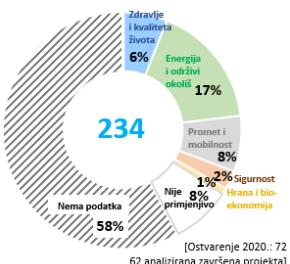
Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija,
po završetku provedbe podržanih projekata



5 instrumenata: PoC-javni; IRCRO; IRI 1;
Inovacijski vaučeri; PoC-privatni
135 analiziranih završenih projekta

Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije

Broj novih inovativnih proizvoda/
usluga/procesa/tehnologija



Prodaja inovacija koje su nove u
poduzećima, kao postotak prometa

95*
mil. HRK

Broj stvorenih i popunjениh radnih mesta u poduzećima
za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima
kao posljedica provedbe IRI projekta



9 instrumenata: PoC-javni; PoC-privatni;
RAZUM; IRCRO; UTT; IRI 1; INMSP 1; KIP;
Inovacijski vaučeri;
180 analiziranih završenih projekata

6 instrumenata: PoC-privatni; RAZUM; IRI 1;
INMSP 1; KIP; Inovacijski vaučeri;
50 analiziranih završenih projekta

*Prihod od inovacija za 54 projekta

4 instrumenta: PoC-privatni; RAZUM;
IRCRO; IRI 1;
88 analiziranih završenih projekta

Slika 21. Podaci o ključnim pokazateljima rezultata S3 za tri glavna cilja. Za svaki ključni pokazatelj navedena je vrijednost na kraju promatranog (2016. – 2021.) i prethodnog (2016. – 2020.) razdoblja te pripadajući skup instrumenata iz kojih proizlaze podaci³⁸. Kategorija „nije primjenjivo“ označava nerazvrstane podatke za projekte gdje pripadnost TPP nije bila obavezna. Podaci se nalaze u Tablica 10. Daljnja metodološka pojašnjenja nalaze se u Dodatku V. Metodološka podloga.

³⁸ Podaci za Broj mladih istraživača koji su stekli doktorat odnose se na 2 instrumenta S3: instrument broj 40. Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti, u nadležnosti MZO, u okviru kojeg je doktoriralo 19 osoba te instrument S3 broj 41. HRZZ: Program razvoja karijera za mlade istraživače (sva područja znanosti), u okviru kojeg je doktoriralo 105 osoba do kraja 2021. Detaljno pojašnjenje za podatke nalazi se u Poglavlju 5.3. Podaci o ključnim pokazateljima rezultata te u Dodatku V. Metodološka podloga.

Tablica 8. Definicije za ključne pokazatelje rezultata S3 za razdoblje 2016. – 2020. Redni brojevi pokazatelja su definirani cjelovitim popisom pokazatelja koji se nalazi u Dodatku IV. Popis pokazatelja S3. Sivo su označena četiri pokazatelja za koje nisu bili dostupni podaci za razdoblje 2016. – 2021.

Glavni cilj S3	Pokazatelji rezultata ³⁹
Poboljšanje kapaciteta, učinkovitosti i vještina za vrhunska i relevantna istraživanja u istraživačkom sektoru	<p>104. Broj mladih istraživača koji su stekli doktorat. Mladi istraživači koji su upisali i završili poslijediplomski studij.</p> <p>109. Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama Broj novih istraživačkih projekata koji uključuju organizaciju korisnika podržanog projekta i barem jednu inozemnu javnu istraživačku organizaciju ili visokoškolsku obrazovnu ustanovu, nakon završetka podržanog projekta. Novi projekt podlježe ugovoru, ali organizacija korisnik nije nužno financirana za svoje sudjelovanje.</p> <p>122. Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science” Znanstveni radovi su napisana i objavljena izvješća u kojima se opisuju izvorni rezultati istraživanja s ciljem upoznavanja znanstvene zajednice i društva u cijelini sa znanstvenim otkrićima. Znanstveni radovi indeksirani na platformi Web of Science (core collection) uključuju članke, recenzije, zbornike radova, pisma i poglavljia u knjigama.</p> <p>124. Ukupan ugovoreni iznos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika) Sredstva alocirana za istraživačke i inovacijske projekte dobivene kroz natječajne postupke u okviru programa financiranja na razini EU-a, od strane istraživačkih organizacija, po završetku potpore. To ne uključuje projekte financirane iz sredstava EFRR-a ili ESF-a.</p>
Prevladavanje jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora	<p>108. Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih projekata Broj novih suradničkih istraživačkih projekata koji uključuju barem jednu istraživačku organizaciju i barem jedno poduzeće nakon završetka podržanog projekta. Novi projekt podlježe ugovoru, ali organizacija korisnika nije nužno financirana za svoje sudjelovanje.</p> <p>126. Ukupan ugovoreni iznos za financiranje istraživanja i razvoja koje su istraživačke organizacije privukle od privatnog sektora Privatna sredstva za istraživačke projekte koje su korisnici, istraživačke organizacije, dobili nakon završetka potpore.</p>
Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije	<p>103. Broj stvorenih i popunjениh radnih mjesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta Ukupan broj novih radnih mjesta (koja ranije nisu postojala) koja obavljaju istraživačke i razvojne aktivnosti u ekvivalentu punog radnog vremena. Radna mjesta moraju biti posljedica završetka projekta, moraju biti popunjena (slobodna mjesta se ne broje) i povećati ukupan broj istraživačkih aktivnosti u poduzeću. Pomoćno osoblje za istraživanje i razvoj (tj. radna mjesta koja nisu izravno uključena u aktivnosti istraživanja i razvoja) se ne broje. Pokazatelj je usmjeren na zaposleno osoblje.</p> <p>116. Broj novih inovativnih proizvoda/usluga/procesa/tehnologija Broj novih inovativnih proizvoda/usluga/procesa/ tehnologija koje je razvilo podržano poduzeće a proizlaze iz projekta. Inovacija proizvoda je uvođenje na tržište novog ili značajno poboljšanog dobra ili usluge s obzirom na njegove mogućnosti, korisnost za korisnike, komponente ili podsustave. Dobro je obično opipljiv predmet kao što je pametni telefon, namještaj ili pakirani softver, ali softver koji se može preuzeti, glazba i film također su dobra. Usluga je obično nematerijalna, kao što su maloprodaja, osiguranje, obrazovni tečajevi, putovanje zrakoplovom, savjetovanje, itd. (Definicija iz CIS-a).</p> <p>128. Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima, kao postotak prometa Udio ukupne prodaje podržanog poduzeća koji se pripisuje inovativnom proizvodu ili usluzi koji/a proizlazi iz projekta. Podaci se prikupljaju putem upitnika/izvješća nakon projekta. Inovacija proizvoda je uvođenje na tržište novih ili značajno poboljšanih proizvoda ili usluga s obzirom na njihove mogućnosti, korisnost za korisnike, komponente ili podsustave. Dobro je obično opipljiv predmet kao što je pametni telefon, namještaj ili pakirani softver, ali softver koji se može preuzeti, glazba i film također su dobra. Usluga je obično nematerijalna, kao što su maloprodaja, osiguranje, obrazovni tečajevi, putovanje zrakoplovom, savjetovanje, itd. (Definicija iz CIS-a). Napomena: ako poduzeće prodaje "novi proizvod / uslugu na tržištu", to će također obuhvaćati "novi proizvod / uslugu tvrtke", stoga je ovaj temeljni pokazatelj širi od pokazatelja koji mjeri samo prodaju "novih proizvoda na tržištu."</p>

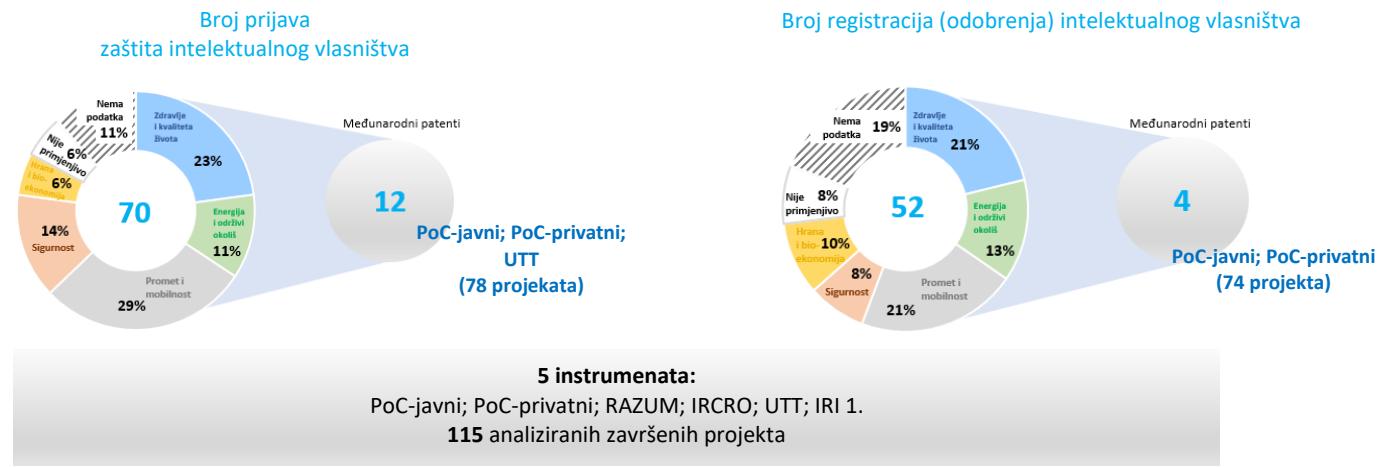
³⁹ Povezanost ključnih pokazatelja rezultata sa SSC, instrumentima i glavnim ciljevima navedena je u Dodatku III. Ključni pokazatelji, SSC i glavni ciljevi. Redni broj pokazatelja odgovara rednim brojevima u kompletnom popisu pokazatelja, prema Dodatku IV. Popis pokazatelja S3.

5.4. Podaci o ostalim pokazateljima rezultata (engl. *outcomes*)

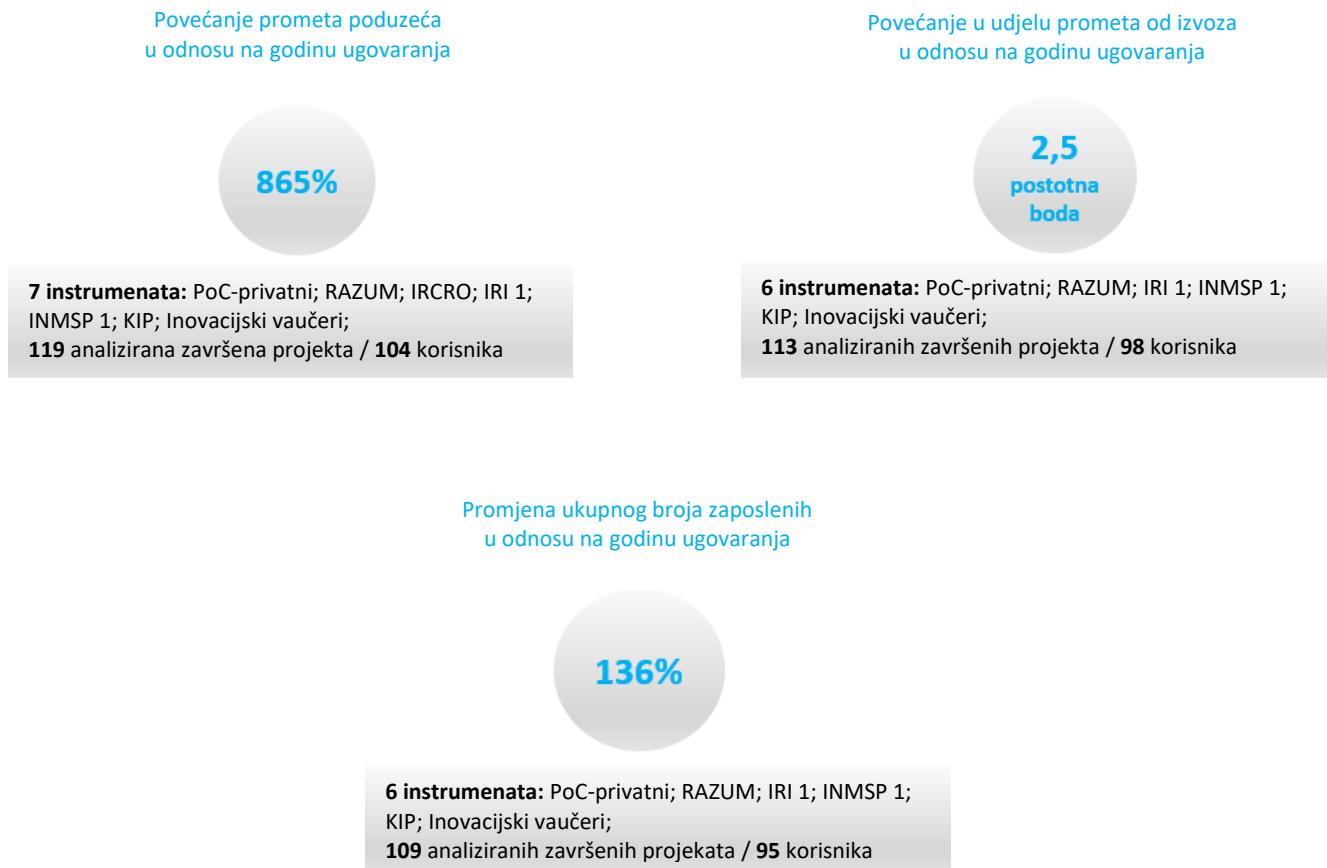
Prema prikupljenim i obrađenim podacima ostvarenja **ostalih pokazatelja rezultata**, do kraja 2021. godine ukupan **Broj prijava zaštita intelektualnog vlasništva** realiziranih temeljem završenih projekata S3 iznosio je 70 (od čega 12 međunarodnih patenata), a ukupan **Broj registracija (odobrenja, odnosno priznatih prava) intelektualnog vlasništva bio je 52** (od čega 4 međunarodna patent; slika 22 i tablica 10). U prosjeku je došlo do **Povećanja prometa poduzeća** u odnosu na godinu ugovaranja za 865%, do **Povećanja u udjelu prometa od izvoza** u odnosu na godinu ugovaranja za 2,5 postotna boda te do **porasta ukupnog broja zaposlenih** za 136% (slika 23 i tablica 11⁴⁰).

Gore navedeni inicijalni podaci o poslovanju tvrtki korisnika nakon završetka projekta u odnosu na razdoblje prije provedbe, u okviru sustava praćenja S3 daju skupnu informaciju o tome što se događalo sa tvrtkama korisnicima nakon završetka provedbe projekata. Međutim, za daljnju analizu koja bi bila dio evaluacije učinka programa (a što izlazi iz okvira sustava praćenja) potrebno je podatke usporediti sa podacima kontrolne skupine tvrtki sličnih karakteristika, koje nisu provele projekt u okviru S3 (npr. prijavitelji koji su imali visok broj bodova, ali nisu dobili projekt).

⁴⁰ Detaljna pojašnjenja o setu podataka o poslovanju tvrtki korisnika nakon završetka provedbe projekata nalaze se u Dodatku V. Metodološka podloga



Slika 22. Podaci o zaštiti intelektualnog vlasništva koja je proizišla iz završenih projekata S3



Slika 23. Podaci o promjenama u poslovanju tvrtki i ukupnom broju zaposlenih korisnika 1 do 2,5 godine nakon završetka provedbe S3 projekata u usporedbi s godinom ugovaranja. Prikazane su prosječne vrijednosti povećanja prometa poduzeća i promjene ukupnog broja zaposlenih te povećanje u udjelu prometa od izvoza u postotnim bodovima relevantnih instrumenata u odnosu na godinu ugovaranja. Podaci se nalaze u [Tablica 11](#).

5.5. Razvoj strukturiranog praćenja programa u nacionalnom inovacijskom sustavu - od STPII do OPKK 2014. – 2020. i S3: usporedna analiza podataka i preporuke Tehničkog tajništva HAMAG-BICRO

Kreiranje, implementacija i razvoj inovacijskih programa (programa koji uključuju aktivnosti istraživanja i razvoja u svrhu stvaranja inovacija) u Republici Hrvatskoj započelo je prije razdoblja S3. Nekoliko inovacijskih programa koji su već prethodno započeli s provedbom postali su instrumenti S3. To se odnosi na inovacijske programe u okviru Drugog projekta tehnološkog razvoja (engl. *Second Science and Technology Project*, STPII) koji je u nadležnosti MZO bio u provedbi od 31. srpnja 2013. godine do 30. travnja 2020. godine⁴¹. Osim STPII programa, instrumente S3 čine i inovacijski programi OPKK 2014.-2020. Za sve navedene inovacijske programe usmjerene na javni i privatni sektor te transfer tehnologije, HAMAG-BICRO ima ulogu provedbenog tijela.

Nadograđujući iskustva u provedbi prvih inovacijskih programa u Republici Hrvatskoj te implementacijom inovacijskih programa u okviru STPII, HAMAG-BICRO je kao inovacijska agencija postupno razvijao svoju cijelovitu podršku nacionalnom inovacijskom sustavu: u okviru STPII, potom kroz implementaciju i praćenje provedbe programa OPKK 2014. – 2020. u ulozi Posredničkog tijela razine 2, a ujedno od 2017. godine i kroz ulogu Tehničkog tajništva za objedinjeno praćenje instrumenata S3. U izgradnji iskustva za praćenje inovacijskih programa važnu ulogu imala je i suradnja s vanjskim stručnjacima i sa drugim međunarodnim inovacijskim agencijama⁴².

5.5.1. Podaci o pokazateljima rezultata (*outcomes*) S3 proizlaze iz cijelovite analize 9 instrumenata S3

Podaci za pokazatelje rezultata S3 prikazani u ovom izvješću (slike 21, 22 i 23) proizlaze iz 9 instrumenata S3 čiji su neposredni rezultati u trenutku završetka projekata i rezultati (ishodi, *outcomes*) 1 do 3 godine nakon završetka projekata (kako je definirano prema Okviru za praćenje S3⁴³) s obzirom na dinamiku provedbe projekata mogli biti dostupni na kraju razdoblja 2016.-2021.:

STPII programi:

- PoC javni (Program provjere inovativnog koncepta za javne korisnike);
- PoC privatni (Program provjere inovativnog koncepta za privatne korisnike);
- IRCRO (Program suradničkog istraživanja i razvoja);
- RAZUM (Program razvoja na znanju utemeljenih poduzeća) i
- UTT (Program podrške uredima za transfer tehnologije).

⁴¹ Nastavno na prethodni Hrvatski projekt tehnološkog razvoja (engl. *Science and Technology Project*, STP), koji je bio završen u svibnju 2011. godine.

⁴² Ključne točke u razvoju navedenih iskustava bile su: **ex post analiza učinaka** programa STP završena u veljači 2014. (suradnja sa *Technopolis Group Austria*, stručnjak Fritz Ohler); **prijedlog Okvira za plaćenje S3** i podloga za izradu Godišnjeg izvješća o provedbi S3, završeno u veljači 2019. godine (suradnja s neovisnom stručnjakinjom Claire Nauwelaers i MRS); **definiranje pokazatelja i usporedba podataka** u okviru TAFTIE međunarodnog udruženja inovacijskih agencija (izvješće *Benchmark Report 2020* za 18 članica izrađeno je u koordinaciji TT u HAMAG-BICRO i češke inovacijske agencije TA ČR te izvješće , a predsjedanje 2023. godine preuzima HAMAG-BICRO).

⁴³ Dodatak II. Okvir za praćenje S3

Pozivi OPKK 2014.-2020.:

- IRI 1 (Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja, faza 1);
- INMSP 1 (Inovacije novoosnovanih MSP, faza 1);
- KIP (Komercijalizacija inovacija u poduzetništvu);
- Inovacijski vaučeri za MSP-ove.

Podaci su prikupljeni putem upitnika korisnicima čiji su projekti završili, a proteklo je minimalno 1 do maksimalno 2,5 godine od završetka projekata. Podaci za 6 (od ukupno definiranih 9) ključnih rezultata analizirani su i prikazani na razini S3 na isti način kao i neposredni rezultati (slike 20 i 21). Uz ključne pokazatelje, od korisnika su kroz upitnike prikupljeni i podaci o ostalim pokazateljima definiranim prema Okviru S3 te neki dodatni podaci. Prikupljeni podaci o rezultatima (ishodima) projekata prikazani su uz cijelovitu usporednu analizu ulaznih podataka i neposrednih rezultata za isti set projekata i korisnika. Svi usporedni podaci za 9 gore navedenih inovacijskih programa prikazani su u tri različite tablice koje prikazuju podatke od ugavaranja do ishoda: tablica 9 obuhvaća ulazne i izlazne podatke (neposredne rezultate) o programima, projektima i korisnicima; tablica 10 podatke o rezultatima (ishodima, engl. *outcomes*) završenih projekata, a tablica 11 osnovne podatke o promjeni poslovanja i broja zaposlenih (rast ili pad) u tvrtkama korisnicima na kraju 2021. godine, nakon završetka provedbe projekta u odnosu na polaznu vrijednost u trenutku ugavaranja inovacijskog projekta.

Analiza gore opisanog seta podataka pokazala je sljedeće.

Tablica 9 opisuje analizirani set od 180 projekata, za koje je isplaćeno/utrošeno ukupno 142 milijuna kuna bespovratnih sredstava⁴⁴ te 106,1 milijun kuna privatnih sredstava (svaka uložena kuna potaknula privatno ulaganje u istraživanje, razvoj i inovacije od 0,8 kuna). Utrošenih 142 milijuna kuna predstavlja 96% ugovorenih sredstava iz programa (147,5 milijuna kuna). 106,1 milijun kuna privatnih sredstava koje su utrošile tvrtke korisnici je za 2,4% više u odnosu na ugovoreni iznos privatnih sredstava (103,6 milijuna kuna).

Prema tablici 10, kroz 180 projekata razvijena su **234 inovativna proizvoda** (1,3 prosječno po projektu). 33% projekata (54 od 163) 1 do 2,5 godine nakon završetka ostvarilo je **prihode na tržištu od prodaje inovacije** koji su iznosili **95 milijuna kuna** što u prosjeku po projektu čini **20% ukupnih prihoda od prodaje tvrtke korisnika**. Iz ukupno 115 projekata u okviru 6 različitih poziva⁴⁵ proizišle su **52 zaštite intelektualnog vlasništva** od čega 10 patenata, i to 4 međunarodna – sva četiri iz poziva PoC. Iz 98 projekata u okviru 5 različitih poziva⁴⁶ proizišlo je 6 novoosnovanih poduzeća. Ukupno je **stvoreno i popunjeno 158 radnih mesta** u poduzećima **za obavljanje poslova istraživanja i razvoja** (1,8 prosječno po projektu).

Prema tablici 11, tvrtke korisnici ostvarile su u prosjeku rast prometa (prihoda od prodaje) u odnosu na prihode prodaje prije provedbe projekta i to prosječno za 865%. Udio prihoda od izvoza u ukupnim prihodima od prodaje u prosjeku je rastao za 2,5 postotna boda, a ukupan broj zaposlenih je rastao za 136%.

⁴⁴ RAZUM se ovdje podrazumijeva kao bespovratna sredstva iako, kako je pojašnjeno u tablici KLJUČNI ULAZNI I IZLAZNI PODACI, RAZUM je uvjetni zajam.

⁴⁵ PoC javni, PoC privatni, RAZUM, IRCRO, UTT, IRI 1

⁴⁶ PoC javni, PoC privatni, RAZUM, UTT, IRI 1

Tablica 9. Resultati (ISHODI, engl. Outcomes) inovacijskih programa S3 Republike Hrvatske 2016. – 2021. – KLJUČNI ULAZNI I IZLAZNI PODACI

Naziv programa ⁴⁷	Poc javni ⁴⁸	Poc priv. ⁴⁹	RAZUM ⁵⁰	IRCRO	UTT	IRI 1	INMSP 1	KIP	Ino. Vaučeri	
Korisnici	Javne ZII ⁵¹	Tvrtke (mikro i MSP)	Tvrtke (mikro i MSP)	Javni UTT	Tvrtke (mikro, MSP, vel.)	nove Tvrtke (mikro i MSP)	Tvrtke (mikro, MSP)	Tvrtke (mikro i MSP)		
Partneri	NP	NP	NP	Javne ZII	NP	Tvrtke i/ili Javne ZII	NP	NP	Javne ZII	
Raspored razina tehnološke spremnosti (TRL ⁵²) projekata provedenih	TRL 3-4	TRL 3-4	TRL 5-8	TRL 5-8	TRL 5-9	TRL 0-8	TRL 7-8	TRL 8-9	TRL 3-8	
ULAZNI i IZLAZNI PODACI (INPUTI i OUTPUTI-NEPOSREDNI REZULTATI) ZA PROGRAME, BROJ ANALIZIRANIH PROJEKATA, BROJ KORISNIKA I UTROŠENA SREDSTVA⁵³										
Broj ugovorenih projekata		41	75	7	19	15	87	63	20	278
Broj analiziranih projekata/broj provedenih projekata za koje je poslan upitnik (udio odgovorenih upitnika)	$\Sigma = 180/334 = 54\%$	23/41(56%)	51/72 (71%)	6/6 (100%)	17/18 (94%)	4/14 (29%)	14/31 (45%) ⁵⁴	17/51 (33%)	6/13 (46%)	42/88 (56%)
Broj različitih korisnika analiziranih projekata (raspodjela tvrtki korisnika prema veličini)	$\Sigma = 152$	15	51 68% mikro, 16% malo, 16% srednje	6 17% mikro 50% malo 33% srednje	17 18% mikro 59% malo 24% srednje	1 23% srednje	13 62% malo 23% srednje 8% veliko	17 94% mikro 6% malo	6 33% mikro 50% malo 17% srednje	26 81% mikro 15% malo 4% srednje
Broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora ⁵⁵ (i udio)	$\Sigma = 23$	NP	NP	NP	17 (100%)	NP	6 (43%)	NP	NP	NP
Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim ustanovama ⁵⁶ (CO26)	$\Sigma = 23$	NP	NP	NP	17	NP	6	NP	NP	NP
Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća (CO29) ⁵⁷	$\Sigma = 38$	NP	NP	5	17	NP	16	-	-	-
Ukupna ugovorena vrijednost projekata, mil.HRK	$\Sigma = 255,5$	9,9	22,0	36,4	24,9	1,8	102,1	24,1	30,0	4,3
	$\bar{\varnothing} = 1,4$	0,4	0,5	6,1	1,5	0,5	7,3	1,4	5,0	0,1
Ugovorena sredstva iz programa (bespovratna sredstva ⁵⁸), mil. HRK	$\Sigma = 147,5$	7,5	14,1	23,6	12,1	1,8	57,1	18,9	9,8	2,6
	$\bar{\varnothing} = 0,82$	0,3	0,3	3,9	0,7	0,5	4,1	1,1	1,6	0,06
Isplaćena/utrošena ⁵⁹ sredstva iz programa, mil. HRK	$\Sigma = 142,0$	7,0	14,0	23,3	11,8	1,7	54,5	17,9	9,4	2,5
	$\bar{\varnothing} = 0,79$	0,3	0,3	3,9	0,7	0,4	3,9	1,1	1,6	0,06
Ugovorena privatna sredstva, mil. HRK	$\Sigma = 103,6$	NP	7,9	12,9	12,8	NP	43,7	5,1	20,2	1,0
	$\bar{\varnothing} = 0,68$	NP	0,2	2,1	0,8	NP	3,1	0,3	3,4	0,03
Utrošena privatna sredstva (privatna ulaganja) ⁶⁰ , mil. HRK (CO27)	$\Sigma = 106,1$	NP	-	15	14,9	NP	47,6	6,2	20,6	1,8
	$\bar{\varnothing} = 0,59$	NP	-	2,5	0,9	NP	3,4	0,4	3,4	0,04

Σ – ukupno; $\bar{\varnothing}$ – prosječno po projektu; ZII znanstveno-istraživačke institucije; NP nije primjenjivo; - nema podatka

⁴⁷ U analizu su uključeni projekti čija je provedba započela u vremenskom okviru S3, tj. najranije 2016. godine.

⁴⁸ Poziv PoC6 – javni korisnici

⁴⁹ Pozivi PoC6 – privatni korisnici i PoC7

⁵⁰ RAZUM je uvjetni zajam pa u slučaju ostvarivanja prihoda od prodaje razvijenog proizvoda nastupa povrat sredstava kroz određeno vremensko razdoblje, ovisno o dinamici komercijalizacije razvijenog proizvoda. Za analiziranih 6 projekata do kraja 2021. godine vraćeno je ukupno 358 tisuća kuna, a planira se povrat od još ukupno 23 milijuna kuna. Analizirani su projekti koji su ugovoreni 2015., a čija je provedba započela 2016. godine.

⁵¹ ZII – znanstveno-istraživačke institucije – u programu IRCRO je ZII partner obavezan, u programu IRI 1 nije obavezan, a kod Inovacijskih vaučera ZII su obavezni i imaju ulogu pružatelja usluga za tvrtke korisnike (a ne partnera).

⁵² TRL – engl. *Technology Readiness Level* – za svaki program naveden je „ulazni“ i „izlazni“ TRL proizvoda ili procesa koji se razvija. Aktivnosti projekata usmjerenje su na podizanje TRL u danom raspunu.

⁵³ Tablica prikazuje cijeli set ulaznih podataka (INPUT-e) i neposrednih rezultata (OUTPUT-e) za projekte za koje su prikupljeni i analizirani podaci o ISHODIMA. Na ovaj način mogu se pratiti i usporediti po pojedinim programima ključni podaci od ugovaranja do ISHODA nakon završetka projekata. Međutim, prikazani podaci za ključne pokazatelje neposrednih rezultata su podskup podataka na slikama 20. do 23. budući da se odnose samo na projekte čiji su korisnici odgovorili na upitnik o ishodima.

⁵⁴ Od 14 projekata IRI 1 za koje su zaprimljeni popunjeni upitnici o ishodima, njih 6 je imalo ZII partnera.

⁵⁵ Ključni pokazatelj neposrednih rezultata S3 broj 31., samo za završene projekte koji su analizirani za ishode pa je zbroj značajno manji od skupnog S3 podatka na slici 20. Vidjeti Dodatak IV. Popis pokazatelja i Dodatak VI. Definicije pokazatelja.

⁵⁶ Ključni pokazatelj neposrednih rezultata S3 broj 34, samo za završene projekte koji su analizirani za ishode pa je zbroj značajno manji od skupnog S3 podatka na slici 20. Uz korisnike broje se i poduzeća partneri na projektu. Vidjeti Dodatak IV. Popis pokazatelja i Dodatak VI. Definicije pokazatelja.

⁵⁷ Ključni pokazatelj neposrednih rezultata S3 broj 14, samo za završene projekte koji su analizirani za ishode pa je zbroj značajno manji od skupnog S3 podatka na slici 20. uz korisnike broje se i poduzeća partneri na projektu. Vidjeti Dodatak IV. Popis pokazatelja i Dodatak VI. Definicije pokazatelja.

⁵⁸ Uključeni su i podaci za RAZUM koji je uvjetni zajam (kako je objašnjeno u fusu br. 4 gore). Samo u slučaju neuspjele komercijalizacije sredstva „postaju“ bespovratna.

⁵⁹ Podatak se odnosi na bespovratna sredstva koja su realizirana (što je obično manje od ugovorenih). Ovisno o pravilima programa, sredstva se definiraju kao isplaćena ili utrošena - isplate se ostvaruju po podnošenju računa ili se neutrošena sredstva vraćaju.

⁶⁰ Ključni pokazatelj neposrednih rezultata S3 broj 41. koji odgovara OPKK pokazatelju CO27 Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja. Vidjeti Dodatak IV. Popis pokazatelja i Dodatak VI. Definicije pokazatelja.

Tablica 10. Rezultati (ISHODI, engl. Outcomes) projekata inovacijskih programa S3 Republike Hrvatske 2016. – 2021.

Naziv programa	PoC javni ⁶¹	PoC priv. ⁶²	RAZUM	IRCRO	UTT	IRI 1	INMSP 1	KIP	Ino. Vaučeri	
Korisnici	Javne ZII ⁶³	Tvrtke (mikro i MSP)	Tvrtke (mikro i MSP)	Tvrtke (mikro i MSP)	Javni UTT	Tvrtke (mikro, MSP, vel.)	nove Tvrtke (mikro i MSP)	Tvrtke (mikro, MSP)	Tvrtke (mikro i MSP)	
Partneri	NP	NP	NP	Javne ZII	NP	Tvrtke i/ili Javne ZII	NP	NP	Javne ZII	
Raspon razine tehnološke spremnosti provedenih (TRL ⁶⁴) projekata	TRL 3-4	TRL 3-4	TRL 5-8	TRL 5-8	TRL 5-9	TRL 0-8	TRL 7-8	TRL 8-9	TRL 3-8	
REZULTATI (engl. OUTCOMES) PROJEKATA 1 do 2,5 godine od završetka projekata⁶⁵										
Broj analiziranih projekata	Σ = 180	23	51	6	17	4	14	17	6	42
Broj korisnika analiziranih projekata	Σ = 152	15	51	6	17	1	13	17	6	26
Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih projekata⁶⁶	Σ = 72	6	14	NP	16	NP	9	NP	NP	27
	$\varnothing = 0,5$	0,3	0,4 ⁶⁷	NP	0,9	NP	0,6	NP	NP	0,6
Broj stvorenih i popunjениh radnih mesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta⁶⁸	Σ = 158	NP	62	4	27	NP	65 ⁶⁹	NP	NP	NP
	$\varnothing = 1,8$	NP	1,2	0,7	1,6	NP	4,6	NP	NP	NP
Broj novih inovativnih proizvoda/usluga/procesa/tehnologija⁷⁰	Σ = 234	9	48	5	43	5	32	34	8	50
	$\varnothing = 1,3$	0,4	0,9	0,8	2,5	1,3	2,3	2	1,3	1,2
Udio projekata koji su ostvarili komercijalizaciju inovacije - broj projekata koji su ostvarili prihode od prodaje inovacije / broj analiziranih projekata (i udio)⁷¹	54/163 (33%)	0	13/51 (26%)	2/6 (33%)	NP	0	9/14 (64%)	13/17 (77%)	5/6 (83%)	12/42 (29%)
Prihodi od prodaje inovacija, mil.HRK (do popunjavanja upitnika)	Σ = 95	0	22,9	1,6	NP	0	21,0	33,9	11,1	3,9
	$\varnothing = 0,6^{72}$	0	0,5	0,3	NP	0	1,5	2	1,9	0,1
Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima kao postotak prometa⁷³ – prosječno po projektu, % (i medijan)	Ø = 20%⁷⁴	NP	22% (6%) ⁷⁵ 1% do 70%	3% (3%) 3,3% i 3,4%	NP	NP	6% 0,6% do 18,5%	41% ⁷⁶ 11% do 100%	3% (2%) 0,5% do 6%	19% (8%) ⁷⁷ 0,5% do 86%
Udio projekata iz kojih je proizišla zaštita intelektualnog vlasništva⁷⁸ - broj projekata/broj analiziranih projekata	27% (31/115)	22% (5/23)	16% (8/51)	0% (0/6)	24% (4/17)	75% (3/4)	79% (11/14)	NP	NP	NP
	Σ = 52 (10; 19%) (4; 9%)	5 (3; 60%) (2; 40%)	12 (5; 42%) (2; 17%)	0	8 (0)	5 (2; 40%) (0)	22 (0)	NP	NP	NP
	Ø = 0,5⁷⁹	0,2 (0,1) (0,1)	0,2 (0,1) (0,04)	0	0,5	1,3 (0,5)	1,6	NP	NP	NP
Broj startup/spin-off/spin-out tvrtki koje proizlaze iz podržanih projekata – ukupno (udio u analiz. broju projekata)	Σ = 6/98 (6%)	1 (4%)	5 (10%)	0	NP	0	0	NP	NP	NP

Σ - ukupno; Ø - prosječno po projektu; ZII znanstveno-istraživačke institucije; NP nije primjenjivo; - nema podatka

⁶¹ Poziv PoC6 – javni korisnici

⁶² Pozivi PoC6 – privatni korisnici i PoC7

⁶³ ZII – znanstveno-istraživačke institucije – u programu IRCRO je ZII partner obavezan, u programu IRI 1 nije obavezan, a kod Inovacijskih vaučera ZII su obavezni i imaju ulogu pružatelja usluga za tvrtke korisnike (a ne partnera).

⁶⁴ TRL – engl. *Technology Readiness Level* – za svaki program naveden je „ulazni“ i „izlazni“ TRL proizvoda ili procesa koji se razvija. Aktivnosti projekata usmjerenе su na podizanje TRL u danom rasponu

⁶⁵ Tablica prikazuje podatke o ključnim pokazateljima S3 za one projekte za koje su prikupljeni i analizirani podaci o ISHODIMA (za svaki program naveden je broj analiziranih projekata i udio odgovorenih upitnika).

⁶⁶ Ključni pokazatelj neposrednih rezultata S3 broj 108. Vidjeti Dodatak IV. Popis pokazatelja

⁶⁷ Podatak se odnosi na 39 završenih projekata iz poziva PoC7. Nisu uključeni podaci za PoC6 u ovoj analizjeri nije poslan upit za ovaj podatak tvrtkama – korisnicima programa.

⁶⁸ Ključni pokazatelj rezultata S3 broj 103. Vidjeti Dodatak IV. Popis pokazatelja

⁶⁹ Uključena su i radna mjesta nastala kod tvrtki partnera.

⁷⁰ Ključni pokazatelj rezultata S3 broj 116. Vidjeti Dodatak IV. Popis pokazatelja

⁷¹ Ako su svi korisnici različiti, broj projekata i broj korisnika i udjeli su jednaki pa se podatak navodi samo jednom.

⁷² Prosječna vrijednost po projektu obuhvaća sve analizirane projekte (163), a ne samo one koji su komercijalizirali.

⁷³ Ključni pokazatelj rezultata S3 broj 128. Vidjeti Dodatak IV. Popis pokazatelja. Za prosječnu vrijednost uzima se 50 projekata koji su ostvarili prihode od prodaje inovacije (podatak **Udio projekata koji su ostvarili komercijalizaciju inovacije**). Dodatni podatak o medijanu daje informaciju o distribuciji pojedinačnih podataka: 50% vrijednosti je veće, a 50% vrijednosti manje od medijana. Što je više ekstremnih podataka, prosjek i medijan će se međusobno više razlikovati. Cut-off datum za izračun podatka bio je 31.12.2021.

⁷⁴ Prosječna vrijednost po projektu obuhvaća projekte koji su komercijalizirali inovaciju i za koje je bio dostupan podatak (ukupno 50 od 54 projekta).

⁷⁵ Podatak za 11 od 13 projekata koji su komercijalizirali. 2 podatka nisu bila dostupna.

⁷⁶ Podatak za 12 projekata. 1 projekt je isključen radi netočnosti podatka koja je utvrđena tijekom obrade podataka.

⁷⁷ Podatak za 11 projekata koji su komercijalizirali inovaciju do kraja 2021. jer za izračun treba ukupan promet tvrtke. 1 projekt komercijalizirao je u 2022. godini pa nije moguće izračunati udio u ukupnom prometu tvrtke.

⁷⁸ Iskazan kao udio u ukupnom broju od 115 analiziranih projekata.

