**23665 - Sveučilišni računski centar SRCE za razdoblje od 2023. do 2025. godine**

**Sažetak djelokruga rada proračunskog korisnika**

Sveučilišni računski centar - Srce središnja je e-infrastrukturna ustanova u sustavu znanosti i visokog obrazovanja Republike Hrvatske osnovana s ciljem planiranja, projektiranja, izgradnje, održavanja i potpore uporabi infrastruktura i sustava utemeljenih na informacijskim i komunikacijskim tehnologijama. Srce kroz svoje djelovanje omogućava i potiče razvoj modernog obrazovnog i istraživačkog sustava u RH, povezanog s europskim.

Srce pruža zajednici širok raspon usluga i resursa pri čemu valja naglasiti značajan broj nacionalnih sustava s više stotina tisuća korisnika. Korisnici usluga Srca su hrvatska sveučilišta i ostale visokoškolske ustanove, znanstveno-istraživački instituti, njihovi zaposlenici – nastavnici i znanstvenici, nenastavno osoblje, IT-stručnjaci te studenti i učenici u Hrvatskoj, a dio usluga dostupan je i drugim ustanovama i svim građanima RH.

Najznačajnije stalne zadaće i poslovi koje Srce obavlja su upravljanje, održavanje i razvoj:

* moderne e-infrastrukture uspostavljenje projektom Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO) kojom se znanstvenoj i akademskoj zajednici dugoročno osiguraju napredni računalni i spremišni resursi te mrežna povezanost nužna za modernu i multidisciplinarnu znanost, vrhunska istraživanja i obrazovni sustav RH
  + računarstvo visokih performansi – HPC (High-Performance Computing) i računarstvo s velikom propusnošću – HTC (High-Throughput Computing)
  + računalne infrastrukture za stvaranje i uporabu virtualnih poslužitelja, načinjene prema paradigmi „računarstva u oblacima” (cloud computing)
  + distribuirane mreže podatkovnih centara na lokacijama u Osijeku, Rijeci, Splitu i Zagrebu
* Croatian Internet Exchange (CIX), hrvatskog nacionalnog središta za razmjenu internetskog prometa, važnog za funkcioniranje Interneta u RH
* Informacijskog sustava visokih učilišta (ISVU) koji se koristi za poslovanje sa studentima na visokim učilištima
* Informacijskog sustava studentskih prava (ISSP) i Informacijskog sustava akademskih iskaznica (ISAK), koji se koristi za evidentiranje i praćenje ostvarivanja studentskih prava (prvenstveno prava na subvencioniranu prehranu) i upravljanje životnim ciklusom studentskih iskaznica
* Informacijskog sustava Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO)
* sustava Dabar (Digitalni akademskih arhivi i repozitoriji) koji nudi pouzdanu platformu za uspostavu digitalnih institucijskih repozitorija u sustavu znanosti i visokog obrazovanja
* portala Hrčak koji na jednom mjestu okuplja hrvatske znanstvene i stručne časopise koji nude otvoreni pristup svojim radovima
* sustava Pohrana i upravljanje podataka - Puh kojim se korisnicima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja omogućava pohranjivanje i dijeljenje datoteka na spremišnim sustavima u Srcu za potrebe istraživanja ili izvođenja nastave
* informacijskog sustava CroRIS koji sadrži sveobuhvatne podatke o znanstvenoj djelatnosti i omogućuje sustavno prikupljanje i diseminaciju podataka o znanstvenoj djelatnosti u RH
* sustava za e-učenje Merlin (za visoko obrazovanje) i pratećih sustava za druge skupine korisnika (škole, projekti od interesa za zajednicu)
* obrazovnih programa Srca kojima se omogućava stjecanje digitalnih kompetencija zaposlenika u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, studenata, IT-stručnjaka i građana RH
* međunarodnih projektnih aktivnosti koje osiguravaju povezanost hrvatskih e-infrastruktura s naprednim europskim e-infrastrukturama i inicijativama u području moderne i kompetitivne otvorene znanosti, otvorenog obrazovanja, računarstva visokih performansi i sl.

