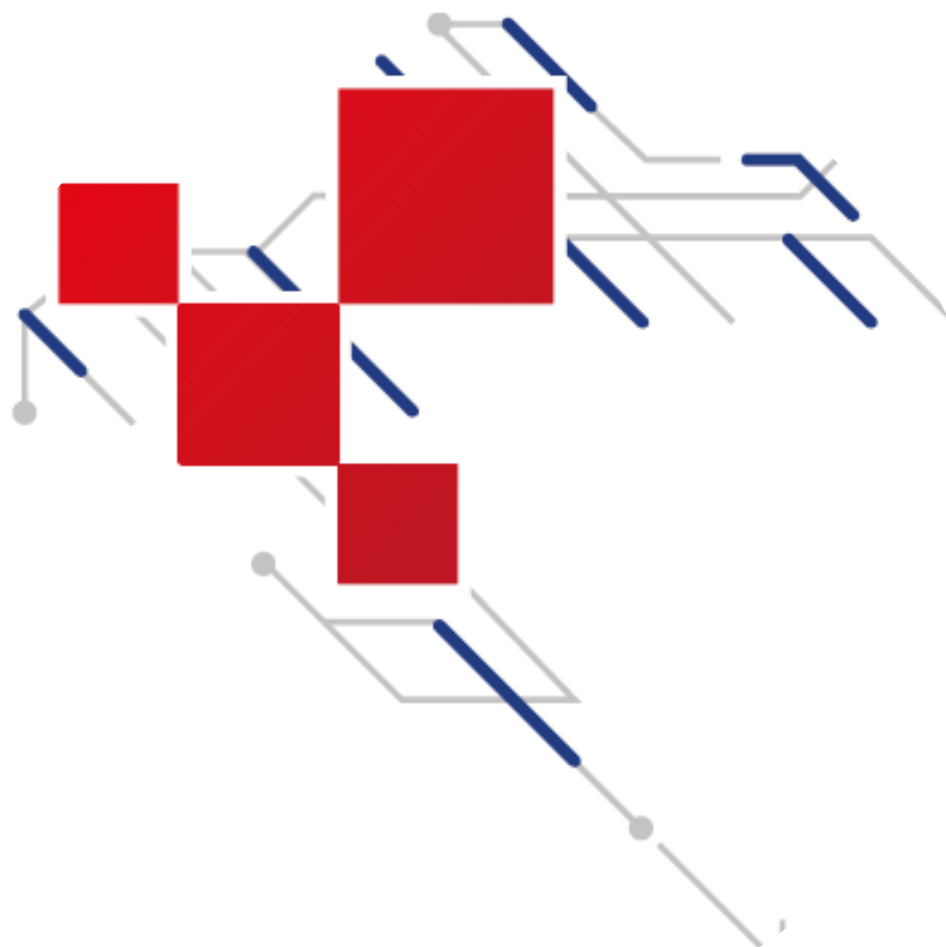




Program politike „Put u digitalno desetljeće 2030.“

Ožujak 2024.

Sadržaj

1	Analiza trenutnog stanja digitalne transformacije	4
2	Nacionalne putanje i ciljne vrijednosti za doprinos digitalnim ciljevima EU-a	14
3	Politike i mjere za postizanje digitalnih ciljeva	19
3.1	Pregled digitalnih ciljeva	19
3.1.1	<i>Digitalni cilj 1: Najmanje 80 % osoba u dobi od 16 do 74 godine ima barem osnovne digitalne vještine</i>	<i>19</i>
3.1.2	<i>Digitalni cilj 2: Najmanje 20 milijuna stručnjaka u području informacijsko komunikacijskih tehnologija zaposleno je u Uniji, uz promicanje pristupa žena tom području i povećanje broja osoba s diplomom u području IKT-a</i>	<i>21</i>
3.1.3	<i>Digitalni cilj 3: Svi krajnji korisnici na fiksnoj lokaciji pokriveni su gigabitnom mrežom do zaključne točke mreže i sva naseljena područja pokrivena su mrežama velike brzine sljedeće generacije s performansama barem jednakima 5G, u skladu s naelom tehnološke neutralnosti</i>	<i>24</i>
3.1.4	<i>Digitalni cilj 4: Proizvodnja, u skladu s pravom Unije o okolišnoj održivosti, najsuvremenijih poluvodiča u Uniji čini barem 20 % vrijednosti svjetske proizvodnje</i>	<i>27</i>
3.1.5	<i>Digitalni cilj 5: U Uniji je u upotrebi najmanje 10 000 klimatski neutralnih i iznimno sigurnih rubnih čvorova, razmještenih tako da je poduzećima zajamčen pristup podatkovnim uslugama s niskom latencijom (tj. od nekoliko milisekundi) gdje god se nalaze</i>	<i>28</i>
3.1.6	<i>Digitalni cilj 6: Unija do 2025. ima svoje prvo računalo s kvantnim ubrzanjem, što joj otvara put da do 2030. raspolaže vrhunskim kvantnim mogućnostima</i>	<i>28</i>
3.1.7	<i>Digitalni cilj 7: Najmanje 75 % poduzeća u Uniji koristi se jednom ili više sljedećih tehnologija, u skladu sa svojim poslovanjem: uslugama računalstva u oblaku, velikim količinama podataka, umjetnom inteligencijom</i>	<i>29</i>
3.1.8	<i>Digitalni cilj 8: Više od 90 % MSP-ova u Uniji doseglo je barem osnovnu razinu digitalnog intenziteta</i>	<i>31</i>
3.1.9	<i>Digitalni cilj 9: Unija olakšava rast svojih inovativnih rastućih (scale-up) poduzeća i poboljšava njihov pristup financiranju, čime će se broj jednoroga u Europi barem udvostručiti</i>	<i>32</i>
3.1.10	<i>Digitalni cilj 10: 100 % ključnih javnih usluga dostupno je putem interneta i, ako je to relevantno, građani i poduzeća u Uniji imaju mogućnost interakcije s javnim upravama putem interneta</i>	<i>33</i>
3.1.11	<i>Digitalni cilj 11: 100 % građana Unije ima pristup svojim elektroničkim zdravstvenim zapisima</i>	<i>35</i>

3.1.12	<i>Digitalni cilj 12: 100 % građana Unije ima pristup sigurnim sredstvima za elektroničku identifikaciju (eID) priznatima u cijeloj Uniji, čime im se omogućuje potpuna kontrola nad transakcijama koje uključuju njihov identitet i osobnim podacima koje dijele.....</i>	36
3.2	Opis mjera	36
3.2.1	<i>Mjera 1.1 – Kontinuiran razvoj digitalnih kompetencija građana kroz ciljne edukacije i treninge.....</i>	36
3.2.2	<i>Mjera 1.2 – Razvoj kompetencija radne snage za primjenu digitalnih tehnologija</i>	37
3.2.3	<i>Mjera 1.3 – Digitalno sazrijevanje osnovnoškolskog i srednjoškolskog sustava obrazovanja</i>	39
3.2.4	<i>Mjera 1.4 – Modernizacija visokog obrazovanja za digitalno doba</i>	42
3.2.5	<i>Mjera 2.1 – Povećanje broja informacijsko komunikacijskih stručnjaka</i>	44
3.2.6	<i>Mjera 2.2 – Izrada poticajnog okvira za privlačenje istraživača u STEM i IKT područja</i>	46
3.2.7	<i>Mjera 2.3 – Poticanje neformalnog obrazovanja i prekvalifikacija odraslih za stjecanje IKT vještina zaposlenih, nezaposlenih uključujući i ranjive skupine</i>	47
3.2.8	<i>Mjera 2.4 – Razvoj istraživačko- tehnološke infrastrukture.....</i>	48
3.2.9	<i>Mjera 2.5 – Provedba Deklaracije o posvećenosti pitanju žena u digitalnom svijetu</i>	49
3.2.10	<i>Mjera 3.1 – Osiguravanje preduvjeta za prostorno planiranje i bržu gradnju.....</i>	51
3.2.11	<i>Mjera 3.2 – Regulacija utjecaja troškova korištenja nekretnina na razvoj mreža</i>	52
3.2.12	<i>Mjera 3.3 – Omogućavanje potpora za razvoj mreža u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja</i>	54
3.2.13	<i>Mjera 3.4 – Poticanje korištenja usluga velikih brzina.....</i>	56
3.2.14	<i>Mjera 4.1 – Podrška formiranju Hrvatskog centra kompetencija za poluvodiče i mikroelektroniku</i>	57
3.2.15	<i>Mjera 6.1 – Razvoj kvantne komunikacijske infrastrukture</i>	59
3.2.16	<i>Mjera 6.2 – Poticanje uporabe superračunala.....</i>	60
3.2.17	<i>Mjera 7.1 – Uvođenje novih regulatornih rješenja koje omogućuju jednostavnije poslovanje i promiču upotrebu digitalnih tehnologija</i>	61
3.2.18	<i>Mjera 7.2 – Osiguravanje dostupnosti digitalne baze anonimiziranih podataka i alata koji omogućavaju razvoj novih inovativnih rješenja.....</i>	63
3.2.19	<i>Mjera 8.1 – Osiguravanje financijskih sredstva za kulturne i kreativne industrije za prilagodbu poslovanja jedinstvenom digitalnom tržištu.....</i>	64
3.2.20	<i>Mjera 8.2 – Administrativno rasterećenje poduzetnika, smanjenje neporeznih i parafiskalnih davanja te digitalizacija javnih usluga za poduzetnike (G2B).....</i>	65
3.2.21	<i>Mjera 8.3 – Provedba dodatnih financijskih sredstva za ulaganje u primjenu novih tehnologija</i>	67
3.2.22	<i>Mjera 8.4 – Širenje mreže Digitalnih inovacijski centara (DIH) i Europskih digitalnih inovacijskih centara (EDIH)</i>	69

3.2.23	<i>Mjera 9.1 – Pridruživanje RH projektima zajedničkih višedržavnih digitalnih infrastrukturnih konzorcija - EDIC-ima</i>	72
3.2.24	<i>Mjera 9.2 – Diversifikacija tržišta kapitala i poboljšanje pristupa alternativnom financiranju</i>	72
3.2.25	<i>Mjera 10.1 – Unaprjeđenje državne informacijske infrastrukture</i>	74
3.2.26	<i>Mjera 10.2 – Standardizacija i digitalizacija svih javnih usluga</i>	76
3.2.27	<i>Mjera 10.3 – Jačanje ljudskih kapaciteta i edukacija službenika za stjecanje digitalnih kompetencija</i>	78
3.2.28	<i>Mjera 10.4 – Uspostava centraliziranog sustava korisničke podrške za sve e-Usluge</i>	80
3.2.29	<i>Mjera 10.5 – Izrada digitalne mobilne platforme</i>	82
3.2.30	<i>Mjera 12.1 – Uvođenje digitalne osobne iskaznice</i>	83
4	Glavne politike i mjere za doprinos općim ciljevima	85
5	Suradnja na razini EU-a	103
5.1	Višedržavni projekti	103
5.2	Olakšavajući čimbenici na razini EU-a	110
6	Povratne informacije dionika	112
7	Ukupni učinak i zaključak	115
	Dodatak I. Opći ciljevi EU-a uzimajući u obzir Deklaraciju o digitalnim pravima i načelima	117
	Dodatak II. Metodologija izračuna ciljne vrijednosti pokazatelja za drugi digitalni cilj	119
	Dodatak III. Pregled vrijednosti pojedinih pokazatelja digitalnog desetljeća tijekom prethodnog razdoblja	121

1 ANALIZA TRENUTAČNOG STANJA DIGITALNE TRANSFORMACIJE

Europska komisija je, kao jedno od prioriternih područja javnih politika, navela digitalnu transformaciju društva i gospodarstva, a s ciljem jačanja svoje digitalne suverenosti i postavljanja vlastitih standarda za novo digitalno doba, umjesto slijeđenja tuđih. Stoga je Komisija Odlukom (EU) 2022/2481 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2022. uspostavila [Program politike za digitalno desetljeće do 2030.](#) kojim se uspostavlja godišnji ciklus suradnje radi ostvarenja zajedničkih ciljeva Unije u pogledu digitalne transformacije. Taj okvir upravljanja temelji se na godišnjem mehanizmu suradnje koji uključuje Europsku komisiju i države članice. Komisija je zajedno s državama članicama zacrtala smjer djelovanja EU-a prema pojedinom cilju, a države sada predlažu nacionalne planove za njihovo postizanje. Stoga je i Hrvatska pristupila izradi ovog dokumenta, čija je svrha definirati hrvatski doprinos i mjere te suradnju s drugim državama članicama u postizanju digitalnih ciljeva Europske unije.

S ciljem digitalne transformacije društva i gospodarstva, Hrvatska je krajem 2022. godine usvojila [Strategiju digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine](#) (SDH 2032), te ista predstavlja krovni nacionalni dokument kada je riječ o digitalnoj transformaciji društva i gospodarstva. Strategijom je uspostavljen set jasnih ciljeva digitalne Hrvatske za narednih deset godina, a također su definirani prioriteti provedbe javnih politika u svim segmentima digitalnog ekosustava.

Analiza trenutačnog stanja ovog dokumenta temelji se na nedavno izrađenoj analitičkoj podlozi za izradu Strategije digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine. Prilikom analize trenutačnog stanja u svrhu izrade "Strategije digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032.", neki od ključnih dugoročnih strateških dokumenata koji su se uzeli u obzir su: "Digitalni kompas 2030.", europski pristup digitalnom desetljeću te Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. Od postojećih srednjoročnih strateških dokumenata, među ostalim: Nacionalni plan za oporavak i otpornost (NPOO), Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa, Nacionalni plan razvoja javne uprave, Nacionalni plan razvoja zdravlja, Nacionalni plan za sustava obrazovanja, Nacionalni plan za rad, zaštitu na radu i zapošljavanje za razdoblje od 2021. do 2027. godine, itd, navedimo samo neke. Osim uvida u relevantne akte strateškog planiranja, pregled stanja uzeo je u obzir zaključke prethodnih istraživanja, revizija, strateških izvješća, preporuka, planova i drugih dokumenata, kao što su: Modernizacija javne uprave, Analitička osnova za Nacionalnu razvojnu strategiju, Strateški okvir za digitalno sazrijevanje škola i školskog sustava u Republici Hrvatskoj, Zaključci Izvješća Republike Hrvatske o digitalnom obrazovanju i vještinama u okviru strukturnog dijaloga s Europskom komisijom, Akcijski plan za provedbu konkretnih primjera dobre prakse (engl. Croatian Roadmap) iz Connectivity Toolbox i Industry 5.0: a transformative vision for Europe.

U suradnji s ključnim dionicima za izradu ovog dokumenta, postojeća analiza trenutačnog stanja ažurirana je sukladno [Izvešću o provedbi Digitalnog desetljeća 2023.](#), nedavno donesenim strateškim dokumentima i ostalim postignućima u digitalnoj transformaciji društva i gospodarstva. Osnovni zaključci provedenih analiza po prioritetnim područjima sažeti su u nastavku:

1. Digitalna tranzicija gospodarstva

Prema posljednjim dostupnim podacima u pogledu Indeksa gospodarske i društvene digitalizacije - DESI, a koji se odnosi na 2023. godinu, Republika Hrvatska je u pokazatelju "SME-ovi s barem osnovnom razinom digitalnog intenziteta" dostigla vrijednost od 58 %, što je ispod prosjeka EU- a od 69% i daleko ispod cilja digitalnog desetljeća od 90 % do 2030. U odnosu na prošlogodišnje DESI izvješće 2022, Hrvatska je napredovala za 8 postotnih poena (porast s 50 % na 58 %), dok je prosjek EU-a napredovao za 14 postotnih poena (porast s 55 % na 69 %), a što ukazuje kako Hrvatska treba uložiti značajne napore u podizanju digitalnog intenziteta MSP-ova. Kad je riječ o primjeni pokazatelja „Elektroničko dijeljenje informacija“ (24

%) i „Uporaba društvenih mreža u poslovne svrhe“ (24 %), dok je prosjek EU-a 38 % i 29 %. Navedeno upućuje na slabije prihvaćanje vrlo naprednih i integriranih IT rješenja u radu poduzeća u RH. Napredne digitalne tehnologije sve su popularnije među hrvatskim poduzećima pa njih 35 % upotrebljava rješenja u oblaku (engl. Cloud), 14 % upotrebljava veliku količinu podataka (engl. Big Data), a 9 % upotrebljava disruptivne tehnologije utemeljene na umjetnoj inteligenciji (u daljnjem tekstu UI), prema čemu je Hrvatska po sva tri pokazatelja na razini (Big Data) ili iznad prosjeka EU-a (Cloud i UI). Hrvatska poduzeća iskorištavaju prilike koje pruža internetska trgovina: 29 % malih i srednjih poduzeća prodaje putem interneta (iznad prosjeka EU-a od 19 %), dok 13 % svih malih i srednjih poduzeća prodaje preko granica (iznad prosjeka EU-a od 9 %), a 13 % prometa dolazi iz segmenta internetske prodaje (iznad prosjeka EU-a od 11 %). Istodobno, 43 % hrvatskih poduzeća koristi e-račune (iznad prosjeka EU-a od 32 %) na što je značajno utjecao beskontaktni način poslovanja tijekom Covid-19 pandemije, ali i početak primjene Zakona o elektroničkom izdavanju računa u javnom sektoru. Iako se Zakonom o elektroničkoj razmjeni računa regulira izričita obveza prema javnim naručiteljima, nedvojbeno je da je isti potaknuo poslovne subjekte da e-račune međusobno razmjenjuju.

Prema Izvješću o provedbi Digitalnog desetljeća 2023. Hrvatska bi trebala ubrzati svoje napore u području digitalizacije poslovanja. Potrebno je podići svijest o prednostima digitalizacije poslovanja, pružiti javnu podršku za radionice i treninge, povećati sudjelovanje u postojećim programima (financiranja), posebno među malim i srednjim poduzećima. Hrvatska bi trebala intenzivirati svoje napore u podršci razvoju i postavljanju pouzdanih, sigurnih, naprednih tehnologije i rješenja, posebno za UI, oblak, velike podatke, kroz dostupnost pravne i tehničke podrške i postupaka nabave.

Tijekom izrade Strategije digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine, identificirane su najznačajnije snage Hrvatske u ovoj domeni: Hrvatska je uspješna po količini start-upova i jednorog-poduzeća (po broju stanovnika) u EU-u, kontinuiran rast udjela IT industrije u BDP-u Hrvatske (2,5 % u 2020.) te njezinog udjela u izvoznom proizvodu (rast 13 % u razdoblju 2019.- 2020.), rastući interes mlađe populacije u Hrvatskoj za STEM zanimanjima, uspostavljeni regionalni centri izvrsnosti: CEKOM-I, EDIH, ZCI (znanstveni centri izvrsnosti), regionalni centri za istraživanje i razvoj koje potiče privatni sektor, te digitalna pismenost mladih (budućih dionika na tržištu rada) u europskom vrhu (EUROSTAT, 2020).

Tijekom rujna 2023. godine, Hrvatska je supotpisala zajedničku izjavu s ostalim mediteranskim zemljama (tj. Maltom, Španjolskom, Ciprom, Francuskom, Grčkom, Italijom, Portugalom i Slovenijom) te se obvezala podržati investicije, istraživanje i inovacije primjenom Umjetne inteligencije.

Prema IMD-ojoj Svjetskoj ljestvici digitalne konkurentnosti (engl. IMD World Digital Competitiveness Rankings) za 2022., Hrvatska je zauzela 43. mjesto od 63 države, a što je napredak od 12 mjesta u odnosu na prethodnu godinu. Prema istom izvoru Hrvatska zaostaje za ostalim državama, posebno u području međunarodnog iskustva, atraktivnosti za visokokvalificirane strane radnike, regulatornog okvira za razvoj i primjenu tehnologije te sposobnosti poduzeća za prijenos znanja.

Važan ekonomski čimbenik daljnje digitalizacije hrvatskog društva je snaga nacionalne IT industrije. Naime, hrvatska IT industrija kontinuirano raste te je u 2021. godini činila 3,4 % nacionalnog BDP-a te je u istoj godini imala doprinos od 5,8 % ukupnom izvozu RH. Daljnje jačanje ove industrije predstavljanja važan zalog zadržavanja stručnjaka informacijsko komunikacijskih tehnologija (IKT stručnjaka) u Hrvatskoj, a samim time i nacionalne sposobnosti ostvarenja ubrzane digitalizacije društva i gospodarstva. Također, rastom nacionalne IT industrije primjetan je i porast dostupnosti (cjenovno atraktivnog) kapitala za razvoj/akvizicije IT poduzeća.

Pored IKT industrije, financijski sektor je jedan od najutjecajnijih sektora na digitalnu transformaciju društva. Digitalna transformacija financijskog sektora, posebice digitalizacija platnih sustava i instrumenata, igra važnu ulogu u bržem prihvaćanju digitalnih promjena u gospodarstvu i općenito u društvu, kroz razvoj povjerenja potrošača u funkcioniranje e-trgovine i e-usluga. Strategija digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. ukazuje da vodeće banke u Hrvatskoj zaostaju za digitalnim liderima u značajnom broju funkcionalnosti digitalnog bankarstva, a FinTech kompanije nisu dostigle visoku penetraciju tržišta. Stoga, daljnje poticanje digitalizacije platnih sustava i instrumenata trebaju biti poluga ubrzane digitalne transformacije hrvatskog društva.

Porezna reforma započela je 2016. godine, međutim, analiza stanja izrađena prilikom donošenja SDH 2032 ukazuje kako je i nadalje potrebno daljnje porezno i administrativno rasterećenje poreznih obveznika.

Hrvatska poduzima radnje za rješavanje ovih slabosti uspostavom Centra dijeljenih usluga (CDU), mjerom namijenjenom pružanju skalabilne, visoko sigurne, energetski učinkovite platforme temeljene na oblaku za povezivanje s državom informacijska infrastruktura. Platforma CDU također će biti integrirana u europski zajednički podatkovni prostor kako bi se omogućilo sigurno hosting, pristup i izmjena podataka i usluga na razini EU. Radnja se oslanja na izgradnju Blockchain platforme za uspostavljanje usluge za pridruživanje javnim ili privatnim mrežama korištenjem open-source blockchain rješenja za aplikacije javnog sektora.

Očekuje se da će tehnološka platforma distribuirane knjige blockchain s više korisnika, koja će biti povezana s Europskim partnerstvom za blokove, potaknuti ulaganja i projekte u područjima Digitalni identitet, digitalna pošta, digitalna diploma, digitalni bilježnik i pouzdano dijeljenje podataka.

Sredinom 2022. Hrvatska je pokrenula i druge aktivnosti koje podržavaju digitalizaciju poduzeća (kao što je NPOO komponenta C1.1), za otporno, zeleno i digitalno gospodarstvo. Konkretno, NPOO uključuje „Bespovratna sredstva za digitalizaciju“⁶, u iznosu od 27,3 milijuna eura, usmjerena su na potporu digitalnoj transformaciji oko 160 hrvatskih malih i srednjih poduzeća pružanjem financijske potpore za implementaciju digitalnih rješenja.

Nadalje, NPOO uključuje mjere usmjerene na „Jačanje konkurentnosti i zelenu tranziciju gospodarstva“ korištenjem financijskih instrumenata, ukupne vrijednosti 106 milijuna eura. Mjera je namijenjena povećanju pristupa financiranju jačanjem aktivnosti bankarskog sektora i drugih financijskih posrednika, kako bi se osigurao brži oporavak, jača tranzicija gospodarstva kroz usvajanje zelenih i digitalnih tehnologija s ciljem jačanja otpornosti hrvatskog gospodarstva.

Hrvatske je dom dvama jednorozima i jednom potencijalnom budućem jednorogu čija je tržišna vrijednost između 100 milijuna eura i 1 milijarde eura, Hrvatska namjerava poticati istraživanje i inovacije u digitalnim tehnologijama kako bi pridonijela cilju Digitalnog desetljeća da se udvostruči broj jednoroga u EU-u. Hrvatska također financira mjere podrške Digital Innovation Hubs (DIH) kao doprinos realizaciji European Digital Innovation Hubs (EDIH) kao što su CROBOHUBplus⁷ (Poticaj hrvatske industrije i društva), AI4HEALTH.Cro⁸ (Umjetna inteligencija za pametno zdravlje i medicinu), EDIH Adria⁹, i AI i Gaming EDIH (Digitalna transformacija središnje Hrvatske i sjevernog Jadrana putem AI i Gaming EDIH).

Hrvatska treba intenzivirati podršku gospodarstvu i istraživanju u korištenju mogućnosti superračunala visokih performansi (High Performance Computers, HPC) koja omogućuju brži razvoj novih proizvoda kroz napredne postupke dizajna i simulacije i primjene umjetne inteligencije, što rezultira većom konkurentnosti proizvoda i njihovim bržim stavljanjem na tržište, odnosno razvojem novih postupaka i

usluga koje bez takvih računala ne bi bile moguće. Računala visokih performansi su bitna za nošenje s nizom izazova te ne postoji društveno, znanstveno ili industrijsko područje u kojem ona nisu našla svoju primjenu.

2. Digitalizacija javne uprave

Prema posljednjim DESI pokazateljima (Izvešće o provedbi DD-a 2023.) Hrvatska bilježi najbolje rezultate u podršci korisnicima (86 boda, dok je EU prosjek 84 boda) i pristupu elektroničkim zdravstvenim zapisima (86 boda, dok je EU prosjek 72 boda), čime se potvrđuje sazrijevanje digitalnih javnih usluga i korisničke podrške. Osim medicinskih snimaka, sve vrste relevantnih zdravstvenih podataka dostupne su i često se ažuriraju, uključujući elektroničke zdravstvene sažetke podataka, podatke o ePrepisu i eOtkrivanju te razna elektronička izvješća (laboratorijski rezultati, izvješća o medicinskom snimanju, izvješća o otpuštanju iz bolnice). Prijavama elektroničkim identifikacijskim brojem, u skladu s Uredbom eIDAS, olakšava se pristup 80-100% građanima putem internetskih portala. Većina pružatelja zdravstvene zaštite povezana je s nacionalnom uslugom elektroničkog pristupa za građane i omogućava uvid u relevantne zdravstvene podatke (uključujući ljekarne, rehabilitacijske centre i ustanove za mentalno zdravlje). Istodobno, Hrvatske je neznatno ispod prosjeka EU kada je riječ o pristupačnosti e-usluga putem mobilnog uređaja (90 boda, dok je EU prosjek 92 boda). Međutim, u usporedbi s prosjekom zemalja EU-a, Hrvatska zaostaje kada je riječ o korisnicima digitalnih javnih usluga (69 %, dok je EU prosjek 74 %), digitalnim javnim uslugama za građana (71 boda, dok je EU prosjek 77 boda) i poduzetnike (67 boda, dok je EU prosjek 84 boda) te transparentnosti pružanja usluga dizajna i osobnih podataka (52 boda, dok je EU prosjek 65 boda).

Prema istraživanju eGovernment Benchmark za 2023. godinu, zrelost hrvatske e-uprave nalazi se na 23. mjestu u Europi (od 35 zemalja). Studija ukazuje da Republika Hrvatska u nedovoljnoj mjeri iskorištava potencijale informacijsko komunikacijskih tehnologija (IKT) za pružanje javnih e-usluga i ostalih javnih usluga. Naime, iako Republika Hrvatska ima područja koja su adekvatno digitalizirana prije više godina (npr. centralni elektronički sustav zdravstvene zaštite), studija ističe da Hrvatska tek mora osigurati važne preduvjete za unapređenje sustava javnih e-usluga uključujući transparentnost u pogledu pružanja i dizajna javnih usluga te korištenja osobnih podataka, redovito praćenje tehnoloških trendova, implementaciju naprednih tehnoloških rješenja prilikom digitalizacije usluga i upravnih postupaka, kao i nadogradnju postojeće informacijske infrastrukture i sustava, pogotovo kada se radi o sustavima temeljnih registara.

S 8. svibnjem 2023. godine, u sustavu e-Građani razvijeno je i aktivirano 104 e-usluge. Sustav e-Građani ima **1.827.940** korisnika. Trend povećanja korisnika kontinuirano raste, a zadnje dvije godine 380.000 novih građana prijavilo se oko na platformu, dijelom potaknuti dvjema eksternim događanjima: a) COVID pandemijom uslijed koje su građani usmjeravani na portal e-Građani radi predaje zahtjeva za EU digitalnu COVID potvrdu; b) popisom stanovništva u sklopu kojega je građanima omogućeno samostalno popisivanje članova svojega kućanstva.

Hrvatska je uspostavila nacionalnu osobnu iskaznicu (Eol) u skladu s nacionalnim sustavom za identifikaciju i autentifikaciju (NIAS), no trenutačno nije uključena u pilot-projekt testiranja Europskog novčanika.

Tijekom izrade Strategije digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine, identificirane su najznačajnije snage Hrvatske u ovoj domeni: osigurana povijesno visoka financijska sredstava kroz NPOO za digitalnu transformaciju javne uprave i društva (2,87 milijarde kuna), osiguran cjelovit pravni okvir koji omogućava i potiče elektroničku komunikaciju i digitalizaciju upravnih i drugih postupaka te poslovnih procesa

javnopravnih tijela (Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o općem upravnom postupku i nova Uredba o uredskom poslovanju), kontinuirani porast korisnika e-usluga, uspostavljen operativni model ubrzane digitalizacije javnih usluga (donesen Standard razvoja javnih e-usluga, uspostavljen koncept agilnog tima, definiran okvir uvođenja sustava kvalitete u javnoj upravi, itd.), te uspješan razvoj sustava e-Građani i platforme START namijenjenih digitalizaciji usluga u segmentu poduzetništva.

Po pitanju digitalne infrastrukture javne uprave napravljeni su značajni pomaci u proteklom periodu, posebice u kontekstu razvoja Centra dijeljenih usluga (CDU) poznatog i kao „državni oblak”. Do 2023. godine preko 500 javnih institucija, kao što su ministarstva, druga tijela državne uprave, bolnice i dr. je svoje sustave migriralo u CDU te koristi neku uslugu CDU-a.

Usvojena je Uredba o uredskom poslovanju kojom se propisuje obveza prilagodbe, odnosno uspostave informacijskih sustava uredskog poslovanja. Njome se omogućuje cjelovito uredsko poslovanje u elektroničkom obliku, te se propisuje funkcionalna obaveza povezivanja i razmjene podataka s drugim informacijskim sustavima koji se zasebno vode za određena upravna područja kao i mogućnost povezivanja i razmjene podataka sa ZUP IT sustavom¹.

Uspostavljena je platforma s elektroničkim uslugama za e/m-Potpis i e/m-Pечат, a čime se omogućava proces elektroničkog i mobilnog potpisivanja i ovjere te provjeru valjanosti elektroničkog potpisa i pečata. Do svibnja 2023. na platformu je spojeno 906 javnopravnih tijela (institucija državne i javne uprave odnosno jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave).

U kontekstu mehanizama koordinacije i interoperabilnosti koji su potrebni pri razmjeni podataka i poslovnoj analitici javne uprave, nastavljen je razvoj državne sabirnice (engl. Government Service Bus, GSB), kao središnje osnove za sigurnu razmjenu podataka. Trenutačno je 17 tijela državne uprave integriralo 33 registra i evidencije u produkcijsku okolinu te 33 registara i evidencija u testnu okolinu GSB-a. Na GSB se integriralo 152 tijela/institucija koje su podatke preuzimale za svoje poslovne procese. Za preuzimanje podataka integrirano je ukupno 112 web servisa/sučelja za programiranje (API-ja).

Projekt Umjetna inteligencija za pametno zdravstvo i medicinu (AI4Health.Cro) ocijenjen je kao odličan od strane Europske komisije u sklopu programa Digitalna Europa. AI4Health.Cro je neprofitni javno-privatni konzorcij koji smatra umjetnu inteligenciju ključnom za unapređenje zdravstvene zaštite i kao katalizator za vođenje Europe u zdraviju budućnost. AI4Health.Cro ponudit će sveobuhvatnu podršku tvrtkama i javnim subjektima s napredne usluge i tehnologije temeljene na umjetnoj inteligenciji, koje se bave trenutnim potrebama zdravstvene skrbi i javnozdravstveni sustavi za digitalnu transformaciju.

Ostale aktivnosti uključuju standardizirano osposobljavanje zaposlenika javne uprave uključenih u pružanje usluga te napredno osposobljavanje u području IKT-a, novih tehnologija i upravljačkih vještina za službenike koji rade na digitalnoj transformaciji. Sudeći prema slabom odazivu korisnika javnih usluga u Hrvatskoj, čini se da bi se učinkovitost i učinak ovih mjera mogao poboljšati pojačanim konzultacijama korisnika javnih usluga s ciljem poboljšanja korisničke jednostavnosti, interoperabilnosti, učinkovitosti, dostupnost i usvajanje online javnih usluga.

Prema Izvješću o provedbi Digitalnog desetljeća 2023., kako bi se zatvorio jaz u elektroničkim javnim uslugama u Hrvatskoj, također je važno ojačati stratešku upotrebu nabave inovacija kako bi se ubrzalo usvajanje inovativnih digitalnih rješenja u svim njenim javnim uslugama. Hrvatska treba uvrstiti nabavu inovacija u svoju nacionalnu digitalnu strategiju kao strateški alat za modernizaciju javnih usluga i povećanje svojih ulaganja, kako u nabave za istraživanje i razvoj, tako i u javne nabave koje su usmjerene

¹ ZUP IT - Informacijski sustav za nadzor nad provedbom Zakona o općem upravnom postupku (NN 47/09, 110/21)

na usvajanje inovativnih IKT-a. Naime, isto Izvješće navodi kako hrvatska ulaganja u usvajanje transformativnih digitalnih tehnologija, uključujući i one koje su nove na tržištu, znatno su ispod europskog prosjeka. Rješavanje ovog izazova ključno je za ponudu vrhunskih javnih usluga s bogatim skupom funkcionalnosti koje omogućuju učinkovitiju i personaliziraniju interakciju s građanima, poduzećima i drugim tijelima državne uprave. To bi pomoglo ubrzati šire usvajanje naprednih digitalnih rješenja u javnom sektoru (kao što su UI/veliki podaci, virtualna stvarnost/metaverzum, robotika, HPC, blockchain itd.).

Također prema Izvješću o provedbi DD-a 2023., Hrvatska bi trebala pojačati napore u digitalizaciji javnih usluga. Konkretno, treba poboljšati prilagođenost online javnih usluga za korisnike, uključujući poboljšanje podrške za korisnike. Hrvatska bi trebala pojačati napore za povećanje ulaganja javne nabave u razvoj, testiranje i implementaciju inovativnih digitalnih rješenja i premošćivanje jaza između jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave te središnje vlade.

3. Razvoj širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža

Prema zadnjim dostupnim vrijednostima Izvješća o provedbi Digitalnog desetljeća (2023. godina) vidljivo je da je Hrvatska u pogledu pokrivenosti mrežama vrlo velikog kapaciteta (VHCN – engl. Very High Capacity Networks) ostvarila značajan napredak u odnosu na prethodnu godinu (52 % 2021. i 61 % 2022.), ali i dalje zaostaje za prosjekom EU-a od 73 %. Hrvatska je u 2022. godini napredovala u pogledu pokrivenosti svjetlovodnim mrežama (FTTP), s 39% na 53,9%, što je neznatno ispod prosjeka EU-a od 56%. Međutim, i dalje znatno zaostaje u području korištenja nepokretnog širokopojasnog pristupa velikih brzina (100 Mbit/s i 1 Gbit/s).

Iako se razlika, u proteklih godinu dana, u odnosu na prosjek EU znatno smanjila, ruralna područja Hrvatske i dalje zaostaju u pogledu pokrivenosti pristupnim mrežama nove generacije (NGA) (51,9% u odnosu na ukupan prosjek od 87,9%), FTTP mrežama (13,7% u odnosu na ukupan prosjek od 53,9%) i VHCN mrežama (19% u odnosu na ukupan prosjek od 61,5%).

Tijekom izrade Strategije digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine, identificirane su najznačajnije snage Hrvatske u ovoj domeni: razvijene pokretne mreže, spremnost za 5G, te visoko korištenje usluga širokopojasnog pristupa u pokretnim mrežama.

S druge strane, Hrvatska je ostvarila značajno poboljšanje ukupne pokrivenosti 5G mrežama i to s 34 % na 82 %, što je povećanje od 48 postotnih bodova, te je trenutno iznad prosjeka EU (81 %), ali i dalje zaostaje u 5G pokrivenosti ruralnih područja (73,5 %, što je 9 postotnih bodova ispod ukupne nacionalne pokrivenosti). Unatoč značajnom povećanju pokrivenosti 5G mrežama, Hrvatska i dalje zaostaje za prosjekom EU u korištenju pokretnog širokopojasnog pristupa (81 % u odnosu na prosjek EU-a od 87 %). Zaključno, Izvješće o stanju digitalnog desetljeća za 2023. godinu predlaže da Republika Hrvatska ubrza svoja nastojanja vezano za razvoj infrastrukture u području povezivosti, prvenstveno kroz dodatne aktivnosti usmjerene na poticanje potražnje i korištenje gigabitnih usluga, te ulaganjem dodatnih napora vezano za uvođenje gigabitnih mreža, osobito svjetlovodnih mreža do zgrade/objekta (FTTP) u ruralnim područjima. Također, od iznimne je važnosti i provedba mjera financiranih iz RRF i ERDF fondova.

4. Digitalne kompetencije i digitalna radna mjesta

Prema posljednjim dostupnim podacima Izvješća o provedbi Digitalnog desetljeća 2023. (DDCCR 2023) za RH, preciznije na temelju izvješća DESI-a za 2023.) razina digitalnih vještina hrvatskog stanovništva prema ključnim pokazateljima iznad je prosjeka EU-27. U Hrvatskoj 63.37 % građana između 16 i 74 godine posjeduje barem osnovne digitalne vještine (u odnosu na prosjek EU-27 od 54 %), a 31.18 % pojedinaca posjeduje digitalne vještine na razini iznad osnovne (u odnosu na prosjek EU-27 od 26%). Za indikator 'barem osnovni digitalni vještine stvaranja sadržaja' 81 % u usporedbi sa 66 % na razini EU-a. S obzirom na to da na pozitivan trend proteklih godina, očekuje se da će Hrvatska dati važan doprinos u postizanju cilja EU-a za 2030. koji se odnosi na osnovne digitalne vještine. Nadalje, 81,25 % pojedinaca u Hrvatskoj ima barem osnovne kompetencije stvaranja digitalnog sadržaja, što je znatno više od EU-27 prosjeka (66 %).

Hrvatska također ima dobre rezultate u smislu postotka diplomanata IKT-a s rezultatom od 4,8% i 0,6 postotnih bodova iznad EU-a prosjek od 4,2%. Međutim, IKT stručnjaci, čine relativno nizak postotak (3,7 %) radne snage u Hrvatskoj u usporedbi s prosjekom EU-a (4,5 %) budući da nedovoljan broj istih dolazi na tržište rada iz sustava obrazovanja i inozemstva, dok se s druge strane dio stručnjaka iseljava u druge zemlje EU-a. Što se tiče pokazatelja udjela zaposlenosti, žena među IKT stručnjacima, 18.3%-(RH DESI 2021fokus) bilježi se pad učešća, na 14.65% (RH DESI 2023) ujedno ispod EU prosjeka (19 %). Kako bi RH u nadolazećem razdoblju započela ponovno bilježiti evidentnije stope rodne ravnopravnosti zaposlenika/ica u IKT sektoru neophodni su i znatni naponi kako bi se zaustavio aktualni negativni trend, kontinuiranom podrškom aktivnostima koje će za ishod imati više stope zaposlenosti žena u IKT području.

Prema Izvješću o provedbi Digitalnog desetljeća 2023. Hrvatska bi trebala povećati kapacitet svog obrazovnog sustava za osposobljavanje više IKT stručnjaka i poduzimanje mjera za njihovo zadržavanje na tržištu rada, a istodobno privlačiti talente. Hrvatska bi trebala poticati više studenata na programe stručnog usavršavanja u računarstvu i informacijskim znanostima, provedbom specifičnih, vremenski ograničenih i mjerljivih radnji, uz posebnu pozornost povećanja broja stručnjaka za kibernetičku sigurnost.

Tijekom izrade Strategije digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine, identificirane su najznačajnije snage Hrvatske u ovoj domeni: Hrvatska je iznad prosjeka EU-a po broju osoba s osnovnim digitalnim kompetencijama i kompetencijama na razini višoj od osnovne, obrazovni sektor pokazao je visoku spremnost za implementaciju digitalnih tehnologija te stjecanje novih digitalnih kompetencija kroz projekt e-Škole, uspostavljeni su Regionalni centri kompetentnosti u strukovnom obrazovanju, a centri u sektoru elektrotehnike i računarstva mogu doprinijeti stvaranju IKT stručnjaka, te je Hrvatska iznimno poželjno i sigurno mjesto za život, što je važan faktor za privlačenje stranih IKT stručnjaka i digitalnih nomada.

RH je realizirala značajna ulaganja u digitalnu transformaciju u osnovnom i srednjem obrazovanju kroz svoj program e-Škole (2014.-2023.), uz potporu ESI fondova za razdoblje 2014-2020. Program je omogućio povezanost škola, opremu i digitalne uređaje za nastavnike te pridonio razvoju digitalnih obrazovnih sadržaja i e-usluga važnih za školsku upravu (npr.e-Dnevnik). Program ulaganja pratio je robustan sustav praćenja i evaluacije, uključujući periodičnu evaluaciju digitalne zrelosti škola i dvije vanjske evaluacije učinka (obje će biti dovršene 2023.g.). Okvir za digitalnu zrelost škola (s pet razina zrelosti) razvijen je kako bi se ocijenilo trenutno stanje i napredak u provedbi ulaganja. Prema posljednjim [podacima na temu digitalne zrelosti hrvatskih škola iz 2020. godine](#), 1% škola u Hrvatskoj smatralo se digitalno nesvjesnim, 8% digitalno početnicima, 50% digitalno kompetentnima, 40% digitalno naprednima, a 1% potpuno digitalno zrelim. Iako Program e-škole nedvojbeno ukazuje na postupno poboljšavanje razine digitalne

zrelosti škola, evidentna je potreba za dodatna ulaganja s ciljem osiguranja dugoročne i adaptivne transformacije sustava. Očekuje se pomicanje fokusa prema sustavnijoj integraciji digitalnih tehnologija u pedagoški proces, s naglaskom na jačanje stručnog usavršavanja učitelja i ravnatelja škola, što je već bilo dio programa e-škole. Iako je programom u tijeku plansko opremanje škola mrežom i IKT opremom, i dalje izazov predstavlja uspostava održivog sustava održavanja u školama. Škole u Republici Hrvatskoj nisu spojene linkovima brzinama adekvatnih njihovim potrebama. Također, većina ravnatelja škola nije spremna za izazove informatizacije koji stoje pred njima. Vrednovanje digitalne zrelosti pokazalo je kako je veliki dio škola dostigao srednje i više razine digitalne zrelosti te kako su nastavnici stekli iznimno važno iskustvo tijekom nastave na daljinu, razvili svoje digitalne kompetencije, samopouzdanje, a neki od njih i promijenili stajališta prema tehnologiji u obrazovanju. Istodobno, veliki zadatak pred cijelim sustavom ostaje u vidu podizanja kvalitete korištenja tehnologije u nastavi, bolje organizacijske pripreme nastave na daljinu, nastavku i širenju stručnog usavršavanja i usvajanja digitalnih kompetencija nastavnika i učenika, iskorištavanju postojećih digitalnih materijala i alata te kontinuiranom osiguravanju podrške nastavnicima i učenicima, kao i njihovom kontinuiranom opremanju.

Izazov za ostvarenje potencijala koje sa sobom nosi digitalizacija je neusklađenost kompetencija radne snage s potrebama tržišta rada, ne samo u pogledu broja IKT stručnjaka, već i digitalnih kompetencija radne snage iz neinformatičkih zanimanja. Utvrđivanje budućih potreba za vještinama, kako bi se pravodobno planirali ishodi obrazovanja, ključno je za usklađivanje ponude i potražnje za radnom snagom. Kako bi se detektiralo koji su to obrazovni programi prihvatljivi za dodjelu vaučera, odnosno stjecanje kojih vještina će se financirati kao odgovor na potrebe tržišta rada, potrebno je uspostaviti sustav „mapiranja vještina“. MROSP je već u suradnji s poslodavcima te analizom upisanih standarda zanimanja i njima pripadajućih skupova kompetencija upisanih u Registar HKO-a, definirao popis od 60 deficitarnih vještina s naglaskom na digitalne i zelene vještine.“ Mapiranjem vještina stavlja fokus na prioritetne kompetencije i znanja na tržištu rada odnosno na one programe obrazovanja odraslih koji svojim ishodima učenja vode do stjecanja tih prioritetnih vještina, s naglaskom na digitalne i zelene.

Prema Indeksu spremnosti za cjeloživotno učenje digitalnih vještina (IRDLL), Hrvatska je u EU prosjeku (13. mjesto) među 27 država članica EU-a. Ovaj indeks pokazuje da Hrvatska najbolje rezultate pokazuje u području „Institucija i politika za digitalno učenje“ gdje zauzima 3. mjesto među državama članicama Europske unije. Nasuprot tome, Hrvatska se nalazi gotovo na samom začelju EU-a u područjima „Sudjelovanja u cjeloživotnom obrazovanju i njegovi rezultati“ (24. mjesto) i „Dostupnosti digitalnog učenja“ (21. mjesto). Primjetna je nedovoljna promocija cjeloživotnog obrazovanja građana u području osnovnih digitalnih vještina. Primjerice, kada je riječ o digitalnim vještinama odraslih, RH prepoznaje nedostatak motivacije starijih osoba za stjecanjem osnovnih digitalnih vještina i rizike koje isto predstavlja za produbljivanje digitalnog jaza, sudjelovanje u društvu i sigurnost na internetu. Trenutačno ne postoji strategija za rješavanje ovog problema. Financijski poticaji (kao što je sustav vaučera) postoje za niskokvalificirane zaposlene i nezaposlene osobe, za obuku stjecanja i/ili poboljšanja digitalnih vještina kao i pojedinačne mjere vezano uz osnaživanje sustava i promociju cjeloživotnog obrazovanja.

Prepoznavanje truda nastavnika u korištenju digitalne tehnologije, redovita i češća uporaba digitalne tehnologije u učionicama, zatim digitalna transformacija strukovnog obrazovanja i osposobljavanja te obrazovanja odraslih, kao i podizanje svijesti o umjetnoj inteligenciji (UI) utvrđeni su kao nedostatci u podršci nastavka procesa informatizacije i primjene digitalnih tehnologija u sustavu odgoja i obrazovanja s ciljem svrhovitog korištenja digitalnih tehnologija u učenju i poučavanju te posljedično razvoju digitalnih kompetencija. Umjetna inteligencija već utječe na tržište rada i uvodi dodatnu neizvjesnost. Predviđa se

da će umjetna inteligencija odigrati ključnu ulogu u transformiranju poslovanja i društvenih procesa, pa učenike treba pripremiti i osposobiti za rad i njenu primjenu ili daljnje obrazovanje u tom području. Tijekom strukturnog dijaloga RH je izrazila spremnost za suradnju i razmjenu iskustava, znanja i stručnjaka u predmetnom području. Jednako tako, neophodno je da RH nastavi s započetim aktivnostima razvoja kurikuluma i digitalnog obrazovnog sadržaja te podrške primjeni novih digitalnih tehnologija u učenju i poučavanju.

RH je značajno ojačala svoj zakonski okvir za sprječavanje, otkrivanje i odvrćanje od kibernetičkih napada, posebice s aktualnim uvođenjem NIS2 direktiva. Istodobno, nacionalni CSIRT u okviru CARNET-a posebice je koncentrirana na jačanje procesa kibernetičke sigurnosti kod javnih i privatnih organizacija obrazovnog i akademskog sustava te podizanjem barem osnovnih razina kibernetičke sigurnosti što je ujedno i jedan od postavljenih općih ciljeva u Odluci o digitalnom desetljeću.

Ostale ključne slabosti Hrvatske u području obrazovanja uključuje i nedostatak osnovnoškolskih i srednjoškolskih nastavnika iz STEM područja (prvenstveno matematika, fizika, informatika) koji zbog niskih plaća u školama odlaze iz obrazovnog sektora, odnosno izostaje njihov interes za ulazak u isti.