⁷⁹ Prosječan broj odobrenih zaštita intelektualnog vlasništva po projektu (za 115 analiziranih projekata)

Tablica 11. Rezultati (ISHODI, engl. Outcomes) projekata inovacijskih programa S3 Republike Hrvatske 2016. – 2021. – PODACI O TVRTKAMA KORISNICIMA

Naziv programa	PoC privatni ⁸⁰	RAZUM	IRI 1	INMSP 1	KIP	Ino. Vaučeri	
Korisnici	Tvrtke (mikro i MSP)	Tvrtke (mikro i MSP)	Tvrtke (mikro, MSP, vel.)	nove Tvrtke (mikro i MSP)	Tvrtke (mikro, MSP)	Tvrtke (mikro i MSP)	
Partneri	NP	NP	Tvrtke i/ili Javne ZII	NP	NP	Javne ZII	
Raspon razine tehnološke spremnosti provedenih (TRL ⁸¹) projekata	TRL 3-4	TRL 5-8	TRL 0-8	TRL 7-8	TRL 8-9	TRL 3-8	
POSLOVANJE TVRTKI KORISNIKA PROJEKATA 1 do 2,5 godine nakon završetka projekata u usporedbi s godinom ugovaranja ⁸²							
Broj analiziranih projekata	$\Sigma = 124$	40	5	14	17	6	
Broj različitih tvrtki korisnika analiziranih projekata (raspodjela tvrtki korisnika prema veličini)	$\Sigma = 107$	40 60% mikro, 20% malo, 20% srednje	5 60% malo 40% srednje	13 62% malo 31% srednje 8% veliko	17 94% mikro 6% malo	6 33% mikro 50% malo 17% srednje	
Povećanje prometa poduzeća u odnosu na godinu ugovaranja⁸³ - prosječna vrijednost promjene po korisniku, % (i medijan ⁸⁴) - raspon podataka: najmanji i najveći podatak za promjenu prometa	$\varnothing = 865\%$ (46%) -100% do 40177%	459% (58%) -100% do 11154%	1194% (65%) -93% do 5534%	91% (52%) -48% do 531%	3787% (540%) -16% do 40177%	23% (23%) -1% do 42%	126% (21%)⁸⁵ -88% do 1990%
Povećanje u udjelu prometa od izvoza u odnosu na godinu ugovaranja - prosječna vrijednost promjene po korisniku, postotni bod (i medijan ⁸⁶) - raspon podataka: najmanji i najveći podatak za promjenu prometa	$\varnothing = 2,5 (0,1)$ -100 do 100	2,9 (0,8)⁸⁷ -70 do 96	25 (27) 1 do 43	-3,7 (-1)⁸⁸ -31 do 9	1,6 (0)⁸⁹ -64 do 40	-3,7 (-1,3) -12 do 0,5	1,5 (0)⁹⁰ -100 do 100
Promjena ukupnog broja zaposlenih u odnosu na godinu ugovaranja - prosječna vrijednost promjene po korisniku, % (i medijan ⁹¹) - raspon podataka: najmanji i najveći podatak za promjenu prometa	$\varnothing = 136\%$ (38%) -75% do 2300%	88% (40%)⁹² -75% do 700%	151% (60%) -33% do 550%	28% (5%)⁹³ -52% do 300%	527% (350%) 50% do 2300%	45% (19%) -9% do 200%	55% (17%)⁹⁴ -75% do 600%

Σ - ukupno; Ø – prosječno po korisniku⁹⁵; - nema podatka; ZII znanstveno-istraživačke institucije

⁸⁰ Uključuju PoC6 privatni (PoC6 bio je za javne ZII-PoC6 javni i za tvrtke-PoC6 privatni, a u tablici se nalaze podaci samo za PoC6 privatni) i PoC7 (bio je samo za privatne korisnike).

⁸¹ TRL – engl. Technology Readiness Level – za svaki program naveden je minimalan početni i maksimalan završni TRL inovativnog proizvoda/usluge/procesa koji se očekuje na kraju provedbe, tj. maksimalan raspon TRL u okviru kojeg se odvijaju prihvatljive aktivnosti projekta.

⁸² Za programe PoC privatni i RAZUM analizirano je manje korisnika u odnosu na analizu ishoda projekata (tablica 10) budući da je nekoliko tvrtki korisnika osnovano u trenutku ugovaranja projekata pa nema polaznih podataka.

⁸³ Prema podacima o ukupnim prihodima od prodaje

⁸⁴ Podaci pokazuju iznimno širok raspon budući da se uglavnom radi o mikro i malim tvrtkama koje značajnije rastu. Visoke vrijednosti podatka za pojedine tvrtke snažno utječu na izračun aritmetičke prosječne vrijednosti. Iz navedenog razloga dodane su vrijednosti za medijan koji daje dodatnu informaciju o distribuciji podataka – 50% podataka je manje od medijana, a 50% podataka je više od medijana.

⁸⁵ 27 podataka za 23 korisnika i 37 projekata. Od 26 korisnika 2 nemaju prihode od prodaje u godini ugovaranja. 4 korisnika imaju 2 različita podatka jer su imali više projekata, a ugovarali su ih u različitim godinama. 1 korisnik ima ekstremno visok podatak od 145360% pa je taj podatak isključen.

⁸⁶ Podaci pokazuju iznimno širok raspon budući da se uglavnom radi o mikro i malim tvrtkama koje značajnije rastu. Visoke vrijednosti podatka za pojedine tvrtke snažno utječu na izračun aritmetičke prosječne vrijednosti. Iz navedenog razloga prikazane su i vrijednosti za medijan koji daje dodatnu informaciju o distribuciji podataka – 50% podataka je manje, a 50% podataka više od medijana.

⁸⁷ Podatak za 39 od ukupno 40 korisnika. U 2021. jedan korisnik PoC7, mikro poduzeće, nije imao prihode od prodaje u 2021. godini.

⁸⁸ Podatak za 8 od ukupno 13 korisnika i 9 projekata: 57% mali i 43% srednji. Za ostalih 6 korisnika nisu bili dostupni podaci o izvozu u godini ugovaranja.

⁸⁹ Podatak za 16 od ukupno 17 korisnika. Za 1 mikro poduzeće nije bio dostupan podatak o izvozu u godini ugovaranja.

⁹⁰ 26 podataka za 24 korisnika i 38 projekata: Od 26 korisnika, 2 korisnika nisu imala prihode u godini ugovaranja, ali 2 korisnika su imala 2 različita podatka zbog različitih godina ugovaranja za različite projekte.

⁹¹ Podaci pokazuju iznimno širok raspon budući da se uglavnom radi o mikro i malim tvrtkama koje značajnije rastu. Visoke vrijednosti podatka za pojedine tvrtke snažno utječu na izračun aritmetičke prosječne vrijednosti. Iz navedenog razloga dodane su vrijednosti za medijan koji daje dodatnu informaciju o distribuciji podataka – 50% podataka je manje od medijana, a 50% podataka je više od medijana.

⁹² Podatak za 37 korisnika (37 projekata). Za 3 korisnika nije bilo polaznih podataka.

⁹³ Podatak za 10 korisnika (11 projekata), jedan korisnik proveo je 2 projekta). Za 3 korisnika (3 projekta) nije bilo polaznih podataka.

⁹⁴ Podatak za 23 korisnika (36 projekata). Za 3 korisnika (6 projekata) nema podatka jer nisu imali zaposlene u godini ugovaranja.

⁹⁵ Za računanje prosjeka po korisniku u obzir su uzeti svi podaci koji se međusobno razlikuju. Na primjer, kod IRI1 projekata 1 korisnik je u istom razdoblju imao 2 projekta pa je promjena prometa bila jednak i to je uzeto kao jedan podatak. Kod Inovacijskih vaučera, 1 korisnik je u nekoliko slučajeva imao po 2 ili više projekta u različitom razdoblju pa je promjena prometa različita i to je uzeto kao više podataka iako se radi o jednom korisniku.

5.5.2. Preporuke za strukturirano praćenje u nacionalnom inovacijskom sustavu

Iz iskustava kontinuiranog praćenja inovacijskih programa S3 kroz prikupljanje, obradu i analizu podataka proizlazi **5 preporuka TT u HAMAG-BICRO** za efikasno funkcioniranje sustava praćenja (potpoglavlje 5.5.2.1.). Nadalje, vanjski stručnjaci su u okviru projekta PER ("Pregled javnih rashoda za znanost, tehnologiju i inovacije (STI)", engl. *Public Expenditure Review on Science, Technology and Innovation*), dali niz preporuka za jačanje izvedbe hrvatskog inovacijskog sustava, a posebno je kroz ukupno 23 preporuke adresirana S3 (potpoglavlje 5.5.2.2.). Temeljem postojećih internih iskustava inovacijskog sustava uz analitičku i stručnu podršku vanjskih stručnjaka omogućeno je kontinuirano poboljšanje inovacijskog sustava kako bi se svi instrumenti istraživanja, razvoja i inovacija efikasno upotrijebili za otpornost, prilagodbu i gospodarski rast Republike Hrvatske u novom programskom razdoblju.

5.5.2.1. Interne preporuke proizlane iz sustava praćenja

Preporuke TT u HAMAG-BICRO – 5 ključnih preduvjeta za cjelovit i efikasan sustav praćenja S3:

- **Kompletna shema za podatke kao osnova za definiranje procesa prikupljanja podataka i odgovarajućeg institucionalnog okvira:** kreira se u trenutku kreiranja programa i komunicira se prijaviteljima. Shema uključuje izvore za prikupljanje podataka sa definiranim vremenskim točkama za prikupljanje podatka: tijekom prijava projekata prikupljaju se polazni (*baseline*) podaci o korisniku, na završetku provedbe izlazni (*output*) podaci, a nakon završetka provedbe podaci o rezultatima (ishodima, *outcomes*) projekata nakon što su protekle 1 do 3 godine od završetka projekta. U Dodatku V. Metodološka podloga navedeni su svi obrasci i vremenske točke u kojima se prikupljaju podaci.
- **Optimizacija broja pokazatelja na minimum reprezentativnih podataka:** za jasniju i olakšanu interpretaciju podataka bitno je postaviti optimalan broj pokazatelja, a što će istovremeno doprinijeti smanjenju administrativnog opterećenja korisnika i osoba koje obrađuju podatke.
- **Efikasnost prikupljanja i dostupnost podataka:** Podaci se upisuju jednom, a pristupaju im svi dionici/institucije u sustavu praćenja S3. Standardizacijom pokazatelja te automatizacijom i povezivanjem sustava omogućuje se kontinuirano praćenje u realnom vremenu i povećava se iskoristivost podataka za potrebne prilagodbe S3, uz smanjeni administrativni trošak u cijelom sustavu;
- **Validacija podataka:** u sustavu praćenja potrebno je nastaviti s kontinuiranim internim provjerama svih informacija zaprimljenih od strane prijavitelja i korisnika te usklađivati podatke uz maksimalno korištenje postojećih podataka o korisnicima i projektima iz različitih dostupnih baza podataka. Što je viši stupanj standardizacije i automatizacije, manja je potreba za provjerama, no standardni set provjera uvijek mora postojati kako bi se osigurala točnost podataka;
- **Pravovremena analiza podataka** o rezultatima (ishodima): preporuča se (ovisno o ciljevima programa i vrsti definiranih pokazatelja) **odrediti najraniji mogući trenutak za prvu procjenu**

rezultata mjera/instrumenata i potrebne prilagodbe S3. Na primjer, prvi podaci mogli bi se prikupljati već u trenutku kada je protekla (okvirno) 1 godina nakon što je završilo 50% projekata u okviru pojedinog instrumenta, tj. poziva.

5.5.2.2. Preporuke vanjskih stručnjaka: Analiza hrvatskog inovacijskog sustava u sklopu projekta "Pregled javnih rashoda za znanost, tehnologiju i inovacije (STI)" (PER)

Ministarstvo znanosti i obrazovanja 24. svibnja 2019. godine potpisalo je sa Svjetskom bankom Ugovor za savjetodavne usluge za provedbu projekta "Pregled javnih rashoda za znanost, tehnologiju i inovacije (STI)". Glavni korisnik projekta je Ministarstvo znanosti i obrazovanja, a projekt se provodi u suradnji s Ministarstvom gospodarstva i održivog razvoja, Središnjom agencijom za financiranje i ugoveranje programa i projekata EU (SAFU), HAMAG-BICRO, ASOO-DEFKO⁹⁶.

Projekt nudi sveobuhvatan pregled javnih rashoda (PER) za znanost, tehnologiju i inovacije te analizu i evaluaciju javnih politika u STI području uz naglasak na njihovu funkcionalnost, efikasnost i upravljačke mehanizme. Rezultati uključuju primjere dobrih praksi, struktturnih rješenja te preporuke za poboljšanje efikasnosti ulaganja kao i adresiranje specifičnih problema. Ovime se omogućuje metodološki utemeljeno i promišljeno oblikovanje i implementaciju budućih javnih politika u STI kako bi se ostvario glavni cilj unaprjeđivanja utjecaja javnih potpora za STI na produktivnost i gospodarski rast.

Do kraja 2021. godine isporučena su četiri analitička izvješća: *Analiza kvalitete i usklađenosti javnih politika*⁹⁷, *Analiza funkcionalnosti i upravljanja*⁹⁸ te *Analiza teorije promjena i okvira rezultata*⁹⁹ i *Analiza rezultata i ishoda*¹⁰⁰.

⁹⁶ [Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih Organizacijska jedinica za provedbu struktturnih instrumenata Europske unije](https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EUfondovi/OPKK_2014-2020/Pregled-javnih/Analiticki%20izvjestaj%201.%20komponente.pdf)

⁹⁷ https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EUfondovi/OPKK_2014-2020/Pregled-javnih/Analiticki%20izvjestaj%201.%20komponente.pdf

⁹⁸ https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EUfondovi/OPKK_2014-2020/Pregled-javnih/Analiticki%20izvjestaj%202.%20komponente.pdf

⁹⁹ https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EUfondovi/OPKK_2014-2020/Pregled-javnih/Analiticki%20izvjestaj%203.%20komponente.pdf

¹⁰⁰ https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EUfondovi/OPKK_2014-2020/Pregled-javnih/Analiticki%20izvjestaj%203.2.%20Analiza%20rezultata%20i%20ishoda.pdf

Također, u 2021. godini u okviru PER-a provedeno je **srednjoročno vrednovanje S3** iz kojeg su proizišla dva dokumenta: *Analiza logičkog okvira S3, instrumenata i rezultata pokazatelja*¹⁰¹ te *Analiza sustava upravljanja S3*¹⁰². Srednjoročna evaluacija S3 pokazala je da je potrebno poboljšati sustav upravljanja S3 uz jačanje sustava izvještavanja i značajnije korištenje podataka u realnom vremenu kako bi se mehanizmima prilagodbe kontinuirano unaprjeđivali procesi (**13 preporuka za upravljanje** politikama, poduzetničkim otkrivanjem i implementacijom S3¹⁰³). Nadalje, u preporukama PER-a se navodi kako je intervencijsu logiku za S3 je potrebno učiniti direktnijom, poboljšati jasnoću vizije i ciljeva te poveznicu između instrumenata i potreba TPP-ova (**10 preporuka za intervencijsku logiku** i ciljeve, skup politika i instrumente te praćenje i evaluaciju¹⁰⁴). Jedna od ključnih preporuka navodi kako je potrebno izgraditi koherentan i konzistentan sustav praćenja i evaluacije S3.

Ostala analitička izvješća PER-a sadrže niz preporuka za cjelokupni sustav znanosti, tehnologije i inovacija, grupiranih prema tematskim cjelinama.

Gore opisane preporuke stručnog tima Svjetske banke iznesene u analitičkim izvješćima uzete su u obzir i predstavljale su osnovu za izradu nove Strategije pametne specijalizacije do 2029. godine, kao i ostalih Programa i Planova vezanih uz poboljšanje izvedbe hrvatskog inovacijskog sustava.

¹⁰¹ https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EUfondovi/OPKK_2014-2020/Pregled-javnih/Analiticki%20izvjestaj%204.%20komponente.pdf

¹⁰² https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EUfondovi/OPKK_2014-2020/Pregled-javnih/Analiticki%20izvjestaj%204.2.%20komponente.pdf

¹⁰³ https://mzo.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/EUfondovi/OPKK_2014-2020/Pregled-javnih/Analiticki%20izvjestaj%204.2.%20komponente.pdf

¹⁰⁴ https://mzo.gov.hr/UserDocsImages//dokumenti/EUfondovi/OPKK_2014-2020/Pregled-javnih//Analiticki%20izvjestaj%204.%20komponente.pdf

6. POKAZATELJI KONTEKSTA

U ovom poglavlju prikazan je položaj Republike Hrvatske s obzirom na inovacije, u kontekstu europskog gospodarstva, a prema 13¹⁰⁵ pokazatelja konteksta za S3, grupiranih u četiri dimenzije koje odgovaraju Glavnim ciljevima S3 prema kojima se grupiraju pokazatelji rezultata S3 (tablica 6).

¹⁰⁵ U prethodnom, trećem Izješču o provedbi S3 u razdoblju 2016. – 2020. smanjen je prvobitni set pokazatelja konteksta iz Okvira za praćenje S3 za 2 pokazatelja: Indeks globalne konkurentnosti (*Global Competitiveness Index*) i Pokretanje poslovanja (*Starting Business*, potpokazatelj *Doing Business*), kako bi se set pokazatelja konteksta ograničio samo na one koji izravno mijere inovacije. Nadalje se prati set od 13 pokazatelja konteksta.

Tablica 12. Podaci za pokazatelje konteksta S3 za Republiku Hrvatsku

Pokazatelj konteksta	Jedinica mjere	Polazna vrijednost 2017. u jedinici mjere	Prethodna vrijednost 2020. (**2019.) u jedinici mjere	Zadnja vrijednost 2021. (*2020.) u jedinici mjere	Promjena - Zadnja vs. Polazna vrijednost	Promjena - Zadnja vs. Prethodna vrijednost
Dimenzija S3: Izvedba nacionalnog inovacijskog sustava						
1. Zbirni inovacijski indeks <i>Summary Innovation Index</i> Izvor: European Innovation Scoreboard. Postotak (%) Ø EU izvedbe za podatke u promatranoj godini (2017., 2020., 2021.). Polazna vrijednost podatka iz 2017. je prema EIS 2018., Prethodna vrijednost 2020. prema EIS 2021., a Zadnja vrijednost 2021. prema EIS 2022.	Postotak (%) Ø EU izvedbe	51,2	69,5	66,5	29,9 %	-4,3 %
2. Europska ljestvica uspjeha u inoviranju <i>European Innovation Scoreboard (EIS)</i> Izvor: European Innovation Scoreboard Polazna vrijednost podatka iz 2017. je prema EIS 2018., Prethodna vrijednost 2020. prema EIS 2021., a Zadnja vrijednost 2021. prema EIS 2022.	Mjesto na ljestvici EIS 2018. - EU 28, EIS 2021. i 2022. - EU 27 (Brexit)	26. (od 28)	21. (od 27)	22. (od 27)	rast za 4 mesta	pad za jedno mjesto
3. Globalni inovacijski indeks <i>Global Innovation Index (GII)</i> Izvor: Global Innovation Index Polazna vrijednost podatka iz 2017. je prema GII 2018., Prethodna vrijednost 2020. prema GII 2021., a Zadnja vrijednost 2021. prema GII 2022.	Mjesto na ljestvici	41. mjesto	42. mjesto	42. mjesto	pad za jedno mjesto	nepromijenjeno
4. Bruto izdaci za istraživanje i razvoj kao udio (%) BDP-a, (Intenzitet istraživanja i razvoja) <i>Gross expenditures on Research and Development (GERD) as a % of GDP, (R&D Intensity)</i> Izvor: Eurostat	Postotak (%)	0,85	1,08**	1,25*	47,06 %	15,74 %
5. Ljudski resursi u znanosti i tehnologiji kao udio (%) aktivnog stanovništva u dobi od 25-64 god <i>Human resources in science and technology (HRST) as a share of the active population in the age group 25-64</i> Izvor: Eurostat	Postotak (%)	38,20	40,00	38,40	0,52 %	-4,00 %

Pokazatelj konteksta	Jedinica mjere	Polazna vrijednost 2017. u jedinici mjere	Prethodna vrijednost 2020. (**2019.) u jedinici mjere	Zadnja vrijednost 2021. (*2020.) u jedinici mjere	Promjena - Zadnja vs. Polazna vrijednost	Promjena - Zadnja vs. Prethodna vrijednost
Dimenzija S3: Poboljšanje kapaciteta u javnom istraživačkom sektoru						
6. Stopa uspješnosti prijava u Obzor 2020 <i>Application success rate in Horizon 2020</i> Izvor: za 2014.-2016. <i>Horizon 2020 Key Facts and Figures 2014-2016</i> (Polazna vrijednost) za 2014.-2020. <i>Horizon Dashboard</i> (Zadnja vrijednost)	Postotak (%) za razdoblja: ¹⁰⁶ 2014.-2016. 2014.-2019. 2014.-2020.	11,00	-	13,86*	26,00 %	-
7. Udio znanstvenih publikacija među 10% globalno najviše citiranih publikacija kao postotak znanstvenih publikacija zemlje <i>Share of scientific publications among the top 10% most cited publications worldwide as % of total scientific publications of the country</i> Izvor: Scopus	Postotak (%)	3,60	3,60**	4,02*	11,67 %	11,67 %
8. Udio istraživača iz javnog sektora (državni sektor i sektor visokog obrazovanja) u ekvivalentu punog radnog vremena izražen kao postotni udio (%) broja aktivnog stanovništva <i>Share of researchers in Full Time Equivalent (FTE) in the public (GOV + HES) sector as % of active population</i> Izvor: Eurostat	Postotak (%)	0,3402	0,3752**	0,3894*	14,46 %	3,78 %
Dimenzija S3: Smanjivanje jaza između istraživačke i poslovne zajednice						
9. Inovativna MSP uključena/angažirana u suradnju s ostalima <i>(EIS 3.2.1.) Innovative SMEs collaborating with others</i> Izvor: <i>European Innovation Scoreboard</i> Postotak (%) Ø EU izvedbe za podatke u promatranoj godini (2017., 2020., 2021.). Polazna vrijednost podatka iz 2017. je prema EIS 2018., Prethodna vrijednost 2020. prema EIS 2021., a Zadnja vrijednost 2021. prema EIS 2022.	Postotak (%) Ø EU izvedbe	55,6	103,2	106,3	91,19 %	3,00 %

¹⁰⁶ *Horizon Dashboard* (Polazna vrijednost se odnosi na razdoblje od 2014.-2018., cut off 1.7.2018. Prethodna vrijednost se odnosi na razdoblje od 2014.-2019. te više nije dostupna. Zadnja vrijednost se odnosi na razdoblje od 2014.-2020., cut off 31.12.2021.)

Pokazatelj konteksta	Jedinica mjere	Polazna vrijednost 2017. u jedinici mjere	Prethodna vrijednost 2020. (**2019.) u jedinici mjere	Zadnja vrijednost 2021. (*2020.) u jedinici mjere	Promjena - Zadnja vs. Polazna vrijednost	Promjena - Zadnja vs. Prethodna vrijednost
Dimenzija S3: Povećanje istraživanja, razvoja i inovacija u poslovnom sektoru						
10. Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj kao postotni udio (%) u BDP-u <i>Business Expenditures on Research and Development (BERD) as % of GDP (Business R & D intensity)</i>	Postotak (%)	0,41	0,53**	0,61*	48,78 %	15,09 %
Izvor: Eurostat						
11. Udio istraživača iz poslovnog sektora u ekvivalentu punog radnog vremena izražen kao postotni udio (%) broja aktivnog stanovništva <i>Share of Full Time Equivalent (FTE) researchers in business enterprise sector as % of active population</i>	Postotak (%)	0,0923	0,1237**	0,1237*	34,02 %	0 % ¹⁰⁷
Izvor: Eurostat						
12. Investicije ¹⁰⁸ <i>Firm investments</i>	Postotak (%) Ø EU izvedbe	96,7	54,1	40,2	n/p	-25,7 %
Izvor: European Innovation Scoreboard Postotak (%) Ø EU izvedbe za podatke u promatranoj godini (2017., 2020., 2021.). Polazna vrijednost podatka iz 2017. je prema EIS 2018., Prethodna vrijednost 2020. prema EIS 2021., a Zadnja vrijednost 2021. prema EIS 2022.						
13. Inovatori ¹⁰⁹ <i>Innovators</i>	Postotak (%) Ø EU izvedbe	72,1	131,8	126,9	n/p	-3,72 %
Izvor: European Innovation Scoreboard Postotak (%) Ø EU izvedbe za podatke u promatranoj godini (2017., 2020., 2021.). Polazna vrijednost podatka iz 2017. je prema EIS 2018., Prethodna vrijednost 2020. prema EIS 2021., a Zadnja vrijednost 2021. prema EIS 2022.						

¹⁰⁷ Nema promjene uslijed korištenja podataka Eurostata iz CIS-a (engl.Community Innovation Survey) koji su dvogodišnji, odnosno ovdje isti za Zadnju i Prethodnu vrijednost.

¹⁰⁸ Jedna od 12 dimenzija Zbirnog inovacijskog indeksa, koja obuhvaća 3 potpokazatelja: 2.2.1.Izdaci za istraživanje i razvoj u poslovnom sektoru (% BDP-a), 2.2.2.Izdaci za inovacije koji nisu istraživanje i razvoj (% od prometa) i 2.2.3.Izdaci za inovacije po zaposleniku. Promjena Zadnja vs Polazna vrijednost nije primjenjiva (n/p) radi promjene podindikatora (pojašnjenje je u Dodatu V. Metodološka podloga).

¹⁰⁹ Jedna od 12 dimenzija Zbirnog inovacijskog indeksa 2021., a obuhvaća 2 potpokazatelja: 3.1.1 MSP koje uvode inovacije proizvoda (kao % MSP-a) i 3.1.2 MSP koje uvode inovacije poslovnih procesa (kao % MSP-a). Promjena Zadnja vs Polazna vrijednost nije primjenjiva (n/p) radi promjene podindikatora (pojašnjenje je u Dodatu V. Metodološka podloga).

Za potpokazatelje Investicije i Inovatori vrijednosti Promjena Zadnja vs. Polazna vrijednost „nije primjenjiva“ budući da su u EIS 2022 (podaci za 2021.) promijenjeni potpokazatelji unutar obje dimenzije te podaci nisu usporedivi.

6.1. Izvedba nacionalnog inovacijskog sustava

Zbirni inovacijski indeks

Najrelevantniji pokazatelj konteksta za praćenje S3 je Zbirni inovacijski indeks (*Summary Innovation Index*) temeljem kojeg se kreira Evropska ljestvica inovativnosti (*European Innovation Scoreboard*, kratica *EIS*). U ovom izvješću korišteni su najnoviji dostupni podaci za 2021. godinu, objavljeni u *European Innovation Scoreboard 2022*.¹¹⁰

Za interpretaciju podataka za Zbirni inovacijski indeks i Evropsku ljestvicu inovativnosti korištena je metodologija *European Innovation Scoreboard 2022*¹¹¹. Zbirni inovacijski indeks, nakon metodoloških izmjena od *EIS* 2021 nadalje, broji ukupno 32 pokazatelja, u odnosu na prethodnih 27. Pokazatelji su grupirani u 12 dimenzija inovacija, u odnosu na prethodnih 10, pri čemu je jedna stara dimenzija modificirana: „Okolina povoljna za inovacije“ (*Innovation-friendly environment*), a dodane su dvije nove: „Okolišna održivost“ (*Environmental sustainability*) i „Korištenje informacijskih tehnologija“ (*Use of Information technologies*). Izmijenjeno je i nekoliko potpokazatelja, a sve u okviru novih prioritetnih politika EU¹¹². Također, s obzirom da je došlo do znatnijeg povećanja inovacijskog učinka većine EU država članica između 2014. i 2021. godine, zbog realnijeg prikaza pozicije svake države članice, promijenjene su, odnosno povišene i vrijednosti pragova za razvrstavanje svake zemlje članice prema uspješnosti inovacijske izvedbe i to na 70%, 100% i 125%, u odnosu na prethodne 50%, 95%, 120% od *EIS* 2021 nadalje. Zemlje EU-a grupirane su kao i prethodno u četiri skupine prema inovacijskom učinku¹¹³: Lideri u inovacijama, Snažni inovatori, Umjereni inovatori i Inovatori u nastajanju, pri čemu je posljednja skupina preimenovana¹¹⁴.

Zbirni inovacijski indeks za Republiku Hrvatsku prema izvješću *EIS* 2022 sa podacima za 2021. godinu iznosi 66,5% u odnosu prosječnu inovacijsku izvedbu EU27 u istoj godini (EU27 = 100), odnosno 73,04% u odnosu na prosječnu inovacijsku izvedbu EU 2015. godine. U usporedbi s prethodnom vrijednosti od 69,5 prema *EIS* 2021, došlo je do malog pada inovacijske izvedbe (za 4,3 %; tablica 12). Temeljem ovih rezultata RH se nalazi, kao i prethodne godine, u skupini zemalja Inovatori u nastajanju.

Na slici 24 prikazana je usporedba inovacijske izvedbe RH za svaki od 32 potpokazatelja *EIS*-a prema podacima za 2021. godinu (*EIS* 2022) u odnosu na podatke za 2020. godinu (*EIS* 2021).

¹¹⁰ European Innovation Scoreboard 2022 objavljen u rujnu 2022., sadrži podatke za 2021. godinu; European Innovation Scoreboard 2021 objavljen 21. lipnja 2021., sadrži podatke za 2020. godinu; European Innovation Scoreboard 2020 objavljen 23. lipnja 2020., sadrži podatke za 2019. godinu.

¹¹¹ Poglavlje 7. European Innovation Scoreboard Methodology sastavni je dio European Innovation Scoreboard 2022

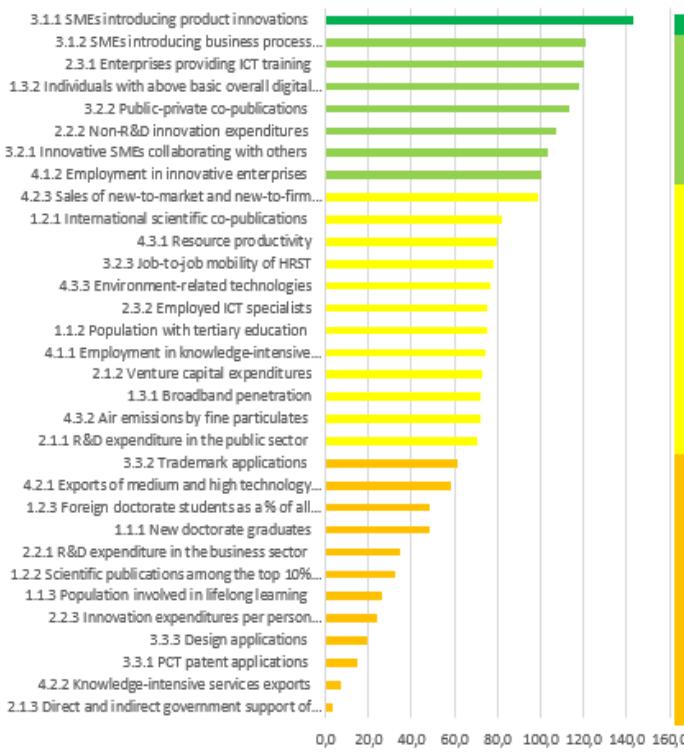
¹¹² Detaljno pojašnjenje nalazi se u Dodatku V. Metodološka podloga

¹¹³ Engleski nazivi: *Innovation leaders, Strong Innovators, Moderate Innovators, Emerging Innovators*.

¹¹⁴ Skupina, tzv. Skromnih inovatora, u *EIS* 2021 preimenovana je u tzv. Inovatore u nastajanju. U *EIS* 2021 se navodi da vrijednosti zbog revidiranog okvira nisu usporedivi s onima iz prethodnih izvješća *EIS*-a, no podaci se ipak prikazuju za cijelo razdoblje 2014. – 2021., kao i prethodno.

Izvedba potpokazatelja Zbirnog inovacijskog indeksa za Republiku Hrvatsku

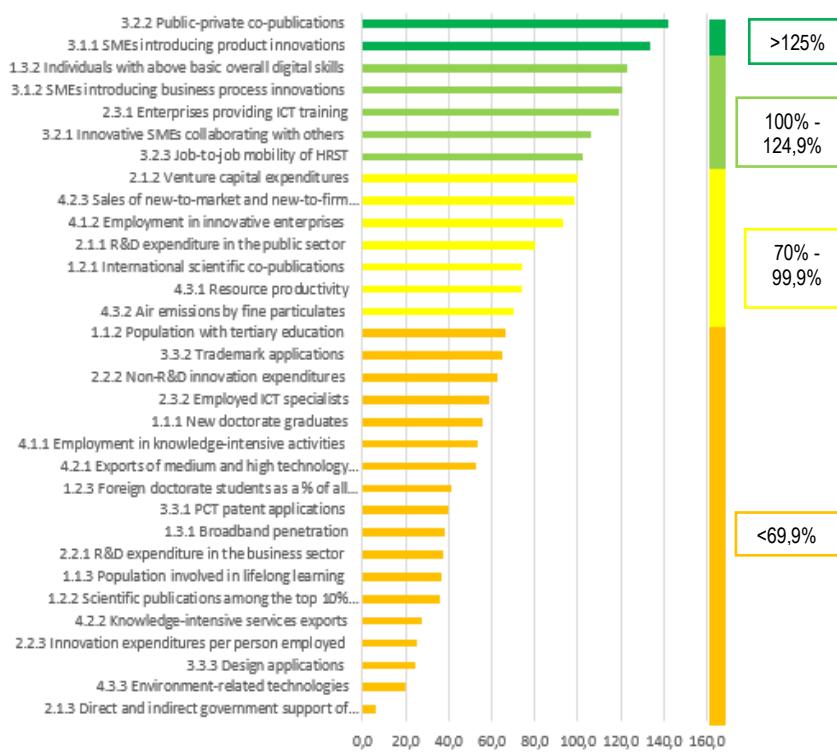
(podaci prikazani u Izvješću za razdoblje 2016.-2020.)



Izvor: EIS 2021

% izvedbe EU27 2021.

(NOVI podaci prema EIS 2022, rujan 2022.)



Izvor: EIS 2022

% izvedbe EU27 2022.

Tumač boja: **tamno zeleno** - Lideri u inovacijama, >125% EU27=100; **svjetlo zeleno** - Snažni inovatori, od 100% -125%; **žuto** – Umjereni inovatori, od 70% - 100%; **narančasto** - Inovatori u nastajanju, <70%

Slika 24. Usporedba inovacijske izvedbe Republike Hrvatske za 32 potpokazatelja Zbirnog inovacijskog indeksa prema EIS 2022 i prema EIS 2021

Prema EIS 2022 u odnosu na EIS 2021 povećao se broj „narančastih potpokazatelja“, čija je izvedba ispod 70% izvedbe EU27, za 6 (sa 12 na 18), a što se djelomično može obrazložiti znatnjim povećanjem donjeg praga za ovu inovacijsku skupinu. Istovremeno se broj „zelenih potpokazatelja“, čija je izvedba 100% izvedbe EU27 i više, smanjio za jedan, što se može također djelomično pripisati manjem povećanju praga za ovu inovacijsku skupinu. Ove su promjene rezultirale ukupnim padom Zbirnog inovacijskog indeksa Republike Hrvatske, pri čemu se najveći broj potpokazatelja prema vrijednostima inovacijske izvedbe RH nalazi u najlošijoj skupini Inovatori u nastajanju, dok je prethodne godine najveći broj potpokazatelja bio unutar skupine Umjereni inovatori.

Iznaprosječna izvedba, prema kojoj je RH svrstana u skupini Lideri u inovacijama (izvedba iznad 125% EU27), zabilježena je za: 3.2.2. Zajedničke znanstvene publikacije javnog i privatnog sektora (izvedba 142,2% EU27) i za 3.1.1. MSP koja uvode inovacije proizvoda (izvedba 133,8% EU27), što je u odnosu na prethodnu godinu povećanje s jednog na 2 potpokazatelja (od ukupno 32) u najboljoj skupini (učinak $>125\% \text{ EU27} = 100$) - Lidera u inovacijama. Vrijednosti izvedbe u skupini Snažnih inovatora (izvedba od 100 % do 124,99 % EU27), ostvarene su za potpokazatelje: 1.3.2. Osobe s digitalnim vještinama koje su iznad osnovnih (izvedba 122,7% EU27), 3.1.2. MSP koji uvode inovacije u proizvodne procese (izvedba 120,9% EU27), 2.3.1. Tvrte koje provode ICT izobrazbu (izvedba 118,8% EU27) te 3.2.1. Inovativna MSP uključena/angažirana u suradnji s

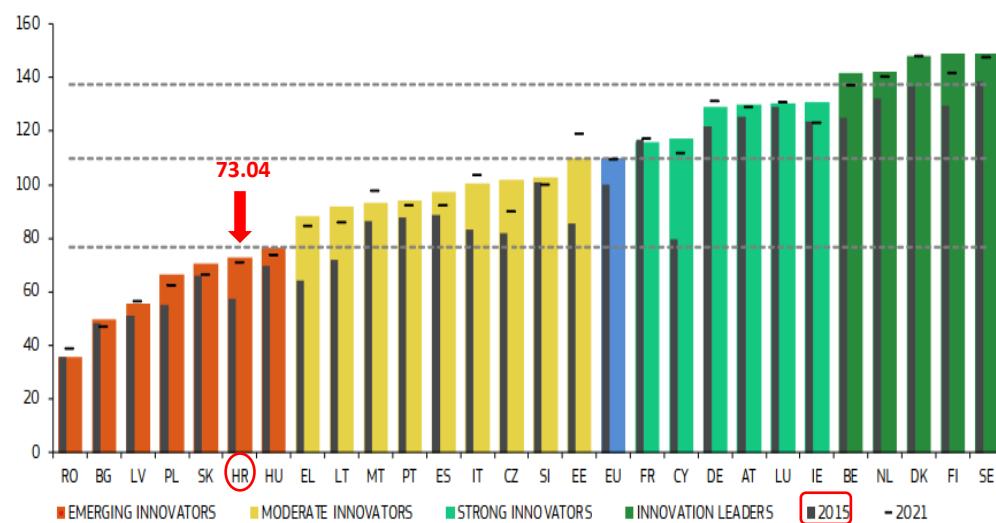
ostalima (izvedba 106,3% EU27) i 3.2.3. Radna mobilnost ljudskih resursa u znanosti i tehnologiji¹¹⁵ (izvedba 102,1% EU27).

Najlošija izvedba (ispod 70% u odnosu na EU27) unutar skupine Inovatori u nastajanju zabilježena je za podindikatore: 2.1.3. Izravne i neizravne državne potpore za I&R poslovnog sektora (uključuje bespovratna sredstva države za I&R i porezne olakšice za I&R; izvedba 6,2%), 4.3.3. Tehnologije povezane sa okolišem (udio patenata koji se odnose na okoliš u ukupnom broju patenata, izvedba 19,7%) i 3.3.3. Prijave dizajna (izvedba 24,4%).

Europska ljestvica inovativnosti (EIS)

Nakon rasta RH za 4 mesta na Europskoj ljestvici inovativnosti 2021. godine u odnosu na 2020. godinu, prema EIS 2022 Republika Hrvatska pala je za jedno mjesto (slike 25 i 26). Tijekom čitavog razdoblja provedbe S3 od 2016. godine, RH se na Europskoj ljestvici inovativnosti penje sporo i nije uspjela prijeći u napredniju skupinu zemalja, Umjereni inovatori.

