



srce

Sveučilište u Zagrebu
Sveučilišni računski centar

Plan rada
Sveučilišnog računskog centra za

2023.

godinu

<https://www.srce.unizg.hr/>

Plan rada Sveučilišnog računskog centra za 2023. godinu pripremili su Uprava i Stručno vijeće Sveučilišnog računskog centra.

Plan rada Sveučilišnog računskog centra za 2023. godinu raspravljen je i usvojen na 2. sjednici Upravnog vijeća Sveučilišnog računskog centra održanoj 20. prosinca 2022. godine.

U Zagrebu 20. prosinca 2022.

Ravnatelj

Klasa: 001-02/22-001/001

Ur. broj: 3801-1-001-01-22-2

Ivan Marić, v. r.

Elektronička verzija Plana rada Sveučilišnog računskog centra za 2023. godinu dostupna je na adresi <https://www.srce.unizg.hr/srce-plan-2023.pdf>.



Ovo djelo dano je na korištenje pod licencijom Creative Commons *Imenovanje-Bez prerada* 4.0 međunarodna. Licencija je dostupna na stranici: <https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/deed.hr>.

PREDGOVOR RAVNATELJA

Dragi korisnici i prijatelji Srca,

s velikim zadovoljstvom predstavljamo dokument s pregledom planiranih poslovnih aktivnosti i očekivanih postignuća Srca u 2023. godini. U godini na zalasku objavljen je Zakon o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti koji će, uz popratne pravilnike i akcijske planove, donijeti nove potrebe i očekivanja u narednom razdoblju. Srce će kroz svoj rad nastaviti podržavati sve dionike visokog obrazovanja i znanstvene djelatnosti osiguravajući **stabilnost e-infrastrukture, kontinuitet rada informacijskih sustava, dostupnost digitalnih usluga te naprednu podršku i obrazovne sadržaje vezane za primjenu IKT-a**. Osim toga, Srce će zajedno sa zajednicom nastaviti pratiti trendove te implementirati unaprjeđenja, a sve s ciljem zajedničke izgradnje suvremenog visokog obrazovanja i znanosti.

Srce će u 2023. godini „kucati“ još intenzivnije. Istraživači, nastavnici, studenti i svi zainteresirani za provođenje računalno zahtjevnih izračuna putem infrastrukture i usluga Srca imat će na raspolaganju računalne i spremišne resurse višestruko većeg kapaciteta od postojećih, i to zahvaljujući rezultatima nacionalnog projekta **Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)**. U 2023. godini zajedno s istraživačkom zajednicom s veseljem očekujemo početak rada **novog superračunala u Srcu**, a s još većim nestrpljenjem očekujemo nove ideje i istraživačke pothvate koji će nastati uporabom nove računalne i spremišne infrastrukture Srca.

Već dugi niz godina Srce aktivno sudjeluje u nizu nacionalnih i europskih projekata koji doprinose povezivanju s **Europskih istraživačkim prostorom i Europskih prostorom visokog obrazovanja**. Od međunarodnih projekata valja istaknuti nastavak višegodišnjeg sudjelovanja u projektu GÉANT kroz aktivnosti koordinatora usluge *eduroam* i federacije AAI@EduHr. U 2023. godini završava nacionalni projekt „Znanstveno i tehnologijsko predviđanje“ u okviru kojeg je nastao dugo iščekivan Informacijski sustav znanosti RH (CroRIS), a u nadolazećoj godini očekuje nas sudjelovanje i u dvama novim nacionalnim projektima: CroQCI (Croatian Quantum Communication Infrastructure) i CROBOHUB++ (CROatian Industry and Society BOosting – European Digital Innovation HUB). Nastavljamo svoje sudjelovanje u projektu e-Sveučilišta koji se provodi u okviru Nacionalnog plana oporavka i otpornosti (NPOO), a u kojem Srce predvodi razvoj informacijskog sustava središnjih evidencija u visokom obrazovanju, te sudjeluje u aktivnostima vezanima za razvoj digitalnih kompetencija nastavnog i upravljačkog osoblja na visokoškolskim ustanovama. Srce je dugogodišnji aktivan zagovornik otvorenosti u znanosti i visokom obrazovanju te primjenjuje načela otvorenosti putem niza poslovnih aktivnosti. I u 2023. godini pružat ćemo bezrezervnu podršku radu Inicijative za Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ).