Nastavni, obrazovni djelatnici, i zaposlenici institucija u javnom sektoru odgoja i obrazovanja koji skrbe i brinu o razvoju cijele vertikale obrazovnog sustava kao i neformalnog dijela ključni su za osiguranje preduvjeta u okviru planiranih projekcija digitalnog cilja br.1. a onda kroz cijelu vertikalu odgojno obrazovnog sustava kao i za potrebe ostvarenja digitalnog cilja br.2. S tim u vezi poduzimaju se aktivnosti kroz nedavno osnovanu Nacionalnu izvršnu agenciju za izobrazbu nastavnika, kao i planove za savjetodavno središte za primjenu tehnologije, čiji je cilj pružanje potpore po mjeri ustanova i nastavnika digitalne pedagogije. Provedba digitalizacije i modernizacije u sustavu visokog obrazovanja (VO) i podrazumijeva povećanje dostupnosti, kvalitete i relevantnosti visokog obrazovanja te ostvariti cilj povećanja udjela osoba s kvalifikacijom visokog obrazovanja i njihovu bolju zapošljivost, kao i osposobljavanjem i podizanjem kompetencija visokoškolskih djelatnika za učenje i poučavanje u digitalnom okruženju.

Prema ljestvici EU Code Weeka za 2023., Hrvatska je na 8. mjestu s 24 aktivnosti u sklopu Tjedna kodiranja. Nadalje, 2022. godine Hrvatska je bila među prvih 12 zemalja po broju EU tjedna kodiranja organizirane aktivnosti (1076) s više od 37 000 sudionika, s 50% sudjelovanja žena. Od školske godine 2018./2019. donesen je novi Kurikulum za nastavni predmet Informatike za osnovne škole i gimnazije u Republici Hrvatskoj, prema kojem je predmet Informatika uveden od prvog razreda osnovne škole kao izborni predmet, dok je u 5. i 6. razredu osnovne škole Informatika obavezan predmet. Također, od školske godine 2019./2020. donesen je i Kurikulum među-predmetne teme Uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije za osnovne i srednje škole.

Očekuje se kako će u razdoblju do 2030. godine najviše rasti potreba za poslovnom pismenošću i vještinama u području IKT-a, kao najbrže rastućem sektoru u kojem već danas nedostaje veliki broj kvalificirane radne snage. EU, pa tako i Hrvatska, suočena je s hitnom potrebom prilagodbe novim izazovima procesa digitalizacije ne samo na tržištu rada, već i u obrazovanju, pri čemu je naglašeno kako treba provoditi različite ciljne aktivnosti u svrhu pobuđivanja interesa i uključivanja što većeg broja osoba, osobito žena, u ovo područje obrazovanja. Nedovoljan broj IKT stručnjaka na tržištu rada s obzirom na potrebe i mogućnosti rasta kompanija djelomično je uzrokovan i nepostojanjem nacionalnog plana za internacionalizaciju, privlačenje i zadržavanje digitalnih profesionalaca i talenata.

Posljednjih godina povećao se broj žena u nestandardnim, digitaliziranim oblicima rada, a sve više žena sudjeluje u tzv. „gig ekonomiji“ (hrv: „ekonomija honorarnih poslova“), osobito žena s visokim obrazovanjem. Iako bi unaprjeđenje određenih tehnoloških procesa moglo olakšati zapošljavanje žena, potreba za općom digitalizacijom i automatizacijom tržišta rada mogla bi dodatno ugroziti poziciju žena ako se i u korištenju umjetne inteligencije ne primjeni načelo ravnopravnosti spolova i ljudskih prava, i ne spriječi automatizam u upotrebi dosadašnjih algoritama, s dominantno muškim karakteristikama (npr. u procesu selekcije radne snage). Neke od prepreka većem sudjelovanju žena u IKT sektoru su: snažni rodni stereotipi i podjele, nedostatak vidljivosti ženskih uzora u IKT-u i nedostatak razvijene mreže mentorica, a o čemu se raspravljalo i na okruglim stolovima održanim na ovu temu.

2 NACIONALNE PUTANJE I CILJNE VRIJEDNOSTI ZA DOPRINOS DIGITALNIM CILJEVIMA EU-A

Ovim poglavljem opisano je kako RH planira doprinijeti postizanju digitalnih ciljeva EU-a, a time i ciljevima Inicijative triju mora, koji su usklađeni s širom digitalnom politikom EU-a, navedenima u članku 4. Programa politike digitalnog desetljeća 2030. Odnosno, ovim poglavljem RH definira svoje nacionalne ciljne vrijednosti i nacionalne projicirane putanje koje doprinose svakom od digitalnih ciljeva do 2030. godine.

Ciljane vrijednosti uzimaju u obzir trenutno stanje i povijesne trendove pokazatelja, nacionalne kapacitete i resurse, komparativne prednosti te planirane politike i mjere za doprinos digitalnim ciljevima. Predmetne politike i mjere sadržane su u Strategiji digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine, kao i u ostalim mjerodavnim nacionalnim dokumentima i planovima (npr. Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske 2030.). Ostvarenje nacionalnih putanja pratit će se kroz indikatore DESI izvješća ili drugog relevantno izvora podataka. Od 2023. godine EK prestaje s objavom DESI izvješća te će se relevantni indikatori pratiti putem novog godišnjeg izvješća o stanju provedbe Digitalnog desetljeća.

Metodološki pristup procjeni nacionalnog doprinosa u postizanju digitalnih ciljeva EU-a temelji se na izradi baznog modela koji je potom prilagođen sukladno planiranoj provedbi politika, mjera i aktivnosti koje utječu na digitalne ciljeve EU-a. Bazni model temelji se na linearnoj regresiji sukladno podacima DESI izvješća² i ostalih mjerodavnih izvora podataka za 2021. godinu, dok su kao ciljevi u 2030. godini postavljene vrijednosti kako bi se osiguralo postizanje postavljenih ciljeva EU-a. Podaci su potom verificirani i, prema potrebi, prilagođeni sukladno planiranim politikama, mjerama i aktivnosti i dinamici njihove provedbe. [Dodatak II](#) ovog dokumenta pojašnjuje metodologiju za definiranje ciljne vrijednosti za drugi digitalni cilj. Pritom je važno napomenuti kako će se svake 2 godine provoditi verifikacija postavljenih ciljnih vrijednosti. Tijekom izrade ovog dokumenta pojedine indikatore nije moguće odrediti početnu vrijednost ili procijeniti nacionalni doprinos postizanju ovog cilja. Međutim, vrijednost svih indikatora nastojat će se definirati do revizije ovog dokumenta 2025. godine.

Vrijednosti nacionalnog doprinosa digitalnim ciljevima EU-a nalaze se u tablici niže, dok je u sljedećem poglavlju detaljan opis politika, mjera i aktivnosti kojima će se utjecati na postizanje ciljnih vrijednosti.

#	Digitalni cilj EU-a	KPI	Nacionalni doprinos digitalnim ciljevima EU-a									
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	Najmanje 80 % osoba u dobi od 16 do 74 godine ima barem osnovne digitalne vještine	DESI - 1a1 Barem osnovna razina digitalnih vještina(% građana)	63 %	63 %	65 %	67 %	69 %	71 %	73 %	75 %	77 %	80 %
2	Najmanje 20 milijuna stručnjaka u području IKT-a zaposleno je u Uniji, uz promicanje	DESI - 1b1 Stručnjaci za IKT	3,6 %	3,7 %	4,1 %	4,5 %	4,9 %	5,4 %	5,8 %	6,2 %	6,6 %	7,0 %

² [DESI izvješće za Hrvatsku](#), 2022. godina

	pristupa žena tom području i povećanje broja osoba s diplomom u području IKT-a;	(% zaposlenih u dobi od 15 do 74 godine)										
3	Svi krajnji korisnici na fiksnoj lokaciji pokriveni su gigabitnom mrežom do zaključne točke mreže i sva naseljena područja pokrivena su mrežama velike brzine sljedeće generacije s performansama barem jednakima 5G, u skladu s načelom tehnološke neutralnosti	DESI - 2b2 Pokrivenost 5G mrežom (% naseljenih područja)	34 %	82 %	83,6 %	85,3 %	86,9 %	88,5 %	90,1 %	91,8 %	93,4 %	95 %
		Pokrivenost 5G mrežom uz uporabu frekvencijskog pojasa 3.4 GHz – 3.8 GHz (% naseljenih područja) ³	n/p	37,2 %	38,6 %	40,2 %	41,9 %	43,5 %	45,1 %	46,8 %	48,4 %	50 %
		DESI - 2a1 Korištenje nepokretnog širokopojasnog pristupa najmanje brzine 100 Mbps (% kućanstva)	19%	28%	31%	34%	36%	39%	42%	45%	47%	50%
		DESI-2a2 Korištenje nepokretnog širokopojasnog pristupa najmanje brzine 1	n/p	0,66 %	2,19 %	5,45 %	8,71 %	11,97 %	15,22 %	18,48 %	21,74 %	25 %

³ HAKOM predlaže dodavanje kriterija vezanog uz pokrivenost s frekvencijskim pojasom od 3.4 GHz do 3.8 GHz. Navedeni pokazatelj je dio godišnjeg Omdia upitnika za 2021. i 2022. godinu, a odnosi se na visokokvalitetnu 5G mrežu

		GBit/s (% kućanstva)										
		DESI - 2a3 Pokrivenost nepokretnom mrežom vrlo velikog kapaciteta (% kućanstva)	52%	61%	66%	71%	76%	81%	85%	90%	95%	100%
		DESI - 2a4 Pokrivenost za povezivanje objekata s mrežom optičkih vlakana (FTTP)	39 %	54 %	60 %	66 %	71 %	77 %	83 %	89 %	94 %	100 %
		DESI - 2b1 Korištenje pokretnog širokopojasnog pristupa (% građana)	81 %	83 %	85 %	87 %	89 %	92%	94 %	96 %	98 %	100 %
4	Proizvodnja, u skladu s pravom Unije o okolišnoj održivosti, najsuvremenijih poluvodiča u Uniji čini barem 20 % vrijednosti svjetske proizvodnje	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p	n/p
5	U Uniji je u upotrebi najmanje 10,000 klimatski neutralnih i iznimno sigurnih rubnih čvorova, razmještenih tako da je poduzećima zajamčen pristup podatkovnim uslugama s niskom latencijom (tj. od nekoliko milisekundi) gdje god se nalaze	Broj rubnih čvorova ⁴	n/p	1	3	6	11	17	23	29	34	41

⁴ Nacionalne putanje i ciljane vrijednosti za broj rubnih čvorova u RH definiran je temeljem studije EK-a: [Edge Deployment Data Report – Country reports](#)

6	Unija do 2025. ima svoje prvo računalo s kvantnim ubrzanjem, što joj otvara put da do 2030. raspolaže vrhunskim kvantnim mogućnostima	Superračunala visokih performansi	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5
7	Najmanje 75 % poduzeća u Uniji koristi se jednom ili više sljedećih tehnologija, u skladu sa svojim poslovanjem: uslugama računalstva u oblaku, velikim količinama podataka, umjetnom inteligencijom	DESI - 3b3 Veliki podaci (% poduzeća)	14 % (2020)	17%	19%	20%	22%	24%	25%	27%	28%	30%
		DESI - 3b4 Oblak (% poduzeća)	35 %	40 %	45 %	49 %	53 %	57 %	62 %	66 %	70 %	75 %
		DESI - 3b5 Umjetna inteligencija	9 %	10%	11%	13%	14%	15%	16%	18%	19%	20%
8	Više od 90 % MSP-ova u Uniji doseglo je barem osnovnu razinu digitalnog intenziteta	DESI - 3a1 MSP-ovi koji imaju barem osnovnu razinu digitalnog intenziteta (% MSP)	50 %	53 %	55 %	60 %	65 %	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %
9	Unija olakšava rast svojih inovativnih rastućih (scale-up) poduzeća i poboljšava njihov pristup financiranju, čime će se broj jednoroga u Europi barem udvostručiti	n/p	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4
10	100 % ključnih javnih usluga dostupno je putem interneta i, ako je to relevantno, građani i poduzeća u Uniji imaju mogućnost interakcije s javnim upravama putem interneta	DESI - 4a3 Digitalne javne usluge za građane (0 do 100)	69	71	75	79	83	87	91	95	99	100
		DESI - 4a4 Digitalne javne usluge za poduzeća (0 do 100)	68	67	70	75	80	85	90	95	99	100

11	100 % građana Unije ima pristup svojim elektroničkim zdravstvenim zapisima	% građana s pristupom svojim elektroničkim zdravstvenim zapisima	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
12	100 % građana Unije ima pristup sigurnim sredstvima za elektroničku identifikaciju (eID) priznatima u cijeloj Uniji, čime im se omogućuje potpuna kontrola nad transakcijama koje uključuju njihov identitet i osobnim podacima koje dijele	Prijavljena najmanje jedna nacionalna shema eID-a u skladu s Uredbom (EU) 910/2014	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		Izdan digitalni novčanik u skladu s Prijedlogom Uredbe (EU) br. 910/2014 o uspostavi okvira za europski digitalni identitet	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1

3 POLITIKE I MJERE ZA POSTIZANJE DIGITALNIH CILJEVA

3.1 Pregled digitalnih ciljeva

Digitalni ciljevi raspisani su kroz 12 pojedinih ciljeva čiji se ukupni trošak predviđa na oko 970 mil. EUR, a detaljnije su raspisani u nastavku ovog dokumenta.

3.1.1 Digitalni cilj 1: Najmanje 80 % osoba u dobi od 16 do 74 godine ima barem osnovne digitalne vještine

- **Nacionalna polazna vrijednost : 63 % (2021.); Polazna vrijednost EU-a: 54 % (2021.)**
- **Ukupna vremenska crta:**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<i>Mjere koji doprinose cilju</i>								
<i>Mjera 1 – Kontinuiran razvoj digitalnih kompetencija građana kroz ciljane edukacije i treninge</i>								
<i>Mjera 2 – Razvoj kompetencija radne snage za primjenu digitalnih tehnologija</i>								
<i>Mjera 3 – Digitalno sazrijevanje osnovnoškolskog i srednjoškolskog sustava obrazovanja</i>								
<i>Mjera 4 – Modernizacija visokog obrazovanja za digitalno doba</i>								

Proračun svih mjera koje se mogu pripisati cilju

- Javno ulaganje:
 - Već utrošeno : 4,3 mil. EUR
 - Ukupno planirano: 265,1 mil. EUR
 - NPOO ulaganje C3.1. R2-I1: 84, Digitalna preobrazba VO-a: 84 mil. EUR
 - Program „Učinkoviti ljudski potencijali“ 2021-2027:
 - „Pružanje ciljane potpore regionalnim centrima kompetencija (RCK- faza II) u podizanju kvalitete i konkurentnosti lokalnog/regionalnog strukovnog obrazovanja i osposobljavanja“ - 6 mil. EUR
 - Jačanje kompetencija odgojno-obrazovnih radnika u skladu s reformskim procesima (Agencija za odgoj i obrazovanje – AZOO) - 44 mil. EUR

- Potpora uvođenju digitalne tehnologije u obrazovanje -Projekt BrAln (CARNET) - 15 mil. EUR
- Cjelovita informatizacija sustava odgoja i obrazovanja (CARNET) – 8.15 mil. EUR
- Daljnji razvoj sustava osiguravanja kvalitete u obrazovanju odraslih i podizanje svijesti o važnosti cjeloživotnog učenja 11.5 mil EUR (ASOO)

Odgovor mjera na izazove specifične za državu članicu:

- **Prvi izazov – niska razina digitalnih kompetencija kod ranjivih skupina, kao što su starije i dugotrajno nezaposlene osobe**
 - Očekuje se da će se Mjerom 1 doprinijeti razvoju digitalnih kompetencija građana kod kojih je primjetna manja razina razvijenosti digitalnih kompetencija. Posebnu korist od ove mjere trebale bi imati ranjive skupe društva, kao što su starije osobe i stanovnici ruralnih dijelova, a kod kojih je utvrđena manja razina digitalnih kompetencija. Predmetnom mjerom kontinuirano će se poticati razvoj digitalnih kompetencija kroz ciljane edukacije i treninge. Nadalje, Mjerom 1 poticat će se uključivanje organizacija civilnog društva u proces razvoja digitalnih kompetencija građana, a sve s ciljem obuhvaćanja što šireg spektra građana kod kojih je potrebno poticati razvoj digitalnih kompetencija.
- **Drugi izazov – neusklađenost kompetencija radne snage s potrebama tržišta rada**
 - Očekuje se da će se Mjerom 2 doprinijeti razvoju digitalnih kompetencija radne snage. Kako bi se ostvarile sve pogodnosti digitalne transformacije i povećala konkurentnost te vrijednost rada, potrebno je raditi na razvoju kompetencija radne snage za primjenu digitalnih tehnologija i u neinformatičkim zanimanjima te razvoj ljudskih potencijala za tradicionalne industrije i zanimanja prilagoditi potrebama digitalnog okruženja. Pri tome se kompetencije za povećanje konkurentnosti odnose na razumijevanje načina digitalizacije pojedinih neinformatičkih sektora, praćenja i mjerenja relevantnih varijabli uz istaknutu komponentu interneta stvari, umrežavanje uređaja i procesa, prikupljanje i arhiviranje podataka što omogućuje nadzor i optimizaciju rada sektora uključujući i algoritme umjetne inteligencije.
- **Treći izazov – nedovoljno i neujednačeno digitalno sazrijevanje obrazovnog sustava**
 - Temelj za sustavno i kvalitetno stjecanje digitalnih kompetencija je digitalno zreo obrazovni sustav. Očekuje se da će se Mjerom 3 doprinijeti daljnjem digitalnom sazrijevanju osnovnoškolskog i srednjoškolskog sustava obrazovanja. Putem predmetne mjere kontinuirano će se poticati razvoj digitalnih kompetencija nastavnika, održavanje informacijske infrastrukture i prateće opreme, uz kontinuiranu nadogradnju funkcionalnosti postojećih elemenata IKT sustava u obrazovanju, a neophodno je nastaviti ulaganja u temeljnu mrežnu i računalnu e-infrastrukturu sustava obrazovanja. Naime, Mjerom 4 doprinijet će se digitalnoj transformaciji visokog obrazovanja redefiniranjem upisnih kvota za izvođenje studija u polju računarstvo kao i u ostalim studijima. Primjećuje se nedostatna i neujednačena opremljenost visokih učilišta za kvalitetno visoko obrazovanje vezano za sustavno ugrađivanje digitalizacije. Shodno tome nužno je učinkovito ulaganje u digitalnu preobrazbu visokih učilišta za što su preduvjeti digitalna nastavna infrastruktura,

digitalni nastavni alati te osnaživanje kompetencija nastavnika za poučavanje u digitalnom okruženju.

Procijenjeni manjak ulaganja: Tijekom izrade ovog dokumenta, za predmetni digitalni cilj nije prepoznat manjak ulaganja radi njegovog ostvarenja. Tijekom budućih revizija dokumenta, navest će se potencijalni manjak ulaganja, ukoliko isti bude prepoznat. Primjerice, mjera 1.2. Razvoj kompetencija radne snage za primjenu digitalnih tehnologija provodi se do kraja 2030. godine, a financiranje je također osigurano do 2030. godine (NPOO do 2Q 2026. i ESF+ do 2027. + 3 godine). Stoga, potencijalni manjak ulaganja nije prepoznat.

Europska digitalna prava i načela: Provedbom planiranih mjera za 1. digitalni cilj aktivno će se promicati načela *Stavljanje ljudi u središte digitalne transformacije, Solidarnost i uključenost, Sudjelovanja u digitalnom javnom prostoru, i Održivost*. Mjerom 1 poticat će se razvoj digitalnih kompetencija građana, posebna pažnja stavit će se na osobe starije životne dobi i ostale ranjive skupina, a s ciljem njihova uključivanja u digitalni javni prostor i osnaživanja digitalne pismenosti. Stoga će ova mjera direktno doprinijeti većoj solidarnosti i uključenosti građana, posebice ranjivih skupina, u digitalni prostor. Istodobno, poticat će se razvoj digitalnih kompetencija sukladno potrebama tržišta rada, kako bi se svakom građaninu pružila prilika za sudjelovanje na tržištu rada u digitalno doba. Ponovno će posebna pažnja biti stavljena na osobe koje su trenutno u slabijem položaju i isključene s modernog tržišta rada. Mjerom će se raditi na njihovom stjecanju digitalnih vještina, a kako bi se i te osobe uključile u tržište rada. Prilikom digitalnog sazrijevanja osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovnog sustava, te modernizacije visokog obrazovanja poštivat će se digitalna načela stavljanja ljudi u središte, solidarnosti i uključivost, ali i održivost. Naime, prilikom implementacije hardverskih i infrastrukturnih rješenja u sustav obrazovanja posebna pažnja bit će na njihovom utjecaju na okoliš, a kroz implementaciju digitalnih softverskih rješenja omogućit će se pristup lakšem obrazovanju osoba s poteškoćama u razvoju (npr. projekt ATTEND). Istodobno, radit će se na unaprjeđenju digitalnih kompetencija nastavnika i učenika, pri čemu će se staviti ljude u središte edukacija i omogućiti njihova uključivost u svakodnevni digitalni prostor, ali i na moderno tržište rada za koje su digitalne kompetencije imperativ. Naposljetku, prilikom provedbe mjera za osnovnoškolsko, srednjoškolsko i visoko obrazovanje, vodit će se računa o ravnomjernom opremanju obrazovnih institucija na teritoriju cijele Republike Hrvatske, posebice ruralnih područja, a s ciljem uključivosti svih škola i učenika u digitalnu transformaciju.

3.1.2 Digitalni cilj 2: Najmanje 20 milijuna stručnjaka u području IKT-a zaposleno je u Uniji, uz promicanje pristupa žena tom području i povećanje broja osoba s diplomom u području IKT-a

- **Nacionalna polazna vrijednost :** 3,7 % IKT stručnjaka u ukupno zaposlenim (2022.); **Polazna vrijednost EU-a:** 4,6 % IKT stručnjaka u ukupno zaposlenim (2022.)
- **Ukupna vremenska crta:**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mjere koji doprinose cilju								
<i>Mjera 1 – Povećanje broja IKT stručnjaka</i>								
<i>Mjera 2 – Izrada poticajnog okvira za privlačenje istraživača u STEM i IKT područja</i>								
<i>Mjera 3 – Poticanje neformalnog obrazovanja</i>								

<i>i prekvalifikacije radne snage sukladno potrebama tržišta rada, posebice kod nezaposlenih i ostalih ranjivih skupina</i>								
<i>Mjera 4 – Razvoj istraživačko-tehnološke infrastrukture</i>								
<i>Mjera 5 – Provedba Deklaracije o posvećenosti pitanju žena u digitalnom svijetu i poticanje veće zastupljenosti žena u IKT području</i>								

Proračun svih mjera koje se mogu pripisati cilju

- Javno ulaganje:
 - Već utrošeno : 0,3 mil. EUR
 - Ukupno planirano: 176,5 mil. EUR

Odgovor mjera na izazove specifične za državu članicu:

- **Prvi izazov – Nedovoljan broj IKT stručnjaka na tržištu rada**
 - Očekuje se da će se Mjerom 1 doprinijeti povećanju broja osoba s diplomom u IKT, a samim time i IKT stručnjaka na lokalnom tržištu rada. Predmetno povećanje nastojat će se ostvariti povećanjem programa stručnog usavršavanja za potrebe cjeloživotnog učenja na visokim učilištima i programa obrazovanja odraslih, te sukladno financijskim mogućnostima redefiniranjem upisnih kvota na studijskim programima u poljima računarstvo i informacijske znanosti, izmjenama i dopunama akreditiranih studijskih programa te po potrebi uspostavljanjem novih studijskih programa na hrvatskim visokim učilištima⁴⁴. Pritom je važno naglasiti kako će se prvenstveno poticati provođenje i uspostavljanje neformalnih obrazovnih programa u području IKT-a. Istodobno, mjerom će se privući strane studente i IKT stručnjake na hrvatske obrazovne institucije i tržište rada, a što će u konačnici povećati broj IKT stručnjaka. Nadalje, Mjerom 2 izradit će se poticajni okvir za privlačenje studenata iz RH i inozemstva kao i istraživača u STEM i IKT područja. Predmetnom mjerom radit će se na uspostavi novog okvira instrumenata za napredovanje i razvoj karijera istraživača, te će se financirati programe za jačanje, privlačenje i zadržavanje ljudskih kapaciteta, za jačanje kompetencija za područja STEM i IKT, za poticanje mobilnosti (suradnja s međunarodnim institucijama i industrijom) itd. U sklopu Mjere 3 poticat će se provedba neformalnog obrazovanja i prekvalifikacije radne snage sukladno potrebama tržišta rada, odnosno sukladno potrebama za IKT stručnjacima. Poseban fokus ove mjere bit će ranjive skupine, kao što su dugotrajno nezaposlene osobe. Mjerom 4 razvijat će se znanstveno tehnološka infrastruktura, a očekuje se da će predmetno ulaganje privući, ali i zadržati studente i stručnjake u području IKT.

▪ **Drugi izazov – nedovoljna zastupljenost žena u IKT području**

- Nedovoljna zastupljenost uočava se na svim razinama digitalne ekonomije: u inženjerstvu i fizici, ali također i po broju žena koje su zaposlenice, na rukovodećim pozicijama u korporacijama i poduzetnice. Očekuje se da će se Mjerom 5, provedbom Deklaracije o posvećenosti pitanju žena u digitalnom svijetu i poticanjem veće zastupljenosti žena u IKT području, u konačnici povećati zastupljenost žena u IKT području. Povećanje sudjelovanja, vidljivosti i angažiranosti žena u digitalnoj ekonomiji moglo bi pomoći rješavanju pitanja nedostatka IKT znanja u EU te potaknuti ekonomski rast i širi društveni napredak.

Procijenjeni manjak ulaganja: Tijekom izrade ovog dokumenta, za predmetni digitalni cilj nije prepoznat manjak ulaganja radi njegovog ostvarenja. Tijekom budućih revizija dokumenta, navest će se potencijalni manjak ulaganja, ukoliko isti bude prepoznat. Primjerice, mjera 2.3. Poticanje neformalnog obrazovanja i prekvalifikacija odraslih za stjecanje IKT vještina zaposlenih, nezaposlenih uključujući i ranjive skupine provodi se do kraja 2030. godine, a financiranje je također osigurano do 2030. godine (ESF+ do 2027. + 3 godine). Stoga, potencijalni manjak ulaganja nije prepoznat.

Europska digitalna prava i načela: Provedbom planiranih mjera za 2. digitalni cilj aktivno će se promicati načela *Stavljanje ljudi u središte digitalne transformacije, Solidarnost i uključenost te Održivost*. Mjerom Povećanja broja IKT stručnjaka poticat će se završnost studija u STEM i IKT područjima, kao i izmjene i dopune akreditiranih studijskih programa te po potrebi uspostavljanje novih studijskih programa te redefiniranje upisnih kvota na postojećim studijskim programima u ovim područjima. Prilikom provedbe ovih aktivnosti staviti će se čovjeka u središte, odnosno u suradnji s akademskom zajednicom i studentima razvijati će se mjere s ciljem poticanja završenosti studijskih programa, a sukladno interesu budućih studenata i potrebama tržišta rada otvarat će se novi studijski programi. Nadalje, Mjerom 1 poticat će se dodjela stipendija za STEM studijske programe, ali će se i internacionalizirati sustav obrazovanja. Prilikom provedbe ovih aktivnosti posebna pažnja stavljen je na poštivanje solidarnosti i uključenosti, ali i stavljanje ljudi u središte digitalne transformacije. Naime, osobama s afinitetima za IKT, ali potencijalno slabijeg imovinskog stanja kroz stipendije će se osigurati sredstva za njihovo uključivanje u studijske programe. Istodobno, poticat će se uključivanje stranih studenata na studijske programe u RH te će se nastaviti uklanjati prepreke uključivanju većeg broja stranih studenata na studijske programe u RH koji se izvode na stranim jezicima, poticati održivost akreditiranih studija na stranim jezicima kao i osiguravanje potrebne infrastrukture. Mjerom 2, izradom poticajnog modela za privlačenje studenata i istraživača u IKT područje, odnosno povećanjem broja i kvalitete istraživača i stručnjaka u znanstvenom te posljedično i poslovnom sektoru za jačanjem potencijala za inovacije, staviti će se ljude u središte digitalne transformacije. Novi okvir za razvoj karijera znanstvenika uključuje i nove poticajne uvjete za rad u znanosti te otvoreniji pristup tehnološkim infrastrukturama za povezivanje znanosti i poduzetništva. Mjerom 3 poticat će se neformalno obrazovanje s ciljem jačanja digitalnih kompetencija radne snage, a provedba ove mjere doprinijet će većoj solidarnosti i uključenosti zaposlenih i nezaposlenih na moderno tržište rada, kako bi se svakom građaninu pružila prilika za sudjelovanje na tržištu rada u digitalno doba. Mjerom 4, odnosno prilikom razvoja istraživačko-tehnološke infrastrukture posebnu pažnju posvetit će se utjecaju na okoliš, a s ciljem uvažavanja principa Održivosti. Odnosno, nastojat će se implementirati

najnovija tehnološka rješenja koja imaju najmanji negativan učinak na okoliš. Naposljetku, mjerom 5 koja se odnosi na poticanje većeg uključivanja djevojaka u IKT, također će se poticati solidarnosti i uključivosti žena u IKT i STEM područja.

3.1.3 Digitalni cilj 3: Svi krajnji korisnici na fiksnoj lokaciji pokriveni su gigabitnom mrežom do zaključne točke mreže i sva naseljena područja pokrivena su mrežama velike brzine sljedeće generacije s performansama barem jednakima 5G, u skladu s načelom tehnološke neutralnosti

- **Nacionalna polazna vrijednost za nepokretnu VHCN mrežu: 61 % kućanstava; Polazna vrijednost EU-a za nepokretnu VHCN mrežu: 73% kućanstava**
 - Ključni pokazatelji pokrivenosti 5G signalom u RH, sukladno definiranim pokazateljima, tek se očekuju
 - Pokrivenost naseljenih područja 5G signalom u RH je u 2022. bila iznad prosjeka EU i iznosila je 82 % (EU 81%)
- **Ukupna vremenska crta:**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mjere koji doprinose cilju								
Mjera 1 – Osiguravanje preduvjeta za prostorno planiranje i bržu gradnju mreža								
Mjera 2 – Regulacija utjecaja troškova korištenja nekretnina na razvoj EK mreža								
Mjera 3 – Omogućavanje potpora za razvoj EK mreža u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja								
Mjera 4 – Poticanje korištenja usluga u mrežama velikih brzina								

Proračun svih mjera koje se mogu pripisati cilju

- Javno ulaganje:
 - Već utrošeno : 185,312 mil. EUR (provedba u tijeku)
- Višegodišnji financijski okvir od 2014. do 2020. godine
 - OP „Konkurentnost i kohezija“ 2014-2020 - Specifični cilj 2a1 - Ugovorena bespovratna sredstva **184,91 mil. EUR** (EU dio 169,57 mil. EUR). Provedba projekata u okviru Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja
- **NPOO reforma C2.3. R4: 402.390 EUR (nositelj MPG)**

- planirano: 175,73 mil. EUR
- Program Konkurentnost i kohezija 2021. - 2027. godine
 - Planirana su ulaganja u izgradnju širokopojasnih agregacijskih mreža vrlo velikog kapaciteta i povezivanje javnih ustanova na VHCN mreže, u NGA bijelim i sivim područjima u okviru projekta *Izgradnja nacionalne agregacijske širokopojasne infrastrukture i povezivanje ciljanih javnih korisnika*. Projekt je započeo s provedbom u programskom razdoblju 2014. - 2020., a dodijeljena alokacija za nastavak financiranja iznosi **50,00 mil. EUR**
- NPOO 2021-2026; investicije C2.3. R4-I1 i C2.3. R4-I2: **125,73 mil. EUR**
 - Provedba projekata u sklopu Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja
 - Izgradnja pasivne elektroničke komunikacijske infrastrukture
- Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa: 12 000 EUR (HAKOM aktivnosti)

Odgovor mjera na izazove specifične za državu članicu:

- **Prvi izazov – administrativne i troškovne prepreke razvoju EK infrastrukture**
 - Očekuje se da će se Mjerom 1 doprinijeti unaprjeđenju regulatornog okvira u području prostornog planiranja i gradnje i međusobnom usklađivanju ako za to postoji potreba, s propisima iz područja elektroničkih komunikacija, koji će biti poticajni za ulaganja u razvoj širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža vrlo velikog kapaciteta. Nadalje, Mjerom 2 pokrit će se problematika potencijalnih visokih naknada za pravo puta i pojavljivanja prakse određivanja lokalnih poreza (poreza za korištenje javne površine u svrhu postavljanja elektroničke komunikacijske infrastrukture) kao i druge moguće naknade od strane jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Mjerom 3 će se potaknuti razvoj elektroničke komunikacijske infrastrukture u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja kroz provedbu odobrenih programa državnih potpora u cilju smanjivanja digitalnog jaza između ruralnih i urbanih područja Hrvatske.
- **Drugi izazov – nedovoljno korištenje usluga velikih brzina**
 - Očekuje se da će se Mjerom 4 pozitivno utjecati na povećanje korištenja usluga širokopojasnog pristupa velikih brzina. Uzimaju u obzir činjenicu da se usluge širokopojasnog pristupa ostvaruju putem VHCN mreža, što uključuje i 5G mreže, očekuje se da će mjera pozitivno utjecati i na korištenje usluga širokopojasnog pristupa putem 5G mreža. Također se očekuje da će ova mjera, skupa s Mjerom 3 pozitivno utjecati i na poticanje korištenja usluga širokopojasnog pristupa s brzinama većim od 1 GB/s.

Procijenjeni manjak ulaganja:

Prilikom procjene manjka ulaganja korištena je ista analiza kao prilikom izrade NPOO-a jer nadležna tijela ne raspolažu novijim informacijama/analizama. Predmetna analiza temelji se na podacima HAKOM-a i poslovnih izvješća operatera. Pri tome, manjak ulaganja odnosi se isključivo na fiksne mreže, na koje su usmjereni i ciljevi i mjere Strategije digitalne Hrvatske do 2030. i Nacionalnog plana razvoja širokopojasnog

pristupa u RH u razdoblju od 2021. do 2027. godine, kao i programi sufinancirani sredstvima iz EU fondova koji su već u provedbi i koji će se provoditi u narednom razdoblju.

Sinergijom svih dostupnih izvora financiranja iz različitih fondova (RRF, ERDF, CEF), kao i procijenjenih investicija operatora u komercijalnim i nekomercijalnim ulaganjima, manjak ulaganja u ovom trenutku nije moguće zatvoriti, a osobito uzimajući u obzir činjenicu da je u postupku programiranja za višegodišnji financijski okvir do 2027. godine EK izrazila stav kako ulaganja u infrastrukturu širokopojasnog pristupa nisu prioritetna ulaganja, u skladu s dodatkom D Izvješća za Hrvatsku za 2019. godinu te sredstva predviđena za izgradnju širokopojasne pristupne infrastrukture nisu odobrena. Međutim, sve aktivnosti i mjere u okviru Strategije digitalne Hrvatske i Nacionalnog plana razvoja širokopojasnog pristupa koje se kontinuirano provode, kao i započeti projekti sufinancirani sredstvima EU fondova, značajno su potaknuli i privatna ulaganja operatora u nepokretne i pokretne elektroničke komunikacijske mreže. U narednom periodu očekuje se nastavak pozitivnih trendova u pogledu privatnih ulaganja, koja će u sinergiji s provedbom projekata sufinanciranih iz EU fondova uvelike doprinijeti smanjenju investicijskog jaza.

Vezano uz uvođenje 5G mreža u urbana i ruralna područja te uzduž glavnih kopnenih prometnih pravaca, Nacionalni plan razvoja širokopojasnog pristupa u RH u razdoblju od 2021. do 2027. godine postavio je ciljeve koji se odnose isključivo na administrativne mjere poticanja uvođenja 5G mreža kako bi se operatorima olakšalo i ubrzalo njihovo uvođenje. Operatorima su dodijeljene dozvole za uporabu radio frekvencijskog spektra za 5G mreže, a u cilju ostvarenja strateških ciljeva pokrivanja stanovništva, a osobito određenih područja za koja ne postoji komercijalni interes za 5G mrežama, operatorima su propisane obaveze pokrivanja, koje su sastavni dio izdanih dozvola za uporabu RF spektra. Sukladno DESI pokazatelju za 5G mreže, Hrvatska je već sada iznad prosjeka EU prema pokrivenosti 5G mrežama i ne nalazimo uporište za tvrdnju da postoji manjak ulaganja, te intervencije državnim potporama u tom smislu nisu planirane niti ih smatramo potrebnima.

Metodologija za izračun procjene potrebnih ulaganja za postizanje nacionalnih ciljanih vrijednosti za mjeru 3. uzima u obzir ukupan broj kućanstava koja nemaju osiguranu dostupnost brzinama ≥ 100 Mbit/s. Ta su kućanstva podijeljena u pripadajuća područja ovisno o gustoći naseljenosti, koja značajno utječe na trošak gradnje. Iz tako utvrđenog ukupnog broja kućanstava, isključuju se sva kućanstva obuhvaćena pojedinačnim projektima sufinanciranim bespovratnim sredstvima ESI fondova i kućanstva u područjima u kojima je najavljena komercijalna gradnja svjetlovodnih mreža u skladu s Pravilnikom o svjetlovodnim distribucijskim mrežama (NN 57/14). Analiza pokazuje da se većina promatranih kućanstava nalazi u ruralnim područjima.

Najviša cijena gradnje FTTH u ruralnom području određena je temeljem iskustva koje uključuje dugogodišnje praćenje cijena izvedba sličnih projekata na području Republike Hrvatske. Na tu cijenu dodaje se određena zalihost u ekstremno ruralnim područjima.

Vezano uz mjeru 4, analiza mogućih aktivnosti i mjera za poticanje korištenja usluga velikih brzina završena je u prosincu 2023. godine te je utvrđeno da bi program potpora putem vaučera bio najsvrsishodnija mjera s obzirom na trenutno stanje tržišta.

Potpore putem vaučera prvenstveno bi doprinijele ostvarivanju ciljanih vrijednosti korištenja nepokretnog širokopojasnog pristupa velikih brzina, što je i poželjno imajući u vidu da prema ovim pokazateljima

Hrvatska slabije napreduje nego prema pokazateljima vezanim uz korištenje pokretnog širokopojasnog pristupa.

Europska digitalna prava i načela: Provedbom planiranih mjera za 3. digitalni cilj aktivno će se promicati načela *Stavljanje ljudi u središte, Solidarnost i uključenost te Održivost*. Prilikom osiguravanja preduvjeta za brže planiranje i prostornu gradnju te regulacijom utjecaja troškova korištenja nekretnina na razvoj EK mreža, posebna pažnja je stavljena na poštivanje načela stavljanja ljudi u središte te uključenost. Odnosno, provedbom se očekuje uklanjanje svih administrativnih prepreka, čime će se olakšati i ubrzati gradnja elektroničkih komunikacijskih mreža vrlo velikog kapaciteta te posljedično omogućiti svim korisnicima dostupnost mreži i uslugama širokopojasnog pristupa. Istodobno, očekuje se smanjenje administrativnih opterećenja, u cilju osiguravanja razine naknada koje će biti poticajne za ulaganja u daljnji razvoj elektroničkih komunikacijskih mreža vrlo velikog kapaciteta, posebice u ruralnim područjima kako bi se svakom stanovniku omogućio pristup modernoj digitalnoj infrastrukturi. Mjerom 3, također će se poticati razvoj EK mreža, posebice u ruralnim područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes kako bi se na cijelom teritoriju RH ravnomjeran razvoj EK mreža. Nadalje, prilikom razvoja EK mreža posebnu pažnju posvetit će se utjecaju na okoliš. Aktivno će se poticati implementacija najnovijih tehnologija koji imaju minimalan učinak na okoliš. S druge strane, mjerom 4 poticat će se korištenje usluga u mrežama velikih brzina.

3.1.4 Digitalni cilj 4: Proizvodnja, u skladu s pravom Unije o okolišnoj održivosti, najsuvremenijih poluvodiča u Uniji čini barem 20 % vrijednosti svjetske proizvodnje

- **Nacionalna polazna vrijednost :** n/p; **Polazna vrijednost EU-a:** n/p
- **Ukupna vremenska crta:**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mjere koji doprinose cilju								
<i>Mjera 1 -Podrška formiranju Hrvatskog centra kompetencija za poluvodiče i mikroelektroniku</i>								

Proračun svih mjera koje se mogu pripisati cilju

- Javno ulaganje:
 - Osigurana su sredstva do 1 mil EUR godišnje, na razdoblje od četiri godine u okviru Programa Digitalna Europa 2021.-2027., u tijeku je određivanje nacionalnog sufinanciranja.

Odgovor mjera na izazove specifične za državu članicu:

- **Prvi izazov – Slaba razvijenost sektora za proizvodnju poluvodiča**
 - Nužno je umrežavanje gospodarstva sa znanošću na nacionalnoj razini putem platforme koja će nastati kao rezultat ove mjere. Naime, strateške smjernice budućeg razvoja društva i poslovanja preusmjeravaju tradicionalne obrasce poslovnih procesa u smjeru stvaranja kompozicija udruženog djelovanja svih dionika: od državnih institucija, lokalne zajednice, do sveučilišne zajednice i gospodarskih subjekata, s ciljem

dijeljenje znanja, dobrih praksi, poticanja istraživanja i inovacija te, u konačnici, poboljšala konkurentnosti sektora proizvodnje poluvodiča. Također, Hrvatska će se u nadolazećem razdoblju detaljnije upoznati s nedavno usvojenim [Europskim aktom o čipovima](#) kako bi kroz implementaciju EU inicijativa i suradnju s drugim državama članicama unaprijedila vlastite kapacitete u proizvodnji poluvodiča.

Procijenjeni manjak ulaganja: Tijekom izrade ovog dokumenta, za predmetni digitalni cilj nije prepoznat manjak ulaganja radi njegovog ostvarenja. Tijekom budućih revizija dokumenta, navest će se potencijalni manjak ulaganja, ukoliko isti bude prepoznat.

Europska digitalna prava i načela: Provedbom planirane mjere za 4. digitalni cilj, uključivanjem i umrežavanjem relevantnih dionika s ciljem osnaživanja njihove konkurentnosti na tržištu poluvodiča. Stoga će se provedbom ove mjere doprinijeti promicanju načela *Solidarnosti i uključivosti* relevantnih dionika u ovom području, a kako bi se ojačao njihov zajednički nastup na europskom i svjetskom tržištu poluvodiča.

3.1.5 Digitalni cilj 5: U Uniji je u upotrebi najmanje 10 000 klimatski neutralnih i iznimno sigurnih rubnih čvorova, razmještenih tako da je poduzećima zajamčen pristup podatkovnim uslugama s niskom latencijom (tj. od nekoliko milisekundi) gdje god se nalaze

U Republici Hrvatskoj trenutno nije uspostavljen strukturiran sustav (tj. metodologija, uloge i odgovornosti te način izvještavanja) za praćenje neutralnih i iznimno sigurnih rubnih čvorova. Trenutna vrijednost i procjena za do 2030. godine temelji se na studiji Europske komisije, ali zasad nisu planiranje mjere koje doprinose postizanju predmetnog cilja. Međutim, Republika Hrvatska razumije važnost postizanja predmetnog digitalnog cilja te je, stoga, u tijeku uspostava sustava koji će definirati uloge i odgovornosti prilikom praćenja broja neutralnih i iznimno sigurnih rubnih čvorova. Potom će se definirati mjere koje doprinose postizanju ovog digitalnog cilja, a informacije će se ažurirati tijekom revizije ovog dokumenta.

3.1.6 Digitalni cilj 6: Unija do 2025. ima svoje prvo računalo s kvantnim ubrzanjem, što joj otvara put da do 2030. raspolaže vrhunskim kvantnim mogućnostima

- Nacionalna polazna vrijednost : 0 Polazna vrijednost EU-a: 0
- Ukupna vremenska crta:

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mjere koji doprinose cilju								
Mjera 1 – Razvoj kvantne komunikacijske infrastrukture								
Mjera 2 – Poticanje uporabe superračunala								

Proračun svih mjera koje se mogu pripisati cilju

- Javno ulaganje: 9.999.334.00 EUR

- Već alocirano : 65% od 4.999.667,00 EUR temeljem potpisanog ugovora DEP Poziva DIGITAL-2021-QCI-01-DEPLOY-NATIONAL – Deploying advanced national QCI systems and networks.
Drugi dio alokacije predviđena za financiranje mjere planirano je iz NPOO investicije C3.2.R2-I2: u jednakom iznosu u visini do 4.999.667,00 EUR

Odgovor mjera na izazove specifične za državu članicu:

- **Prvi izazov – nedostatna ulaganja u timove stručnjaka sa specifičnim znanjem**
 - Očekuje se da će se predmetnom investicijom C3.2.R2-I2 doprinijeti: 1.) jačanju ljudskih kapaciteta istraživača (mladih i iskusnih) radom i primjenom vrhunskih znanstvenih istraživanja na infrastrukturi nabavljenom u okviru projekta, 2.) osnažiti suradnju i *spillover* znanja između istraživačke zajednice i predstavnika industrije/sektora u području kvantnih tehnologija i superračunala.
- **Drugi izazov - nedostatna ulaganja u izgradnju kvantne infrastrukture**
 - Očekuje se da će se Mjerom 1 i 2 uspostaviti i nadograditi tehnološka i inovacijska infrastruktura odnosno mreža infrastrukture koja će se bazirati na načelima otvorenih inovacija, a koja će izravno poticati područja kvantnih tehnologija i superračunala, odnosno čistih tehnologija i zelenu i digitalnu tranziciju.

Procijenjeni manjak ulaganja: Tijekom izrade ovog dokumenta, za predmetni digitalni cilj nije prepoznat manjak ulaganja radi njegovog ostvarenja. Tijekom budućih revizija dokumenta, navest će se potencijalni manjak ulaganja, ukoliko isti bude prepoznat.

Europska digitalna prava i načela: Prilikom razvoja kvantne komunikacijske infrastrukture posebnu pažnju posvetit će se poštivanju načela *Održivosti*. Poticat će se razvoj, nabava i uporaba hardverske infrastrukture i ostale opreme koja je u skladu s najsuvremenijim standardima kada je u pitanju utjecaj na okoliš. Istodobno, poticanjem uporabe superračunala vodit će se briga o načelu *Solidarnost i uključenost*, odnosno omogućit će se pristup superračunalima istraživačima kojima je takva infrastruktura potrebna za istraživačke aktivnosti.

3.1.7 Digitalni cilj 7: Najmanje 75 % poduzeća u Uniji koristi se jednom ili više sljedećih tehnologija, u skladu sa svojim poslovanjem: uslugama računalstva u oblaku, velikim količinama podataka, umjetnom inteligencijom

- **Nacionalna polazna vrijednost : 35 % (2021.); Polazna vrijednost EU-a: 34 % zaposlenih (2021.)**
- **Ukupna vremenska crta:**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<i>Mjere koji doprinose cilju</i>								
Mjera 1 – Uvođenje novih regulatornih rješenja koje omogućuju jednostavnije poslovanje i promiču								

<i>upotrebu digitalnih tehnologija</i>								
Mjera 2 – <i>Osiguravanje dostupnosti digitalne baze anonimiziranih javnih podataka i alata koji omogućavaju razvoj novih inovativnih rješenja</i>								

Proračun svih mjera koje se mogu pripisati cilju

- Javno ulaganje:
 - Već utrošeno : 7,5 mil. EUR
 - Ukupno planirano: 16,6 mil. EUR

Odgovor mjera na izazove specifične za državu članicu:

- **Prvi izazov – Niska razina integracije naprednih digitalnih tehnologija u poslovanje poduzeća**
 - *Očekuje se da će se Mjerom 1 doprinijeti većoj razini integracije digitalnih tehnologija uvođenjem novih regulatornih rješenja koja će omogućiti jednostavnije poslovanje i promicati upotrebu digitalnih tehnologija u novim oblicima poslovanja. Predmetna mjera je posebice važna kod primjene naprednih digitalnih tehnologija, kao što je umjetna inteligencija.*
- **Drugi izazov – Ne postoji digitalna baza anonimiziranih javnih podataka, što je prepreka za veću primjenu tehnologija povezanih s velikom količinom podataka**
 - *Mjerom 2 osigurat će se dostupnost digitalne baze javnih podataka putem platforme koja bi služila kao skladište otvorenih podataka, s implementiranim analitičkim alatima i elementima umjetne inteligencije.*

Procijenjeni manjak ulaganja: Tijekom izrade ovog dokumenta, za predmetni digitalni cilj nije prepoznat manjak ulaganja radi njegovog ostvarenja. Tijekom budućih revizija dokumenta, navest će se potencijalni manjak ulaganja, ukoliko isti bude prepoznat.