European Innovation Scoreboard 2022



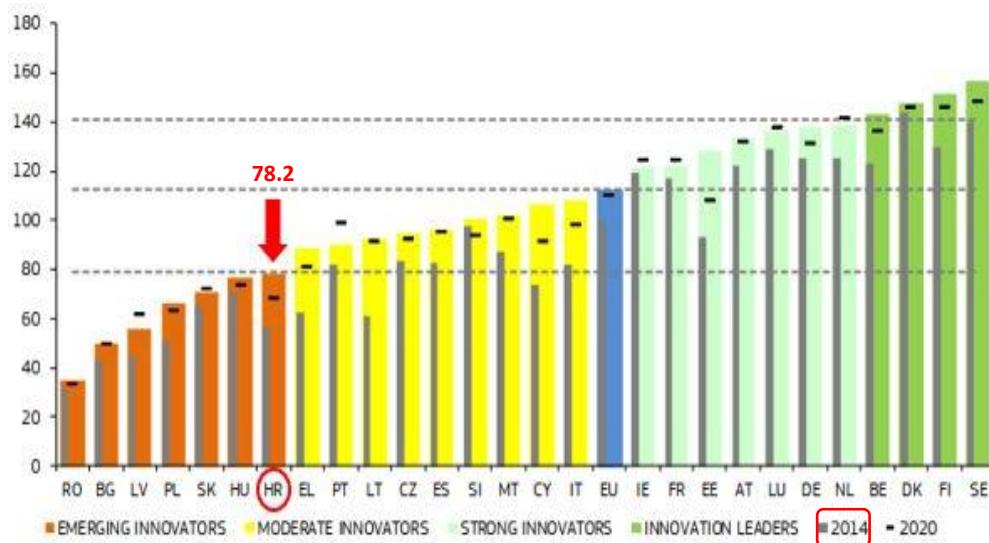
Tumač: Obojeni stupci prikazuju učinak zemlje u 2022. koristeći najnovije vrijednosti Zbirnog inovacijskog indeksa, u odnosu na EU u 2015. Za RH Zbirni inovacijski indeks iznosi 73,04. Vodoravne crticice pokazuju učinak zemlje u 2021. (RH 71,06) u odnosu na EU 2015. godine. Sivi stupci prikazuju učinak zemalja u 2015. u odnosu na EU 2015. Isprekidane linije prikazuju vrijednosti pragova za razvrstavanje svake zemlje u jednu od 4 skupine prema učinku 2022. godine u odnosu na prosjek EU 2022. (RH 66,5%): tamno zeleno >125%; svjetlo zeleno od 100% do 125%; žuto od 70% do 100%; narančasto <70%.

Izvor: European Innovation Scoreboard 2022

Slika 25. Europska ljestvica inovativnosti 2022. za 27 država članica EU.

¹¹⁵ Radna mobilnost ljudskih resursa u znanosti i tehnologiji, kao jedan od 32 potpokazatelja EIS-a, uveden je od EIS 2021

European Innovation Scoreboard 2021



Tumač: Obojeni stupci prikazuju učinak zemlje u 2021. u odnosu na prosjek EU 2014. godine (RH 78,2%). Vodoravne crtice prikazuju učinak zemlje u 2020. u usporedbi s prosjekom EU u 2014. (RH 68%). Sivi stupci prikazuju učinak zemlje u 2014. u usporedbi sa prosjekom EU 2014. (RH 56,7%). Isprekidane linije označavaju pragove za razvrstavanje svake zemlje u jednu od 4 skupine prema učinku 2021. godine u odnosu na prosjek EU 2021. (RH 69,5%): tamno zeleno >125%; svjetlo zeleno od 100% do 125%; žuto od 70% do 100%; narančasto <70%.

Izvor: European Innovation Scoreboard 2021

Slika 26. Europska ljestvica inovativnosti 2021. za 27 država članica EU.

Kratice: RO – Rumunjska; BG – Bugarska; HR – Hrvatska; PL – Poljska; LV – Latvija; HU – Mađarska; SK – Slovačka; LT – Litva; EL – Grčka; ES – Španjolska; IT – Italija; MT – Malta; CY – Cipar; SI – Slovenija; CZ – Češka; PT – Portugal; EE – Estonija; EU – Europska unija; FR – Francuska; IE – Irska; AT – Austrija; DE – Njemačka; BE – Belgija; LU – Luksemburg; NL – Nizozemska; DK – Danska; FI – Finska; SE – Švedska

U razdoblju 2015. – 2021. godine, inovacijska izvedba Hrvatske povećala se za 15,5 postotnih bodova u odnosu na prosjek EU u 2015., što je veća stopa rasta od prosječne stope rasta EU (9,9 postotnih bodova) u promatranom razdoblju¹¹⁶. Interesantno je za spomenuti da su samo tri zemlje u tom razdoblju ostvarile stopu rasta iznad 20 postotnih bodova: Cipar (37,9), Estonija (24,4) i Grčka (24,1), a samo 6 zemalja je ostvarilo stopu rasta između 15 i 20 postotnih bodova, među kojima je i Hrvatska: Litva (19,9), Češka (19,8), Finska (19,5), Italija (17,4), Belgija (16,8), Hrvatska (15,5). Ovim rastom smanjio se inovacijski jaz RH i EU.

Globalni inovacijski indeks (GII)

Za razliku od pokazatelja EIS-a, kojim se mjere inovacijski učinci zemalja u europskom kontekstu, **Globalni inovacijski indeks** (engl. *Global Innovation Index, GII*) mjeri i pokazuje položaj svake države s aspekta inovacija u svjetskim razmjerima.

Prema publikaciji „Global Innovation Index 2022“¹¹⁷, ovim kompozitnim pokazateljem koji se sastoji od 81 pokazatelja obuhvaćena je analiza ekonomija 132 države. Švicarska je vodeća zemlja svijeta, a slijede Sjedinjene Američke Države, Švedska, Ujedinjeno Kraljevstvo, Nizozemska,

¹¹⁶ Poglavlje u EIS 2022 3.3. Member States' changes in innovation performance

¹¹⁷ Izvor: Global Innovation Index 2022: What is the future of innovation-driven growth?

Globalni inovacijski indeks je 15. izdanje Svjetske organizacije za intelektualno vlasništvo (World Intellectual Property Organization, WIPO) objavljeno 29. rujna 2022. godine u Ženevi koje provodi WIPO s partnerskim institucijama.

Republika Koreja, Singapur, Njemačka, Finska i Danska kao deset najuspješnijih zemalja što se tiče inovacija. Čak 7 od TOP 10 zemalja su iz Europe (Tablica 13).

Prema izvješću za 2022. godinu, **Hrvatska se nalazi na 42. mjestu** što je nepromijenjeno u odnosu na prethodnu godinu. Od država članica EU-a, od Hrvatske su niže rangirane samo Grčka (44.), Slovačka (46.) i Rumunjska (49.), dok se odmah ispred Hrvatske nalaze Latvija (41.), Litva (39.) i Poljska (38.). Hrvatska posljednjih desetak godina stagnira oko 40. mesta na ljestvici, uz manje godišnje razlike u broju rangiranih zemalja i metodologiji izračuna indeksa. Prema GII 2022 Hrvatska je u svim glavnim skupinama pokazatelja („stupovima“) ispod prosjeka skupine država s visokim dohotkom.

Tablica 13. Globalni inovacijski indeks (GII) i položaj RH

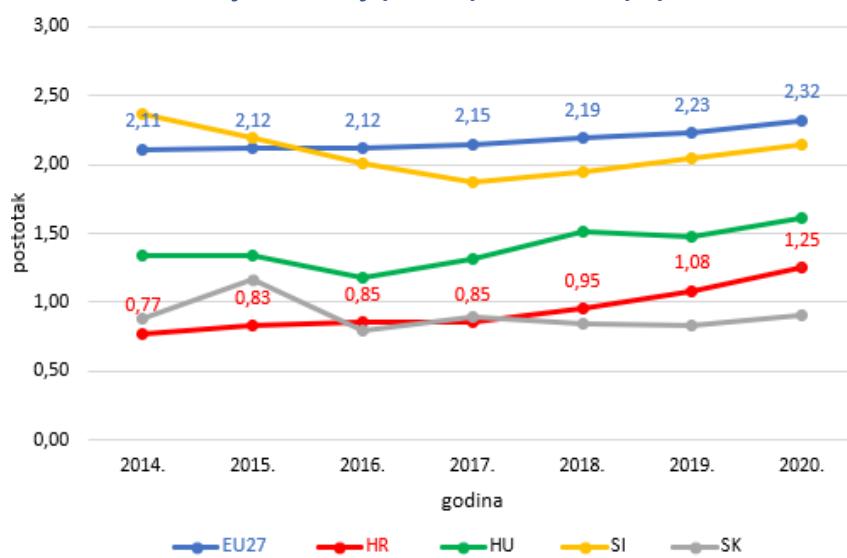
WIPO GII 2021		WIPO GII 2022	promjena 2022.vs.21.
mjesto države na globalnoj ljestvici			
1.	Švicarska	1. Švicarska	nepromijenjeno
2.	Švedska	2. SAD	+ 1 mjesto
3.	SAD	3. Švedska	- 1 mjesto
4.	Ujedinjeno Kraljevstvo	4. Ujedinjeno Kraljevstvo	nepromijenjeno
5.	Republika Koreja	5. Nizozemska	+ 1 mjesto
6.	Nizozemska	6. Republika Koreja	- 1 mjesto
7.	Finska	7. Singapur	+ 1 mjesto
8.	Singapur	8. Njemačka	+ 2 mjesta
9.	Danska	9. Finska	- 2 mjesta
10.	Njemačka	10. Danska	- 1 mjesto
~	~	~	~
32.	Slovenija	33. Slovenija	- 1 mjesto
34.	Mađarska	34. Mađarska	nepromijenjeno
35.	Bugarska	35. Bugarska	nepromijenjeno
~	~	~	~
37.	Slovačka	~	~
38.	Latvija	38. Poljska	+ 2 mjesta
39.	Litva	39. Litva	nepromijenjeno
40.	Poljska	~	~
~	~	~	~
~	41. Latvija	- 3 mjesta	
42.	Hrvatska	42. Hrvatska	nepromijenjeno
		~	~
		44. Grčka	+ 3 mjesta
~		~	~
~		46. Slovačka	- 9 mjesta
47.	Grčka	~	
48.	Rumunjska	~	
~		49. Rumunjska	- 1 mjesto
~		~	~
132.	Angola	132. Gvineja	

Izvor: *Global Innovation Index 2022*

U odnosu na 2021., prema glavnim skupinama pokazatelja Hrvatska je najviše nazadovala u skupini pokazatelja koji se odnose na institucije. U toj skupini zabilježen je velik međugodišnji pad

s 46. na 77. od 132 mjesata, što predstavlja najslabiji rezultat među državama članicama EU-a. U skupini pokazatelja Institucije iznimno nizak broj bodova i rang je ostvaren prema pokazateljima poslovnog okruženja (127. mjesto), koji temeljem podataka Svjetske Banke mjere jednostavnost pokretanja poslovanja i rješavanje insolventnosti. Prema pokazatelju političkog okruženja zabilježen je manji napredak na ljestvici (s 45. na 42. mjesto), a prema pokazatelju regulatorno okruženje pad (s 45. na 50. mjesto) u odnosu na prethodnu godinu. Hrvatska je zabilježila pad na ljestvici i u skupini pokazatelja infrastrukture, s 29. na 31. mjesto, s tim da ova skupina pokazatelja i dalje predstavlja kategoriju u kojoj je Hrvatska najbolje rangirana i u kojoj je iznad europskog prosjeka. U ostalim skupinama pokazatelja Hrvatska bilježi veći ili manji napredak, a najznačajniji napredak u odnosu na 2021. godinu je ostvaren u području kreativnog učinka (s 54. na 39. mjesto). Među pojedinačnim pokazateljima u kojima Hrvatska bilježi najslabije rezultate izdvaja se stanje razvoja i dubine klastera (115. mjesto od 132), javne politike za poslovanje (115.), suradnja sveučilišta i industrije u istraživanju i razvoju (108.), rashodi za softver (98.), fondovi rizičnog kapitala (81.) i javne politike poduzetništva i kulture (72.). U spomenutim područjima Hrvatska se nalazi u rangu slabije razvijenih ili nerazvijenih zemalja. Uz niski apsolutni rang primjećuje se da je Hrvatska u odnosu na GII za 2021. nazadovala u području javnih politika za poslovanje/jednostavnost pokretanja poslovanja (s 87. na 115. mjesto), R&D (s 50. na 58.), te fondova rizičnog kapitala (s 76. na 81.). S druge strane, pojedinačni pokazatelji u kojima Hrvatska bilježi najbolje rezultate su omjer učenika i nastavnika u sekundarnom obrazovanju (1. od 132 mjesata), proizvodnja tiskanih i drugih medija (5.), izdavanje ISO certifikata 9001 (kvaliteta) i 14001 (okoliš) (8.), izvoz kulturnih i kreativnih usluga (11.) i znanstveni i stručni članci prema BDP-u (23.)¹¹⁸.

Bruto izdaci za istraživanje i razvoj (GERD) kao udio (%) BDP-a



Izvor: Eurostat

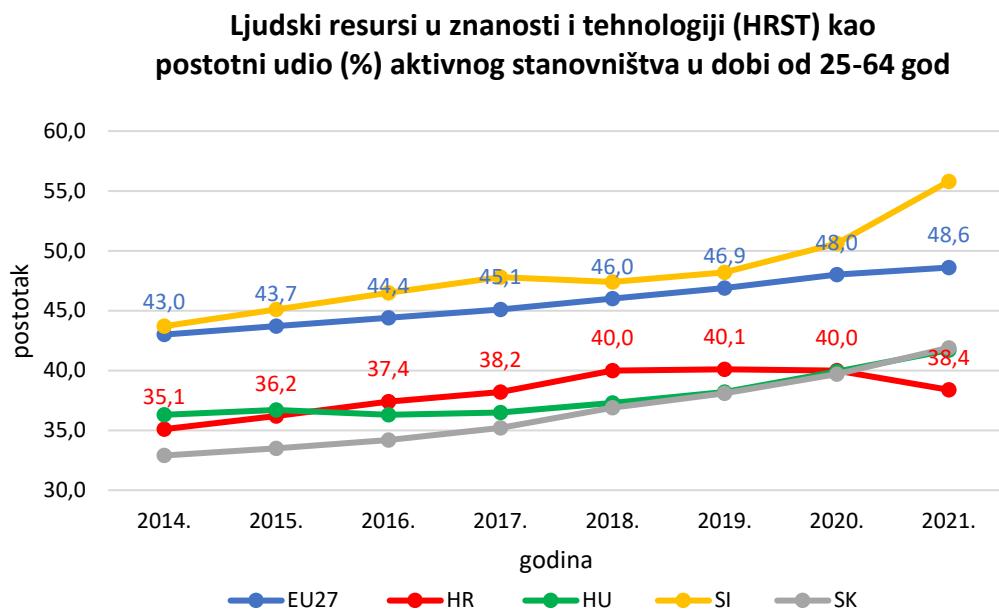
Slika 27. Bruto izdaci za istraživanje i razvoj (GERD) kao udio (%) BDP-a (intenzitet istraživanja i razvoja)

Intenzitet istraživanja i razvoja Hrvatske je izrazitije rastao od 2017. godine te je u 2020. godini iznosio 1,25% BDP-a. Nešto jači rast Hrvatske, zabilježen nakon 2017. godine, mogao bi biti povezan s početkom provedbe većeg broja instrumenata S3 u 2017. i 2018. godini. Međutim, u Hrvatskoj su izdaci za istraživanje

¹¹⁸ Tekst objavljen 3.10.2022. na mrežnoj stranici Državnog zavoda za intelektualno vlasništvo

i razvoj kontinuirano i još uvijek značajno niži u odnosu na prosjek EU (2,32% u 2020. godini) te u odnosu na usporedive zemlje Sloveniju i Mađarsku.

Ljudski resursi u znanosti i tehnologiji (HRST) kao udio (%) aktivnog stanovništva u dobi od 25-64 godine



Izvor: Eurostat

Slika 28. Ljudski resursi u znanosti i tehnologiji (HRST) kao udio (%) aktivnog stanovništva u dobi od 25-64 godine

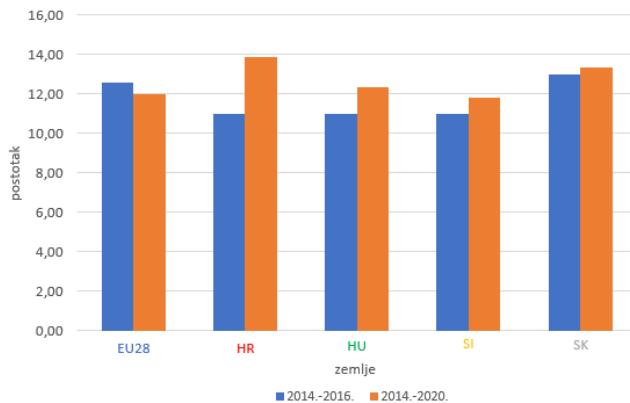
Prema vrijednostima pokazatelja Ljudski resursi u znanosti i tehnologiji u razdoblju od 2014. – 2021. Hrvatska stagnira. Trend blagog rasta postojao je do 2018. godine, no u 2021. godini registriran je osjetan pad u odnosu na prethodnu godinu. Hrvatska i dalje znatno zaostaje za prosjekom EU27 i Slovenijom, a prema podacima u posljednjoj godini promatranog razdoblja pozicionirala se daleko ispod prosjeka EU27 i svih usporedivih zemalja.

U promatranom razdoblju Republika Hrvatska je imala kontinuirano visoku stopu iseljavanja mladih, problem *brain-drain-a*, a niz razornih potresa u Zagrebu i na Banovini uz pandemiju uzrokovani virusom Covid-19, dodatno su otežali i usporili rast ljudskih resursa u znanosti i tehnologiji.

Skupno gledano, u razdoblju 2014. – 2021. izvedba nacionalnog inovacijskog sustava Republike Hrvatske je prema vrijednostima većine pokazatelja konteksta za S3, uz izuzetak položaja RH na Globalnoj ljestvici inovativnosti, poboljšana u odnosu na polazne vrijednosti. Međutim, zabrinjava zadnja promjena međugodišnje vrijednosti pokazatelja konteksta za ovu dimenziju aktualne S3, prema kojoj je značajniji porast zabilježen samo za GERD. Položaj RH na Globalnoj ljestvici inovativnosti je nepromijenjen, a ostale vrijednosti su pale u odnosu na prethodnu godinu (tablica 12).

6.2. Poboljšanje kapaciteta u javnom istraživačkom sektoru

Stopa uspješnosti prijava u Obzor 2020.

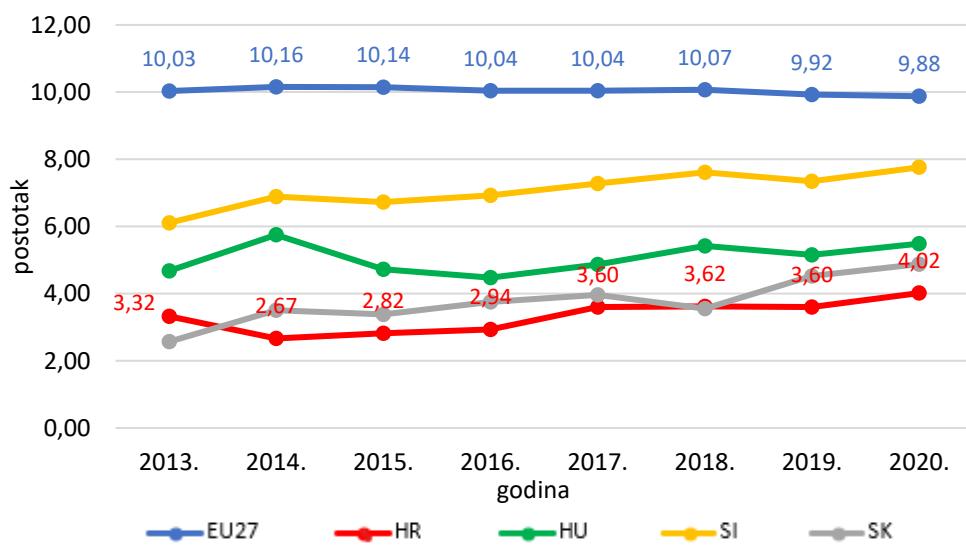


Izvor: *H2020 Country Profile*

Slika 29. Stopa uspješnosti prijava u Obzor 2020.¹¹⁹

Stopa uspješnosti prijava u Obzor 2020. na kraju 2020. godine značajno je porasla u odnosu na razdoblje 2014. – 2016. godine. Hrvatska je prema ovom pokazatelju najbolja u odnosu na prosjek EU28 i na usporedive zemlje, a imala je veći rast i od prosjeka EU28. Najveća aktivnost hrvatskih prijavitelja zapažena je početkom programa 2014./2015. godine te krajem programskog razdoblja 2020. godine¹²⁰.

Udio znanstvenih publikacija među 10% globalno najviše citiranih publikacija kao postotak znanstvenih publikacija zemlje



Izvor: Scopus

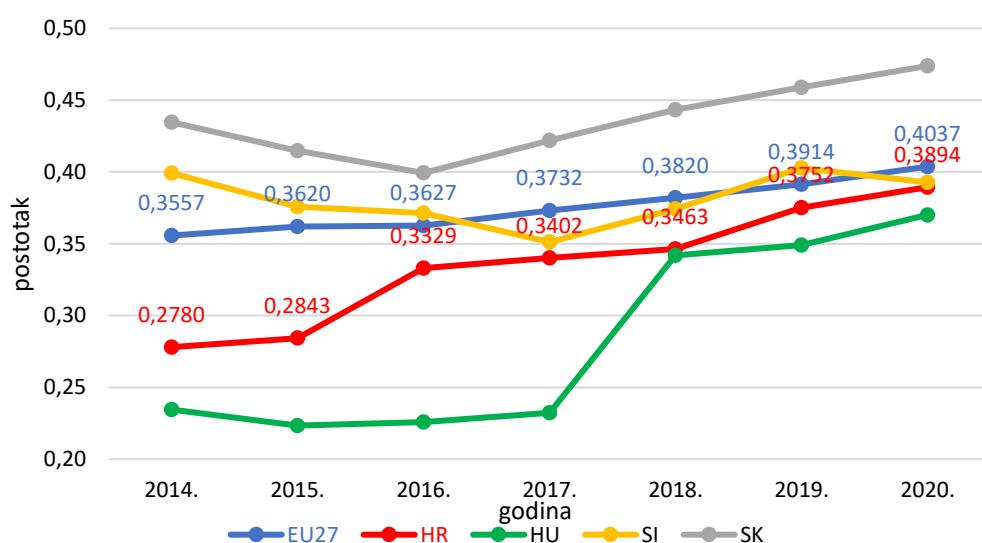
Slika 30. Udio znanstvenih publikacija među 10% globalno najviše citiranih publikacija kao postotak znanstvenih publikacija zemlje

¹¹⁹ Stopa uspješnosti prijava (od ukupnog broja prijava) RH kumulativno za dva razdoblja – 2014-2016. i 2014.-2020.

¹²⁰ Izvor: Analiza sudjelovanja RH u programu Obzor 2020, Agencija za mobilnost i programe EU

Prema podacima za pokazatelj koji mjeri „kvalitetu“ znanstvenih publikacija (Udio znanstvenih publikacija među 10% globalno najviše citiranih publikacija kao postotak znanstvenih publikacija zemlje), u 2020. godini došlo je do porasta od 11,67% u odnosu na prethodnu godinu (slika 30 i tablica 12). Međutim, tijekom cijelog razdoblja 2014.-2020. Hrvatska je značajno lošija u odnosu na prosjek EU i sve usporedive zemlje.

Udio istraživača iz javnog sektora u ekvivalentu punog radnog vremena (FTE) izražen kao postotni udio (%) broja aktivnog stanovništva



Izvor: Eurostat

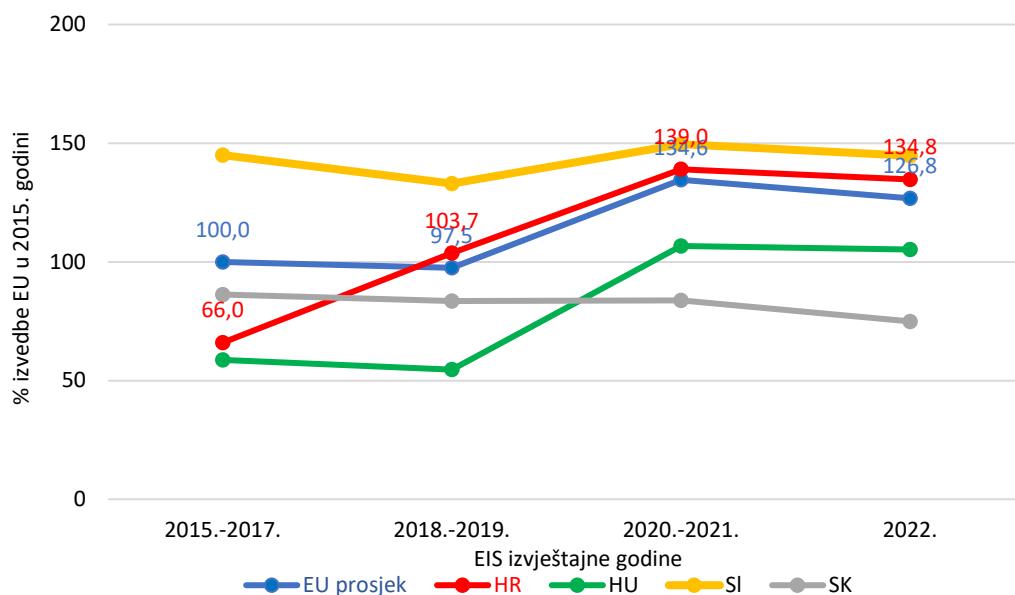
Slika 31. Udio istraživača iz javnog sektora (državni sektor i sektor visokog obrazovanja) u ekvivalentu punog radnog vremena (FTE) izražen kao postotni udio (%) broja aktivnog stanovništva

U promatranom razdoblju zabilježeno je osjetno povećanje udjela istraživača iz javnog sektora (državni sektor i sektor visokog obrazovanja) u ukupnom broju aktivnog stanovništva, s posebnim skokom 2016. i 2018. godine. Zahvaljujući ovom napretku, na kraju promatranog razdoblja, smanjilo se veliko zaostajanje Hrvatske (0,39% u 2020.) od prosjeka EU27 (0,40% u 2020.).

Ukupni **kapaciteti javnog istraživačkog sektora** u Republici Hrvatskoj u razdoblju 2014. – 2021. pokazuju trend poboljšanja iako nisu dosegnute vrijednosti prosjeka EU i usporedivih zemalja. Najveći uspjeh u odnosu na prosjek EU i usporedive zemlje Hrvatska je ostvarila u broju prihvaćenih projekata u okviru programa Obzor 2020 (slika 29), no vidljiv je i trend povećanja udjela istraživača iz javnog sektora u ukupnom broju aktivnog stanovništva (slika 31). Nastavkom ulaganja u jačanje kapaciteta javnog istraživačkog sektora osnažuje se cijelokupna znanstvena zajednica za provođenje vrhunskih istraživanja, što bi trebalo utjecati na smanjenje *brain-drain-a* kvalitetnih mladih istraživača te ojačati konkurentnost i kvalitetu istraživanja kao preuvjet za inovacije.

6.3. Smanjivanje jaza između istraživačke i poslovne zajednice

Inovativna MSP uključena/angažirana u suradnju s ostalima



Podaci u izvještajnoj godini odnose se na prethodnu godinu: podatak iz EIS2022 odnosi se na 2021. godinu, podatak iz EIS2021 odnosi se na 2020. i tako redom.

Izvor: European Innovation Scoreboard 2022

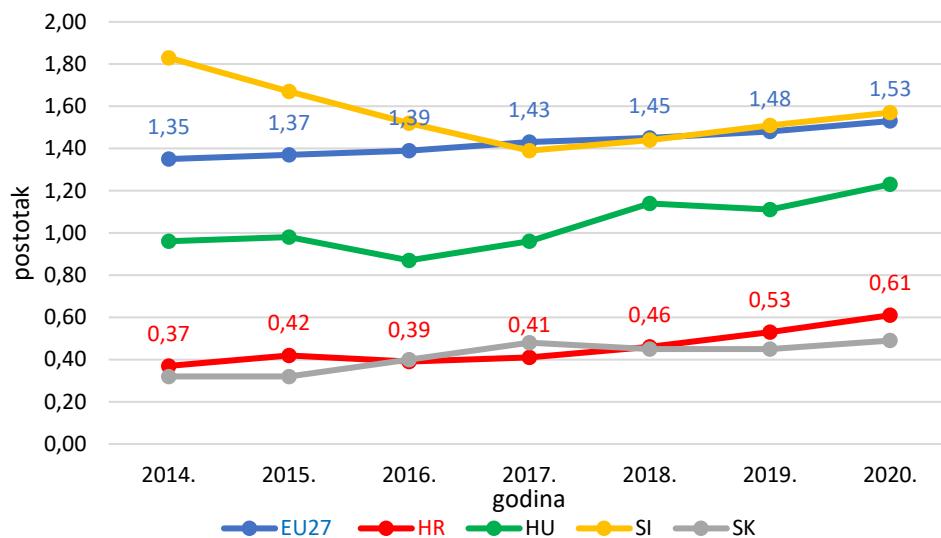
Slika 32. Inovativna MSP uključena/angažirana u suradnju s ostalima

Prema pokazatelju Inovativna MSP uključena/angažirana u suradnju s ostalima, koji mjeri razinu suradnje inovativnih malih i srednjih poduzeća s ostalim malim i srednjim poduzećima i s javnim istraživačkim organizacijama, Republika Hrvatska je u promatranom razdoblju imala značajan rast te je od 2018. godine bolja u odnosu EU projekta. Hrvatska je prema vrijednostima za ovaj pokazatelj uspješnija i od Mađarske i Slovačke. Slovenija u cijelom razdoblju bilježi najviše vrijednosti, sa natprosječnom izvedbom (blizu 150%) u odnosu na EU projekat. U posljednoj izvještajnoj 2022. godini zabilježena je stagnacija kako kod RH tako i kod svih usporedivih zemalja i EU projekata.

Za ovaj pokazatelj koji ukazuje na aktivnosti istraživanja, razvoja i inovacija malih i srednjih poduzeća uključujući suradnje, u posljednjoj izvještajnoj 2022. godini u odnosu na polaznu vrijednost za provedbu aktualne S3, 2017. godine, ostvaren je rast od čak 91,19%. Ovakav izniman rast može se pripisati aktivnostima i suradničkim projektima koji se provode u sklopu S3, s obzirom da dio instrumetata S3 za svoj cilj imaju promoviranje suradnje poduzeća – sa poduzećima te sa javnim znanstvenim organizacijama.

6.4. Povećanje istraživanja, razvoja i inovacija u poslovnom sektoru

Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj (BERD) kao postotni udio (%) u BDP-u

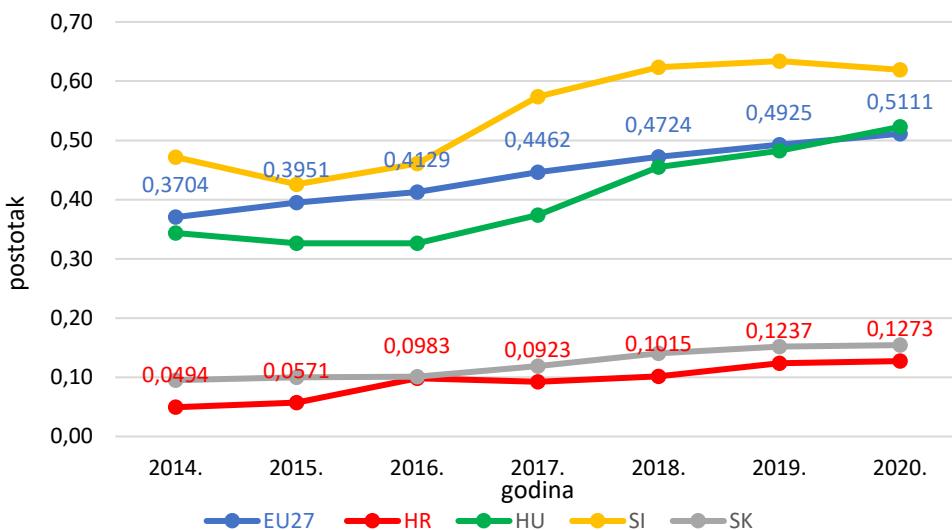


Izvor: Eurostat

Slika 33. Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj (BERD) kao postotni udio (%) u BDP-u

U promatranom razdoblju 2014. – 2020. godine, zabilježen je trend ukupnog blagog rasta izdataka poslovnog sektora (BERD) za Hrvatsku, prosjek EU27 i Mađarsku. Rast RH je bio od 0,37% 2014. godine do 0,61% BDP-a 2020. godine. Kod Slovačke je zabilježena stagnacija, a Slovenija (koja je odsakala i od prosjeka EU27 i od promatranih zemalja) ima trend osjetnog pada u promatranom razdoblju. Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj (BERD) u RH su rasli, ali je Hrvatska (0,61% u 2020.) i dalje značajno ispod prosjeka EU27 (1,53% 2020.) i usporedivih zemalja, osim Slovačke.

Udio istraživača iz poslovnog sektora u ekvivalentu punog radnog vremena (FTE) izražen kao postotni udio (%) broja aktivnog stanovništva



Izvor: Eurostat

Slika 34. Udio istraživača iz poslovnog sektora u ekvivalentu punog radnog vremena (FTE) izražen kao postotni udio (%) broja aktivnog stanovništva

Kod pokazatelja Udio istraživača iz poslovnog sektora u broju aktivnog stanovništva zabilježen je trend blagog rasta, ali su sve vrijednosti izuzetno niske, a rast Hrvatske daleko ispod prosjeka EU27 i najniži u odnosu na usporedive zemlje.

Investicije

Pokazatelj Investicije tvrtki je jedna od 12 dimenzija kompozitnog Zbirnog inovacijskog indeksa, koja se od EIS 2021 prema revidiranom okviru za praćenje S3 i promijenjenoj metodologiji EIS-a¹²¹, sastoji od 3 potpokazatelja: 2.2.1. Izdaci za I & R u poslovnom sektoru, 2.2.2. Izdaci za inovacije koji nisu I & R i 2.2.3. novi potpokazatelj Izdaci za inovacije po zaposleniku.

Uslijed izmjena potpokazatelja¹²² vrijednosti pokazatelja konteksta Investicije nisu međusobno usporedive kroz promatrano razdoblje, a neusporediva je i vrijednost iz 2021. godine u odnosu na polaznu 2017. godinu.

U 2021. godini u odnosu na 2020. godinu, Hrvatska je za dimenziju Investicije imala pad od 25,7 %. Prema EIS 2022 vrijednost ovog pokazatelja konteksta za RH (40,2 % prosjeka EU27) su **najniže**

¹²¹ Detaljan opis promjene metodologije EIS nalazi se u Dodatku V. Metodološka podloga

¹²² Uslijed revidiranog okvira za praćenje S3 i promijenjene metodologije od EIS 2021 promjenila se struktura određenog broja dimenzija, bilo uvođenjem novih potpokazatelja, modifikacijom postojećih i/ili drugačijim grupiranjem unutar pojedinih dimenzija. Ovu promjenu treba uzeti u obzir prilikom usporedbi vrijednosti pokazatelja EIS-a po dimenzijama kroz promatrano razdoblje 2015. – 2022.

od svih 12 pojedinačnih dimenzija EIS-a te svrstava Hrvatsku u najlošiju skupinu zemalja – Inovatori u nastanku.

Inovatori

Pokazatelj Inovatori jedna je od 12 dimenzija kompozitnog Zbirnog inovacijskog indeksa, koja se od EIS 2021 prema revidiranom okviru za praćenje S3 i promijenjenoj metodologiji EIS-a, sastoji od 2 potpokazatelja: 3.1.1. MSP koje uvode inovacije proizvoda i 3.1.2. MSP koja uvode inovacije poslovnih procesa¹²³.

Uslijed izmjena potpokazatelja, vrijednosti pokazatelja konteksta Inovatori nisu međusobno usporedive kroz promatrano razdoblje, a neusporediva je i vrijednost iz 2021. godine u odnosu na polaznu 2017. godinu. U 2021. godini u odnosu na 2020. godinu.

Hrvatska je za dimenziju Inovatori imala neznatan pad od 3,7 %. Međutim, prema EIS 2022 (126,9% prosjeka EU27) i EIS 2021 (132% prosjeka EU27) iznadprosječne vrijednosti ovog pokazatelja konteksta za RH svrstavaju Hrvatsku u skupinu zemalja Lideri u inovacijama.

U Promatranom razdoblju u okviru dimenzije S3 **Povećanje istraživanja, razvoja i inovacija u poslovnom sektoru** rasli su Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj (BERD) te Udio istraživača u poslovnom sektoru, no u odnosu na prosjek EU i većinu usporednih zemalja Republika Hrvatska pokazuje znatno niže vrijednosti. Iznimka je pokazatelj konteksta Inovatori (mala i srednja poduzeća koja inoviraju) za koji je inovacijska izvedba Republike Hrvatske značajno iznad prosjeka EU.

Zaključno, prateći kretanje svih podataka Republike Hrvatske za pokazatelje konteksta S3 u duljem vremenskom razdoblju te uspoređujući ih s podacima za prosjek EU i s podacima usporedivih zemalja kao što su Slovenija, Mađarska i Slovačka, uočava se trend rasta, koji je međutim još uvijek nedovoljan da se dostigne i u konačnici prestigne prosjek EU. U posljednjoj je godini došlo do nešto većeg rasta za nekoliko pokazatelja: GERD je narastao za 16%; Udio znanstvenih publikacija među 10% globalno najviše citiranih publikacija kao postotak znanstvenih publikacija zemlje je narastao za 12%; BERD je narastao za 15% (tablica 12), a Udio istraživača iz poslovnog sektora u broju aktivnog stanovništva za 22%¹²⁴. U skupini pokazatelja konteksta koji prate kapacitete javnog istraživačkog sektora, Hrvatska je ostvarila iznimno uspjeh prema stopi uspješnosti prijava u Obzor 2020. u razdoblju 2014. – 2020. u odnosu na razdoblje 2014. – 2016. te je udjelom 14% uspješnih prijava nadmašila i prosjek EU (12%) i sve usporedive zemlje (Slovačku, Mađarsku i Sloveniju; slika 29).

Prema podacima za nekoliko specifičnih pokazatelja konteksta S3 koji proizlaze iz Zbirnog inovacijskog indeksa EIS 2022, **Hrvatska je odskočila od prosjeka EU i većine usporedivih zemalja te se svrstala u skupinu zemalja Lidera u inovacijama ili pak Snažnih inovatora. U lidersku skupinu**

¹²³ Oba potpokazatelja su modificirani potpokazatelji prema revidiranom okviru i metodologiji EIS 2021. Prethodno su bila 3 potpokazatelja. Više pod: Dodatak V. Metodološka podloga.

¹²⁴ Zbog dvogodišnjeg prikaza izvora podataka (Eurostat, CIS) vrijednosti za posljednju (2021.) i prethodnu (2020.) su identične i u tablici 12 promjena iznosi 0. Iz istog razloga, za potrebe ovog dijela teksta, računata je promjena prethodne vrijednosti (2020.) u odnosu na prethodnu vrijednost (2019.) i ona iznosi 21,87%, zaokruženo 22%.