U 2023. godini objavit će se novi, poboljšani *web* Srca čime ćemo, vjerujemo, još sustavnije približiti aktivnosti i usluge Srca svojim dosadašnjim i budućim korisnicima, ali i nastaviti s provođenjem aktivnosti namijenjenih zaposlenicima Srca, najvrjednijoj snazi Srca.

U nadolazećoj godini bit će niz prilika za druženje i razmjenu iskustava s vama, našim korisnicima i prijateljima, a posebno ističemo konferenciju Srca **Dani e-infrastrukture – Srce DEI 2023** koja će se održati tijekom ožujka i koju ćete, vjerujem, zabilježiti u svoje kalendare.

Ovom prilikom pozivam vas da pogledate naš plan za 2023. godinu, koji je ujedno i poziv za suradnju i aktivno uključivanje u planirane aktivnosti i iskorake Srca.

Ivan Marić

SAŽETAK

Srce će u 2023. godini provoditi čak pedeset i dvije poslovne aktivnosti s ciljem pružanja digitalnih usluga, osiguranja stalnog razvoja i pouzdanog rada informacijskih sustava te provođenja inovativnih međunarodnih i nacionalnih projekata i inicijativa što doprinose nastavku digitalne transformacije visokog obrazovanja i znanstvene djelatnosti u Republici Hrvatskoj. Plan predviđa i više od pedeset razvojnih iskoraka i promjena, čiji će rezultati posredno ili neposredno biti vidljivi korisnicima Srca u narednih godinu dana.

Srce nastavlja postizati strateške ciljeve, pratiti aktualno stanje u okruženju i potrebe zajednice – istovremeno stavljajući naglasak i na razvojne aktivnosti. U ovom sažetku izdvojene su najvažnije aktivnosti Srca, razvojni iskoraci te promjene koji se posebno ističu u 2023. godini.

Računalna i mrežna infrastruktura u 2023. godini doživjet će značajne promjene kao rezultat nacionalnog projekta **Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)**. Izgrađeni i opremljeni podatkovni centri u četirima gradovima na pet lokacija te računalni i spremišni resursi čiji je ukupan kapacitet višestruko veći od postojećih temelj su za provođenje suvremene znanosti, suradnju istraživača iz različitih znanstvenih područja, ostvarivanje vrhunskih rezultata istraživanja, ali i za suvremen sustav obrazovanja u Republici Hrvatskoj.

Nova usluga **Virtualni podatkovni centri** omogućit će ustanovama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja uspostavu virtualnih podatkovnih centara i uporabu virtualnih poslužitelja na infrastrukturi HR-ZOO. **Usluga naprednog računanja** doživjet će veliki tehnološki iskorak s prvim petaflopsnim superračunalom u Hrvatskoj i povećanjem kapaciteta usluge za računanje u oblaku na preko 11.000 procesorskih jezgri i 16 grafičkih procesora. Uz navedeno nastavit će se ciljana izgradnja zajednica istraživača za čiji rad su ključni sustavi za napredno računanje te rad na povezivanju nacionalne infrastrukture s infrastrukturama u Europi i svijetu. Nastavit će se i suradnja s konzorcijskim partnerima kroz rad **Hrvatskog centra kompetencija za računarstvo visokih performansi (HR HPC CC)**.

Promjene će biti vidljive i članicama CIX-a – hrvatskog središta za razmjenu internetskog prometa. Infrastruktura **Hrvatskog središta za razmjenu internetskog prometa (CIX)** nadogradit će se novim slojem opreme opremljene Ethernet sučeljima propusnosti 100 Gbit/s s ciljem osiguravanja prihvatna većeg broja korisnika s tim zahtjevima spajanja.

Aktivnosti Srca povezane s posredničkom infrastrukturom primarno se odnose na daljnji razvoj i održavanje **Autentikacijske i autorizacijske infrastrukture sustava znanosti i visokog obrazovanja (AAI@EduHr)**. U 2023. godini naglasak će biti na unaprjeđenju informacijskih sustava namijenjenih provjeri usklađenosti subjekata s normama sustava AAI@EduHr, unaprjeđenju nadzornog i izvještajnog sustava te uvođenju podrške za dodatne autentikacijske protokole sustava AAI@EduHr.