Europska digitalna prava i načela: Prilikom uvođenja novih regulatornih rješenja poštovat će se načelo *Stavljanje ljudi u središte digitalne transformacije* kako bi transformacija koristila svima i poboljšala živote svih ljudi. Novim regulativnim rješenjima definirat će se jasna pravila za implementaciju digitalnih tehnologija i novih rješenja, dok će prvenstveno osigurati sigurnu i etičku implementaciju takvih tehnologija. Nadalje, prilikom osiguravanja dostupnosti digitalne baze anonimiziranih podataka, aktivno će se poticati načelo sigurnosti, zaštite i osnaživanje. Prilikom uspostave takve baze podataka osigurat će se visoka razina sigurnosti i zaštite privatnosti podataka građana.

3.1.8 Digitalni cilj 8: Više od 90 % MSP-ova u Uniji doseglo je barem osnovnu razinu digitalnog intenziteta

- **Nacionalna polazna vrijednost** : 50 % (2021.); **Polazna vrijednost EU-a**: 55 % zaposlenih (2021.)
- **Ukupna vremenska crta:**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mjere koji doprinose cilju								
<i>Mjera 1 – Provedba financijskih sredstava za kulturne i kreativne industrije za prilagodbu poslovanja jedinstvenom digitalnom tržištu</i>								
<i>Mjera 2 – Administrativno rasterećenje poduzetnika, smanjenje neporeznih i parafiskalnih davanja te digitalizacija javnih usluga za poduzetnike (G2B)</i>								
<i>Mjera 3 – Provedba dodatnih financijskih sredstva za ulaganje u primjenu novih tehnologija</i>								
<i>Mjera 4 - Širenje mreže Digitalnih inovacijskih centara (DIH) i Europskih digitalnih inovacijskih centara (EDIH)</i>								

Proračun svih mjera koje se mogu pripisati cilju

- Javno ulaganje:
 - Već utrošeno : 28.736.603,82 EUR
 - Ukupno planirano: 160,5 mil. EUR

Odgovor mjera na izazove specifične za državu članicu:

- **Prvi izazov – Niska razina integracije digitalnih tehnologija u poslovanje MSP-a**
 - Očekuje se da će se Mjerom 1 doprinijeti većoj razini integracije digitalnih tehnologija uvođenjem financijskih sredstava za kulturne i kreativne industrije za prilagodbu poslovanja jedinstvenom digitalnom tržištu. Nadalje, Mjerom 3 osigurati će se dodatna financijska sredstva za digitalizaciju poslovanja MSP-ova. Istodobno, Mjerom 4 uspostaviti će se (E)DIH-ovi, a što će unaprijediti konkurentnosti lokalnih i regionalnih gospodarstava poticanjem inovacija putem digitalnih tehnologija te će se pritom usredotočiti na regionalne i lokalne prednosti kako bi se odgovorilo na regionalne i lokalne potrebe gospodarstva. Također, mjerom 4, odnosno širenjem mreže E(DIH)-

ova, poticat će se jača primjena digitalnih tehnologija u svakodnevno poslovanje, posebice MSP-ova.

- **Drugi izazov – Ne prilagođeno zakonodavstvo i administracija za primjenu digitalnih tehnologija**
 - *Mjerom 2 doprinijet će se prilagodbi zakonodavstva koje direktno ili indirektno utječe na poslovanje, razvoj i primjenu inovacija utemeljenih na digitalnim tehnologijama (npr. regulatorno sigurno testno okruženje (engl. Regulatory Sandbox)). Nadalje, predmetnom mjerom osigurat će se dostupnost digitalnih usluga javne uprave za poduzetnike, a što će potaknuti veću primjenu digitalnih tehnologija u poslovanje te ujedno smanjiti administrativno opterećenje poslovanja.*

Procijenjeni manjak ulaganja: Tijekom izrade ovog dokumenta, za predmetni digitalni cilj nije prepoznat manjak ulaganja radi njegovog ostvarenja. Tijekom budućih revizija dokumenta, navest će se potencijalni manjak ulaganja, ukoliko isti bude prepoznat.

Europska digitalna prava i načela: Provedbom dodatnih financijskih sredstva za kulturne i kreativne industrije potaknut će se uključivanje poduzetnika iz ovog sektora na digitalno tržište. Očekuje se da će mjera osnažiti i potaknuti primjenu digitalnih tehnologija u svim sektorima i za poduzetništvo osigurati potrebne preduvjete za digitalizaciju poslovanje te aktivnu upotrebu i razvoj nove tehnologije. *Administrativno rasterećenje poduzetnika, smanjenje neporeznih i parafiskalnih davanja te digitalizacija javnih usluga za poduzetnike (G2B) potaknuti će uključivanje širokog spektra MSP-ova radi daljnjeg stvaranja poticajnog i konkurentnog poslovnog okruženja koje potiče uporabu digitalnih tehnologija. Ovime će se doprinijeti poštivanju načela Poticanje sudjelovanja u digitalnom javnom prostoru te Solidarnost i uključenost. Nadalje, provedbom dodatnih financijskih sredstva za ulaganje u primjenu novih tehnologija poticat će se načelo Solidarnosti u uključenost. Osnažit će se i potaknuti primjena digitalnih tehnologija u svim sektorima i za poduzetništvo osigurati potrebne preduvjete za digitalizaciju poslovanja te aktivnu upotrebu i razvoj nove tehnologije. Širenjem mreže (E)DIH-ova potaknuti će se inovativna i pametna gospodarska transformacija, što će osigurati uključivanje značajnog broja poduzetnika u digitalnu transformaciju.*

3.1.9 Digitalni cilj 9: Unija olakšava rast svojih inovativnih rastućih (scale-up) poduzeća i poboljšava njihov pristup financiranju, čime će se broj jednoroga u Europi barem udvostručiti

- **Nacionalna polazna vrijednost : 2 (2022.); Polazna vrijednost EU-a: 179 (2022.)**
- **Ukupna vremenska crta:**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mjere koji doprinose cilju								
<i>Mjera 1 – Pridruživanje RH EDIC-ima</i>								
<i>Mjera 2 - Diversifikacija tržišta kapitala i poboljšanje pristupa alternativnom financiranju</i>								

Proračun svih mjera koje se mogu pripisati cilju

- Javno ulaganje:
 - Ukupno planirano: 29.862.225 EUR

Odgovor mjera na izazove specifične za državu članicu:

- **Prvi izazov – Slaba razvijenost istraživačke i inovacijske infrastrukture**
 - Mjerom 1 podržat će se pridruživanje RH EDIC-ima s ciljem ostvarenja sinergijskog učinka u inovacijama i istraživanju suradnjom privatnog i javnog sektora te akademske zajednice. Istodobno, Mjerom 2 uspostaviti će se jasni pravni okvir za ulaganja skupnim financiranjem i poboljšanje uvjeta za prikupljanje sredstava za nove fondove privatnog (vlasničkog/kvazi-vlasničkog) kapitala.

Procijenjeni manjak ulaganja: Tijekom izrade ovog dokumenta, za predmetni digitalni cilj nije prepoznat manjak ulaganja radi njegovog ostvarenja. Tijekom budućih revizija dokumenta, navest će se potencijalni manjak ulaganja, ukoliko isti bude prepoznat.

Europska digitalna prava i načela: Širenjem mreže (E)DIH-ova i pridruživanjem Republike Hrvatske višedržavnim (EDIC) projektima, poticati će se suradnja javnog i privatnog sektora te digitalna transformacija poduzeća i uvođenje naprednih tehnologija. Ovom mjerom aktivno će se promovirati načelo *Solidarnost i uključenost*, kako bi što veći broj poduzeća sudjelovao u digitalnoj transformaciji gospodarstva. Diverzifikacijom tržišta kapitala, također će se poticati uključivanje što većeg broja investitora, posebice kada je riječ o brzorastućim i visokotehnološkim poduzećima, u inovacijski ekosustav. Istodobno, veći broj poduzeća bit će uključeno u financiranje od strane fondova rizičnog kapitala, a što će povećati njihove šanse da postanu jednorozni.

3.1.10 Digitalni cilj 10: 100 % ključnih javnih usluga dostupno je putem interneta i, ako je to relevantno, građani i poduzeća u Uniji imaju mogućnost interakcije s javnim upravama putem interneta

- **Nacionalna polazna vrijednost :** 69 bodova za usluge za građane i 68 bodova za usluge za poduzetnike (2021.); **Polazna vrijednost EU-a:** 75 bodova za usluge za građane i 82 bodova za usluge za poduzetnike (2021.)
- **Ukupna vremenska crta:**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Mjere koji doprinose cilju								
<i>Mjera 1 – Unaprjeđenje državne informacijske infrastrukture</i>								
<i>Mjera 2 –Primjenjujući Standard e-Usluga, kontinuirana digitalizacija javnih usluga za građane</i>								
<i>Mjera 3 – Jačanje ljudskih kapaciteta i edukacija službenika za stjecanje digitalnih kompetencija</i>								
<i>Mjera 4 – Uspostava centraliziranog sustava</i>								

<i>korisničke podrške za sve e-Usluge</i>								
<i>Mjera 5 – Izrada digitalne mobilne platforme</i>								

Proračun svih mjera koje se mogu pripisati cilju

- Javno ulaganje:
 - Već utrošeno : 19,6 mil. EUR
 - Ukupno alocirano: 124,5 mil. EUR

Odgovor mjera na izazove specifične za državu članicu:

- **Prvi izazov – Nekonsolidirana državna digitalna infrastruktura i slaba razina interoperabilnosti javne uprave**
 - Mjerom 1 planira se ulaganje u konsolidaciju i nadogradnju državne informacijske infrastrukture naprednim softverskim rješenjima. Unaprijeđeni sustav državne informacijske infrastrukture pridonijet će standardizaciji digitalnih usluga i efikasnosti pružanja istih, racionalizaciji troškova cijelog IKT sustava javne uprave, ali i smanjenju potrošnje električne energije, a time i zagađenja okoliša. Mjerom će se uspostaviti Centar dijeljenih usluga i omogućiti postizanje interoperabilnosti državne informacijske infrastrukture, a što će, u konačnici, unaprijediti efikasnost i učinkovitost u pružanju elektroničkih javnih usluga građanima i poduzećima.
- **Drugi izazov – Nestandardiziranost pojedinih javnih elektroničkih usluga**
 - Mjerom 2 planirana je implementacija eStandarda kojima se osigurava jednoobraznost e-Usluga u državi, pristupačnost i jednostavnost korištenja za samog korisnika te minimalna razina kvalitete i pristupačnosti koju treba postići tijekom razvoja i nadogradnje elektroničke usluge. Predloženim zaključkom tijela javnog sektora obvezna su pri razvoju novih i nadogradnjama postojećih e-Usluga osigurati korištenje Standarda, a Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva obavljat će savjetovanje, edukaciju, nadzor i kontrolu provedbe Standarda. Uspostavom informacijskog sustav podržat će se sve procese i obrasce definirane u sklopu e-Standarda kako bi se osigurala jasna slika statusa razvoja i unaprijeđenja e-Usluga.
- **Treći izazov – Nedostatne digitalne kompetencije službenika javnopravnih tijela**
 - Mjerom 3 osigurat će se uvođenje kompetencijskog modela radi redefiniranja znanja i kompetencija potrebnih za obavljanje poslova u javnoj upravi, uz nove programe osposobljavanja za razvoj digitalnih kompetencija. Istodobno, u suradnji s Državnom školom za javnu upravu, educirat će se i službenike javnopravnih tijela s ciljem razvoja njihovih digitalnih kompetencija za provođenje javnih usluga u digitalnom okruženju.
- **Četvrti izazov – Nedovoljno usklađen pristup korisničke podrške za sve elektroničke usluge javne uprave**
 - Mjerom 4 planirana je uspostava centraliziranog sustava korisničke podrške za sve javne elektroničke usluge, kojom će se korisnicima omogućiti kvalitetnije i brže dobivanje potrebnih informacija te će im se, s ciljem kontinuiranog poboljšanja elektroničkih usluga javne uprave, omogućiti ocjenjivanje kvalitete interakcije s javnom upravom.

Procijenjeni manjak ulaganja: Tijekom izrade ovog dokumenta, za predmetni digitalni cilj nije prepoznat manjak ulaganja radi njegovog ostvarenja. Tijekom budućih revizija dokumenta, navest će se potencijalni manjak ulaganja, ukoliko isti bude prepoznat.

Europska digitalna prava i načela: Unaprijedit će se državna informacijska infrastruktura, a posebna pozornosti prilikom provedbe projekata bit će usmjerena na način kojim se smanjuje njihov utjecaj na okoliš i društvo. Prilikom provedbe planiranih mjera za digitalizaciju svih javnih usluga poticat će se načela *Solidarnost i uključenost* te *Sigurnost, zaštita i osnaživanje*. Digitalizacijom svih javnih usluga, svaki građanin će u svakom trenutku i iz svakog mjesta imati pristup javnim uslugama. Nadalje, primjenjujući Standard razvoja e-Usluga, one će biti lako pristupačne svim skupinama građana. Dizajn javnih usluga, ali i ostalih javnih web-stranica bit će prilagođen osoba s raznim poteškoćama, kao što su poteškoće u čitanju i prepoznavanju boja. Istodobno, posebna pozornost posvetit će se zaštiti osobnih podataka građana, ali i cijeloj državnoj informatičkoj infrastrukturi. Nadalje, uspostavljanjem centraliziranog sustava korisničke podrške za sve e-Usluge također će se olakšati korištenje digitalnih javnih usluga, posebice osobama sa slabijim digitalnim kompetencijama. S druge strane, izradom digitalne mobilne platforme olakšat će se pristup digitalnim javnim uslugama, poštujući pritom sve razine sigurnosti. Uspostavljen je NIAS program koji omogućuje sigurno korištenje digitalnih javnih usluga putem mobilne platforme ili web preglednika.

3.1.11 Digitalni cilj 11: 100 % građana Unije ima pristup svojim elektroničkim zdravstvenim zapisima

- **Nacionalna polazna vrijednost : 100 %**

Svi građani Republike Hrvatske imaju pristup svojim elektroničkim zdravstvenim zapisima. Stoga, nisu planirane mjere koje bi doprinijele postizanju predmetnog digitalnog cilja.

Uvedene su funkcionalnosti eKartonO - Portal zdravlja za pacijente.

Središnji elektronički zdravstveni zapis pacijenta, odnosno eKarton, objedinjen je i strukturiran skup osobnih zdravstvenih podataka o pacijentu, prikupljenih i pohranjenih u Centralni informacijski zdravstveni sustav – CEZIH kojem pristup imaju samo ovlašteni liječnici koji sudjeluju u liječenju pacijenta i za koje je pacijent dao pristanak. Podaci se prikupljaju dobro uhodanim uslugama, poput eRecepta ili eUputnica, kroz zaštićenu virtualnu privatnu mrežu, a maksimalnu sigurnost jamči čitav niz zaštitnih mjera, uključujući kriptirani promet podataka te pametne identifikacijske kartice putem kojih ovlašteni zdravstveni djelatnici pristupaju sustavu. Zdravstvenim djelatnicima je na raspolaganju i mobilna aplikacija eKarton koju zdravstveni djelatnici mogu koristiti preko svojih mobilnih uređaja uz korištenje odgovarajućih vjerodajnica Nacionalnog identifikacijskog i autentifikacijskog sustava (NIAS) prikladnih za korištenje na mobilnim uređajima.

Važan dio nadogradnje funkcionalnosti je i komunikacija s pacijentima putem Portala zdravlja za pacijente koji aktivno uključuje pacijente u zdravstveni sustav te na jednostavan način obuhvaća medicinske i administrativne podatke u digitalnom obliku i, u konačnici, rasterećuje zdravstvene djelatnike dijela administrativnog posla. Kroz Portal zdravlja za pacijente, dostupan putem sustava e-Građani, pacijenti mogu vidjeti sve svoje propisane i izdane lijekove i nalaze te dodatno samostalno upravljati pravima pristupa i zaštititi svoju privatnost, a mogu vidjeti i detalje o tome tko je i kada pristupao pojedinim dijelovima eKartona. Postoji i mobilna aplikacija Portal zdravlja koju pacijenti mogu koristiti preko svojih mobilnih uređaja uz korištenje odgovarajućih vjerodajnica Nacionalnog identifikacijskog i autentifikacijskog sustava (NIAS) prikladnih za korištenje na mobilnim uređajima.

3.1.12 Digitalni cilj 12: 100 % građana Unije ima pristup sigurnim sredstvima za elektroničku identifikaciju (eID) priznatima u cijeloj Uniji, čime im se omogućuje potpuna kontrola nad transakcijama koje uključuju njihov identitet i osobnim podacima koje dijele

- **Nacionalna polazna vrijednost :**
 - Prijavljena najmanje jedna nacionalna shema eID-a u skladu s Uredbom (EU) 910/2014 – 1 (2023.)
 - Izdan digitalni novčanik u skladu s Prijedlogom Uredbe (EU) br. 910/2014 o uspostavi okvira za europski digitalni identitet – n/p
- **Ukupna vremenska crta:**

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<u>Mjere koji doprinose cilju</u>								
<i>Mjera 1 – Uvođenje digitalne osobne iskaznice</i>								

Proračun svih mjera koje se mogu pripisati cilju

- Javno ulaganje:
 - Ukupno planirano: 0,9 mil. EUR

Procijenjeni manjak ulaganja: Tijekom izrade ovog dokumenta, za predmetni digitalni cilj nije prepoznat manjak ulaganja radi njegovog ostvarenja. Tijekom budućih revizija dokumenta, navest će se potencijalni manjak ulaganja, ukoliko isti bude prepoznat.

Europska digitalna prava i načela: Prilikom provedbe planirane mjera za uvođenje digitalne osobne iskaznice poticat će se načela *Solidarnost i uključenost te Sigurnost, zaštita i osnaživanje*. Ovom mjerom svim građanima će se omogućiti uporaba digitalne osobne iskaznice te svih njezinih funkcionalnosti. Istodobno, posebna pozornost posvetit će se zaštiti osobnih podataka građana.

3.2 Opis mjera

3.2.1 Mjera 1.1 – Kontinuiran razvoj digitalnih kompetencija građana kroz ciljane edukacije i treninge⁵

Nova mjera	Ne – SDH 2032. Prioritetno područje provedbe javnih politika 4.2: Razvoj digitalnih kompetencija građana za život i rad uz uporabu IKT-a
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Razina digitalnih kompetencija hrvatskog stanovništva prema nekoliko je ključnih pokazatelja iznad prosjeka EU-27. Međutim, bez obzira na dobre pokazatelje na razini EU-a, potrebno je i dalje kontinuirano raditi na razvoju digitalnih kompetencija svih građana za život u digitalno doba, s posebnim naglaskom na kompetencije za sigurno korištenje IKT-a u svakodnevnom životu. Prilikom donošenja politika za razvoj digitalnih kompetencija građana, odnosno poticanja ciljanih edukacija i treninga za formiranje i jačanje digitalne pismenosti, posebnu pozornost obratit će se na osobe starije životne dobi, osobe s invaliditetom i druge kod kojih se utvrdi slabija razina digitalne pismenosti. U oblikovanju edukativnih programa, poticat će se korištenje europskog Okvira digitalnih

⁵ Digitalni cilj 1: Najmanje 80 % osoba u dobi od 16 do 74 godine ima barem osnovne digitalne vještine

	kompetencija za građane DigComp 2.2.. Nadalje, nastaviti će se poticati razvoj kapaciteta organizacije civilnog društva s ciljem njihova uključivanja u proces razvoja digitalnih kompetencija građana, odnosno STEM kompetencije djece. <i>Veza na cilj:</i> Predmetna mjera usmjerena je na razvoj digitalnih kompetencija građana kod kojih je utvrđena slabija razina digitalne pismenosti, kao što su starije osobe. Očekuje se da će se ciljanim edukacijama i treninzima direktno doprinijeti ostvarenju EU digitalnog cilja da najmanje 80 % osoba u dobi od 16 do 74 godine ima barem osnovne digitalne vještine. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi kontinuirano do 2030. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva
Proračun	Nacionalni (proračun je planiran): 10 mil. EUR ○ 25 % sredstava planiranih u SDH 2032. Prioritetno područje provedbe javnih politika 4.2: Razvoj digitalnih kompetencija građana za život i rad uz uporabu IKT-a
Očekivani učinak	<i>Nije poznato</i>

3.2.2 Mjera 1.2 – Razvoj kompetencija radne snage za primjenu digitalnih tehnologija⁶

Nova mjera	Ne - NPOO: C4.1. R3 Uspostava sustava vaučera za obrazovanje zaposlenih i nezaposlenih osoba, C4.1. R3-I1 Provedba sustava vaučera za obrazovanje zaposlenih i nezaposlenih osoba
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Digitalna tehnologija donosi novitete u obavljanju širokog spektra poslove, a za očekivati je da će potražnja za stručnjacima u digitaliziranim tradicionalnim i kreativnim zanimanjima u budućnosti kontinuirano rasti. Kako bi se ostvarile sve pogodnosti digitalne transformacije i povećala konkurentnost te vrijednost rada, potrebno je raditi na razvoju kompetencija radne snage za primjenu digitalnih tehnologija i zanimanja prilagoditi potrebama digitalnog okruženja. Programi obrazovanja obvezno će se kontinuirano usklađivati s potrebama tržišta rada kako bi polaznici stjecali vještine koje ih na vrlo promjenjivom tržištu rada čine konkurentnima. Predviđa se i razvoj novog modela i uvođenje individualnih obrazovnih računa kako bi se svakoj osobi omogućilo sudjelovanje u cjeloživotnom učenju te stjecanje vještina. Putem formalnih i neformalnih programa obrazovanja, izrađenih uz primjenu instrumenata Hrvatskog kvalifikacijskog okvira dodjelom vaučera za cjeloživotno učenje, osigurat će se stjecanje digitalnih kompetencija potrebnih za rad za zaposlene i nezaposlene osobe, od čega bi posebne koristi mogle imati ranjive skupine

⁶ Digitalni cilj 1: Najmanje 80 % osoba u dobi od 16 do 74 godine ima barem osnovne digitalne vještine

	kao što su mladi ili dugotrajno nezaposlene osobe. Na taj način moći će lakše pronaći radno mjesto, zadržati ga ili napredovati na njemu. Istodobno, visoka će se učilišta poticati na izvođenje kraćih programa stručnog usavršavanja za potrebe cjeloživotnog učenja kojima će se podizati i obnavljati digitalne kompetencije potrebne za tržište rada i razvoj gospodarstva. Osim toga, unaprijedit će se mjera zapošljavanja i pravnog okvira za moderno tržište rada i gospodarstvo budućnosti te će se nastaviti s razvijanjem mjera aktivne politike zapošljavanja, a poseban će se naglasak staviti na uključivanje i pripremu dugotrajno nezaposlenih osoba za poslove digitalne tranzicije. Usvajanje novih kompetencija omogućit će povećanje zaposlenja te bolju usklađenost ponude i potražnje na tržištu rada. <i>Veza na cilj:</i> Predmetna mjera usmjerena je na razvoj digitalnih kompetencija zaposlenih i nezaposlenih osoba iz neinformatičkih zanimanja. Od predmetne mjere posebnu korist trebale bi imati osobe čije trenutne kompetencije nisu usuglašene s potrebama tržišta rada, a razvojem ciljanih digitalnih kompetencija doprinijet će se i razvoju osnovnih digitalnih vještina koje su temelj za daljnju nadogradnju sukladnu kontekstu radnog mjesta. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi kontinuirano do 2030. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike
Proračun i potrebni resursi	• NPOO: 36.480.000 EUR (C4.1. R3-I1 za digitalne vještine) • U okviru ESF+ osigurano je 18 mil. EUR za digitalne programe • Također što se tiče potrebnih ljudskih resursa, u provedbu sustava vaučera za obrazovanje uključeni su djelatnici MROSP-a (Uprava za tržište rada i zapošljavanje) te djelatnici u Središnjem i područnim uredima Hrvatskog zavoda za zapošljavanje. U Središnjem uredu u proces sustava dodjele vaučera uključeno je 5 (od 7) savjetnika Odjela za profesionalno usmjeravanje i obrazovanje. Savjetnici Odjela/Odsjeka za profesionalno usmjeravanje i obrazovanje iz područnih službi/ureda rade na obradi zahtjeva za dodjelu vaučera. U proces je od same uspostave sustava uključeno po 4 savjetnika za profesionalno usmjeravanje iz područnih službi te po 2 iz područnih ureda – ukupno 52 savjetnika. Trenutno su navedeni resursi dovoljni te će se po potrebi uključivati i djelatnici drugih odjela.
Očekivani učinak	• U sklopu mjere u NPOO-u predviđeno je uključivanje 20.000 osoba do 2030.

3.2.3 Mjera 1.3 – Digitalno sazrijevanje osnovnoškolskog i srednjoškolskog sustava obrazovanja⁷

Nova mjera	Ne – NPOO: C3.1. R1 Strukturna reforma sustava odgoja i obrazovanja; Nacionalni plan razvoja sustava obrazovanja do 2027.: Mjera 10.1. Osposobiti obrazovne ustanove za provođenje mješovitih/hibridnih oblika nastave, Mjera 10.2. Kontinuirano razvijati digitalne kompetencije, Mjera 10.3. Ujednačiti opremljenost škola i potaknuti istraživanja i eksperimentiranja primjene digitalnih tehnologija u učenju i poučavanju, Mjera 10.4. Uspostaviti digitalnu obrazovnu platformu
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Usvajanje digitalnih kompetencija učenika ovisi o razini digitalnih kompetencija nastavnika. Proces razvoja i jačanja digitalnih kompetencija odgojno-obrazovnih djelatnika kontinuirani je proces koji je već započeo i koji zahtijeva nastavak tih aktivnosti. Novi model stručnog usavršavanja učitelja i nastavnika donesen je 2019., a njime se nagrađuju uspjeh u nastavi, inovativnost i razvoj otvorenog digitalnog obrazovanja. U sklopu predmetne intervencije poticat će se daljnji razvoj digitalnih kompetencija učitelja i nastavnika u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju. Programi digitalnog obrazovanja nastavnika i učenika uključit će kompetencije kritičke analize informacija, digitalnog pripovijedanja, korištenja digitalnih uređaja i opreme za audiovizualnu produkciju te softvera za obradu, montažu i distribuciju multimedijских sadržaja na internetu. Poticat će unaprjeđivanje inovativnih metoda učenja i poučavanja, učinkovita, balansirana i primjerena primjena digitalnih tehnologija i alata u nastavnom i poslovnom procesu škole. Kroz projekt e- škole, sufinanciran sredstvima Europske unije (Operativni program Učinkoviti ljudski potencijali 2014.-2020. Europski socijalni fond i Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014.-2020., Europski fond za regionalni razvoj), koji je završio u rujnu 2023. godine digitalno će se transformirati nastavni i poslovni procesi u svim školama u RH financiranim iz državnoga proračuna. Kroz predmetni projekt osigurana je svrhovita, pouzdana i sigurna IKT okolina prilagođena potrebama škola, poboljšana je učinkovitost i koherentnost procesa u obrazovnom sustavu, unaprijeđene su digitalne kompetencije koje doprinose digitalnoj zrelosti škola te je unaprijeđeno strateško vodstvo škola za podizanje njihove digitalne zrelosti. Projekt e-škole u konačnici je značajno pridonio osiguravanju jednakih uvjeta za digitalno obrazovanje u svim školama u Republici Hrvatskoj. Nakon završetka projekta e-škole fokus ulaganja bit će na održavanju informacijske infrastrukture i prateće opreme, uz kontinuiranu nadogradnju funkcionalnosti postojećih elemenata IKT sustava u obrazovanju, a neophodno je nastaviti ulaganja u temeljnu mrežnu i računalnu e-infrastrukturu sustava znanosti i obrazovanja. Tijekom provedbe predmetnih ulaganja posebnu pažnju stavit će se na osiguravanje jednakih uvjeta za digitalno obrazovanje u svim osnovnoškolskim i srednjoškolskim ustanovama. Planirane su aktivnosti za ujednačavanje opremljenosti škola u svrhu osiguranja istovjetnih mogućnosti za razvoj inovacija i učinkovitu primjenu digitalnih tehnologija u procesu učenja i poučavanja te svakoj školi omogućiti ravnopravan pristup infrastrukturi i njezinim uslugama. Osigurati ustanovama konstantnu potporu u održavanju i ažuriranju

⁷ Digitalni cilj 1: Najmanje 80 % osoba u dobi od 16 do 74 godine ima barem osnovne digitalne vještine

	računalne opreme. Potaknuti istraživanja i eksperimentiranja primjene digitalnih tehnologija u učenju i poučavanju u nastavnim i izvannastavnim aktivnostima u cilju razvoja znanja i vještina te usmjeravanja učenika k novim područjima koja otvara digitalna tehnologija da bi ispravno mogli shvatiti njihov značaj te ih pripremiti za budući rad, studiranje ili cjeloživotno učenje o njima (umjetna inteligencija, 3D ispis, Internet-of-things /IoT/ i slične tehnologije). Također, unaprijedit će se mogućnosti obrazovnih ustanova za izvođenje i sudjelovanje u mješovitim/hibridnim oblicima nastave razvojem obrazovnih sadržaja, s ciljem poticanja inovativnosti, lakšeg i učinkovitijeg uključivanja ranjivih skupina/skupina s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama, unaprjeđivanja nastavnog kadra, nastavnih i izvannastavnih programa u osnovnim i srednjim školama bez obzira na regionalnu rasprostranjenost i razvijenost Programi digitalnog obrazovanja nastavnika uključit će razvoj kompetencija timskog projektnog učenja, kritičke analize informacija, digitalnog pripovijedanja, programiranja te oblikovanja, obrade i distribucije multimedijских sadržaja na internetu. U sklopu mjere poticat će se razvoj digitalnih kompetencija u osnovnoškolskom i srednjoškolskom sustavu odgoja i obrazovanja u svrhu učinkovite primjene digitalnih tehnologija i alata u nastavnom i poslovnom procesu škole. Također, osnažit će se digitalne kompetencije nastavnika u visokom obrazovanju za poučavanje u digitalnom okruženju u svrhu unaprjeđivanja inovativnih metoda učenja i poučavanja, kao i učinkovite primjene digitalnih tehnologija i alata uz kontinuirano osvještavanje i edukaciju o kibernetičkoj sigurnosti. Nastavnicima na svim razinama obrazovanja osigurat će se podrška u pronalaženju, učenju i korištenju novih i inovativnih računalnih aplikacija i alata namijenjenih obrazovanju, uzimajući u obzir važnost obrazovanja, istraživanja, razvoja, kritičkoga pristupa, interdisciplinarnog učenja i poučavanja te jačanje svijesti o sigurnosti u kibernetičkom prostoru. S tim u vezi, projekt Jačanje kompetencija odgojno-obrazovnih radnika u vrijednosti 43 mil. EUR naslanja se na reformske procese u okviru ESF+ kroz jačanje kapaciteta AZOO u području trajnog stručnog usavršavanja dionika u sustavu i odgojno-obrazovnih radnika. Također, u tijeku su pripremne aktivnosti projekta Podrška primjeni digitalnih tehnologija u obrazovanju (BrAln). Specifični ciljevi projekta su I) razvojem kurikuluma i obrazovnog programa te istraživanjem kontinuirano usmjeravati i pratiti utjecaj digitalnih tehnologija na obrazovanje s ciljem podizanja digitalnih kompetencija učenika i nastavnika; II) razviti sustav pametnih preporuka koji će omogućiti bolji uvid u postignuća učenika i pridonijeti personaliziranom pristupu razvoju svakog učenika; Edukacija u dijelu elementa pametnih preporuka uključuje edukaciju vezano uz korištenje pametnih preporuka za ključne dionike u obrazovnom sustavu Republike Hrvatske (kao što su djelatnici Ministarstva znanosti i obrazovanja kao kreatori politika u obrazovnom sustavu RH) i vezano uz korištenje pametnih preporuka za krajnje korisnike kao što su ravnatelji i stručni suradnici u školama, učenici i roditelji. III) automatiziranim sustavom nadzora i upravljanja osigurati visoku dostupnost digitaliziranih obrazovnih usluga kroz efikasnije, dostupnije i održivije upravljanje mrežom i kibernetičkom sigurnošću. Vrijednost projekta iznosi 15.000.000,00 €, a pokazatelj je broj stručnjaka koji su završili stručno usavršavanje (tj. 107). Nadalje, kroz završeni Projekt e-Upisi unaprijeđene su postojeće te razvijene nove kompleksne vertikalne e-usluga u vezi s procesom upisa u cjelokupnu obrazovnu vertikalnu te podignuta razina kompetencija zaposlenih u javnoj upravi i korisnika njenih
--	--

	e-usluga u korištenju unaprijeđenih i novo razvijenih usluga. Projekt je vrijedan 5.309.180,39 €, a relevantni pokazatelji projekta: Broj zaposlenih koji su sudjelovali u osposobljavanju za poboljšanje svojih profesionalnih kompetencija jest 1000. Projekt je započeo 2019. godine te završio 2023. godine. Nastavak tog projekta je projekt Cjelovita informatizacija sustava odgoja i obrazovanja (CISOO) vrijedan 8 milijuna €. Projekt obuhvaća nadogradnju dijelova sustava razvijenih kroz e-Upise i razvoj novih modula koji omogućuju dodatno unapređenje kompleksnih elektroničkih usluga, kao i izradu digitalne evidencije izdanih završnih isprava. Podrška ostvarenju jednakih mogućnosti u obrazovanju za učenike s teškoćama u razvoju projekt „ATTEND“ koji završava u 2023. godini vrijedan je 3.529.412,00 EUR. Svrha projekta je doprinijeti poboljšanju obrazovanja djece s teškoćama u razvoju osiguravanjem pristupa posebnoj pomoćnoj tehnologiji, kao i adekvatnom i učinkovitom korištenju tehnologije u obrazovnim aktivnostima djece s teškoćama u razvoju kroz sljedeće aktivnosti: I) opremanje ustanova sudionika asistivnom tehnologijom, II) obrazovanje odgojno-obrazovnih djelatnika ustanova sudionika, III) podizanje svijesti o izazovima u obrazovnom sustavu vezanim uz stvaranje jednakih mogućnosti za djecu s teškoćama u razvoju. U okviru projekta e-Sveučilišta, planirana je uspostava digitalne obrazovna platforme, tehnološke platforme za pristup aplikacijama i sadržajima, komunikaciju i automatizaciju procesa sa svrhom ubrzavanja digitalne transformacije obrazovnog sustava VU, boljeg korisničkog iskustva, uštedu vremena uz automatsku razmjenu podataka i otvorenu prema svim dionicima. Centralizirani smještaj usluga i sadržaja, kao i moderna arhitektura u skladu s najsuvremenijim tehnološkim rješenjima, omogućit će razvoj i visoku dostupnost (pouzdanost i brzinu) kvalitetnijih usluga, uz smanjivanje troškova održavanja na razini cijelog sustava obrazovanja. Pozitivno obilježje hrvatskoga sustava strukovnog obrazovanja je i mogućnost vertikalne prohodnosti, što je ujedno i izazov za taj dio sustava koji se u budućnosti mora bolje prilagoditi prohodnosti prema visokom obrazovanju. Međutim, potreban je širi društveno-ekonomski pristup i konsenzus kako bi se veći broj učenika nakon završetka četverogodišnjih strukovnih programa uspješno uključio na tržište rada. S tim u vezi projekt „Daljnja provedba kurikularnih reformi u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju kroz povećanje relevantnosti SOO-a“ s obzirom na potrebe tržišta rada, pružit će podršku razvoju, unapređenju i vrednovanju kurikulumskih dokumenata (sektorski kurikulum, strukovni kurikulum i kurikulum ustanove) prema metodologiji HKO, strukovnim školama u provođenju kurikulumskih dokumenata razvoj i revizije obrazovnih materijala u digitalnom i tiskanom obliku te kroz jačanje kompetencija odgojno-obrazovnih radnika strukovnih predmeta. Zaključno Pružanjem potpore regionalnim centrima kompetencija (projekt RCK faza II) nastavit će se podizanje kvalitete i konkurentnosti lokalnog/regionalnog strukovnog obrazovanja i osposobljavanja te umrežavanjem RCK-ova sa sličnim ustanovama na EU razini. <i>Veza na cilj:</i> Svrha je integracije digitalnih tehnologija u obrazovne procese poduprijeti i olakšati rad odgojno- obrazovnih djelatnika te poboljšati iskustvo učenja učenika i učenika. Međutim,
--	---

	stvaranjem digitalno zrelog obrazovnog sustava osigurat će se da djeca razviju barem osnovne digitalne kompetencije koje će potom primjenjivati u svakodnevnom životu. <i>Provizorna vremenska crta:</i> do 4. kvartala 2027. godine <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Agencija za znanost i visoko obrazovanje, Agencija za odgoj i obrazovanje, CARNET
Proračun	50 % planiranih sredstva (232,9 mil. EUR) osigurat će se u Nacionalnom planu razvoja sustava obrazovanja do 2027., Posebni cilj broj 10: Nastaviti proces informatizacije i primjene digitalnih tehnologija u obrazovnom sustavu – 116,5 mil. EUR, od čega je 75 mil. EUR predviđeno za: - o projekt Jačanje kompetencija odgojno-obrazovnih radnika u vrijednosti 43 mil. EUR (koji je dio Posebnog cilja 2) - o Podrška primjeni digitalnih tehnologija u obrazovanju (BrAln) vrijednosti 15.000.000,00 €, - o Cjelovita informatizacija sustava odgoja i obrazovanja (CISOO) vrijedan 8 milijuna EUR. - o Za e-upise ukupni proračun projekta – 5,3 mil. EUR, a do danas je potrošeno – 4,3 mil. EUR - o projekt „ATTEND“ vrijedan je 3.529.412,00 EUR
Očekivani učinak	S obzirom na činjenicu da su pojedini projekti još u fazi programiranja informacije u vezi učinka mjere priložit će se tijekom revizije ovog dokumenta.

3.2.4 Mjera 1.4 – Modernizacija visokog obrazovanja za digitalno doba⁸

Nova mjera	Ne - NPOO: investicija C3.1. R2-I1 Digitalna preobrazba visokog obrazovanja
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Digitalna transformacija obrazovanja podrazumijeva modernizaciju visokog obrazovanja za digitalno doba. Projekt izgradnje Hrvatskog znanstvenog i obrazovnog oblaka (HR-ZOO) dovršen je u prvoj polovici 2023. godine, čime se omogućila nova generacija privatne e-infrastrukture sustava znanosti i visokog obrazovanja u RH te slijedile dobre prakse drugih zemalja EU-a. Ipak, primjećuje se nedostatna i neujednačena opremljenost visokih učilišta za kvalitetno visoko obrazovanje zbog čega je nužno učinkovito ulaganje u digitalnu preobrazbu visokih učilišta za što su preduvjeti digitalna nastavna infrastruktura, digitalni nastavni alati te osnaživanje kompetencija nastavnika za poučavanje u digitalnom okruženju.

⁸ Digitalni cilj 1: Najmanje 80 % osoba u dobi od 16 do 74 godine ima barem osnovne digitalne vještine

	Kroz projekt e-Sveučilišta koji se financira iz NPOO-a unaprijedit će se digitalna preobrazba visokih učilišta koja uključuje ulaganja u infrastrukturu i kompetencije nastavnika. Također, poticat će se razvoj otvorenih digitalnih nastavnih resursa uz nabavu aktivne opreme te unaprjeđenje pasivne mreže koja će podržati nove tehnologije i digitalne nastavne resurse. Razvoj kvalitetnih digitalnih obrazovnih sadržaja za visoko obrazovanje zahtijeva individualizirani pristup sukladno strateškim odrednicama i razvojnim potrebama visokih učilišta. Zbog navedenih razloga nužno je visoka učilišta u širem smislu opremiti prikladnom opremom za razvoj vlastitoga digitalnoga obrazovnog sadržaja u video formatu. Osim opreme, osigurat će se edukacija za razvoj sadržaja, alati i pohrana, to jest trajna dostupnost razvijenog sadržaja. Razvoj digitalnoga obrazovnog sadržaja zamišljen je kao poticaj mješovitom obliku nastave, odnosno kao dodana vrijednost klasičnoj nastavi. Nadalje, uspostaviti će se sustav digitalne zrelosti hrvatskih visokih učilišta te će se donijeti preporuke za potrebna ulaganja i razvojne aktivnosti koje će biti temelj za daljnje investicije u opremanje visokih učilišta i proširenje podrške ustanovama, nastavnicima i studentima u online nastavi te nastavi na daljinu. Elementi infrastrukturnih ulaganja koja će podržati nove tehnologije i digitalne nastavne resurse uključuju i osiguranje pristupa mreži, koja je u skladu s novim tehnološkim rješenjima i prilagođena potrebama korisnika, te obrazovnim izvorima za zaposlenike i studente uz pouzdanu brzu konekciju, kao i opremanje predavaonica opremom nužnom za provedbu nastave u digitalnom okruženju. Ulaganje u infrastrukturu i IKT opremu visokih učilišta i poticanje daljnje digitalne preobrazbe visokog obrazovanja u skladu s potrebama digitalizacije društva pridonijet će i unaprjeđenju kvalitete, relevantnosti i dostupnosti visokog obrazovanja. <i>Veza na cilj:</i> <i>Svrha provedbe predmetne mjere jest osigurati digitalnu infrastrukturu za sustav visokog obrazovanja, te potaknuti razvoj digitalnih kompetencija nastavnika, a time i studenata. Stoga će provedba mjere utjecati na razvoj barem osnovnih kao i na razini iznad osnovne digitalnih kompetencija dionika visokoobrazovnog sustava.</i> <i>Provizorna vremenska crta:</i> 3/2022. – 12/2025 <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo znanosti i obrazovanja i i Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET
Proračun	<i>Investicija C3.1. R2-I1 (NPOO): kroz projekt e-Sveučilišta 83,9 mil. EUR što čini oko 40 % planiranih sredstva (232,9 mil. EUR) u Nacionalnom planu razvoja sustava obrazovanja do 2027. za Posebni cilj broj 10: Nastaviti proces informatizacije i primjene digitalnih tehnologija u obrazovnom sustavu</i>
Očekivani učinak	<i>Očekuje se da će kroz projekt e-Sveučilišta do Q2/2026 90% javnih visokih učilišta biti opremljeno digitalnom infrastrukturom što uključuje osnaživanje digitalnih kompetencija nastavnika i nastavnog osoblja te studenata. Konkretno informacije oko učinka priložit će se tijekom revizije ovog dokumenta.</i>

3.2.5 Mjera 2.1 – Povećanje broja IKT stručnjaka⁹

Nova mjera	Ne – NPOO: C3.1. R2 Modernizacija visokog obrazovanja, C3.2. R2-I1 Razvoj poticajnog modela za napredovanje u karijeri istraživača te provođenje vrhunskih znanstvenih istraživanja u STEM i IKT područjima; SDH 2032. Prioritetno područje provedbe javnih politika 4.1: Povećanje broja IKT stručnjaka na tržištu rada
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Potrebno je povećati broj IKT stručnjaka koji stječu kvalifikaciju u IKT ili završavaju programa cjeloživotnog učenja u IKT koje izvode visoka učilišta i ustanove za obrazovanje odraslih te izlaze na tržište rada. Digitalna preobrazba hrvatskog društva i cjelokupnog gospodarstva otvara prostor za intenzivnije ulaganje u jačanje kapaciteta hrvatskih visokih učilišta, srednjih škola i ustanova za obrazovanje odraslih. 1. U sklopu programskih ugovora o financiranju javnih visokih učilišta MZO će poticati završnost studija u STEM i IKT, pokretanje novih studijskih programa kao i redefiniranje kvota na akreditiranim studijskim programima u području tehničkih znanosti, polju računarstvo i području društvenih znanosti polju informacijske znanosti. Konačnu odluku donose visoka učilišta u skladu s autonomijom. Pri tom je potrebno osigurati preduvjete za njihovo izvođenje – poticanje zapošljavanja i zadržavanja nastavničkog informatičkog kadra te jačanje infrastrukture visokog obrazovanja. Investicijama iz NPOO-a poticat će se povećanje broja IKT stručnjaka kroz stipendije za upis na STEM i IKT studijske programe, odnosno studije koji imaju najveću perspektivu generiranja gospodarskog rasta, te će se ujedno stvoriti infrastrukturni preduvjeti za pokretanje studijskih programa sa snažnom digitalnom komponentom u skladu sa potrebama tržišta rada. Istodobno, poticat će se visoka učilišta da uspostavljaju i izvode kraće programe stručnog usavršavanja za potrebe cjeloživotnog učenja kojima će se podizati i obnavljati vještine potrebne za tržište rada i razvoj gospodarstva u prioritetnim područjima, uključujući zelene i digitalne vještine. Međutim, dodatni izazov za povećanje upisnih kvota predstavlja činjenica da većina učenika u Hrvatskoj završava srednje strukovno obrazovanje, što je iznad EU prosjeka, no tijekom srednjoškolskog obrazovanja nisu stekli sve ishode učenja potrebne za uspješno napredovanje u više godine studija. Nadalje, RH je suočena i s demografskim izazovom vezano uz smanjivanje ukupnog broja učenika u srednjim školama. Stoga, poticat će se povećanje broja učenika upisanih u gimnazijske programe s postojećih 30 % na 40 %, s naglaskom na STEM smjerove. Dodjelom STEM i IKT stipendija namijenjenih studentima prijediplomskih i diplomskih studija, nastojat će se dodatno povećati broj stručnjaka u IKT području. Istodobno, ovom mjerom povećat će se razina internacionalizacije visokog obrazovanja u skladu sa suvremenim europskim trendovima unaprjeđenjem kvalitete visokog

⁹ Digitalni cilj 2: Najmanje 20 milijuna stručnjaka u području IKT-a zaposleno je u Uniji, uz promicanje pristupa žena tom području i povećanje broja osoba s diplomom u području IKT-a

	obrazovanja i usklađenosti s potrebama tržišta rada i društva. Posebna će se pažnja posvetiti održivosti studija na stranim jezicima i uklanjanju prepreka za privlačenje stranih studenata na studije na stranim jezicima u svrhu stjecanja kvalifikacije u Republici Hrvatskoj. „Rezolucijom o strateškom okviru suradnje u području obrazovanja i osposobljavanja prema Europskom prostoru obrazovanja i dalje (2021. – 2030.)“ utvrđene su smjernice za osnaživanje europskoga visokog obrazovanja u sklopu intenzivne i dugoročne suradnje alijansi visokih učilišta koje zajednički koriste svoje ljudske i materijalne resurse. Time se uspostavljaju suvremeni centri znanstvene izvrsnosti i kvalitetnoga visokog obrazovanja na kojima studiraju europski studenti s iskustvom studiranja u više različitih država. Na europskim sveučilištima stječu se europske kvalifikacije koje su automatski priznate u ostalim državama članicama Europske unije. <i>Veza na cilj:</i> Povećanjem broja upisanih učenika i studenata na postojeće obrazovne i studentske programe u području IKT te poticanjem otvaranja novih programa u predmetnom području, uz osigurane infrastrukturne i nastavne resurse, direktno će se utjecati na povećanje broja IKT stručnjaka. Nadalje, ovom mjerom povećat će se razina internacionalizacije visokog obrazovanja u skladu sa suvremenim europskim trendovima i s potrebama tržišta rada i društva, a što će doprinijeti privlačenju stranih, ali i zadržavanju postojećih, IKT stručnjaka u RH. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi kontinuirano do 2026. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo znanosti i obrazovanja u suradnji s akademskom zajednicom i ostalim nadležnim tijelima
Proračun	Nacionalni: 30 mil. EUR ○ NPOO C3.2. R2-I1 Razvoj poticajnog modela za napredovanje u karijeri istraživača te provođenje vrhunskih znanstvenih istraživanja u STEM i IKT područjima: 12 mil. EUR (STEM i IKT stipendije za period od 2022. do 2025. god. ○ Ostatak sredstava od 18 mil. EUR predviđen je za redefiniranje upisnih kvota te izvođenje stručnih kratkih studija iz IKT područja (kao što je predviđeno mjeri u NPOO: C3.1. R2 Modernizacija visokog obrazovanja
Očekivani učinak	Nije poznato