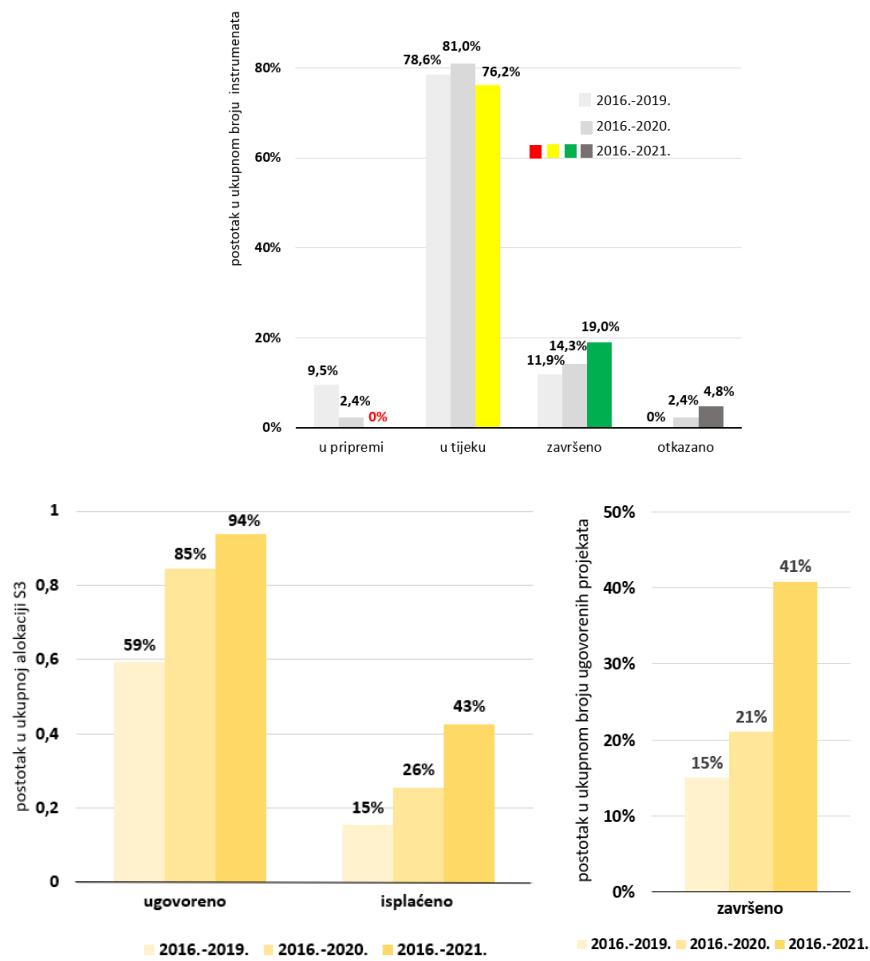
Republika Hrvatska svrstana je prema izvedbi za pokazatelj konteksta Inovatori koji prema vrijednosti EIS 2022 iznosi 127% prosjeka EU27 2022. i prema izvedbi za pokazatelj konteksta Inovativna MSP uključena/angažirana u suradnji s ostalima (izvedba 106,3% EU27).

S druge strane, Republika Hrvatska ima izuzetno **lošu inovacijsku izvedbu** u dimenzijama Zbirnog inovacijskog indeksa Investicije i Intelektualno vlasništvo, sa vrijednostima većine potpokazatelja koje su najniže među EU državama članicama.

U odnosu na polazne vrijednosti na početku provedbe S3 2017. godine, većina pokazatelja na kraju 2021. godine pokazuje rast i poboljšanje inovacijske izvedbe. Veći napredak u inovacijskoj izvedbi koji je zabilježen za neke pokazatelje u posljedenje dvije godine aktualne S3 mogao bi biti izravna posljedica provedbe instrumenata S3. Međutim, za većinu pokazatelja podaci za Hrvatsku su još uvijek niži od prosjeka EU i od većine usporedivih zemalja.

7. ZAKLJUČCI

Vrijednosti podataka o provedbi S3 na kraju 2021. godine pokazuju da je provedba S3 u završnoj fazi. Nema više poziva u planu, broj „aktivnih“ instrumenata počeo se smanjivati, a ugovorena je gotovo kompletna alokacija (slika 35). Od ukupno 42 instrumenta S3 broj instrumenata „u tijeku“ smanjen je sa prethodnih 34 na 32 (76,2%), a broj završenih instrumenata narastao je sa prethodnih 6 na 8 (19%). Od ukupne alokacije od 8,9 milijardi kuna, do kraja razdoblja 2016. – 2021. ugovoren je 94% sredstava, a udio isplaćenih sredstava u ukupnoj alokaciji dosegao je 43%.



Slika 35. Status izvršenja S3 do kraja 2021. godine u odnosu na prethodna razdoblja (2016. – 2020. i 2016.-2019.)

Trećina svih ugovorenih projekata S3 povezana je s TPP Energija i održivi okoliš (slika 13). 34% od 121 ugovorenog projekta u kojima su korisnici javne znanstveno-istraživačke institucije povezano je s TPP Energija i održivi okoliš. 36% od 474 ugovorena projekta u kojima su korisnici poduzeća povezano je također s TPP Energija i održivi okoliš.

Preko dvije trećine ugovorenih projekata S3 povezano je s horizontalnom temom ICT (slika 16), a jedna trećina s horizontalnom temom KET (slika 18). Od ukupno analiziranih 656 ugovorenih projekata, njih 73% povezano je s horizontalnom temom ICT pri čemu je najviše ICT projekata zabilježeno u TPP Sigurnost (67% u znanstveno-istraživačkom sektoru i 91% u poslovnom sektoru) i TPP Promet i mobilnost (68% u znanstveno-istraživačkom sektoru i 89% u poslovnom sektoru). S horizontalnom temom KET povezano je ukupno 35% od 656 projekata, pri čemu su kod projekata poslovnih korisnika najčešće zastupljene tehnologije Napredni materijali (35%) te Napredne proizvodne tehnologije (26%).

Prema ključnim neposrednim rezultatima S3, u razdoblju 2016. – 2021. nastavljen je porast broja završenih infrastrukturnih projekata u istraživačkom sektoru, dodatno je jačala suradnja poduzeća i znanstveno-istraživačkih institucija, a rastao je i broj poduzeća koja inoviraju, kao i privatna ulaganja u projekte istraživanja, razvoja i inovacija (slika 20). Broj završenih infrastrukturnih projekata narastao je u odnosu na prethodno razdoblje za 233% (sa 6 na 20). Broj suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora veći je za 56% (sa 155 na 242) od čega najviše projekata u TPP Energija i održivi okoliš, 37%, a Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim ustanovama povećao se za 59% (339 u odnosu na prethodno 213). Broj podržanih poduzeća za uvođenje proizvoda koji su novost u ponudi poduzeća za 38% (sa 627 na 866), a Iznos privatnih ulaganja za završene projekte istraživanja, razvoja i inovacija narastao je za 98% (sa 270 na 535 milijuna kuna), od čega je najviše sredstava u projektima u TPP Promet i mobilnost, 22% te Energija i održivi okoliš 13%.

Prema ključnim rezultatima (ishodima) projekata S3, kroz projekte S3 koji su završeni u razdoblju 2016.-2021., podržana je znanstvena izvrsnost i potaknuta suradnja tvrtki sa znanstveno-istraživačkim sektorom, ostvarena je komercijalizacija razvijenih inovativnih proizvoda, a došlo je i do stvaranja novih radnih mesta i zapošljavanja na poslovima istraživanja i razvoja u tvrtkama (slika 21, tablica 10). Kod korisnika iz javnog znanstveno-istraživačkog sektora, na kraju 2021. godine broj doktora znanosti narastao je sa 64 na 124, a broj znanstvenih publikacija sa 1824 na 2999. U razdoblju 1 do 2,5 godine nakon završetka, temeljem završenih 135 projekata ugovorena su 72 nova suradnička projekta između poduzeća i istraživačkih organizacija (0,5 suradničkih projekata na 1 završeni), stvoreno je i popunjeno 158 radnih mesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja (1,8 radnih mesta na 1 završeni projekt) te su razvijena 234 inovativna proizvoda/usluge/procesa/tehnologije (1,3 inovacije na 1 završeni projekt). (tablica 10). 33% projekata (54 od 163) koji su u okviru S3 podržani sa ukupno 130 milijuna kuna bespovratnih sredstava, do kraja 2021. godine ostvarilo je ukupne prihode od prodaje inovacija u iznosu od 95 milijuna kuna (0,7 kn prihoda za 1 kunu bespovratnih sredstava). Ukupni prihod od prodaje za svaki projekt koji je rezultirao prodajom inovacije koja je nova za poduzeće iznosio je 20% od ukupnih prihoda od prodaje poduzeća korisnika (tablica 10).

Prema ostalim rezultatima (ishodima) projekata S3, završeni projekti S3 rezultirali su prijavom i zaštitom intelektualnog vlasništva (slika 22, tablica 10), a promet, izvoz i broj zaposlenih kod tvrtki korisnika S3 projekata u prosjeku je rastao nakon završetka projekta, u usporedbi sa

godinom ugovaranja (slika 23, tablica 11). U razdoblju 1 do 2,5 godine nakon završetka provedbe 115 završenih projekata rezultiralo je sa 70 prijava te 52 odobrene zaštite intelektualnog vlasništva (uključujući patente, žig i industrijski dizajn), od čega 4 odobrena međunarodna patenta proizišla iz PoC projekata. Ukupan promet (prihodi od prodaje) tvrtki korisnika u projektu je narastao za 865%, udio prihoda od izvoza u ukupnim prihodima tvrtke za 2,5 postotna boda, a broj zaposlenih za 136% u odnosu na godinu ugovaranja.

Prema analiziranim ishodima završenih projekata S3, ističu se TPP Energija i održivi okoliš, Promet i mobilnost te Zdravlje i kvaliteta života (slika 21 i slika 22). Najviše razvijenih inovacija proizišlo je iz TPP Energija i održivi okoliš (17%), a najviše radnih mesta za poslove istraživanja i razvoja stvoreno je i popunjeno temeljem projekata iz TPP Promet i mobilnost (29%). 29% prijava te 21% odobrenih zaštita intelektualnog vlasništva vezano je uz projekte iz TPP Promet i mobilnost, a 23% prijava i 21% odobrenih zaštita intelektualnog vlasništva vezano je uz projekte iz TPP Zdravlje i kvaliteta života.

Tijekom čitavog razdoblja provedbe S3 2016.-2020. Republika Hrvatska se zadržala u najslabijoj skupini zemalja „Inovatori u nastajanju“, sa inovacijskom izvedbom ispod 70% prosjeka EU. Prema Zbirnom inovacijskom indeksu 2022. godine, odnosno podacima za 2021., Hrvatska je s izvedbom od 66,5% izvedbe prosjeka EU na Europskoj ljestvici inovativnosti pala s 21. na 22. mjesto u odnosu na prethodnu godinu (slika 25¹²⁵; tablica 12). Tijekom čitavog razdoblja od početka provedbe S3 2016.-2020. položaj RH narastao je za 4 mjesta u odnosu na polaznu 2017. godinu (tablica 12).

Podaci za 13 pokazatelja konteksta S3 za Republiku Hrvatsku su heterogeni i ukazuju na djelomičan spori napredak inovacijskog sustava (tablica 12). Prema porastu **Zbirnog inovacijskog indeksa** u razdoblju 2015. – 2021., izvedba Republike Hrvatske poboljšala se za visokih 15,5 postotnih bodova pa smo prema ovom parametru uspješniji od prosjeka EU (9,9 postotna boda) te se nalazimo u drugoj skupini EU zemalja, zajedno sa Litvom (19,9 postotnih bodova), Češkom (19,8 postotnih bodova), Finskom (19,5 postotnih bodova), Italijom (17,4 postotna boda) i Belgijom (16,8 postotnih bodova), a ispred Poljske, Danske i Švedske¹²⁶. Međutim, porast vrijednosti je spor te one ostaju niže od prosjeka EU i usporedivih zemalja (Slovenija, Slovačka i Mađarska). Tako je **Intenzitet istraživanja i razvoja (GERD)**¹²⁷ rastao od 2014. godine te je 2020. godine¹²⁸ dosegao 1,25%, ali to je još uvijek značajno ispod prosjeka EU 27 (2,32%) i niži u usporedbi sa Slovenijom i Mađarskom (slika 27). Na sličan je način i **BERD**¹²⁹ rastao od 2014. godine dosegnuvši 2020. godine¹³⁰ vrijednost 0,61% što je međutim još uvijek značajno niže od prosjeka EU 27 (1,53%) i vrijednosti za Sloveniju i Mađarsku (slika 33).

¹²⁵ U Izvješću EIS 2021 izmjenjeni su pragovi i skupine zemalja inovatora. Detaljno pojašnjenje i prikazi nalaze se u poglavljiju Pokazatelji konteksta te u Dodatku V, Metodološka podloga.

¹²⁶ Izvješće EIS 2022, poglavje 3.3 Member States' changes in innovation performance, str. 23

¹²⁷ Bruto izdaci za istraživanje i razvoj kao postotak BDP-a

¹²⁸ Posljednji ažurirani podatak Eurostata (15.3.2022.) se odnosi se na 2020. godinu (privremeni podatak).

TT je provjerilo podatke te s datumom 26.9.2022. nije bilo promjene, odnosno ažuriranja od strane Eurostata u odnosu na ranije podatke obuhvaćene ovim Izvješćem.

¹²⁹ Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj kao postotak BDP-a

¹³⁰ Posljednji ažurirani podatak Eurostata (15.3.2022.) se odnosi se na 2020. godinu (privremeni podatak).

TT je provjerilo podatke te s datumom 26.9.2022. nije bilo promjene, odnosno ažuriranja od strane Eurostata u odnosu na ranije podatke obuhvaćene ovim Izvješćem.

Udio znanstvenih publikacija među 10% globalno najviše citiranih publikacija kao postotak znanstvenih publikacija zemlje je narastao u posljednjoj godini u odnosu na prethodnu godinu za 12%, ali je on i dalje vrlo nizak (4,02%) u odnosu na prosjek EU 27 (9,88%; tablica 12 i slika 30).

Udio istraživača iz poslovnog sektora u broju aktivnog stanovništva stagnira (slika 34), a u posljednjoj godini njegova vrijednost (0,13%) je daleko ispod prosjeka EU 27 (0,51%) dok se vrijednost za pokazatelj **Udio istraživača iz javnog sektora u broju aktivnog stanovništva** (0,39%) približila se vrijednosti prosjeka EU 27 (0,40%) u posljednjoj izvještajnoj godini (slika 31).

Prema raspršenim podacima za potpokazatelje Zbirnog inovacijskog indeksa, Republika Hrvatska pokazuje neravnomjeran razvoj inovacijskog sustava. Za sljedeće potpokazatelje i dimenzije Zbirnog inovacijskog indeksa, RH se izvedbom iznad 100% prosjeka EU u promatranoj godini¹³¹ uvrstila u **snažne inovatore ili inovacijske lidere**: za dimenziju 3.1. **Inovatori**¹³² sa izvedbom 126,9%; za potpokazatelj 1.3.2. **Osobe sa natprosječnim digitalnim vještinama** sa izvedbom 122,7%; za potpokazatelj 2.3.1. **Poduzeća koja osiguravaju ICT treninge sa izvedbom** 118,8% te za dimenziju 3.2. **Suradnje**¹³³ za koju je izvedba 111,3% (uključujući i potpokazatelj 3.2.1. **Inovativna MSP uključena/angažirana u suradnji s ostalima** sa izvedbom 106,3% kao pokazatelj konteksta za S3; slika 32). Za sljedeće tri dimenzije evidentirana je **niska izvedba** sa trendom pada u razdoblju od 2015. do danas: 1.1. **Ljudski resursi**¹³⁴ sa izvedbom 53,9%; 2.2. **Investicije**¹³⁵ sa izvedbom 40,2% te 4.3. **Održivost okoliša**¹³⁶ sa izvedbom 56,9%. Dodatno, dimenzija 3.3. **Intelektualno vlasništvo**¹³⁷ pokazuje lošu izvedbu od 43,1%, iako je od 2019. godine u porastu, no početne su vrijednosti jako niske.

Ključni izlazni podaci, ishodi te podaci o pokazateljima konteksta S3 na kraju razdoblja 2016. – 2021. godine upućuju na zaključak kako su ulaganja i aktivnosti kroz provedbene instrumente S3 za razdoblje 2016. – 2020. godine pokrenule inovacijski sustav Republike Hrvatske i to posebno u malim i srednjim poduzećima, ali ukupan rast je spor i neravnomjeran te nedovoljan za prestizanje prosjeka EU i usporednih zemalja članica EU. Hrvatska je na kraju 2021. godine ostvarila odličnu izvedbu malih i srednjih tvrtki inovatora koje uvode inovacije proizvoda i poslovnih procesa, u odnosu na ostale članice EU, a zadržala je iznadprosječnu izvedbu za pokazatelj suradnje malih i srednjih tvrtki međusobno i sa javnim sektorom na projektima istraživanja, razvoja i inovacija. Nadalje, u razdoblju provedbe S3 značajno su rasli bruto izdaci za istraživanje i razvoj ukupno te u poslovnom sektoru (GERD i BERD). Ipak, u razdoblju od početka provedbe S3, počevši od 2017. godine, Republika Hrvatska se na ljestvicama inovativnosti nije značajnije pomakla te se na EIS ljestvici zadržala u posljednjoj skupini zemalja „Inovatori u nastajanju“, a na Globalnoj ljestvici inovativnosti stagniramo oko 40. mjesta.

¹³¹ Prema EIS 2022., podaci za 2021.

¹³² Potpokazatelji: Postotak MSP koja uvode inovacije proizvoda (3.1.1.) i inovacije poslovnih procesa (3.1.2.)

¹³³ Potpokazatelji: 3.2.1. Inovativna MSP uključena/angažirana u suradnji s ostalima; 3.2.2. Zajedničke publikacije javnog i privatnog sektora i 3.2.3. Mobilnost ljudskih resursa u znanosti i tehnologiji s posla na posao.

¹³⁴ Potpokazatelji 1.1.1. Novi doktori u području znanosti, inženjerstva i matematike na 1000 stanovnika 25-34 godine; 1.1.2. Postotak populacije 25-34 godina starosti koji su završili tercijarno obrazovanje; 1.1.3. Cjeloživotno učenje.

¹³⁵ Potpokazatelji 2.2.1. Izdaci za I&R u poslovnom sektoru (postotak BDP); 2.2.2. Izdaci za inovacije koje nisu I&R; 2.2.3. Izdaci za inovacije po zaposleniku.

¹³⁶ Potpokazatelji 4.3.1. Produktivnost resursa; 4.3.2. Emisija plinova u industriji (čestice PM2.5); 4.3.3. Razvoj tehnologija povezanih s okolišem kao postotak svih tehnologija.

¹³⁷ Potpokazatelji 3.3.1. PCT prijave patenata; 3.3.2. Prijave žigova; 3.3.3. Prijave dizajna.

Republika Hrvatska stagnira na ljestvicama inovativnosti uslijed presporog i neravnomjernog rasta u odnosu na druge zemlje. Za daljnja poboljšanja inovacijske izvedbe te pomak Republike Hrvatske prema vrhu na ljestvicama inovativnosti, potreban je kontinuitet aktivnosti u inovacijskom sustavu te na podacima utemeljene ciljane promjene i poboljšanja u područjima u kojima Republika Hrvatska zaostaje za ostalim članicama Europske unije.

8. POPIS SLIKA I TABLICA

8.1. Popis slika

SLIKA 1. VIZIJA I CILJEVI S3 ZA RAZDOBLJE OD 2016. DO 2020. GODINE.....	17
SLIKA 2. TEMATSKA I PODTEMATSKA PRIORITETNA PODRUČJA S3 (TPP I PTTP) TE HORIZONTALNE TEME:	
KLJUČNE RAZVOJNE TEHNOLOGIJE – KET I INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE – ICT PREMA S3 ZA RAZDOBLJE 2016. – 2020. GODINE.....	18
SLIKA 3. SASTAV NACIONALNOG INOVACIJSKOG VIJEĆA (NIV) REPUBLIKE HRVATSKE	19
SLIKA 4. SASTAV MEĐURESORNE RADNE SKUPINE ZA OPERATIVNO UPRAVLJANJE S3 (MRS).	24
SLIKA 5. KATEGORIJE PROVEDBENIH INSTRUMENATA S3.	28
SLIKA 6. STATUS IZVRŠENJA PROVEDBE S3 ZA RAZDOBLJE 2016. – 2021. ZBIRNO ZA SVE INSTRUMENTE I ZA GLAVNE INSTRUMENTE.....	32
SLIKA 7. STATUS IZVRŠENJA PROVEDBE S3 ZA RAZDOBLJE 2016. – 2021. U OKVIRU SPECIFIČNIH STRATEŠKIH CILJEVA SSC1 DO SSC6.	33
SLIKA 8. BROJ UGOVORENIH I ZAVRŠENIH PROJEKATA ZA RAZDOBLJE 2016. – 2021.	34
SLIKA 9. BROJ UGOVORENIH I ZAVRŠENIH PROJEKATA ZA RAZDOBLJE 2016. – 2021. U OKVIRU SPECIFIČNIH STRATEŠKIH CILJEVA SSC1 DO SSC6.	35
SLIKA 10. APSORPCIJA SREDSTAVA ZA RAZDOBLJE 2016. – 2021.	36
SLIKA 11. APSORPCIJA SREDSTAVA U RAZDOBLJU 2016. – 2021. U OKVIRU SPECIFIČNIH STRATEŠKIH CILJEVA SSC1 DO SSC6.....	37
SLIKA 12. APSORPCIJA SREDSTAVA U RAZDOBLJU 2016. – 2021. U OKVIRU PET DODATNIH INSTRUMENATA ZA DODJELU BESPOVRATNIH SREDSTAVA U NADLEŽNOSTI MINISTARSTVA POLJOPRIVREDE.....	38
SLIKA 13. ZASTUPLJENOST TPP PREMA BROJU UGOVORENIH PROJEKATA U OKVIRU S3.	40
SLIKA 14. ZASTUPLJENOST TPP U OKVIRU S3 INSTRUMENATA PREMA BROJU UGOVORENIH PROJEKATA.	41
SLIKA 15. ZASTUPLJENOST PTTP U OKVIRU S3 INSTRUMENATA PREMA BROJU UGOVORENIH PROJEKATA.....	42
SLIKA 16. UDIO UGOVORENIH PROJEKATA ³⁵ U OKVIRU INSTRUMENATA S3 ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKOG (KORISNICI PROJEKATA SU JAVNE ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKE ORGANIZACIJE) I POSLOVNOG SEKTORA (KORISNICI PROJEKATA SU TVRTKE) POVEZANIH S HORIZONTALNOM TEMOM ICT..	44
SLIKA 17. ZASTUPLJENOST ICT PROJEKATA PO TPP. ANALIZIRANI SU PROJEKTI U OKVIRU GLAVNIH INSTRUMENATA S3 ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKOG (KORISNICI PROJEKATA SU JAVNE ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKE ORGANIZACIJE) I POSLOVNOG SEKTORA (KORISNICI PROJEKATA SU TVRTKE) POVEZANI S HORIZONTALNOM TEMOM ICT.....	44
SLIKA 18. UDIO UGOVORENIH PROJEKATA ³⁶ U OKVIRU INSTRUMENATA S3 ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKOG (KORISNICI PROJEKATA SU JAVNE ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKE ORGANIZACIJE) I POSLOVNOG SEKTORA (KORISNICI PROJEKATA SU TVRTKE) POVEZANIH S HORIZONTALNOM TEMOM KET.	45
SLIKA 19. POVEZANOST PROJEKATA U OKVIRU S3 INSTRUMENATA SA ŠEST RAZLIČITIH KET-OVA.	46
SLIKA 20. PODACI O KLJUČnim POKAZATELJIMA NEPOSREDnih REZULTATA S3 ZA TRI GLAVNA CILJA.	50
SLIKA 21. PODACI O KLJUČnim POKAZATELJIMA REZULTATA S3 ZA TRI GLAVNA CILJA.	53
SLIKA 22. PODACI O ZAŠTITI INTELEKTUALNOG VLASNIŠTVA KOJA JE PROIŠLA IZ ZAVRŠENIH PROJEKATA S3....	56
SLIKA 23. PODACI O PROMJENAMA U POSLOVANju TVRTKI I UKUPNOM BROJU ZAPOSLENIH KORISNIKA 1 DO 2,5 GODINE NAKON ZAVRŠETKA PROVEDBE S3 PROJEKATA U USPOREDBI S GODINOM UGOVARANJA.....	56
SLIKA 24. USPOREDBA INOVACIJSKE IZVEDBE REPUBLIKE HRVATSKE ZA 32 POTPOKAZATELJA ZBIRNOG INOVACIJSKOG INDEKSA PREMA EIS 2022 I PREMA EIS 2 021	70
SLIKA 25. EUROPSKA LJESTVICA INOVATIVNOSTI 2022. ZA 27 DRŽAVA ČLANICA EU.....	71
SLIKA 26. EUROPSKA LJESTVICA INOVATIVNOSTI 2021. ZA 27 DRŽAVA ČLANICA EU.....	72

SLIKA 27. BRUTO IZDACI ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ (GERD) KAO UDIO (%) BDP-A (INTENZITET ISTRAŽIVANJA I RAZVOJA)	74
SLIKA 28. LJUDSKI RESURSI U ZNANOSTI I TEHNOLOGIJI (HRST) KAO UDIO (%) AKTIVNOG STANOVNIŠTVA U DOBI OD 25-64 GODINE	75
SLIKA 29. STOPA USPJEŠNOSTI PRIJAVA U OBZOR 2020.	76
SLIKA 30. UDIO ZNANSTVENIH PUBLIKACIJA MEĐU 10% GLOBALNO NAJVİŞE CITIRANIH PUBLIKACIJA KAO POSTOTAK ZNANSTVENIH PUBLIKACIJA ZEMLJE	76
SLIKA 31. UDIO ISTRAŽIVAČA IZ JAVNOG SEKTORA (DRŽAVNI SEKTOR I SEKTOR VISOKOG OBRAZOVANJA) U EKVIVALENTU PUNOG RADNOG VREMENA (FTE) IZRAŽEN KAO POSTOTNI UDIO (%) BROJA AKTIVNOG STANOVNIŠTVA	77
SLIKA 32. INOVATIVNA MSP UKLJUČENA/ANGAŽIRANA U SURADNJIU S OSTALIMA	78
SLIKA 33. IZDACI POSLOVNOG SEKTORA ZA ISTRAŽIVANJE I RAZVOJ (BERD) KAO POSTOTNI UDIO (%) U BDP-U.. 79	
SLIKA 34. UDIO ISTRAŽIVAČA IZ POSLOVNOG SEKTORA U EKVIVALENTU PUNOG RADNOG VREMENA (FTE) IZRAŽEN KAO POSTOTNI UDIO (%) BROJA AKTIVNOG STANOVNIŠTVA	80
SLIKA 35. STATUS IzVRŠENJA S3 DO KRAJA 2021. GODINE U ODNOSU NA PRETHODNA RAZDOBLJA (2016. – 2020. I 2016.-2019.)	83

8.2. Popis tablica

TABLICA 1. PREGLED SSC-OVA, NADLEŽNIH INSTITUCIJA I ALOKACIJA S3	27
TABLICA 2. PREGLED SSC-OVA, NADLEŽNIH INSTITUCIJA I ALOKACIJA S3 – GLAVNI INSTRUMENTI	28
TABLICA 3. PROVEDBENI INSTRUMENTI S3	29
TABLICA 4. PREGLED NADLEŽNIH INSTITUCIJA I ALOKACIJA ZA DODATNE INSTRUMENTE S3	31
TABLICA 5. DODATNI INSTRUMENTI S3	31
TABLICA 6. GLAVNI CILJEVI, KLJUČNI POKAZATELJI I POKAZATELJI KONTEKSTA	48
TABLICA 7. DEFINICIJE ZA KLJUČNE POKAZATELJE NEPOSREDNIH REZULTATA ZA PRAĆENJE S3 ZA RAZDOBLJE 2016. – 2020.	51
TABLICA 8. DEFINICIJE ZA KLJUČNE POKAZATELJE REZULTATA S3 ZA RAZDOBLJE 2016. – 2020.	54
TABLICA 9. REZULTATI (ISHODI, ENGL. OUTCOMES) INOVACIJSKIH PROGRAMA S3 REPUBLIKE HRVATSKE 2016. – 2021. – KLJUČNI ULAZNI I IZLAZNI PODACI	59
TABLICA 10. REZULTATI (ISHODI, ENGL. OUTCOMES) PROJEKATA INOVACIJSKIH PROGRAMA S3 REPUBLIKE HRVATSKE 2016. – 2021.	60
TABLICA 11. REZULTATI (ISHODI, ENGL. OUTCOMES) PROJEKATA INOVACIJSKIH PROGRAMA S3 REPUBLIKE HRVATSKE 2016. – 2021. – PODACI O TVRTKAMA KORISNICIMA	61
TABLICA 12. PODACI ZA POKAZATELJE KONTEKSTA S3 ZA REPUBLIKU HRVATSKU	66
TABLICA 13. GLOBALNI INOVACIJSKI INDEKS (GII) I POLOŽAJ RH	73

DODACI

DODATAK I. Provedbeni instrumenti S3

R. br.	Instrument	Alokacija (HRK)	Izvor finansiranja (bespovratna sredstva)	Referentni broj poziva	Nadle- žnost	Glavni instru- ment ¹	Rok za objavu poziva	Status provedbe - U PRIPREMI - U TIJEKU - ZAVRŠENO	Broj ugovoreni h projekata	Ugovorena bespovratna sredstva (HRK)	Broj završenih projekata	Ukupan iznos isplaćenih bespovratnih sredstava (HRK)
Specifični strateški cilj 1 (SSC1)												
Povećanje kapaciteta znanstveno-istraživačkog sektora za provedbu vrhunskih istraživanja koje odgovaraju potrebama gospodarstva												
1	Znanstveno i tehnologiski predviđanje	16.575.600	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.1.1.03	MZO	DA	2017	U TIJEKU	1	15.494.132	0	6.178.355
2	Priprema IRI infrastrukturnih projekata	45.600.000	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.1.1.09	MZO	DA	2018	U TIJEKU	36	88.989.302	0	3.271.153
3	Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija	760.000.000	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.1.1.02	MZO	DA	2017	U TIJEKU	22	957.619.545 ¹³⁸	14	612.331.716
4	Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)	196.802.600	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.1.1.08	MZO	DA	2018	U TIJEKU	1	196.802.438	0	39.575.352
5	Napredne laserske tehnike - CALT	121.304.417	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.1.1.05	MZO	DA	2017	U TIJEKU	1	121.297.812	0	57.839.895
6	Veliki projekt: "Dječji centar za translacijsku medicinu" Dječje bolnice Srebrnjak	432.234.747	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.1.1.10	MZO	DA	2018	U TIJEKU	1	432.176.116	0	709.816
7	Veliki projekt: Otvorene znanstvene infrastrukturne platforme za inovativne primjene u gospodarstvu i društву - O-ZIP	547.200.000	EFRR + nacionalna sredstva	n/p	MZO	DA	2019	U TIJEKU	1	547.199.999	0	21.955.490
8	Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Twinning i ERA chairs	9.000.000	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.1.1.06	MZO	DA	2017	ZAVRŠENO	6	8.903.864	6	8.558.637
9	Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Teaming	152.000.000	EFRR + nacionalna sredstva	n/p	MZO	DA	2019	OTKAZAN	0	0	0	0
10	Vrhunska istraživanja Znanstvenih centara izvrsnosti	380.000.000	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.1.1.01	MZO	DA	2016	U TIJEKU	10	373.441.016	0	212.525.768
11	HRZZ: Istraživački projekti HRZZ (sva područja znanosti) - bazično i primijenjeno istraživanje koje provodi priznata istraživačka grupa	480.000.000	nacionalna sredstva	IP-04-2019 IP-01-2018 IP-06-2016	HRZZ	n/p	2016, 2018, 2019	U TIJEKU	458	390.910.561	127	282.280.186

¹³⁸ Ministarstvo znanosti i obrazovanja je zaprimilo suglasnost od strane Upravljačkog tijela (MRRFEU) za nadugovaranje odnosno ugovaranje projekata sa rezervne liste koji su zadovoljili sve uvjete evaluacije, a prelazili su iznos alokacije.

R. br.	Instrument	Alokacija (HRK)	Izvor financiranja (bespovratna sredstva)	Referentni broj poziva	Nadle- žnost	Glavni instru- ment ¹	Rok za objavu poziva	Status provedbe - U PRIPREMI - U TIJEKU - ZAVRŠENO	Broj ugovorenih projekata	Ugovorena bespovratna sredstva (HRK)	Broj završenih proje-kata	Ukupan iznos isplaćenih bespovratnih sredstava (HRK)
12	HRZZ: Uspostavni program HRZZ (sva područja znanosti)	200.000.000	nacionalna sredstva	UIP-04-2019 UIP-05-2017	HRZZ	n/p	2017, 2019	U TIJEKU	129	177.326.162	0	106.420.534
13	HRZZ: Hrvatsko-švicarski program 2017-2023 (CRSP) - sva područja znanosti	31.489.539	švicarska nacionalna zaklada za znanost + nacionalna sredstva	n/p	HRZZ	n/p	2017	U TIJEKU	11	28.496.428	0	3.730.533
14	Program za jačanje I&R aktivnosti vezano uz klimatske promjene ¹³⁹ (Shema za jačanje primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskim promjenama ¹⁴⁰)	17.000.000 (75.000.000)	nacionalna sredstva (EFRR + nacionalna sredstva)	PKP-06-2016 (KK.05.1.1.02)	FZOEU (MGOR)	n/p (n/p)	2016 (2019)	ZAVRŠENO (U TIJEKU)	10 (25)	15.129.600 (69.022.334)	10 (0)	14.172.593 (30.701.132)
15	Ulaganje u znanost i inovacije	158.460.000	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.1.1.04	MZO	DA	2017	U TIJEKU	30	157.622.452	0	65.488.632
16	Drugi projekt tehnologiskog razvoja (STPII) - POC public	12.854.497	nacionalna sredstva	n/p	MZO (HAMAG- BICRO)	n/p	2016	ZAVRŠENO	41	12.854.497	41	11.967.289
17	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije	180.894.788	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.1.1.07	MZO	DA	2018	U TIJEKU	31	177.340.644	0	25.203.602
	UKUPNO SSC1 Glavni instrumenti	3.000.072.152	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	140	3.076.887.322	20	1.053.638.416
	UKUPNO SSC1	3.741.416.188	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	789	3.701.604.570	198	1.472.209.551

Specifični strateški cilj 2 (SSC2)**Prevladavanje rascjepkanosti inovacijskog lanca vrijednosti i jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora**

18	Podrška razvoju centara kompetencija - CEKOM	531.432.874	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.2.2.03	MGOR	DA	2017	U TIJEKU	9	494.529.000	0	167.384.594
19	Transfer tehnologije sa istraživačkih organizacija prema poslovnom sektoru: Program podrške Uredima za Transfer Tehnologije (UTT program; Drugi projekt tehnologiskog razvoja - STPII)	11.400.000	nacionalna sredstva	n/p	MZO (HAMAG- BICRO)	n/p	n/p	ZAVRŠENO	15	6.256.922	14	5.467.345

¹³⁹ Poziv je u nadležnosti Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (FZOEU) koji je osigurao sredstva za dodjelu bespovratnih sredstava iz nacionalnih sredstava; provedbeno tijelo je Hrvatska zaklada za znanost.

¹⁴⁰ Poziv je u nadležnosti MGOR kao PT1 za dodjelu bespovratnih sredstava, financiran u okviru EFRR-a, OPKK 2014. – 2020. (prethodno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike); provedbeno tijelo je FZOEU kao PT2. Cilj sheme, kojoj su korisnici istraživačke organizacije, je pružiti potporu provedbi primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskim promjenama u ranjivim i/ili transverzalnim sektorima iz Sedmog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih Naroda o promjeni klime. Definiranim ciljevima, korisnicima i aktivnostima Poziv se u potpunosti uklapa u ciljeve S3 te su naknadno prikupljeni osnovni podaci o Pozivu. S obzirom da je ovaj poziv naknadno uključen u popis Instrumenata, a pokazatelji za ovu shemu nisu dio usuglašenog Okvira za praćenje S3 Republike Hrvatske, podaci nisu pribrojeni skupnim podacima za S3.

R. br.	Instrument	Alokacija (HRK)	Izvor financiranja (bespovratna sredstva)	Referentni broj poziva	Nadle- žnost	Glavni instru- ment ¹	Rok za objavu poziva	Status provedbe - U PRIPREMI - U TIJEKU - ZAVRŠENO	Broj ugovorenih projekata	Ugovorena bespovratna sredstva (HRK)	Broj završenih proje-kata	Ukupan iznos isplaćenih bespovratnih sredstava (HRK)
20	Korištenje istraživačke infrastrukture i usluga istraživača za MSP (IRCRO program; Drugi projekt tehnologiskog razvoja - STPII)	14.102.295	nacionalna sredstva	n/p	MZO (HAMAG-BICRO)	n/p	n/p	ZAVRŠENO	19	13.226.561	18	12.743.579
21	Strateški projekt za podršku uspostavi Inovacijske mreže za industriju i uspostava Tematskih Inovacijskih platformi	59.201.453	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.2.2.02	MGOR	DA	2015	U TIJEKU	1	56.350.553	0	28.565.245
	UKUPNO SSC2 Glavni instrumenti	590.634.327	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	10	550.879.553	0	195.949.839
	UKUPNO SSC2	616.136.622	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	44	570.363.036	32	214.160.763
Specifični strateški cilj 3 (SSC3) Modernizacija i diverzifikacija hrvatskog gospodarstva kroz ulaganja poslovnog sektora u istraživanje, razvoj i inovacije												
22	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I)	683.837.330	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.2.1.01	MGOR	DA	2016	U TIJEKU	87	683.837.330	53	547.861.978
23	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza II)	1.561.448.500	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.2.1.02	MGOR	DA	2019	U TIJEKU	165	1.691.254.729	0	499.120.506
24	EUREKA	25.000.000	nacionalna sredstva	n/p	HAMAG-BICRO	n/p	2016-2021	U TIJEKU	17	20.226.412	8	11.240.785
25	EUROSTARS	20.250.000	švicarsko-hrvatski program suradnje + Obzor 2020 + nacionalna sredstva	n/p	HAMAG-BICRO	n/p	2016-2021	U TIJEKU	8	10.870.195	4	6.898.156
26	Inovacije u S3 područjima	634.000.000	EFRR + nacionalna sredstva	KK.03.2.2.06	MGOR	DA	2019	U TIJEKU	99	312.875.274	3	180.250.378
27	Integrator	109.765.300	EFRR + nacionalna sredstva	KK.03.2.2.05	MGOR	DA	2019	U TIJEKU	15	109.576.371	0	45.803.278
28	Inovacije novoosnovanih MSP (faza I)	74.000.000	EFRR + nacionalna sredstva	KK.03.2.2.01	MGOR	n/p	2016	U TIJEKU	63	68.024.418	54	58.474.147
29	Inovacije novoosnovanih MSP (faza II)	200.000.000	EFRR + nacionalna sredstva	KK.03.2.2.04	MGOR	n/p	2018	U TIJEKU	130	147.258.008	99	128.246.662
30	Komercijalizacija inovacija u poduzetništvu	114.000.000	EFRR + nacionalna sredstva	KK.03.2.2.02	MGOR	n/p	2017	U TIJEKU	20	39.109.904	18	36.259.424
31	Inovacijski vaučeri za MSP-ove	50.000.000	EFRR + nacionalna sredstva	KK.03.2.2.03	MGOR	n/p	2018	U TIJEKU	278	17.577.125	219	13.616.304

R. br.	Instrument	Alokacija (HRK)	Izvor financiranja (bespovratna sredstva)	Referentni broj poziva	Nadle- žnost	Glavni instru- ment ¹	Rok za objavu poziva	Status provedbe - U PRIPREMI - U TIJEKU - ZAVRŠENO	Broj ugovorenih projekata	Ugovorena bespovratna sredstva (HRK)	Broj završenih proje-kata	Ukupan iznos isplaćenih bespovratnih sredstava (HRK)
32	Program provjere inovativnog koncepta (PoC) za privatne korisnike (Drugi projekt tehnologiskog razvoja - STPII i nacionalna sredstva) ¹⁴¹	54.314.904	nacionalna sredstva	n/p	MZO/ MGOR (HAMAG-BICRO)	n/p	2016-2020	ZAVRŠENO	158	53.613.671	155	53.033.144
33	Program razvoja na znanju utemeljenih poduzeća: RAZUM (Drugi projekt tehnologiskog razvoja - STPII)	25.665.585	nacionalna sredstva	n/p	MZO (HAMAG-BICRO)	n/p	2016	ZAVRŠENO	7	24.662.693	6	23.560.249
	UKUPNO SSC3 Glavni instrumenti	2.989.051.131	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	366	2.797.543.704	56	1.273.036.140
	UKUPNO SSC3	3.552.281.620	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	1.047	3.178.886.131	619	1.604.365.012
Specifični strateški cilj 4 (SSC4)												
Nadogradnja u globalnom lancu vrijednosti i poticanje internacionalizacije hrvatskog gospodarstva												
34	Strateški projekt za podršku inicijativa klastera konkurentnosti	59.201.453	EFRR + nacionalna sredstva	KK.01.2.2.01	MGOR	DA	2015	U TIJEKU	1	57.369.958	0	48.227.328
Specifični strateški cilj 5 (SSC5)												
Partnerski rad za razvoj društvenih inovacija¹⁴²												
35	Podrška razvoju društvenih inovacija (OECD - projekt Tehničke pomoći: Socijalne inovacije u Hrvatskoj)	38.000.000	OECD-tehnička pomoć	n/p	MGOR	n/p	2016	ZAVRŠENO	1	N/D	1	N/D
Specifični strateški cilj 6 (SSC6)												
Razvoj pametnih vještina – unaprjeđenje kvalifikacija postojeće i nove radne snage za pametnu specijalizaciju												
36	Unaprjeđenje sustava cijeloživotnog profesionalnog usmjeravanja i razvoja karijere u Republici Hrvatskoj – faza 1	10.275.000	ESF + nacionalna sredstva	n/p	MROSP	n/p	2019	OTKAZAN	n/p	n/p	n/p	n/p
37	Implementacija HKO-a i razvoj alata u povezivanju obrazovanja i tržišta rada	25.016.000	ESF + nacionalna sredstva	UP.01.3.2.06	MROSP	n/p	2018	U TIJEKU	1	25.015.165	0	10.312.251
38	Provedba HKO-a na razini visokog obrazovanja	99.609.966	ESF + nacionalna sredstva	UP.03.1.1.03	MZO	n/p	2018	U TIJEKU	26	99.609.966	2	64.699.492

¹⁴¹ U okviru S3 instrumenta PoC za privatne korisnike su prikazani podaci za pozive PoC6 (21 ugovoreni projekt), PoC7 (54 ugovorena projekta) i PoC8 (83 ugovorena projekta).