**3803 RAZVOJ INFORMACIJSKOG DRUŠTVA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Izvršenje 2021. | Plan 2022. | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| 3803 Razvoj informacijskog društva | 13.594.089,59 | 24.139.458,76 | 13.213.247 | 10.275.526 | 10.133.617 | 0,55 |

Cilj 1. Unaprijediti i osigurati pouzdan i stabilan rad temeljnih sastavnica e-infrastrukture sustava znanosti i obrazovanja RH, te ih povezati s europskim e-infrastrukturama, osigurati akademskoj zajednici pristup najnovijoj tehnologiji i uslugama.

Cilj 2. Osigurati pouzdan i stabilan rad sastavnica posredničkog sloja e-infrastrukture sustava znanosti i obrazovanja RH, te ih povezati s odgovarajućim europskim sustavima.

Cilj 3. Osigurati pouzdan rad i unapređenje informacijskih sustava i internetskih aplikacija vezanih uz funkcioniranje sustava znanosti i visokog obrazovanja u RH.

Cilj 4. Unaprijediti i olakšati uporabu informacijske i komunikacijske tehnologije u obrazovanju i znanosti, te proširiti krug korisnika e-infrastrukture sustava znanosti i visokog obrazovanja.

| Pokazatelj učinka | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost za 2023. | Ciljana vrijednost za 2024. | Ciljana vrijednost za 2025. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Povećanje broja ustanova infrastrukture HR-ZOO | Broj znanstvenih organizacija koje koriste infrastrukturu HR-ZOO. | broj | 0 | evidencija infrastrukture HR-ZOO | 30 | 80 | 90 |
| Povećanje broja istraživača koji koriste infrastrukturu HR-ZOO | Broj istraživača koji koriste infrastrukturu HR-ZOO. | broj | 0 | evidencija infrastrukture HR-ZOO | 160 | 500 | 550 |
| Povećanje broja ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja koje koriste usluge naprednog računanja u Srcu | Broj ustanova koje koriste usluge naprednog računanja čini ukupan broj svih ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja koje koriste neku od navedenih usluga, pri čemu se svaka pojedina ustanova računa samo jednom neovisno o broju usluga koje koristiti. | broj | 36 | evidencije sustava za napredno računanje | 38 | 40 | 42 |
| Povećanje broja usluga dostupnih uporabom elektroničkih identiteta iz sustava AAI@EduHr | Broj usluga dostupnih uporabom elektroničkih identiteta AAI@EduHr je broj resursa različitih davatelja usluga koji koristite sustav AAI@EduHr za autentikaciju korisnika. | broj | 940 | evidencija sustava AAI@EduHr (www.aaiedu.hr) | 980 | 1020 | 1060 |
| Ukupni broj uspješnih autentikacija u sustavu AAI@EduHr | Ukupni broj uspješnih autentikacija je zbroj svih uspješnih autentikacija RADIUS-om i SSO-om tijekom jedne godine. | broj | 0 | evidencija sustava AAI@EduHr (www.aaiedu.hr/ statistika-i-stanje-sustava/ statistike) | 700.000.000 | 750.000.000 | 800.000.000 |
| Ukupni broj studenata upisanih u sustav ISVU | Ukupni broj studenata odnosi se na sve aktivne studente upisane u ISVU, a obuhvaća i studente koji studiraju istovremeno na više studija (pri čemu se oni broje kao jedan student). | broj | 130.000 | evidencija sustava ISVU (www.isvu.hr/ sustav/) | 130.000 | 130.000 | 130.000 |
| Ukupni broj objekata u nacionalnim digitalnim repozitorijima | Ukupni broj objekata uključuje između ostalog završne/diplomske radove, doktorske disertacije, radove objavljene u časopisu, umjetničke ocjenske radove, radove u zbornicima, poglavlja u knjigama, izlaganja na skupovima te audio, slikovne i audiovizualne objekte, skupove podataka, obrazovne sadržaje i virtualne zbirke pohranjene u svim repozitorijima u sustavu Dabar. | broj | 205.000 | evidencija sustava Dabar  (dabar.srce.hr/ statistike) | 237.000 | 268.000 | 300.000 |
| Unapređenje obrazovnih programa Srca – novi tečajevi | Unapređenje obrazovnih programa Srca mjeri se brojem novih tečajeva koji su postali dostupni u Srcu tijekom godine dana, a uključuje on-line i klasične tečajeve za krajnje korisnike. | broj | 0 | evidencija obrazovnih programa Srca | 5 | 5 | 5 |
| Ukupan broj polaznika obrazovnih programa Srca | Ukupan broj polaznika je zbroj svih polaznika prijavljenih na neki od obrazovnih programa Srca za krajnje korisnike (u učionicama ili online). | broj | 9.700 | evidencija obrazovnih programa Srca | 9.900 | 10.000 | 10.100 |
| Broj e-kolegija na sustavu Merlin | Broj e-kolegija odnosi se na broj aktivnih kolegija u sustavu Merlin u akademskoj godini koja je završila u izvještajnom razdoblju. | broj | 24.000 | evidencija sustava Merlin | 24.500 | 25.000 | 25.500 |