Srce vodi brigu o razvoju i održavanju niza informacijskih sustava koji čine osnovu nacionalne informacijske infrastrukture znanosti i visokog obrazovanja. To su, prije svega, **Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU)**, **Informacijski sustav znanosti Republike Hrvatske (CroRIS)**, **Informacijski sustav studentskih prava (ISSP)**, **Informacijski sustav akademskih kartica (ISAK)**, **Informacijski sustav Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ISRHKO)**, u sklopu kojeg je i Upisnik studijskih programa Republike Hrvatske, te **Informacijski sustav za potporu postupcima vrednovanja koje provodi AZVO (MOZVAG)**.

U skladu s iskazanim potrebama i zahtjevima korisnika i vlasnika navedenih informacijskih sustava u 2023. godini provodit će se daljnji razvojni ciklusi.

Uzimajući u obzir sve veću usmjerenost na standardiziranje mikrokvalifikacija i veći broj programa za stjecanje mikrokvalifikacija, u planu je implementacija dodatne podrške za stjecanje mikrokvalifikacija u ISVU. Uz navedeno, planirana je i izgradnja programske podrške za uvođenje digitalnih diploma u ISVU.

CroRIS će tijekom 2023. godine doseći zacrtane ciljeve iz Izvedbenog rješenja sustava te će se nastaviti redovit daljnji razvoj, proširenja i održavanje sustava u skladu s potrebama korisnika.

U planu su i daljnje tehnološke nadogradnje sustava ISSP i ISAK te proširenja i prilagodbe za pripremu podrške virtualnim studentskim iskaznicama.

U 2023. godini u planu je početak izrade novog sustava za studentske natječe, koji će podupirati više različitih vrsta stipendija i drugih pogodnosti koje studenti mogu ostvariti. Temeljem dosadašnje uspješne suradnje Srce će nastaviti pružati uslugu razvoja i održavanja informacijskih i aplikacijskih sustava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

U sklopu projekta e-Sveučilišta Srce je započelo izgradnju središnjeg **Informacijskog sustava evidencija u visokom obrazovanju** (ISeVO). Razvoj informacijskog sustava provodit će se u skladu s idejnim i izvedbenim rješenjem, a u 2023. godini očekuje se početak radova na izgradnji sustava i uspostava zajedničkog programskog okvira za buduće programske module.

Srce će i u 2023. godini nastaviti suradnju na projektima vezanim uz Europsko sveučilište postindustrijskih gradova (UNIC) te razvoj i održavanje novouspostavljenog **Virtualnog kampusa saveza sveučilišta UNIC**.

Aktivnosti Srca povezane s podatkovnom infrastrukturom usmjerene su na uspostavu, održavanje i razvoj digitalnih repozitorija i podatkovnih usluga te promoviranje sustavne brige za prikupljanje, dugotrajnu pohranu i dijeljenje podataka u sustavu znanosti i obrazovanja. Srce aktivno podupire inicijative za otvoreni pristup znanstvenim informacijama, odnosno načela otvorene znanosti.

Kako bi se postigla reproducibilnost istraživanja i efikasno koristila javna sredstva, nužno je da se uz istraživačke podatke učini dostupnim i programski kôd (softver) razvijen i korišten za obradu podataka. U okviru sustava **Digitalni akademski arhivi i repozitoriji Dabar** planira se podrška za pohranu i dijeljenje istraživačkog softvera. Uz navedeno, u okviru sustava Dabar u 2023. godini provest će se implementacija autentikacije putem međunarodne federacije eduGAIN.

S ciljem produblivanja interoperabilnosti informacijskih sustava u nadležnosti Srca u 2023. godini provest će se prilagodbe sustava CroRIS i Dabar kako bi se korisnicima olakšali pojedini postupci, primjerice dodavanje cjelovitih tekstova uz publikaciju ili istraživačkih podataka prilikom unosa podataka o projektima ili publikacijama. U okviru uspostave HR-ZOO resursa bit će razvijena nova aplikacija za korisnike usluge naprednog računanja koja će koristiti podatke o projektima i publikacijama iz CroRIS-a.