¹⁴² Naziv strateškog cilja 5 promijenjen je u Akcijskom planu S3 za 2019. i 2020. godinu u odnosu na naziv "Partnerski rad na rješavanju društvenih izazova" kako se navodi u Strategiji pametne specijalizacije Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine, kako bi bio prilago

den jedinom provedbenom instrumentu u okviru tog Strateškog cilja: Podrška razvoju društvenih inovacija

R. br.	Instrument	Alokacija (HRK)	Izvor financiranja (bespovratna sredstva)	Referentni broj poziva	Nadle- žnost	Glavni instru- ment ¹	Rok za objavu poziva	Status provedbe - U PRIPREMI - U TIJEKU - ZAVRŠENO	Broj ugovorenih projekata	Ugovorena bespovratna sredstva (HRK)	Broj završenih proje-kata	Ukupan iznos isplaćenih bespovratnih sredstava (HRK)
39	Instrument - studentske stipendije, Studentske stipendije za studente u STEM području	186.068.250	ESF + nacionalna sredstva	UP.03.1.2.01.00 01	MZO	n/p	2017	U TIJEKU	1	186.068.250	0	147.762.473
40	Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti	81.090.000	ESF + nacionalna sredstva	UP.03.1.3.02.00 01	MZO (HRZZ)	n/p	2018	U TIJEKU	169	81.090.000	13	64.423.767
41	HRZZ: Program razvoja karijera za mlade istraživače (sva područja znanosti)	224.640.000	nacionalna sredstva	DOK-10-2015, DOK-09-2018	HRZZ	n/p	2015, 2018	U TIJEKU	329	184.766.400	119	133.827.308
42	Modernizacija programa strukovnog obrazovanja i ospozobljavanja te podizanje njegove kvalitete radi povećanja zapošljivosti učenika kao i mogućnosti za daljnje obrazovanje	232.849.000	ESF + nacionalna sredstva	UP.03.3.1.03.00 01	MZO	n/p	2018	U TIJEKU	1	232.849.000	0	14.808.829
	UKUPNO SSC6 Glavni instrumenti	0	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	0	0	0	0
	UKUPNO SSC6	859.548.216	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	527	809.398.781	134	435.834.118
	UKUPNO SVI Glavni instrumenti	6.638.959.062	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	517	6.482.680.536	76	2.570.851.723
	UKUPNO SVI SSC	8.866.584.099	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	2.409	8.317.622.476	984	3.774.796.771

Dodatni instrumenti koji podržavaju projekte IRI te doprinose ciljevima S3

R. br.	Instrument	Alokacija (HRK)	Izvor financiranja (bespovratna sredstva)	Referentni broj poziva	Nadle- žnost	Glavni instru- ment ¹⁴³	Rok za objavu poziva	Status provedbe - U PRIPREMI - U TIJEKU - ZAVRŠENO	Broj ugovorenih projekata	Ugovorena bespovratna sredstva (HRK)	Broj završenih projekata	Ukupan iznos isplaćenih bespovratnih sredstava (HRK)
1.1	Potpore za osnivanje i rad operativnih skupina Europskog inovacijskog partnerstva (EIP) za poljoprivrednu produktivnost i održivost (Mjera 16. Suradnja; Pod-mjera 16.1; Tip operacije 16.1.1. Osnivanje operativnih skupina)	781.200	EPFRR + nacionalna sredstva	16.1.2001	MPOU Uprava za potpore poljoprivredi i ruralnom razvoju	n/p	2018	ZAVRŠENO	21	781.200	9	334.800

¹⁴³ Ukoliko se instrument finansira kroz Prioritetnu os 1 (Jačanje gospodarstva primjenom istraživanja i inovacija) OPKK 2014.-2020. i/ili je pripadnost barem jednom od S3 Tematska prioritetna područja (TPP) uvjet za financiranje projekata, navedena je oznaka DA. Ukoliko instrument direktno doprinosi ciljevima S3, ali pripadnost S3 TPP nije uvjet za financiranje, navedena je oznaka n/p.

R. br.	Instrument	Alokacija (HRK)	Izvor financiranja (bespovratna sredstva)	Referentni broj poziva	Nadle- žnost	Glavni instrument ¹⁴⁴	Rok za objavu poziva	Status provedbe - U PRIPREMI - U TIJEKU - ZAVRŠENO	Broj ugovorenih projekata	Ugovorena bespovratna sredstva (HRK)	Broj završenih projekata	Ukupan iznos isplaćenih bespovratnih sredstava (HRK)
1.2	Potpore za osnivanje i rad operativnih skupina Europskog inovacijskog partnerstva (EIP) za poljoprivrednu produktivnost i održivost (Mjera 16. Suradnja; Pod-mjera 16.1; Tip operacije 16.1.1. Osnivanje operativnih skupina)	1.000.000	EPFRR + nacionalna sredstva	n/p	MPOU Uprava za potpore poljoprivredi i ruralnom razvoju	n/p	2020	U TIJEKU	3	111.593	0	0
2.	Potpore za osnivanje i rad operativnih skupina Europskog inovacijskog partnerstva (EIP) za poljoprivrednu produktivnost i održivost (Mjera 16. Suradnja; Pod-mjera 16.1; Operacija 16.1.2. Osnivanje operativnih skupina)	29.400.000	EPFRR + nacionalna sredstva	16.1.2002	MPOU Uprava za potpore poljoprivredi i ruralnom razvoju	n/p	2020	U TIJEKU	7	4.364.512	0	0
3.	Mjera I.1. INOVACIJE - Poticanje inovacija u ribarstvu	11.715.960	EFPR + nacionalna sredstva	n/p	MPOU Uprava ribarstva	n/p	2018	U TIJEKU	4	885.423	3	450.597
	Mjera I.1. INOVACIJE - Poticanje inovacija u ribarstvu						2021	U TIJEKU	0	0	0	0
4.	Mjera I.3. Partnerstva između znanstvenika i ribara - Poticanje prijenosa znanja između znanstvenika i ribara	27.000.000	EFPR + nacionalna sredstva	n/p	MPOU Uprava ribarstva	n/p	2019	U TIJEKU	13	26.473.525	0	2.245.632
5.	Mjera II.1. Inovacije - Poticanje inovacija u području akvakulture	45.000.000	EFPR + nacionalna sredstva	n/p	MPOU Uprava ribarstva	n/p	2018	U TIJEKU	5	9.800.133	1	1.003.148
	Mjera II.1. Inovacije - Poticanje inovacija u području akvakulture						2021	U TIJEKU	0	0	0	0
	UKUPNO DODATNI INSTRUMENTI – BESPOVRATNA SREDSTVA	114.897.160	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	53	47.516.769	13	4.034.176

¹⁴⁴ Ukoliko se instrument financira kroz Prioritetnu os 1 (Jačanje gospodarstva primjenom istraživanja i inovacija) OPKK 2014.-2020. i/ili je pripadnost barem jednom od S3 Tematska prioritetna područja (TPP) uvjet za financiranje projekata, navedena je oznaka DA. Ukoliko instrument direktno doprinosi ciljevima S3, ali pripadnost S3 TPP nije uvjet za financiranje, navedena je oznaka n/p.

R. br.	Instru- ment	Alokacija (HRK)	Izvor financi- -ranja	Referentni broj poziva	Nadle- žnost	Glavni instru- ment	Rok za obja- vu po- ziva	Status provedbe - U PRIPREMI - U TIJEKU - ZAVRŠENO	Broj ugo- vore- nih proje- jekata	Ugovorena bespovratna sredstva (HRK)	Broj završe- nih proje- kata	Ukupan iznos isplaćenih bespovratnih sredstava (HRK)	Kapital Fonda (HRK)	Investirano (HRK)	Kompo- nenta akcelerator (HRK)	Kompo- nenta rizičnog kapitala (HRK) (Venture Capital)
6.	ESIF Fond Rizi- čnog kapi- tala	323.000.000 (266.000.000 HRK iz EFRR-a + minimalno očekivano privatno financiranje 57.000.000 HRK)	EFRR + Priva- tna sre- dstva investi- tora	KK.03.1.1.03	MRRFEU	n/p	2018	U TIJEKU	1	266.000.000	0	266.000.000	349.372.000	142.143.704	29.500.000 77 poduze- tnika početnika ¹⁴⁵	112.600.00 0 39 vlasničkih ulaganja u inovativna poduzeća ¹⁴⁶

R. br.	Instrument	Alokacija (HRK)	Izvor financi- -ranja	Nadležna institucija	Broj zaprimljenih prijava	Ukupna vrijednost zaprimljenih projekata (HRK)	Broj izdanih potvrda o statusu korisnika	Vrijednost projekata kojima je odobren status korisnika potpore (HRK)	Iznos odobrene potpore (HRK)	Status provedbe - U PRIPREMI - U TIJEKU - ZAVRŠENO	Broj završenih projekata	Ukupan Iznos iskorištene potpore (HRK)
7.	Državna potpora za istraživačko razvojne projekte	n/p	Državni proračun	MIGOR	93	872.530.606	68	655.643.606	133.294.012	U TIJEKU	58	69.674.387

¹⁴⁵Od 77 poduzetnika početnika njih 6 je primilo je do 10.000 EUR-a u sklopu Start-up škole, a njih 71 od 25.000 do 130.000 EUR po završetku tromjesečnog akceleratorskog programa koji se u 2021. nastavio održavati on-line zbog pandemije korona-virusa.

¹⁴⁶Ukupna vrijednost vlasničkih ulaganja iznosi 14,82 MEUR, odnosno 112.632.000 HRK s pojedinačnim iznosima ulaganja od 100.000 EUR do 1,5 MEUR. Većina krajnjih primatelja se i dalje dobro nose sa krizom uzrokovanim pandemijom, uvezivši u obzir razinu internacionalizacije i digitalizacije odabranih poduzetnika, a pogotovo onih u IKT sektoru, koji je dominantni sektor na koji se odnosi više od polovine svih ulaganja.

DODATAK II. Okvir za praćenje S3

Instrument S3 ¹⁴⁷	Pokazatelj neposrednih rezultata ¹⁴⁸	Pokazatelj rezultata ²
Specifični strateški cilj 1 Povećanje kapaciteta znanstveno-istraživačkog sektora za provedbu vrhunskih istraživanja koje odgovaraju potrebama gospodarstva		
1.1 Bolje razumijevanje o tome koje istraživačke snage trenutno postoje		
Strateški projekt Znanstveno i tehnologisko predviđanje (Nadležna institucija: MZO)	46. Vizualizirane karte definiranih istraživačkih disciplina i tehnoloških područja; 47. Izvješća i zajednička razvijena vizija (predviđanje)	133. Stvaranje sustava utvrđivanja prioriteta za znanstvenu politiku istraživanja i razvoja u Hrvatskoj
1.2 Izbjegavanje duplicitiranja ili nepotpune iskorištenosti javno financirane infrastrukture		
Strateški projekt Znanstveno i tehnologisko predviđanje (Nadležna institucija: MZO)	48. Razvijeno i operativno web korisničko sučelje za unos, upravljanje i analizu podataka; 49. Razvijeni pravni okvir za prikupljanje i upravljanje podacima IRI u istraživačkim organizacijama	112. Stopa korištenja javne infrastrukture od strane vlasnika; 113. Stopa korištenja javne infrastrukture koju dijele javne istraživačke organizacije; 114. Stopa korištenja javne istraživačke infrastrukture od strane poduzeća
1.3 Povećanje sposobnosti istraživanja i razvoja za provođenje vrhunskih istraživanja i suradnje na nacionalnoj i međunarodnoj razini		
Priprema IRI infrastrukturnih projekata (Nadležna institucija: MZO)	2. Pripremljeni IRI infrastrukturni projekti	<p><i>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetnih područja¹⁴⁹</i></p> <p><u>109. Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama;</u></p> <p><u>122. Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science”</u></p>

¹⁴⁷ Instrumenti su popisani redom u Dodatku I. Provedbeni instrumenti S3.¹⁴⁸ Pokazatelji neposrednih rezultata i rezultata popisani su redom u Dodatku . Popis pokazatelja S3.¹⁴⁹ Razvrstavanje po S3 područjima za instrumente i pozive gdje je to primjenjivo.

Instrument S31	Pokazatelj neposrednih rezultata2	Pokazatelj rezultata2
Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija (Nadležna institucija: MZO)	<u>1. Broj infrastrukturnih projekata istraživanja, razvoja i inovacija (1a1.1);</u> <u>21. Broj istraživača koji rade u poboljšanoj istraživačkoj infrastrukturi (CO25)</u>	<u>109. Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama;</u>
Napredne laserske tehnike (CALT); Veliki projekt: "Dječji centar za translacijsku medicinu" Dječje bolnice Srebrnjak; Veliki projekt: Otvorene znanstvene infrastrukturne platforme za inovativne primjene u gospodarstvu i društvu – O-ZIP (Nadležna institucija: MZO)		<u>122. Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science”;</u> <u>124. Ukupan ugovoren iznos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika);</u> <u>125. Ukupan ugovoren iznos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz nacionalnih sredstava (privučenih od strane korisnika)</u>
Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO) (Nadležna institucija: MZO)		<u>125. Ukupan ugovoren iznos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz nacionalnih sredstava (privučenih od strane korisnika)</u>
Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Twinning i ERA chairs (Nadležna institucija: MZO)	<u>1. Broj infrastrukturnih projekata istraživanja, razvoja i inovacija (1a1.1);</u> <u>4. Broj podržanih Teaming, Twinning i ERA Chairs projekata</u>	<u>109. Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama;</u> <u>122. Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science”;</u>
Vrhunska istraživanja Znanstvenih centara izvrsnosti (Nadležna institucija: MZO)	<u>3. Broj projekata provedenih u Znanstvenim centrima izvrsnosti (1a1.2);</u> <u>17. Broj istraživača koji sudjeluju u radu podržanih Znanstvenih centara izvrsnosti</u>	<u>124. Ukupan ugovoren iznos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika)</u>
Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Teaming (Nadležna institucija: MZO)	<u>4. Broj podržanih Teaming, Twinning i ERA Chairs projekata</u>	<u>109. Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama;</u>

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Teaming (Nadležna institucija: MZO)		<u>124. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika)</u>
HRZZ: Istraživački projekti HRZZ (sva područja znanosti) - bazično i primjenjeno istraživanje koje provodi priznata istraživačka grupa (Nadležna institucija: HRZZ)	7. Broj podržanih istraživačkih projekata	<u>109. Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama;</u>
HRZZ: Uspostavljeni program HRZZ (sva područja znanosti) (Nadležna institucija: HRZZ)	20. Istraživanja, inovacije: Broj novih istraživača u subjektima koji primaju potporu (CO24)	123. Broj publikacija u vodećim međunarodnim, recenziranim časopisima prvog ili drugog kvartila ¹⁵⁰ s prijaviteljem koji je glavni ili odgovarajući autor u određenom znanstvenom području prema relevantnim znanstvenim bazama podataka; <u>124. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika)</u>
HRZZ: Hrvatsko-švicarski program 2017-2023 (CRSP) - svu područja znanosti (Nadležna institucija: HRZZ)	20. Istraživanja, inovacije: Broj novih istraživača u subjektima koji primaju potporu (CO24); 31. Broj podržanih zajedničkih istraživačkih projekata	109. Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama; 123. Broj publikacija u vodećim međunarodnim, recenziranim časopisima prvog ili drugog kvartila ⁴ s prijaviteljem koji je glavni ili odgovarajući autor u određenom znanstvenom području prema relevantnim znanstvenim bazama podataka; <u>124. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika)</u>

¹⁵⁰ Označava rangiranje časopisa unutar četiri skupine/polja (od Q1 do Q4). U skupini prvog kvartila određenog područja (Q1) nalaze se časopisi koji ulaze u prvi 25% časopisa s najvišim faktorom odjeka (omjer ukupnog broja citata koji su u tekućoj godini dobili članci objavljeni u časopisu u protekle 2 godine) unutar skupine časopisa pripadajuće kategorije, u skupini drugog kvartila (Q2) ulaze časopisi rangirani od 25% do 50%, itd.

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
HRZZ: Program za jačanje I&R aktivnosti vezano uz klimatske promjene (Nadležna institucija: MGOR (HRZZ))	7. Broj podržanih istraživačkih projekata; 20. Istraživanja, inovacije: Broj novih istraživača u subjektima koji primaju (CO24)	125. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz nacionalnih sredstava (privučenih od strane korisnika) 123. Broj publikacija u vodećim međunarodnim, recenziranim časopisima prvog ili drugog kvartila ⁴ s prijaviteljem koji je glavni ili odgovarajući autor u određenom znanstvenom području prema relevantnim znanstvenim bazama podataka; <u>124. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika);</u> 125. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz nacionalnih sredstava (privučenih od strane korisnika)
Ulaganje u znanost i inovacije (Nadležna institucija: MZO)	6. Broj projekata istraživanja i razvoja koje su provele istraživačke organizacije (1a1.3); 18. Broj istraživača (u ekvivalentu punog radnog vremena) angažiranih u istraživačkim organizacijama	<i>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetnih područja³</i> <u>108. Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih projekata;</u> <u>109. Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama;</u> 119. Broj start-up/spin-off/spin-out-a koji proizlaze iz podržanih projekata; 120. Broj prijava IV; 121. Broj registracija IV;

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
		<p><u>122. Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science”;</u></p> <p><u>124. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika);</u></p> <p><u>125. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz nacionalnih sredstava (privučenih od strane korisnika);</u></p> <p><u>126. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja i razvoja koje su istraživačke organizacije privukle od privatnog sektora</u></p>
1.5 Jačanje poveznica između znanstvenog i poslovnog sektora kroz podržavanje ureda za prijenos tehnologije i primjenu istraživanja na tržištu Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije (Nadležna institucija: MZO)	<p>12. Udio tvrtki koje su novi korisnici shema IRI;</p> <p>18. Broj istraživača (u ekvivalentu punog radnog vremena) angažiranih u istraživačkim organizacijama;</p> <p>19. Broj istraživača (u ekvivalentu punog radnog vremena) angažiranih u privatnim tvrtkama;</p> <p><u>32. Broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora;</u></p> <p><u>34. Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim organizacijama (CO26);</u></p>	<p><i>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetnih područja³</i></p> <p><u>103. Broj stvorenih i popunjениh radnih mjesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta;</u></p> <p><u>108. Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih projekata;</u></p> <p><u>109. Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama;</u></p> <p><u>111. Broj zajedničkih publikacija (između korisnika istraživačke organizacije i industrijskog partnera);</u></p> <p><u>116. Broj novih inovativnih proizvoda / usluga / procesa / tehnologija;</u></p>

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
	<u>41. Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja (CO27)</u>	117. Broj sporazuma o komercijalizaciji i transfera tehnologije; 119. Broj start-up/spin-off/spin-out-a koji proizlaze iz podržanih projekata; 120. Broj prijava IV; 121. Broj registracija IV; <u>122. Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science”;</u> <u>124. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika);</u> 125. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz nacionalnih sredstava (privučenih od strane korisnika); <u>126. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja i razvoja koje su istraživačke organizacije privukle od privatnog sektora</u>

Specifični strateški cilj 2

Prevladavanje rascjepkanosti inovacijskog lanca vrijednosti i jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora

2.1 Jačanje poveznica između znanstvenog i poslovnog sektora

Podrška razvoju centara kompetencija - CEKOM (Nadležna institucija: MGOR)	5. Broj podržanih projekata istraživanja i razvoja (1b1.1); 10. Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju bespovratna sredstva (CO02); 13. Istraživanja, inovacije: Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji	<i>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetnih područja³</i> 102. Broj radnih mesta u istraživanju i razvoju koja su stvorena u istraživačkim organizacijama nakon završetka financiranog projekta; <u>108. Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih projekata;</u>
---	---	--

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
	<p>su novost na tržištu (CO28);</p> <p><u>14. Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća (CO29);</u></p> <p>15. Broj poduzeća koja primjenjuju ključne razvojne tehnologije;</p> <p>20. Istraživanja, inovacije: Broj novih istraživača u subjektima koji primaju potporu (CO24);</p> <p><u>32. Broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora;</u></p> <p>33. Broj suradnji poduzeće-poduzeće u okviru IRI projekata;</p> <p><u>34. Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim organizacijama (CO26);</u></p> <p><u>41. Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja (CO27)</u></p>	<p><u>116. Broj novih inovativnih proizvoda / usluga / procesa / tehnologija;</u></p> <p>117. Broj sporazuma o komercijalizaciji i transfera tehnologije;</p> <p>118. Broj ugovora o licenciranju;</p> <p>119. Broj start-up/spin-off/spin-out-a koji proizlaze iz podržanih projekata;</p> <p>120. Broj prijava IV;</p> <p>121. Broj registracija IV;</p> <p><u>126. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja i razvoja koje su istraživačke organizacije privukle od privatnog sektora;</u></p> <p><u>128. Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima, kao postotak prometa</u></p>
<p>Transfer tehnologije sa istraživačkih organizacija prema poslovnom sektoru: Program podrške Uredima za Transfer Tehnologije (UTT program; Drugi projekt tehnologiskoga razvoja-STPII) (Nadležna institucija: MZO (HAMAG-BICRO))</p>	<p>40. Broj sporazuma o komercijalizaciji i transferu tehnologije (potpisani s industrijom)</p>	<p>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetnih područja³</p> <p>115. Broj partnerstava/suradnji s drugim Uredima za transfer tehnologije (UTT);</p>

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
		<p><u>116. Broj novih inovativnih proizvoda / usluga / procesa / tehnologija;</u></p> <p>118. Broj ugovora o licenciranju;</p> <p>119. Broj start-up/spin-off/spin-out-a koji proizlaze iz podržanih projekata;</p> <p>120. Broj prijava IV;</p> <p>121. Broj registracija IV</p>
<p>Korištenje istraživačke infrastrukture i usluga istraživača za MSP (IRCRO program; Drugi projekt tehnolojskoga razvoja-STPII) (Nadležna institucija: MZO (HAMAG- BICRO)) NAPOMENA: novi poziv nije predviđen</p>	<p>12. Udio tvrtki koje su novi korisnici shema IRI;</p> <p><u>14. Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća (CO29);</u></p> <p><u>32. Broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora;</u></p> <p><u>34. Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim organizacijama (CO26);</u></p> <p><u>41. Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja (CO27)</u></p>	<p>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetnih područja³</p> <p><u>103. Broj stvorenih i popunjениh radnih mjesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta;</u></p> <p>108. Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih;</p> <p><u>116. Broj novih inovativnih proizvoda / usluga / procesa / tehnologija;</u></p> <p>120. Broj prijava IV;</p> <p>121. Broj registracija IV</p>

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
2.2 Institucionalni okvir za razvoj inovacijskog sustava		
Strateški projekt za podršku uspostavi Inovacijske mreže za industriju i uspostava Tematskih Inovacijskih platformi (Nadležna institucija: MGOR)	16. Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju nefinansijsku potporu; 42. Broj uspostavljenih Tematskih inovacijskih vijeća; 43. Broj uspostavljenih web inovacijskih platformi; 44. Broj pripremljenih tematskih strategija za IRI; 45. Izvještaj o mapiranju IRI kapaciteta u poslovnom sektoru	132. Broj projektnih prijedloga identificiranih u sklopu svake Tematske inovacijske platforme
Specifični strateški cilj 3		
Modernizacija i diverzifikacija hrvatskog gospodarstva kroz ulaganja poslovnog sektora u istraživanje, razvoj i inovacije		
3.1 Potpora ulaganjima poslovnog sektora u IRI (Podrška jačanju kapaciteta malih i srednjih poduzetnika za inovacije, istraživanje i razvoj; jačanje njihove produktivnosti, konkurentnosti i izvoza te diversifikacija proizvodnje i pruženih usluga)		
Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I i II) (Nadležna institucija: MGOR)	5. Broj podržanih projekata istraživanja i razvoja (1b1.1); 8. Udio financiranih projekata po početnom/završnoj razini TRL; 9. Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju potporu (CO01); 10. Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju bespovratna sredstva (CO02);	<i>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetnih područja³</i> <u>103. Broj stvorenih i popunjениh radnih mjesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta;</u> <u>108. Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih projekata;</u> <u>116. Broj novih inovativnih proizvoda / usluga / procesa / tehnologija;</u>

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
	<p>12. Udio tvrtki koje su novi korisnici shema IRI;</p> <p>13. Istraživanja, inovacije: Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost na tržištu (CO28);</p> <p><u>14. Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća (CO29);</u></p> <p>15. Broj poduzeća koja primjenjuju ključne razvojne tehnologije;</p> <p><u>32. Broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora;</u></p> <p>33. Broj suradnji poduzeće-poduzeće u okviru IRI projekata;</p> <p><u>34. Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim organizacijama (CO26);</u></p> <p><u>41. Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja (CO27)</u></p>	<p>117. Broj sporazuma o komercijalizaciji i transfera tehnologije;</p> <p>118. Broj ugovora o licenciranju;</p> <p>119. Broj start-up/spin-off/spin-out-a koji proizlaze iz podržanih projekata;</p> <p>120. Broj prijava IV;</p> <p>121. Broj registracija IV;</p> <p>127. Privatna ulaganja u projekte I&R nakon završetka javno financiranog projekta;</p> <p><u>128. Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima, kao postotak prometa;</u></p> <p>129. Prodaja inovacija koje su nove na tržištu, kao postotak prometa;</p> <p>130. Povećanje prometa poduzeća u odnosu na godinu ugovaranja</p>
EUREKA/EUROSTARS (Nadležna institucija: HAMAG-BICRO)	<p>12. Udio tvrtki koje su novi korisnici shema IRI;</p>	<p><i>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetsnih područja3</i></p> <p><u>103. Broj stvorenih i popunjениh radnih mesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta;</u></p>

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
	<p>13. Istraživanja, inovacije: Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost na tržištu (CO28);</p> <p><u>14. Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća (CO29);</u></p> <p>20. Istraživanja, inovacije: Broj novih istraživača u subjektima koji primaju potporu (CO24);</p> <p><u>41. Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja (CO27)</u></p>	<p>110. Broj ugovorenih projekata suradnje (od strane korisnika u tvrtkama) s inozemnim istraživačkim organizacijama;</p> <p><u>116. Broj novih inovativnih proizvoda / usluga / procesa / tehnologija;</u></p> <p>127. Privatna ulaganja u projekte I&R nakon završetka javno financiranog projekta;</p> <p><u>128. Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima, kao postotak prometa;</u></p> <p>129. Prodaja inovacija koje su nove na tržištu, kao postotak prometa;</p> <p>130. Povećanje prometa poduzeća u odnosu na godinu ugovaranja;</p> <p>131. Povećanje u udjelu prometa od izvoza u odnosu na godinu ugovaranja</p>
3.2 Jačanje kapaciteta MSP za inoviranje		
<i>Implementacija novih rješenja u područjima tehnologija, proizvoda, procesa i organizacijskih inovacija, uključujući i marketinške inovacije, dizajn, isavjetovanje, prava intelektualnog vlasništva te podržavajućih usluga kao i rješenja nevezanih uz I&R implementiranih od MSP</i>		
Inovacije u MSP <i>(Inovacije u S3 područjima; Integrator)</i> <i>(Nadležna institucija: MGOR)</i>	<p>9. Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju potporu (CO01);</p> <p>10. Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju bespovratna sredstva (CO02);</p> <p>11. Proizvodno ulaganje: Broj novih poduzeća koja primaju potporu (CO05);</p>	<p><i>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetnih područja³</i></p> <p><u>116. Broj novih inovativnih proizvoda / usluga / procesa / tehnologija;</u></p> <p>127. Privatna ulaganja u projekte I&R nakon završetka javno financiranog projekta;</p> <p><u>128. Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima, kao postotak prometa;</u></p>

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
	<p>13. Istraživanja, inovacije: Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost na tržištu (CO28);</p> <p><u>14. Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća (CO29);</u></p> <p>15. Broj poduzeća koja primjenjuju ključne razvojne tehnologije;</p> <p><u>41. Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja (CO27)</u></p>	<p>129. Prodaja inovacija koje su nove na tržištu, kao postotak prometa;</p> <p>130. Povećanje prometa poduzeća u odnosu na godinu ugovaranja;</p> <p>131. Povećanje u udjelu</p>
<p>Program provjere inovativnog koncepta (PoC) za privatne korisnike (Drugi projekt tehnologiskog razvoja-STPII) (Nadležna institucija: MZO/MGOR (HAMAG-BICRO))</p>	<p>11. Proizvodno ulaganje: Broj novih poduzeća koja primaju potporu (CO05);</p> <p>12. Udio tvrtki koje su novi korisnici shema IRI;</p> <p>35. Tehnički uspjeh projekata (koncept dokazan ili ne);</p> <p>36. Broj analiza tržišta;</p> <p>37. Broj prikaza tehničke izvedivosti koji proizlaze iz PoC projekata;</p> <p>38. Broj (laboratorijskih) prototipova koji proizlaze iz PoC projekata;</p>	<p><i>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetnih područja³</i></p> <p><u>103. Broj stvorenih i popunjениh radnih mjesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta;</u></p> <p><u>116. Broj novih inovativnih proizvoda / usluga / procesa / tehnologija;</u></p> <p>120. Broj prijava IV;</p> <p>121. Broj registracija IV;</p> <p>127. Privatna ulaganja u projekte I&R nakon završetka javno finansiranog projekta</p>

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
	<p>39. Broj strategija komercijalizacije koje proizlaze iz PoC projekata;</p> <p><u>41. Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja (CO27)</u></p>	
<p>Program razvoja na znanju utemeljenih poduzeća: RAZUM (Drugi projekt tehnologiskog razvoja - STPII) (Nadležna institucija: MZO (HAMAG- BICRO))</p>	<p>11. Proizvodno ulaganje: Broj novih poduzeća koja primaju potporu (CO05);</p> <p>12. Udio tvrtki koje su novi korisnici shema IRI;</p> <p>13. Istraživanja, inovacije: Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost na tržištu (CO28)</p> <p><u>14. Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća (CO29);</u></p> <p><u>41. Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja (CO27)</u></p>	<p><i>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetnih područja³</i></p> <p><u>103. Broj stvorenih i popunjениh radnih mjesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta;</u></p> <p><u>116. Broj novih inovativnih proizvoda / usluga / procesa / tehnologija;</u></p> <p>119. Broj start-up/spin-off/spin-out-a koji proizlaze iz podržanih projekata;</p> <p>127. Privatna ulaganja u projekte I&R nakon završetka javno finansiranog projekta;</p> <p><u>128. Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima, kao postotak prometa;</u></p> <p>129. Prodaja inovacija koje su nove na tržištu, kao postotak prometa;</p> <p>130. Povećanje prometa poduzeća u odnosu na godinu ugovaranja;</p> <p>131. Povećanje u udjelu prometa od izvoza u odnosu na godinu ugovaranja</p>

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
Specifični strateški cilj 4 Nadogradnja u globalnom lancu vrijednosti i poticanje internacionalizacije hrvatskog gospodarstva		
4.1 Usporedba industrijskih sektora prema Globalnoj perspektivi, radi boljeg međunarodnog pozicioniranja, usmjerenog definiranja politika i ciljanih ulaganja u budućnosti		
Strateški projekt za podršku inicijativa klastera konkurentnosti (Nadležna institucija: MGOR)	16. Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju nefinansijsku potporu (CO04); 50. Broj provedenih inicijativa klastera konkurentnosti; 51. Broj identificiranih potencijalnih novih brendova u podtematskim prioritetnim područjima; 52. Broj poduzeća/udruženja koje sudjeluju u inicijativama internacionalizacije (sajmovi, izložbe, trgovački posjeti)	<i>Podaci se izračunavaju ukupno i za 5 S3 prioritetnih područja³</i> <u>108. Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih projekata;</u> 120. Broj prijava IV; 121. Broj registracija IV; <u>128. Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima, kao postotak prometa;</u> 129. Prodaja inovacija koje su nove na tržištu, kao postotak prometa; 130. Povećanje prometa poduzeća u odnosu na godinu ugovaranja; 131. Povećanje u udjelu prometa od izvoza u odnosu na godinu ugovaranja

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
Specifični strateški cilj 5 Podrška razvoju društvenih inovacija¹⁵¹		
5.1 Podrška razvoju društvenih inovacija		
Podrška razvoju društvenih inovacija (OECD - projekt Tehničke pomoći: Socijalne inovacije u Hrvatskoj) (Nadležna institucija: MGOR) Instrument je prekinut ¹⁵² .		
Specifični strateški cilj 6 Razvoj pametnih vještina – poboljšanje kvalifikacija postojeće i nove radne snage za pametnu specijalizaciju		
6.1. Poboljšanje alata za politike razvoja pametnih vještina		
Unaprjeđenje sustava cjeloživotnog profesionalnog usmjeravanja i razvoja karijere u Republici Hrvatskoj – faza 1 (Nadležna institucija: MROSP)	26. Razvoj novog modela / sustava predviđanja i modela uspostave Evidencije ljudskih potencijala; 27. Broj novih ili poboljšanih usluga koje su podržane za razvoj i provedbu (SO116)	/
Implementacija HKO-a i razvoj alata u povezivanju obrazovanja i tržišta rada (Nadležna institucija: MROSP)	30. Broj razvijenih standarda zanimanja u skladu sa HKO-om, temeljem kojih će se donijeti novi obrazovni programi usklađeni s potrebama tržišta rada	/
Provedba HKO-a na razini visokog obrazovanja (Nadležna institucija: MZO)	28. Broj razvijenih obrazovnih programa/standarda kvalifikacija u skladu sa HKO; 29. Broj razvijenih standarda kvalifikacija u registru HKO temeljem čega će novi studijski programi biti usklađeni s potrebama tržišta rada	/

¹⁵¹Naziv strateškog cilja promijenjen je u odnosu na naziv "Partnerski rad na rješavanju društvenih izazova" kako se navodi u Strategiji pametne specijalizacije Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine kako bi bio prilagođen Provedbenom instrumentu: "Podrška razvoju društvenih inovacija".

¹⁵²Nakon završetka projekta OECD-a, nije bilo dodatnih aktivnosti.

Instrument S3 ¹	Pokazatelj neposrednih rezultata ²	Pokazatelj rezultata ²
6.2 Razvoj i unapređenje pametnih vještina unutar obrazovnog sustava (na svim razinama - strukovne obuke, visoko obrazovanje i programi učenja odraslih)		
Instrument - studentske stipendije Studentske stipendije za studente u STEM području (Nadležna institucija: MZO)	24. Broj studenata koji su podržani stipendijama (SO304)	105. Stopa završnosti studenata koji su primali stipendije
Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti (Nadležna institucija: MZO)	<u>23. Broj stipendija za osposobljavanje i razvoj karijere istraživača na doktorskoj i postdoktorskoj razini (SO306)</u>	<u>104. Broj mladih istraživača koji su stekli doktorat;</u> 106. Broj osoba koje su u referentnoj godini stekle doktorat iz STEM područja
HRZZ: Program razvoja karijera za mlađe istraživače (sva područja znanosti) (Nadležna institucija: HRZZ)	20. Istraživanja, inovacije: Broj novih istraživača u subjektima koji primaju potporu (CO24); 22. Broj podržanih doktoranada	123. Broj publikacija u vodećim međunarodnim, recenziranim časopisima prvog ili drugog kvartila ⁴ s prijaviteljem koji je glavni ili odgovarajući autor u određenom znanstvenom području prema relevantnim znanstvenim bazama podataka; <u>124. Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika)</u>
Modernizacija programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja te podizanje njegove kvalitete radi povećanja zapošljivosti učenika kao i mogućnosti za daljnje obrazovanje (Nadležna institucija: MZO)	25. Broj sektorskih kurikuluma za strukovno obrazovanje i osposobljavanje na temelju ishoda učenja u razvijenim ciljanim sektorima (SO320)	107. Postotak strukovnih škola u kojima se provode novi razvijeni programi strukovnog obrazovanja i osposobljavanja temeljeni na ishodima učenja u ciljanim sektorima

DODATAK III. Ključni pokazatelji, SSC i glavni ciljevi

Set instrumenata S3 za koje su definirani ključni pokazatelji neposrednih rezultata

Glavni cilj	Specifični strateški cilj ¹⁵³	Redni broj instrumenta	Instrument	Referentni broj instrumenta (OPKK poziva)	Pokazatelj
<i>Poboljšanje kapaciteta, učinkovitosti i vještina za vrhunska i relevantna istraživanja u istraživačkom sektoru</i>	SSC1	3	Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija	KK.01.1.1.02	1. Broj infrastrukturnih projekata istraživanja, razvoja i inovacija
		4	Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)	KK.01.1.1.08	
		5	Napredne laserske tehnike - CALT	KK.01.1.1.05	
		6	Veliki projekt: "Dječji centar za translacijsku medicinu" Dječje bolnice Srebrnjak	KK.01.1.1.10	
		7	Veliki projekt: Otvorene znanstvene infrastrukturne platforme za inovativne primjene u gospodarstvu i društvu – O-ZIP	K.K.01.1.1.11	
		8	Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Twinning i ERA chairs	KK.01.1.1.06	
	SSC6	40	Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti	UP.03.1.2.01.0001	23. Broj stipendija za osposobljavanje i razvoj karijere istraživača na doktorskoj i post-doktorskoj razini (22. Broj podržanih doktoranada)
		41	HRZZ: Program razvoja karijera za mlade istraživače (sva područja znanosti)	UP.03.1.3.02.0001	
<i>Prevladavanje jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora</i>	SSC1	17	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije	KK.01.1.1.07	32. Broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora
	SSC2	18	Podrška razvoju centara kompetencija - CEKOM	KK.01.2.2.03	
		20	Korištenje istraživačke infrastrukture i usluga istraživača za MSP (IRCRO program; Drugi projekt tehnologiskoga razvoja-STPII)	n/p	
	SSC3	22	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I)	KK.01.2.1.01	34. Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim organizacijama
		23	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza II)	KK.01.2.1.02	

¹⁵³ U okviru SSC4 i SSC5 koji se ne navode u tablici, provedena su 2 instrumenta S3 u nadležnosti MGOR: (Strateški projekt KK-Klasteri konkurentnosti u SSC4 i Podrška razvoju društvenih inovacija - projekt Tehničke pomoći) u SSC5. Navedena dva instrumenta vezana su uz sustav, a ne uz direktnu podršku korisnicima kroz bespovratna sredstva, tako da nisu obuhvaćeni ključnim pokazateljima definiranim Okvirom za S3.