**A628018 ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE SVEUČILIŠNOG RAČUNSKOG CENTRA SRCE**

Zakonske i druge pravne osnove

Odluka o osnivanju Sveučilišnog računskog centra, Statut Sveučilišnog računskog centra Sveučilišta u Zagrebu, Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2021. | Plan 2022. | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| A628018 | 4.853.772 | 4.882.792 | 6.421.323 | 6.808.946 | 6.920.811 | 1,32 |

U okviru ove aktivnosti, uz ostalo, provode se administracija i upravljanje svim ključnim komponentama nacionalne e-infrastrukture kojima se ostvaruju temeljne funkcije Srca, održavanje obrazovnih programa i obrazovnih sadržaja za krajnje korisnike Srca te pružanje podrške korisnicima.Ključne komponente e-infrastrukture kojima se upravlja u okviru ove aktivnosti čine podatkovni centri Srca; računalna i spremišna komponenta (poslužitelji i diskovna spremišta koja čine jezgru e-infrastrukture sustava znanosti i visokog obrazovanja), *računalni i spremišni*  sustavi za napredno računanje, autentikacijski i autorizacijski sustavi i sustavi imenika, informacijski sustavi za potrebe visokog obrazovanja i znanosti, nacionalni informacijski sustavi i digitalni repozitoriji u području visokog obrazovanja i znanosti, internetske aplikacije i sustavi za e-učenje u visokom obrazovanju.

Sredstva unutar aktivnosti A628018 planirana su za:

1. rashode za 155 zaposlenika u iznosu od 65,15 % planiranog proračuna na aktivnosti (bruto plaće u iznosu od 3.889.379 eura, ostali rashodi za zaposlene 132.723 eura, naknade za prijevoz 132.723 eura, stručna usavršavanja i naknade građanima i kućanstvima 28.535 eura)
2. materijalne rashode u iznosu od 34,85% plana proračuna, od kojih su najznačajniji rashodi za energiju 962.240 eura, usluge tekućeg i investicijskog održavanja postrojenja i opreme u iznosu od 451.258 eura, komunalne i ostale usluge uključujući i zaštitarske usluge u iznosu od 187.803 eura, zakupnine u iznosu od 334.461 eura (čiji se najveći dio odnosi na godišnje zakupnine licencije za softver za provjeru autentičnosti radova u visokom obrazovanju i znanosti) i članarine u međunarodnim organizacijama u iznosu od 46.453 eura.

**A628084 ADMINISTRACIJA I UPRAVLJANJE SVEUČILIŠNOG RAČUNSKOG CENTRA SRCE – IZ EVIDENCIJSKIH PRIHODA I PRIMITAKA**

Zakonske i druge pravne osnove

Odluka o osnivanju Sveučilišnog računskog centra, Statut Sveučilišnog računskog centra Sveučilišta u Zagrebu, Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije

Pravilnik Croatian Internet Exchangea (ClX-a) nacionalnog središta za međusobnu razmjenu Internetskog prometa, ugovori o članstvu i korištenju usluga CIX-a (38 ugovora), ugovori o udomljavanju opreme (13 ugovora) i ugovori za sistemsko održavanje poslužitelja (11 ugovora).