3.2.6 Mjera 2.2 – Izrada poticajnog okvira za privlačenje istraživača u STEM i IKT područja¹⁰

Nova mjera	Ne – NPOO: C3.2. R2 Stvaranje okvira za privlačenje studenata i istraživača u STEM i IKT područjima, C3.2. R2-I1 Razvoj poticajnog modela za napredovanje u karijeri istraživača te provođenje vrhunskih znanstvenih istraživanja u STEM i IKT područjima
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Mjera se sastoji u stvaranju novog zakonodavnog okvira za stvaranje boljih uvjeta i poticajnog okruženja za razvoj karijera istraživača u područjima prirodnih znanosti, tehnologije, inženjerstva i matematike (STEM), ali i društvenih i humanističkih znanosti važnih za jačanje inovacija u novim tehnologijama. Novi Zakon o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju omogućit će privlačenje i zadržavanje mladih, ali i onih iskusnih hrvatskih istraživača te privlačenje kvalitetnih znanstvenika iz EU i svijeta (uključujući dijasporu). Takav okvir je preduvjet za jačanje kapaciteta za provođenje vrhunskih znanstvenih istraživanja usmjerenih na inovacije i stvaranje jakih i kompetitivnih istraživačkih grupa pod vodstvom izvrsnih znanstvenika. Inovacijske aktivnosti istraživača uključuju rad na poslovima transfera tehnologije i primijenjenim istraživanjima, bez ugrožavanja nastavka akademske karijere. Stvorit će se institucionalni i osobni motivacijski okvir za jači razvoj i sustavnu zaštitu intelektualnog vlasništva. Također, će se provoditi program jačanja znanstvenih kapaciteta. Reforma će omogućiti stvaranje većeg broja privlačnijih radnih mjesta u znanstveno-istraživačkom sektoru. Postavljanjem instrumenata za razvoj karijera omogućit će se zadržavanje i privlačenje talentiranih istraživača (poglavito mladih istraživača) s naglaskom na STEM i IKT područja. Ministarstvo znanosti i obrazovanja će s ovom reformom kroz različite poticajne programe za mlade istraživače (npr. program start-up-ova, međunarodne mobilnosti, mobilnosti s poslovnim sektorom, itd.) dobiti mogućnost za primjenu različitih instrumenata za kvalitetno usmjeravanje svojih strategija razvoja ljudskih potencijala. <i>Veza na cilj:</i> Cilj novog okvira za razvoj karijera istraživača je povećanje broja i kvalitete istraživača i stručnjaka u znanstvenom te posljedično i poslovnom sektoru za jačanje potencijala za inovacije. Novi okvir za razvoj karijera znanstvenika uključuje i nove poticajne uvjete za rad u znanosti te otvoreniji pristup tehnološkim infrastrukturama za povezivanje znanosti i poduzetništva. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi do kraja 2027. godine <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo znanosti i obrazovanja u suradnji s akademskom zajednicom i ostalim nadležnim tijelima
Proračun	Nacionalni (planiran): 70 mil. EUR ○ NPOO C3.2. R2- I1: 38,5 mil. EUR ○ Sredstva su planirana i kroz PKK 21-27: 31,5 mil. EUR

¹⁰ Digitalni cilj 2: Najmanje 20 milijuna stručnjaka u području IKT-a zaposleno je u Uniji, uz promicanje pristupa žena tom području i povećanje broja osoba s diplomom u području IKT-a

Očekivani učinak	<i>do Q1 2025, dodijeljeno 3 354 bespovratnih potpora u okviru programskog okvira za povećanje dostupnosti i zapošljivosti osoba s diplomom u STEM/IKT područjima i poboljšanje njihove mobilnosti za nacionalnu i međunarodnu suradnju</i>
-------------------------	---

3.2.7 Mjera 2.3 – Poticanje neformalnog obrazovanja i prekvalifikacija odraslih za stjecanje IKT vještina zaposlenih, nezaposlenih uključujući i ranjive skupine¹¹

Nova mjera	Ne – NPOO: C3.1. R1 Strukturna reforma sustava odgoja i obrazovanja. Nacionalni plan razvoja sustava obrazovanja do 2027. - Mjera 4.1. Razviti programe obrazovanja odraslih te razviti i provoditi programe vrednovanja neformalno i neformalno stečenih ishoda učenja za unaprjeđenje vještina i kompetencija odraslih osoba, Mjera 4.2. Nastaviti razvoj sustava osiguravanja kvalitete u obrazovanju odraslih, Mjera 4.5. Promovirati cjeloživotno učenje i niz aktivnosti usmjerenih na opću populaciju u cilju podizanja svijesti o važnosti cjeloživotnoga učenja.
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Na razini obrazovanja odraslih cilj je povećati udio odraslih osoba uključenih u cjeloživotno učenje jačanjem osiguravanja kvalitete sustava i koncentriranim ulaganjem u programe relevantne u odnosu na tržište rada. Ovom mjerom doprinosi se ostvarenju cilja u okviru Europskog stupa socijalnih prava (udio odraslih osoba u dobi od 25 do 64 godine uključenih u cjeloživotno učenje je 15%). Putem formalnih i neformalnih programa obrazovanja, izrađenih uz primjenu instrumenata Hrvatskog kvalifikacijskog okvira dodjelom vaučera za cjeloživotno učenje, osigurat će se stjecanje digitalnih kompetencija potrebnih za obavljanje posla IKT stručnjaka, za zaposlene i nezaposlene osobe, a od čega bi posebne koristi mogle imati ranjive skupine kao što mladi ili dugotrajno nezaposlene osobe. Kako bi se osigurala usklađenost neformalnih programa s HKO-om i potrebama tržišta rada ministarstvo nadležno za rad donosi Smjernice za izradu neformalnih programa obrazovanja odraslih. Isto tako, predviđeno je uvođenje sustava samovrednovanja i vanjskog vrednovanja rada ustanova, kao i priznavanje neformalno stečenih znanja i vještina. Navedeno će pridonijeti povećanju dostupnosti obrazovanja odraslih s ciljem povećanja obuhvata odraslih osoba u cjeloživotnom učenju u odnosu na EU prosjek. Također, visoka učilišta će uspostaviti dodatne programe stručnog usavršavanja za potrebe cjeloživotnog učenja kako bi omogućila osposobljavanje stručnjaka za deficitarna zanimanja, odnosno IKT stručnjaka. Istodobno, poticat će se provedba programa prekvalifikacije odraslih, u skladu s potrebama tržišta rada. Stoga će jedno od prioritetnih područja prekvalifikacije biti upravo prekvalifikacija za IKT stručnjake. Trenutno je u tijeku razrada sustava prekvalifikacije te će se, stoga, ova mjera dodatno razraditi tijekom revizije ovog dokumenta. Veza na cilj:

¹¹ Digitalni cilj 2: Najmanje 20 milijuna stručnjaka u području IKT-a zaposleno je u Uniji, uz promicanje pristupa žena tom području i povećanje broja osoba s diplomom u području IKT-a

	Podizanjem razine ključnih kompetencija i novih znanja i vještina te priznavanjem neformalno stečenih znanja i vještina građanima će se omogućiti pristup tržištu rada te napredak na njemu, kao i uključivanje u daljnje obrazovanje. <i>Provizorna vremenska crta:</i> 1/2021.-12/2029. <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo znanosti i obrazovanja i Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike
Proračun	ESF+ financirati provođenje neformalnih programa obrazovanja odraslih za stjecanje kompetencija potrebnih za rad u iznosu od cca 2 mil. EUR.
Očekivani učinak	Financiranje programa neformalnog obrazovanja još nije započelo. Stoga, premda se procjenjuje kako će postojati interes, još nije moguće procijeniti broj osoba koji će biti uključen provedbom ove mjere.

3.2.8 Mjera 2.4 – Razvoj istraživačko- tehnološke infrastrukture¹²

Nova mjera	Ne - C3.2. R2-I2 Ulaganje u istraživačko-tehnološku infrastrukturu na STEM i IKT područjima
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Cilj je podržati proces digitalne transformacije kroz ulaganja u strateške projekte tehnološke infrastrukture za primijenjena i ciljana istraživanja, omogućiti mladim istraživačima razvoj karijera u suradnji s poslovnim sektorom te iskusnim istraživačima platforme za suradnju na inovacijskim aktivnostima. Planira se financiranje strateške mreže znanstveno-tehnološke i inovacijske infrastrukture (priprema dokumentacije i infrastrukturna ulaganja). U okviru ove investicije financirat će se znanstveno-tehnološka i inovacijska infrastruktura od strateške važnosti i velikog istraživačkog potencijala za STEM i IKT područja, a koja direktno doprinosi jačanju ljudskih kapaciteta za vrhunska znanstvena istraživanja i suradnju s poslovnim sektorom. Uspostavit će se i nadograditi tehnološka i inovacijska infrastruktura odnosno mreža infrastrukture koja će se bazirati na načelima otvorenih inovacija, a koja će izravno poticati područja čistih tehnologija i zelenu i digitalnu tranziciju. Istraživačko-tehnološke organizacije igraju ključnu ulogu u regionalnim i nacionalnim inovacijskim sustavima s osnovnom odgovornošću za tehnološku nadogradnju. Stvaranje mreže znanstveno-tehnološke infrastrukture doprinijet će boljem povezivanju znanstvenih organizacija u procesu otkrivanja novih spoznaja u IRI aktivnostima s gospodarstvom, obrazovanjem i razvojem društva u cjelini. Mreža znanstveno-tehnološke infrastrukture temeljit će se na mapiranju provedenom kroz Plan razvoja istraživačke infrastrukture 2023.-2027., sukladno strategiji S3. Plan uvažava i dosadašnje razvijene infrastrukture i postavlja standarde za njeno upravljanje, uporabu, stupanj

¹² Digitalni cilj 2: Najmanje 20 milijuna stručnjaka u području IKT-a zaposleno je u Uniji, uz promicanje pristupa žena tom području i povećanje broja osoba s diplomom u području IKT-a

	otvorenosti i suradnju s poslovnim sektorom. Mreža će omogućiti otvaranje i korištenje znanstveno-tehnološke infrastrukture za transfer tehnologije, razvijanje novih tehnologija, ugovorna istraživanja, inovacije i visokotehnološko poduzetništvo. Mreža će otvoriti prilike znanstvenicima za rad u smjeru inovacija, te omogućiti učinkovitu sinergiju javnog sektora, znanstvenih institucija i poslovnog sektora u skladu sa Strategijom pametne specijalizacije. Kako bi se stvorila ovakva infrastruktura u Hrvatskoj bitno je uvesti novi tip organizacije u novi Zakon o znanstvenoj djelatnosti visokom obrazovanju. Procijenjeni trošak nove znanstveno-tehnološke infrastrukture temelji se na zalihi projekata MZO i sličnim provedenim investicijama, a koji će biti spremni za provedbu do početka 2024. <i>Veza na cilj:</i> Novi sustav upravljanja ljudskim resursima stvorit će jaču motiviranost istraživača za otvaranje prema poslovnom sektoru. Stoga će se istodobno jačati i dalje graditi mreža znanstveno-tehnološke infrastrukture kroz koju će istraživači surađivati s poslovnim sektorom. Mreža će poduprijeti rast i razvoj mladih istraživača i omogućiti im razvoj vještina neophodnih za različite buduće karijere u istraživanju i razvoju u akademskom i poslovnom sektoru. <i>Provizorna vremenska crta:</i> 4/2021.-7/2026. <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo znanosti i obrazovanja
Proračun	Nacionalni (planiran): 74,5 mil. EUR ○ Za razvoj znanstveno tehnološke infrastrukture planirano je ulaganje kroz NPOO u iznosu od 71,5 mil. EUR (C3.2. R2-I2) ○ kroz novi Program Konkurentnosti i kohezije 2021.-2027. u iznosu od 74,5 mil. EUR. Provedba projekta koji će biti financirani kroz PKK 21-27 planira se u 2024. god. Nužno je osigurati odgovarajuće financijske instrumente za financiranje ove vrste mjera i nakon NPOO-a , odnosno kontinuirano, a ne samo do 2026.
Očekivani učinak	<i>Očekuje se da će do Q2/2026 biti provedena 4 infrastrukturna projekta.</i>

3.2.9 Mjera 2.5 – Provedba Deklaracije o posvećenosti pitanju žena u digitalnom svijetu¹³

Nova mjera	Ne – Nacionalni plan za ravnopravnost spolova za razdoblje do 2027., mjera 4.2. Provesti Deklaraciju o posvećenosti pitanju žena u digitalnom svijetu
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Kad je riječ o višoj razini stručnosti, udio stručnjakinja za IKT u ukupnom broju stručnjaka za IKT nešto je veći od prosjeka EU-a (21 % u usporedbi s 19 %).⁵⁶, a njihov udio u ukupnoj zaposlenosti 2020. godine je bio tek 1,5%.⁵⁷

¹³ Digitalni cilj 2: Najmanje 20 milijuna stručnjaka u području IKT-a zaposleno je u Uniji, uz promicanje pristupa žena tom području i povećanje broja osoba s diplomom u području IKT-a

	Nastavno na navedeno Vlada Republike Hrvatske je u svibnju 2019. potpisala EU Deklaraciju o posvećenosti pitanju žena u digitalnom svijetu te je zadužila Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva i URS za koordinaciju njene provedbe s ciljem uvođenja teme zastupljenosti žena u digitalnom svijetu u javni prostor te poticanja djevojaka na upisivanje srodnih fakulteta. Neke od prepreka većem sudjelovanju žena u IKT sektoru su: snažni rodni stereotipi i podjela na tzv. „ženske“ i „muške“ poslove, dob i majčinstvo, mit o IKT-u kao previše tehničkom sektoru za žene, nedostatak vidljivosti ženskih uzora u IKT-u i nedostatak razvijene mreže mentorica, a o čemu se raspravljalo i na okruglim stolovima održanim na ovu temu. Pokrenutoj raspravi o nedostatnom udjelu žena u IKT sektoru pridonosi i godišnje obilježavanje "Međunarodnog dana djevojaka u IKT-u" organiziranjem radionica za djevojke, posjete IKT tvrtkama i dr. Prema provedbenim točkama Deklaracije, fokus u nadolazećem periodu bit će na sljedećem: • poticanje i promoviranje radne kulture koja nije diskriminirajuća (uključujući radne uvjete) organiziranjem okruglih stolova na temu osvješćivanja i poticanja djevojaka srednjoškolske dobi da se odluče za STEM zanimanja, kao i sudjelovanjem u inicijativama podrške ženama za ostvarivanje karijere u IT sektoru u suradnji s institucijama i poduzećima iz privatnog sektora • poticanje medija kroz suradnju na portalu Agencije za elektroničke medije www.zeneimediji.hr • sudjelovanje u obilježavanju Dana djevojaka i žena u IKT-u diljem Europe s institucijama i poduzećima iz privatnog sektora. U sklopu provedbe predmetne mjere, pratit će se broj sudionika dva događanja organizirana u svrhu promicanja ciljeva Deklaracije u toku dvije godine (2023. i 2024.), te broj medijskih objava na temu zastupljenosti žena u digitalnom svijetu u toku dvije godine. <i>Veza na cilj:</i> Republika Hrvatska potpisala je Deklaraciju o posvećenosti pitanju žena u digitalnom svijetu, kojom se kroz predložene mjere obvezala poticati aktivnu i važnu ulogu žena u digitalnom društvu te doprinijeti postizanju ravnopravnosti spolova u području IT-a kroz suradnju s javnim i privatnim sektorom, znanstvenom zajednicom, civilnim društvom te medijima. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Sredstva su planirana do 4. kvartala 2024. <i>Nadležno tijelo:</i> Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva i Ured za ravnopravnost spolova
Proračun	Nacionalni (planiran do 2024. za mjeru 4.2. Provoditi Deklaraciju o posvećenosti pitanju žena u digitalnom svijetu): 26.543,00 EUR
Očekivani učinak	<i>Nije poznato</i>

3.2.10 Mjera 3.1 – Osiguravanje preduvjeta za prostorno planiranje i bržu gradnju¹⁴

Nova mjera	Ne – NPOO: C2.3. R4 Jačanje povezivosti kao osnovne digitalne tranzicije društva i gospodarstva
Opis mjere	Sadržaj mjere: Predmetna mjera odnosi se na unaprjeđenje regulatornog okvira u području prostornog planiranja i gradnje i međusobnom usklađivanju ako za to postoji potreba „s propisima iz područja elektroničkih komunikacija, koji će biti poticajni za ulaganja u razvoj širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža vrlo velikog kapaciteta. U okviru reforme C2.3.-R4 NPOO 2021.-2026. većim dijelom su već provedene izmjene regulatornog okvira koje osiguravaju preduvjete za prostorno planiranje i bržu gradnju elektroničkih komunikacijskih mreža vrlo velikog kapaciteta. Donošenjem Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima („Narodne novine“, broj 155/23). pojednostavljena je gradnja ključnih sastavnica elektroničkih komunikacijskih mreža, osobito: odvojaka i ogranaka mreže, kabelaške kanalizacije tehnologijom mini i mikro rovova; ormara, kabineta i kontejnera namijenjenih za smještaj elektroničke komunikacijske opreme, zamjene elektroničke komunikacijske opreme na postojećim antenskim stupovima i prihvatima i bežičnih pristupnih točaka kratkog dometa. U okviru NPOO-a, provedena je aktivnost izrade smjernica za izradu prostornih planova u odnosu na uvjete i način planiranja elektroničke komunikacijske infrastrukture. Dodatno kontinuirano se provodi informiranje jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave oko ključnih odredbi prostornih planova vezanih uz postavljanje elektroničkih komunikacijskih mreža, osobito oko postavljanja elektroničkih komunikacijskih kabela i baznih postaja pokretnih elektroničkih komunikacijskih mreža. Mjera predviđa, povrh aktivnosti koje su provedene u okviru NPOO reforme, izmjene i dopune Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) i Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23) kako bi se u cijelosti osiguralo da prostorni planovi jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave ne budu prepreka daljnjem razvoju i gradnji širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža. Također, jedan od ključnih preduvjeta za razvoj i gradnju EK mreža je i donošenje Državnog plana prostornog razvoja Republike Hrvatske, te usklađivanje prostornih planova niže razine s Državnim planom, kao i s Uredbom o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme (NN 131/12, 92/15, 10/21). Zaključno, u prioritetnom području provedbe javnih politika 3.1. predmetne će izmjene regulatornog okvira i usklađenje propisa ojačati institucionalni okvir te institucionalnu

¹⁴ Digitalni cilj 3: Svi krajnji korisnici na fiksnoj lokaciji pokriveni su gigabitnom mrežom do zaključne točke mreže i sva naseljena područja pokrivena su bežičnim mrežama velike brzine sljedeće generacije s performansama barem jednakima 5G, u skladu s načelom tehnološke neutralnosti

	suradnju među dionicima koja je ključna za gradnju širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža te će se kontinuirano raditi na uklanjanju mogućih prepreka za razvoj širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža u smislu sadašnjih i/ili budućih propisa koji bi mogli negativno utjecati na troškove i/ili brzinu gradnje mreža. Veza na cilj: Osiguravanjem preduvjeta za lakše prostorno planiranje i bržu gradnju elektroničke komunikacijske infrastrukture olakšat će se izgradnja širokopojasnih mreža vrlo velikog kapaciteta i svim krajnjim korisnicima omogućiti dostupnost mrežama velikih brzina/kapaciteta. Provizorna vremenska crta: Mjera će se provoditi kontinuirano do kraja 2025. godine. Nadležno tijelo: Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine, Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM) i Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture
Proračun	<i>EU – NPOO reforma C2.3. R4: 402.390 Eur (MPGI) dodijeljeno</i>
Očekivani učinak	Provedbom ove mjere očekuje se uklanjanje određenih administrativnih prepreka koje je moguće ukloniti imajući u vidu propise iz područja prostornog uređenja i gradnje, a čime će se olakšati i ubrzati gradnja elektroničkih komunikacijskih mreža vrlo velikog kapaciteta te posljedično omogućiti svim korisnicima dostupnost mreži i uslugama širokopojasnog pristupa, kroz: • Izradu Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o gradnji • Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19 i 67/23), donošenje Državnog plana prostornog razvoja Republike Hrvatske – prema Zakonu o prostornom uređenju propisano da je da će se Državni plan prostornog razvoja i Prostorni plan isključivoga gospodarskog pojasa donijeti do 31. prosinca 2026. • dosljedna primjena i provedba Uredbe o mjerilima razvoja elektroničke komunikacijske infrastrukture i druge povezane opreme.

3.2.11 Mjera 3.2 – Regulacija utjecaja troškova korištenja nekretnina na razvoj mreža¹⁵

Nova mjera	Ne - Prioritetno područje provedbe javnih politika 3.2.: Regulacija utjecaja troškova korištenja nekretnina na razvoj mreža
Opis mjere	Sadržaj mjere: Predmetnom mjerom pokrit će se problematika potencijalnih visokih naknada za pravo puta i pojavljivanja prakse određivanja lokalnih poreza (poreza za korištenje javne površine u svrhu postavljanja elektroničke komunikacijske infrastrukture) kao i druge moguće naknade od strane jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave po

¹⁵ Digitalni cilj 3: Svi krajnji korisnici na fiksnoj lokaciji pokriveni su gigabitnom mrežom do zaključne točke mreže i sva naseljena područja pokrivena su bežičnim mrežama velike brzine sljedeće generacije s performansama barem jednakima 5G, u skladu s načelom tehnološke neutralnosti

	drugim pravnim osnovama za gradnju širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža. Navedeni porezi i drugi mogući nameti mogu znatno utjecati na provedbu aktivnosti, mjera i ciljeva koji se tiču razvoja širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža iz raznih akata strateškog planiranja. U skladu s provedenim analizama, potrebno je ispitati predstavlja li visina davanja povezanih s pravom puta jedan od ključnih elemenata koji negativno utječe na trošak izgradnje širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža. U okviru predmetnog prioritnog područja provedbe javnih politika, uzevši u obzir dosada napravljene analize i poduzete korake, nadležna tijela će, u cilju osiguravanja razine naknada koje će biti poticajne za ulaganja u daljnji razvoj mreža, analizirati i u slučaju potrebe provesti izmjene postojećeg regulatornog okvira kako bi osigurali provođenje odredbe iz članka 64. stavka 1 Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 76/22) koja definira da visina naknade mora predstavljati pravičan razmjer između prava upravitelja općeg dobra ili vlasnika nekretnina i interesa operatora elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga te javnog interesa za razvoj tržišta elektroničkih komunikacija. Navedeno će rezultirati okvirom koji će biti poticajan za ulaganja u razvoj širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža. Osim navedene problematike iznosa naknada za pravo puta, predmetno prioritno područje provedbe javnih politika bavit će se i pojavljivanjem prakse određivanja lokalnih poreza i drugih eventualnih nameta sa strane jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave za izgradnju širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža. Pojava prakse određivanja lokalnih poreza na izgradnju širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža može donijeti znatnu nesigurnost u poslovanju i financijskom planiranju za operatore, a koja može negativno utjecati na gradnju širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža. <i>Veza na cilj:</i> Navedenom mjerom osigurat će da naknade za korištenje nekretnina (pravo puta i lokalni porezi) ne čine neopravdan teret u izgradnji širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjeru će se provoditi kontinuirano do 2030. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM)
Proračun	Nije primjenjivo – sve aktivnosti obavljaju se u okviru redovitih aktivnosti nadležnih tijela
Očekivani učinak	Provedbom ove mjere očekuje se smanjenje administrativnih opterećenja, u cilju osiguravanja razine naknada koje će biti poticajne za ulaganja u daljnji razvoj elektroničkih komunikacijskih mreža vrlo velikog kapaciteta.

3.2.12 Mjera 3.3 – Omogućavanje potpora za razvoj mreža u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja¹⁶

Nova mjera	Ne – NPOO: C2.3 R4 I1 Provedba projekata u sklopu Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja (ONP 2), i C2.3. R4-I2 Izgradnja pasivne elektroničke komunikacijske infrastrukture.
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Predmetna mjera odnosi se na provođenje programa potpora u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja za izgradnju širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža. Navedena mjera će se osloniti na već donesene programe potpore za izgradnju mreža u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja, odnosno na programe potpore koji su u provedbi u okviru OP Konkurentnost i kohezija 2014-2020 te na programe potpore iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021.-2026. Okvirni nacionalni program razvoja širokopojasne pristupne infrastrukture (ONP) koji predstavlja nacionalnu shemu državnih potpora usmjerenu na izgradnju širokopojasne pristupne infrastrukture (NGA) u ruralnim i sub-urbanim područjima, odnosno u područjima u kojima je dokazan tržišni neuspjeh ili ne postoji komercijalni interes za izgradnju širokopojasne infrastrukture, te Nacionalni program razvoja širokopojasne agregacijske infrastrukture (NP-BBI program) financiraju se iz višegodišnjeg financijskog okvira 2014.-2020., a mogu se provoditi do kraja 2023. Nadalje, trenutno su u provedbi programi potpore iz Nacionalnog plana oporavka i otpornosti 2021.-2026.: • Investicija C2.3 R4 I1 – Provedba projekata u sklopu Okvirnog nacionalnog programa za razvoj infrastrukture širokopojasnog pristupa u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja (ONP 2), i • Investicija C2.3. R4-I2 – Izgradnja pasivne elektroničke komunikacijske infrastrukture. Uz navedeno, nastojat će se provoditi programi potpore i u budućem višegodišnjem financijskom okviru EU-a nakon 2027. godine, ako i tada pokazatelji povezani s pokrivenosti mreža u ruralnim (komercijalno neisplativim područjima) budu takvi da je potrebno poduzimati intervencije utemeljene na državnim potporama za izgradnju širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža, a kako bi se ostvario strateški cilj povezan s pokrivenosti VHCN mrežama. <i>Veza na cilj:</i> Predmetna mjera odnosi se na provođenje programa potpora u područjima u kojima ne postoji dostatan komercijalni interes za ulaganja za izgradnju širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža. Mjerom će se doprinijeti smanjenju digitalnog jaza između ruralnih i urbanih područja te u konačnici osigurati pokrivenost širokopojasnim elektroničkim komunikacijskim mrežama cijelog teritorijalnog područja RH.

¹⁶ Digitalni cilj 3: Svi krajnji korisnici na fiksnoj lokaciji pokriveni su gigabitnom mrežom do zaključne točke mreže i sva naseljena područja pokrivena su bežičnim mrežama velike brzine sljedeće generacije s performansama barem jednakima 5G, u skladu s načelom tehnološke neutralnosti

	<i>Provizorna vremenska crta:</i> Provedba mjere planirana je do kraja 2027. godine, osim u dijelu koji se odnosi na projekt izgradnje širokopojasne agregacijske infrastrukture koji se provodi do 2030. godine, a nakon čega će se odlučiti nastavlja li se s provedbom mjere do kraja 2030. godine (sukladno prepoznatoj potrebi). <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture i Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije
Proračun	Ugovoreno - projekti u provedbi: • Nacionalna sredstva: 15,34 mil. EUR • EU sredstva : 169,57 mil. EUR OP „Konkurentnost i kohezija“ 2014. – 2020. – Specifični cilj 2a1 – Ugovorena bespovratna sredstva u iznosu od 184,91 mil. EUR (EU dio 169,57 mil. EUR) Planirano: EU sredstva: 175,73 mil. EUR ○ Program „Konkurentnost i kohezija“ 2021-2027: 50 mil. EUR ○ NPOO 2021-2026: 125,73 mil. EUR
Očekivani učinak	U okviru OPKK 2014. – 2020. za Specifični cilj 2a1 (ONP i NP-BBI programi) ugovorena su bespovratna sredstva u iznosu od 184,91 mil. EUR (EU dio 169,57 mil. EUR). Provedbom ONP-a obuhvaćeno je 198.000 adresa na području 118 JL(R)S. Očekivani rok završetka ugovorenih projekata je Q4 2023. U okviru PKK 2021. – 2027. planirana su sredstva za nastavak projekta Izgradnja nacionalne širokopojasne agregacijske infrastrukture i povezivanje ciljanih javnih korisnika (NP-BBI) u iznosu od 50 mil. EUR s ciljem izgradnje 175 agregacijskih čvorova. Očekivani rok završetka projekata je Q4 2030. U okviru NPOO 2021.-2026. za dvije investicije: C2.3. R4-I1: Provedba projekata u okviru ONP-a i C2.3. R4-I2: Izgradnja pasivne elektroničke komunikacijske infrastrukture osigurano je ukupno 125,73 mil. EUR. Rok za dovršetak investicija je Q2 2026. Provedbom investicije C2.3. R4-I1 obuhvatit će se do 125 JLS, te će se omogućiti pristup VHCN mrežama za oko 700.000 stanovnika i oko 124.000 kućanstava. Cilj je da najmanje 100 000 dodatnih kućanstava, na područjima na kojima nema širokopojasne mreže sljedeće generacije, bude pokriveno širokopojasnim pristupnim mrežama od najmanje 100 Mbit/s (s mogućnošću nadogradnje na 1 Gbit/s) u smjeru korisnika. Područja na kojima će se provoditi investicija C2.3. R4-I2 odredit će se nastavno na održano javno savjetovanje o iskazu tržišnog interesa, s ciljem da se u obuhvatu projekta omogući dostupnost 5G mrežama u najmanje 80 % ruralnih i rijetko naseljenih područja (prosječne gustoće naseljenosti manje od 20/km²).

3.2.13 Mjera 3.4 – Poticanje korištenja usluga velikih brzina¹⁷

Nova mjera	Ne – SDH 2032. Prioritetno područje provedbe javnih politika 3.4.: Poticanje korištenja usluga velikih brzina
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Uz potrebu provedbe mjera i aktivnosti na strani ponude, , izazov predstavlja i slabo korištenje usluga velikih brzina putem već izrađene infrastrukture. Stoga će se, navedenom mjerom, provesti sveobuhvatna analiza mogućih mjera i aktivnosti na strani potražnje koje bi predstavljale nadogradnju mjerama na strani ponude (bile bi komplementarne mjerama na strani ponude) te bi mogle pozitivno utjecati na povećanje korištenja usluga širokopojasnog pristupa velikih brzina, a čime bi se Hrvatska približila EU prosjeku. Analizom će se definirati najbolji načini intervencija u smislu aktivnosti na strani potražnje, a koji će osigurati učinkovito korištenje javnih sredstava. Bilo koja intervencija na strani potražnje omogućit će korištenje već izgrađenih širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža vrlo velikih kapaciteta od kojih velika većina do sada ne donosi prihod investitoru, a čime će se osigurati isplativost ostvarenih investicija u izgradnju mreže. Nakon što se, putem odabranih aktivnosti na strani potražnje, poveća broj korisnika gigabitne mreže, njihovo poboljšano korisničko iskustvo će postupno utjecati na poboljšanje sveukupne percepcije o prednostima koje nose veće brzine širokopojasnog pristupa internetu. Sve navedeno će u konačnici potaknuti tržišno natjecanje na mrežama vrlo velikog kapaciteta. Aktivnosti na strani potražnje trebale bi se primarno odnositi na već izgrađene mreže vrlo velikog kapaciteta (VHCN) (FTTH, FTTB i kabela pristup „Docsis 3.1“¹⁶) jer sve te tehnologije mogu ponuditi silaznu brzinu od 1 Gbit/s. Isto tako, aktivnosti bi se trebale odnositi jednako na povećanje brzine, ako korisnik već koristi navedenu infrastrukturu, ili na početak korištenja ako je ne koristi. Jedini bi preduvjet bio postaviti minimalnu razinu brzina na koje bi se aktivnosti na strani potražnje odnosile. U početnoj fazi, navedena brzina bi mogla biti najmanje 100 Mbit/s jer se navedena brzina prati kao potpokazatelj unutar DESI kategorije Povezivost. <i>Veza na cilj:</i> Predmetnom mjerom osigurat će se povećanje korištenja usluga velikih brzina, a što će utjecati i na bržu izgradnju nove infrastrukture širokopojasnih elektroničkih komunikacijskih mreža. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjeru će se provoditi kontinuirano do 2030. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti (HAKOM)
Proračun	Analiza je pokazala kako je program potpora putem vaučera najsvrsishodniji način poticanja potražnje, te će se potreban iznos državnih potpora za „vaučer-shemu“, predložiti za sufinanciranje u idućem VFO EU (nakon 2027. godine).

¹⁷ Digitalni cilj 3: Svi krajnji korisnici na fiksnoj lokaciji pokriveni su gigabitnom mrežom do zaključne točke mreže i sva naseljena područja pokrivena su bežičnim mrežama velike brzine sljedeće generacije s performansama barem jednakima 5G, u skladu s načelom tehnološke neutralnosti

Očekivani učinak	Očekivani ishod intervencija na strani potražnje, u kratkom roku bit će povećanje broja korisnika koji koriste brzine od najmanje 100 Mbit/s dok će glavni dugoročni očekivani ishod biti promjena percepcije krajnjih korisnika o prednostima koje donose veće brzine, povećanje tržišnog natjecanja na većim brzinama i posljedično sniženje cijena usluga. Jedna od potencijalnih aktivnosti na strani potražnje koja zahtijeva posebno detaljnu analizu je uvođenje programa potpora putem vaučera, kojim bi se smanjio trošak krajnjih korisnika, kao poticaj za krajnje korisnike na korištenje većih brzina. Analiza će dati odgovor na opravdanost i mogućnost uvođenja programa potpora putem vaučera, te će se predložiti sljedeće odrednice važne za izradu i provedbu programa potpora: • primarni obuhvat programa potpora/zemljopisni obuhvat intervencije, • ciljane korisnike potpora, • iznos sredstava potpore, • trajanje potpore, • izvor financiranja, • regulatorne mehanizme koji će osigurati nediskriminaciju i tržišno natjecanje, te • mehanizme dodjele i kontrole. Provedenom analizom utvrđeno je kako bi program potpora putem vaučera bio najsvrsishodniji način poticanja potražnje s obzirom na trenutno stanje tržišta. Stoga je potrebno razmotriti mogućnosti osiguravanja sredstava za provođenje programa potpora na strani potražnje kojim će se poticati korištenje već izgrađenih mreža s brzinama od 100 Mbit/s. Navedeno će omogućiti postupno smanjenje digitalnog jaza između ruralnih i urbanih područja Republike Hrvatske.
-------------------------	---

3.2.14 Mjera 4.1 – Podrška formiranju Hrvatskog centra kompetencija za poluvodiče i mikroelektroniku¹⁸

Nova mjera	Da
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Nužno je umrežavanje gospodarstva sa znanošću na nacionalnoj razini putem platforme koja će nastati kao rezultat ove mjere. Naime, strateške smjernice budućeg razvoja društva i poslovanja preusmjeravaju tradicionalne obrasce poslovnih procesa u smjeru stvaranja kompozicija udruženog djelovanja svih dionika: od državnih institucija, lokalne zajednice, do sveučilišne zajednice i gospodarskih subjekata, s ciljem dijeljenja znanja, dobrih praksi, poticanja istraživanja i inovacija te, u konačnici, poboljšala konkurentnosti sektora proizvodnje poluvodiča i povećala nacionalna proizvodnja najmodernijih poluvodiča. Navedeno se planira postići osnivanjem Hrvatskog centra kompetencija za poluvodiče i mikroelektroniku. Korisnici Hrvatskog centra kompetencija za poluvodiče i mikroelektronike dolaze većinom iz gospodarstva kao glavnog korisnika usluga centra kompetencija. Nadalje, dionici su i sveučilišne i istraživačke organizacije koje sudjeluju u organizaciji centra kompetencija, a ujedno su i mogući korisnici centra kompetencija kroz suradnju na R&D

¹⁸ Digitalni cilj 4: Proizvodnja, u skladu s pravom Unije o okolišnoj održivosti, najsuvremenijih poluvodiča u Uniji čini barem 20 % vrijednosti svjetske proizvodnje

	projektima s hrvatskim gospodarstvom ili europskim gospodarskim i istraživačkim institucijama. U sklopu pripreme za osnivanje relevantnim dionicima u poslovnoj i akademskoj zajednici poslan je upitnik za očekivane potrebe za pojedinim aktivnostima u budućnosti u okviru centra kompetencije koje bi bile korisne za unapređenje proizvoda koji se stavlja na tržište: • Trening inženjera za analogni dizajn čipova • Trening inženjera za digitalni dizajn čipova • Karakterizacija prekidačkih elemenata za velike napone/struje/snage (GaN, SiC) • Karakterizacija analognih elektroničkih sustava i elektroničkih sustava s mješovitim signalom • Karakterizacija više-kanalnih digitalnih elektroničkih sustava s digitalnim signalima brzine do 32 Gb/s • Karakterizacija RF sklopova i sustava do 6 ili 40 GHz • Mjerenje sustava u temperaturnoj komori ili u klima komori • Karakterizacija elektromagnetske kompatibilnosti elektroničkih sustava • Karakterizacija elektrostatske zaštite elektroničkih sustava • X-ray mjerenja lemovi i pakiranja <i>Veza na cilj:</i> Umrežavanjem djelovanja svih dionika: od državnih institucija, lokalne zajednice, do sveučilišne zajednice i gospodarskih subjekata, s ciljem dijeljenje znanja, dobrih praksi, poticanja istraživanja i inovacija te, u konačnici, poboljšala konkurentnost ekosustava - poluvodiča. Centri kompetencija će između ostalog pomoći poduzećima u pristupu drugim infrastrukturalama uspostavljenim u sklopu Inicijative Čipovi za Europu kao što su alati za projektiranje i pilot-linije. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Po primitku Smjernica Europske komisije za centre kompetencija, planirana je objava Javnog poziva za predodabir nacionalnih kandidata za centar kompetencija za poluvodiče u 1Q 2024 a koji će biti predloženi Zajedničkom poduzeću za čipove za daljnji postupak odabira i (su)financiranja u 3 Q 2024. Mjeru će se provesti do kraja 2024. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
Proračun	• Osigurana su sredstva do 1 mil EUR godišnje, na razdoblje od četiri godine u okviru Programa Digitalna Europa 2021.-2027. , u tijeku je određivanje nacionalnog sufinanciranja.
Očekivani učinak	• <i>Osnivanje Hrvatskog centra kompetencija za poluvodiče i mikroelektronike kako bi se potaknulo dijeljenje znanja i dobrih praksi, a što će povećati konkurentnosti hrvatskog ekosustava poluvodiča.</i>

3.2.15 Mjera 6.1 – Razvoj kvantne komunikacijske infrastrukture¹⁹

Nova mjera	Ne – NPOO: C3.2.R2-I2
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Hrvatska je limitirana sa financijskim i ljudskim kapacitetima za doprinos razvoju kvantnog računala. S druge strane Hrvatska je aktivna i dobro znanstveno potkovana u jednoj drugoj kvantnoj tehnologiji, koja je mnogo zrelija, za koju već sada u EU ima nekoliko start-up firmi (a moglo bi ih biti i kod nas), a to je tehnologija kvantne komunikacije odnosno kvantne kriptografije. Njena je svrha povećanje razine kibernetičke sigurnosti u komunikacijama, tj prijenosu informacija. U Hrvatskoj, devetočlani konzorcij CroQCI provodi implementaciju kvantne komunikacije putem projekta CroQCI koji se financira iz EU i HR sredstava. Cilj projekta CroQCI je izgradnja kvantne komunikacijske infrastrukture (eng. quantum communication infrastructure, QCI) koja se sastoji od zemaljskih i svemirskih rješenja koja će omogućiti ultra-siguran prijenos informacija i podataka unutar Republike Hrvatske te omogućiti povezivanje komunikacijskih sredstava u Hrvatskoj s onima diljem Europske unije. Projekt će provoditi konzorcij QCI koji čine relevantne nacionalne istraživačke i javne institucije, visoka učilišta i javna poduzeća u tom području. U okviru ove investicije financirat će se znanstveno-tehnološka i inovacijska infrastruktura od strateške važnosti i velikog istraživačkog potencijala za STEM i IKT područja, a koja direktno doprinosi jačanju ljudskih kapaciteta istraživača (mladih i iskusnih) za vrhunska znanstvena istraživanja i suradnju s poslovnim sektorom. Uspostavit će se i nadograditi tehnološka i inovacijska infrastruktura odnosno mreža infrastrukture koja će se bazirati na načelima otvorenih inovacija, a koja će izravno poticati područja čistih tehnologija i zelenu i digitalnu tranziciju. Ulaganja kroz reformu započela su otvaranjem prvog Poziva za dodjelu bespovratnih sredstava „Hrvatska kvantna komunikacijska infrastruktura – CroQCI“ vrijednosti 4.999.667,00 EUR. <i>Veza na cilj:</i> Provedbom ove mjere doprinosi se razvoju kvantne tehnologije nacionalne kvantne komunikacijske infrastrukture. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provesti do kraja 2025. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo znanosti i obrazovanja / CARNET
Proračun	Ulaganja kroz Mjeru 6.1. započela su ugovaranjem projekta u okviru DEP Poziva „EU secure Quantum Communication Infrastructure (DIGITAL-2021-QCI-01)“ a nastavljena kroz NPOO Poziv za dodjelu bespovratnih sredstava „Hrvatska kvantna

¹⁹ Digitalni cilj 6: Unija do 2025. ima svoje prvo računalo s kvantnim ubrzanjem, što joj otvara put da do 2030. raspolaže vrhunskim kvantnim mogućnostima

	komunikacijska infrastruktura - CroQCI“ u vrijednosti NPOO investicije C3.2.R2-I2 u iznosu 4.999.667,00 EUR).
Očekivani učinak	• <i>Učinak projekta je implementacija eksperimentalnih kvantnih komunikacijskih sustava i mreže, integriranih rasponom sigurnih komunikacijskih tehnologija. CroQCI će osigurati arhitekturu mreže i studije slučajeva i omogućiti integraciju zemaljske infrastrukture s budućom svemirskom komponentom u potpuno funkcionalnu kvantnu komunikacijsku mrežu. Prijenos znanja između istraživačke zajednice i partnerskih institucija rezultirat će inženjerima i tehničarima osposobljenim za primjenu novih kvantnih tehnologija. Demonstracija QKD-a, prilika je za obrazovanje i osposobljavanje korisnika u kvantnim komunikacijskim tehnologijama.</i>

3.2.16 Mjera 6.2 – Poticanje uporabe superračunala²⁰

Nova mjera	Da
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> S obzirom na njegovu interdisciplinarnu prirodu i mogućnost obrade velikih količina podataka i izvođenja kompleksnih izračuna, HPC je bitan za nošenje s nizom izazova te ne postoji društveno, znanstveno ili industrijsko područje u kojem HPC nije našao svoju primjenu. Republika Hrvatska ulaže značajne napore u primjenu superračunala za potrebe digitalne transformacije društva i gospodarstva. Početak 2023. godine Srce je pustilo u rad novi nacionalni resurs za računarstvo visokih performansi u sustavu znanosti i visokog obrazovanja. Taj resurs je ujedno i prvo petaskalarno računalo u Hrvatskoj – superračunalo Supek. Smješten je u prostoru novoizgrađenog podatkovnog centra na Znanstveno-učilišnom kampusu Borongaj Sveučilišta u Zagrebu. Superračunalo Supek pruža znanstvenicima vrhunsku računalnu okolinu i osigurava izvođenje istraživanja koja su neizvediva na standardnoj računalnoj opremi. U sklopu projekta "Razvoj istraživačke infrastrukture na Kampusu Sveučilišta u Rijeci", financiranog iz sredstava Europske unije. 2015. godine nabavljeno je superračunalo Bura koje je u to doba postala najbrži računalni sustav u Hrvatskoj, i ujedno prvi koji je ušao na popis TOP500 najjačih superračunala na svijetu. Planirana namjena Bure je napredno modeliranje i optimiranje u području biotehnologije, biomedicine, nanoznanosti, te drugih grana znanosti i industrije. U Srcu se nalazi i računalni klaster Isabella nastao 2002. godine s ciljem da omogući svim zainteresiranim hrvatskim znanstvenicima pristup računalnom klasteru i rad na europskom projektu DataGrid kojeg vodi CERN.