Glavni cilj	Specifični strateški cilj ¹⁵⁴	Redni broj instrumenta	Instrument	Referentni broj instrumenta (OPKK poziva)	Pokazatelj
<i>Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije</i>	SSC2	18	Podrška razvoju centara kompetencija - CEKOM	KK.01.2.2.03	14. Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća
		20	Korištenje istraživačke infrastrukture i usluga istraživača za MSP (IRCRO program; Drugi projekt tehnologiskoga razvoja-STPII)	n/p	
	SSC3	22	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I)	KK.01.2.1.01	
		23	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza II)	KK.01.2.1.02	
		24	EUREKA	n/p	
		25	EUROSTARS	n/p	
		26	Inovacije u S3 područjima	KK.03.2.2.06	
		27	Integrator	KK.03.2.2.05	
		28	Inovacije novoosnovanih MSP (faza I)	KK.03.2.2.01	
		29	Inovacije novoosnovanih MSP (faza II)	KK.03.2.2.04	
		30	Komercijalizacija inovacija u poduzetništvu	KK.03.2.2.02	
		31	Inovacijski vaučeri za MSP-ove	KK.03.2.2.03	
		33	Program razvoja na znanju utemeljenih poduzeća: RAZUM (Drugi projekt tehnologiskog razvoja - STPII)	n/p	
	SSC1	17	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije	KK.01.1.1.07	41. Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja
	SSC2	18	Podrška razvoju centara kompetencija - CEKOM	KK.01.2.2.03	
		20	Korištenje istraživačke infrastrukture i usluga istraživača za MSP (IRCRO program; Drugi projekt tehnologiskoga razvoja-STPII)	n/p	
	SSC3	22	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I)	KK.01.2.1.01	
		23	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza II)	KK.01.2.1.02	
		24	EUREKA	n/p	
		25	EUROSTARS	n/p	
		26	Inovacije u S3 područjima	KK.03.2.2.06	
		27	Integrator	KK.03.2.2.05	
		28	Inovacije novoosnovanih MSP (faza I)	KK.03.2.2.01	
		29	Inovacije novoosnovanih MSP (faza II)	KK.03.2.2.04	
		30	Komercijalizacija inovacija u poduzetništvu	KK.03.2.2.02	

¹⁵⁴ U okviru SSC4 i SSC5 koji se ne navode u tablici, provedena su 2 instrumenta S3 u nadležnosti MGOR: (Strateški projekt KK-Klasteri konkurentnosti u SSC4 i Podrška razvoju društvenih inovacija - projekt Tehničke pomoći) u SSC5. Navedena dva instrumenta vezana su uz sustav, a ne uz direktnu podršku korisnicima kroz bespovratna sredstva, tako da nisu obuhvaćeni ključnim pokazateljima definiranim Okvirom za S3.

Glavni cilj	Specifični strateški cilj ¹⁵⁵	Redni broj instrumenta	Instrument	Referentni broj instrumenta (OPKK poziva)	Pokazatelj
<i>Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije</i>		31	Inovacijski vaučeri za MSP-ove	KK.03.2.2.03	41. Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja
		32	Program provjere inovativnog koncepta (PoC) za privatne korisnike (Drugi projekt tehnologiskog razvoja-STPII)	n/p	
		33	Program razvoja na znanju utemeljenih poduzeća: RAZUM (Drugi projekt tehnologiskog razvoja - STPII)	n/p	

Set instrumenata S3 za koje su definirani ključni pokazatelji rezultata

Glavni cilj	Specifični strateški cilj	Redni broj instrumenta	Instrument	Referentni broj instrumenta (OPKK poziva)	Pokazatelj
SSC1		2	Priprema IRI infrastrukturnih projekata	KK.01.1.1.09	122. Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science”
		3	Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija	KK.01.1.1.02	
		5	Napredne laserske tehnike - CALT	KK.01.1.1.05	
		6	Veliki projekt: "Dječji centar za translacijsku medicinu" Dječje bolnice Srebrnjak	KK.01.1.1.10	
		7	Veliki projekt: Otvorene znanstvene infrastrukturne platforme za inovativne primjene u gospodarstvu i društvu – O-ZIP	K.K.01.1.1.11	
		8	Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Twinning i ERA chairs	KK.01.1.1.06	
		10	Vrhunska istraživanja Znanstvenih centara izvrsnosti	KK.01.1.1.01	
		15	Ulaganje u znanost i inovacije	KK.01.1.1.04	
		16	Drugi projekt tehnologiskoga razvoja (STPII) – POC-javni	n/p	
		17	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije	KK.01.1.1.07	

¹⁵⁵ U okviru SSC4 i SSC5 koji se ne navode u tablici, provedena su 2 instrumenta S3 u nadležnosti MGOR: (Strateški projekt KK-Klasteri konkurentnosti u SSC4 i Podrška razvoju društvenih inovacija - projekt Tehničke pomoći) u SSC5. Navedena dva instrumenta vezana su uz sustav, a ne uz direktnu podršku korisnicima kroz bespovratna sredstva, tako da nisu obuhvaćeni ključnim pokazateljima definiranim Okvirom za S3.

Glavni cilj	Specifični strateški cilj	Redni broj instrumenta	Instrument	Referentni broj instrumenta (OPKK poziva)	Pokazatelj
<i>Poboljšanje kapaciteta, učinkovitosti i vještina za vrhunska i relevantna istraživanja u istraživačkom sektoru</i>	SSC1	3	Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija	KK.01.1.1.0	124. Ukupan ugovoreni iznos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika)
		5	Napredne laserske tehnike - CALT	KK.01.1.1.05	
		6	Veliki projekt: "Dječji centar za translacijsku medicinu" Dječje bolnice Srebrnjak	KK.01.1.1.10	
		7	Veliki projekt: Otvorene znanstvene infrastrukturne platforme za inovativne primjene u gospodarstvu i društvu – O-ZIP	K.K.01.1.1.11	
		8	Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Twinning i ERA chairs	KK.01.1.1.06	
		10	Vrhunska istraživanja Znanstvenih centara izvrsnosti	KK.01.1.1.01	
		11	HRZZ: Istraživački projekti HRZZ (sva područja znanosti) - bazično i primjenjeno istraživanje koje provodi priznata	IP-04-2019 (i), IP-01-2018 (ii), IP-06-2016 (iii)	
		12	HRZZ: Uspostavljanje program HRZZ (sva područja znanosti)	UIP-04-2019 (i), UIP-05-2017 (ii)	
		13	HRZZ: Hrvatsko-švicarski program 2017-2023 (CRSP) - sva područja znanosti	n/p	
		14	Program za jačanje I&R aktivnosti vezano uz klimatske promjene	PKP-06-2016	
		15	Ulaganje u znanost i inovacije	KK.01.1.1.04	
<i>Poboljšanje kapaciteta, učinkovitosti i vještina za vrhunska i relevantna istraživanja u istraživačkom sektoru</i>	SSC1	16	Drugi projekt tehnologiskoga razvoja (STPII) - POC-javni	n/p	124. Ukupan ugovoreni iznos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika)
		17	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije	KK.01.1.1.07	
	SSC6	40	Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti	UP.03.1.3.02.0001	
		41	HRZZ: Program razvoja karijera za mlade istraživače (sva područja znanosti)	DOK-10-2015, DOK-09-2018	
	SSC1	2	Priprema IRI infrastrukturnih projekata	KK.01.1.1.09	
		3	Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija	KK.01.1.1.02	109. Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visoko-školskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama
		5	Napredne laserske tehnike - CALT	KK.01.1.1.05	
		6	Veliki projekt: "Dječji centar za translacijsku medicinu" Dječje bolnice Srebrnjak	KK.01.1.1.10	
		7	Veliki projekt: Otvorene znanstvene infrastrukturne platforme za inovativne primjene u gospodarstvu i društvu – O-ZIP	K.K.01.1.1.11	

Glavni cilj	Specifični strateški cilj	Redni broj instrumenta	Instrument	Referentni broj instrumenta (OPKK poziva)	Pokazatelj
<i>Poboljšanje kapaciteta, učinkovitosti i vještina za vrhunska i relevantna istraživanja u istraživačkom sektoru</i>	SSC1	8	Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Twinning i ERA chairs	KK.01.1.1.06	109. Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visoko-školskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama
		10	Vrhunska istraživanja Znanstvenih centara izvrsnosti	KK.01.1.1.01	
		11	HRZZ: Istraživački projekti HRZZ (sva područja znanosti) - bazično i primjenjeno istraživanje koje provodi priznata	IP-04-2019 (i), IP-01-2018 (ii), IP-06-2016 (iii)	
		12	HRZZ: Uspostavljanje i razvoj HRZZ (sva područja znanosti)	UIP-04-2019 (i), UIP-05-2017 (ii)	
		13	HRZZ: Hrvatsko-švicarski program 2017-2023 (CRSP) - sva područja znanosti	n/p	
		15	Ulaganje u znanost i inovacije	KK.01.1.1.04	
		16	Drugi projekt tehnologiskog razvoja (STPII) - POC-javni	n/p	
		17	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije	KK.01.1.1.07	
	SSC6	40	Projekt razvoja karijera mlađih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti	UP.03.1.3.02.0001	104. Broj mlađih istraživača koji su stekli doktorat
<i>Prevladavanje jaza između znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora</i>	SSC1	15	Ulaganje u znanost i inovacije	KK.01.1.1.04	108. Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih projekata
		16	Drugi projekt tehnologiskog razvoja (STPII) - POC-javni	n/p	
		17	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije	KK.01.1.1.07	
	SSC2	18	Podrška razvoju centara kompetencija - CEKOM	KK.01.2.2.03	
		20	Korištenje istraživačke infrastrukture i usluga istraživača za MSP (IRCRO program; Drugi projekt tehnologiskog razvoja-STPII)	n/p	
	SSC3	22	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I)	KK.01.2.1.01	126. Ukupan ugovoreni iznos za financiranje istraživanja i razvoja koje su istraživačke organizacije privukle od privatnog sektora
		23	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza II)	KK.01.2.1.02	
		34	Strateški projekt za podršku inicijativa klastera konkurentnosti	KK.01.2.2.01	
	SSC1	15	Ulaganje u znanost i inovacije	KK.01.1.1.04	
		16	Drugi projekt tehnologiskog razvoja (STPII) - POC-javni	n/p	
		17	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije	KK.01.1.1.07	
	SSC2	18	Podrška razvoju centara kompetencija - CEKOM	KK.01.2.2.03	

Glavni cilj	Specifični strateški cilj	Redni broj instrumenta	Instrument	Referentni broj instrumenta (OPKK poziva)	Pokazatelj
<i>Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije</i>	SSC2	18	Podrška razvoju centara kompetencija - CEKOM	KK.01.2.2.03	128. Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima, kao postotak prometa
		20	Korištenje istraživačke infrastrukture i usluga istraživača za MSP (IRCRO program; Drugi projekt tehnologiskog razvoja-STPII)	n/p	
	SSC3	22	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I)	KK.01.2.1.01	
		23	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza II)	KK.01.2.1.02	
		24	EUREKA	n/p	
		25	EUROSTARS	n/p	
		26	Inovacije u S3 područjima	KK.03.2.2.06	
		27	Integrator	KK.03.2.2.05	
		28	Inovacije novoosnovanih MSP (faza I)	KK.03.2.2.01	
		29	Inovacije novoosnovanih MSP (faza II)	KK.03.2.2.04	
		30	Komercijalizacija inovacija u poduzetništvu	KK.03.2.2.02	
		31	Inovacijski vaučeri za MSP-ove	KK.03.2.2.03	
		33	Program razvoja na znanju utemeljenih poduzeća: RAZUM (Drugi projekt tehnologiskog razvoja - STPII)	n/p	
		34	Strateški projekt za podršku inicijativa klastera konkurentnosti	KK.01.2.2.01	
<i>Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije</i>	SSC1	17	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije	KK.01.1.1.07	103. Broj stvorenih i popunjениh radnih mesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta
	SSC2	20	Korištenje istraživačke infrastrukture i usluga istraživača za MSP (IRCRO program; Drugi projekt tehnologiskog razvoja-STPII)	n/p	
		22	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I)	KK.01.2.1.01	
	SSC3	23	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza II)	KK.01.2.1.02	
		24	EUREKA	n/p	
		25	EUROSTARS	n/p	
		32	Program provjere inovativnog koncepta (PoC) za privatne korisnike (Drugi projekt tehnologiskog razvoja-STPII)	n/p	
		33	Program razvoja na znanju utemeljenih poduzeća: RAZUM (Drugi projekt tehnologiskog razvoja - STPII)	n/p	

Glavni cilj	Specifični strateški cilj	Redni broj instrumenta	Instrument	Referentni broj instrumenta (OPKK poziva)	Pokazatelj
<i>Poboljšanje učinkovitosti i vještina poslovnog sektora za istraživanje, razvoj i inovacije</i>	SSC1	16	Drugi projekt tehnologiskoga razvoja (STPII) – POC-javni	n/p	116. Broj novih inovativnih proizvoda/usluga/procesa/tehnologija
		17	Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije	KK.01.1.1.07	
	SSC2	18	Podrška razvoju centara kompetencija - CEKOM	KK.01.2.2.03	
		19	Transfer tehnologije sa istraživačkih organizacija prema poslovnom sektoru: Program podrške Uredima za Transfer Tehnologije (UTT program; Drugi projekt tehnologiskoga razvoja-STPII)	n/p	
	SSC3	20	Korištenje istraživačke infrastrukture i usluga istraživača za MSP (IRCRO program; Drugi projekt tehnologiskoga razvoja-STPII)	n/p	
		22	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I)	KK.01.2.1.01	
		23	Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza II)	KK.01.2.1.02	
		24	EUREKA	n/p	
		25	EUROSTARS	n/p	
		26	Inovacije u S3 područjima	KK.03.2.2.06	
		27	Integrator	KK.03.2.2.05	
		28	Inovacije novoosnovanih MSP (faza I)	KK.03.2.2.01	
		29	Inovacije novoosnovanih MSP (faza II)	KK.03.2.2.04	
		30	Komercijalizacija inovacija u poduzetništvu	KK.03.2.2.02	
		31	Inovacijski vaučeri za MSP-ove	KK.03.2.2.03	
		32	Program provjere inovativnog koncepta (PoC) za privatne korisnike (Drugi projekt tehnologiskog razvoja-STPII)	n/p	
		33	Program razvoja na znanju utemeljenih poduzeća: RAZUM (Drugi projekt tehnologiskog razvoja - STPII)	n/p	

DODATAK IV. Popis pokazatelja S3

R. br. ¹⁵⁶	Naziv pokazatelja	Kategorija ¹⁵⁷	Ključni pokazatelj DA/NE ¹⁵⁸	OP šifra pokazatelja ¹⁵⁹
NEPOSREDNI REZULTAT (OUTPUT)				
1	Broj infrastrukturnih projekata istraživanja, razvoja i inovacija	PROJ	DA	1a1.1
2	Pripremljeni IRI infrastrukturni projekti	PROJ	NE	NP
3	Broj projekata provedenih u Znanstvenim centrima izvrsnosti	PROJ	NE	1a1.2
4	Broj podržanih Teaming, Twinning i ERA Chairs projekata	PROJ	NE	NP
5	Broj podržanih projekata istraživanja i razvoja	PROJ	NE	1b1.1
6	Broj projekata istraživanja i razvoja koje su provele istraživačke organizacije	PROJ	NE	1a1.3
7	Broj podržanih istraživačkih projekata	PROJ	NE	NP
8	Udio financiranih projekata po početnom/završnoj razini TRL	PROJ	NE	NP
9	Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju potporu	ENTERPR	NE	C001
10	Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju bespovratna sredstva	ENTERPR	NE	C002
11	Proizvodno ulaganje: Broj novih poduzeća koja primaju potporu	ENTERPR	NE	C005
12	Udio tvrtki koje su novi korisnici shema IRI	ENTERPR	NE	NP
13	Istraživanja, inovacije: Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost na tržištu	ENTERPR	NE	C028
14	Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća	ENTERPR	DA	C029
15	Broj poduzeća koja primjenjuju ključne razvojne tehnologije	ENTERPR	NE	NP
16	Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju nefinansijsku potporu	ENTERPR	NE	C004
17	Broj istraživača koji sudjeluju u radu podržanih Znanstvenih centara izvrsnosti	HR-R&Dstaff	NE	NP
18	Broj istraživača (u ekvivalentu punog radnog vremena) angažiranih u istraživačkim organizacijama	HR-R&Dstaff	NE	NP
19	Broj istraživača (u ekvivalentu punog radnog vremena) angažiranih u privatnim tvrtkama	HR-R&Dstaff	NE	NP
20	Istraživanja, inovacije: Broj novih istraživača u subjektima koji primaju potporu	HR-R&Dstaff	NE	C024
21	Broj istraživača koji rade u poboljšanoj istraživačkoj infrastrukturi	HR-R&Dstaff	NE	C025
22	Broj podržanih doktoranada	HR-edu	NE	NP
23	Broj stipendija za osposobljavanje i razvoj karijere istraživača na doktorskoj i postdoktorskoj razini	HR-edu	DA	S0306
24	Broj studenata koji su podržani stipendijama	HR-edu	NE	S0304
25	Broj sektorskih kurikuluma za strukovno obrazovanje i osposobljavanje na temelju ishoda učenja u razvijenim ciljanim sektorima	HR-edu	NE	S0320
26	Razvoj novog modela / sustava predviđanja i modela uspostave Evidencije ljudskih potencijala	HR-skills	NE	NP

¹⁵⁶ Neposredni rezultati počinju rednim brojem 1, rezultati počinju rednim brojem 101.¹⁵⁷ Kategorija/vrsta podataka, kratice na engleskom jeziku, kako slijedi: PROJ: projekti; ENTERPR: poduzeća; HR-R&Dstaff: ljudski resursi-istraživači; HR-edu: ljudski resursi-edukacija; HR-skills: ljudski resursi-vještine; HR-employ: ljudski resursi-zapošljavanje; COLLAB-projects: suradnja-projekti; COLLAB-beneficiaries: suradnja-korisnici; COLLAB-infrastr: suradnja-infrastruktura; COLLAB-partnerships: suradnja-partnerstva; INOV: inovacije; FUNDING RDI: financiranje IRI; PROFIT: zarada; PUB: publikacije; IP: intelektualno vlasništvo; NIS: nacionalni inovacijski sustav; FORESIGHT: znanstveno i tehnologisko predviđanje; INTI: Strateški projekt za uspostavu inovacijske mreže za industriju i tematskih inovacijskih platformi; CLUSTERS: Strateški projekt za podršku inicijativa klastera konkurentnosti.¹⁵⁸ Ključni pokazatelji definirani su u Dodatku Akcijskom planu S3 za 2019. i 2020. godinu od 6. svibnja 2019. godine te su u tablici istaknuti osjenčanim redovima, ukupno ih ima 15 (6 za pokazatelje neposrednih rezultata te 9 za pokazatelje rezultata).¹⁵⁹ Ako je primjenjivo, navedena je šifra pokazatelja u okviru relevantnog operativnog programa koji definicijom i metodologijom praćenja odgovara pojedinom pokazatelju S3 (povezanost praćenja OP sa praćenjem S3).

R. br. ¹⁶⁰	Naziv pokazatelja	Kategorija ¹⁶¹	Ključni pokazatelj DA/NE ¹⁶²	OP šifra pokazatelja ¹⁶³
27	Broj novih ili poboljšanih usluga koje su podržane za razvoj i provedbu	HR-skills	NE	SO116
28	Broj razvijenih obrazovnih programa/standarda kvalifikacija u skladu sa HKO	HR-skills	NE	NP
29	Broj razvijenih standarda kvalifikacija u registru HKO temeljem čega će novi studijski programi biti usklađeni s potrebama tržišta rada.	HR-skills	NE	NP
30	Broj razvijenih standarda zanimanja u skladu sa HKO-om, temeljem kojih će se donijeti novi obrazovni programi usklađeni s potrebama tržišta rada	HR-skills	NE	NP
31	Broj podržanih zajedničkih istraživačkih projekata	COLLAB-projects	NE	NP
32	Broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora	COLLAB-projects	DA	NP
33	Broj suradnji poduzeće-poduzeće u okviru IRI projekata	COLLAB-beneficiaries	NE	NP
34	Broj poduzeća koja surađuju s istraživačkim organizacijama	COLLAB-beneficiaries	DA	C026
35	Tehnički uspjeh projekata (koncept dokazan ili ne)	INOV	NE	NP
36	Broj analiza tržišta	INOV	NE	NP
37	Broj prikaza tehničke izvedivosti koji proizlaze iz PoC projekata	INOV	NE	NP
38	Broj (laboratorijskih) prototipova koji proizlaze iz PoC projekata	INOV	NE	NP
39	Broj strategija komercijalizacije koje proizlaze iz PoC projekata	INOV	NE	NP
40	Broj sporazuma o komercijalizaciji i transferu tehnologije (potpisani s industrijom)	INOV	NE	NP
41	Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja	FUNDING RDI	DA	C027
42	Broj uspostavljenih Tematskih inovacijskih vijeća	NIS-INI	NE	NP
43	Broj uspostavljenih web inovacijskih platformi	NIS-INI	NE	NP
44	Broj pripremljenih tematskih strategija za IRI	NIS-INI	NE	NP
45	Izvještaj o mapiranju IRI kapaciteta u poslovnom sektoru	NIS-INI	NE	NP
46	Vizualizirane karte definiranih istraživačkih disciplina i tehnoloških područja	NIS-FORESIGHT	NE	NP
47	Izvješća i zajednička razvijena vizija (predviđanje)	NIS-FORESIGHT	NE	NP
48	Razvijeno i operativno web korisničko sučelje za unos, upravljanje i analizu podataka	NIS-FORESIGHT	NE	NP
49	Razvijeni pravni okvir za prikupljanje i upravljanje podacima IRI u istraživačkim organizacijama	NIS-FORESIGHT	NE	NP
50	Broj provedenih inicijativa klastera konkurentnosti	NIS-CLUSTERS	NE	NP
51	Broj identificiranih potencijalnih novih brendova u podtematskim prioritetnim područjima	NIS-CLUSTERS	NE	NP
52	Broj poduzeća/udruženja koje sudjeluju u inicijativama internacionalizacije (sajmovi, izložbe, trgovački posjeti)	NIS-CLUSTERS	NE	NP

¹⁶⁰ Neposredni rezultati počinju rednim brojem 1, rezultati počinju rednim brojem 101.¹⁶¹ Kategorija/vrsta podataka, kratice na engleskom jeziku, kako slijedi: PROJ: projekti; ENTERPR: poduzeća; HR-R&Dstaff: ljudski resursi-istraživači; HR-edu: ljudski resursi-edukacija; HR-skills: ljudski resursi-vještine; HR-employ: ljudski resursi-zapošljavanje; COLLAB-projects: suradnja-projekti; COLLAB-beneficiaries: suradnja-korisnici; COLLAB-infrastr: suradnja-infrastruktura; COLLAB-partnerships: suradnja-partnerstva; INOV: inovacije; FUNDING RDI: financiranje IRI; PROFIT: zarada; PUB: publikacije; IP: intelektualno vlasništvo; NIS: nacionalni inovacijski sustav; FORESIGHT: znanstveno i tehnologisko predviđanje; INI: Strateški projekt za uspostavu inovacijske mreže za industriju i tematskih inovacijskih platformi; CLUSTERS: Strateški projekt za podršku inicijativa klastera konkurenčnosti.¹⁶² Ključni pokazatelji definirani su u Dodatu Akcijskom planu S3 za 2019. i 2020. godinu od 6. svibnja 2019. godine te su u tablici istaknuti osjenčanim redovima, ukupno ih ima 15 (6 za pokazatelje neposrednih rezultata te 9 za pokazatelje rezultata).¹⁶³ Ako je primjenjivo, navedena je šifra pokazatelja u okviru relevantnog operativnog programa koji definicijom i metodologijom praćenja odgovara pojedinom pokazatelju S3 (povezanost praćenja OP sa praćenjem S3).

R. br.	Naziv pokazatelja	Kategorija	Ključni pokazatelj DA/NE	OP Šifra pokazatelja
REZULTATI (OUTCOME)				
101	Broj primjenjenih istraživačkih projekata koji su u provedbi nakon završetka financiranog projekta	PROJ	NE	NP
102	Broj radnih mjesta u istraživanju i razvoju koja su stvorena u istraživačkim organizacijama nakon završetka financiranog projekta	HR-R&Dstaff	NE	NP
103	Broj stvorenih i popunjениh radnih mjesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta	HR-employ	DA	NP
104	Broj mladih istraživača koji su stekli doktorat	HR-edu	DA	NP
105	Stopa završnosti studenata koji su primali stipendije	HR-edu	NE	NP
106	Broj osoba koje su u referentnoj godini stekle doktorat iz STEM područja	HR-edu	NE	NP
107	Postotak strukovnih škola u kojima se provode novi razvijeni programi strukovnog obrazovanja i oposobljavanja temeljeni na ishodima učenja u ciljanim sektorima	HR-skills	NE	NP
108	Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih projekata	COLLAB-projects	DA	NP
109	Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama	COLLAB-projects	DA	NP
110	Broj ugovorenih projekata suradnje (od strane korisnika u tvrtkama) s inozemnim istraživačkim organizacijama	COLLAB-projects	NE	NP
111	Broj zajedničkih publikacija (između korisnika istraživačke organizacije i industrijskog partnera)	COLLAB-publ	NE	NP
112	Stopa korištenja javne infrastrukture od strane vlasnika	COLLAB-infrastr	NE	NP
113	Stopa korištenja javne infrastrukture koju dijele javne istraživačke organizacije	COLLAB-infrastr	NE	NP
114	Stopa korištenja javne istraživačke infrastrukture od strane poduzeća	COLLAB-infrastr	DA	NP
115	Broj partnerstava/suradnji s drugim Uredima za transfer tehnologije (UTT)	COLLAB-partnership	NE	NP
116	Broj novih inovativnih proizvoda/usluga/procesa/tehnologija	INOV	DA	NP
117	Broj sporazuma o komercijalizaciji i transfera tehnologije	INOV	NE	NP
118	Broj ugovora o licenciranju	INOV	NE	NP
119	Broj start-up/spin-off/spin-out-a koji proizlaze iz podržanih projekata	INOV	NE	NP
120	Broj prijava IV	IP	NE	NP
121	Broj registracija IV	IP	NE	NP
122	Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science”	PUB	DA	NP
123	Broj publikacija u vodećim međunarodnim, recenziranim časopisima prvog ili drugog kvartila s prijaviteljem koji je glavni ili odgovarajući autor u određenom znanstvenom području prema relevantnim znanstvenim bazama podataka	PUB	NE	NP
124	Ukupan ugovoreni iznos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika)	FUNDING RDI	DA	NP
125	Ukupan ugovoreni iznos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz nacionalnih sredstava (privučenih od strane korisnika)	FUNDING RDI	NE	NP
126	Ukupan ugovoreni iznos za financiranje istraživanja i razvoja koje su istraživačke organizacije privukle od privatnog sektora	FUNDING RDI	DA	NP
127	Privatna ulaganja u projekte I&R nakon završetka javno financiranog projekta	FUNDING RDI	NE	NP
128	Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima, kao postotak prometa	PROFIT	DA	NP
129	Prodaja inovacija koje su nove na tržištu, kao postotak prometa	PROFIT	NE	NP
130	Povećanje prometa poduzeća u odnosu na godinu ugovaranja	PROFIT	NE	NP
131	Povećanje u udjelu prometa od izvoza u odnosu na godinu ugovaranja	PROFIT	NE	NP
132	Broj projektnih prijedloga identificiranih u sklopu svake Tematske inovacijske platforme	NIS-INI	NE	NP
133	Stvaranje sustava utvrđivanja prioriteta za znanstvenu politiku istraživanja i razvoja u Hrvatskoj	NIS-FORESIGHT	NE	NP

DODATAK V. Metodološka podloga

U svim prikazima podataka kroz Izvješće o provedbi S3 za razdoblje 2016.-2020. opisan je pripadajući set podataka. U analizama je ponekad radi usporedbe i informativnijeg prikaza podataka bilo potrebno koristiti specifična grupiranja i aproksimacije što je navedeno u obliku posebnih kratkih napomena kroz cijelo Izvješće. Sve metodološke napomene potrebne za razumijevanje i točnu interpretaciju podataka prikazanih u Izvješću, detaljno su opisane u nastavku teksta ovog Dodatka, u okviru relevantnih potpoglavlja.

TEMATSKA PRIORITETNA PODRUČJA I HORIZONTALNE TEME (poglavlje 4)

Grupiranje instrumenata S3 za prikaz podataka o povezanosti ugovorenih projekata s tematskim prioritetnim područjima, podtematskim prioritetnim područjima, horizontalnim temama i za prikaz podataka o ključnim pokazateljima

ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKI SEKTOR

10 instrumenata s javnim istraživačkim institucijama kao korisnicima uz dodatno grupiranje podataka za 6 instrumenata pod nazivom „Infrastrukturni projekti“:

Infrastrukturni projekti¹⁶⁴

- Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija (Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu);
- Strateški projekt: Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO);
- Strateški projekt: Napredne laserske tehnike (CALT);
- Veliki projekt: "Dječji centar za translacijsku medicinu" Dječje bolnice Srebrnjak (Srebrnjak);
- Veliki projekt: Otvorene znanstvene infrastrukturne platforme za inovativne primjene u gospodarstvu i društvu (O-ZIP) te
- Projekt Razvoj i jačanje sinergija s horizontalnim aktivnostima programa OBZOR 2020: Twinning i ERA chairs (Twinning i ERA Chairs);
- **Znanstveni centri izvrsnosti (ZCI);**
- **Ulaganje u znanost i inovacije (SIIF);**
- **Jačanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije (STRIP) i**
- **Program provjere inovativnog koncepta (PoC) za javne korisnike (PoC-javni).**

Tematska i podtematska prioritetna područja (potpoglavlja 4.1 i 4.1.1.)

Ugovoreni projekti znanstveno-istraživačkog sektora (istraživačke institucije kao korisnici) mogli su biti kategorizirani istovremeno u nekoliko TPP-ova/PTPP-ova, osim ugovorenih projekata iz instrumenta PoC-javni (poziv PoC6) koji su kategorizirani pojedinačno u samo jednom TPP-u/PTPP-u. Posljedično, postotak o zastupljenosti pojedinih područja za ugovorene projekte u okviru znanstveno-istraživačkog sektora, osim u slučaju PoC-javni, odražava učestalost odabira pojedinog TPP-a/PTPP-a za projekte u okviru pojedinog instrumenta (te se iz prikazanih udjela ne može izvesti broj projekata koji pripada određenom TPP/PTPP).

¹⁶⁴ Navedenih šest instrumenata S3 pripadaju cilju SSC1 i čine grupu „infrastrukturni projekti“.

Iznimno, u okviru instrumenta PoC-javni (poziv PoC6) koji jedini u ovoj skupini instrumenata nije bio financiran u okviru OPKK¹⁶⁵ nije bila obavezna pripadnost projekata TPP-u/PTPP-u. Podaci o pripadnosti pojedinom TPP/PTPP prikupljeni su retrogradno, putem elektroničkog Upitnika Tehničkog tajništva¹⁶⁶ (tablica I). Od ukupno 41 ugovorenih projekata iz poziva PoC6, njih 23 (56%) je odgovorilo na upitnik te je bilo analizirano od čega je 18 projekata (78% analiziranih projekata) bilo kategorizirano u neko od pet TPP-ova i 13 pripadajućih PTPP-ova; tablica II).

Horizontalne teme (poglavlje 4.2)

Utvrđena je pripadnost ugovorenih projekata horizontalnim temama, ICT-u i KET-u, pri čemu je za neke projekte bilo označeno i više KET-ova po pojedinom projektu. Od 10 analiziranih instrumenata u okviru znanstveno-istraživačkog sektora, samo za PoC-javni (poziv PoC6) provedena je klasifikacija za svaki pojedini KET, a ti su podaci su prikupljeni retrogradno, putem Upitnika Tehničkog tajništva (tablica III).

POSLOVNI SEKTOR

7 instrumenata s privatnim tvrtkama kao korisnicima:

- **Podrška razvoju centara kompetencija (CEKOM);**
- **Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza I) (IRI 1);**
- **Povećanje razvoja novih proizvoda i usluga koji proizlaze iz aktivnosti istraživanja i razvoja (faza II) (IRI 2);**
- **Inovacije u S3 područjima (Inovacije u S3);**
- **Integrator;**
- **Program provjere inovativnog koncepta (PoC) za privatne korisnike (PoC-privatni) i**
- **Program razvoja na znanju utemeljenih poduzeća (RAZUM).**

Tematska prioritetna područja (poglavlje 4.1)

Ugovoreni projekti poslovnog sektora (privatne tvrtke kao korisnici) u okviru glavnih instrumenata S3 (projekti OPKK 2014.-2020.) propisuju obaveznu pripadnost projekata barem jednom TPP-u i PTPP-u. Svaki projekt bio je kategoriziran u više TPP, ali je određeno jedno primarno TPP prema kojem je i napravljena kategorizacija projekata po TPP/PTPP¹⁶⁷. Ugovoreni projekti iz instrumenata PoC-privatni (pozivi PoC6, PoC7 i PoC8) i RAZUM prema pravilima poziva nisu morali pripadati TPP/PTPP pa se dio podataka za ove pozive ne može kategorizirati po TPP/PTPP i ulazi u kategoriju „nije primjenjivo“.

¹⁶⁵ PoC program kreiran je za privatne korisnike (PoC-privatni) i javne znanstveno-istraživačke organizacije (PoC-javni) i u početku se finansirao u okviru Hrvatskog projekta tehnologiskog razvoja (engl. *Science and technology project, STP*) te Drugog projekta tehnologiskog razvoja (engl. *Second Science and Technology Project, STP II*) zajmom Svjetske banke u nadležnosti MZO. Od sedmog kruga, PoC program provodi se isključivo za privatne korisnike, a od osmog kruga finančira se nacionalnim proračunskim sredstvima te je u nadležnosti MGOR-a.

¹⁶⁶ Detaljan opis je u odlomku niže pod naslovom Upitnici kao alat za prikupljanje i analizu podataka o ključnim pokazateljima rezultata nakon završetka projekata

¹⁶⁷ Glavni instrumenti su opisani u poglavљу 2. PROVEDBENI INSTRUMENTI S3 ZA OSTVARENJE SPECIFIČNIH STRATEŠKIH CILJEVA.

- Za ugovorene projekte u okviru glavnih instrumenata CEKOM, IRI 1 i IRI 2, Inovacije u S3 bilo je moguće odabrati više TPP, ali je radi analize podataka za svaki projekt određeno jedno primarno TPP prema kojem je izračunata zastupljenost projekata po pojedinom TPP-u/PTPP-u. Za PoC-privatni i RAZUM projekte kao uvjet za financiranje nije obavezno da pripadaju određenom TPP/PTPP, ali su radi usporedbe podataka s ostalim instrumentima S3 svrstani po TPP/PTPP.
- U okviru instrumenta PoC-privatni koji uključuje tri poziva (pozivi PoC6, PoC7 i PoC8) koji nisu bili financirani u okviru OPKK¹⁶⁸ nije bila obavezna pripadnost projekata TPP-u/PTPP-u. Za poziv PoC6 podaci o pripadnosti pojedinom TPP/PTPP prikupljeni su retrogradno, putem Upitnika Tehničkog tajništva. Za pozive PoC7 i PoC8 kategorizacija po TPP/PTPP provedena je tijekom prijave projekata – prijavitelj je označio područja, a vanjski evaluator ih je potvrdio ili promijenio. U potpoglavlju niže *Upitnici kao alat za prikupljanje i analizu podataka o ključnim pokazateljima rezultata nakon završetka projekata* u tablici II navedeni su svi podaci o kategorizaciji projekata instrumenta PoC-privatni po TPP/PTPP.

U okviru instrumenta RAZUM koji nije bio financiran u okviru OPKK¹⁶⁸ nije bila obavezna pripadnost projekata TPP/PTPP. Podaci o pripadnosti pojedinom TPP/PTPP prikupljeni su retrogradno, putem Upitnika Tehničkog tajništva. Od ukupno 7 ugovorenih projekata, svi korisnici završenih projekata, njih 6, odgovorilo je na upitnik (udio odgovorenih upitnika 100%) od čega je 5 projekata bilo kategorizirana u neko od pet TPP-ova i 13 pripadajućih PTPP-ova (83% od analiziranih projekata, tablica II): 2 projekta u TPP **Sigurnost** (PTPP **Kibernetička sigurnost**), 1 projekt u TPP **Zdravlje i kvaliteta života** (PTPP **Farmaceutika, biofarmaceutika, medicinska oprema i uređaji**), 1 projekt u TPP **Energija i održivi okoliš** (PTPP **Ekološki prihvatljive tehnologije, oprema i napredni materijali**) te 1 projekt u TPP **Promet i mobilnost** (PTPP **Ekološki prihvatljiva prometna rješenja**).

Horizontalne teme (poglavlje 4.2)

Utvrđena je pripadnost ICT-u i određenom KET-u: za instrumente IRI 1 i IRI 2 te Inovacije u S3 i Integrator uz moguću klasifikaciju u više KET-ova za 1 projekt, dok u slučaju instrumenta CEKOM, projekti nisu klasificirani po pojedinom KET-u nego je samo utvrđeno je li projekt povezan sa KET ili nije (DA/NE).

- U okviru instrumenta PoC-privatni, za poziv PoC6 kategorizacija po horizontalnim temama provedena je retrogradno, putem Upitnika Tehničkog tajništva nakon završetka projekata. Za pozive PoC7 i PoC8 kategorizaciju po horizontalnim temama proveli su prijavitelji u prijavi projekata, a provjerili vanjski evaluatori tijekom ocjenjivanja projekata. U okviru instrumenta PoC-privatni, utvrđena je pripadnost ICT-u i određenom KET-u (1 KET za 1 projekt), osim u slučaju projekata iz poziva PoC6 gdje je bilo moguće odrediti više KET-ova po pojedinom projektu; tablica II).
- U okviru instrumenta RAZUM, podaci su prikupljeni retrogradno, putem Upitnika Tehničkog tajništva nakon završetka provedbe projekata. Utvrđena je pripadnost ICT-u i određenom KET-u (1 KET za 1 projekt; tablica II).

¹⁶⁸ RAZUM program kreiran je za privatne korisnike i u početku se financirao u okviru Hrvatskog projekta tehnologiskog razvoja (engl. *Science and technology project*, STP) te Drugog projekta tehnologiskog razvoja (engl. *Second Science and Technology Project*, STP II) zajmom Svjetske banke u nadležnosti MZO.

Podaci o ključnim pokazateljima neposrednih rezultata (engl. *outputs*) (potpoglavlje 5.2)

Podaci o ključnom pokazatelju neposrednih rezultata „Broj stipendija za osposobljavanje i razvoj karijere istraživača na doktorskoj i postdoktorskoj razini“

U okviru glavnog cilja *Poboljšanje kapaciteta, učinkovitosti i vještina za vrhunska i relevantna istraživanja u istraživačkom sektoru* prati se Broj dodijeljenih stipendija na doktorskoj i postdoktorskoj razini u promatranom razdoblju.

Ključni pokazatelj S3 pod rednim brojem 23 naziva Broj stipendija za osposobljavanje i razvoj karijere istraživača na doktorskoj i postdoktorskoj razini, odgovara OPULJP pokazatelju pod šifrom SO306 (SO306 prati broj svih sklopljenih stipendija-ugovora o radu između institucije i doktoranda), a prati se u okviru instrumenta „Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti“ u nadležnosti MZO. Podatak za ovaj pokazatelj odgovara podatku „Broj ugovorenih projekata“ koji se navodi u Dodatku 1 u tablici Provedbeni instrumenti S3, za ovaj predmetni instrument (pod rednim brojem 40).