U okviru **Portala hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa Hrčak** planira se implementacija podrške za konverziju radova iz formata DOCX u format JATS-XML kako bi se popularizirao format koji omogućuje kvalitetnije pregledavanje i pretraživanje radova, rudarenje podataka, interaktivnost sadržaja te lakšu migraciju u druge formate.

Tijekom 2023. godini nastavit će se objedinjavanje **obrazovnih programa Srca** u okviru kojih nastavnici, istraživači, studenti, IT stručnjaci i svi zainteresirani građani imaju mogućnost stjecanja digitalnih kompetencija.

Centar za e-učenje Srca već je niz godina nacionalni centar za pružanje kvalitetne i sustavne podrške visokoškolskim ustanovama, nastavnicima i studentima u primjeni digitalnih tehnologija u obrazovni proces. U 2023. godini u planu je izrada centralizirane naslovnice sustava za e-učenje Merlin, portala koji će omogućiti bolju vidljivost vijesti i informacija na sustavu Merlin, ali i biti mjesto za objavu javne statistike sustava te ostalih materijala vezano uz rad u sustavu.

Podrška nastavnicima u razvoju i kontinuiranom unaprjeđenju e-kolegija neizostavna je aktivnost Srca, a tijekom 2023. godine u planu je integracija aplikacije za samoprocjenu e-predmeta koja nastavnicima nudi mogućnost procjene svojih e-kolegija po četiri skupine kriterija i grafički prikaz dobivenih rezultata sa sustavom za e-učenje Merlin. Uz navedeno, izradit će se novi tečajevi i radionice koje će omogućiti stjecanje novih znanja i vještina vezanih za primjenu tehnologije u visokom obrazovanju.

Temeljem dugogodišnje edukacije nastavnika i kvalitetne podrške u implementaciji digitalnih i tehnologija u obrazovni proces Srce sudjeluje i u projektu e-Sveučilišta kroz projektne aktivnosti: izrada kurikula modularnog programa za razvoj digitalnih kompetencija korisnika u visokom obrazovanju, izrada metodologije i evaluacija izrađenih obrazovnih sadržaja modula te aktivnosti istraživanja.

S ciljem daljnjeg poticanja otvorenosti u znanosti i visokom obrazovanju u 2023. godini Srce planira pripremu koncepta i uspostavu beta-verzije sustava za pohranu i razmjenu programskog kôda za potrebe akademske i istraživačke zajednice u Hrvatskoj te podržavanje rada inicijative **Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ)**.

Srce sudjeluje u radu mnogobrojnih nacionalnih i međunarodnih udruga te se uključuje u provedbu **istaknutih međunarodnih projekata i aktivnosti**, čime se osigurava povezanost hrvatske e-infrastrukture, znanosti i visokog obrazovanja s Europskim istraživačkim prostorom (European Research Area – ERA) i Europskim prostorom visokog obrazovanja (European Higher Education Area – EHEA).

Srce će, kao mandatna organizacija Republike Hrvatske i **punopravna članica Udruženja EOSC** (European Open Science Cloud Association), nastaviti s radom na daljnjem razvoju Europskog oblaka za otvorenu znanost (European Open Science Cloud – EOSC). U 2023. godini Srce će organizirati Nacionalni EOSC tripartitni sastanak na kojem će sudjelovati predstavnici Europske komisije, Udruženja EOSC te Srca i zajednice.

Srce će i u 2023. godini sudjelovati na **velikom međunarodnom projektu GN5-1** (Multi-gigabit Pan-European Research and Education Network). Nadalje, valja izdvojiti i početak projekta **EuroCC 2** (National Competence Centres in the Framework of EuroHPC Phase 2) u okviru kojeg će se nastaviti rad na izgradnji Hrvatskog centra kompetencija za HPC (High Performance Computing) i pružanju podrške korisnicima iz područja HPC-a, analize velikih skupova podataka te tehnologija umjetne inteligencije.

Treba spomenuti još dva značajna projekta s konzorcijem ustanova iz Hrvatske u kojima je Srce partner i koji počinju u 2023. godini. Prvi je projekt **CROBOHUB++** (CROatian Industry and Society BOosting – European Digital Innovation HUB), kojim će se uspostaviti mreža europskih centara za digitalne inovacije koji će nuditi usluge iz triju ključnih područja: umjetne inteligencije, kibernetičke sigurnosti i računarstva visokih performansi. Drugi je projekt **CroQCI** (Croatian Quantum Communication Infrastructure) čiji je cilj implementacija eksperimentalnih kvantnih komunikacijskih sustava i mreža, dopunjenih i integriranih nizom klasičnih sigurnih komunikacijskih tehnologija.