²⁰ Digitalni cilj 6: Unija do 2025. ima svoje prvo računalo s kvantnim ubrzanjem, što joj otvara put da do 2030. raspolaže vrhunskim kvantnim mogućnostima

	U nadolazećem razdoblju nastaviti će se aktivno poticati primjena superračunala u različite sfere digitalizacije društva i gospodarstva. <i>Veza na cilj:</i> Mjerom se opisuje doprinos RH u razvoju superračunala, a što je prepoznato kao relevantan element za praćenje pokazatelja uspješnosti 6. digitalnog cilja. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjeru će se provoditi kontinuirano do 2030. godine <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo znanosti i obrazovanja / Srce u suradnji s akademskom zajednicom
Proračun	• Nije primjenjivo • U nadolazećem razdoblju, razmotrit će se potreba za dodatnim financijskim sredstvima kako bi se potaknula uporaba superračunala za potrebe javnog sektora i gospodarstva
Očekivani učinak	<i>Nije poznato</i>

3.2.17 Mjera 7.1 – Uvođenje novih regulatornih rješenja koje omogućuju jednostavnije poslovanje i promiču upotrebu digitalnih tehnologija²¹

Nova mjera	Ne - C1.1.1 R1 Nastavak reforme poslovnog i regulatornog okruženja
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Digitalna transformacija donosi sa sobom promjene u brojnim područjima. Primjerice, poduzetnički će sektor morati proširiti spektar svojih proizvoda i usluga uz upotrebu novih tehnologija. Uz promjene koje primjena novih tehnologija donosi, javlja se potreba za uvođenjem novih regulatornih rješenja koja će omogućiti jednostavnije poslovanje i promicati upotrebu digitalnih tehnologija u novim oblicima poslovanja. Promjene u području digitalizacije zahtijevaju brze reakcije u vidu prilagodbe potrebnog zakonodavstva i uklanjanje prepreka za poslovanje kako u Hrvatskoj, tako i na međunarodnom tržištu, osobito zakonodavstva koje direktno ili indirektno utječe na poslovanje, razvoj i primjenu inovacija utemeljenih na digitalnim tehnologijama, posebice kod primjene naprednih tehnologija, kao što je UI, velika količina podataka itd. U prethodnom razdoblju, napravljena je analiza utjecaja novih regulatornih rješenja na poslovanje poduzetnika. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (u daljnjem tekstu MINGOR) je u suradnji s njemačkim federalnim ministarstvom za gospodarske poslove i energetiku te agencijom <i>Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit</i> proveo projekt „Jačanje operativnih kapaciteta javne uprave u pogledu regulatornih metodologija i procesa te razvoj modela potpore inovacijama i novim poslovnim modelima“, financiran

²¹ Digitalni: Najmanje 75 % poduzeća u Uniji koristi se jednom ili više sljedećih tehnologija, u skladu sa svojim poslovanjem: uslugama računalstva u oblaku, velikim količinama podataka, umjetnom inteligencijom

	iz Programa potpore strukturnim reformama. U skladu s preporukama koje su dane u okviru navedenog projekta, a u svrhu unaprjeđenja postupaka procjene učinka na gospodarstvo, prvenstveno mala i srednja poduzeća, u postupku donošenja zakonskih i podzakonskih akata, izrađena je strategija i akcijski plan za organizaciju procjene učinka na gospodarstvo. Tijekom predstojećeg razdoblje, fokus je implementacija koncepta poznatog kao Regulatorno sigurno testno okruženje ("Regulatory Sandbox"), koje omogućava kontrolirano testiranje novih poslovnih modela. Ovaj integralni proces izgradnje „regulatornog“ okruženja za inovativna i tehnološka područja koja nisu obuhvaćena postojećim zakonodavnim okvirom mnoge države tek testiraju, a koriste samo najnaprednije EU administracije. Predmetni sustav predstavljao bi prirodnu nadogradnju na aktivnosti MINGOR-a u području poticanja inovacija i razvoja poslovanja, te bi kroz ovako uspostavljen instrument osigurali kontinuitet potpore inovacijama, a ne ograničavanje zbog administracije, odnosno osigurali integralni sustav koji će omogućiti neometani razvoj inovativnih tvrtki. Provedbu koncepta poznatog kao Regulatorno sigurno testno okruženje ("Regulatory Sandbox") koordinirat će MINGOR koji će biti kontakt točka za poduzetnike koji u provedbi svojih inovativnih projekata ili novih poslovnih modela nailaze na administrativne i regulatorne probleme. Stručnjaci MINGOR-a će u suradnji sa stručnjacima koji čine mrežu za bolje propise nadležnima za pojedina regulatorna područja provesti analizu problema te predložiti moguća rješenja, odnosno prema potrebi inicirati izmjenu regulative ili predložiti način prilagodbe poduzetničke ideje. U okviru uspostave Regulatornog sigurnog testnog okruženja usvojit će se protokoli i koristiti mreža stručnjaka za bolje propise kako bi se osiguralo brzo i sustavno postupanje i koordinacija državne administracije na operativnoj razini. Sustav će omogućavati brzu identifikaciju kako novih poslovnih modela tako i poremećaja na tržištu te brzu pripremu prijedloga sveobuhvatne i sinkronizirane prilagodbe regulative u svim povezanim područjima u kojima se uoče učinci inovacije odnosno novog poslovnog modela. <i>Veza na cilj:</i> Navedenom mjerom regulatorni okvir prilagodit će se novim tehnologijama, s ciljem njihove lakše integracije u svakodnevno poslovanje. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjeru će se provoditi kontinuirano do 2030. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
Proračun	Nije primjenjivo
Očekivani učinak	<i>Za potrebe hrvatske, razvijen je prilagođeni model Regulatornog sigurnog testnog okruženja ("Regulatory Sandbox") koji omogućava kontrolirano testiranje novih poslovnih modela i/ili inovacija temeljenih na digitalnim tehnologijama.</i>

3.2.18 Mjera 7.2 – Osiguravanje dostupnosti digitalne baze anonimiziranih podataka i alata koji omogućavaju razvoj novih inovativnih rješenja²²

Nova mjera	Ne –NPOO: C2.3. R2-I2 Uspostava centralnog data lake repozitorija i sustava poslovne analitike
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Potrebno je osigurati prikupljanje podataka u standardiziranim formatima (strukturirani i nestrukturirani podaci), naprednu analitiku i vizualizaciju prikupljenih podataka koji bi potom bili dostupni putem platforme koja bi služila kao skladište otvorenih podataka, s implementiranim analitičkim alatima i elementima umjetne inteligencije, dostupno privatnom i javnom sektoru za razvoj novih, inovativnih usluga. Navedeno se mora temeljiti na principu interoperabilnosti uz implementaciju standardnih API-ja za pristup otvorenim podacima čiji je cilj nadograditi Portal otvorenih podataka u Hrvatskoj te revitalizirati njegovu upotrebu uvođenjem standardnih API-ja koji će omogućiti prikupljanje ostalih podataka iz tijela državne uprave, gradova i zajednica te drugih javnih službi, javnih poduzeća i privatnog sektora. Osim toga, potrebno je i educirati korisnike u pogledu upotrebe platforme u svrhu postizanja što veće iskoristivosti ponuđenog rješenja. Platforma će omogućiti analizu podataka u stvarnom vremenu što će značajno unaprijediti donošenje odluka temeljenih na podacima. Također, bitno je naglasiti da je predviđena primjena alata koji omogućavaju korištenje i analizu podataka bez korištenja i implementacije skladišta podataka, već će se poticati korištenje podataka direktno iz jezera podataka u slučajevima kad je to moguće. Na taj način će se pojednostaviti poslovanje i omogućit će se uključivanje zaposlenika u stvarnu analizu podataka, a ne samo u pripremu istih. Nadalje, u sklopu DWH platforme omogućit će se pristup podacima i alatima javnom i privatnom sektoru u skladu s postojećim zakonodavnim okvirom. Takvim pristupom će se omogućiti da izvori podataka ne proizlaze samo iz tijela državne uprave, javne vlasti i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave nego i iz privatnog sektora koji će moći graditi usluge dodane vrijednosti na zajedničkom setu podataka. Uspostavljanjem skladišta podataka i sustava poslovne analitike u državnoj upravi, primarni je cilj poboljšati i optimalno organizirati sustav upravljanja podacima, sustav izvještavanja i postupak donošenja odluka na svim razinama te omogućiti privatnom sektoru izgradnju usluga dodane vrijednosti na dostupnim podacima i alatima. Korisnici takvog sustava imat će neprestanu tehničku podršku za aktivnosti analize i vizualizacije, a sustav će se stalno nadograđivati sigurnosnim mehanizmima, što će jamčiti sigurnu pohranu podataka s ograničenom klasifikacijom pristupa. <i>Veza na cilj:</i> Osiguravanjem dostupnosti baze anonimiziranih otvorenih javnih podataka, potaknuti će se poduzetnike na intenzivniju primjenu novih tehnologija u svojem poslovanju kako bi se olakšalo donošenje odluka temeljenih na podacima. <i>Provizorna vremenska crta:</i>

²² Digitalni cilj 7: Najmanje 75 % poduzeća u Uniji koristi se jednom ili više sljedećih tehnologija, u skladu sa svojim poslovanjem: uslugama računalstva u oblaku, velikim količinama podataka, umjetnom inteligencijom

	7/2021.-6/2026. <i>Nadležno tijelo:</i> Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva
Proračun	<i>Nacionalni (C2.3. R2-I2 Uspostava centralnog data lake repozitorija i sustava poslovne analitike): 16,6 mil. EUR , a do danas iz projekta potrošeno 7.520.820,86 EUR</i>
Očekivani učinak	<i>Nije poznato</i>

3.2.19 Mjera 8.1 – Osiguravanje financijskih sredstva za kulturne i kreativne industrije za prilagodbu poslovanja jedinstvenom digitalnom tržištu²³

Nova mjera	Ne – NPOO C1.1.1. R6-I1 Transformacija i jačanje konkurentnosti kulturnih i kreativnih industrija
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Digitalno okruženje, posebno u doba krize, postalo je centralno mjesto stvaranja, produkcije, dijeljenja i konzumiranja kulturnih sadržaja. Prilagodba digitalnom okruženju preduvjet je za razvoj kulturnih i kreativnih industrija neovisno o tome stvara li se i distribuirati sadržaj u digitalnom obliku ili se digitalnim putem ostvaruje kontakt s publikom. U kratkom se vremenu od cjelokupne kulturne i kreativne industrije počelo zahtijevati jačanje kapaciteta, a od država članica zakonodavne prilagodbe kojima osiguravaju pravičan okvir za ostvarenje prihoda i zaštitu autorskih prava u digitalnom okruženju. Kulturne i kreativne industrije pripadaju sektorima koji su najviše osjetili posljedice krize uzrokovane pandemijom bolesti COVID-19, a nagli pad prihoda doveo je u opasnost financijsku održivost kulturnih i kreativnih industrija te je snažno utjecao na pad proizvodnih aktivnosti i daljnja ulaganja u nove modele poslovanja i stvaranje novih sadržaja i usluga. Zbog specifičnosti sektora, ali i iznimnog doprinosa kulturnih i kreativnih industrija cjelokupnom gospodarstvu te poticanja inovativnosti svih sektora, Europski je parlament državama članicama preporučio da 2 % ukupne alokacije fonda za oporavak i otpornost usmjere na oporavak kulturnih i kreativnih industrija i osiguraju nastavak poslovne aktivnosti. Nužno je poduzetnicima u području kulturnih i kreativnih industrija osigurati financijska sredstva za prilagodbu poslovanja jedinstvenom digitalnom tržištu i novom regulatornom okviru EU-a i Hrvatske, jačanje kapaciteta za prilagodbu i brzi prijelaz na nove uvjete poslovanja, postizanje konkurentnosti te iskorištavanje potencijala tržišta, kao i razvijanje inovativnih poslovnih modela i industrijskih standarda, platformi, aplikacija te drugih proizvoda i usluga koji su atraktivni publici na digitalnom tržištu.. <i>Veza na cilj:</i>

²³ Digitalni cilj 8: Više od 90 % MSP-ova u Uniji doseglo je barem osnovnu razinu digitalnog intenziteta

	Navedenom mjerom potaknuti će se ulaganja u digitalizaciju poslovanja poduzetnika u kulturnim i kreativnim industrijama. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Predmetna mjera provodit će se do kraja 2027. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo kulture i medija
Proračun	Financijska sredstva osigurana u okviru NPOO za provedbu navedene investicije iznose 33.180.702,00 EUR.
Očekivani učinak	Do 2Q 2026. godine provest će se 100 projekata ugovorenih u okviru Poziva na dodjelu bespovratnih sredstava „Transformacija i jačanje konkurentnosti kulturnih i kreativnih industrija“ (NPOO).

3.2.20 *Mjera 8.2 – Administrativno rasterećenje poduzetnika, smanjenje neporeznih i parafiskalnih davanja te digitalizacija javnih usluga za poduzetnike (G2B)²⁴*

Nova mjera	Ne - C1.1.1. R1-I2 Nastavak administrativnog i fiskalnog rasterećenja, C1.1.1. R1-I1 Digitalizacija usluga državne i javne administracija prema poslovnom sektoru (G2B)
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Jedan od preduvjeta za uspješnu provedbu digitalne transformacije i digitalizacije gospodarstva je harmonizacija strateškog, regulatornog i provedbenog okvira koja uključuje administrativno te parafiskalno i neporezno rasterećenje gospodarstva, posebice MSP-ova, radi daljnjeg stvaranja poticajnog i konkurentnog poslovnog okruženja koje potiče uporabu digitalnih tehnologija. Potrebno je pristupiti rješavanju problema visoke razine birokratiziranosti na način da se zakonodavnim promjenama smanji i maksimalno optimizira broj administrativnih zahtjeva koji se postavljaju pred poduzetnički sektor. U prethodnom razdoblju, izrađena su i implementirana četiri akcijska plana za administrativno rasterećenje gospodarstva, a u okviru kojih je provedeno 390 mjera te je ostvareno financijsko rasterećenje gospodarstva od 252,8 milijuna eura. Nadalje, Izradom novog/petog Akcijskog plana za administrativno rasterećenje nastaviti će se optimizacija i digitalizacija administrativnih postupaka za koje je utvrđeno da čine najveće opterećenje za privatni sektor. Time će se osigurati povoljnije pravno i administrativno okruženje za poduzeća daljnjom provedbom mjera za rasterećenje, pojednostavnjenje i smanjenje troškova poslovanja. U suradnji sa širokim spektrom dionika iz TDU-a predviđene su 103 mjere za peti Akcijski plan. Provedbom mjera utvrđenih u novom/petom Akcijskom planu za administrativno rasterećenje gospodarstva opterećenje poduzetnika smanjit će se za najmanje 265,5 mil. EUR. Istodobno, važan element u procjeni poslovnog okruženja različite su naknade u obliku neporeznih i parafiskalnih davanja. Stoga je potrebno smanjiti neporezna i parafiskalna davanja poduzetnika, posebice kada je riječ o MSP-ovima. S tim ciljem, 2020. godine izrađen je prvi akcijski plan za smanjenje fiskalnih i parafiskalnih davanja. Novi Akcijski

²⁴ Digitalni cilj 8: Više od 90 % MSP-ova u Uniji doseglo je barem osnovnu razinu digitalnog intenziteta

	plan za smanjenje neporeznih i parafiskalnih davanja u 2023. za 2024. godinu je izrađen i usvojen na sjednici Vlade Republike Hrvatske održanoj 28. prosinca 2023. Analizirane su i razmotrene sve naknade koje proizlaze iz javnih propisa, a koje poduzeća plaćaju središnjim državnim tijelima, jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave ili drugim tijelima s javnim ovlastima. Provedba mjera za rasterećenje poduzeća s obzirom na parafiskalna i neporezna davanja u novom/drugom Akcijskom planu za smanjenje neporeznih i parafiskalnih davanja dovest će do izravne troškovne olakšice u iznosu od 132,7 mil. EUR. Naposljetku, u svrhu optimizacije poslovanja poduzetnika u Republici Hrvatskoj, ali i upotrebe disruptivnih digitalnih tehnologija u razvoju novih javnih politika, proizvoda i usluga temeljenih na visokovrijednim javnim podacima, potrebno je osigurati temeljitu i brzu digitalizaciju usluga javne uprave za poduzetnike. Stoga će se nastojati ostvariti ciljeve zacrtane Digitalnim kompasom Europske unije u području digitalizacije javnih usluga – a to znači da do 2032. godine sve ključne javne usluge budu u cijelosti dostupne poduzećima na internetu, odnosno u digitalnome obliku. Cilj je implementirati potpuno digitalne, beskontaktno i bez-papirne G2B usluge u odabranim prioritetnim područjima kao što su registracija poduzeća i licenciranje i uspostaviti pristup integriranim informacijama za ulazak na tržište i ulaganje u Hrvatsku. Štoviše, cilj je poboljšati točnost podataka i dostupnost kako bi se tijelima državne uprave pomoglo u poboljšanju dizajna i provedbe politike. Konačno, cilj je poboljšati razmjenu informacija i konsolidaciju podataka u tijelima državne uprave, kako bi se omogućila primjena principa "samo jednom". Digitalizacijom i daljnjim unaprjeđivanjem usluga koje pružaju mogućnost financiranja sredstvima EU cilj je maksimizirati bez-papirnu G2B uslugu, poboljšati točnost podataka, brzu G2B razmjenu informacija i umrežavanjem omogućiti maksimalnu moguću primjenu principa „samo jednom“. U digitalizacije javnih usluga za poduzetnike planirane su sljedeće aktivnosti: • Nadogradnja pristupačnosti platforme START digitalizacijom dodatnih usluga za potrebe registracije i izvještavanja i integracije postojećih sustava za pokretanje poslovanja. Planira se uspostavljanje fizičkih pristupnih točaka (poznatih kao START Point) kako bi se omogućilo potpomognuto podnošenje registracija putem START-a, unapređenje START-a širenjem opsega usluga, te uspostava digitalne platforme za licenciranje – START Plus koja će služiti za licenciranje. Trenutačno stanje: Platforma START Plus je uspostavljena te je zaključno s IV. kvartalom 2023. godine dostupno digitalno ishođenje licenci za 19 poslovnih djelatnosti te će se do II kvartala 2024. dodati 5 novih (ukupno 24). • Uvođenje IKT rješenja (digitalne platforme) za plaćanje naknada ○ Trenutačno stanje: Platforma je uspostavljena u Q2 2022. godine te su putem platforme dostupne usluge za 7 vrsti naknada, u nadolazećem razdoblju fokus će biti na povećanju broja naknada u platformi. Digitalizacija podnošenja prijava i administrativnih procedura u MINGOR-u digitalizacijom postupka prijave i procedura predviđenih Zakonom o strateškim investicijskim projektima, Zakonom o poticanju ulaganja, Zakonom o državnoj potpori za istraživačko-razvojne projekte te razvojem i nadogradnjom Jedinstvenog registra poduzetničke infrastrukture.
--	--

	○ Trenutačno stanje: Očekuje se kako će platforma biti u funkciji do kraja 2024. godine ○ Omogućavanje digitalnog potpisa te daljnja interoperabilnost podsustava u sklopu Platforme Fondovi EU za upravljanje fondovima kohezijske omotnice i nacionalnim sredstvima s ključnim registrima kako bi se povećala bez - papirna usluga i povećala točnost i ažurnost podataka. U sklopu poboljšanja interoperabilnosti planirano je daljnje smanjenje administrativnih opterećenja poduzetnika. <i>Veza na cilj:</i> Navedena mjera usmjerena je na optimizaciju poreznog i parafiskalnog regulatornog okvira kako bi se olakšalo poslovanje poduzetnicima, a indirektno potaknulo ulaganje u veću razinu digitalizacije poslovanja. Digitalne javne usluge za poduzetnike preduvjet su za unaprjeđenje postojeće razine digitalnog intenziteta. Digitalizacijom svih javnih usluga za poduzetnike potaknuti će se veća razina primjene digitalnih tehnologija u svakodnevno poslovanje poslovnih subjekata. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi kontinuirano do kraja 2025. godine <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja u suradnji s ostalim tijelima državne uprave
Proračun	• 4.381.509 EUR (C1.1.1. R1-I2) • 4.643.065 EUR (C1.1.1. R1-I1)
Očekivani učinak	<i>Nije poznato</i>

3.2.21 Mjera 8.3 – Provedba dodatnih financijskih sredstva za ulaganje u primjenu novih tehnologija²⁵

Nova mjera	Ne - C1.1.2. R3-I3 Bespovratne potpore za digitalizaciju
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Ciljanim je mehanizmima potrebno potaknuti digitalnu tranziciju u radu mikro, malog i srednjeg poduzetništva u svim industrijskim sektorima u Republici Hrvatskoj koji znatno zaostaje za prosjekom EU-a u pogledu provedene digitalne tranzicije, a što snažno utječe na konkurentnost, ali i otpornost, Hrvatske na tržištu EU-a i svjetskom tržištu. U tu svrhu, tijekom cijelog desetogodišnjeg perioda, potrebno je osigurati dedicerane financijske instrumente kao osnovu za poticanje razvoja poduzetničkih ideja temeljenih na digitalnim (disruptivnim) tehnologijama. Nužna su dodatna financijska sredstva usmjerena na ulaganja u nove tehnologije (uključujući i zelene i digitalne tehnologije) i osnaženje poslovanja MSP-ova. Digitalna transformacija poduzeća u Hrvatskoj treba obuhvatiti znatan porast u prihvaćanju novih

²⁵ Digitalni cilj 8: Više od 90 % MSP-ova u Uniji doseglo je barem osnovnu razinu digitalnog intenziteta

	tehnologija kao što su računarstvo u oblaku, umjetna inteligencija, obrada velike količine podatak itd. U tom kontekstu, korištenjem primjerice digitalnih komunikacijskih platformi olakšala bi se produkcija i razmjena sadržaja što stvara preduvjete za inovacije, a direktno utječe na jačanje globalnog dosega i konkurentnost hrvatskih poduzeća. Naime, kako bi se uistinu podignula digitalna kompetencija hrvatskih poduzeća i korisnika njihovih usluga, posebno je važno poticati dostupnost temeljnih digitalnih alata koji omogućavaju poduzećima, posebice startup tvrtkama, razvoj daljnjih inovativnih rješenja. Osiguravanjem osnovne digitalne baze i alata koji pretpostavljaju jednostavnu nadogradnju novih usluga znatno se ubrzava skaliranje poduzeća i dostizanje zacrtanih ciljeva digitalizacije hrvatskog gospodarstva. Uvažavajući navedeno, kako bi se dodatno potaknula investicijska aktivnost na tržištu RH u narednom razdoblju potrebno je: (i) razviti dodatne financijske instrumente koji podržavaju investicijske potrebe specifičnih ciljnih skupina koje uobičajeno nemaju pristup ili imaju ograničen pristup financijskim izvorima banaka (mikro poduzetnici, poduzetnici početnici, mladi poduzetnici, ulaganja u RDI, gospodarski subjekti koji ulažu u slabije razvijena područja i dr.); (ii) osigurati povoljnije uvjete financiranja malim i srednjim poduzetnicima u fazi rasta i razvoja (subjekti koji imaju pristup financiranju), a s ciljem jačanja njihove konkurentnosti i otpornosti te uspješnije zelene i digitalne tranzicije. U provedbi su mjere iz NPOO-a, dok je provedba mjera digitalizacije kroz Program konkurentnosti i kohezija (PKK 2021.-2027.) planirana kasnije, kako bi se osigurala demarkacija među ovim mjerama. Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja kroz Nacionalni program oporavka i otpornosti (NPOO 2021 - 2026) kroz komponentu Otporno, zeleno i digitalno gospodarstvo namijenjene izravno poduzetnicima kroz dodjelu Potpora usmjerenih na razvoj i primjenu novih (digitalnih) tehnologija će dodijeliti ukupnu vrijednost bespovratnih potpora u iznosu od 37,29 mil. EUR. Predviđene su mjere za poticanje digitalne transformacije gospodarstva direktnom podrškom projektima poduzeća za razvoj i primjenu digitalnih tehnologija i digitalizaciju poslovnih procesa. Za poziv Vaučeri za digitalizaciju postupka zaprimanja prijava je u tijeku. U programskom razdoblju 2021.-2027., za koje je odobren Program konkurentnosti i kohezija (PKK 2021.-2027.) Ministarstvo će intervencije kroz tematski cilj Pametnija Europa usmjeriti na jačanje istraživačkih i inovacijskih kapaciteta poduzetnika (MSP i velikih) i korištenje naprednih tehnologija, iskorištavanje prednosti digitalizacije, povećanje rasta i konkurentnosti MSP-ova te na razvoj vještina za pametnu specijalizaciju, industrijsku tranziciju i poduzetništvo. Kroz Specifični cilj (SC) 1.ii Iskorištavanje koristi digitalizacije za građane, poduzeća, istraživačke organizacije i tijela javne vlasti za digitalizaciju poduzeća namijenjeno je 74 mil. EUR, od čega je više od 51 mil. EUR bespovratnih sredstava, kroz sljedeće intervencije: • Podrška digitalizaciji poslovanja MSP-ova kroz uvođenje visokotehnoloških rješenja informacijsko komunikacijskih tehnologija i unapređenje poslovnih procesa MSP-a – 47,49 mil. EUR • IKT Vaučeri - Podrška poduzećima kroz stručne usluge za povećanje korištenja digitalnih tehnologija – 3,92 mil. EUR
--	--

	<i>Veza na cilj:</i> Očekuje se da će mjera osnažiti i potaknuti primjenu digitalnih tehnologija u svim sektorima i za poduzetništvo osigurati potrebne preduvjete za digitalizaciju poslovanje te aktivnu upotrebu i razvoj nove tehnologije te, uz pomoć njih, osigurati stvaranje novih ideja, proizvoda i usluga. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi kontinuirano do 2030. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja u suradnji s Hrvatskom agencijom za malo gospodarstvo, inovacije i investicije (HAMAG-BICRO)
Proračun	Nacionalni (planiran): 88,3 mil. EUR, a od čega je utrošeno 25,4 mil. EUR ○ NPOO (C1.1.2. R3) proračun: 37,29 mil. EUR ○ PKK 2021-2027 proračun: 51 mil. EUR
Očekivani učinak	• U okviru NPOO-a do danas doneseno je 457 Odluka o financiranju vrijednosti 26 mil. EUR. • 1.043 MSP-a su do 2027.g. primila potporu u obliku bespovratnih sredstava

3.2.22 Mjera 8.4 – Širenje mreže Digitalnih inovacijski centara (DIH) i Europskih digitalnih inovacijskih centara (EDIH)²⁶

Nova mjera	Ne - C1.1.2. R4-I1 Podrška za digitalne centre za inovacije
Opis mjere	Sadržaj mjere: Sukladno ciljevima politike digitalizacije gospodarstva EU do 2030. godine, jedan od načina za dostizanje istih je širenje mreže Digitalnih inovacijskih centara (DIH) i Europskih digitalnih inovacijskih centara (EDIH) na razini cijele EU. Europski digitalni inovacijski centri (EDIH) su neprofitni konzorciji koji su dio Europske mreže EDIH-ova, a sastavljeni su od poduzeća, privatnih i javnih znanstvenih organizacija, udruženja građana i dionika državnog i javnog sektora, kojima je cilj razvoj i pružanje usluga poduzećima te državnom i javnom sektoru, a posebno malim i srednjim poduzećima, u području inovacija i digitalizacije proizvoda, usluga, poslovanja i razvoja digitalnih vještina, s naglaskom na napredne tehnologije (umjetna inteligencija, računala visokih performansi, kibernetička sigurnost, veliki podaci i internet stvari). EDIH-ovi pružaju četiri vrste usluga: 1) Testiranje prije ulaganja, odnosno omogućavaju poduzećima te korisnicima iz državnog i javnog sektora da testiraju i eksperimentiraju s uslugama i proizvodima koje planiraju razviti, prije nego što investiraju u njih 2) Vještine i osposobljavanje, odnosno organiziraju treninge i osposobljavanja u području razvoja naprednih digitalnih vještina

²⁶ Digitalni cilj 9: Unija olakšava rast svojih inovativnih rastućih (scale-up) poduzeća i poboljšava njihov pristup financiranju, čime će se broj jednoroga u Europi barem udvostručiti

	3) Pristup financijskim sredstvima, odnosno pružaju podršku poduzećima u nalaženju izvora financiranja za projekte u području inovacija, digitalizacije i naprednih tehnologija 4) Umrežavanje i jačanje inovacijskog ekosustava, odnosno razvijaju ulogu posrednika između tvrtki i organizacija kojima su potrebna nova tehnološka rješenja s jedne strane i tvrtkama, posebno startup tvrtkama i MSP-ovima koja imaju rješenja spremna za tržište s druge strane. Koncept EDIH-ova je razvila Europska komisija (EK), primarno kako bi se ojačali kapaciteti Europske unije (EU) u području umjetne inteligencije, kibernetičke sigurnosti, računarstva visokih performansi, razvoja naprednih digitalnih vještina, digitalne transformacije javne uprave i digitalizacije poduzeća i poslovanja. Ukratko, EDIH-ovi su zamišljeni kao ključni katalizatori digitalne transformacije EU gospodarstva i društva. Također, EDIH-ovi pomažu uspostavi i jačanju javno-privatnih partnerstva u području inovacija i strateškog istraživanja i razvoja, kako bi se osigurala široka suradnja između akademske zajednice i industrije uključivanjem dionika iz različitih lanaca vrijednosti. Slijedom navedenog, na razini EK, EDIH-ovi su zamišljeni kao projektno financirani konzorciji predloženi od strane država članica, koji se umrežavaju i koordiniraju na EU razini. Također, EDIH-ovi će u okviru svojih projekata pružati prethodno navedene usluge ispod tržišne cijene ili bez naknade poduzećima i javnom sektoru. Financiranje 50% vrijednosti EDIH aktivnosti je u narednih 7 godina osigurano u okviru programa Digitalna Europa 2021.-2027. Drugu polovicu vrijednosti projekata je bilo potrebno osigurati na razini države članice ili privatnim sredstvima EDIH-ova. MINGOR pruža podršku uspostavi EDIH-ova u RH od samih začetaka ideje na EU razini. MINGOR je inicirao uspostave EDIH konzorcija na nacionalnoj razini, održavao informativne dane, odabrao na javnom pozivu nacionalne kandidate za EDIH-ove, pružao savjetodavnu i političku podršku te naposljetku osigurao dva izvora sufinanciranja EDIH projekata do 2029. godine. MINGOR je sufinanciranje aktivnosti hrvatskih EDIH-ova osigurao u okviru investicije C1.1.2. R4-I1 Podrška digitalnim centrima za inovacije Nacionalnog plana za oporavak i otpornost 2021.-2026. (NPOO) do kraja 2025. te kroz Program konkurentnost i kohezija 2021.-2027. do kraja 2030. MINGOR je u 2020. godini proveo javni poziv za odabir nacionalnih kandidata za EDIH-ove, kako bi se isti mogli prijaviti na pozive EK za sufinanciranje sredstvima programa Digitalna Europa 2021.-2027. Na temelju jasnih i transparentnih tehnoloških i sektorskih kriterija te kriterija regionalne pokrivenosti je odabrano pet nacionalnih kandidata za EDIH-ove. Na prvom pozivu za financiranje projekata EDIH-ova u okviru Programa Digitalna Europa 2021.-2027. (DEP) otvorenom u studenom 2021. godine, četiri hrvatska EDIH-ova (AI4Health - koordinator Institut Ruđer Bošković, EDIH Adria – koordinator Sveučilište u Rijeci, CROBOHUB++ - koordinator Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, JURK - koordinator Regionalna agencija Sisačko-moslavačke županije) su ušla u financijsku omotnicu Programa. Prethodno navedeni EDIH-ovi su potpisali Ugovore o sufinanciranju projekata s EK u četvrtom kvartalu 2022. godine. Jedan projekt je započeo aktivnosti u prosincu 2022. godine, a ostali početkom 2023. godine. Projekti traju 3 godine (do kraja 2025. godine).
--	---

	Ugovori o dodijeli bespovratnih sredstava između EDIH koordinatora i MINGOR-a su potpisani 15. ožujka 2023. godine. Sveukupna vrijednost projekata je 10.842.265 EUR, od čega EK isplaćuje polovicu. Druga polovica vrijednosti projekata (5.133.299 EUR) je osigurana u okviru NPOO-a na proračunskoj stavci MINGOR-a do kraja 2025. godine, čime je zaključena financijska konstrukcija projekata U okviru NPOO reforme C1.1.2. R4 Uspostavljanje sustava digitalnih centara za inovacije i vezane investicije I1 Podrška za digitalne centre za inovaciju, osigurano je prethodno navedeno sufinanciranje EDIH-ova i izrada Okvira za uspostavu i praćenje digitalnih inovacijskih centara u Hrvatskoj (EDIH i DIH). Ukupna vrijednost investicije je 7.498.839,00 EUR. DIH-ovi su podrška daljnjoj digitalizaciji gospodarstva i važan su alat za potporu digitalizaciji MSP-ova te predstavljaju jedinstveno mjesto kontakta (eng. one-stop-shop) koje pruža tehničku stručnost, uslugu „testiranja prije ulaganja“, različite edukacijske programe za korisnike te savjetodavne i druge ključne usluge tvrtkama koje žele istražiti mogućnosti digitalizacije poslovanja. Jačanje europske konkurentnosti i izgradnja snažnijeg inovacijskog kapaciteta te učinkovitijeg i bržeg širenja inovacija među državama članicama EU-a zahtijeva jačanje nacionalnih i regionalnih inovacijskih ekosustava kao potpore razvoju digitalnog gospodarstva. U okviru Programa konkurentnost i kohezija 2021.-2027. pružit će se podrška i nacionalnoj mreži DIH-ova, u vidu podrške uspostave, širenje portfelja usluga te umrežavanje s regionalnim i stranim DIH-ovima. Trenutačna alokacija za operaciju iznosi 22.617.138 EUR. Navedenom mjerom pružit će se podrška aktivnostima za unaprjeđenje digitalizacije poslovanja, razvoja digitalnih vještina poduzetnika, poticanje digitalnih inovacija i jačanje digitalno-inovacijskog ekosustava. Veza na cilj: Širenjem mreže (E)DIH-ova potaknuti će se inovativna i pametna gospodarska transformacija, čime će se poticati istraživačke i inovacijske inicijative u digitalizaciji kako bi se pridonijelo cilju Europske unije, koja do 2030. planira da više od 90 % MSPO-ova dosegne barem osnovnu razinu digitalnog intenziteta. Provizorna vremenska crta: Mjera će se provoditi do 2030. godine. Nadležno tijelo: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
Proračun	Ukupna predviđena alokacija iznosi 30.115.977 EUR ○ NPOO (C1.1.2. R4-I1): 7.498.839,00 EUR ▪ Od čega je utrošeno: 3.336.603,82 EUR ○ PKK 2021.-2027. (PO1 ii.): 22,617,138 EUR ▪ Sredstva još nisu utrošena
Očekivani učinak	Nastavno na očekivani učinak mjera podrške uspostave i operativnosti EDIH-ova i DIH-ova, MINGOR očekuje uspješnu provedbu projekata prethodno spomenutih 4 EDIH-ova do kraja 2025. godine te nastavak njihovih projektnih aktivnosti do kraja 2029. godine.

	Također, nakon analize aktualnog sustava digitalnih inovacijskih centara u Hrvatskoj i izrade Nacionalnog okvira za uspostavu i praćenje sustava digitalnih inovacijskih centara u okviru NPOO-a, očekujemo mapiran sustav DIH-ova u Hrvatskoj u vidu njihove pravne forme, operativnosti, tehnološkog i sektorskog sadržaja te koordinacije, praćenja i evaluacije njihovog rada na nacionalnoj razini.
--	--

3.2.23 Mjera 9.1 – Pridruživanje RH EDIC-ima²⁷

Nova mjera	Da
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> U okviru EDIC projekata države članice EU-a mogu udružiti resurse i blisko surađivati kako bi izgradile digitalne kapacitete koje bi same teško ostvarile. Kvantna računala, 5G, razvoj čipova II. Generacije, kvantna i svemirska komunikacija, blockchain, povezane javne uprave, samo su neki od projekata koji države članice mogu zajednički pokrenuti. Republika Hrvatske trenutno je uključena u nekoliko EDIC projekata, a kontinuirano će se poticati sudjelovanje u novim EDIC projektima. Više informacija o EDIC-ima nalazi se u poglavlju 5.1 Višedržavni projekti. <i>Veza na cilj:</i> Širenjem portfelja EDIC projekata potaknuti će se inovativne i pametne istraživačke i inovacijske inicijative u digitalizaciji kako bi pridonijela cilju Europske unije, koja do 2030. planira podržavati rast kompanija i osigurati financijska sredstva za udvostručenje broja poduzeća „jednoroga” u EU-u. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi kontinuirano do 2030. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva
Proračun	Nije primjenjivo
Očekivani učinak	<i>Nije poznato</i>

3.2.24 Mjera 9.2 – Diversifikacija tržišta kapitala i poboljšanje pristupa alternativnom financiranju

Nova mjera	Ne - C1.1.1. R5 Diversifikacija tržišta kapitala i poboljšanje pristupa alternativnom financiranju, C1.1.1. R5-I1 Ulaganje u instrumente vlasničkog i kvazivlasničkog financiranja (PE)
-------------------	---

²⁷ Digitalni cilj 9: Unija olakšava rast svojih inovativnih rastućih (scale-up) poduzeća i poboljšava njihov pristup financiranju, čime će se broj jednoroga u Europi barem udvostručiti

Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Specijalizirani izvori vlasničkog/kvazivlasničkog financiranja (fondovi rizičnog kapitala), poput fondova rizičnog kapitala (private equity), mezzanine fondovi, VC fondovi (uključujući komponentu ubrzanja/akceleratora), fondovi za transfer tehnologije još uvijek su nerazvijeni ili ne postoje na hrvatskom tržištu. Tržište rizičnog kapitala i nadalje se razvija sporijim tempom. Na tržištu Hrvatska trenutno je prisutan mali broj lokalnih društava za upravljanje fondovima rizičnog kapitala te ista raspolažu s ograničenim organizacijskim kapacitetima kao i relativno malom imovinom pod upravljanjem. Osim u pogledu društava za upravljanje na tržištu je također prisutno vrlo malo potencijalnih ulagača u fondove rizičnog kapitala (4 mirovinska fonda i u rijetkim slučajevima osiguravajuća društva i banke) slijedom čega, svaki postupak prikupljanja sredstava zahtijeva značajnu javnu intervenciju. Ulađači nemaju poticaj i suočavaju se s ograničenjima u investicijskim aktivnostima. Digitalizacija usluga koje pružaju mogućnost financiranja sredstvima EU poboljšava pristup financiranju iz javnih sredstava. Sredstva uključuju i financijske instrumente koji predstavljaju novi način korištenja sredstava fondova Europske unije, a dolaze u obliku kreditnih linija, garancijskih shema i fondova rizičnog kapitala. Glavni cilj reforme je stvaranje jasnog pravnog okvira za ulaganja skupnim financiranjem i poboljšanje uvjeta za prikupljanje sredstava za nove fondove privatnog (vlasničkog/kvazivlasničkog) kapitala. Povećanje pravne sigurnosti za ovaj oblik ulaganja, ali i podizanje svijesti i promicanje različitih izvora financiranja među potencijalnim ulagačima trebalo bi pridonijeti razvoju početnog financiranja za transfer tehnologija, inovativna poduzeća i novoosnovana poduzeća, kao i rast zrelih poduzeća. Kako bismo ostvarili ovaj cilj, planira se: • izraditi okvir kojim se reguliraju pružatelji usluga platforme za skupno financiranje i jamče prava korisnika, s naglaskom na operativnu i financijsku transparentnost, financijsku kontrolu i sigurnost informacija i plaćanja, uz paralelnu reviziju ostalih dijelova nacionalnog zakonodavstva koji bi potencijalno mogli otežati korištenje ovog alternativnog kanala financiranja poduzeća • provesti reviziju Zakona o alternativnim investicijskim fondovima, s ciljem regulatornog rasterećenja UAIF-ova i pojednostavljenja njihovog poslovanja te procesa osnivanja alternativnih investicijskih fondova, čime će se osigurati širi pristup ovakvom načinu financiranja za domaća poduzeća, te osigurati da domaći UAIF-ovi ne posluju u nepovoljnijim uvjetima u odnosu na društva iz drugih država članica, a koja kroz režim slobode pružanja usluga mogu hrvatskim ulagateljima nuditi alternativne investicijske fondove kojima upravljaju • podržati uspostavljanje regionalnog fonda za transfer tehnologije i / ili podržati komponentu akceleratora za prikupljanje sredstava VC fondova / inkubatora • osigurati dodatni kapital uspostavljenim fondovima privatnog kapitala (private equity) kako bi se omogućio adekvatan odgovor na krizu COVID Nadalje, ulaganjem u instrumente vlasničkog i kvazivlasničkog financiranja (C1.1.1. R5-I1), osigurat će se brži razvoj poduzeća koja ne mogu dobiti financijska sredstva tradicionalnih financijskih institucija. Potrebno je ulagati u povećanje veličine fondova rizičnog kapitala koji su aktivni i traže dodatna sredstva ulagatelja ili su u procesu
------------	--

	osnivanja (fondovi razvijeni u suradnji s EIF -om). Također, HBOR će u slučaju potrebe uz suradnju s EIF-om ulagati u nove fondove ili su-investirati (co-investment) u projekte u koje ulažu fondovi. Također, inicijativom se potiče inovativnost i digitalizacija društva, s obzirom na to da HBOR sukladno svojoj strategiji ulaže u fondove koji stavljaju naglasak na: (i) razvoj poduzetnika početnika; (ii) razvoj IKT djelatnosti; (iii) digitalnu transformaciju gospodarstva; (iv) prijenos tehnologija, istraživanje i razvoj; (v) energetska učinkovitost i obnovljive izvore energije; (vi) održivi promet i prometnu infrastrukturu i dr. <i>Veza na cilj:</i> Stvaranjem jasnog pravnog okvira za ulaganja skupnim financiranjem i poboljšanjem uvjeta za prikupljanje sredstava za nove fondove privatnog (vlasničkog/kvazivlasničkog) kapitala, povećanje pravne sigurnosti za ovaj oblik ulaganja, ali i podizanje svijesti i promicanje različitih izvora financiranja pridonijet će razvoju početnog financiranja za transfer tehnologija, inovativna poduzeća i novoosnovana poduzeća, a što će stvoriti pozitivno okruženje za razvoj novih jednoroga. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi do 2026. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo financija i Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga, Hrvatska banka za obnovu i razvitak
Proračun	Nacionalni (NPOO): 29.862.225 EUR iz grant alokacije RRF-a
Očekivani učinak	<i>Nije poznato</i>

3.2.25 Mjera 10.1 – Unaprjeđenje državne informacijske infrastrukture²⁸

Nova mjera	Ne – NPOO: C2.2. R3-I2 Unaprjeđenje digitalne infrastrukture i usluga javnog sektora razvojem nacionalnog arhivskog informacijskog sustava i jačanjem nacionalne mreže arhiva, C2.3. R2-I1 Uspostava središnjeg sustava interoperabilnosti, C2.3. R3-I1 Nadogradnja Centra dijeljenih usluga, C2.3. R3-I6 Ulaganja u mreže državne informacijske infrastrukture; Nacionalni plan razvoja javne uprave do 2027.-Posebni cilj 2: Digitalna transformacija javne uprave
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Osnova daljnje digitalizacije javne uprave je pravodobno planiranje, razvoj i promidžba upotrebe zajedničkih digitalnih rješenja i informacijske infrastrukture u javnom sektoru, kao i Centra dijeljenih usluga (CDU) kao organizacijsko-poslovnog modela pružanja zajedničkih rješenja i usluga informacijsko komunikacijske tehnologije javnom sektoru. Sukladno Zakonu o državnoj informacijskoj infrastrukturi (NN 92/14) i Uredbi o organizacijskim i tehničkim standardima za povezivanje na državnu informacijsku

²⁸ Digitalni cilj 10: 100 % ključnih javnih usluga dostupno je putem interneta i, ako je to relevantno, građani i poduzeća u Uniji imaju mogućnost interakcije s javnim upravama putem interneta

	infrastrukturu (NN 60/2017), nastaviti će se s proširivanjem kapaciteta i nadogradnjom postojećeg suverenog državnog oblaka (Centra dijeljenih usluga – CDU). Navedeno jačanje kapaciteta CDU-a moguće je provesti na više različitih načina koji su u skladu za relevantnim legislativnim okvirom, uključujući oslanjanje na komercijalna rješenja i privatni sektor. Razvoj CDU-a je jedan od dugoročnih prioritet države, zbog čega je projekt proglašen strateškim projektom Vlade RH. Od srpnja 2023. godine, korisnicima CDU-a dostupno je pet novih funkcionalnosti: I) Platforma za upravljanje informacijskim uslugama, II) Platforma za upravljanje sadržajem portala, III) Središnji sustav nadzora informacijske sigurnosti, IV) Platforma za uspostavu razvojne i implementacijske okoline na Kubernetes platformi, i V) Platforma za Blockchain. Nadalje, među identificiranim izazovima za digitalizaciju javnih usluga jest manjak integracije i povezanosti javnih registara, a što se negativno se odražava na učinkovitost pružanja javnih usluga te na kvalitetu i potpunost e-usluga koje pružaju i razvijaju tijela javne uprave. Stoga će se ovom mjerom konsolidirati temeljne registre, integrirati te registre na Državnu sabirnicu te uspostaviti središnji portala za interoperabilnost u skladu s Europskim okvirom za interoperabilnost (EIF), kreiranje standarda i politika vezanih uz interoperabilnost, usklađivanje zakonskih okvira te potpunu primjenu načela „samo jednom“ do 2023. u skladu sa SDGR-om kao i uspostavu prekogranične razmjene podataka između država članica EU. Istodobno, unaprijedit će se upravljanja dokumentacijom kod tijela javne vlasti, pravosudnog sustava i drugih stvaratelja dokumentarnog i arhivskog gradiva koje će osigurati odgovorno i transparentno poslovanje. Osigurati će se pružanje usluga tijela javne vlasti i svih drugih stvaratelja gradiva bez obzira na to kojim poslom se bave što će omogućiti veću dostupnost gradiva, zaštitu prava građana. Planirana ulaganja doprinijet će smanjenju troškova prostora, opreme i ljudi kod stvaratelja gradiva kao i jačanju njihovih kapaciteta za upravljanje dokumentacijom u digitalnom obliku. Naposljetku, u svrhu unaprjeđenja rada mreže DII koju koriste javnopravna tijela u Hrvatskoj, dizajnirat će se nova mrežna arhitektura koja će odgovarati potrebama tijela u idućem razdoblju, provest će se nadogradnja postojeće sklopovske osnovice i povećati kapaciteti telekomunikacijskih linkova među čvorovima mreže. Tako će se osigurati svim tijelima širokopojasni pristup mreži visokog kapaciteta (10Gbps). Napraviti će se promjena modela upravljanja mrežom, kako bi se osiguralo centralizirano financiranje i skrb o svim uslugama koje mreža nudi. Korisnici i sve njihove lokacije povezat će se u jedinstvenu mrežu te će se uspostaviti nadzorni centar i sustav inženjerske podrške za korisnike mreže državne informacijske infrastrukture. Taj sustav s obzirom na specifičnosti koje može uzrokovati prekid u radu mreže (koja je osnovica za rad svih informacijskih sustava državne uprave) treba osigurati raspoloživost pomoći svojim korisnicima u radnom vremenu 24 sata dnevno, 7 dana tjedno. <i>Veza na cilj:</i> Unaprijeđeni sustav državne informacijske infrastrukture pridonijet će standardizaciji digitalnih usluga i efikasnosti pružanja istih, racionalizaciji troškova cijelog IKT sustava javne uprave, ali i smanjenju potrošnje električne energije, a time i zagađenja okoliša i
--	---

	utjecaja na klimatske promjene. Također, ta će intervencija pridonijeti povećanju povjerenja građana u javnu upravu, kao i pomoći pri izgradnji zajedničke europske konkurentne, zelene i sigurne infrastrukture. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi kontinuirano do 2030. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva, Ministarstvo kulture i medija
Proračun	U sklopu NPOO-a (2021. - 2026.) predviđeno ulaganje od 115 mil. EUR: ○ C2.2. R3-I2 Unaprjeđenje digitalne infrastrukture i usluga javnog sektora razvojem nacionalnog arhivskog informacijskog sustava i jačanjem nacionalne mreže arhiva ▪ ukupni proračun projekta (planirana sredstva) 34.501.534,54 mil. EUR ○ C2.3. R2-I1 Uspostava središnjeg sustava interoperabilnosti: ▪ ukupni proračun projekta (planirana sredstva) 13.951.894,35 EUR, a od čega je utrošeno 175.409,07 EUR ○ C2.3. R3-I1 Nadogradnja Centra dijeljenih usluga: ▪ ukupni proračun projekta (planirana sredstva) 34.501.534,54 EUR, a od čega je utrošeno 17.890.132,74 EUR ○ C2.3. R3-I6 Ulaganja u mreže državne informacijske infrastrukture: ▪ ukupni proračun projekta (planirana sredstva) 31.362.886,19 EUR, a od čega je utrošeno 15.827,86 EUR Naknadno će se utvrditi izvor financiranja za razdoblje nakon 2026. godine
Očekivani učinak	• Planirana je konsolidacija 75 registara od nepoznatog broja ukupnih registara u RH (TSI projekt) • do kraja 2Q/2024., uspostavljen nacionalni arhivski informacijski sustav (C2.2. R3-I2) • do kraja 4Q/2024., uspostavljen jezgri dio mreže DII (C2.3. R3-I6)

3.2.26 Mjera 10.2 – Standardizacija i digitalizacija svih javnih usluga²⁹

Nova mjera	Ne – OPKK 2014.–2020., projekt: Implementacija e-Standarda i daljnje unaprjeđenje sustava elektroničkih usluga, Nacionalni plan razvoja javne uprave do 2027. Posebni cilj 2: Digitalna transformacija javne uprave
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Hrvatska je nedavno donijela Standard razvoja javnih e-Usluga, odnosno skup smjernica kojima se definiraju politike za razvoj i upravljanje e-Uslugama. Cilj je osigurati jednoobraznost e-Usluga u državi, pristupačnost i jednostavnost korištenja za samog korisnika te minimalnu razinu kvalitete i pristupačnosti koju treba postići tijekom razvoja i nadogradnje elektroničke usluge. Predloženim zaključkom tijela javnog sektora obvezna su pri razvoju novih i nadogradnjama postojećih e-Usluga osigurati korištenje Standarda,