Nadalje, u okviru predmetnog ključnog pokazatelja prati se, radi cjelovite informacije o podržanom broju doktoranada na razini S3, i podatak za pokazatelj pod rednim brojem 22 naziva Broj podržanih doktoranada za instrument S3 u nadležnosti HRZZ: Program razvoja karijera za mlađe istraživače (sva područja znanosti). Navedeni pokazatelj također bilježi broj sklopljenih stipendija-ugovora o radu između institucije i doktoranda. Međutim, u okviru jednog ugovora između institucije i HRZZ-a može biti sklopljeno više ugovora o radu između institucije i doktoranda, te se kroz praćenje HRZZ broji svaki doktorand koji je ušao u projekt što u slučaju raskida ugovora uključuje i ponovna zapošljavanja. Nastavno na navedeno, podatak za pokazatelj 22, za razliku od gore opisanog podatka za pokazatelj 23, veći je od broja ugovorenih projekata za instrument S3.

Pokazatelji 23 i 22 "pripadaju" instrumentima s različitim izvorima financiranja: kako je gore opisano, pokazatelj 23 prati se u okviru instrumenta S3 u nadležnosti MZO financiranog u okviru OPULJP-a (dakle iz strukturnih fondova), a pokazatelj 22 u okviru instrumenta S3 u nadležnosti HRZZ financiranog iz nacionalnih izvora.

U razdoblju od 2016. do 2021. godine ukupan broj ugovorenih stipendija koji proizlazi iz opisana dva instrumenta iznosi 515 (169 u nadležnosti MZO, 346 u nadležnosti HRZZ), a ugovorenih projekata 498 (169 u nadležnosti MZO, 329 u nadležnosti HRZZ).

U razdoblju od 2016. do 2020. godine ukupan broj ugovorenih stipendija koji proizlazi iz opisana dva instrumenta iznosio je 513 (169 u nadležnosti MZO, 344 u nadležnosti HRZZ), a ugovorenih projekata 498 (169 u nadležnosti MZO, 329 u nadležnosti HRZZ).

Podaci o ključnim pokazateljima rezultata (engl. *outcomes*) (potpoglavlje 5.3)

Podaci o ključnom pokazatelju rezultata Broj mladih istraživača koji su stekli doktorat

U okviru glavnog cilja *Poboljšanje kapaciteta u javnom istraživačkom sektoru* prati se Broj mladih istraživača koji su stekli doktorat.

Podatak za pokazatelj Broj mladih istraživača koji su stekli doktorat odnosi se na korisnike svih ugovorenih projekata u okviru dva instrumenta S3 i iznosi 124 od ukupno 498 ugovorenih projekata. Podaci o ugovorenim projektima i broju stečenih doktorata za svaki instrument na kraju 2021. godine su kako slijedi:

Instrument Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti u nadležnosti MZO - 19 doktora znanosti

- Ukupan broj sklopljenih ugovora s doktorandima: 169, od čega broj završenih ugovora 13, broj raskinutih ugovora 24, broj ugovora u tijeku 132.

Instrument Program razvoja karijera za mlađe istraživače (sva područja znanosti) u nadležnosti HRZZ - 105 doktora znanosti

- Ukupan broj sklopljenih ugovora s institucijama/znanstvenim organizacijama: 329, od čega broj završenih ugovora (završeno financiranje¹⁶⁹) 119, broj raskinutih ugovora 35 (ukupno raskinuto 52 ugovora, no za 17 su angažirani novi doktorandi – zamjene), broj ugovora u tijeku 175.

Podaci o ključnom pokazatelju rezultata Broj znanstvenih publikacija objavljenih u Znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science“

U okviru glavnog cilja *Poboljšanje kapaciteta u javnom istraživačkom sektoru* prati se Broj znanstvenih publikacija objavljenih u Znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science“ (WoS).

Podatak za Broj znanstvenih publikacija objavljenih u Znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science“ odnosi se na sve objavljene publikacije proizišle iz provedbe projekta institucija korisnika ugovorenih u okviru 11 instrumenata S3 (Priprema IRI infrastrukturnih projekata; Ulaganje u organizacijsku reformu i infrastrukturu; CALT, Srebrnjak, O-ZIP; Twinning i ERA chairs; ZCI, Ulaganje u znanost i inovacije; PoC-javni; STRIP; IRCRO). Za razliku od ostalih pokazatelja rezultata za koje se podaci prikupljaju 1 do 5 godina nakon što je projekt završio, za ovaj se pokazatelj podaci prikupljaju od ugovaranja projekata nadalje, dakle i za projekte koji su u tijeku, a ne samo za završene projekte.

¹⁶⁹Podatak za pokazatelj Broj mladih istraživača koji su stekli doktorat se razlikuje od podatka o Broju mladih istraživača kojima je isteklo financiranje (sklopljeni ugovor o radu s institucijom u okviru projekta). Daljnji nastavak istraživanja mladih istraživača kojima je isteklo financiranje ovisi o protokolima institucija s kojima su imali sklopljene ugovore o radu i eventualno novim izvorima financiranja.

U okviru procedura praćenja u MZO-PT1, zadano je da se kao doprinos pokazatelju evidentiraju samo znanstvene publikacije koje imaju sadržanu rečenicu da su financirane iz projekta u okviru odgovarajućeg ESIF/OPKK poziva.

Posljedično, u razdoblju od 2016. do 2021. godine, Broj znanstvenih publikacija objavljenih u Znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science“ institucija korisnika projekata iznosi 2999 te se odnosi na 7 od 11 instrumenata S3 za koje se prati ostvarenje ovog pokazatelja, od čega je 226 znanstvenih publikacija objavljeno 1 do 2,5 godine nakon završetka projekata.

Podaci o ključnim pokazateljima rezultata (engl. *outcomes*) (potpoglavlje 5.5)

Upitnici kao alat za prikupljanje i analizu podataka o ključnim pokazateljima rezultata nakon završetka projekata

Koristeći svoja iskustva¹⁷⁰, TT je za inovacijske programe gradilo praksu strukturiranog praćenja podataka o prijaviteljima, korisnicima i projektima, od polaznih podataka korisnika u trenutku prijave projekta (prije provedbe projekta) pa do razdoblja nakon završetka provedbe projekata. Na ovaj način prikupljeni su podaci za sljedeće instrumente S3: u okviru STPII¹⁷¹, tijekom prve faze prikupljanja podataka o projektima koji su završili najkasnije do kraja 2019. godine (podaci su prikupljeni u drugoj polovici 2020. godine) - PoC za privatne korisnike (PoC-privatni, poziv PoC6) i PoC za javne znanstveno-istraživačke organizacije (PoC-javni, poziv PoC6), IRCRO, RAZUM, UTT; u okviru OPKK2014.-2020., tijekom druge faze prikupljanja podataka o projektima koji su završili najkasnije do kraja 2020. godine (podaci su prikupljeni u prvoj polovici 2022. godine) – PoC7, IRI 1, INMSP 1, KIP i Inovacijski vaučeri. Polazni, *baseline*, podaci o prijaviteljima na STPII programe prikupljeni su kroz elektroničke upitnike koji su činili sastavni dio prijavne dokumentacije. U sljedećoj fazi, za razliku od STPII programa, polazni podaci o tvrtkama korisnicima OPKK poziva (IRI1, INMSP1, KIP i Inovacijski vaučeri) te poziva PoC7 preuzeti su iz Godišnjih finansijskih izvješća (GFI) poduzeća dostupnih u javnim bazama podataka (Poslovna Hrvatska i FINA). Izlazni, *output*, podaci (o neposrednim rezultatima projekata) za STPII programe i PoC7 prikupljeni su iz završnih izvješća na samom završetku provedbe projekata, a za OPKK pozive prikupljeni su od nadležnog tijela MGOR-PT1.

Podaci o ishodima, *outcomes*, odnosno rezultatima projekata koji su ostvareni 1 do 2,5 godine nakon završetka provedbe, prikupljeni su kroz elektroničke upitnike koji su uključivali i pitanja o ključnim pokazateljima rezultata za S3. Pregled vremenskog okvira i broja instrumenata i projekata uključenih u cjelokupni proces nalazi se u Tablici I. U prvoj fazi, proces prikupljanja podataka za STPII programe

¹⁷⁰ Širi kontekst i razvoj ekspertize u strukturiranom praćenju inovacijskih programi u nacionalnom inovacijskom sustavu kroz agenciju HAMAG-BICRO opisan je u poglavљу 5.5. Strukturirano praćenje inovacijskih programi u nacionalnom inovacijskom sustavu - od STPII do OPKK 2014.-2020. i S3: usporedna analiza podataka i preporuke Tehničkog tajništva HAMAG-BICRO.

¹⁷¹ Neovisno o internom praćenju unutar agencije HAMAG-BICRO, *ex post* evaluaciju STPII programa proveo je i Ekonomski institut u Zagrebu, angažiran od strane Svjetske banke: Ekonomski institut Zagreb, izvješće iz travnja 2020: *PROJECT MONITORING AND EVALUATION – STPII* (<https://www.eizg.hr/projekti/zavrzeni-projekti/project-monitoring-and-evaluation-assessment-of-the-second-science-and-technology-project-5240/5240>).

odvijao se u drugom polugodištu 2020 (*cut-off* datum za sve podatke o ishodima projekata bio kraj 2019. godine), a u drugoj fazi za OPKK programe i program PoC7 u prvom polugodištu 2022. godine (*cut-off* datum za podatke o ishodima projekata bio je kraj 2020. godine). Upitnici su poslani za ukupno 334 projekta, a udio odgovorenih upitnika nakon završetka provedbe projekata bio je 54% (180 od 334; tablica I). Nakon prikupljanja i obrade, podaci o ključnim pokazateljima i ostalim usporedivim pokazateljima su izračunati za svaki program posebno te skupno za sve analizirane programe, kao prosječne vrijednosti po projektu ili po korisniku. Dodatno, za ključni pokazatelj Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima kao postotak prometa, te pokazatelje Povećanje prometa poduzeća u odnosu na godinu ugovaranja, Promjena ukupnog broja zaposlenih u odnosu na godinu ugovaranja osim prosječne vrijednosti za podatke izračunat je i prikazan MEDIJAN. Naime, podaci za ove pokazatelje izračunavaju se iz podataka o tvrtkama korisnicima koje su vrlo heterogene po veličini, a najviše su zastupljena mikro i mala poduzeća koja brzo rastu, a polazne vrijednosti su im niske. Posljedično, za neka poduzeća su vrijednosti promjene prihoda od prodaje iznimno visoke što jako utječe na izračun aritmetičke sredine za podatke. Iz navedenog razloga uvedena je još jedna veličina/prikaz skupnog podatka, uz prosjek, a to je medijan - budući da je 50% podataka niže, a 50% podataka više od medijana, medijan uz prosjek daje bolju informaciju o distribuciji podataka.

Gore opisani proces rada obuhvatio je nekoliko faza: kreiranje upitnika uz usklajivanje sa postojećim podacima i Okvirom za praćenje S3; usuglašavanje sa nadležnim odjelima, službama i MGOR-om; pregled polaznih podataka u trenutku prijave projekata; priprema analitičkih tablica sa svim relevantnim podacima u svrhu obrade podataka; provjera i „čišćenje“ zaprimljenih podataka; obrada podataka i kreiranje prikaza za Izvješće S3.

Ukupno su prikupljeni popunjeni upitnici za 180 završena projekta u trenutku 1 do 2,5 godine nakon završetka provedbe. Prikupljeni su podaci o 6 od ukupno 9 ključnih rezultata prema Okviru za praćenje S3, ali i neki relevantni dodatni podaci.

Iako je glavnina prikupljenih podataka strukturirana prema Okviru za praćenje S3, dodatno su prikupljeni podaci o pokazateljima rezultata (ishodima) za neke instrumente S3 (pozive) za koje nisu bili definirani prema Okviru.

Dodatni podaci prikupljeni su kako slijedi za pokazatelje:

- **Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija po završetku provedbe podržanih projekata** - iz poziva Inovacijski vaučeri i PoC-privatni;
- **Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima kao postotak prometa** - iz poziva PoC-privatni;
- **Broj prijava/registracija (odobrenja) zaštita intelektualnog vlasništva** - iz poziva RAZUM;
- **Povećanje prometa poduzeća u odnosu na godinu ugovaranja** - iz poziva IRCRO i PoC-privatni;
- **Povećanje u udjelu prometa od izvoza u odnosu na godinu ugovaranja** - iz poziva PoC-privatni.

Tablica I. Proces prikupljanja podataka o rezultatima za inovacijske programe S3 Republike Hrvatske 2016.-2021. – osnovne informacije

Naziv programa	Početak projekata (polazni podaci) ¹⁷²	Završetak projekata (cut-off datum za podatke)	Proteklo vrijeme od završetka projekata do cut-off datuma za podatke	Zaprimanje popunjениh upitnika završeno	Broj ugovorenih projekata	Broj završenih projekata u trenutku slanja upitnika	Broj analiziranih završenih projekata/broj projekata za koje su poslati upitnici ¹⁷³	Udio odgovorenih upitnika
PoC-javni (poziv PoC6)	06/2016. (12/2014.)	06/2017. (12/2019.)	2,5 godine	11/2020.	41	41	23/41	56%
PoC-privatni (poziv PoC6)	06/2016. (12/2014.)	06/2017. (12/2019.)	2,5 godine	11/2020.	21	20	12/20	60%
PoC-privatni (poziv PoC7)	12/2018. (2017.)	2019. (12/2021.)	2 godine	05/2022.	54	53	39/52	75%
IRCRO	01/2016. (12/2014.)	12/2017. (12/2019.)	2 godine	05/2020.	19	18	17/18	94%
RAZUM	01/2016. (12/2014.)	12/2017. (12/2019.)	2 godine	09/2020.	7	6	6/6	100%
UTT	11/2015. (2014./2015.)	11/2018. (11/2019.)	1 godina	12/2019.	15	14	4/14	29%
IRI 1	2017.-2018.¹⁷⁴ (2016.-2017.)	2019.-2020.¹⁷⁵ (12/2021.)	1-2 godine	04/2022.	87	53	14/31	45%
INMSP 1	2017.¹⁷⁶ (2016.)	7/2019. (12/2021.)	2-2,5 godine	06/2022.	63	54	17/51	33%
KIP	2018.¹⁷⁷ (2017.)	2020. (12/2021.)	1-2 godine	05/2022.	20	18	6/13	46%
Inovacijski vaučeri	2019.-2020.¹⁷⁸ (2018.-2019.)	2019.-2020.¹⁷⁹ (12/2021.)	1-2 godine	05/2022.	278	219	42/88	56%
Ukupno	2015. – 2020	2017. – 2020.	1 – 2,5 godine	2019. – 2022.	605	496	180/334	54%

¹⁷² Za programe PoC6, IRCRO, RAZUM i UTT polazni podaci o pokazateljima prije početka projekata prikupljeni su od prijavitelja. Za ostale programe polazni podaci preuzeti su iz javno dostupnih baza (Poslovna Hrvatska i FINA).

¹⁷³ Za analizu rezultata, tj. ishoda projekata prihvativi su projekti za koje se može očekivati ostvarenje traženih ishoda, tj. oni za koje je na kraju 2019. ili 2020. godine od završetka provedbe proteklo minimalno godinu. Za ostale završene projekte nije poslan upitnik korisnicima.

¹⁷⁴ Iznimno, 1 projekt je počeo 2016. godine.

¹⁷⁵ Iznimno, 1 projekt je završio 2017. godine.

¹⁷⁶ Iznimno, 1 projekt je počeo 2016., a 1 projekt 2018. godine.

¹⁷⁷ 1 projekt počeo je 2017. godine.

¹⁷⁸ 2 projekta počela su 2018. godine pa su njihovi polazni podaci iz 2017.

¹⁷⁹ 1 projekt završio je 2018. godine.

Povezivanje završenih projekata STPII sa S3 tematskim prioritetnim područjima i horizontalnim temama

U okviru upitnika o rezultatima S3 korisnici programa PoC-javni (poziv PoC6) i PoC-privatni (poziv PoC6), RAZUM i UTT su zamoljeni da, ukoliko je relevantno, svrstaju svoj projekt u samo jedno od pet TPP S3 te da navedu ukoliko je projekt povezan sa S3 horizontalnim temama: ICT i/ili KET (te da navedu o kojoj se ključnoj razvojnoj tehnologiji radi).

U okviru programa PoC-javni (poziv PoC6), PoC-privatni (poziv PoC6) i UTT bilo je moguće odrediti više KET-ova po pojedinom projektu), a u okviru programa PoC-privatni (poziv PoC7) i RAZUM bilo je moguće odabrati isključivo 1 KET za 1 projekt. Za poziv PoC7 kategorizacija po TPP/PTPP provedena je tijekom prijave projekata, a u okviru upitnika o rezultatima korisnici projekata PoC7 su zamoljeni da ukoliko je relevantno, odaberu jednu temu ICT koja je povezana s područjem primjene inovativnog proizvoda ili usluge koja proizlazi iz projekta (s obzirom da ovakva klasifikacija nije izvršena tijekom prijave projekata).

Nakon što su projekti iz STPII poziva razvrstani po S3 područjima, podaci o pokazateljima neposrednih rezultata i rezultata mogli su se prikazati i po TPP/PTPP (osim za program IRCRO za koji nije provedena naknadna kategorizacija). Budući da za STPII programe pripadnost TPP/PTPP području nije bila uvjet za sufinanciranje projekta, dio projekata i pripadajućih podataka nije razvrstan u područje te čini kategoriju „Nije primjenjivo“.

U Tablici II prikazan je ukupan broj naknadno kategoriziranih projekata te udio projekata za koji je bila primjenjiva kategorizacija po TPP/PTPP i horizontalnim temama.

Tablica II. Povezanost projekata STPII sa TPP/PTPP i horizontalnim temama

Inovacijski STPII Programi /instrumenti S3	Broj ugovorenih projekata	Broj analiziranih projekata	Broj i udio projekata raspoređenih po TPP/PTPP	Broj i udio projekata povezanih sa ICT	Broj i udio Projekata povezanih sa KET
PoC-javni (poziv PoC6)	41	23	18 (78%)	15 (65%)	14 (61%)
PoC-privatni (poziv PoC6)	21	12	9 (75%)	9 (75%)	2 (17%)
PoC-privatni (poziv PoC7)	54	39	22 (56%)	30 (77%)	8 (21%)
RAZUM	7	6	5 (83%)	3 (50%)	3 (50%)
UTT	15	4	4 (100%)	3 (75%)	0 (-)
Ukupno	84	45	36 (80%)	30 (67%)	19 (42%)

U Tablici III prikazan je ukupan broj naknadno kategoriziranih projekata po KET-ovima.

Tablica III. Učestalost povezivanja pojedinog KET-a sa projektima STPII

Inovacijski STPII Programi/ instrumenti S3 (broj projekata povezanih s KET)	Ukupan broj povezivanja pojedinog KET-a s projektima ¹⁸⁰	Mikro i nano- elektroni- ka (udio)	Nano- tehno- logija (udio)	Industrijska biotehno- logija (udio)	Napredni materijali (udio)	Fotonika (udio)	Napredne proizvodne tehnologije (udio)
PoC-javni (poziv PoC6) (14)	19	2/19 (11%)	3/19 (16%)	5/19 (26%)	3/19 (16%)	0 (-)	6/19 (32%)
PoC-privatni (poziv PoC6) (2)	3	0 (-)	0 (-)	1/3 (33%)	0 (-)	0 (-)	2/3 (67%)
PoC-privatni (poziv PoC7) (8)	8	1/8 (12,5%)	0 (-)	1/8 (12,5%)	1/8 (12,5%)	0 (-)	5/8 (62,5%)
RAZUM (3)	3	0 (-)	0 (-)	1/3 (33%)	0 (-)	0 (-)	2/3 (67%)

Interne preporuke proizišle iz sustava praćenja (potpoglavlje 5.5.2.1.)

Popis obrazaca i vremenske točke prikupljanja podataka za cijelovito praćenje

- Prijavni obrazac prijava projekta
- Obrazac za evaluatore prijava projekta
- Obrazac za praćenje provedba projekta
- Obrazac za završno izvješće te kraj projekta
- Upitnik nakon završetka provedbe 1 do 3 godine nakon kraja projekta

POKAZATELJI KONTEKSTA (poglavlje 6)

U ovoj metodološkoj podlozi obrazlažu se primjenjene metodologije za 13 prikazanih pokazatelja konteksta iz tablice 12 (Podaci za pokazatelje konteksta S3 za Republiku Hrvatsku) Izvješća S3 za razdoblje 2016.-2021. godine u obimu neophodnom za razumijevanje podataka iz ovog Izvješća.

Pokazatelji konteksta grupirani su na način da prate ostvarenje ciljeva S3 Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine kroz 3 glavna cilja kako bi se podaci mogli povezati s podacima o ključnim pokazateljima S3. Pokazatelji konteksta S3 Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine grupirani su u 3 dimenzije prema tri glavna cilja S3, a dodatna dimenzija „Izvedba nacionalnog i inovacijskog sustava“ (tablica 6 u poglavlju 5. Status provedbe prema ključnim pokazateljima), povezana je s rezultatima strateških projekata koji se provode kao instrumenti S3, a s obzirom na svoje aktivnosti koje utječu na izvedbu nacionalnog inovacijskog sustava.

¹⁸⁰ Jedan projekt može biti povezan sa više KET-ova osim u slučaju PoC-privatni (poziv PoC7) i RAZUM.

Skup pokazatelja konteksta zadan tekstom usvojene S3 2016.-2020. je nadopunjjen, strukturiran i usuglašen u okviru MRS-a, u koordinaciji TT-a i u suradnji s neovisnom stručnjakinjom¹⁸¹. Proces odabira i strukturiranja konačnog seta pokazatelja konteksta za praćenje S3 Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine temeljio se na sljedećim načelima:

1. Podaci specifično odražavaju aktivnosti istraživanja i inovacija prema zadanim strateškim ciljevima i sustavu praćenja S3 Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. godine.
2. Odabran je minimalan broj pokazatelja konteksta kojim se može osigurati podloga za efikasnu raspravu o učincima aktualnih politika istraživanja, razvoja i inovacija te profiliranju istih u budućem programskom razdoblju. Inicijalno je okvir za praćenje obuhvaćao 14, odnosno 15, računajući kao zasebne pokazatelje Zbirni inovacijski indeks i Europsku ljestvicu uspjeha u inoviranju. U trećem Izvješću o provedbi S3 u razdoblju 2016.-2020., smanjen je set pokazatelja konteksta za 2 pokazatelja: Indeks globalne konkurentnosti (engl. *Global Competitiveness Index*) i Pokretanje poslovanja (engl. *Starting Business*, potpokazatelj *Doing Business*), kako bi se set pokazatelja konteksta ograničio samo na one koji izravno mijere inovacije. Nadalje, pa tako i u ovom, četvrtom Izvješću o provedbi S3 u razdoblju 2016.-2021. prati se **ukupno 13 pokazatelja konteksta**.
3. Broj pokazatelja konteksta je dostatan za praćenje sve četiri dimenzije S3: 1. Izvedba nacionalnog i inovacijskog sustava, 2. Poboljšanje kapaciteta u javnom istraživačkom sektoru, 3. Smanjivanje jaza između istraživačke i poslovne zajednice, 4. Povećanje istraživanja, razvoja i inovacija u poslovnom sektoru.
4. Podaci o pokazateljima su dostupni i omogućavaju usporedbu s prosjekom EU27, odnosno EU28 te državama članicama EU u okviru definiranog vremenskog razdoblja, gdje god je to moguće.

U nastavku je tablica IV. Pokazatelji konteksta S3 2016. – 2021. za Republiku Hrvatsku - metodološka tablica s pregledom izvora podataka i referencom na primjenjenu metodologiju za svaki od 13 pokazatelja konteksta.

Prikaz vrijednosti pokazatelja kojima je izvor podataka **Europska ljestvica uspjeha u inoviranju** (engl. *European Innovation Scoreboard*¹⁸², kratica *EIS*) interpretira se prema posebno specifičnoj metodologiji *EIS-a*. Vezano uz vrijednosti pokazatelja Europske ljestvice inovativnosti (engl. *European Innovation Scoreboard*), uslijed posljedica uzrokovanih pandemijom COVID-19 koje su se reflektirale i na

¹⁸¹ Claire Nauwelaers angažirana je od strane Europske komisije te je surađivala s MRS-om i TT-om u razdoblju od siječnja do lipnja 2018. godine te od siječnja do travnja 2019. godine. Nadopunjten i usuglašen inicijalni set pokazatelja konteksta temelji se na prijedlogu neovisne stručnjakinje sa setom 14 pokazatelja te na prijedlogu dodatnih 10 pokazatelja, predloženih od zajednice izvršitelja ARNO (AREA Science Park i Notitia d.o.o.).

¹⁸² Uvjereženo je korištenje engl. skraćenice (*EIS*). *European Innovation Scoreboard 2021* objavljeno 21. lipnja 2021.; *European Innovation Scoreboard 2020* objavljeno 23. lipnja 2020.

inovacijske izvedbe, 2021. godine izvršene su bitne izmjene u metodologiji izračuna za ovaj pokazatelj. Od tada prema novoj metodologiji¹⁸³, Zbirni inovacijski indeks broji ukupno 32 pokazatelja, u odnosu na dosadašnjih 27. Pokazatelji su grupirani u 12 dimenzija inovacija, u odnosu na prethodnih 10, pri čemu su neke od dimenzija modificirane na način da uključuju nove ili modificirane potpokazatelje te se i drugačije zovu. Bitne modifikacije su učinjene upravo u okviru dimenzija Investicije i Inovatori koje se prate kao 2 od 13 pokazatelja konteksta S3 2016. – 2021. za Republiku Hrvatsku. Sukladno navedenom, pokazatelj konteksta S3 Investicije prema EIS-u 2021. obuhvaća 3 potpokazatelja: 2.2.1. Izdaci za istraživanje i razvoj u poslovnom sektoru (% BDP-a), 2.2.2. Izdaci za inovacije koji nisu istraživanje i razvoj (%) od prometa) i 2.2.3. Izdaci za inovacije po zaposleniku, pri čemu je potpokazatelj 2.2.3. novi potpokazatelj. Pokazatelj konteksta Inovatori obuhvaća 2 potpokazatelja: 3.1.1 MSP koje uvode inovacije proizvoda (kao % MSP-a) i 3.1.2 MSP koje uvode inovacije poslovnih procesa (kao % MSP-a) pri čemu su oba potpokazatelja modificirana (prema definiciji) u odnosu na prethodne potpokazatelje. Iz navedenog razloga u Izvješću EIS 2021. navodi se da vrijednosti nisu usporedive u odnosu na prethodnu godinu, odnosno razdoblje, iako se u EIS 2021 podaci na uobičajen način prikazuju u usporedbi na prethodnu godinu i razdoblje. Nadalje, s obzirom da je došlo do znatnijeg povećanja inovacijskog učinka većine EU država članica između 2014. i 2021. godine, zbog realnijeg prikaza pozicije svake države članice, promjenjene su, odnosno povišene i vrijednosti pragova za razvrstavanje svake zemlje članice prema uspješnosti inovacijske izvedbe i to na 70%, 100% i 125%, u odnosu na prethodne 50%, 95%, 120% od EIS 2021 nadalje. Zemlje EU-a grupirane su kao i do sada u četiri skupine prema inovacijskoj izvedbi¹⁸⁴: Lideri u inovacijama (125% inovacijske izvedbe i više u odnosu na prosjek EU27 =100), Snažni inovatori (od 100% do 124,99% inovacijske izvedbe), Umjereni inovatori (od 70% do 99,99% inovacijske izvedbe) i Inovatori u nastajanju (ispod 70% inovacijske izvedbe). Posljednja, najslabija skupina preimenovana je iz Skromni inovatori u Inovatori u nastajanju.

U radu na ovom izvješću, korišteni su najnoviji podaci iz *European Innovation Scoreboard 2022*, objavljen u rujnu 2022. Do 2021. godine EIS godišnje publikacije objavljivane su krajem lipnja svake godine.

Kod pokazatelja konteksta gdje se navodi izvor Eurostat, korišteni su također najnoviji dostupni podaci u vrijeme pisanja ovog izvješća. Oznaka EU28 ili EU27 podrazumijeva podatke iz Eurostata o prosjeku EU koji se do 2019. godine odnose na 28 država članica, a od 2020. godine na 27 država članica EU, uslijed Brexit-a. Eurostat, međutim, omogućuje praćenje vrijednosti za prethodne godine i za EU28 i za EU27.

¹⁸³ Metodology Report, European Innovation Scoreboard 2021

¹⁸⁴ Engleski nazivi: *Innovation leaders, Strong Innovators, Moderate Innovators, Emerging Innovators*

Tablica IV. Pokazatelji konteksta S3 2016. – 2021. za Republiku Hrvatsku - metodološka tablica

Redni broj	Pokazatelj konteksta i izvor podataka	Jedinica mjere	Tumač
Izvedba nacionalnog i inovacijskog sustava			
1.	Zbirni inovacijski indeks koji se prikazuje u Europskoj ljestvici uspjeha u inoviranju <i>Summary Innovation Index</i> (EU average =100), index which corresponds to "European Innovation Scoreboard" (EIS) Izvor: European Innovation Scoreboard	Postotak (%) Ø EU izvedbe	Metodologija "European Innovation Scoreboard 2022" Postotak (%) normalizirane relativne izvedbe RH u odnosu na postotak (%) Ø EU 27 izvedbe = 100 za promatrano godinu. Prema EIS 2022 promatrana godina je 2021.; prema EIS 2021 promatrana godina je 2020 i tako redom.
2.	Europska ljestvica uspjeha u inoviranju <i>European Innovation Scoreboard (EIS)</i> Izvor: European Innovation Scoreboard	Mjesto na ljestvici	Metodologija "European Innovation Scoreboard 2022" 2022., 2021. i 2020. - EU 27 Do 2019. - EU 28
2.	Globalni inovacijski indeks <i>Global Innovation Index (GII)</i> Izvor: Global Innovation Index	Mjesto na ljestvici	Metodologija prema Global Innovation Index 2022, <i>What is the future of innovation-driven growth? WIPO*</i> , objavljeno u rujnu 2022. *World Intellectual Property Organization
4.	Bruto izdaci za istraživanje i razvoj kao udio (%) BDP-a, (Intenzitet istraživanja i razvoja) <i>Gross expenditures on Research and Development (GERD) as a % of GDP, (R&D Intensity)</i> Izvor: Eurostat	Postotak (%)	Metodologija Eurostat
5.	Ljudski resursi u znanosti i tehnologiji* kao udio (%) aktivnog stanovništva u dobi od 25-64 godina <i>Human resources in science and technology (HRST**) as a share of the active population in the age group 25-64</i> Izvor: Eurostat	Postotak (%)	Metodologija Eurostat * Podaci pokazuju aktivnu populaciju u dobnoj skupini od 25 do 64 godine klasificirana kao HRST (tj. da je uspješno završila obrazovanje na trećoj razini ili da je zaposlena u znanosti i tehnologiji) u postotku od ukupnog aktivnog stanovništva u dobi od 25 do 64 godine. HRST se mjeri uglavnom pomoću koncepata i definicija utvrđenih u priručniku Canberra, OECD, Pariz, 1995. **HRST je engl. skraćenica za Human resources in science and technology, što odgovara hrv. pojmu Ljudski resursi u znanosti i tehnologiji.

Poboljšanje kapaciteta u javnom istraživačkom sektoru

6.	<p>Stopa uspješnosti** prijava u Obzor 2020*</p> <p>Application success rate* in H2020 (Ratio of the retained proposals to the total number of eligible proposals received)</p> <p>Izvor: za 2014.-2016.: Horizon 2020 Key Facts and Figures 2014-2016 za 2014.-2020.: Horizon Dashboard</p>	Postotak (%)	<p>*Obzor 2020. (engl. Horizon 2020) je program Europske unije za istraživanje i inovacije za razdoblje 2014. - 2020.</p> <p>**Stopa uspješnih prijava (od ukupnog broja prijava) RH kumulativno za dva razdoblja - 2014 - 2016. i 2014. – 2020.</p> <p>Pokazatelj se odnosi na razdoblje: 2017. polazna vrijednost= razdoblje 2014.-2016. 2018.= razdoblje 2014.-2018.* 2019. = razdoblje 2014.-2019. 2020. = razdoblje 2014.-2020. ** 2021. = razdoblje 2014.-2021.***</p> <p>*cut off 1.7.2018., **cut off 1.8.2021., ***cut off 29.12.2021.</p>
7.	<p>Udio znanstvenih publikacija među 10% globalno najviše citiranih publikacija kao postotak znanstvenih publikacija zemlje</p> <p>Share of scientific publications among the top 10% most cited publications worldwide as % of total scientific publications of the country</p> <p>Izvor: Scopus</p>	Postotak (%)	<p>Metodologija "European Innovation Scoreboard 2022" Methodology Report EIS 2022 koristi izvor iz Scopusa.</p> <p>Jedan od 32 podpokazatelja Zbirnog inovacijskog indeksa (EIS 2022).</p>
8.	<p>Udio istraživača* iz javnog sektora (državni sektor i sektor visokog obrazovanja) u ekvivalentu punog radnog vremena ** izražen kao postotni udio (%) broja aktivnog stanovništva***</p> <p>Share of researchers in FTE**** in the public (GOV + HES) sector as % of active population</p> <p>Izvor: Eurostat</p>	Postotak (%)	<p>Metodologija Eurostat</p> <p>* Istraživači su profesionalci koji se bave osmišljavanjem ili stvaranjem novih znanja, proizvoda, procesa, metoda i sustava te u upravljanju dotičnim projektima.</p> <p>**Ekvivalent punog radnog vremena odgovara jednogodišnjem radu jedne osobe (npr. osoba koja 40% svog vremena posveti istraživanju i razvoju računa se kao ekvivalent 0,4).</p> <p>***Prikazani podaci obuhvaćaju % ukupno zaposlenog radno aktivnog stanovništva</p> <p>****Engl. Full-time equivalent (FTE), hrvatski - Ekvivalent punog radnog vremena</p>
<h3>Smanjivanje jaza između istraživačke i poslovne zajednice</h3>			
9.	<p>Inovativna MSP uključena/angažirana u suradnju* s ostalima**</p> <p>3.2.1 Innovative SMEs collaborating with others (score)</p> <p>Izvor: European Innovation Scoreboard</p>	Postotak (%) Ø EU izvedbe	<p>Metodologija "European Innovation Scoreboard 2022"</p> <p>Postotak (%) normalizirane relativne izvedbe RH u odnosu na postotak (%) Ø EU 27 izvedbe = 100 za promatrano godinu. Prema EIS 2022 promatrana godina je 2021. ; prema EIS 2021 promatrana godina je 2020 i tako redom.</p> <p>*Ovaj pokazatelj mjeri stupanj uključenosti MSP-a u suradnju s ostalim dionicima. Složene inovacije, posebno u području IKT-a, često ovise o sposobnosti crpljenja različitih izvora informacija i znanja ili suradnje koja se ostvaruje prilikom razvoja inovacije.</p> <p>**Mjeri se protok znanja kroz suradnju između javnih istraživačkih institucija i tvrtki te između tvrtki i drugih tvrtki. Pokazatelj je ograničen na MSP, jer su gotovo sve velike tvrtke već uključene i ostvaruju inovacijsku suradnju.</p> <p>Jedan od 32 podpokazatelja Zbirnog inovacijskog indeksa (EIS 2022).</p>

Povećanje istraživanja, razvoja i inovacija u poslovnom sektoru			
	Izdaci poslovnog sektora za istraživanje i razvoj kao udio (%) u BDP-u, (Intenzitet istraživanja i razvoja poslovnog sektora)	Postotak (%)	Metodologija Eurostat
10.	<p><i>Business Expenditures on Research and Development (BERD) as % of GDP, (Business R & D intensity)</i></p> <p>Izvor: Eurostat</p>		
11.	<p>Udio istraživača* iz poslovnog sektora u ekvivalentu punog radnog vremena** izražen kao postotni udio (%) broja aktivnog stanovništva***</p> <p><i>Share of FTE**** researchers in business enterprise sector as % of active population</i></p> <p>Izvor: Eurostat</p>	Postotak (%)	<p>* Istraživači su profesionalci koji se bave osmišljavanjem ili stvaranjem novih znanja, proizvoda, procesa, metoda i sustava te u upravljanju dotičnim projektima.</p> <p>**Ekvivalent punog radnog vremena odgovara jednogodišnjem radu jedne osobe (npr. osoba koja 40% svog vremena posveti istraživanju i razvoju računa se kao ekvivalent 0,4).</p> <p>***Prikazani podaci obuhvaćaju % ukupno zaposlenog radno aktivnog stanovništva</p> <p>****Engl. Full-time equivalent (FTE), hrvatski - Ekvivalent punog radnog vremena</p>
12.	<p>Investicije</p> <p>Jedna od 12 dimenzija* kompozitnog Zbirnog inovacijskog indeksa, a obuhvaća 3 potpokazatelja:</p> <p>2.2.1 Izdaci za istraživanje i razvoj u poslovnom sektoru (% BDP-a)</p> <p>2.2.2. Izdaci za inovacije koji nisu istraživanje i razvoj (% od prometa)</p> <p>2.2.3 Izdaci za inovacije po zaposleniku**</p> <p><i>Firm investments</i></p> <p><i>One of the 12 dimensions* of the Summary Innovation Index /EIS, that includes 3 sub-indicators:</i></p> <p>2.2.1 R&D expenditure in the business sector (% of GDP)</p> <p>2.2.2 Non-R&D innovation expenditures (% of turnover)</p> <p>2.2.3 Innovation expenditures per employee **</p> <p>Izvor: European Innovation Scoreboard</p>	Postotak (%) Ø EU izvedbe	<p>Metodologija "European Innovation Scoreboard 2022"</p> <p>Postotak (%) normalizirane relativne izvedbe RH u odnosu na postotak (%) Ø EU 27 izvedbe = 100 za promatrana godinu. Prema EIS 2022 promatrana godina je 2021.; prema EIS 2021 promatrana godina je 2020 i tako redom.</p> <p>* Prema revidiranom okviru za praćenje od European Innovation Scoreboard 2021 nadalje, postoji 12 dimenzija inovacija u odnosu na prethodnih 10.</p> <p>** Novi potpokazatelj prema revidiranom okviru za praćenje od European Innovation Scoreboard 2021 nadalje.</p>
13.	<p>Inovatori</p> <p>Jedna od 12 dimenzija* kompozitnog Zbirnog inovacijskog indeksa 2021, a obuhvaća 2 potpokazatelja:</p> <p>3.1.1 MSP koje uvode inovacije proizvoda (kao % MSP-a)**</p> <p>3.1.2 MSP koje uvode inovacije poslovnih procesa (kao % MSP-a)**</p> <p><i>Innovators</i></p> <p><i>One of the 12 dimensions* of the Summary Innovation Index 2021, that includes 2 sub-indicators:</i></p> <p>3.1.1 SMEs with product innovations (as % of SMEs)**</p> <p>3.1.2 SMEs with business process innovations (as % of SMEs)**</p> <p>Izvor: European Innovation Scoreboard</p>	Postotak (%) Ø EU izvedbe	<p>Metodologija "European Innovation Scoreboard 2022"</p> <p>Postotak (%) normalizirane relativne izvedbe RH u odnosu na postotak (%) Ø EU 27 izvedbe = 100 za promatrana godinu. Prema EIS 2022 promatrana godina je 2021.; prema EIS 2021 promatrana godina je 2020 i tako redom.</p> <p>* Prema revidiranom okviru za praćenje od European Innovation Scoreboard 2021 nadalje, postoji 12 dimenzija inovacija u odnosu na prethodnih 10.</p> <p>** Modificirani potpokazatelji prema revidiranom okviru za praćenje od European Innovation Scoreboard 2021 nadalje.</p>