U 2023. godini nastaviti će se provođenje **Programa za zajednicu**, ali i dalje doprinosti provođenju nužnih inicijativa kao što je inicijativa za **Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ)**.

Srce će i u 2023. godini organizirati **konferenciju Dani e-infrastrukture – Srce DEI 2023**, mjesto okupljanja predstavnika uprava visokih učilišta i javnih instituta, istraživača, IT stručnjaka, nastavnika, urednika znanstvenih časopisa, knjižničara i svih zainteresiranih za rad Srca. Osim konferencije Srca, tijekom 2023. godine održat će se i niz događanja u okviru Programa za zajednicu, predavanja u okviru *webinara* Srca, obilježavanja međunarodnih inicijativa (Tjedan otvorenog pristupa, Tjedan otvorenog obrazovanja i Tjedan cjeloživotnog učenja) te niz drugih prigodnih događanja (Tjedan Centra za e-učenje, Dan e-učenja i sl.).

Srce u svom djelovanju u središte stavlja potrebe korisnika, a također provodi niz aktivnosti kojima unaprjeđuje vlastito poslovanje. U 2023. godini nastaviti će se usklađivanje temeljnih i internih akata Srca s novim Zakonom o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti te započeti usklađivanje s nadolazećim novim Statutom Sveučilišta u Zagrebu. Također, završiti će aktivnosti vezane za uvođenje digitalnog potpisivanja u okviru internog poslovanja.

S ciljem zornijeg prikaza širokog obuhvata djelatnosti Srca u 2023. godini bit će pušten u rad novi osuvremenjeni javni *web* Srca. Pomoću horizontalnog povezivanja poslovnih aktivnosti nastaviti će se pružanje postojećih, ali i planiranje uspostave novih usluga. Tijekom 2023. godine naglasak će biti i na daljnjoj nadogradnji mape poslovnih procesa te portfelja poslovnih aktivnosti i usluga s ciljem bolje informiranosti korisnika putem kataloga usluga Srca.

Srce će nastaviti aktivnu brigu o zaposlenicima kroz sustav školovanja i omogućavanjem stjecanja novih znanja i vještina, ali i razmjene postojećeg znanja zaposlenika putem sustava mentorstva. Novi zaposlenici moći će i dalje u Srcu očekivati okruženje koje njeguje suradnju, integritet, nove ideje i visoke standarde u radu.

SADRŽAJ

PREDGOVOR RAVNATELJA	1
SAŽETAK	2
SADRŽAJ	6
1. UVOD.....	8
O ovome dokumentu	8
Opće informacije o Srcu	8
Unutarnje ustrojstvo, način rada i upravljanje	10
2. PROJEKTI I SURADNJA SA ZAJEDNICOM	15
Program za zajednicu.....	15
Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO).....	16
Digitalna transformacija visokog obrazovanja i projekt e-Sveučilišta	18
Inicijativa za hrvatski oblak za otvorenu znanost	20
Međunarodna suradnja i projekti	22
3. POSLOVNE AKTIVNOSTI I USLUGE	33
002-01-000 • Upravljanje podatkovnim centrima.....	35
002-02-000 • Upravljanje CIX-om – hrvatskim središtem za razmjenu internetskog prometa	36
002-03-000 • Upravljanje mrežnom infrastrukturom i mrežnim uslugama.....	37
003-01-000 • Upravljanje središnjim računalnim i spremišnim resursima	38
003-02-000 • Sistemsko upravljanje poslužiteljima	39
003-03-000 • Upravljanje internom IT infrastrukturom.....	40
003-04-000 • Nadzor IT sustava.....	40
004-01-000 • Upravljanje sustavima za napredno računanje.....	41
004-02-000 • Upravljanje korisničkim okolinama za napredno računanje.....	42
004-03-000 • Rad Nacionalnog centra kompetencija za HPC.....	43
005-01-000 • Upravljanje Autentikacijskom i autorizacijskom infrastrukturom AAI@EduHr.....	44
005-02-000 • Upravljanje sustavom <i>eduroam</i>	45
005-03-000 • Razvoj i održavanje sustava i alata za kolaboraciju	46
005-04-000 • Upravljanje informacijskom sigurnošću	47
006-01-000 • Upravljanje infrastrukturom Digitalni akademski arhivi i repozitoriji Dabar	48
006-02-000 • Upravljanje Portalom hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa Hrčak.....	49
006-03-000 • Razvoj i održavanje sustava za pohranu podataka	50
006-04-000 • Analiza podataka u obrazovanju i znanosti	50
006-05-000 • Upravljanje digitalnim repozitorijem i knjižnicom Srca	51
006-06-000 • Poticanje i podrška otvorenoj znanosti	51
007-01-000 • Razvoj i održavanje Informacijskog sustava visokih učilišta (ISVU)	52
007-02-000 • Razvoj i održavanje Informacijskog sustava za podršku postupaka vrednovanja (MOZVAG).....	53
007-03-000 • Razvoj i održavanje Informacijskog sustava Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ISRHKO).....	54
007-04-000 • Razvoj i održavanje Informacijskog sustava znanosti Republike Hrvatske (CroRIS).....	55