²⁹ Digitalni cilj 10: 100 % ključnih javnih usluga dostupno je putem interneta i, ako je to relevantno, građani i poduzeća u Uniji imaju mogućnost interakcije s javnim upravama putem interneta

	a Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva obavljat će savjetovanje, edukaciju, nadzor i kontrolu provedbe Standarda. Nadalje, sustav e-Građani u redizajniranom je obliku pušten u javni rad u travnju 2021. godine, a u njega su integrirane usluge u redizajniranom obliku. Osnovni cilj javnih elektroničkih usluga je građanima i poduzetnicima uštedjeti vrijeme, omogućiti komunikaciju s javnim tijelima s bilo kojeg mjesta, brzo i efikasno rješavanje zahtjeva upućenih prema tijelima javnog sektora. Podignuta je razina pristupačnosti za osobe s invaliditetom ili sve one osobe koje imaju određene poteškoće u korištenju sadržaja prikazanih putem ekrana (npr. disleksija). e-Građani od sada su sučeljem prilagođeni i mobilnim uređajima, uz izbornik u kojem je vizualne elemente moguće prilagoditi slabovidnosti (visok kontrast), disleksiji (poseban font) te mijenjati veličinu teksta unutar sučelja. U nadolazećem razdoblju, ovom mjerom će se osigurati odgovarajuća implementacije definiranih e-Standarda kroz nastavak ulaganja provedbom projekta implementacije e-Standarda i daljnjeg unaprjeđenje sustava elektroničkih usluga. Uspostavit će se odgovarajući informacijski sustav koji će podržati sve procese i obrasce definirane u sklopu e-Standarda kako bi se osigurala jasna slika statusa razvoja i unaprjeđenja e-Usluga, omogućilo svim dionicima praćenje statusa razvoja pojedine e-Usluge, te da na jednom centralnom mjestu postoji repozitorij svih dokumenata i artefakata koje se kreira kroz projekte razvoja e-Usluga. Uspostavit će se portal sa svim bitnim informacijama o razvoju e-Usluga, razviti standardizirana korisnička sučelja (grafički dizajn) kao gradivi blokovi za razvoj e-Usluga, razviti pravila i smjernice za razvoj grafičkih sučelja, analizirati životne situacije i izraditi njihov registar, te na osnovu njega definirati prioritete potreba građana i poslovnih subjekata u unaprjeđenju ili izradi novih e-Usluga. Istodobno, sukladno Standardima razvoja javnih e-usluga u RH, uspostavljenim sustavom upravljanja kvalitetom u javnoj upravi te registrom životnih situacija, pristup daljnjoj digitalizaciji javnih usluga temeljit će se na analizi i dokumentiranju javne usluge iz perspektive korisnikova putovanja i iskustva (engl. user journey and experience). Pri tome uzet će se u obzir sposobnosti i mogućnosti različitih skupina korisnika sukladno Direktivi (EU) 2019/882 Europskog parlamenta i Vijeća o zahtjevima za pristupačnost proizvoda i usluga (SL L 151, 7.6.2019.). Potrebno je za navedene životne situacije identificirati nadležne institucije, popisati i nakon toga optimizirati sve administrativne korake za pojedini događaj te povezati institucije da pojedini događaje pružaju u sklopu jedne end-to-end usluge koja korisnika "vodi" kroz cijeli proces. Nadalje, bit će potrebno provest preoblikovanje poslovnih procesa kroz pojednostavljenje procedura, a zatim će slijediti redizajn usluge uz promjenu regulatornih i administrativnih zahtjeva. Postupci će se digitalizirati prema prioritetima utvrđenim u suradnji s korisnicima te postojećim pretpostavkama (digitalizirani registri koji omogućavaju automatsko zaključivanje), a pri čemu će težište biti na digitalizaciji cjelovitih usluga i/ili životnih događaja, a ne pojedinih procesa ili samo jednog dijela postupka odnosno jednog dijela usluge ako se usluga sastoji od više povezanih postupaka i radnji pred različitim tijelima. Pri tome će se rukovoditi primjerima do sada uspješno pojednostavljenih i digitaliziranih postupaka (primjerice, e-Novorođenče). Radnje će u početku primarno biti usmjerene na analizu propisa i digitalizaciju postupaka i procesa u upravnom području od posebnog
--	--

	interesa za gospodarske subjekte i građane te upravna područja s najvećim brojem postupaka, poput postupaka u upravnom području gospodarstva i poljoprivrede. Važna karakteristika navedenih usluga bit će svojstvo anticipacije – naime, nastavno na informaciju o pojavi određene životne situacije, sustav će proaktivno obavijestiti građane o svim njihovim povezanim novo ostvarenim pravima, te omogućavajući im da ih riješe kroz jedinstveni digitalni sustav. Navedene e-Usluge bit će dostupne iz bilo kojeg mjesta i u bilo kojem trenutku svim građanima i poslovnim subjektima Hrvatske i EU-a, odnosno Europskog gospodarskog prostora (EGP). Kao što je i sada slučaj s novim sučeljem sustava e-Građani, usluge moraju biti dostupne putem svih elektroničkih uređaja i moraju biti usklađene s pravilima digitalne pristupačnosti, a po potrebi i dostupne na engleskom jeziku. Također je planirana kontinuirana digitalizacija javnih usluga za poduzetnike (G2B), kao što je opisano u Mjeri 8.3. <i>Veza na cilj:</i> Uspostava portala i informacijskog sustava provođenja e-Standarda, registra životnih/poslovnih situacija i povezanih e-Usluga i grafičkih blokova korisničkih sučelja (grafički dizajn), te edukacija o optimalnom korištenju istih, preduvjet je kako bi sve javne usluge bile pristupačne svim građanima i poduzećima u digitalnome obliku. Istodobno, kontinuirano će se provoditi digitalizacija svih javnih usluga kako bi do 2030. sve javne usluge bile dostupne u digitalnom obliku. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi kontinuirano do 2030. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva
Proračun	Predviđeno ulaganje od 1.181.219,13 EUR 85 % sufinancira EU iz Europskog socijalnog fonda u okviru Operativnog programa „Učinkoviti ljudski potencijali“ 2014.-2020
Očekivani učinak	Nije poznato

3.2.27 Mjera 10.3 – Jačanje ljudskih kapaciteta i edukacija službenika za stjecanje digitalnih kompetencija³⁰

Nova mjera	Ne – Nacionalni plan razvoja javne uprave do 2027. Posebni cilj 2. Digitalna transformacija javne uprave, i Posebni cilj 3. Razvoj ljudskih potencijala u javnoj upravi
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Kompleksnost i sveobuhvatnost zadataka koji se svakodnevno postavljaju pred javnu upravu zahtijevaju obrazovane stručnjake, čije je znanje i vještine potrebno kontinuirano nadograđivati kroz sustav cjeloživotnog učenja službenika. U kontekstu digitalizacije svih

³⁰ Digitalni cilj 10: 100 % ključnih javnih usluga dostupno je putem interneta i, ako je to relevantno, građani i poduzeća u Uniji imaju mogućnost interakcije s javnim upravama putem interneta

	javnih usluga za građane i poduzetnike, državni službeni trebaju posjedovati digitalne kompetencije kako bi uspješno provodili e-Usluge za građane i poduzetnike. Stoga, provest će se edukacije državnih službenika za pružanje javnih e-Usluga. U skladu s važećim strateškim dokumentima i postojećim procjenama potreba izobrazbe službenika navodi se važnost i potreba za razvojem i jačanjem digitalnih kompetencija u 5 područja (obrada informacija i informatička pismenost, komunikacija i suradnja, kreiranje digitalnih sadržaja, sigurnost te rješavanje problema) kako bi mogli doprinijeti učinkovitosti i poboljšanju poslovne produktivnosti javne uprave. Razvoj i provedba edukacije o pripremi i provedbi aktivnosti, inicijativa i projekata digitalizacije u tijelima javne uprave realizirat će se uz pomoć Državne škole za javnu upravu, a po potrebi i mobiliziranjem suradnje i/ili partnerstva s akterima iz privatnog i nevladinog sektora. Istodobno, poticat će se uvođenje kompetencijskog modela radi redefiniranja znanja i kompetencija potrebnih za obavljanje poslova u javnoj upravi, uz nove programe osposobljavanja za razvoj digitalnih i zelenih kompetencija te kompetencija upravljanja. Izrada i uvođenje sustava kompetencija, kao alata za upravljanje ljudskim potencijalima, važan je korak prema većem stupnju profesionalizacije javne uprave. Uvođenje kompetencijskog modela u javnu upravu ujedno predstavlja i preduvjet za uspostavu programa osposobljavanja i usavršavanja za rad u javnoj upravi usklađenih s potrebama službe, politikama, ciljevima i prioritetima čija će provedba od zaposlenika zahtijevati nova znanja i vještine, kao što su digitalne kompetencije. Uvođenje sustava kompetencija ostvarit će se provedbom analize potrebnih kompetencija, utvrđivanjem ključnih kompetencija potrebnih za obavljanje pojedinih kategorija poslova u javnoj upravi te paralelnim razvojem i uvođenjem informatičkih rješenja. Uz educiranje službenika javnopravnih tijela putem Državne Škole za javnu upravu, na razini upravljanja dostupnim e-uslugama za potrebe sustava i upravljanja kontrole fondovima kohezijske omotnice, nadležno Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije kontinuirano educira djelatnike javnopravnih tijela čiji zaposlenici čine dio spomenutih sustava. <i>Veza na cilj:</i> Jačanje digitalnih kompetencija ljudskih kapaciteta osnova je za učinkovitu provedbu svih e-Usluga prema građanima i poduzetnicima, a boljom kvalitetom e-Usluga motivirat će se i veći udio građana za njihovo korištenje. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera se provodi do kraja 2030. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva
Proračun	• Uvođenje programa za usavršavanje digitalnih vještina/kompetencija službenika 230.929,9 EUR ○ Sredstva su predviđena do 2027. godine u sklopu Akcijskog plana provedbe Nacionalnog plana razvoja javne uprave do 2024. godine (uz procjenu do 2027. godine)

	- Što se do sada utrošenih sredstava tiče za ovu mjeru, završen je projekt „Razvoj kompetencijskog okvira za zaposlene u javnoj upravi“ ukupne vrijednosti projekta od 1.737.609,12 EUR - Naknadno će se utvrditi izvor financiranja za razdoblje nakon 2027. godine
Očekivani učinak	Nije poznato

3.2.28 Mjera 10.4 – Uspostava centraliziranog sustava korisničke podrške za sve e-Usluge³¹

Nova mjera	Ne – NPOO: C2.3. R3-I3 Uspostava jedinstvenog kontakt centra za sve e-javne usluge za pružanje korisničke podrške; Nacionalni plan razvoja javne uprave do 2027., Posebni cilj 2: Digitalna transformacija javne uprave
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Radi unaprijeđenja interakcije među građanima, poduzećima i javnim službama kada su u pitanju digitalne javne usluge, uspostaviti će se jedinstveni kontakt centar (engl. one-stop-shop) kao centralizirani sustav korisničke podrške. Putem njega će se građanima/poduzećima pružati brži pristup traženim informacijama, ali i omogućiti davanje komentara, prijedloga i ocjena povezanih s digitalnim javnim uslugama ili obave razgovor putem virtualnog asistenta. Na taj način korisnici će moći izraziti svoje zadovoljstvo ili nezadovoljstvo pruženom uslugom. Na temelju dobivenih informacija radit će se na kontinuiranom poboljšanju usluga. Platforma jedinstvenog kontaktnog centra tijela javne uprave zamišljena je kao središnji sustav koji se sastoji od tri ključne komponente: 1. Središnjeg JKC-a kao više kanalnog informacijskog sustava/platforme (engl. omnichannel) koji je potpuno funkcionalan na infrastrukturi CDU-a (uključujući sav potreban softver i telefoniju za agente/javne službenike) i koji će biti dostupan krajnjim korisnicima prema principu Softver as a Service (SaaS). 2. Središnje infrastrukture za orkestraciju i automatizaciju procesa podrške građanima i poslovnim subjektima kroz unaprijeđene funkcionalnosti portala gov.hr i kroz funkcionalnosti JKC-a. 3. Standardiziranog integracijskog sučelja za povezivanje JKC sa svim ostalim vanjskim sustavima (drugi ticketing sustavi, NIAS, eSlužbenik, GSB i dr.). Unutar JKC-a će se implementirati i upravljanje odnosima s korisnicima (CRM) i korisničkim iskustvom (CEM) kao strateška odrednica za jačanje zadovoljstva korisnika državne i javne uprave. Korištenjem ove dvije metode kojima bi se prikupljali podaci od korisnika državne uprave te se isti analizirali (njihove potrebe, poteškoće sustava) kao takvi bi služili za input daljnjem razvoju i poboljšanju e-usluga kao i sustava e-Građani s komponentama koje ga čine (NIAS, OKP-PKP, ePoslovanje). Također, platforma će biti smještena unutar CDU okruženja te će se poštivati sve odredbe Zakona o kibernetičkoj

³¹ Digitalni cilj 10: 100 % ključnih javnih usluga dostupno je putem interneta i, ako je to relevantno, građani i poduzeća u Uniji imaju mogućnost interakcije s javnim upravama putem interneta

	sigurnosti te Uredbe (EU) 2019/881 („Akt o kibernetičkoj sigurnosti“) kako bi se osigurala kibernetička sigurnost sustava. Navedeni centar za kontakte upravljat će odnosima s građanima i kontinuirano unaprjeđivati njihovo korisničko iskustvo služeći se specijaliziranim platformama i naprednom tehnologijom, kao što su tehnologija velikih podataka (engl. big data), umjetna inteligencija i strojno učenje. JKC umjetna inteligencija sa strojnim učenjem bit će optimizirana da čita, uči i stvara nove vrijednosti iz skupljenih podataka. Na temelju dobivenih podataka i njihove obrade, JKC će obavljati predikcije problematike kod interakcije s korisnikom, učiti na njegovim prijašnjim upitima, te pružiti bolju analizu raspoloženja i namjere, preporuke te rješavanje problema. JKC kao centralni sustav će imati poveznicu na sve pružatelje usluga – APIS IT, Fina, CARNet i AKD. Također, JKC sustav će se povezati sa svim tijelima državne uprave, ali i lokalne te regionalne samouprave. Ako tijela imaju svoj postojeći sustav korisničke podrške, isti će se povezati s JKC-om te će JKC biti centralna i jedina platforma komunikacije tijela državne uprave, jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave s korisnicima. Za e-usluge koje se odnose na upravljanje fondovima kohezijske omotnice, a kojima se upravlja u sklopu jedinstvene platforme, uspostavljena je centralizirana korisnička podrška za podsustave uključene u Platformu Fondovi EU za upravljanje fondovima kohezijske omotnice čime se ovaj segment e-usluga kontinuirano unaprjeđuje i priprema za integraciju s JKC. <i>Veza na cilj:</i> Cilj je uspostaviti sustav za pružanje informacija i korisničke podrške građanima i poslovnim subjektima na jednom centraliziranom mjestu. JKC će transformirati način komunikacije javnih službenika s korisnicima te omogućiti transparentnost iste s obzirom na to da će korisnici moći ocijeniti kvalitetu interakcije s javnim službenicima. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi kontinuirano do prosinca 2024. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva
Proračun	<i>C2.3. R3-I3 Uspostava jedinstvenog kontakt centra za sve e-javne usluge za pružanje korisničke podrške:</i> ukupni proračun projekta (planirana sredstva) 4.146.991,57 EUR, a od čega je utrošeno 143.660,19 EUR
Očekivani učinak	• Uspostavljen JKC s definiranim standardnim ključnim poslovnim procesima i pravilima, dok su varijacije procesa (engl. flows) i pravila nižih razina prilagođeni pojedinačnim korisnicima sustava JKC (engl. instance). • Funkcionalno unaprijeđen segment portala gov.hr na kojem se građani lako mogu snaći prilikom traženja željenih informacija vezanih za javne e-usluge (samouslužni

	alati kao chatbot/UI, virtualni agenti, FAQ, upute, i sl.) te jednostavno pronaći javne e-usluge relevantne za životnu situaciju u kojoj se nalaze. • Uspostavljeni funkcionalni kanali putem kojih građani i poduzetnici, u svakom trenutku pretraživanja portala gov.hr ili korištenja javne e-usluge, mogu kontaktirati JKC slanjem upita ili zahtjeva za podršku. • Uspostavljeni mehanizmi praćenja rješavanja upita/zahtjeva građana i poduzetnika putem relevantnih izvještaja za nadzorna tijela te kontinuirano informiranje korisnika o statusu rješavanja njihovih upita/zahtjeva. • Uspostavljena automatizacija procesa podrške korisnicima javnih e-usluga gdje god je moguće.
--	---

3.2.29 Mjera 10.5 – Izrada digitalne mobilne platforme ³²

Nova mjera	Ne – NPOO: C2.3. R3-I8 Izrada digitalne mobilne platforme
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Cilj stvaranja mobilne platforme za eUsluge je omogućiti građanima da na jednostavan i brz način koriste usluge državnih institucija na svojim pametnim telefonima, bilo kada i bilo gdje. Isto tako cilj je stvoriti preduvjete za integraciju postojećih i budućih servisa tijela javne uprave (eUsluge) na jednostavan i standardizirani način dostupan građanima. Korištenjem najnovijih tehnologija i standarda, izgradit će se platforma koja predstavlja standardiziran i jednoobrazan način za implementaciju i izlaganje usluga tijela javne uprave na mobilnim platformama. Korisnici najčešće upotrebljavaju mobilne aplikacije koje su relevantne i olakšavaju život, poboljšavajući tako općenito korisničko iskustvo. Mobilna platforma stoga će: (i) omogućiti jednostavan, intuitivan i personaliziran pregled usluga; (ii) pružiti državi potencijal za interakciju sa svojim građanima u stvarnom vremenu; (iii) koristiti tehnologiju za slanje obavijesti i informiranje o uslugama; (iii) pružiti građanima mobilnost. Mjera podrazumijeva nadogradnju i prilagodbu postojećih usluga za mobilne uređaje i povezivanje svih registara i baza na Centralnu sabirnicu za razmjenu podataka (GSB). Također, omogućit će se nadogradnja sustava autentifikacije NIAS da postane kompatibilan s najnovijim trendovima autentifikacije za mobilne platforme, uz implementaciju modernih biometrijskih metoda prijave u aplikaciju. Mobilna platforma će koristiti metode velikih podataka (engl. Big Data), kao i metrike umjetne inteligencije za obradu podataka. Osim toga, sadržavat će modul za biometrijsku autentifikaciju koji će sadržavati biometrijske podatke na mobilnom uređaju te koristiti CDU biometrijsku platformu za autentifikaciju za pristupanje uslugama. <i>Veza na cilj:</i> Rast upotrebe pametnih telefona i izrade interaktivnih aplikacija pruža priliku pružateljima javnih usluga da se bolje povežu s građanima kako bi njihove interakcije bile

³² Digitalni cilj 10: 100 % ključnih javnih usluga dostupno je putem interneta i, ako je to relevantno, građani i poduzeća u Uniji imaju mogućnost interakcije s javnim upravama putem interneta

	brže, jednostavnije i učinkovitije. Zahvaljujući široko dostupnoj internetskoj infrastrukturi, brzom širenju 5G mreže, dostupnosti IoT mreže, kao i drugim kanalima dostupnosti podataka, građanima je omogućena interakcija elektroničkim putem s pružateljima javnih usluga. Time su usluge približene korisnicima/građanima. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Mjera će se provoditi kontinuirano do 2030. godine. <i>Nadležno tijelo:</i> Središnji državni ured za razvoj digitalnog društva
Proračun	<i>C2.3. R3-I8 Izrada digitalne mobilne platforme:</i> ukupni proračun projekta (planirana sredstva) 4.263.571,04 EUR, a od čega je utrošeno 27.819,03 EUR
Očekivani učinak	Do kraja 4Q/2024., 20 eServisa integrirano je u mobilnu platformu i operativno za upotrebu

3.2.30 Mjera 12.1 – Uvođenje digitalne osobne iskaznice³³

Nova mjera	Ne - C2.3. R3-I5 Projekt uvođenja digitalne osobne iskaznice
Opis mjere	<i>Sadržaj mjere:</i> Projekt uvođenja digitalne osobne iskaznice je dio inicijative NextGenerationEU i Nacionalnog plana oporavka i otpornosti Vlade Republike Hrvatske 2021.-2026. u području digitalne transformacije društva i javne uprave. Trenutno svi građani imaju pravo korištenja digitalne osobne iskaznice. Međutim, cilj predmetne investicije je ostvarivanje značajnog povećanja broja korisnika elektroničke komponente eOI i ID mobilne aplikacije uz popularizaciju korištenja elektroničkog potpisivanja u segmentu pružanja usluga TJV građanima i poslovnim subjektima. S početkom rujna 2023. godine izdano je ukupno 2.111.358 elektroničkih osobnih iskaznica druge generacije, od toga 1.649.505 s oba certifikata. Nadalje je planirano povećanje broja korisnika elektroničkih funkcionalnosti osobne iskaznice i mobilne ID aplikacije za 300.000 korisnika, što predstavlja i pokazatelj o broju izdanih certifikata za udaljene kvalificirane certifikate. Uspostavom sustava i uvođenjem digitalne osobne iskaznice kao i uspostavom mobilne ID aplikacije povećao se je broj korisnika, međutim zadani pokazatelj od 300.000 izdanih certifikata za elektronički potpis neće biti dostignut do zadanog roka odnosno kraja 2023., godine. Pretpostavke za korištenje usluge su osigurane, međutim na građanima je odluka hoće li ih koristiti. Realizacija ove ciljne vrijednosti je vrlo važna za provedbu ove

³³ Digitalni cilj 12: 100 % građana Unije ima pristup sigurnim sredstvima za elektroničku identifikaciju (eID) priznatima u cijeloj Uniji, čime im se omogućuje potpuna kontrola nad transakcijama koje uključuju njihov identitet i osobnim podacima koje dijele

	investicije ali i za razvoj digitalizacije hrvatskog društva, stoga se kampanja usmjerena na građane nastavlja. U cilju pozitivnog ishoda provedbe investicije, AKD d.o.o. je predložio izmjenu mjerenja pokazatelja na način da se prihvati da se građani koji su podnijeli zahtjev za osobnom iskaznicom, te su im ujedno izdani identifikacijski i potpisni certifikati, a što im omogućava da zatraže udaljene certifikate kako bi koristili usluge digitalnog potpisivanja, broje kao korisnici sa udaljenim kvalificiranim potpisnim certifikatom - odnosno da se građani kojima je izdana osobna iskaznica s mogućnošću aktiviranja certifikata za udaljeni kvalificirani elektronički potpis uključe u ostvarenu vrijednost pokazatelja. U dogovoru s EK cilj je izmijenjen na način da su izmijenjeni pokazatelji u okviru investicije - umjesto 300.000, osiguranje 100.000 udaljenih eOI kvalificiranih elektroničkih potpisnih certifikata sa krajnjim rokom provedbe do Q4 2024. godine. Također, Certilia mobilna aplikacija će biti preuzeta 300.000 puta putem Google Play Store-a i App Store-a te će Certilia mobilne aplikacije i osobne mobilne vjerodajnice omogućiti za najmanje 50.000 jedinstvenih korisnika da se autentificiraju najmanje 700.000 puta s ciljem prijave na e-usluge. Nadalje, vezano za digitalni novčanik u rujnu 2021. godine oformljena je Radna skupina te je dosad održano oko 50-ak sastanaka. Međutim, arhitektura digitalnog novčanika još uvijek nije usuglašena, kao niti konačni tekst Izmjena uredbe Uredbe (EU) br. 910/2014, koje su pravni temelj za izradu europskog digitalnog novčanika. <i>Veza na cilj:</i> Premda svi građani RH imaju pristup eOI-u, ovom mjerom će se popularizirati korištenje eOI te uspostaviti digitalni novčanik. <i>Provizorna vremenska crta:</i> Provedba mjere planirana je do kraja 2023. godine <i>Nadležno tijelo:</i> Ministarstvo unutarnjih poslova
Proračun	Nacionalni plan oporavka i otpornosti (planiran): 0,9 mil. EUR
Očekivani učinak	<i>Osiguranje 100.000 udaljenih eOI kvalificiranih elektroničkih potpisnih certifikata s krajnjim rokom provedbe do Q4 2024. godine.</i>

4 GLAVNE POLITIKE I MJERE ZA DOPRINOS OPĆIM CILJEVIMA

U ovom poglavlju predstavljene su glavne predviđene ili provedene politike, mjere i aktivnosti, s naglaskom na ključnim mjerama i primjerima najbolje prakse, za koje se očekuje da će doprinijeti **općim ciljevima uzimajući u obzir Deklaraciju o digitalnim pravima i načelima**.

Digitalno građanstvo - pogledajte ciljeve navedene u [Odluci o uspostavi programa politike za digitalno desetljeće do 2030. \(2022/2481\)](#) u članku 3. stavci 1. slovima (a), (b) i (g):

Mjere	
1	Ažuriranje strategije pametne specijalizacije
Opis	Započet u prethodnom financijskom razdoblju, pristup „pametne specijalizacije” (S3) postao je osnova za ulaganja u istraživanje i inovacije u okviru Europskog fonda za regionalni razvoj (ERDF). Predmetni se pristup temelji na ideji da pametna specijalizacija povezuje sve razine vlasti, akademsku zajednicu, gospodarstvo i civilno društvo u osmišljavanju i provedbi dugoročne strategije rasta u određenom inovacijskom ekosustavu. Pametna specijalizacija također potiče međuregionalnu suradnju u prioritetima zajedničkog potencijala rasta. Olakšavanje prekograničnog pristupa i suradnja sudionika u istraživanju, inovacijama i industriji omogućuje razvoj proizvoda i dizajn procesa, što dovodi do novih lanaca vrijednosti diljem EU-a. Hrvatska će ažurirati svoje strategije istraživanja i inovacija (RIS3) kako bi nadogradila ono što je dosad razvila te implementirati poboljšanja regionalnih i nacionalnih inovacijskih ekosustava koji će se financirati putem ERDF-a. Posebna pozornost posvetit će se podršci regijama u industrijskoj tranziciji koje poduzimaju korake za proširenje svojih gospodarskih aktivnosti na inovativnija i održiva područja. sklopu S3 do 2029. definirana su sljedeća tematska prioritetna područja: I) Personalizirana briga o zdravlju, II) Pametna i čista energija, III) Pametan i zeleni promet, IV) Sigurnost i dvojna namjena – svijest, prevencija, odgovor, sanacija, V) Održiva i kružna hrana, VI) Prilagođeni i integrirani proizvodi od drva te VII) Digitalni proizvodi i platforme. Strategija pametne specijalizacije do 2029. godine donesena je na Vladi Republike Hrvatske 13. prosinca 2023. godine. Europska digitalna prava i načela: <i>Provedbom ove mjere poticat će se digitalizacija i specijalizacija radne snage u digitalnim proizvodima i platformama. Posebna pažnja bit će na uključivanju ranjivih skupina, kao što su dugotrajno nezaposleni, na nova radna mjesta na digitalno tržište rada.</i>
Budžet	n/p
Trajanje	Mjera je provedena u prosincu 2023.

2	Pristupanje Deklaraciji o posvećenosti pitanju žena u digitalnom svijetu (engl. Declaration of commitment on Women in Digital)
Opis	Deklaracija o posvećenosti pitanju žena u digitalnom svijetu su se države potpisnice obvezale poticati aktivnu i važnu ulogu žena u digitalnom društvu te doprinijeti postizanju ravnopravnosti spolova u području IT-a. Primjerice, organizirat će se konferencije za učenice koje su u završnim godinama srednjoškolskih studija, ali provodit će se i druge aktivnosti. Europska digitalna prava i načela: <i>Provedbom ove mjere poticat će se uključivanje žena u digitalna zanimanja.</i>
Budžet	n/p
Trajanje	U svibnju 2019., mjera je provedena
3	<i>NPOO C4.3. R1-I1 Unapređenje digitalizacije sustava socijalnih naknada između nacionalne i lokalne razine, C4.3. R1-I2 Razvoj web aplikacije o mogućnosti ostvarivanja socijalnih naknada na nacionalnoj razini, C4.3. R3-I2 Unapređenje digitalizacije sustava socijalne skrbi i povezivanje centara za socijalnu skrb i pružatelja socijalnih usluga, te C4.3. R3-I3 Unaprjeđenje digitalizacije sustava socijalne skrbi i provedba sustava za metodologiju za izračun cijena socijalnih usluga</i>
Opis	Ulaganjem u daljnji razvoj i nadogradnju informacijske infrastrukture u sustavu socijalne skrbi povećat će se učinkovitost i transparentnost sustava socijalne skrbi a unaprijedit će se i kvaliteta života građana. Digitalizacijom sustava i povezivanjem Hrvatskog zavoda za socijalni rad i pružatelja socijalnih usluga namjerava se osigurati razmjenu podataka, efikasnije pružanje i bolja kontrolu troškova socijalnih usluga, što je u skladu su s CSR-om za Hrvatsku i zaključcima Vijeća Europe o oblikovanju digitalne budućnosti Europe. U svrhu omogućavanja uvida u socijalne naknade u sustavu socijalne zaštite na nacionalnoj razini i informacije o uvjetima za njihovo ostvarenje na nacionalnoj razini tijekom petogodišnjeg razdoblja razvila bi se web aplikacija kroz koju bi svaki hrvatski građanin mogao dobiti informativne podatke o socijalnim naknadama u sustavu socijalne zaštite na nacionalnoj razini koje može bitno ostvaruje. Nadalje, cilj planirane investicije je razviti dio aplikacije za pružatelje usluga kojima je osnivač Republika Hrvatska i pružatelje usluga s kojima MRMSOSP ima sklopljen ugovor o međusobnim odnosima, a koja će biti dio jedinstvenog IT sustava socijalne skrbi. Uspostavljanjem jedinstvenog IT sustava omogućit će se jedinstvena digitalna platforma za praćenje i analizu podataka o korisnicima i uslugama u sustavu socijalne skrbi. Istodobno, unaprijedit će se automatizirano prikupljanje podataka, analiza kvalitete i izračun cijena socijalnih usluga putem novog rješenja za upravljanje podacima od strane svih pružatelja socijalnih usluga koji se financiraju iz državnog proračuna (državne ustanove i nedržavni pružatelji usluga s kojima ministarstvo nadležno za poslove socijalne skrbi ima sklopljene ugovore o suradnji). Europska digitalna prava i načela: <i>Provedbom ove mjere poticat će se digitalizacija cijelog sustava socijalne skrbi. Provedbom digitalizacije staviti će se ljude u središte, odnosno web stranice i digitalne usluge socijalne skrbi bit će lako dostupne osobama s invaliditetom.</i>

	<i>Istodobno, povezat će se sve sudionike sustava socijalne skrbi, poštujući pritom zaštitu podataka korisnika.</i>
Budžet	106.182,4 EUR (C4.3. R1-I1) 404.866,2 EUR (C4.3. R1-I2) 530.936,0 EUR (C4.3. R3-I2) 663.635,0 EUR (C4.3. R3-I3)
Trajanje	1/2022.-12/2025.
4	<i>NPOO: C5.1. R2-I2 Nabava i implementacija opreme za uspostavu Nacionalne onkološke mreže i nacionalne baze onkoloških podataka, C5.1. R4-I3 Digitalizacija puta lijeka kroz zdravstvene ustanove na sekundarnoj i tercijarnoj razini zdravstvene zaštite, C5.1. R4-I4 Izrada sustava praćenja i preveniranja nestašica lijekova u RH, C5.1. R4-I5 Uvođenje sustava praćenja ishoda liječenja izvanbolničkih pacijenata s naglaskom na kronične pacijente u javnim ljekarnama te C2.3. R3-I4 Konsolidacija sustava zdravstvene informacijske infrastrukture CEZIH</i>
Opis	Potrebno je uspostaviti nacionalnu informatičku onkološku mrežu za potrebe Nacionalne baze onkoloških podataka u koju će se povezati i upisivati podaci iz bolničkih informacijskih sustava i drugih sustava automatizmom i koja će bila kompatibilna i paralelna s bolničkim informatičkim sustavima, a koja neće dodatno opteretiti zdravstvene radnike. Uspostavljanje jedinstvene, uniformne informatičke platforme za povezivanje, praćenje i optimalno liječenje onkoloških pacijenata osnovni je alat u planiranju organizacijskih i strukturalnih promjena, prepoznavanju rizika te temelj za implementaciju daljnjih faza strategije, uključujući uspostavu radioterapijske mreže. U sveobuhvatnoj Nacionalnu mreži onkoloških podataka na informatičkoj platformi svi pacijenti dobit će onkološku skrb sukladno smjernicama i jedinstvenom / kompletnom bazom podataka o kvaliteti onkološke skrbi. Nadalje, u području zdravstva, digitalizacijom puta lijeka kroz zdravstvene ustanove na sekundarnoj i tercijarnoj razini zdravstvene zaštite potpuno se digitalizira put lijeka do pacijenta kako bi se ukinula papirnata dokumentacija koja prati lijek, smanjila potrošnja lijekova na odjelima te optimalno upravljalo količinama potrebnim za liječenje pacijenata. Nadalje, uvođenjem preciznog sustava za praćenje i analizu prometa određenih lijekova Hrvatska bi dobila model za predviđanje i preveniranje nestašica lijekova. Ciljano upravljanje tim podacima omogućilo bi zdravstvenom sustavu pravovremenu reakciju putem interventnog uvoza ili putem efikasne intervencije u Listu lijekova HZZO-a uvrštavanjem lijeka dodatnog proizvođača. Na taj način moguće je osigurati dostupnost lijeka po najpovoljnijoj cijeni, a što je iznimno važno za terapiju onkoloških bolesti. Istodobno, uvođenje sustava praćenje ishoda liječenja izvanbolničkih kroničnih pacijenata u javnim ljekarnama predstavlja model koji bi omogućio hrvatskom zdravstvenom sustavu potpuno i transparentno praćenje ishoda liječenja i opravdanosti uloženi sredstava na lijekove kao najčešću medicinsku intervenciju svih modernih zdravstvenih sustava u svijetu.

	Nadalje, konsolidacijom sustava zdravstvene informacijske infrastrukture (CEZIH) žele se ostvariti sljedeći ciljevi: (i) omogućavanje kontinuiranog, ispravnog, pouzdanog i sigurnog načina rada centralnog zdravstvenog informacijskog sustava; (ii) uspostava primarne i sekundarne lokacije uz zadovoljavanje TIER 3 standarda pouzdanosti i dostupnosti; (iii) osiguravanje podataka (backup) te nadzor rada sustava. Provedbom ove investicije osigurat će se nesmetan rad i daljnji razvoj informacijskog sustava zdravstva u koji se slijevaju svi zdravstveni podaci koji nastaju u Hrvatskoj. Europska digitalna prava i načela: Digitalizacijom sustava zdravstvene skrbi stavit će se ljude u središte. Digitalizacijom mreže podataka onkoloških pacijenata povezat će se sve sudionike i olakšati procedura liječenja. Digitalizacijom puta lijeka i konsolidacijom CEZIH-a također će se povezati sve relevantne procedure, a što će olakšati cijeli proces za pacijente i medicinsko osoblje. Prilikom uvođenja novih digitalnih rješenja posebna pažnja bit će na sigurnost i zaštitu podataka pacijenata.
Budžet	• 10.618.880, 0 EUR (C5.1. R2-I2) • 2.508.521,4 EUR (C5.1. R4-I3) • 1.427.008,75 EUR (C5.1. R4-I4) • 570.786,3 EUR (C5.1. R4-I5) • 13,4 mil. EUR (C2.3. R3-I4)
Trajanje	1/2021.-12/2025.
5	<i>NPOO C5.1. R5 e-Zdravstvo, C5.1. R5-I1 Digitalna integracija operacijskih dvorana i robotska kirurgija u KBC Split, C5.1. R5-I2 TELECORDIS, C5.1. R5-I3 Teletransfuzija, C5.1. R5-I4 Digitalizacija i integracija operacijskih dvorana opremljenih robotskom kirurgijom u KBC-u Sestre milosrdnice, te C5.1. R5-I5 Digitalizacija i opremanje dijagnostičkih jedinica KB Merkur</i>
Opis	Cilj hrvatskog e-zdravstva je unaprijediti upravljačke kapacitete pomoću djelotvornije upotrebe podataka i poticati inovativna rješenja u zdravstvu u cilju kvalitetnijeg upravljanja zdravstvenim sustavom. Potrebno je uspostaviti strukture, procese i postupke za uvođenje podatkovne analize i izvještavanja u postojeće prakse donošenja odluka i politika na razini pružatelja zdravstvenih usluga, pratitelja i donositelja politika. U sustav treba ugraditi algoritme s pomoću kojih će se prethodno odabrani zdravstveni podaci automatski pretvoriti u zdravstvene informacije na temelju kojih će se donositi ključne odluke. Prepoznata je potreba za nadograđivanjem struktura podataka prema sveobuhvatnijim kliničkim konceptima i formatima razmjene kako bi se podržali ne samo administrativni procesi i procesi plaćanja već i strukturirani klinički podaci sljedeći niz međunarodnih standarda interoperabilnosti koji ne bi služili samo pružanju zdravstvene zaštite pojedincu, nego i upravljanju čitavog sustava utemeljenom na podacima i dokazima, korištenjem analitike šireg opsega kao i upotrebe sekundarnih podataka u zdravstvu.

	Istodobno, digitalizacijom operacijskih dvorana i nabavom opreme za napredno liječenje osoba oboljelih od raka, promijenit će se način sveobuhvatnog liječenja bolesnika s malignim bolestima uz uključene i objedinjene mjere optimizacije zdravstvene skrbi za onkološke bolesnike. Na ovaj način unaprijedit će se zdravstveni ishodi uslijed uvođenja novog modela skrbi za pacijente, osobito novih najmodernijih načina kirurškog liječenja. Digitalizacijom i integracijom operacijskih dvorana optimizirat će se planiranje, dokumentiranje, pohranjivanje i razmjena podataka o bolesnicima i vrstama i načinima operacijskog liječenja. Robotskom kirurgijom povećati broj operacija obavljenih minimalno invazivnim putem, kao i dostupnost ovoga najnaprednijeg načina operacijskog liječenja što će utjecati na promjenu u ishodu liječenja, odnosno povećat će se šanse bolesnika za izlječenje. Predloženi način digitalizacije kardioloških usluga (TELECORDIS) omogućava i kontinuirano praćenje stanja pacijenata, osobito onih koji imaju kronične kardiološke bolesti. Očekivani rezultati telemedicinske usluge EKG holtera pružaju pacijentima na udaljenim i ruralnim područjima pristup specijalističkoj skrbi, značajno povećavajući dostupnost specijalističkih zdravstvenih usluga u lokalnim ambulantnim centrima, poboljšavajući učinkovitost specijalista, poboljšavajući ishode pacijenata, značajno smanjujući liste čekanja i troškove pružanja ove zdravstvene usluge. Projektom Teletransfuzije doprinijet će se racionalnijem korištenju ljudskih resursa i broja potrebitih dežurstava kroz pružanje podrške svim dionicima umreženih u sustav koji obuhvaća projekt (bolnički transfuzijski centri na teritoriju Hrvatske, njih 35) te dostupnost usluge u situacijama kada transfuziolog ne može pružiti istu ili ga nema u matičnoj ustanovi koja treba uslugu. Europska digitalna prava i načela: Digitalizacijom operacijskih dvorana te uvođenjem teletransfuzije doprinijet će se djelotvornijoj upotrebi podataka i poticati inovativna rješenja u zdravstvu u cilju kvalitetnijeg upravljanja zdravstvenim sustavom. Prilikom provedbe ovih aktivnosti staviti će se čovjeka u središte, kako bi rješenja bila u skladu s očekivanjima medicinskog osoblja i pacijenata.
Budžet	• C5.1. R5-I1: 2.508.521,4 EUR • C5.1. R5-I2: 557.373,6 EUR • C5.1. R5-I3: 1.590.420,6 EUR • C5.1. R5-I4: 7.618.070,6 EUR • C5.1. R5-I5: 3.243.750,15 EUR
Trajanje	Do kraja 2023. godine.
6	NPOO C2.3. R3-I10 Digitalizacija i informatizacija HZZ-a (eHZZ)

Opis	Cilj predmetne investicije je promjenom i redefiniranjem poslovnih procesa te digitalizacijom sustava povećati razinu kvalitete usluga HZZ-a prema krajnjim korisnicima (nezaposlenim osobama, zaposlenicima i poslodavcima). Također, cilj je uspostava sustava koji će omogućiti stvaranje novih usluga za korisnike uz mogućnost kontinuiranog prilagođavanja mjera aktivne politike zapošljavanja. Upotrebom novih informatičkih rješenja ubrzat će se i automatizirati rad HZZ-a. Cilj je izraditi modularna i fleksibilna rješenja kako bi se sustav HZZ-a mogao nadograđivati u skladu s budućim potrebama te kako bi bio spreman u kratkom roku odgovoriti na sve procesne i proceduralne izmjene. Povećat će se razina transparentnosti rada HZZ-a. Novim online uslugama olakšat će se rad s korisnicima te umanjiti potrebe fizičkog dolaska u HZZ. Sigurnosnim alatima će se povećati razina sigurnosti i zaštite informatičkog sustava HZZ-a. Europska digitalna prava i načela: Digitalizacijom sustava HZZ-a olakšat će se pristup uslugama i komunikacija korisnika s HZZ-om. Prilikom definiranja rješenja staviti će se čovjeka u središte transformacije. Istodobno, poticati će se implementacija digitalnih rješenja s minimalnim učinkom na okoliš.
Budžet	7,6 tis. EUR
Trajanje	6/2020.-6/2026.
7	NPOO: C2.2. R3 Digitalna transformacija konzervatorskih podloga i arhivskih zapisa; C2.2.R3-I1 Uspostava digitalne infrastrukture i usluga javne uprave izradom sustava konzervatorskih podloga
Opis	Daljnje povećanje učinkovitosti javne uprave namjerava se provesti razvojem e-usluga u području arhiva i kulturne baštine. Potrebno je kreirati nove e-usluge koje će ukloniti postojeće administrativne prepreke u ishođenju različitih dozvola sukladno legislativi u sektoru kulture i građenja. Javnom objavom konzervatorskih podloga s jasnom informacijom o mjerama zaštite i prihvatljivim promjenama u zaštićenim povijesnim jezgrama osigurat će se transparentnost i ujednačavanje u postupanju javne uprave odgovorne (nadležne) za kulturnu baštinu. Stoga, planira se razviti i uspostaviti e-usluga koja će omogućiti pristup digitalnim konzervatorskim podlogama izrađenim za kulturno-povijesne cjeline. Uspostavit će se organizacijski okvir i razviti e-usluga (e-konzervatorska podloga) te će se izraditi 60 javno dostupnih digitalnih konzervatorskih podloga. Taj će sustav biti nadogradnja informacijskog sustava kulturne baštine te će biti kompatibilan s digitalnim sustavima ostalih javno-pravnih tijela kojima su potrebni podaci iz područja kulturne baštine ili čije djelatnosti su vezane za upravljanje prostorom. Također se planira jačanje kapaciteta edukacijom stručnjaka za rad na konzervatorskim podlogama te izrada potrebnih standarda i kriterija. Europska digitalna prava i načela: digitalizacija konzervatorskih podloga olakšat će pristup ovoj e-usluzi, a što će građanima znatno olakšati proces. Nadalje, usluga će biti razvijena sukladno Standardima razvoja javnih usluga u RH, a kako bi ona bila pristupačna i osobama s poteškoćama.
Budžet	C2.2.R3-I1: 10.750.545,90 EUR

Trajanje	6/2021.-6/2026.
-----------------	-----------------

Poticanje vodstva i suvereniteta - pogledajte ciljeve navedene u [Odluci o uspostavi programa politike za digitalno desetljeće do 2030. \(2022/2481\)](#) u članku 3. stavci 1. slovima (c), (d), (e), (f), (i) i (k):

1	<i>NPOO C2.3. R3-I2 Jačanje kapaciteta policije za suzbijanje kibernetičkog kriminaliteta</i>
Opis	U sklopu Strategije digitalna Hrvatska planira se posvetiti velika pažnja kibernetičkoj sigurnosti svih elemenata infrastrukture, uključujući tehničke i organizacijske mjere za upravljanje rizicima, uzimajući pri tome u obzir najnovija tehnička dostignuća koja se upotrebljavaju u okviru najbolje sigurnosne prakse u području kibernetičke sigurnosti, kao što su mjere za sprječavanje i ublažavanje učinaka incidenata na sigurnost mrežnih i informacijskih sustava. Provedba ove politike obuhvaća i edukaciju iz djelokruga informacijske i kibernetičke sigurnosti s ciljem stručnog osposobljavanja i usavršavanja službenika tijela javnog sektora Europska digitalna prava i načela: jačanjem kapaciteta za sigurnost doprinijet će se zaštiti i sigurnosti građana na digitalnom prostoru, a što direktno doprinosi jačanju Deklaracije o digitalnim pravima i načelima.
Budžet	NPOO: 1,6 mil. EUR
Trajanje	4/2021.-12/2024.
2	<i>NPOO C2.3. R3-I15 Uspostava aplikativnih rješenja u turizmu s ciljem administrativnog rasterećenja poduzetnika te transformacije modela turizma ka održivosti</i>
Opis	Turistički sektor jedan je važnijih za nacionalno gospodarstvo. Stoga se u okviru digitalne tranzicije planiraju se uvoditi mjere vezane uz upotrebu digitalnih alata koji će se koristiti za promociju i izgradnju povjerenja kako bi se potencijalni turisti uvjerali da su putovanja i turizam u Hrvatskoj sigurni. To također podrazumijeva ulaganje u digitalne vještine, kibernetiku sigurnost i poticanje digitalnih inovacija te povezivanje turističkih poduzeća i aktera s postojećim podatkovnim bazama na lokalnoj i regionalnoj razini. Navedeno je posebno važno u ruralnim i udaljenim područjima gdje je turizam fragmentiran i uvelike ovisi o dostupnosti informacija, prijevoza i putovanja Europska digitalna prava i načela: aplikativna rješenja u turizmu olakšat će pristup uslugama i komunikacija relevantnih dionika u turističkom sektoru. Prilikom definiranja rješenja staviti će se čovjeka u središte transformacije te će rješenja biti razvijena u skladu sa Standardom razvoja javnih usluga u RH, a kako bi bile pristupačne svim građanima.
Budžet	NPOO: 5,3 mil. EUR
Trajanje	1/2022.-12/2025.
3	<i>NPOO C2.3. R3-I11 Modernizacija IKT podrške HZMO-a (eHZMO) te C2.3. R3-I12 Digitalizacija arhive HZMO-a (eArhiva)</i>

Opis	Nadalje, kroz projekt Modernizacija IKT podrške HZMO-a (eHZMO), HZMO će implementiranjem novih informacijskih i komunikacijskih tehnologija povećati vlastitu učinkovitost i djelotvornost, te povećati razinu kvalitete usluga svojim korisnicima. Navedenim projektom doprinijet će se jačanju kapaciteta institucija na tržištu rada radi poboljšanja opsega, kvalitete i prilagodljivosti pruženih usluga, koje razvijaju nove usluge, ulažu u opremu i informatičke aplikacije, kao i informativne aktivnosti. Aktivnostima će se osigurati veća transparentnost i dostupnost podataka i za potrebe HZMO-a kao institucije i za potrebe javnosti. Projektom Digitalizacije arhive Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje (eArhiva) će se uvesti sustav za upravljanje digitalnom arhivom, te skenirati i indeksirati arhivska građa. Time se nastavlja proces daljnje digitalne transformacije HZMO-a kao i daljnje ulaganje u unaprjeđenje digitalnih usluga i poslovanja. Projekt će doprinijeti racionalizaciji troškova i povećanju učinkovitosti rada HZMO-a, te dostupnosti i kvaliteti usluga prema korisnicima. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom sustava HZMO-a (korisničke podrške i arhiva) olakšat će se pristup uslugama i komunikacija korisnika s HZMO-om. Prilikom definiranja rješenja staviti će se čovjeka u središte transformacije. Istodobno, poticati će se implementacija digitalnih rješenja s minimalno štetnim učinkom na okoliš.
Budžet	C2.3. R3-I11 17,1 mil. EUR C2.3. R3-I12 6,2 mil. EUR
Trajanje	1/2021.-6/2026.
4	<i>NPOO C1.5. R1 Uspostava mreže logističke infrastrukture za jačanje proizvodno tržišnog lanca u sektoru voća i povrća</i>
Opis	Digitalizacija logističko distributivnih centara (LDC-a) omogućit će uspostavu modernog i učinkovitog sustava sljedivosti u sektoru voća i povrća što će proizvođačima okupljenim u proizvođačku organizaciju olakšati poslovanje, a rezultat će biti razvoj digitalne tehnologije u korist svih uključenih u vlasničku i upravljačku strukturu LDC-ova i u konačnici u korist građana (potrošača). Izravan doprinos reforme „Unaprjeđenje korištenja prirodnih resursa i jačanje lanca opskrbe hranom“ digitalnoj tranziciji ostvarit će se kroz ciljane projekte povezivanja postojećih baza podataka, olakšavanja pristupa informacijama i on-line uslugama za korisnike, razvoj novih digitalnih javnih usluga poljoprivredne administracije te brzo postupanje i transparentnost u postupcima. Digitalizacija sustava za doniranje hrane omogućit će bržu i učinkovitiju komunikaciju svih dionika u sustavu, bolju usklađenost ponude i potreba te povećanje količina donirane hrane. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom sustava HZZ-a olakšat će se pristup uslugama i komunikacija korisnika s HZZ-om. Prilikom definiranja rješenja staviti će se čovjeka u središte transformacije. Istodobno, poticati će se implementacija digitalnih rješenja s minimalno štetnim učinkom na okoliš.
Budžet	81,8 mil. EUR (investicije, RRF) 16,2 mil. EUR (investicije, sufinanciranje od strane korisnika)
Trajanje	1/2021.-6/2026.