DODATAK VI. Definicije pokazatelja

R. br. ¹⁸⁵	Naziv pokazatelja	Definicija pokazatelja
NEPOSREDNI REZULTAT (OUTPUT)		
1	Broj infrastrukturnih projekata istraživanja, razvoja i inovacija	Infrastrukturni projekti istraživanja, razvoja i inovacija se definiraju kao projekti koji će omogućiti organizacijsku reformu istraživačkih organizacija ulaganjem u infrastrukturu. Pokazatelj se odnosi na: (i) novozgrađenu infrastrukturu u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija; (ii) poboljšanje postojećih kapaciteta infrastrukture u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija u svrhu poboljšanja njihovog područja rada ili otvaranje novih smjernica istraživanja; (iii) Opremljena postrojenja za sektor istraživanja, razvoja i inovacija (nabava i ugradnja opreme za istraživanje i razvoj, uključujući laboratorijski i uredski namještaj i softver te potrebna IT oprema za korištenje opreme za istraživanje i razvoj).
2	Pripremljeni IRI infrastrukturni projekti	Pripremljeni IRI infrastrukturni projekti podrazumijevaju infrastrukturne projekte u sektoru istraživanja, razvoja i inovacija koji imaju izrađenu svu projektnu dokumentaciju i, ako je primjenjivo, ishodene akte kojima se odobrava građenje.
3	Broj projekata provedenih u Znanstvenim centrima izvrsnosti	OP 1.a.1.2 Broj projekata provedenih u Znanstvenim centrima izvrsnosti u obliku nepovratne izravne finansijske potpore koja je uvjetovana završetkom projekta (bespovratna sredstva).
4	Broj podržanih Teaming, Twinning i ERA Chairs projekata	Broj podržanih Teaming, Twinning i ERA Chairs projekata u obliku nepovratne izravne finansijske potpore koja je uvjetovana završetkom projekta (bespovratna sredstva).
5	Broj podržanih projekata istraživanja i razvoja	OP 1b1.1 Ukupan broj projekata koji primaju potporu za istraživanje i razvoj u obliku izravnih bespovratnih finansijskih potpora (bespovratna sredstva). Broje se samo završeni projekti (gdje se izvršava završno plaćanje).
6	Broj projekata istraživanja i razvoja koje su provele istraživačke organizacije	Potpore istraživačkim organizacijama za provođenje projekata istraživanja i razvoja u obliku nepovratne izravne finansijske potpore (grantovi). U obzir će se uzimati samo završeni projekti (u kojima je izvršeno završno plaćanje).
7	Broj podržanih istraživačkih projekata	Podrška istraživačkim organizacijama za provođenje istraživačkih projekata (temeljnih i primjenjenih) koje provodi istaknuta istraživačka skupina, u obliku nepovratne izravne finansijske potpore (bespovratna sredstva)
8	Udio financiranih projekata po početnom/završnoj razini TRL	Početni TRL, potvrđen od strane vanjskog stručnjaka tijekom provedbe. Za svaki projekt početni TRL potvrđuje vanjski stručnjak. Završetak TRL-a, potvrđen od strane vanjskog stručnjaka tijekom provedbe projekta. Za svaki projekt konačni TRL potvrđuje vanjski stručnjak.
9	Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju potporu	Broj poduzeća koja primaju potporu u bilo kojem obliku iz EFRR-a (bilo da potpora predstavlja državnu potporu ili ne). Poduzeće: Organizacija koja proizvodi proizvode ili usluge kako bi se zadovoljile potrebe tržišta u cilju ostvarivanja dobiti. Pravni oblik poduzeća može biti različit (samozaposlene osobe, partnerstva, itd.). Podrijetlo poduzeća (unutar ili izvan EU) je nebitno. U slučaju da jedno poduzeće preuzima formalno vodstvo, a ostala su u ulozi kooperanata, u obzir se uzimaju sva poduzeća. Višestruko brojanje eliminirat će se uvođenjem jedinstvene identifikacijske oznake za svako poduzeće (poduzeće koje prima bespovratna sredstva više od jednom računat će se kao jedno poduzeće).
10	Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju bespovratna sredstva	Broj poduzeća koja primaju potporu u obliku direktnе bespovratne finansijske potpore uvjetovane završetkom projekta. Poduzeće: Organizacija koja proizvodi proizvode ili usluge kako bi se zadovoljile potrebe tržišta u cilju ostvarivanja dobiti. Pravni oblik poduzeća može biti različit (samozaposlene osobe, partnerstva, itd.). Podrijetlo poduzeća (unutar ili izvan EU) je također nebitno. U slučaju da jedno poduzeće preuzima formalno vodstvo, a ostala su u ulozi kooperanata, u obzir se uzimaju sva poduzeća. Višestruko brojanje eliminirat će se uvođenjem jedinstvene identifikacijske oznake za svako poduzeće (poduzeće koje prima bespovratna sredstva više od jednom je računat će se kao jedno poduzeće).
11	Proizvodno ulaganje: Broj novih poduzeća koja primaju potporu	Broj poduzeća koja su osnovana najviše 36 mjeseci prije dana predaje projektnе prijave i koja primaju finansijsku pomoć ili potporu (savjetovanje, vodenje, itd.) kao korisnici ili posredno kao krajnji korisnici. Pokazatelj mjeri broj potpomognutih novoosnovanih poduzeća koja su osnovana najviše 36 mjeseci prije dana predaje projektnе prijave. Pokazatelj se ne odnosi na postojeća poduzeća koja će se zatvoriti i ponovno otvoriti u istim ili srodnim sektorima, a također ne uključuje izmjene pravnih oblika poduzeća.
12	Udio tvrtki koje su novi korisnici shema IRI	Postotak podržanih tvrtki koje nisu imale koristi od istog nacionalnog instrumenta potpore za istraživanje i razvoj ili inovacije.
13	Istraživanja, inovacije: Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost na tržištu	Pokazatelj mjeri dobiva li poduzeće potporu za razvoj proizvoda „novih na tržištu“ na bilo kojem tržištu. Pokazatelj uključuje inovacije procesa sve dok proces doprinosi razvoju proizvoda. Projekti čiji cilj nije razvoj proizvoda su isključeni. Ako poduzeće razvije nekoliko proizvoda ili prima potporu za nekoliko projekata, ono se svejedno broji kao jedno poduzeće. U slučaju projekata suradnje, pokazatelj mjeri sva uključena poduzeća. Proizvod je nov na tržištu, ako ne postoji drugi proizvod dostupan na tržištu koji nudi istu funkcionalnost ili ako novi proizvod koristi tehnologiju koja se bitno razlikuje od tehnologije već postojećih proizvoda. Proizvodi mogu biti materijalni i nematerijalni (uključujući i usluge). Podržani projekti koji imaju za cilj predstaviti novi proizvod na tržištu, ali nisu uspjeli svejedno su uključeni u pokazatelj. Ako je proizvod nov i na tržištu i u tvrtku, poduzeće se ubraja u oba relevantna pokazatelja.
14	Broj poduzeća koja primaju potporu kako bi uvela proizvode koji su novost u ponudi poduzeća	Ispunjenje pokazatelja ostvaruje se ako je poduzeće podržano za razvoj „novog proizvoda za poduzeće“. Uključuje inovacije procesa sve dok proces pridonosi razvoju proizvoda. Ako poduzeće uvedi nekoliko proizvoda ili prima potporu za nekoliko projekata, trebalo bi ih računati samo jednom. U slučaju projekata suradnje, pokazatelj mjeri sva poduzeća koja sudjeluju u tom proizvodu. Proizvod je nov za tvrtku ako poduzeće nije proizvelo proizvod s istom funkcionalnošću ili se proizvodna tehnologija bitno razlikuje od tehnologije već proizведенih proizvoda. Proizvodi mogu biti materijalni ili nematerijalni (uključujući usluge). Podržani projekti koji su imali za cilj uvođenje novih proizvoda u tvrtki, a nisu uspjeli, se također broje.
15	Broj poduzeća koja primjenjuju ključne razvojne tehnologije	Pokazatelj mjeri ako poduzeće prima potporu za provedbu KET-a. Ovaj pokazatelj je binarni pokazatelj (da / ne) koji se prikuplja iz projektnih prijava, KET-ova: nanotehnologije, napredni materijali, i napredna proizvodnja i obrada (proizvodne tehnologije) i biotehnologije.
16	Proizvodno ulaganje: Broj poduzeća koja primaju nefinansijsku potporu	Broj poduzeća koja primaju potporu koja ne uključuje izravni finansijski transfer (vodenje, savjetovanje, poduzetničke inkubatore, obuku, itd.). Poduzeće: Organizacija koja proizvodi proizvode ili usluge kako bi se zadovoljile potrebe tržišta u cilju ostvarivanja dobiti. Pravni oblik poduzeća može biti različit (samozaposlene osobe, partnerstva, itd.).

¹⁸⁵ Neposredni rezultati počinju rednim brojem 1, rezultati počinju rednim brojem 101.; Osjenčani su ključni pokazatelji na jednak način kao u Dodatku IV. Popis pokazatelja.

R. br. ¹⁸⁶	Naziv pokazatelja	Definicija pokazatelja
NEPOSREDNI REZULTAT (OUTPUT)		
17	Broj istraživača koji sudjeluju u radu podržanih Znanstvenih centara izvrsnosti	Pokazatelj se odnosi na broj istraživača koji sudjeluju u radu financiranih ZCI-eva, a uključuje istraživače koji su već zaposleni na ZCI-ju (u okviru članova ZCI-ja), novozaposlene i strane gostujuće istraživače koji sudjeluju na predmetnom projektu u trajanju od mjesec dana do 6 mjeseci.
18	Broj istraživača (u ekvivalentu punog radnog vremena) angažiranih u istraživačkim organizacijama	Radna mjesta koja izravno obavljaju aktivnosti istraživanja i razvoja. Obavljanje aktivnosti istraživanja i razvoja mora biti izravno povezano s provedbom projekta. Radna mjesta mogu biti postojeća ili nova. Predviđena radna mjesta moraju biti popunjena (nepotpunjena predviđena radna mjesta se nebroje). Pomoćno osoblje za aktivnosti istraživanja i razvoja (poslovi koji nisu izravno uključeni u aktivnosti istraživanja i razvoja) također se nebroje. Mjerna jedinica je "Ekvivalent punom radnom vremenu."
19	Broj istraživača (u ekvivalentu punog radnog vremena) angažiranih u privatnim tvrtkama	Radna mjesta koja izravno obavljaju aktivnosti istraživanja i razvoja. Obavljanje aktivnosti istraživanja i razvoja mora biti izravno povezano s provedbom projekta. Radna mjesta mogu biti postojeća ili nova. Predviđena radna mjesta moraju biti popunjena (nepotpunjena predviđena radna mjesta se nebroje). Pomoćno osoblje za aktivnosti istraživanja i razvoja (poslovi koji nisu izravno uključeni u aktivnosti istraživanja i razvoja) također se nebroje. Mjerna jedinica je "Ekvivalent punom radnom vremenu."
20	Istraživanja, inovacije: Broj novih istraživača u subjektima koji primaju potporu	Bruto nova radna mjesta (koja nisu postojala prije) koja direktno provode aktivnosti istraživanja i razvoja u ekvivalentu punog radnog vremena. Radna mjesta moraju biti izravna posljedica provedbe ili završetka projekta, moraju biti popunjena (slobodne pozicije se ne računaju) te povećavati ukupan broj istraživačkih poslova u organizaciji. Pomoćno osoblje za istraživanje i razvoj (odnosno poslovi koji nisu izravno uključeni u aktivnosti istraživanja i razvoja) se ne računaju. Indikator je usmjeren na zaposleno osoblje; subjekt kojemu je pružena podrška može biti novi ili već postojeći.
21	Broj istraživača koji rade u poboljšanoj istraživačkoj infrastrukturi	Postojeća radna mjesta u istraživačkim infrastrukturnim objektima koji (1) izravno obavljaju aktivnosti istraživanja i razvoja i (2) radna mjesta na koja projekt izravno utječe. Predviđena radna mjesta moraju biti popunjena (nepotpunjena predviđena radna mjesta se nebroje). Pomoćno osoblje za aktivnosti istraživanja i razvoja (poslovi koji nisu izravno uključeni u aktivnosti istraživanja i razvoja) također se nebroje. Ukoliko se u objektima kao posljedica projekta zaposli dodatni broj istraživača, čime bi se povećao ukupni broj istraživačkih radnih mjesta, oni će se ubrojiti u pokazatelj (vidi i pod "Broj novih istraživača u potpomognutim subjektima"). Objekti mogu biti privatni ili javni. Projekt mora unaprijediti objekte ili kvalitetu opreme, odnosno održavanje ili zamjena bez povećanja kvalitete je isključeno. Ekvivalent punom radnom vremenu: Posao može biti na puno radno vrijeme, nepuno radno vrijeme ili sezonski. Sezonski posao i posao na nepuno radno vrijeme pretvorit će se u ekvivalent punom radnom vremenu pomoću ILO / statističkih / drugih standarda. Istraživačka infrastruktura je izraz koji se koristi za označavanje vrlo heterogene skupine materijalne ili nematerijalne imovine i stoga se ne može mjeriti ograničenim brojem fizičkih pokazatelja. Odabrani pristup usredotočit će se na ne-financijske dimenzije ulaganja (zapošljavanje) koje odražavaju opseg intervencije.
22	Broj podržanih doktoranada	Podrška mladim istraživačima za sudjelovanje u znanstvenim istraživanjima svojih mentora s ciljem usmjeravanja karijere prema vrhunskoj znanosti, što rezultira zapošljavanjem mladih istraživača u ranoj fazi razvoja njihove karijere (poslijediplomska razina) u sustavu znanosti i visokog obrazovanja.
23	Broj stipendija za osposobljavanje i razvoj karijere istraživača na doktorskoj i postdoktorskoj razini	Broj stipendija za osposobljavanje i razvoj karijere istraživača na doktorskoj i postdoktorskoj razini.
24	Broj studenata koji su podržani stipendijama	Dodjela finansijskih potpora studentima s ciljem povećanja završnosti visokog obrazovanja u STEM i IKT području
25	Broj sektorskih kurikuluma za strukovno obrazovanje i osposobljavanje na temelju ishoda učenja u razvijenim ciljanim sektorima	Broj razvijenih sektorskih kurikuluma za strukovno obrazovanje i osposobljavanje temeljenih na metodologiji Hrvatskog kvalifikacijskog okvira
26	Razvoj novog modela / sustava predviđanja i modela uspostave Evidencije ljudskih potencijala	Razvojem novog modela/sustava predviđanja i modela uspostave Evidencije ljudskih potencijala izgradit će se dodatni kapaciteti za kreiranje intervencija na tržištu rada temeljem prikupljenih podataka, osigurati praćenje i procjena utjecaja politika kao i razmjena podataka među partnerskim institucijama s ciljem usklajivanja obrazovanja s potrebama tržišta rada.
27	Broj novih ili poboljšanih usluga koje su podržane za razvoj i provedbu	Usluge će obuhvatiti izradu metodologije utvrđivanja sadašnjih i budućih potreba tržišta rada, kao i potreba za kompetencijama za postojeća i buduća zanimanja, sukladno potrebama županija/regije te izradu modela uspostave sustava Evidencije ljudskih potencijala u svrhu cijelogovnog profesionalnog usmjeravanja i razvoja karijere.
28	Broj razvijenih obrazovnih programa/standarda kvalifikacija u skladu sa HKO	Broj razvijenih obrazovnih programa/standarda kvalifikacija koje će razviti visoka učilišta.
29	Broj razvijenih standarda kvalifikacija u registru HKO temeljem čega će novi studijski programi biti uskladjeni s potrebama tržišta rada.	Broj razvijenih standarda kvalifikacija u registru HKO. Standardi kvalifikacija razvijaju se u okviru projekta Provedba HKO-a na razini visokog obrazovanja, a koje će visoka učilišta predložiti za vrednovanje te naposjetku unos u Registr HKO-a. Temeljem standarda kvalifikacija razvijaju se novi ili moderniziraju postojeći studijski programi.
30	Broj razvijenih standarda zanimanja u skladu sa HKO-om, temeljem kojih će se donijeti novi obrazovni programi uskladjeni s potrebama tržišta rada	Standardi zanimanja će se razvijati u okviru operacije Implementacija HKO-a i razvoj alata u povezivanju obrazovanja i tržišta rada.
31	Broj podržanih zajedničkih istraživačkih projekata	Podrška istraživačkim organizacijama za provođenje zajedničkih istraživačkih projekata (temeljnih i primjenjenih) provedenih između javnih sveučilišta ili istraživačkih instituta u Republici Hrvatskoj u suradnji s istraživačkim skupinama iz inozemstva, u obliku bespovratne izravne finansijske potpore (bespovratna sredstva).
32	Broj podržanih suradničkih projekata znanstveno-istraživačkog i poslovnog sektora	Broj ugovorenih projekata u kojima sudjeluje najmanje jedno poduzeće i jedna istraživačka institucija. Jedna ili više strana koje surađuju (istraživačka institucija ili poduzeće) mogu dobiti potporu. Suradnja može biti nova ili postojeća. To uključuje i projekte financirane instrumentima gdje potpora nije uvjetovana suradnjom.
33	Broj suradnji poduzeće-poduzeće u okviru IRI projekata	Broj poduzeća koja surađuju s drugim tvrtkama u projektima istraživanja i razvoja. U projektu sudjeluju najmanje dva poduzeća. Jedna ili više strana koje surađuju (poduzeće) mogu dobiti potporu. Suradnja može biti nova ili postojeća. Suradnja bi trebala trajati barem za vrijeme trajanja projekta. Broj poduzeća postavljen je kao cilj na početku projekta i potvrđen na kraju provedbe.

¹⁸⁶ Neposredni rezultati počinju rednim brojem 1, rezultati počinju rednim brojem 101.

R. br. ¹⁸⁷	Naziv pokazatelja	Definicija pokazatelja
NEPOSREDNI REZULTAT (OUTPUT)		
34	Broj poduzeća koja suradjuju s istraživačkim organizacijama	Broj poduzeća koja suradjuju s istraživačkim organizacijama u projektima istraživanja i razvoja. U projektu moraju suradivati najmanje jedno poduzeće i jedna istraživačka organizacija. Potporu mogu primiti jedan ili više partnera (istraživačka organizacija ili poduzeće), a ona mora biti uvjetovana suradnjom. Suradnja može biti nova ili nastavak postojeće suradnje i mora trajati minimalno koliko i projekt.
35	Tehnički uspjeh projekata (koncept dokazan ili ne)	Na kraju projekta se ocjenjuje je li koncept potvrđen, djelomično potvrđen, potvrđen dodatnim neplaniranim rezultatima ili nije potvrđen. Vrijednost je opisna: da kako je planirano, da više nego što je planirano, djelomično ili ne. Ovo uključuje i projekte koji se financiraju instrumentima gdje potpora nije uvjetovana suradnjom.
36	Broj analiza tržišta	Vrijednost može biti 1 ili 0 analiza tržišta ili analiza koristi i troškova po projektu koja se računa na završetku projekta.
37	Broj prikaza tehničke izvedivosti koji proizlaze iz PoC projekata	Vrijednost može biti 1 ili 0 demonstracija tehničke izvedivosti po projektu koja se računa na završetku projekta.
38	Broj (laboratorijskih) prototipova koji proizlaze iz PoC projekata	Vrijednost može biti 1 ili 0 laboratorijskih prototipova po projektu koja se računa na završetku projekta.
39	Broj strategija komercijalizacije koje proizlaze iz PoC projekata	Vrijednost može biti 1 ili 0 strategija komercijalizacije po projektu koja se računa na završetku projekta. Procjenjuje se da li je strategija razvoja ili komercijalizacije proizvoda (studija ili plan komercijalizacije) realizirana.
40	Broj sporazuma o komercijalizaciji i transferu tehnologije (potpisani s industrijom)	Sporazum o komercijalizaciji je obvezujući ugovor sklopljen između dviju strana, od kojih je jedna tvrtka koja inicira komercijalizaciju, a druga je druga tvrtka ili treća strana koja pomaze pokretanje komercijalizacije. Sporazum o transferu tehnologije ugovor je koji će tvrtke koristiti za transfer tehnologije, bilo kroz dodjelu prava industrijskog vlasništva (licenca za patente i žigove) ili tehničku pomoć i know-how.
41	Privatna ulaganja koja odgovaraju javnoj potpori u projektima inovacija ili istraživanja i razvoja	Ukupna vrijednost privatnog doprinosa u podržanim projektima inovacija ili projektima istraživanja i razvoja, uključujući neprihvatljive dijelove projekata. Pokazatelj mjeri iznos privatnog ulaganja kao dodatak javnim sredstvima poduzećima u projektima inovacije ili istraživanja i razvoja.
42	Broj uspostavljenih Tematskih inovacijskih vijeća	Broj uspostavljenih Tematskih inovacijskih vijeća. TIV je glavno koordinacijsko tijelo za pojedino TPP ili drugo područje definirano točkom 1. stavkom 3. Odluke o osnivanju TIV-ova. Glavni cilj rada pojedinog TIV-a je osigurati strateško upravljanje i smjernice za relevantno TPP ili drugo područje. Ispunjeno: po doноšењу odluke IVI-ja o osnivanju TIV-a i izboru članova TIV-a. Status: uspostavljeno svih 5 vijeća po 5 TPP S3.
43	Broj uspostavljenih web inovacijskih platformi	Broj uspostavljenih web inovacijskih platformi. Web inovacijska platforma bit će središnje mjesto za povezivanje i komunikaciju svih dionika inovacijskog sustava, dat će uvid u rezultate mapiranja kapaciteta za IRI poslovog sektora i znanstveno-tehnološkog mapiranja javnog sektora te pružiti informacije o mogućnostima IRI finansiranja za poslovni sektor (Definicija prema dokumentacijom SP INI). Ispunjeno: kada platforma bude u funkciji, tj. kada započnu posjeti korisnika.
44	Broj pripremljenih tematskih strategija za IRI	Broj isporučenih tematskih strategija za IRI. IRI strategije poslovnog sektora su specifične dugoročne razvojne strategije za IRI poslovnog sektora prema identificiranim TPP S3 s pridruženim Akcijskim planovima (Definicija prema dokumentacijom SP INI). Ispunjeno: kada strategije budu isporučene, a UO prihvati isporučevinu.
45	Izvještaj o mapiranju IRI kapaciteta u poslovnom sektoru	Broj dostavljenih izvještaja o rezultatima provedenog mapiranja IRI kapaciteta u poslovnom sektoru. Prema prethodno izrađenoj metodologiji mapiranja istraživačko-razvojnih kapaciteta poslovnog sektora prema TPP S3 potrebno je mapirati kapacitete poslovnog sektora za IRI te izraditi izvještaj o mapiranju prema TPP S3 (Definicija prema dokumentacijom SP INI). Ispunjeno: kada Zajednica izvršitelja dostavi izvještaj, a UO prihvati isporučevinu.
46	Vizualizirane karte definiranih istraživačkih disciplina i tehnoloških područja	Odnosi se na izradu Informacijskoga sustava o hrvatskoj znanstvenoj djelatnosti (CroRIS), odnosno na izvještajni sustav i javni mrežni portal za pristup informacijama o znanstvenicima, znanstvenim organizacijama, istraživačkim rezultatima, projektima, financiranju i dogadanjima, čime se doprinosi otvorenom pristupu u znanosti i tehnologiji.
47	Izvješća i zajednička razvijena vizija (predviđanje)	Odnosi se na pripremljene preporuke za usmjereni srednjoročni i dugoročni razvoj sustava znanosti i tehnologije odnosno smjernica za reviziju nacionalnih strateških dokumenata, s naglaskom na komplementarnosti s poslovnim sektorom.
48	Razvijeno i operativno web korisničko sučelje za unos, upravljanje i analizu podataka	U sklopu izrade sustava CroRIS unaprijedit će se postojeće i izraditi nove baze podataka, izraditi korisnička i administrativna sučelja, izvještajni sustav i javni web portal za pristup informacijama.
49	Razvijeni pravni okvir za prikupljanje i upravljanje podacima IRI u istraživačkim organizacijama	Definiran zakonski okvir za prikupljanje i upravljanje podacima o aktivnostima istraživanja, razvoja i inovacija u znanstvenim organizacijama u suradnji i koordinaciji s relevantnim dionicima u sustavu znanosti i tehnologije.
50	Broj provedenih inicijativa klastera konkurentnosti	Kroz provedbu aktivnosti projekta provodit će se inicijative klastera konkurentnosti u smislu promocije koncepta klastera konkurentnosti putem organizacije godišnjih klaster konferencija i ostalih relevantnih događaja, izrade promotivnih materijala i slično. Poticati će se internacionalizacija klastera konkurentnosti kroz sudjelovanje na klaster konferencijama i ostalim događajima. Planira se i uspostava i održavanje klaster WEB portal kao jedinstvenog mjeseta na kojem će biti dostupni statistički podaci i pokazatelji za klastera konkurentnosti. Indikator će u cijelosti biti ispunjen u 2020. godini.
51	Broj identificiranih potencijalnih novih brendova u podtematskim prioritetnim područjima	Za ispunjenje indikatora biti će potrebno kroz provedbu kratkoročnih mjera određenih Akcijskim planom za teritorijalno brendiranje i brendiranje proizvoda te kroz provedbu pilot projekta kreirati 13 novih hrvatskih brendova u podtematskim prioritetnim područjima i pripadajućim GLV-ovima kako bi se povećala dodana vrijednost hrvatske proizvodnje. Indikator će u cijelosti biti ispunjen u 2020. godini.
52	Broj poduzeća/udruženja koje sudjeluju u inicijatama internacionalizacije (sajmovi, izložbe, trgo-vački posjeti)	Za ispunjenje indikatora biti će potrebno provedbom kratkoročnih mjera definiranih Akcijskim planom za poticanje izvoza i ciljanim promidžbenim aktivnostima doprinijeti povećanju izvoza hrvatskih proizvoda i usluga, širenju i uključivanju u globalne lanc vrednosti kroz internacionalizaciju poslovanja. Adekvatnom i ciljanom promidžbom u smislu organizacije sajmova, vanjskih reprezentacija i provedbom ciljanih promidžbenih aktivnosti definiranih akcijskim planom direktno se pridonosi povećanju izvoza, povećanju prihoda i konkurenčnosti hrvatskih izvoznika. Indikator će u cijelosti biti ispunjen u 2020. godini.

R. br. ¹⁸⁸	Naziv pokazatelja	Definicija pokazatelja
REZULTATI (OUTCOME)		
101	Broj primjenjenih istraživačkih projekata koji su u provedbi nakon završetka financiranog projekta	Broj novih primjenjenih istraživačkih projekata koji uključuju organizaciju korisnika podržanog projekta (istraživačka organizacija) počevši od završetka podržanog projekta.
102	Broj radnih mesta u istraživanju i razvoju koja su stvorena u istraživačkim organizacijama nakon završetka financiranog projekta	Bruto nova radna mjesta (koja nisu postojala prije) koja direktno provode aktivnosti istraživanja i razvoja u ekvivalentu punog radnog vremena. Radna mjesta moraju biti izravna posljedica završetka projekta, moraju biti popunjena (slobodne pozicije se ne računaju) te povećavati ukupan broj istraživačkih poslova u organizaciji. Pomoćno osoblje za istraživanje i razvoj (odnosno poslovi koji nisu izravno uključeni u aktivnosti istraživanja i razvoja) se ne računaju. Indikator je usmjeren na zaposleno osoblje; subjekt kojemu je pružena podrška može biti novi ili već postojeći.
103	Broj stvorenih i popunjenih radnih mesta u poduzećima za obavljanje poslova istraživanja i razvoja, nastalima kao posljedica provedbe IRI projekta	Ukupan broj novih radnih mesta (koja ranije nisu postojala) koja obavljaju istraživačke i razvojne aktivnosti u ekvivalentu punog radnog vremena. Radna mjesta moraju biti posljedica završetka projekta, moraju biti popunjena (slobodna mjesta se ne broje) i povećati ukupan broj istraživačkih aktivnosti u poduzeću. Pomoćno osoblje za istraživanje i razvoj (tj. radna mjesta koja nisu izravno uključena u aktivnosti istraživanja i razvoja) se ne broje. Pokazatelj je usmjeren na zaposleno osoblje.
104	Broj mladih istraživača koji su stekli doktorat	Mladi istraživači koji su upisali i završili poslijediplomski studij
105	Stopa završnosti studenata koji su primali stipendije	Postotak studenata koji su završili visoko obrazovanje u odnosu na ukupan broj podržanih studenata
106	Broj osoba koje su u referentnoj godini stekle doktorat iz STEM područja	Broj mladih istraživača koji su završili obrazovanje na poslijediplomskoj razini
107	Postotak strukovnih škola u kojima se provode novi razvijeni programi strukovnog obrazovanja i ospozobljavanja temeljeni na ishodima učenja u ciljanim sektorima	Postotak strukovnih škola u kojima se provode novi razvijeni programi strukovnog obrazovanja i ospozobljavanja temeljeni na ishodima učenja u ciljanim sektorima
108	Broj ugovorenih suradničkih projekata između poduzeća i istraživačkih organizacija, po završetku provedbe podržanih projekata	Broj novih suradničkih istraživačkih projekata koji uključuju barem jednu istraživačku organizaciju i barem jedno poduzeće nakon završetka podržanog projekta. Novi projekt podliježe ugovoru, ali organizacija korisnika nije nužno financirana za svoje sudjelovanje.
109	Broj ugovorenih suradničkih projekata (od strane korisnika) sa stranim visokoškolskim obrazovnim ustanovama i javnim istraživačkim organizacijama	Broj novih istraživačkih projekata koji uključuju organizaciju korisnika podržanog projekta i barem jednu inozemnu javnu istraživačku organizaciju ili visokoškolsku obrazovnu ustanovu, nakon završetka podržanog projekta. Novi projekt podliježe ugovoru, ali organizacija korisnik nije nužno financirana za svoje sudjelovanje.
110	Broj ugovorenih projekata suradnje (od strane korisnika u tvrtkama) s inozemnim istraživačkim organizacijama	Broj novih istraživačkih projekata suradnje koji uključuju organizaciju korisnika podržanog projekta (tvrtke) i najmanje jedne inozemne istraživačke organizacije počevši od završetka podržanog projekta. Novi projekt podliježe ugovoru, ali organizacija korisnika nije nužno financirana za svoje sudjelovanje.
111	Broj zajedničkih publikacija (između korisnika istraživačke organizacije i industrijskog partnera)	Broj objavljenih znanstvenih radova u časopisima indeksiranim u zbirci Web of Science s barem jednim autorom s istraživačke organizacije i jednim autorom iz industrije. Prijavljene ili prihvaćene publikacije nisu uključene. Objavljeni znanstveni radovi moraju proizći iz provedenog projekta.
112	Stopa korištenja javne infrastrukture od strane vlasnika	Postotak ukupnog vremena korištenja istraživačke infrastrukture ili opreme instalirane u prostorijama javne istraživačke organizacije ili visokoškolske obrazovne ustanove, tijekom kojih ga koriste djelatnici istraživačke organizacije (iz istog odjela, fakulteta). Izračun se vrši na godišnjoj razini.
113	Stopa korištenja javne infrastrukture koju dijele javne istraživačke organizacije	Postotak ukupnog vremena korištenja istraživačke infrastrukture ili opreme instalirane u prostorijama javne istraživačke organizacije ili visokoškolske obrazovne ustanove, tijekom kojih ga koristi jedno ili više poduzeća. Korištenje od strane poduzeća nije nužno predmet plaćanja. Izračun se vrši na godišnjoj razini.
114	Stopa korištenja javne istraživačke infrastrukture od strane poduzeća	Broj uspostavljenih suradnji UTT-UTT nakon završetka projekta.
115	Broj partnerstava/suradnji s drugim Uredima za transfer tehnologije (UTT)	Broj novih inovativnih proizvoda/usluga/procesa/tehnologija koje je razvilo podržano poduzeće a proizlaze iz projekta. Inovacija proizvoda je uvođenje na tržište novog ili značajno poboljšanog dobra ili usluge s obzirom na njegove mogućnosti, korisnost za korisnike, komponente ili podsustave. Dobro je obično opipljiv predmet kao što je pametni telefon, namještaj ili pakirani softver, ali softver koji se može preuzeti, glazba i film također su dobra. Usluga je obično nematerijalna, kao što su maloprodaja, osiguranje, obrazovni tečajevi, putovanje zrakoplovom, savjetovanje itd. (Definicija iz CIS-a).
116	Broj novih inovativnih proizvoda/usluga/procesa/tehnologija	Sporazum o komercijalizaciji je obvezujući ugovor za pokretanje komercijalizacije. Sporazum o transferu tehnologije je ugovor koji će tvrtke koristiti za transfer tehnologije, bilo kroz dodjelu prava industrijskog vlasništva (licenca za patente i žigove) ili tehničku pomoć i know-how.
117	Broj sporazuma o komercijalizaciji i transfera tehnologije	Broj ugovora o licenciranju koji proizlaze iz projekta. Licencni ugovor je pravni ugovor između dvije strane, poznate kao davatelj licence i korisnik licence. U tipičnom ugovoru o licenciranju davatelj licence daje korisniku licence pravo da proizvodi i prodaje robu, primjenjuje trgovačko ime ili zaštitni znak ili koristi patentiranu tehnologiju u vlasništvu davatelja licence.

R. br. ¹⁸⁹	Naziv pokazatelja	Definicija pokazatelja
REZULTATI (OUTCOME)		
118	Broj ugovora o licenciranju	Broj novih tvrtki (<i>start-up/spin-off/spin-out</i>) koje je uspostavio korisnik projekta (istraživačka organizacija ili poduzeće) kao rezultat financiranog projekta. <i>Start-up</i> je tvrtka mlađa od 3 godine. <i>Spin-off</i> je tvrtka koju je pokrenula skupina na sveučilištu/institutu koja nikada nije napustila sveučilišno okruženje i (kao jedna od mogućnosti) postoji kako bi pružala specijalističke konzultantske usluge bez namjere daljnog rasta ili kompletнog transfera tehnologije. <i>Spin-out</i> je tvrtka u kojoj sveučilište ili znanstveni institut ima vlasnički udio.
119	Broj start-up/spin-off/spin-out-a koji proizlaze iz podržanih projekata	Broj patentnih prijava (nacionalne/inozemne) /prijava industrijskog dizajna / prijava žigova koje proizlaze iz projekta.
120	Broj prijava IV	Broj registriranih patenata (nacionalne/inozemne) / industrijskog dizajna / žigova koji proizlaze iz projekta.
121	Broj registracija IV	Znanstveni radovi su napisana i objavljena izvješća u kojima se opisuju izvorni rezultati istraživanja s ciljem upoznavanja znanstvene zajednice i društva u cijelini sa znanstvenim otkrićima. Znanstveni radovi indeksirani na platformi Web of Science (core collection) uključuju članke, recenzije, zbornike radova, pisma i poglavja u knjigama.
122	Broj znanstvenih publikacija objavljenih u znanstvenim časopisima indeksiranim na platformi „Web of Science“	Broj objavljenih članaka u vrhunskim međunarodnim, recenziranim časopisima prvog ili drugog kvartila s prijaviteljem koji je glavni ili odgovarajući autor u određenom znanstvenom području prema relevantnim znanstvenim bazama podataka.
123	Broj publikacija u vodećim međunarodnim, recenziranim časopisima prvog ili drugog kvartila s prijaviteljem koji je glavni ili odgovarajući autor u određenom znanstvenom području prema relevantnim znanstvenim bazama podataka	Sredstva alocirana za istraživačke i inovacijske projekte dobivene kroz natječajne postupke u okviru programa financiranja na razini EU-a, od strane istraživačkih organizacija, po završetku potpore. To ne uključuje projekte financirane iz sredstava EFRR-a ili ESF-a.
124	Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz centraliziranih EU sredstava (privučenih od strane korisnika)	Sredstva alocirana za istraživačke i inovacijske projekte dobivene kroz natječajne postupke u okviru programa financiranja na razini EU-a, od strane istraživačkih organizacija, po završetku potpore. To ne uključuje projekte financirane iz sredstava EFRR-a ili ESF-a.
125	Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja, razvoja i inovacija iz nacionalnih sredstava (privučenih od strane korisnika)	Sredstva dodijeljena za IRI projekte dobivene kroz natječajne postupke u okviru nacionalnih programa financiranja, za korisnike nakon završetka potpore.
126	Ukupan ugovoren i znos za financiranje istraživanja i razvoja koje su istraživačke organizacije privukle od privatnog sektora	Privatna sredstva za istraživačke projekte koje su korisnici, istraživačke organizacije, dobili nakon završetka potpore.
127	Privatna ulaganja u projekte I&R nakon završetka javno financiranog projekta	Privatna ulaganja u istraživanje i razvoj poslovnog sektora nakon završetka javno financiranog projekta.
128	Prodaja inovacija koje su nove u poduzećima, kao postotak prometa	Udio ukupne prodaje podržanog poduzeća koji se pripisuje inovativnom proizvodu ili usluzi koj/a proizlazi iz projekta. Podaci se prikupljaju putem upitnika/izvješća nakon projekta. Inovacija proizvoda je uvođenje na tržište novih ili značajno poboljšanih proizvoda ili usluga s obzirom na njihove mogućnosti, korisnost za korisnike, komponente ili podsustave. Dobro je obično opipljiv predmet kao što je pametni telefon, namještaj ili pakirani softver, ali softver koji se može preuzeti, glazba i film također su dobra. Usluga je obično nematerijalna, kao što su maloprodaja, osiguranje, obrazovni tečajevi, putovanje zrakoplovom, savjetovanje itd. (Definicija iz CIS-a). Napomena: ako poduzeće prodaje "novi proizvod /uslugu na tržištu", to će također obuhvaćati "novi proizvod / uslugu tvrtke", stoga je ovaj temeljni pokazatelj širi od pokazatelja koji mjeri samo prodaju "novih proizvoda na tržištu."
129	Prodaja inovacija koje su nove na tržištu, kao postotak prometa	Udio ukupne prodaje podržanog poduzeća pripisuje se inovativnom proizvodu ili usluzi koj/a proizlazi iz projekta. Podaci se prikupljaju putem upitnika / izvješća nakon projekta. Inovacija proizvoda je uvođenje na tržište novog ili značajno poboljšanog dobra ili usluge s obzirom na njegove mogućnosti, korisnost za korisnike, komponente ili podsustave. Dobro je obično opipljiv predmet kao što je pametni telefon, namještaj ili pakirani softver, ali softver koji se može preuzeti, glazba i film također su dobra. Usluga je obično nematerijalna, kao što su maloprodaja, osiguranje, obrazovni tečajevi, putovanje zrakoplovom, savjetovanje itd. (Definicija iz CIS-a).
130	Povećanje prometa poduzeća u odnosu na godinu ugovaranja	Postotak povećanja prometa poduzeća korisnika u odnosu na polaznu vrijednost.
131	Povećanje u udjelu prometa od izvoza u odnosu na godinu ugovaranja	Postotak povećanja prometa od izvoza poduzeća korisnika u odnosu na polaznu vrijednost. Podaci se prikupljaju putem post-projektnog upitnika / izvješća (ili službenih izvora).
132	Broj projektnih prijedloga identificiranih u sklopu svake Tematske inovacijske platforme	Broj projektnih ideja koje su do bile pozitivnu ocjenu relevantnosti. Projektnе ideje prikupljaju se temeljem Javnog poziva za dostavu projektnih ideja poslovnog sektora za aktivnosti IRI u područjima definiranim S3 kojeg objavljivo TIV-ovi. Ideje validiraju Validacijski odbori TIV-ova te odabranim idejama prema definiranim kriterijima daju pozitivnu ocjenu relevantnosti. Ispunjeno: kada TIV-ovi raspisu Javne pozive te se temeljem poziva prikupe i validiraju projektnе ideje.

¹⁸⁹ Neposredni rezultati počinju rednim brojem 1, rezultati počinju rednim brojem 101.