007-05-000 • Razvoj i održavanje Informacijskog sustava studentskih prava (ISSP) i Informacijskog sustava akademskih kartica (ISAK).....	56
007-06-000 • Razvoj i održavanje internih aplikacija Srca, Sveučilišta u Zagrebu te Ministarstva znanosti i obrazovanja.....	57
007-08-000 • Razvoj i održavanje Virtualnog kampusa saveza sveučilišta UNIC.....	58
008-01-000 • Upravljanje obrazovnim programima Srca.....	59
008-02-000 • Rad Centra za e-učenje.....	60
008-03-000 • Poticanje i podrška otvorenom obrazovanju.....	61
008-04-000 • Razvoj i održavanje sustava za videokonferencije/ <i>webinare</i>	62
009-01-000 • Upravljanje mapom poslovnih procesa te portfeljem poslovnih aktivnosti i usluga Srca.....	64
009-02-000 • Razvoj i nadzor procesa upravljanja rizicima.....	64
009-04-000 • Upravljanje portfeljem projekata Srca.....	64
009-05-000 • Razvoj i nadzor procesa upravljanja kontinuitetom poslovanja.....	65
009-06-000 • Središnja podrška korisnicima.....	65
010-01-000 • Upravljanje međunarodnim i nacionalnim projektima.....	67
010-02-000 • Promocija i komunikacija.....	67
010-03-000 • Dizajn korisničkog iskustva i sučelja.....	68
010-04-000 • Suradnja sa zajednicama.....	69
010-04-000 • Organizacija i podrška događanjima.....	69
011-01-000 • Financijsko i računovodstveno poslovanje.....	70
011-02-000 • Upravljanje imovinom.....	70
011-03-000 • Obavljanje poslova i postupaka nabave.....	71
011-04-000 • Obavljanje pravnih poslova.....	71
011-05-000 • Upravljanje ljudskim potencijalima.....	71
011-06-000 • Administrativni poslovi, rad pisarnice i pismohrane.....	72
011-07-000 • Održavanje zgrada, poslovnih prostora, instalacija i tehničkih sustava na lokacijama Srca.....	72
011-08-000 • Čišćenje poslovnih prostora i okoliša na lokacijama Srca.....	73
011-09-000 • Koordinacija poslova fizičke i tehničke zaštite zgrada i poslovnih prostora.....	73
Pregled usluga iz Kataloga usluga Srca.....	74
4. SAŽETAK FINACIJSKOG PLANA.....	76
5. KALENDAR VAŽNIJIH DOGAĐANJA U ORGANIZACIJI SRCA.....	78

1. UVOD

O OVOME DOKUMENTU

Plan rada Sveučilišnog računskog centra za 2023. godinu sastoji se od pet poglavlja.

Prvo poglavlje sadrži opće informacije o Srcu, informacije o unutarnjem ustrojstvu, načinu rada i upravljanju.

U drugom poglavlju opisani su projekti i suradnja Srca sa zajednicom. To poglavlje opisuje članstvo i sudjelovanje Srca u radu niza međunarodnih udruga i projekata.