5	<i>NPOO C2.4. R2 Poboljšanje korporativnog upravljanja u državnim poduzećima od posebnog interesa za Republiku Hrvatsku i poduzećima u većinskom vlasništvu središnje države</i>
Opis	Nadalje, digitalizacijom će se unaprijediti upravljanje državnom imovinom. Predviđena je investicija koja se tiče unapređenja unificiranog sustava planiranja i izvještavanja kroz digitalizaciju, a u sklopu koje je predviđena provedba projekta Implementacije business inteligence (BI) sustava praćenja poslovanja pravnih osoba od posebnog interesa za Hrvatsku, a kojim se planira dodatno unaprijediti sustav ranog upozoravanja na rizike u poslovanju kroz softversku podršku. Europska digitalna prava i načela: Prilikom definiranja rješenja za poboljšanje korporativnog upravljanja stavit će se čovjeka u središte transformacije kako bi ta rješenja bila transparentna i jednostavna za praćenje poduzeća od posebnog interesa za RH.
Budžet	1,3 mil EUR
Trajanje	2/2021.-3/2024.
6	<i>NPOO:</i> <i>C6.1. R2 Razvoj okvira za osiguranje adekvatnih vještina u kontekstu zelenih poslova potrebnih za obnovu nakon potresa</i> <i>C6.1. R3 Povećanje učinkovitosti, smanjenje administrativnog opterećenja i digitalizacija procesa obnove</i>
Opis	U sklopu inicijative obnove zgrada, kao odgovor na potrese u Zagrebu i Petrinji, tijekom narednog razdoblja planira se poboljšanje funkcionalnosti i nadogradnja sustava te povezivanje s ostalim sustavima MPGI - Informacijskim sustavom prostornog uređenja (ISPU) i e-GOP sustavom za elektroničko poslovanje. Provedbom reforme jačanja znanja o zelenim poslovima (R2) osigurat će se nova znanja o mogućnostima implementacije digitalne tranzicije u kontekstu obnove nakon potresa te će se ostvariti doprinos korištenju BIM tehnologije. Provedbom reforme razvoja one-stop-shopa (R3) osigurat će se digitalna tranzicija u procesu obnove nakon potresa te pojednostavljenje administrativnih procesa, kako bi se građanima olakšao cjelokupan proces, ali i ubrzao cjelokupan sustav obnove. Smanjit će se administrativna opterećenost u procesu obnove nakon potresa i energetske obnove. Povećanjem podataka o seizmološkim aktivnostima (R4) osigurat će se digitalna tranzicija, jer će se osigurati veća transferabilnost i primjenjivost podataka u sustavu prostornog uređenja. U okviru reforme R6 osigurat će se provedba pilot projekta kojim će se testirati mogućnosti razvoja modela praćenja potrošnje energije vezani uz ISGE. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom procesa obnove olakšat će se pristup uslugama i komunikacija korisnika s relevantnim tijelima. Prilikom definiranja rješenja stavit će se čovjeka u središte transformacije.

Budžet	5,3 mil. EUR(C6.1. R2) 4 mil. EUR(C6.1. R3)
Trajanje	2/2021.-6/2026.
7	NPOO: C2.2. R1-I1 Centralizirani sustav selekcije, i C2.2. R1-I2 e-Državni ispit, te C2.2. R2-I1 Unaprjeđenje sustava plaća u državnoj upravi i javnim službama, sustava HRM-a i COP-a
Opis	Cilj mjere je osigurati kompetentne službenike koji će doprinijeti unapređenju učinkovitosti javne uprave i povećanju efikasnosti, uštede i usmjerenost javne uprave građanima. U svrhu ostvarenja cilja izmijenjen je zakonodavni okvir te je u razvoju 1T alat, izrada metodologije i potrebnog sadržaja za provjeru kompetencija te jačanje kapaciteta. Uvest će se centralizirani sustav selekcije državnih službenika koji će se provoditi na temelju prethodno utvrđenih planova zapošljavanja zasnovanih na analizama radne opterećenosti i stvarnim potrebama državnih tijela za zapošljavanjem određenog profila službenika. U postupku zapošljavanja provodit će se on-line testiranje kandidata te tako osigurati transparentni i objektivniji izbor kandidata. Standardizirani postupak testiranja i intervju provodit će stručne osobe, a anonimnost kandidata bit će osigurana tijekom postupka, sve do intervju, što će znatno pridonijeti transparentnosti i omogućiti izbor najboljih kandidata. Cilj investicije „e-Državni ispit“ je bio unaprijediti postupak i način provedbe državnog ispita na temelju razvoja novog Programa e-Državnog ispita, kako bi se osiguralo transparent[™] ispitivanje svih kandidata pod jednakim uvjetima bez mogućnosti pogodovanja, što će povećati povjerenje građana u rad javne službe te pridonijeti stjecanju općih kompetencija za rad u državnoj službi. U okviru ove investicije razvijena je Aplikacija za državni ispit (ADI sustav) kroz koju je omogućena prijava na državni ispit, obrada prijave, organizacija ispita, nadzor provedbe ispitivanja, polaganje ispita te razvoj ispitnih materijala. U okviru investicije također je razvijen sustav za e- učenje — Pripreme za polaganje državnog ispita (EDI sustav) putem kojeg je svim službenicima koji imaju obvezu polaganja državnog ispita omogućena pravodobna priprema za polaganje državnog ispita. Svi postupci su u cijelosti digitalizirani. Novi sustav polaganja ispita uspostavljen je 1. studenoga 2022., kada je stupio na snagu Pravilnik o polaganju državnog ispita. Time je ostvaren ključni pokazatelj investicije „e- Državni ispit“ prema kojem do kraja 2022. godine ukupno 100% službenika svih javnih institucija koji imaju obvezu polaganja državnog ispita digitalno polažu državni ispit na temelju novog modela ispita. U razdoblju od 1. studenog 2022. do 1. siječnja 2024. godine ADI i EDI sustav je koristilo 15.896 korisnika koji imaju različite uloge u sustavima te su pristupali/koristili sustave 243.001 puta Istodobno, planiranom reformom u sklopu NPOO uspostaviti će se pravedan, transparentan, dosljedan, motivirajući i financijski održiv sustav plaća u državnoj upravi i javnim službama te standardiziran, digitaliziran i korisnički usmjeren HRM. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom sustava selekcije, državnog ispita i HRM-a uvest će se rješenja koja stavljaju čovjeka u središte transformacije kako bi ta rješenja bila transparentna i jednostavna za korištenje.
Budžet	1.926.656,3 EUR (C2.2. R1-I1) 733.312,6 EUR (C2.2. R1-I2)

	6.792.678,1 EUR (C2.2. R2-I1)
Trajanje	9/2021. - 12/2024.
8	SDH 2032: Digitalizacija potpornih procesa te uvođenje naprednih digitalnih rješenja u rad javnopravnih tijela - C2.2. R2-I2 Uvođenje modela za hibridni pristup radnom mjestu – smartworking
Opis	Neophodan uvjet za uspješnu digitalizaciju javnih usluga je digitalizacija potpornih poslovnih procesa javnopravnih tijela, posebno uredskog poslovanja te dostupnost potrebne fizičke i digitalne infrastrukture u javnopravnim tijelima što se često zanemaruje, a neophodno je za pružanje ujednačene kvalitete javnih usluga i smanjenje troškova. Pri digitalizaciji procesa, koristit će se već razvijeni servisi i usluge, posebno usluge koje su dostupne u okviru državne informacijske infrastrukture (e-potpis, e-pečat, e-dostava i dr.). Nastojat će se pojednostaviti elektronička komunikacija i (digitalna) dostava dokumenata/obrazaca među javnim institucijama, uključujući razmjenu podataka za skupine OIB-ova (tzv. „batch“ obrada) što trenutno nije podržano na Državnoj sabirnici. Kroz projekt hibridnog pristupa radnom mjestu izmijenit će se zakonodavna rješenja koja se odnose na službeničke i radne odnose za uvođenje hibridnog modela rada u javnoj upravi i pravosuđu (Zakon o radu, Zakon o državnim službenicima, Zakon o zaštiti na radu i podzakonski akti), a koja će omogućiti neometani i kontinuirani rad zaposlenika. Paralelno s izmjenama zakonodavnog okvira izradit će se analitičke i operativne podloge za faznu implementaciju modela koji bi do 2024. trebao obuhvatiti dio zaposlenika javne uprave. Pripremne aktivnosti su već poduzete uslijed potrebe proljetnog „lockdown-a“ 2020. te je tada počela izrada mogućih scenarija smjerova u kojima bi se ovakav model razvio. U okviru investicije potrebno je izraditi analizu stanja i potreba za rad na daljinu te izraditi analizu potrebitosti promjena zakonodavnog okvira koji se odnosi na službeničke i radne odnose za uvođenje hibridnog modela rada u javnoj upravi i pravosuđu. Uz razvijene podloge, nabavu opreme i povezivanje sa sustavima provest će se i edukacija djelatnika za ovakav model rada te osigurati svi tehnički uvjeti koji uključuju brzinu i kvalitetu internetske veze, sigurno skladištenje podataka i kolaboraciju na dokumentima/predmetima s kolegama fizički prisutnima u zgradama tijela javne uprave. Na temelju fazno razvijenih podloga nabavljat će se oprema za hibridni model rada te će se investirati u softverska, hardverska i „cloud“ rješenja (koristeći gdje god je moguće državnu informacijsku infrastrukturu) kako bi pojedini zaposlenici prema potrebi mogli obavljati svoje redovne poslove s bilo koje lokacije. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom potpornih procesa i uvođenjem novih digitalnih rješenja, poput e-potpisa, implementirat će se rješenja koja stavljaju čovjeka u središte transformacije kako bi ta rješenja bila transparentna i jednostavna za korištenje. Istodobno, rješenja će jamčiti veliku razinu sigurnosti za podatke kojima se raspolaže u državnim tijelima.
Budžet	Projekt e-potpis/pečat ukupni proračun projekta – 2.981.737,47 EUR, a koliko je do danas iz projekta potrošeno – 1.246,13 EUR
Trajanje	Mjera će se provoditi kontinuirano do 2030. godine.
9	NPOO: C2.5. R1-I1 Unaprjeđenje sustava za upravljanje sudskim predmetima (eSpis), C2.5. R1-I2 Unaprjeđenje informacijskog sustava zemljišnih knjiga i katastra, C2.5. R1-I3 Razvoj alata za javnu objavu

	<i>i pretraživanje sudskih odluka, i C2.5. R1-I6 Stabilna i otporna IT infrastruktura informacijskog sustava pravosuđa</i>
Opis	Daljnja nadogradnja eSpis sustava (zajedno sa svim modulima, a pogotovo e-Komunikacije radi omogućavanja elektroničke komunikacije za sve sudionike sudskih postupaka) i prelazak na centralizirano hardversko i softversko rješenje koje će omogućiti bolje i jeftinije buduće nadogradnje i održivost razvoja, ali i stabilnost, operabilnost i sigurnost eSpis sustava. Konkretno, ovo znači njegova integracija u Državni oblak kojim bi se trebala spojiti državna informacijska infrastruktura i omogućiti zajedničko korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija te ujednačena aplikativna rješenja radi njihove racionalizacije Unaprjeđenjem informacijskog sustava zemljišnih knjiga i katastara povećat će se opseg i poboljšati kvaliteta podataka zemljišnih knjiga i katastra u BZP-u s 3,86% na 60%, te implementacijom softverskog modula (virtualnog asistenta) temeljenog na umjetnoj inteligenciji povećati učinkovitost rada u zemljišnoknjižnim postupcima, a građanima i poslovnim subjektima pružiti korisničku podršku i poticaj za uređenje zemljišnoknjižnog i katastarskog stanja. Uređenje zemljišnih knjiga te BZP utječe na veću pravnu sigurnost i pravni promet nekretninama, povoljno utječe na poticanje investicija, gospodarski i socijalni oporavak i razvoj, omogućuje učinkovitiju kontrolu izvršenja javnih obveza, osigurava potpuniji prikaz državne imovine i imovine u vlasništvu jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i njezino stavljanje u funkciju te osigurava lakši pristup fondovima EU, a osim izravnog utjecaja na učinkovitost postupaka u zemljišnoknjižnim postupcima utjecat će i na uspješnije praćenje i provjeru imovine te na taj način doprinijeti i boljoj provedbi antikorupcijskih politika. Istodobno, uspostaviti će se sustav objave svih sudskih odluka uz prethodnu automatsku anonimizaciju upotrebom posebnog softvera te objavu na jedinstvenom javno dostupnom portalu uz razrađene mogućnosti pretraživanja., uz poštivanje pravila o zaštiti osobnih podataka. Također, poticati će se daljnja nadogradnja i konsolidacija postojećih aplikacija i daljnji razvoj infrastrukture informacijskih sustava u pravosuđu, kako bi se osigurala potpuna implementacija akcijskih planova na nacionalnoj i EU razini. Omogućiti će se siguran i kontinuiran rad cjelokupnog komunikacijskog sustava, s višim stupnjem interoperabilnosti i manjim troškovima za pravosudna tijela. Aplikacije će biti dostupnije, stabilnije, s osiguranom razmjenom podataka sa svim tijelima koje koriste infrastrukturu CDU. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom pravosudnog sustava i sustava katastra i zemljišnih knjiga olakšat će se pristup ovim uslugama i komunikacija s nadležnim tijelima. Stoga će se uvesti rješenja koja stavljaju čovjekom u središte transformacije kako bi ta rješenja bila transparentna i jednostavna za korištenje svim korisnicima, od državnim službenicima, namještenicima do građana. Istodobno, implementirana rješenja jamčiti će visoku razinu sigurnosti korisnicima uključenima u procese predmetnim javnim tijelima.
Budžet	2.910.132,93 EUR (C2.5. R1-I1) 3.110.888,4 EUR (C2.5. R1-I2) 225.646,1 EUR (C2.5. R1-I3) 16.027.870,9 EUR (C2.5. R1-I6)
Trajanje	6/2021.-6/2026.
10	<i>NPOO: C2.6. R1-I2 Digitalizacija etičkog sustava državnih službenika, i C2.6. R1-I3 Unaprjeđenje postojećeg sustava imovinskih kartica državnih dužnosnika</i>

Opis	Osuveremenit će se rad cjelokupne infrastrukture za etiku u državnoj službi kroz olakšano ujednačavanje rada povjerenika za etiku, praćenje prakse Etičkog povjerenstva, vođenje elektroničkih evidencija na suvremen način te praćenje stanja i riješenosti pritužbi podnesenih radi neetičnog ponašanja službenika. Istodobno, dodatnim ulaganjem i nadogradnjom postojećeg sustava planirano je dodatno jačanje tehničkih kapaciteta Povjerenstva za odlučivanje o sukobu interesa u kontekstu ubrzavanja i olakšavanja postupaka podnošenja, obrade i provjere imovinskih kartica s ciljem unaprjeđenja mehanizama upravljanja sukobom interesa državnih dužnosnika, a unaprjeđenje aplikacije Povjerenstva na opisani način stvorit će preduvjete i za unaprjeđenje aplikacije pravosudnih dužnosnika. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom etičkog sustava i unaprjeđenjem sustava imovinskih kartica državnih službenika uvest će se rješenja s čovjekom u središte transformacije kako bi ta rješenja bila transparentna i jednostavna za korištenje državnim službenicima, ali i ostalim dionicima kojima imaju pristup ovim informacijama.
Budžet	318.559,2 EUR (C2.6. R1-I2) 58.405,2 EUR (C2.6. R1-I3)
Trajanje	2/2022.-6/2026.
11	NPOO: C2.3. R3-I16 Digitalizacija procesa u sportu i rekreaciji na lokalnoj i regionalnoj razini
Opis	Cilj ove investicije je uspostaviti nove aplikativne module Informacijskog sustava u sportu (ISS) prvenstveno u vidu pružanja e-usluga dionicima u sportu i zdravstveno usmjerenom tjelesnom vježbanju na lokalnoj i regionalnoj razini što doprinosi: • unaprjeđenju učinkovitosti rada sportskih klubova kroz omogućavanje direktnog pristupa osnovnim registrima i evidencijama Informacijskog sustava u sportu, uz mogućnost unosa podataka • pojednostavljenju i transparentnosti procedura financiranja javnih potreba u sportu nacionalne, lokalne i područne (regionalne) samouprave u digitalizaciji procesa • praćenju i upravljanju razvoja sporta i zdravstveno usmjerenog tjelesnog vježbanja, kroz pojednostavljenje i unaprjeđenje učinkovitosti prikupljanja podataka o sportu i zdravstveno usmjerenom tjelesnom vježbanju. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom procesa u sportu i rekreaciji na lokalno i regionalnoj razini staviti će se čovjeka u središte, odnosno digitalizirati će se i pojednostaviti procesi, a što će učiniti ove procese transparentnijim i jednostavnijim.
Budžet	NPOO: 1.492.946 EUR
Trajanje	1/2022. – 6/2026.
12	NPOO: C2.3. R3-I9 Uspostava nove platforme Elektroničkog oglasnika javne nabave, C2.3. R3-I13 Digitalna transformacija Porezne uprave, C2.3. R3-I14 Implementacija sustava bezgotovinskog plaćanja u gospodarstvu putem eRačuna s integriranom e-arhivom i aktivnim poreznim knjigovodstvom, i C2.3. R3-I17 Uspostava Registra stanovništva, obitelji i kućanstva
Opis	Uspostavit će se platforma Elektroničkog oglasnika javne nabave, a što će smanjiti radno opterećenje osoblja angažiranog na poslovima javne nabave reinženjeringom i digitalizacijom poslovnih procesa koji će podržati rad službenika te istodobno pružiti administrativno rasterećenje. Kroz digitalizaciju i automatizaciju procesa olakšat će se poslovno okruženje gospodarskim subjektima koji sudjeluju u postupcima javne nabave, a što je i cilj Programa Vlade.

Istodobno, provodi se modernizacija Informacijskog sustava i IKT infrastrukture Porezne uprave kako bi se u konačnici ostvarilo učinkovitije poslovanje Porezne uprave tj. poslovanje „bez papira“. Nadalje, cilj je također daljnji razvoj portfelja kvalitetnih usluga namijenjenih poreznim obveznicima i zaposlenicima Porezne uprave, temeljenih na suvremenoj tehnološkoj platformi koja omogućava automatizaciju poslovnih procesa oporezivanja uz optimizaciju troškova poslovanja kako Poreznoj upravi, tako i poreznim obveznicima. Uspostava modernog informacijskog sustava Porezne uprave će olakšati poslovanje korisnicima tj. poreznim obveznicima, osigurati veću učinkovitost službenika Porezne uprave u prikupljanju poreza te pozitivno utjecati na opće zadovoljstvo poreznih obveznika i na stvaranje pozitivne slike Porezne uprave u javnosti.

Rezultati investicije Implementacija sustava za bezgotovinsko plaćanje putem eRačuna s integriranom e-arhivom te naprednog online knjigovodstva u sustavu PDV-a uključuju:

1. uspostavu informacijskog sustava za prijavu bezgotovinskih računa Poreznoj upravi koji se trenutno izdaju prema tijelima državne uprave (engl. business to government, B2G segment),
2. implementaciju sustava bezgotovinskog plaćanja putem elektroničkog računa između poduzeća (engl. business to business, B2B segment) s integriranom e-arhivom i naprednim online knjigovodstvom u sustavu PDV-a, te
3. uspostavu besplatne aplikacije za zaprimanje eRačuna za male porezne obveznike.

Očekuje se da će ulaganje donijeti niz koristi poput olakšane porezne prijave, smanjenje broja potrebnih obrazaca (porezno knjigovodstvo), točnost ispunjavanja poreznih obveza te u znatnoj mjeri njihova pred ispunjenost podacima s platforme e-Račun, transparentno poslovanje i mogućnost uvida u rokove plaćanja i poštivanje rokova plaćanja, uvid u trenutno poslovanje pojedinog poreznog obveznika, aktualne provjere boniteta, doprinos zaštiti okoliša upotrebom digitalne umjesto „papirnatih“ arhive računa, smanjivanje broja kopija računa i njihovo arhiviranje putem Internet posrednika, mogućnost slanja priloga računu i rasterećenje papirologije, poboljšanje interoperabilnosti među akterima koji su uključeni u proces naplate, mogućnost praćenja i povezivanja računa i prevencija poreznih prevara vezanih uz povrat PDV-a, poslovni subjekti dobivaju podršku za učinkovitije i konkurentnije poslovanje u nacionalnom te globalnom kontekstu.

Naposljetku, cilj uspostave Registra stanovništva, obitelji i kućanstva (sadašnji Središnji registar stanovništva) je omogućiti na jednom mjestu u usporedivoj vremenskoj i prostornoj dimenziji podatke o stanovništvu, obitelji i kućanstvima s povezanim podacima o primicima i imovini (Registar SOK). Projektom će se uspostaviti Registar SOK s ciljem da se dostupnošću podataka mogu vrlo precizno odrediti osobe ili obitelji ili kućanstva ovisno o visini dohodovnog i/ili imovinskog cenzusa. Naime povezanošću podataka o stanovništvu, obitelji i kućanstvu s podacima o dohocima i neoporezivim primicima iz nadležnosti Porezne uprave te s podacima o imovini iz službenih evidencija nadležnih tijela ostvarit će se višestruke svrhe od pouzdanih informacija o stanovništvu, do omogućavanja preispitivanja prihoda te sustava socijalnih naknada odnosno dodjele prava te ispunjenja obveza ovisno o dohodovnim i/ili imovinskom cenzusu pojedinca ili obitelji ili kućanstva.

Ustrojem Registra SOK na održivoj digitalnoj tehnologiji smanjit će se administrativno opterećenje građana (korisnika) u ostvarivanju prava i ispunjenju obveza te će sustav osigurati potrebne iznose dodjele prava upravo potrebitim pojedincima, obitelji ili kućanstvima te procijeniti obveze pojedinaca, obitelji ili kućanstva u ispunjenju propisanih obveza. Povezivanjem podataka s podacima o dohocima i imovini stanovništva, obitelji ili kućanstva porezni postupci će moći vrlo efikasno procijeniti realnost prijavljivanja svih poreznih obveza za sve građane Republike Hrvatske. Ujedno po uzoru na digitalno razvijene države

	članice Europske unije stvorit će se preduvjeti za provedbu popisa stanovništva preko Registra SOK. Osim ovih istaknutih primjera uspostava Registra SOK omogućit će povećanje efikasnosti rada i ostalih javno pravnih tijela u kojima se danas ta prava ostvaruju podnošenjem zahtjeva te dokazivanjem ispunjenja uvjeta prikupljanjem raznih potvrda izdanih u raznim institucijama kao primjerice za ostvarivanje socijalnih naknada i prava iz svih proračuna, besplatnu pravnu pomoć, dječjeg doplatka, prava hrvatskih branitelja, prava studenata i roditelja kod upisa djece u školski dom ili vrtić i slično. Dakle radi se o ostvarivanju prava ispred svih javnopravnih tijela uz smanjenje administrativna opterećenja za građane u svim postupcima koji ovise o dohodovnom i/ili imovinskom cenzusu pojedinca. obitelji ili kućanstva Europska digitalna prava i načela: uspostavom elektroničkog oglasnika, uvođenjem bezgotovinskog plaćanja putem eRačuna te digitalnom transformacijom Porezne uprave uvest će se rješenja s čovjekom u središte transformacije kako bi ta rješenja bila transparentna i jednostavna za korištenje. Primjerice, građani će puno jednostavnije moći pristupiti kvalitetnijim uslugama Porezne uprave, ili ispuniti porezne prijave, provjeriti bonitete itd. Istodobno, posebna pažnja bit će na zaštiti osobnih podataka i sigurnosti građana prilikom korištenja ovih usluga, a pazit će se i da implementirana rješenja imaju minimalno štetan učinak na okoliš.
Budžet	1.529.416,6 EUR (C2.3. R3-I9) 56.577.532,7 EUR (C2.3. R3-I13) 14.193.696,9 EUR (C2.3. R3-I14) 12.800.000,0 EUR (C2.3. R3-I17)
Trajanje	4/2021.-6/2026.
13	NPOO: C2.3. R3-I7 Unaprjeđenje sustava prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine kroz digitalizaciju
Opis	Prostornim uređenjem osiguravaju se uvjeti za korištenje, zaštitu i upravljanje prostorom Hrvatske kao osobito vrijednim i ograničenim nacionalnim dobrom čime se ostvaruju pretpostavke za društveni i gospodarski razvoj, zaštitu okoliša i prirode, vrsnoću gradnje i racionalno korištenje prirodnih i kulturnih dobara. Cilj ove investicije je unaprijediti sustav prostornog planiranja, pojednostaviti cjelokupan sustav gradnje i upravljanja državnom imovinom, putem uspostave odgovarajućeg i cjelovitog informacijskog sustava koji će omogućiti bolju komunikaciju i suradnju investitora i javne uprave, bolje sagledavanje cjelokupnog investicijskog procesa od strane svih njegovih sudionika i bolju međuresornu suradnju nadležnih institucija. Ovom investicijom namjerava se doprinijeti poticanju investicija i unaprjeđenju poslovnog uređenja te smanjenju administrativnog tereta kroz optimizaciju elektroničkog vođenja gradilišta i kontrolu građenja od strane svih sudionika u gradnji i građevinske inspekcije kao i inspekcije rada. Podaci u sustavu bit će dostupni tijelima državne i javne uprave neposredno putem središnjeg sustava interoperabilnosti. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom sustava prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine uvest će se rješenja s čovjekom u središte transformacije kako bi ta rješenja bila transparentna i jednostavna za korištenje. Nadalje, građani će puno jednostavnije moći dobiti uslugu u ovoj domeni ili ostvariti komunikaciju s relevantnim tijelima. Istodobno, poticat će se implementacija rješenja s minimalnim učinkom na okoliš.
Budžet	NPOO: 23.885.763,8 EUR
Trajanje	6/2021.-2/2026.

Doprinos zelenoj tranziciji - pogledajte ciljeve navedene u [Odluci o uspostavi programa politike za digitalno desetljeće do 2030. \(2022/2481\)](#) u članku 3. stavci 1. slovima (h) i (j):

1	<i>NPOO C1.2. R1-I1 Revitalizacija, izgradnja i digitalizacija energetskeg sustava i prateće infrastrukture za dekarbonizaciju energetskeg sektora</i>
Opis	Energetski sektor također očekuje digitalizacija, posebno prijenosne mreže, jer će se na taj način osigurati bolje balansiranje sustava prijenosa električne energije od mjesta proizvodnje do mjesta potrošnje. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom energetskeg sustava povećat će se sigurnost u opskrbi energijom te će se unaprijediti prateća infrastruktura što će smanjiti njezin negativan učinak na okoliš.
Budžet	388 tis. EUR
Trajanje	1/2021.-6/2026.
2	<i>NPOO:</i> <i>C1.3. R1-I1 Program razvoja javne odvodnje otpadnih voda</i> <i>C1.3. R1-I2 Program razvoja javne vodoopskrbe</i> <i>C1.3. R2-I1 Program smanjenja odlaganja otpada</i>
Opis	U području vodnoga gospodarstva Program razvoja javne odvodnje otpadnih voda (NPOO C1.3. R1-I1) i Program razvoja javne vodoopskrbe (NPOO C1.3. R1-I2) doprinose digitalnoj tranziciji u iznosu od 40 % što će se postići provedbom vodno komunalnih projekata koji uključuju i mjere digitalizacije u smislu uvođenja nadzorno-upravljačkih sustava, uspostavljanja geografsko informacijskih sustava (GIS), uspostavljanjem točne evidencije podataka nabavom mjernih uređaja na vodo zahvatima, upravljanjem gubicima i sl. U programu smanjenja odlaganja otpada doprinos digitalnoj tranziciji je također 40 % što se postiže informatizacijom sustava odvojeno prikupljenog komunalnog otpada i digitalnim praćenjem njegovih tokova. Zakonom o gospodarenju otpadom (Narodne novine, br. 84/21 i 142/23 - odluka Ustavnog suda RH) unaprjeđuje se digitalizacija područja gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj. Informacijski sustav gospodarenja otpadom služi u nadzoru provedbe i upravljanja sustavom gospodarenja otpadom i sastavni je dio informacijskog sustava zaštite okoliša. Sadržavat će podatke o otpadu, nusproizvodima, ukidanju statusa otpada, obveznicima u sustavu gospodarenja otpadom, proširenoj odgovornosti proizvođača, lokacijama odbačenog otpada, provedbi ekonomskih instrumenata gospodarenja otpadom, provedenim aktivnostima sprječavanja nastanka otpada, o provedbi propisanih ciljeva gospodarenja otpadom, stopama sakupljanja, recikliranja, odlaganja i ostale podatke od značaja za gospodarenje otpadom. Informacijski sustav gospodarenja otpadom uključuje aplikacije: e-ONTO za praćenje tijeka otpada, Registar onečišćavanja okoliša, za rad Registra djelatnosti gospodarenja otpadom, prekogranični promet otpadom, evidenciju lokacija odbačenog otpada, izvješća o radu davatelja javne usluge, za operatere

	odlagališta i za praćenje projekata i aktivnosti sprječavanja nastanka otpada, ponovne uporabe i izobrazno-informativnih aktivnosti. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom sustava javne vodoopskrbe, odvodnje otpadnih voda i odlaganja otpada poboljšat će se upravljanje predmetnim sustavima tako što će se smanjiti gubici i unaprijediti odvajanje otpada. Odnosno, negativan utjecaj na okoliš ovih sustava bit će znatno smanjen.
Budžet	401 tis. EUR (C1.3. R1-I1) 137,9 mil. EUR(C1.3. R1-I2) 146 mil. EUR (C1.3. R2-I1)
Trajanje	2/2020.-6/2026. (C1.3. R1-I1) 2/2020. 6/2026. (C1.3. R1-I2)
3	<i>NPOO:</i> <i>C1.4. R1-I1 Elektronički sustav naplate cestarine</i> <i>C1.4. R1-I3 Nacionalni sustav elektroničke pohrane i razmjene podataka u cestovnom prijevozu (NSCP)</i> <i>C1.4. R1-I4 Izvještajno upravljački sustav putničkog i teretnog prijevoza u cestovnom prometu</i> <i>C1.4. R2-I6 Primjena zelenih tehnologija u željezničkom putničkom prijevozu</i> <i>C1.4. R2-I7 Nadogradnja informatičkog i prodajnog sustava te modernizacija vlakova s informatičkim sustavom</i>
Opis	Razvojem električne mobilnosti, kao i uvođenjem novog sustava elektroničke naplate cestarine, razvijaju se sustavi s digitalnim komponentama i primjerice, putem prikupljanja podataka o prometnim tokovima, izravno doprinose razvoju inteligentnih prometnih sustava, poboljšanju upravljanja prometom i mobilnošću, što ima pozitivne učinke na smanjenje emisija stakleničkih plinova i emisije drugih onečišćujućih tvari te doprinosi zelenoj tranziciji. Nadalje, u željezničkom sektoru poticat će se primjena zelenih tehnologija te će se nadograditi informatički i prodajni sustav u željezničkom prometu. Europska digitalna prava i načela: digitalizacijom i unaprjeđenjem sustava cestovnog i željezničkog prometa doprinijet će se razvoju inteligentnih prometnih sustava, poboljšanju upravljanja prometom i mobilnošću, što ima pozitivne učinke na okoliš.
Budžet	65,6 mil. EUR(C1.4. R1-I1) 7,7 mil. EUR(C1.4. R1-I3) 1,9 mil. EUR(C1.4. R1-I4) 13,3 mil. EUR (C1.4. R2-I6) 6,4 mil. EUR (C1.4. R2-I7)

Trajanje	6/2022.-12/2025. (C1.4. R1-I1)
	3/2021.-5/2026. (C1.4. R1-I3)
	3/2021.-12/2024. (C1.4. R1-I4)
	6/2021.-12/2024. (C1.4. R2-I6)
	1/2022.-12/2024. (C1.4. R2-I7)

5 SURADNJA NA RAZINI EU-A

5.1 Višedržavni projekti

1) a. Višedržavni projekti uključeni u popis područja djelovanja za koje se država članica obvezuje ili se planira obvezati u budućnosti

U nastavku su prikazani višedržavni projekti na koje se država članica obvezuje ili se planira obvezati u budućnosti. U trenutku izrade ovog dokumenta, nekoliko višedržavnih projekata tek je u fazi pripreme i detaljne razrade. Gledajući EDIC-ove kao nov proizvod Digitalnog desetljeća, koji su tek u fazi uspostavljanja, a i zbog dinamičnosti samog postupka osnivanja, u ovom trenutku nije moguće navesti specifičnije podatke. No, imajući na umu kako je roadmap živi dokument čije se ažuriranje očekuje redovno, i naša očekivanja su da će se podaci oko osnivanja 8 EDIC-ova u kojima Hrvatska sudjeluje, ažurirati i dopunjavati čim budu poznati. U nastavku su prikazane sve trenutno poznate informacije, dok će se nedefinirane elemente navesti tijekom revizije ovog dokumenta, a nakon njihove detaljnije razrade od strane relevantnih dionika.

EUCAIM EDIC

Države članice: Austrija, Finska, Francuska, Italija, Nizozemska, Poljska, Španjolska, Švedska i Hrvatska.

Opis projekta:

Platforma Cancer Image Europe (EUCAIM) paneuropska je digitalna udružena infrastruktura FAIR-a, deidentificiranih medicinskih slika raka iz podataka iz stvarnog svijeta i alata visoke kvalitete. Infrastruktura je dizajnirana kao eksperimentalna platforma za olakšavanje i poticanje razvoja i usporedbe alata za upravljanje rakom temeljenih na umjetnoj inteligenciji prema preciznoj medicini u dijagnostici i liječenju raka. Kako bi se to omogućilo, EUCAIM će osigurati sveobuhvatnu nadzornu ploču za otkrivanje podataka, udruženo pretraživanje, prikupljanje metapodataka, označavanje i distribuiranu obradu, uključujući udruženo učenje koje čuva privatnost. EUCAIM će također izgraditi središte koje će sadržavati Atlas of Cancer Images kao dio svoje infrastrukture, koji će biti u potpunosti interoperabilan s drugim komponentama europskog prostora zdravstvenih podataka, a istodobno će očuvati suverenitet podataka pružatelja usluga.

EUCAIM će imati fokus suradnje sa klinikama, istraživačima i inovatorima, pružajući sredstva za izgradnju ponovljivih sustava kliničkog odlučivanja koji podržavaju dijagnozu, liječenje i prediktivnu medicinu. Ova će infrastruktura koristiti građanima kroz poboljšane postupke zdravstvene zaštite i potaknuti europsko tržište inovacijama novih alata i usluga.

EUCAIM će također oblikovati pravne temelje za takvo djelovanje na paneuropskoj razini, prilagođavajući se posebnostima različitih zemalja u upravljanju kliničkim podacima.

Kako bi to učinio, EUCAIM će implementirati federaciju pružatelja usluga u skladu s ovom pravnom osnovom, definirajući zajedničke modele podataka, ontologije, standarde kvalitete, FAIR načela i postupke deidentifikacije. Kao europski prekogranični repozitorij zdravstvenih podataka, EUCAIM je usklađen s europskim infrastrukturnama za sekundarnu upotrebu zdravstvenih podataka koje će promicati buduća uredba o prostoru europskih zdravstvenih podataka.

Infrastruktura se stvara kroz projekt EUCAIM. Ova četverogodišnja inicijativa započela je 1. siječnja 2023., sufinancirana od strane Europske unije u okviru programa Digitalna Europa, DIGITAL-2022-CLOUD-AI-02-CANCER-IMAGE "Federalna europska infrastruktura za podatke o slikama raka".

Konkretno, projekt EUCAIM slijedi 11 specifičnih ciljeva (SO):

1. Postavlja etički, pravni i sigurnosni okvir EUCAIM-a, koji će definirati ugovore o pristupu i prijenosu podataka, postupke deidentifikacije i anonimizacije te pravne granice projekta.

2. Uspostavlja Koordinacijsko tijelo koje će ugostiti usluge središnjeg čvorišta i definirati pravni model, pravila za sudjelovanje (za pružatelje podataka i usluga i potrošače), modele priznavanja i operativne procedure.
3. Integrira i implementirajte središnje usluge kako biste osigurali platformu za otkrivanje podataka, postavljanje upita i pristup deidentificiranim visokokvalitetnim podacima na federalnim čvorovima.
4. Slijedi pristup zaštiti podataka i privatnosti prema dizajnu i prema zadanim postavkama (kao što je utvrđeno u članku 25. GDPR-a) za definiranje infrastrukture za autentifikaciju i autorizaciju (AAI) i za implementaciju tehnologija za očuvanje privatnosti potrebnih za ispunjavanje sigurnosnih sporazuma.
5. Definira zajedničke modele podataka, smjernice za interoperabilnost, najbolju praksu, FAIR metriku, alate i standarde za integraciju objedinjenih podataka i metapodataka.
6. Integrira skup ključnih pružatelja podataka o slikama raka koji dolaze iz postojećih repozitorija, bolničkih koalicija, istraživačkih infrastrukture, mreža i drugih pružatelja podataka u konzorciju
7. Integrirajte okruženje distribuirane obrade, uključujući odgovarajuće alate za obradu, udruženo učenje i računalno intenzivne okvire s besprijekornim pristupom resursima podataka za implementaciju obrade na zahtjev putem korisnici istraživanja.
8. Prati pružanje podataka, pristup podacima, obradu podataka, korisnike, pristupe podacima i druge ključne metrike repozitorija za izvješćivanje, procjenu i procjenu funkcionalnosti platforme.
9. Definira i implementirati operativna tijela EUCAIM-a, koja će nadzirati pristup, znanstveno vođenje, tehničku podršku, obuku i praćenje infrastrukture EUCAIM-a.
10. Stvara okruženje za podršku mreži za suradnju na postojećim istraživačkim infrastrukturama kao što su EATRIS, ELIXIR, BBMRI i Euro-BioImaging.
11. Definira plan održivosti i implementirajte potrebne strukture za rad repozitorija kao istraživačke infrastrukture nakon završetka projekta.

Mehanizam implementacije višedržavnih projekata-a: EDIC će biti pravni subjekt koji integrira, upravlja i upravlja portfeljem tehničkih infrastrukture koje se sastoje od infrastrukture koje su trenutačno u izradi, npr. AgriFood-TEF (objekti za testiranje i eksperimentiranje) i AgriFood Data Space; infrastruktura koju osigurava bilo koji od njezinih članova i koja je primjerena njezinim ciljevima; infrastrukture koje je sam EDIC osmislio i proveo putem vlastitih inicijativa. Pritom će se EDIC povezati s bilo kojom relevantnom nacionalnom ili europskom inicijativom.

Veza s digitalnim i/ili općim ciljevima EU: EUCAIM će doprinijeti europskim politikama i strategijama za promicanje sekundarne upotrebe zdravstvenih podataka za istraživačke i inovacijske aktivnosti, s fokusom na pacijente s rakom. Poduzet će bitne korake prema Europskom prostoru zdravstvenih podataka (EHDS) jer je usklađen s Europskim planom za pobjedu protiv raka. EUCAIM će isporučiti podatkovnu platformu za cijelu Uniju dostupnu svim državama članicama, s naprednim rješenjima, omogućujući inovacije u zdravstvu i poboljšavajući učinkovitost dijeljenjem resursa i time optimizirajući korištenje financijskih resursa.

Očekivani utjecaj: Primarni rezultat EUCAIM-a je implementacija robusne infrastrukture koja će omogućiti sekundarnu upotrebu slika raka i povezanih zdravstvenih podataka. Ovaj će ishod pokazati tehnologije, operativne postupke i pravne okvire koji su ponovljivi, učinkoviti i isplativi za omogućavanje prekogranične ponovne upotrebe zdravstvenih podataka u istraživačkim i inovacijskim projektima. Stoga će EUCAIM omogućiti da se tehnologije i pravni/operativni okvir potvrđeni u ovom projektu mogu implementirati u većem opsegu u scenarijima kao što je HealthData@EU.

Proračun: nije definirano

Države članice: Austrija, Belgija (Flandrija), Cipar, Finska, Francuska, Italija, Nizozemska, Poljska, Španjolska, Slovenija, Švedska i Hrvatska.

Opis projekta:

Hrvatski konzorcij iskazao je interes za sudjelovanje u EDIC-u s naglaskom na sve aspekte prikupljanja podataka, upravljanja procesima i interpretacije podataka u uzgoju usjeva i životinja, integracija geoprostornih podataka i poboljšane analitike za pružanje inovativnih rješenja, stvaranje sustava potpore odlučivanju (DSS) i modela za optimizaciju poljoprivredne proizvodnje te ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama. Konzorcij planira doprinijeti EDIC-u i kroz integraciju rezultata istraživanja i iskustva u održivosti proizvodnje i kvalitete hrane u digitalnom sustavu predviđanja kvalitete i sljedivosti, kao drugih rezultata istraživanja za potpora stvaranju i rastu novih poduzeća. Nadalje, aktivnostima je predviđen prijenos digitalnih tehnologija u proizvodnju, jačanje uloge agronoma i njihovih kompetencija u digitalizaciji ruralnih područja, definiranje zajedničkih standarda i zahtjeva za interoperabilnost i razmjenu podataka, izradu modela za standardizaciju analitičkih i prediktivnih podataka iz poljoprivredne proizvodnje, dubinsku tehnološku metodu za praćenje i opis gubitka biološke raznolikosti te za utvrđivanje i predviđanje poljoprivrednih štetnih organizama, bolesti i korova. Konzorcij je spreman pružati obrazovanje, cjeloživotno učenje i izgradnju kompetencija u području digitalizacije poljoprivrede.

Nadalje, konzorcij je zainteresiran za potporu AgriFood EDIC-u doprinosu vodećoj globalnoj platformi za digitalnu poljoprivredu, integraciji i upravljanju portfeljem tehničkih infrastruktura koje se sastoje od infrastruktura koje su trenutačno u izradi, npr. AgriFood-TEF i AgriFood Data Space, sudjelovanjem u izgradnji otvorenih vladinih podataka, pružanjem prijenosa znanja i iskustva industrije i mentorstva, te osiguravanjem talenta, ljudskih resursa i kapitala,

Konzorcij će omogućiti pružanje kvalitetnih studijskih programa i programa cjeloživotnog učenja usmjerenih na digitalna rješenja i održivost poljoprivrednog sektora. Suradnja će se postići prijenosom znanstvenih rezultata i osiguravanjem stručnjaka/novoobrazovanog osoblja u području primjene informacijske tehnologije za održivo upravljanje poljoprivrednim ekosustavom i proizvodnju hrane.

Osim prethodno navedenog konzorcij će davati doprinos AgriFood EDIC-u u istraživanju i razvoju s fokusom na: I) inteligentne algoritme za obradu podataka, modeliranje, predviđanja, praćenje i potporu pri odlučivanju, uključujući umjetnu inteligenciju, II) naprednu zemaljsku i zračnu robotiku u poljoprivredi, uključujući strojno viđenje i promatranje višespektralnih usjeva, III) inovativne senzore za hvatanje različitih bioloških i fizičkih pojava koje omogućuju nove granice u praćenju usjeva, IV) koncept digitalizacije sektora putem interneta stvari (IoT) s bežičnim komunikacijskim mrežama i protokolima za održavanje velikog broja geografski distribuiranih senzora, velikih podataka i digitalnih arhiva, na temelju strategija otvorenih podataka, V) otpornost sektora na klimatske promjene točnim predviđanjem ekstremnih vremenskih uvjeta multimodalnim promatranjem vremena, uključujući odgovarajuće sustave praćenja i potpore pri odlučivanju, VI) inteligentne algoritmi u optimizaciji lanca opskrbe hranom, logistici dostave, kvarljivoj robi i smanjenju rasipanja hrane, VII) duboko tehnološki poduzetnički ekosustav i povezane poslovne modele u hrani i poljoprivredi, te VIII) stvaranje ažurne i razmjenjive baze podataka o poljoprivrednom zemljištu. Nadalje konzorcij će ponuditi na pružanje telekomunikacijske i IKT infrastrukture (npr. podatkovni centri), kao i na integraciju i provedbu senzora temeljenih na IoT-u s primjenom u poljoprivrednom sektoru (proizvodnja, planiranje, praćenje itd.).

U sklopu svojih iskaza konzorcij je spreman ponuditi i stručne kadrove koji će realizirati prethodno navedene ciljeve.

Mehanizam implementacije višedržavnih projekata-a: EDIC će biti pravni subjekt koji integrira, upravlja i upravlja portfeljem tehničkih infrastruktura koje se sastoje od infrastruktura koje su trenutačno u izradi, npr. AgriFood-TEF (objekti za testiranje i eksperimentiranje) i AgriFood Data Space; infrastruktura koju

osigurava bilo koji od njezinih članova i koja je primjerena njezinim ciljevima; infrastrukture koje je sam EDIC osmislio i proveo putem vlastitih inicijativa. Pritom će se EDIC povezati s bilo kojom relevantnom nacionalnom ili europskom inicijativom.

Veza s digitalnim i/ili općim ciljevima EU: EDIC će podupirati osnivanje i rast novih poduzeća, stavljajući na raspolaganje svojim klijentima pristup tehnologiji i znanju, pristupu financiranju, mentorima i trenerima itd. Pritom će se povezati s relevantnim nacionalnim i europskim operatorima ekosustava (npr. EIT Digital, EIT Food, SmartAgriHubs...), ulagačima itd. i iskoristiti ih.

Očekivani utjecaj: nije definirano

Proračun: nije definirano

1+million genom

Države članice: Luksemburg, Estonija, Španjolska, Češka, Belgija, Bugarska, Danska i Hrvatska.

Opis projekta:

Nadovezujući se na inicijativu 1+MG, projekt Infrastruktura genomskih podataka (GDI) pokrenut je kao projekt za više zemalja u studenom 2022. za razvoj, implementaciju i upravljanje održivim infrastrukturnama za pristup podacima unutar svake zemlje sudionice, uključujući pravne okvire, operativne postupke i etička načela potrebna za poticanje i održavanje povjerenja građana u prekogranični pristup vrlo osjetljivim osobnim podacima. Novi GDI projekt vrijedan 40 milijuna eura, kojim koordinira ELIXIR, zajednički financira Europska komisija u okviru Programa za digitalnu Europu i kroz sufinanciranje država članica koje sudjeluju. Nakon završetka projekta, predviđeno je da održivost osiguraju članice.

Projekt GDI okuplja nacionalne agencije, istraživačke organizacije i pružatelje tehnologije kako bi započeli implementaciju digitalne infrastrukture za podršku ciljevima inicijative 1+MG. Genome EDIC temeljit će se na održivom i sigurnom prekograničnom povezivanju i pristupu mnoštvu genomskih i povezanih fenotipskih, kliničkih i drugih skupova podataka diljem Europe na temelju napretka postignutog u kontekstu 1+MG. U svojoj početnoj fazi, cilj mu je postići predanost (konsenzus o pravnoj provedbi i poslovnom modelu za operacije) kritičnog broja zemalja (tj. najmanje 5) da se nastavi i osigurana održivost infrastrukture izvan trenutnih napora u GDI-ju projekt.

Cilj je da Genome EDIC omogući ovlaštenim korisnicima podataka, poput klinika, istraživača i inovatora, da unaprijede naše razumijevanje genomike za preciznije i brže kliničko donošenje odluka, dijagnostiku, liječenje i prediktivnu medicinu, te za poboljšanu javnozdravstvene mjere koje će koristiti građanima, zdravstvenim sustavima i ukupnom gospodarstvu. Tehnička infrastruktura kombinirat će se s održivim mehanizmima upravljanja koji će osigurati jednostavan, prekogranični pristup ključnim skupovima podataka u ciljanom području, u skladu s europskim pravilima upravljanja podacima i baviti se pronalaženjem dostupnih podataka i pristupom pružateljima i uslugama. Genome EDIC bit će u bliskoj interakciji s razvojem u okviru EHDS-a kako bi težio integraciji struktura. Stoga je od samog početka usmjeren na razvoj kompatibilnih infrastrukture. Genome EDIC će se kontinuirano razvijati i podržavati alatima i kapacitetima napredne informacijske tehnologije (IT), npr. UI, računalstvo visokih performansi (HPC), oblak, blockchain i rješenja povjerenja, prema potrebi za omogućavanje sigurnog pristupa i distribuirane analize složenih skupova podataka.