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2021. | Plan 2022. | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| A628084 | 1.337.384 | 1.472.239 | 2.079.349 | 1.761776 | 1.769.182 | 1,41 |

U okviru ove aktivnosti provode se administracija i upravljanje dodatnim IKT infrastrukturama (Croatian Internet Exchange (CIX), GEANT PoP, akademski *roaming*-sustav bežičnog pristupa Internetu *eduroam* te računalno-komunikacijske infrastrukture Znanstveno-učilišnog kampusa Borongaj). U okviru ove aktivnosti također se održavaju obrazovni programi Srca te specijalizirane službe podrške za IT specijaliste.

Sredstva unutar aktivnosti A628084 planirana su za:

1. rashode za zaposlene u iznosu od 57,13% planiranog proračuna na aktivnosti (bruto plaće 1.055.438 eura, ostali rashodi za zaposlene 132.590 eura, naknade za prijevoz 5.176 eura, stručna osposobljavanja zaposlenika 43.135 eura)
2. materijalne rashode koji iznose 34,84% ukupnog planiranog proračuna na aktivnosti, a koji uključuju najamnine u iznosu od 79.634 eura, intelektualne usluge u iznosu od 90.252 eura, službena putovanja u iznosu od 30.526 eura i druge materijalne troškove.
3. nužna redovna i izvanredna zamjena i nadogradnja dotrajale ili zastarjele kapitalne opreme (preklopnici, diskovna spremišta, poslužitelji i računalna oprema) kojom se ostvaruju dodatne aktivnosti Srca, čime se osigurava kontinuitet i razvoj dodatnih usluga Srca. U okviru te aktivnosti realiziraju se i dodatna ulaganja u zgradu i postrojenja u zgradi Srca.

**K628055 SRCE – IZRAVNA KAPITALNA ULAGANJA**

Zakonske i druge pravne osnove

Odluka o osnivanju Sveučilišnog računskog centra, Statut Sveučilišnog računskog centra Sveučilišta u Zagrebu, Strategija znanosti, obrazovanja i tehnologije

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2021. | Plan 2022. | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| K628055 | 296.899 | 383.569 | 948.968 | 583.980 | 391.532 | 2,47 |

Svrha ove aktivnosti je osigurati stabilnost e-infrastrukture, odnosno pouzdanost rada svih hardverskih i softverskih sustava u nadležnosti Srca, pa se u okviru aktivnosti provodi nužna redovna i izvanredna zamjena i nadogradnja dotrajale ili zastarjele kapitalne opreme (uredska, računalna i periferna oprema) kojom se ostvaruju temeljne aktivnosti Srca, a čime se osigurava kontinuitet poslovanja Srca te stabilan rad i unapređenje usluga Srca.

Ta aktivnost uključuje i ulaganja u zgrade vezana uz zamjene i nadogradnje postrojenja i tehničkih sustava (klimatizacijskog, kanalizacijskog, protupožarnog, vatrodojavnog i drugih).

| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost za 2023. | Ciljana vrijednost za 2024. | Ciljana vrijednost za 2025. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Postotak realiziranih zamjena ili nadogradnji opreme kojom se ostvaruju temeljne aktivnosti Srca, planiranih u tekućoj godini zbog dotrajalosti, zastarjelosti ili nedovoljnih resursa | Postotak realiziranih zamjena ili nadogradnji računa se kao omjer ostvarene i planirane vrijednosti nabave opreme. | % | 0 | Srce | 100 | 100 | 100 |

**K628087 OP KONKURENTNOST I KOHEZIJA 2014.-2020., PRIORITETI 1 i 10**

Zakonske i druge pravne osnove

Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za strateški projekt „Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)“ oznaka KK.01.1.1.08.0001.

Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za projekt „Znanstveno i tehnologijsko predviđanje“, oznaka KK.01.1.1.03.0001, Sporazum o partnerstvu u provedbi strateškoga projekta „Znanstveno i tehnologijsko predviđanje“, oznaka KK.01.1.1.03.0001

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2021. | Plan 2022. | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| K628087 | 7.106.034 | 17.040.728 | 2.615.063 | 0 | 0 | 0,15 |

Ova aktivnost sastoji se od sljedećih elemenata:

1. provedba strateškog projekta „Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)“, kojim se izgrađuje nova generacije e-infrastrukture za potrebe sustava znanosti i visokog obrazovanja u RH

2. izrada novog informacijskog sustava hrvatske znanstvene djelatnosti (CroRIS) u okviru projekta „Znanstveno i tehnologijsko predviđanje“ (nositelj MZO).