Proračun: RH može kao sudionik na projektu GDI (koji se realizira preko Instituta Ruđer Bošković) sufinancirati s 101.000,00 EUR tijekom 4 godine. IRB je nominiran sa strane Ministarstva zdravstva za realizaciju projekta GDI te MiZ snosi dakle određenu odgovornost sufinanciranja GDI projekta. Nacionalno sufinanciranje od 50 % je obavezno. (RH proračun za GDI je 202.000,00 EUR ukupno, naime 101.000,00 EUR je iz EU sredstava).

Veza s digitalnim i/ili općim ciljevima EU: Dana 10. travnja 2018., tijekom Digital Day 2, deklaraciju: "Prema dohvatima najmanje 1 milijun sekvenciranih genoma u EU do 2022." potpisalo je 13 država članica EU-a, (među njima i RH), a inicijativa '1+ milijuna genoma' (1+MG) formirana je kao višedržavni projekt. Inicijativa 1+MG ima za cilj omogućiti siguran pristup genomici i odgovarajućim kliničkim podacima diljem Europe za bolje istraživanje, personaliziranu zdravstvenu skrb i donošenje zdravstvene politike. Krajnji cilj inicijative 1+MG je podržati zajedničke ciljeve zdravstvene politike; posebno za postizanje boljeg zdravlja za građane, buduću održivost zdravstvenih sustava i za poticanje biomedicinskog i kliničkog istraživanja i razvoja velikih razmjera temeljenog na podacima u Europi.

Očekivani utjecaj: Izgradnja kohorte 1+MG od najmanje milijun europskih građana kojima je utvrđen genom bit će solidna osnova za razvoj personalizirane medicine i zdravstvenih pristupa. Istraživači i kliničari moći će analizirati i usporediti genetske i kliničke podatke ljudi. To će im pomoći u ranijem otkrivanju bolesti, predviđanju razvoja bolesti i odlučivanju o najboljim načinima poboljšanja zdravlja. Poboljšanja personalizirane medicine i zdravlja učinit će nacionalne zdravstvene sustave učinkovitijima i isplativijima. Nova saznanja o tome kako geni utječu na osjetljivost na bolesti ili reakciju osobe na lijek potaknut će inovacije i nove proizvode u cijeloj zdravstvenoj industriji.

Proračun: nije definiran

EDIC za jezične tehnologije – ALT-EDIC

Države članice: Bugarska, Češka, Njemačka, Danska, Španjolska, Grčka, Finska, Francuska, Hrvatska, Mađarska, Irska, Italija, Latvija, Slovačka, Malta, Poljska, Portugal, Rumunjska, Švedska, Slovenija i Hrvatska.

Opis projekta: Glavni cilj projekta je očuvanje jezične i kulturne raznolikosti u Europi, kao i promicanje tehnološke izvrsnosti i vodstva. Ostali izazovi uključuju upravljanje pristranostima, štedljivu IA, objašnjivost ili ponovno korištenje modela.

Prioritet 1: Tehnološko vodstvo i strateška autonomija - Razviti i implementirati vlastite jezične modele i jezične tehnologije Europske unije i na taj način osigurati bolju kontrolu nad upotrebom i dijeljenjem podataka EU-a i smanjiti njegovu ovisnost o tehnologijama od drugih svjetskih dionika. Izgraditi robusnu infrastrukturu korištenjem prikupljanja podataka, jezičnih modela i relevantnog ekosustava. Prioritet 2: Poštivanje europskih pravila i vrijednosti - Osigurati ponovnu upotrebu europskih podataka unutar Europske unije u skladu s njezinim vrijednostima: usklađenost s EU propisima i vrijednostima kao što su GDPR, PSI Directive, Data Act ili Akt o umjetnoj inteligenciji, ali i promicanje etičkog i pravednog razvoja i primjene LT-a.

Prioritet 3: Suradnja - Osigurati suradnju između EK, država članica i dionika iz privatnog i javnog sektora.

Prioritet 4: Podizanje svijesti - Promicati bolje razumijevanje i usvajanje LT-a i njihovih izazova u EU za industriju i europske građane.

Prioritet 5: Jezična raznolikost – Potaknuti razvoj tehnologija za sve europske nacionalne i regionalne jezike s prioritetom koji se daje jezicima EGP-a s manje resursa, osiguravajući očuvanje jezika i nudeći svim građanima EGP-a tehnologije dostupne na njihovim jezicima, u skladu s EU-om viziju višjejezičnosti.

Mehanizam implementacije višedržavnog projekta: U okviru EDIC-a postojeći ekosustav i partnerstva imat će koristi od pravne osobnosti koju sve države članice EU-a priznaju kao međunarodnu organizaciju. Pomoći će u uspostavljanju odnosa s dionicima i proširenju ekosustava.

Veza s digitalnim i/ili općim ciljevima EU: Zadaća je ALT-EDIC-a provedba višedržavnog projekta Savez za jezične tehnologije u Europskoj uniji – ALTEU. U tom kontekstu, jezična pokrivenost bit će usmjerena na službene jezike svih država članica EU-a i EGP-a, a može se proširiti i na druge društveno i gospodarski relevantne jezike kako bi se poduprli naponi Europske unije u području jednakosti, uključenosti i pristupačnosti, kao i njezina konkurentnost na međunarodnom tržištu i komercijalni rast.

Očekivani utjecaj: cilj ovog EDIC-a je smanjenje jezičnih barijera među državama članicama, poboljšanje pristupa javnim uslugama i informacijama, te dodatni doprinos u postizanju inkluzivnog društva.

Proračun: minimalno 58 420,00 € u novcu i 306 285,60 in-kind

Innovative Massive Public Administration interConnected Transformation Services (IMPACTS) EDIC

Države članice: Grčka, Litva, Poljska, Finska, Mađarska i Hrvatska

Opis projekta:

IMPACTS-EDIC bit će instrument za širu provedbu nove generacije naprednih javnih usluga diljem Europe, koristeći napredne informacijske i komunikacijske tehnologije te otvorena načela i standarde. Njegova će se misija ostvariti povezivanjem projekata, inicijativa i mjera država članica, poticanjem europskih inovacijskih ekosustava, korištenjem postojećih inicijativa i infrastruktura EU-a te olakšavanjem sinergija među akterima četverostruke spirale. EDIC nastoji blisko surađivati s mrežom EDIH-a i inicijativama EU-a GovTech te drugim povezanim inicijativama predviđenima prijedlogom Akta o interoperabilnoj Europi. Pokrenut će se i novi projekti za Program politike za strateško desetljeće do 2030. (DDPP 2030.) uz ponovno korištenje načela „samo jednom” i europskog okvira za elektroničku identifikaciju.

Među zadaćama EDIC-a bit će uspostava, rad i poboljšanje infrastrukture za pružanje prekograničnih javnih usluga na razini EU-a, pružanje usluga građanima i poduzećima te olakšavanje provedbe politika EU-a. U tom pogledu poboljšat će se postojeće rješenje za e-dostava kako bi se uspostavila sigurna pouzdana mreža među javnim upravama i poduzećima koja razmjenjuju podatke.

Osim toga, djelovat će kao katalizator u digitalnoj transformaciji poslovanja olakšavanjem pristupa poslovnim podacima u stvarnom vremenu koji su dostupni i upotrebljivi za inovacije i rast na automatski, na temelju privole i na siguran način. Tim će se djelovanjem pridonijeti cilju digitalnog desetljeća da 75 % poduzeća koristi usluge računalstva u oblaku, umjetnu inteligenciju i velike količine podataka. U tom pogledu usvajanjem postupaka javne nabave za inovacije i metoda pretkomercijalne nabave uključit će se privatni i javni partneri u ostvarivanju ciljeva programa politike digitalnog desetljeća.

Mehanizam implementacije višedržavnog projekta: : U okviru EDIC-a postojeći ekosustav i partnerstva imat će koristi od pravne osobnosti koju sve države članice EU-a priznaju kao međunarodnu organizaciju. Pomoći će u uspostavljanju odnosa s dionicima i proširenju ekosustava. Novi pravni subjekt bit će ključan za primjenu takvog održivog poslovnog modela, uzimajući u obzir tehničke, financijske, operativne i pravne aspekte kako bi se osigurao dugoročni razvoj, rast i skalabilnost modernih javnih usluga i njihove primjene.

Veza s digitalnim i/ili općim ciljevima EU: pridonijeti će se ciljevima digitalnog desetljeća da se 100 % ključnih javnih usluga ostvari na internetu, a 100 % građana da pristupe digitalnoj identifikaciji i medicinskoj dokumentaciji na internetu.

Očekivani utjecaj: nije definirano

Proračun: nije definirano

European Blockchain Services Infrastructure Consortium EBSIC-EDIC

Države članice: Bugarska, Litva, Luksemburg, Portugal, Slovenija, Švedska, Grčka, Italija, Njemačka, Španjolska, Poljska, Danska, Finska, Cipar, Rumunjska i Hrvatska.

Opis projekta:

EBSIC-EDIC bit će uspostavljen sa svrhom uspostavljanja, rada i poboljšanja infrastrukture za pružanje prekograničnih javnih usluga diljem EU-a, služeći građanima i poduzećima i olakšavajući provedbu politika EU-a. Osobito će omogućiti prekograničnu razmjenu pouzdanih i sigurnih vjerodajnica ili drugih tokena (kao što je NFT) između građana, poduzeća i javnih tijela. Poboljšat će prekograničnu suradnju između

javnih tijela i olakšati interoperabilnost s drugom digitalnom infrastrukturom, uključujući pametne ugovore i decentralizirane aplikacije. Trebalo bi pridonijeti stvaranju boljih uvjeta za inovacije u Europi, uz istodobno pridržavanje vrijednosti i propisa EU-a.

Mehanizam implementacije višedržavnog projekta: Strategija implementacije Europske infrastrukture za blockchain usluge (EBSI) temelji se na radu Europskog partnerstva za blockchain (EBP) i Europske komisije (EK). EBSI mreža čvorova spremna je za puštanje aplikacija u produkciju i može ubrzati prihvaćanje EBSI provjerljivog modela vjerodajnica u raznim sektorima kao što su zdravstvo, mobilnost, energija i sl. Od drugog tromjesečja 2023. započinje razvoj velikih razmjera a rezultat će biti da više od 350 organizacija iz preko 30 zemalja postaje dio EBSI ekosustava. EBSIC-EDIC nastavit će i dalje provoditi planirane aktivnosti EBP-a, a prijelazna faza od otprilike 12 mjeseci osigurat će da se integrira i nadograđuje posao koji je obavila Europska komisija.

Veza s digitalnim i/ili općim ciljevima EU: Ciljevi ovog EDIC-a su koordinirati razvoj i implementaciju EBSI okruženja i mreža, uključujući razvoj strategije za osiguranje operativne dostupnosti, sigurnosti i održivosti EBSI. Nadalje, podržati razvoj i operativnu implementaciju zajedničkih slučajeva korištenja koje je glavna skupština odredila kao prioritetne i osigurati EBSI kapacitete, usluge podrške i nadzorne aktivnosti kako bi se osigurala usklađenost s dogovorenim prioritetima i uvjetima.

Očekivani učinak: nije definirano

Proračun: 100.000,00€

Local Digital Twins

Države članice: Estonije, Slovenije, Španjolske, Francuske, Portugala, Latvije, Luksemburga i Hrvatske.

Opis projekta:

Zadaća LDT CitiVERSE EDIC-a je provedba umreženih lokalnih digitalnih blizanaca prema CitiVERSE-u u višedržavnom projektnom području europske zajedničke podatkovne infrastrukture i usluga. U skladu s tom glavnim zadatkom, LDT CitiVERSE EDIC razvijat će zajedničko djelovanje država članica EU-a za provedbu snažnog digitalnog ekosustava oko zajedničkih infrastrukturnih komponenti za podatke, digitalne usluge i povezane elemente za pametne zajednice u oblaku.

LDT CitiVERSE EDIC prblizanciovodit će sljedeće aktivnosti, među ostalim međusobno povezanim zadacima:

1. Stvaranje, razvoj i održavanje zajedničkog repozitorija alata za LDT uz potporu zajedničkih otvorenih standarda.
2. Upravljanje nacionalnom infrastrukturom i infrastrukturom EU-a te upravljanje njome nakon njezina razvoja i isporuke EDIC-u. Infrastruktura EDIC-a dolazit će iz javne nabave EU-a u okviru Digitalnog europskog programa (DEP), kao što je paket instrumenata EU-a za LDT kojim se postavljaju temelji inicijative CitiVERSE.
3. Poticati tehničku neoperabilnost podataka i usluga za borbu protiv digitalne fragmentacije EU-a (izbjegavanje zaključavanja dobavljača) poticanjem zajedničkih sporazuma i standarda s pomoću otvorenih standarda; provedbu ciljanih projekata koje je Europska komisija dodijelila u okviru programa Digitalna Europa; zajednički razvoj zajedničkih inicijativa i zajedničkih natječaja za ekonomiju razmjera i objedinjavanje tehnologije EU-a na svjetskoj razini.
4. Utvrditi i objediniti zajedničku imovinu članova EDIC-a koja zajedničkom dostavom i uslugom može stvoriti veću vrijednost vlasnicima prava intelektualnog vlasništva.
5. Provesti financijsku autonomiju od ciljanih mjera za certificiranje; usluge digitalne akreditacije; revizija i razvoj događaja utemeljenih na partnerima; zajedničke okvirne nabave; zajednički razvoj u okviru javne nabave inovativnih rješenja; vanjsko upravljanje podacima i uslugama te njihova isporuka; usluge neutralnog ispitivanja i validacije.

Veza s digitalnim i/ili općim ciljevima EU: ovaj projekt doprinosi općem digitalnom cilju digitalizacije javnih usluga, posebno za manje jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave. Projektom se potiče širenje i uporaba najboljih digitalnih rješenja u područjima od javnog interesa i privatnog sektora te doprinosi održivoj digitalnoj transformaciji društva, uključivo i etički.

Očekivani učinak: Potencijal Lokalnih digitalnih blizanaca leži u njihovoj sposobnosti kombiniranja podataka iz različitih izvora i domena. Bavi se podacima prikupljenim u stvarnom vremenu (putem senzorske infrastrukture ili mobilnih mreža), omogućujući stvaranje kvalificiranih kratkoročnih odluka (npr. upravljanje prometom ili upravljanje energijom). Dulje vremenske serije i naprednija analitika u kombinaciji sa strojnim učenjem i HPC-om omogućuju i utjecaj na dugoročne odluke simulacijama politika i predviđanja (npr. odluke o ublažavanju klimatskih promjena). U pogledu klimatskih održivosti, Lokalni digitalni blizanci omogućuju značajno bolje i detaljnije simulacije utjecaja novih zgrada ili uklanjanja zelenog pokrova na kvalitetu života u određenim urbanim područjima, promičući rješenja temeljena na prirodi i interdisciplinarnu suradnju u skladu s Novim europskim Bauhaus ciljevima.

Proračun: 15.000,00€

EDIC for the deployment of the Cybersecurity Skills Academy

Države članice: Cipar, Portugal, Italija, Austrija, Slovenija, Francuska, Nizozemska, Grčka i Hrvatska

Pojedinosti o EDIC-u još su u fazi razrade.

5.2 Olakšavajući čimbenici na razini EU-a

Tijekom izrade ovog dokumenta nisu prepoznate mjere koje bi EU mogao podržati ili koje bi se najbolje provele u suradnji s drugim državama članicama. Ukoliko će takve mjere biti prepoznate u budućnosti, iste će se navesti tijekom revizije ovog dokumenta.

Međutim, RH provodi intenzivne konzultacije s državama članicama EU-a i Europskom komisijom oko pristupanja platformi „Digital for Development Hub”, u okviru koje se planira angažirati slijedom analize mogućih projekata i inicijativa, koji se trenutačno provode s raznim digitalnim dionicima iz javnog i privatnog sektora. Uz mogućnost razmatranja angažmana u svim regijama u kojima je aktivan Hub, posebna pozornost se namjerava posvetiti projektima i inicijativama digitalnog razvoja u državama Zapadnog Balkana i Istočnog partnerstva.

„Digital for Development Hub“ je strateška platforma osnovana od strane EU-a i država članica s ciljem jačanja više-dioničkih partnerstava, uspostave digitalnog dijaloga i poticanja investicija za napredak antropocentrične digitalne transformacije u partnerskim regijama (Azija, Afrika, Latinska Amerika, Pacifik, susjedstvo EU-a) te predstavlja osnovni instrument provedbe digitalnog stupa strategije EU-a Global Gateway. Dosad je 15 država članica pristupilo ovoj Team Europe inicijativi (Belgija, Njemačka, Estonija, Španjolska, Francuska, Italija, Litva, Latvija, Luksemburg, Nizozemska, Portugal, Rumunjska, Slovenija, Finska, Švedska). Misija Digital for Development Hub-a (D4D) je osigurati povezanost, sinergiju i uzajamnu razmjenu EU-a i partnera putem tri strateška cilja: povećanje investicija u digitalnu transformaciju partnerskih država, promoviranje sveobuhvatnih vrijednosnih pravila za digitalno gospodarstvo i društvo te poticanje jačeg i strateškog angažmana EU-a u međunarodnim digitalnim partnerstvima. Navedeni strateški ciljevi ostvaruju se putem pet operativnih ciljeva: razmjena D4D ekspertize između D4D Team Europe članova i uspostava dijaloga s više-dioničkim partnerstvima; poticanje održivog, odgovornog i

inkluzivnog digitalnog investiranja u partnerske države; osnivanje kolektivnog nadgledanja svih D4D aktivnosti od strane EU-a i njezinih država članica; surađivanje tijekom implementacije zajedničkih projekata u okviru D4D-a te razvijanje normi, standarda i preduvjeta koji će osigurati da su ciljevi i aktivnosti D4D Hub-a u skladu s međunarodnim pravom te temeljnim vrijednostima i načelima. D4D Hub je pokrenut za sljedeće regije: Afrika, Latinska Amerika i karipsko područje, Azija-Pacifik te od listopada 2023. za susjedstvo EU-a (Južno partnerstvo, Istočno partnerstvo i Zapadni Balkan).

6 POVRATNE INFORMACIJE DIONIKA

U svrhu izrade ovog dokumenta, državni tajnik Središnjeg državnog ureda za razvoj digitalnog društva, kao nadležnog tijela za izradu ovog dokumenta, donio je odluku o osnivanju Stručne radne skupine za izradu Nacrta prijedloga Program politike „Put u digitalno desetljeće 2030.“ Odlukom su određeni predsjednik i potpredsjednik Stručne radne skupine, kao i ostali članovi koji su predstavnici Vlade RH i ministarstava, ostalih tijela državne uprave i agencija, akademske zajednice te gospodarskih udruženja. Stručna radna skupina sastoji se od širokog spektra članova kako bi se osigurala participacija javnih i privatnih dionika. Primjerice, akademska zajednica uključuje veliki broj znanstveno-tehnoloških institucije, dok gospodarska udruženja predstavljaju obrtnike, MSP-ove, korporacije itd. Slika u nastavku prikazuje sva tijela koja su sudjelovala u izradi ovoga dokumenta.



Stručna radna skupina radila je na Nacrtu prijedloga dokumenta od lipnja do listopada 2023. godine, odnosno do siječnja 2024. nakon preliminarne komentara i prijedloga EU komisije. Tijekom navedenog perioda odrađen je cijeli niz aktivnosti s ciljem uključivanja svih relevantnih dionika u proces izrade ovog dokumenta:

Početkom lipnja održan je početni sastanak Stručne radne skupine tijekom kojega su članovi upoznati sa svrhom i metodologijom izrade ovog dokumenta, te je predstavljen plan rada s jasnim rokovima za davanje komentara i sugestija. Također, članovima Stručne radne skupine predstavljena je inicijalna verzija Analize trenutačnog stanja i Nacionalne ciljne vrijednosti za doprinos digitalnim ciljevima. Članovi Stručne radne skupine potom su pozvani da iznesu svoje komentare i sugestije na inicijalnu verziju Nacrta dokumenta. Zaprimito je preko 30 komentara i sugestija na početna poglavlja te je svaki član informiran o statusu njegove sugestije, odnosno na koji način je sugestija implementirana ili zašto sugestije ipak nije implementirana. Primjerice, u Analizi stanja ažuriran je status provedbe pojedinih projekata, posebice u području digitalnih kompetencija. Istodobno, najviše diskusije tijekom ove faze vođeno je na temu ostvaraja digitalnog cilja povezanog s brojem IKT stručnjaka. Naposljetku je postignut zajednički konsenzus članova SRS-a oko nacionalnog doprinosa broju IKT stručnjaka.

Zatim je održan i drugi Sastanak Stručne radne skupine na kojemu je članovima predstavljena inicijalna verzija pregleda mjera i aktivnosti za postizanje digitalnih ciljeva. Članovi Stručne radne skupine zatim su imali rok od mjesec dana za reviziju i komentiranje prva tri poglavlja. Tijekom ovog perioda nositelj izrade

zaprimao je komentare članova te slao direktne radi osiguravanja dostupnosti relevantnih podataka i stavova svih dionika. Tijekom ove faze zaprimljeno je preko 50 komentara na temu mjera za postizanje digitalnih ciljeva. Poseban fokus bio je na nazivima mjera, kao i njihovom sadržaju. Nadalje, tijela nadležna za provedbu pojedinih mjere trebala su dati svoju suglasnost. SDURDD, kao nadležno tijelo za izradu ovog dokumenta, je implantirao svaku relevantnu sugestiju članova SRS-a ili je objasnilo davatelju sugestije zbog čega ona nije implementirana.

Treći sastanak Stručne radne skupine održan je početkom srpnja gdje je članovima predstavljena inicijalne verzije mjera za doprinos postizanju općih ciljeva. Tijekom ovog perioda SDURDD je nastavio zaprimati komentare SRS-a te ih na adekvatan način implementirati ili obrazložiti zašto one nisu implementirane. Istodobno, nositelj izrade ovog dokumenta započeo je u suradnji s relevantnim dionicima izrađivati poglavlje na temu višedržavnih projekata. Dionici koji su uključivani tijekom ove faze ujedno su i sudionici definiranih višedržavnih projekata.

Po izradi cjelovitog dokumenta, nositelj izrade dostavio je cjeloviti dokument na reviziju svim članovima Stručne radne skupine. Članovi su tijekom ove faze imali priliku komentirati i revidirati svako poglavlje dokumenta. Nositelj izrade predmetnog dokumenta zaprimao je komentare do sredine srpnja te je izrađena memorija sa svim komentarima i sugestijama članova Stručne radne skupine. Promemorija sadrži preko 100 komentara i sugestija, kao i obrazloženje je li sugestija prihvaćena ili ne. Članovi Stručne radne skupine obaviješteni su o statusu svojih komentara i sugestija. Sva navedena tijela sudjelovala su procesu izrade Nacrta prijedloga dokumenta davanjem svojeg mišljenja i sudjelovanja na održanim sastancima Stručne radne skupine. Tijekom ove faze članovi su se fokusirali na doradu pojedinih mjera za doprinos digitalnim ciljevima, posebice kada je riječ o očekivanom učinku i potrebnim sredstvima za njegovo postizanje.

Po zaprimanju inicijalnih komentara i dodatnih pojašnjenja, posebice kada je riječ o digitalnom cilju za povezivost, nositelj izrade ažurirao je nacionalni Roadmap. Predmetni dokument potom je ponovno poslan na reviziju pojedinim članovima Stručne radne skupine, odnosno nositeljima mjera čije mjere su zahtijevale dodatnu reviziju sukladno komentarima Europske komisije. Ponovno je vođena posebna diskusija na temu digitalnog cilja za povezivost, a sukladno nacionalnim kapacitetima nositelj mjera potom je donio konačnu odluku na mjere za doprinos ovom digitalnom cilju.

Nakon finalizacije dokumenta, u suradnji s ciljanim dionika članova Stručne radne skupine, cjelovita verzija dokumenta ponovno je poslana na uvid svim članovima Stručne radne skupine, koji su ponovno imali priliku komentirati i/ili sugerirati izmjenu u hrvatskom roadmapu. Nositelj izrade ovog dokumenta implementirao je sve relevantne komentare, dok je za ostale dostavio obrazloženje zašto nisu implantirani.

Dokument je potom početkom listopada poslan na reviziju Europskoj komisiji te je drugi krug komentara zaprimljen krajem studenog. Nositelj izrade potom je ponovno ciljano uključivao relevantne članove Stručne radne skupine u adresiranje komentare Europske komisije. Suradnjom nositelja izrade i relevantnih dionika, finaliziran je hrvatski roadmap.

Po zaprimanju komentara i prijedloga iz EU komisije u prosincu 2023. dodatno se angažirala radna skupina dopunjujući pojedine dijelove raspoloživim podacima te je dokument bio dostupan svakom članu radne skupine putem zajedničkog Teams kanalu za pregled, reviziju i usuglašavanje, ili alternativno, putem slanja e-pošte od strane Nositelja izrade.

Tijekom procesa izrade održane su četiri radionice sa svim članovima Stručne radne skupine, koji predstavljaju široki spektar javnih i privatnih dionika. Istodobno, održano je preko desetak sastanaka relevantnog tijela s nositeljem izrade ili diskusija nekoliko relevantnih dionika, primjerice na temu broja IKT stručnjaka i predloženih mjera. Svaki član Stručne radne skupine imao je nekoliko prilika za komentiranje bilo kojeg poglavlja nacionalnog roadmapa te je nositelj isti implantirao ili pak obrazložio zašto sugestija nije implementirana. Hrvatski roadmap stoga je usuglašen sa svim relevantnim nacionalnim dionicima, uzimajući pritom u obzir kapacitete nositelja izrade ovog dokumenta.

Osim aktivnog sudjelovanja dionika koji su dio Stručne radne skupine, tijekom izrade ovog roadmapa provedeno je e-Savjetovanje sa zainteresiranim članovima civilnog društva. Prije izglasavanja ovog dokumenta od strane Vlade Republike Hrvatske, provedeno je e-Savjetovanje sa svim zainteresiranim građanima tako što je Nacrt objavljen na mrežnim stranicama Središnjeg državnog ureda za razvoj digitalnog društva. Članovi civilnog društva imali su priliku iznijeti svoj komentar i sugestiju na predloženi Nacrt, dok je nositelj izrade predmetnu sugestiju implementirao ili obrazložio zašto ista nije implementirana. Ovime je osigurana participacija svakog zainteresiranog građanina u procesu izrade ovog dokumenta. Konačna verzija hrvatskog roadmapa potom je izglasana na sjednici Vlade Republike Hrvatske.

7 UKUPNI UČINAK I ZAKLJUČAK

Digitalne tehnologije iz temelja mijenjaju naš svakodnevni život, način rada i poslovanja te načine na koji ljudi putuju, komuniciraju i povezuju se jedni s drugima. Digitalna komunikacija, društveni mediji i interakcija na njima, e-trgovine i digitalna poduzeća mijenjaju naš svijet. Digitalne tehnologije stvaraju sve veće količina podataka koji, ako se objedinjuju i koriste, mogu dovesti do stvaranja potpuno novih resursa i novih vrijednosti. Riječ je o transformaciji značaja gotovo jednakog industrijskoj revoluciji.

Europska unija ima za cilj ojačati vlastitu digitalnu suverenost i postavljanje vlastitih standarda za novo digitalno doba, umjesto slijeđenja tuđih. Istodobno, u središte stvaranja održivije i prosperitetnije digitalne budućnosti potrebno je staviti čovjeka, što je u suglasju s izuzetno važnom i prisutnom Deklaracijom o digitalnim pravima i načelima. Antropocentričan pristup u ovom kontekstu podrazumijeva: I) nuditi nove prilike poduzećima, II) poticati razvoj pouzdanih tehnologija, III) podupirati otvoreno i demokratsko društvo, IV) omogućiti dinamično i održivo gospodarstvo, te V) pomoći u borbi protiv klimatskih promjena i provedbi zelene tranzicije. Stoga je Komisija uspostavila Program politike za digitalno desetljeće te postavila konkretne i kvantificirane **digitalne ciljeve za 2030. godinu**.

Do 2030. godine Hrvatska planira u potpunosti ostvariti prvi digitalni cilj od 80 % građana s barem osnovnim digitalnim vještinama. Stoga će se poticati kontinuiran razvoj digitalnih kompetencija građana putem ciljanih edukacija i treninga te radne snage za primjenu digitalnih tehnologija. Istodobno, provodit će se digitalno sazrijevanje osnovnoškolskog i srednjoškolskog sustava obrazovanja modernizacija visokog obrazovanja za digitalno doba. Za postizanje ovog cilja predviđeno je ulaganje od 240,5 mil. EUR.

Hrvatska će doprinijeti drugom digitalnom cilju od 20 mil. IKT stručnjaka u EU s 120 tis. IKT u do 2030. godine. Za ostvarenje navedenoga planira se povećati broj osoba s kvalifikacijom i IKT-u, izraditi poticajni okvir za privlačenje istraživača u STEM i IKT područja, poticati neformalno obrazovanje i prekvalifikacije odraslih za stjecanje IKT vještina zaposlenih, razvijati istraživačko-tehnološka infrastruktura te provoditi Deklaraciju o posvećenosti pitanju žena u digitalnom svijetu. Za postizanje ovog cilja predviđeno je ulaganje od 176,5 mil. EUR.

Hrvatska će nastojati da su do 2030. godine svi krajnji korisnici na fiksnoj lokaciji pokriveni gigabitnom mrežom do zaključne točke mreže i da su sva naseljena područja pokrivena bežičnim mrežama velike brzine sljedeće generacije s performansama barem jednakima 5G, a u skladu s načelom tehnološke neutralnosti. Osigurat će se preduvjeti za prostorno planiranje i bržu gradnju te će se regulirati utjecaj troškova korištenje nekretnina za razvoj mreža. Istodobno, regulirat će se utjecaja troškova korištenja nekretnina na razvoj mreža te će se poticati korištenje usluga velikih brzina. Za postizanje ovog cilja predviđeno je ulaganje nešto veće od 362 mil. EUR.

Trenutno nije poznato kolika je vrijednost proizvodnje poluvodiča u RH, međutim procijenjeno je kako je trenutni doprinos malen u ukupnoj vrijednosti EU proizvodnje poluvodiča. Međutim, kako bi se poboljšala konkurentnost ovog sektora u RH, planirano je umrežavanje djelovanja svih dionika: od državnih institucija do sveučilišne zajednice i gospodarskih subjekata, s ciljem dijeljenje znanja, dobrih praksi, poticanja istraživanja i inovacija.

Nadalje, trenutna vrijednost oko broja i rasporeda sigurnih i klimatski neutralnih rubnih čvorova u RH definirana je pomoću studije EK-a. Međutim, nisu definirane mjere kojima bi se doprinijelo ovom digitalnom cilju te je predviđeno dopunjavanje mjerama u idućim iteracijama dokumenta.

Hrvatska je limitirana u pogledu nacionalnog doprinosa razvoju kvantnog računala do 2025. godine. Međutim, Hrvatska će uspostaviti i nadograditi tehnološku i inovacijsku infrastrukturu odnosno mrežu infrastrukture koja će se bazirati na načelima otvorenih inovacija, a koja će izravno poticati područja kvantnih tehnologija i superračunala, odnosno čistih tehnologija i zelenu i digitalnu tranziciju.

Cilj Hrvatske je da se do 2030. godine 75 % poduzeća koristi: uslugama računalstva u oblaku, velikim količinama podataka i/ili umjetnom inteligencijom, u skladu sa svojim poslovanjem. Stoga će se uvoditi nova regulatorna rješenja koje omogućuju jednostavnije poslovanje i promiču upotrebu digitalnih tehnologija. Također, osigurat će se dostupnost digitalne baze anonimiziranih podataka i alata koji omogućavaju razvoj novih inovativnih rješenja. Za postizanje ovog cilja predviđeno je ulaganje od 16,6 mil. EUR.

Nadalje, Hrvatske će do 2030. godine ostvariti cilj od 90 % MSP-ova s barem osnovnom razinom digitalno intenziteta U skladu s planiranim ciljem, provest će se financijska sredstva za kulturne i kreativne industrije za prilagodbu poslovanja jedinstvenom digitalnom tržištu, smanjit će se neporezna i parafiskalna davanja te će se digitalizirati javne usluga za poduzetnike . Istodobno, provest će se dodatna financijska sredstva za ulaganje u primjenu novih tehnologija te će se širiti mreža Digitalnih inovacijski centara (DIH) i Europskih digitalnih inovacijskih centara (EDIH). Za postizanje ovog cilja predviđeno je ulaganje od 160,5 mil. EUR.

Kako bi se stvorilo poticajno okruženje za udvostručenje broja jednoroga u Hrvatskoj do 2030. godine, poticat će se sudjelovanje u EDIC projektima te diversifikacija tržišta kapitala i poboljšanje pristupa alternativnom financiranju. Za postizanje ovog cilja predviđeno je ulaganje od otprilike 30 mil. EUR.

S ciljem digitalizacije svih javnih usluga za građane i poduzetnike do 2030. godine, unaprijedit će se državna informacijska infrastruktura, standardizirati i digitalizirati sve javne usluge, jačat će se ljudske kapaciteta i educirati službenike za stjecanje digitalnih kompetencija. Istodobno, uspostaviti će se centralizirani sustav korisničke podrške za sve e-Usluge te će se izraditi digitalna mobilna platforma. Za postizanje ovog cilja predviđeno je ulaganje od 124,5 mil. EUR.

Hrvatska je već sada ostvarila jedanaesti digitalni cilj jer svi punoljetni građani imaju pristup svojim elektroničkim zdravstvenim zapisima kroz Portal Zdravlja. Također, uspostavljena je nacionalna eID-a shema te će se poticati veće korištenje eID-a.

U skladu s politikom Programa politike za digitalno desetljeće, Hrvatska je predvidjela mjere za i nekoliko **općih ciljeva u skladu s Europskom deklaracijom o digitalnim pravima i načelima**. Za unaprjeđenje „Digitalnog građanstva“ primjeri predviđenih mjera su: ažuriranje Strategije pametne specijalizacije, unaprjeđenje digitalizacije sustava socijalnih naknada između nacionalne i lokalne razine, digitalizacija i informatizacija HZZ-a (eHZZ). U sklopu kategorije općih ciljeva „Poticanje vodstva i suvereniteta“, primjeri predviđenih mjera su: jačanje kapaciteta policije za suzbijanje kibernetičkog kriminaliteta, uspostava aplikativnih rješenja u turizmu s ciljem administrativnog rasterećenja poduzetnika te transformacije modela turizma ka održivosti, uvođenje e-Državnog ispita te razvoj mreže seizmoloških podataka. Dok su za treću kategoriju općih ciljeva „Doprinos zelenoj tranziciji“ neke od identificiranih mjera: revitalizacija, izgradnja i digitalizacija energetskog sustava i prateće infrastrukture za dekarbonizaciju energetskog sektora, te ostale mjere za razvoj javne infrastrukture.

Također, u sklopu roadmapa navedeni su i **višedržavni projekti**, veliki projekti koje nijedna država članica ne bi mogla samostalno razvijati. Kao što je navedeno, Hrvatska zasad planira sudjelovati u osam EDIC projekata: Agri food EDIC, 1+million genom, EDIC za jezične tehnologije – ALT-EDIC, Innovative Massive Public Administration inter Connected Transformation Services (IMPACTS) EDIC, European Blockchain Services Infrastructure Consortium EBSIC-EDIC, Local Digital Twins, EDIC for the deployment of the Cybersecurity Skills Academy i EUCAIM EDIC.

DODATAK I. OPĆI CILJEVI EU-A UZIMAJUĆI U OBZIR DEKLARACIJU O DIGITALNIM PRAVIMA I NAČELIMA

1. Europski parlament, Vijeće, Komisija i države članice surađuju na podupiranju i ostvarenju sljedećih općih ciljeva na razini Unije („opći ciljevi”), koji su definirani u [Odluci o uspostavi programa politike za digitalno desetljeće do 2030. \(2022/2481\)](#) u članku 3. stavci 1.:

(a) promicanje antropocentričnog, uključivog, transparentnog i otvorenog digitalnog okruženja zasnovanog na temeljnim pravima u kojem su sigurne i interoperabilne digitalne tehnologije i usluge u skladu s načelima, pravima i vrijednostima Unije i jačaju ih te su dostupne svima i svugdje u Uniji;

(b) jačanje kolektivne otpornosti država članica i premošćivanje digitalnog jaza, postizanje rodne i geografske ravnoteže promicanjem trajnih mogućnosti za svakog pojedinca, razvijanje osnovnih i naprednih digitalnih vještina i kompetencija, među ostalim putem strukovnog i stručnog osposobljavanja i cjeloživotnog učenja, te poticanje razvoja visokoučinkovitih digitalnih kapaciteta u okviru horizontalnih sustava obrazovanja i osposobljavanja;

(c) osiguravanje digitalne suverenosti Unije na otvoren način, posebno sigurnom i pristupačnom digitalnom i podatkovnom infrastrukturom koja može učinkovito pohranjivati, prenositi i obrađivati velike količine podataka koji omogućuju druga tehnološka postignuća, čime se podupire konkurentnost i održivost industrije i gospodarstva Unije, posebno MSP-ova, i otpornost lanaca vrijednosti Unije te potiče ekosustav start-up poduzeća i neometano funkcioniranje europskih centara za digitalne inovacije;

(d) promicanje uvođenja i upotrebe digitalnih mogućnosti radi smanjenja geografskog digitalnog jaza i osiguravanja pristupa digitalnim tehnologijama i podacima pod otvorenim, pristupačnim i pravednim uvjetima kako bi se postigla visoka razina digitalnog intenziteta i inovacija u poduzećima Unije, osobito start-up poduzećima i MSP-ovima;

(e) razvijanje sveobuhvatnog i održivog ekosustava interoperabilnih digitalnih infrastrukture u kojem računalstvo visokih performansi, računalstvo na rubu mreže, računalstvo u oblaku, kvantno računalstvo, umjetna inteligencija, upravljanje podacima i mrežna povezivost djeluju zajedno kako bi se promicala njihova upotreba u poduzećima u Uniji te stvorile prilike za rast i radna mjesta u okviru istraživanja, razvoja i inovacija; te osiguravanje toga da Unija ima konkurentnu, sigurnu i održivu podatkovnu infrastrukturu u oblaku, s visokim standardima sigurnosti i privatnosti te u skladu s pravilima Unije o zaštiti podataka;

(f) promicanje digitalnog regulatornog okruženja Unije kako bi se poduprla sposobnost poduzeća Unije, posebno MSPova, za pošteno tržišno natjecanje duž globalnih lanaca vrijednosti;

(g) osiguravanje toga da je sudjelovanje u demokratskom životu putem interneta moguće za svakoga te da su javne usluge, zdravstvene usluge i usluge skrbi svima dostupne i u pouzdanom i sigurnom okruženju na internetu, posebno skupinama u nepovoljnom položaju, uključujući osobe s invaliditetom, te u ruralnim i udaljenim područjima, pri čemu su na raspolaganju uključive, učinkovite, interoperabilne i personalizirane usluge i alati s visokim standardima sigurnosti i privatnosti;

(h) osiguravanje toga da digitalne infrastrukture i tehnologije, uključujući njihove lance opskrbe, postanu održivije, otpornije te energetske i resursno učinkovitije, pri čemu se na najmanju moguću mjeru smanjuje njihov negativan učinak na okoliš i društvo, te doprinose održivom kružnom i klimatski neutralnom gospodarstvu i društvu u skladu s europskim zelenim planom, među ostalim promicanjem istraživanja i inovacija kojima se doprinosi tom cilju te razvojem metodologija za mjerenje energetske i resursne učinkovitosti digitalnog prostora;

(i) olakšavanje pravednih i nediskriminirajućih uvjeta za korisnike tijekom procesa digitalne transformacije u cijeloj Uniji jačanjem sinergija između privatnih i javnih ulaganja i upotrebe sredstava Unije i nacionalnih sredstava te razvojem predvidivih regulatornih pristupa i pristupa kojima se pruža potpora, koji također obuhvaćaju regionalnu i lokalnu razinu;

(j) osiguravanje toga da se sve politike i programi relevantni za ostvarenje digitalnih ciljeva utvrđenih u članku 4. uzmu u obzir na koordiniran i koherentan način kako bi u cijelosti doprinijeli europskoj zelenoj i digitalnoj tranziciji, uz istodobno izbjegavanje preklapanja i smanjenje administrativnih opterećenja na najmanju moguću mjeru;

(k) poboljšavanje otpornosti na kibernetičke napade, doprinosenje povećanju svijesti o rizicima i poznavanja postupaka kibernetičke sigurnosti te ulaganje većih napora javnih i privatnih organizacija s ciljem postizanja barem osnovne razine kibernetičke sigurnosti .

2. Pri suradnji na ostvarenju općih ciljeva utvrđenih u ovom članku države članice i Komisija uzimaju u obzir digitalna načela i prava utvrđena u Europskoj deklaraciji o digitalnim pravima i načelima za digitalno desetljeće.

DODATAK II. METODOLOGIJA IZRAČUNA CILJNE VRIJEDNOSTI POKAZATELJA ZA DRUGI DIGITALNI CILJ

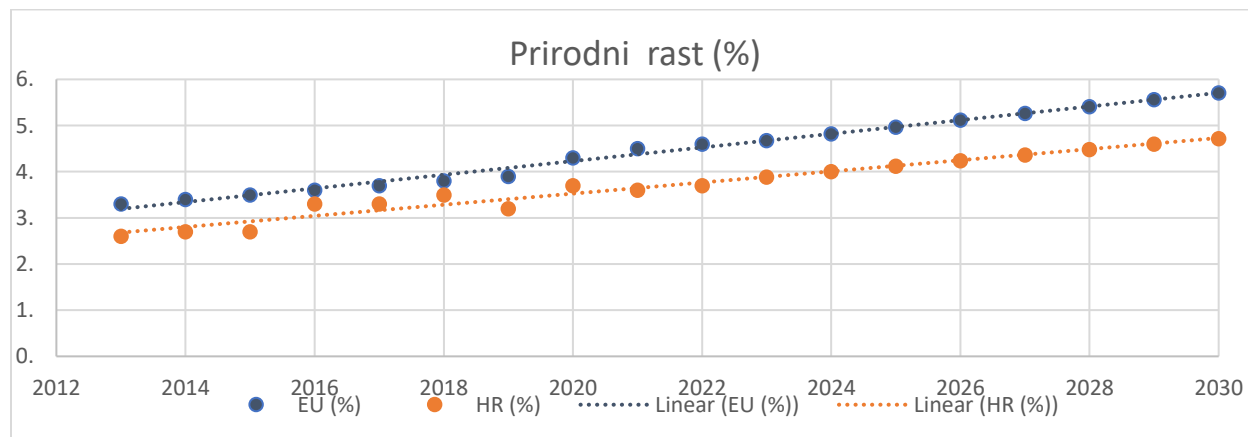
Poglavlje u nastavku opisuje metodologiju za određivanje ciljane vrijednosti za pokazatelj DESI - 1b1 Stručnjaci za IKT (% zaposlenih u dobi od 15 do 74 godine) kojim se mjeri doprinos drugom digitalnom cilju EU-a "Najmanje 20 milijuna stručnjaka u području IKT-a zaposleno je u Uniji, uz promicanje pristupa žena tom području i povećanje broja osoba s diplomom u području IKT-a."

Kao prvi korak napravljena je linearne regresija temeljem [povijesnih podataka za RH i EU za razdoblje 2013-2022](#). Tablica u nastavku prikazuje broj (u tisućama) zaposlenih IKT stručnjaka tijekom razdoblja 2013-2021.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Apsolutna vrijednosti EU (tis.)	6,143.8	6,328.4	6,550.2	6,913.8	7,179.6	7,573.6	7,853.7	8,422.7	8,927.0	9,370.2
Apsolutna vrijednost RH (tis.)	38.8	42.3	43.0	52.3	53.8	57.9	53.7	61.4	59.7	63.4
Udio u radnoj snazi EU (%)	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4.3	4.5	4.6
Udio u radnoj snazi RH (%)	2.6	2.7	2.7	3.3	3.3	3.5	3.2	3.7	3.6	3.7

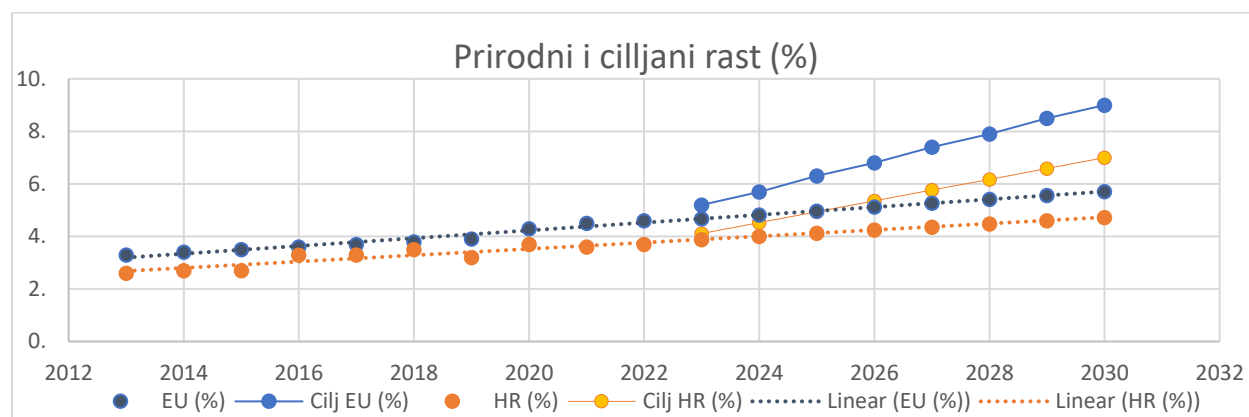
Izvor: Eurostat- ISOC_SKS ITSPT Employed ICT specialists - total

Temeljem povijesnih podataka napravljena je linearna regresija za razdoblje do 2030. godine, a rezultati su prikazani u grafu niže. Prema povijesnim kretanjima RH bi 2030 bila na 4,7 %, a EU 5,7 % IKT stručnjaka u sveukupnoj radnoj snazi, a što je u apsolutnoj vrijednosti oko 80 tis. IKT stručnjaka u RH.



Međutim drugi cilj EU-a jest najmanje 20 milijuna stručnjaka u području IKT-a zaposleno je u Uniji, uz promicanje pristupa žena tom području i povećanje broja osoba s diplomom u području IKT-a. U odnosu na vrijednost u 2022, cilj je duplo povećati broj IKT stručnjaka u EU. U strategiji digitalne Hrvatske 2032. kao ključni pokazatelj uspješnosti za četvrti digitalni cilj Razvijene digitalne kompetencije za život i rad u

digitalno doba cilj je do 2030. duplo povećati udio IKT stručnjaka u ukupnoj radnoj snazi, odnosno dostići vrijednost od 7 % IKT stručnjaka zaposlenih u ukupnoj radnoj snazi. U apsolutnoj vrijednosti, cilj je 2030. godine imati oko 120 tis. IKT stručnjaka u RH. Graf u nastavku prikazuje razliku između ciljanih vrijednosti EU i RH i vrijednosti temeljem linearne regresije povijesnih podataka. Očekuje se kako će mjere definirane ovim dokumentom doprinijeti ostvarenju ciljane vrijednosti u 2030 . godine.



	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Cilj EU (%)	5.2	5.7	6.3	6.8	7.4	7.9	8.5	9.0
Cilj HR (%)	4.1	4.5	4.9	5.4	5.8	6.2	6.6	7.0
Cilj HR (broj IKT stručnjaka)	70,286	77,143	84,000	92,571	99,429	106,286	113,143	120,000

DODATAK III. PREGLED VRIJEDNOSTI POJEDINIH POKAZATELJA DIGITALNOG DESETLJEĆA TIJEKOM PRETHODNOG RAZDOBLJA