1. Provedba strateškog projekta „Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)“ – Krajem ožujka 2023. godine bit će svečano pušteno u rad superračunalo (resurs HPC), a završetkom projekta u svibnju 2023. godine Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak - nova generacija e-infrastrukture za sustav znanosti i obrazovanja u RH.

Tijekom 2022. godine ostvaren je pokazatelj rezultata projekta – izgrađeno je pet sjedišta HR-ZOO-a (završeni su radovi na uređenju i opremanju te su sjedišta tehnički spremna za prihvat računalne, spremišne i mrežne opreme).

Ukupna planirana sredstva na projektu HR-ZOO iznose 26.120.172 na izvorima 12 i 563. Sredstva koja se odnose na za 2023. godinu su:

* rashodi za 8 zaposlenika: 279.308 eura
* rashodi za računalnu opremu : 12.035.468 eura
* rashodi za promociju i vidljivost projekta te rashodi za upravljanje projektom: 72.709 eura

1. Izrada informacijskog sustava CroRIS u okviru strateškog projekta „Znanstveno i tehnologijsko predviđanje“ (nositelj MZO) – projekt je započeo u 2017. godini, a 1. 3. 2023. godine planiran je završetak projekta. Projektom je uspostavljen Informacijski sustav znanosti RH CroRIS.

Ukupna sredstva planirana za projekt CroRIS su 1.035.237,90 eura, a iznos za 2023. godinu odnosi se na:

* rashode za pet zaposlenika u 2023. godini (plaće, izobrazba i usavršavanje): 533.395 eura
* izradu programskih modula: 65.699 eura
* najam prostora: 10.979 eura

**K628094 INFORMACIJSKI SUSTAVI EVIDENCIJA U VISOKOM OBRAZOVANJU (ISeVO)**

Zakonske i druge pravne osnove

Partnerski sporazum o sudjelovanju na pripremi i provedbi projekta “Digitalna preobrazba visokog obrazovanja e-Sveučilišta” u okviru Nacionalnog plana oporavka i otpornosti (NPOO) 2021. - 2026., oznaka C.3.1. R2-11

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Naziv aktivnosti | Izvršenje 2021. | Plan 2022. | Plan 2023. | Plan 2024. | Plan 2025. | Indeks 23./22. |
| K628094 |  | 360.130 | 1.148.535 | 1.120.824 | 1.052.093 | 3,19 |

Provedba projektnih aktivnosti „Informacijski sustavi evidencija u visokom obrazovanju (ISeVO)“ i „Izrada kurikuluma modularnog programa za razvoj digitalnih kompetencija korisnika u visokom obrazovanju, izrada metodologije i evaluacija izrađenih obrazovnih sadržaja modula te aktivnosti istraživanja“.

U 2023. godini nastavit će se provedba natječaja za zapošljavanje, nabava softverskih licenci, opreme kao i vanjskih usluga programiranja. Planira se i izgradnja programskog okvira za ISeVO te početak uspostave središnjeg informacijskog sustava evidencija u visokom obrazovanju. Istovremeno s izgradnjom ISeVO započet će se i s usklađivanjem postojećih informacijskih sustava u visokom obrazovanju s ISeVO.

Ukupna planirana sredstva na projektu ISeVO iznose 3.523.199 na izvoru 581. Sredstva koja se odnose na za 2023. godinu su:

* rashode za zaposlene 470.645 eura
* rashodi za stručne informatičke usluge u 2023. godini 418.077 eura

| Pokazatelj rezultata | Definicija | Jedinica | Polazna vrijednost | Izvor podataka | Ciljana vrijednost za 2023. | Ciljana vrijednost za 2024. | Ciljana vrijednost za 2025. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Broj izrađenih programskih modula sustava ISeVO | Programski moduli sustava ISeVO opisani u Izvedbenom rješenju projekta | broj | 0 | evidencija projekta | 1 | 5 | 12 |