U trećem poglavlju opisane su poslovne aktivnosti i usluge Srca u 2023. godini s navedenim iskoracima koje su vidljivi, prepoznatljivi i dostupni korisnicima Srca.

Sažetak financijskog plana za 2023. godinu nalazi se u četvrtom poglavlju.

Zadnje poglavlje čini okvirni kalendar događanja u organizaciji Srca.

OPĆE INFORMACIJE O SRCU

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu (Srce) osnovan je 29. travnja 1971. godine odlukom Savjeta Sveučilišta u Zagrebu, tada jedinog sveučilišta u Hrvatskoj, kao **središnja ustanova za primjenu informacijske tehnologije u znanosti i visokom obrazovanju**, ali i šire u Republici Hrvatskoj. Danas je Srce javna ustanova u sastavu Sveučilišta. Srce se prvenstveno financira neposredno iz Državnog proračuna Republike Hrvatske kroz zasebne proračunske stavke.

Srce je infrastrukturna ustanova cijele akademske i znanstvene zajednice koja djeluje u području izgradnje, održavanja i podrške uporabi **moderne računalne, komunikacijske, posredničke, podatkovne i informacijske infrastrukture** (e-infrastrukture) te primjene informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT). Srce je ujedno i središnje čvorište e-infrastrukture sustava znanosti i obrazovanja u Republici Hrvatskoj te središte za obrazovanje i podršku u primjeni informacijskih i komunikacijskih tehnologija. **Temeljna i primarna svrha postojanja i djelovanja Srca jest izgradnja i održavanje e-infrastrukture i usluga za potrebe ustanova i pojedinaca iz sustava znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj.**

Srce koordinira planiranje, projektiranje, izgradnju i održavanje te daje podršku primjeni e-infrastrukture na Sveučilištu, a navedene poslove trajno obavlja i za potrebe akademske i znanstvene zajednice na državnoj razini. Stoga Srce od samog osnivanja ima dvojaku ulogu:

- ulogu ustanove od nacionalnog značaja i središta hrvatske nacionalne istraživačke i obrazovne e-infrastrukture
- ulogu računskog, tj. informatičkog centra Sveučilišta u Zagrebu.

Vizija Srca

U svojem djelovanju Srce polazi od sljedeće vizije – željenog stanja društva, a posebno istraživačkog i obrazovnog sustava u budućnosti:

napredne informacijske i komunikacijske tehnologije sveprisutne su u društvu, a posebno u sustavu znanosti i obrazovanja, učinkovito se koriste u istraživanjima i obrazovnom procesu osiguravajući njihovu visoku kvalitetu, izvrsnost, dostupnost te međunarodnu prepoznatljivost i relevantnost.

Misija Srca

Misija Srca proizlazi iz vizije i definirana je kako slijedi.

Biti lider u izgradnji i razvoju napredne i kvalitetne informacijske i komunikacijske infrastrukture te usluga, učiniti ih održivima i dostupnim ustanovama, nastavnicima, istraživačima, studentima, zaposlenicima i drugim dionicima cjelokupnog hrvatskog sustava znanosti i visokog obrazovanja, posebno Sveučilišta u Zagrebu. Takva e-infrastruktura treba omogućavati izvrsnost djelovanja institucija i pojedinaca iz akademske zajednice, poduprijeti njezinu predvodničku ulogu u društvu, osiguravati razvojne iskorake i povezivanje s globalnim obrazovnim i istraživačkim prostorom, kao i sinergijske učinke zajedničkog rada i suradnje. Srce potiče, a prema potrebi i omogućava, primjenu novih tehnologija i napredne e-infrastrukture i u cjelokupnom hrvatskom društvu.

Predvodnička uloga Srca u izgradnji napredne e-infrastrukture ostvaruje se i kroz kvalitetan i dostupan sustav podrške, obrazovanje i osposobljavanje korisnika za uporabu novih tehnologija te kroz prikupljanje i prenošenje znanja u području primjene informacijskih i komunikacijskih tehnologija. Time se šire spoznaje o mogućnostima informacijskih i komunikacijskih tehnologija i podiže razina i učinkovitost primjene takvih novih tehnologija u svim segmentima društva, posebno u istraživanjima i obrazovanju.

Strateški ciljevi i temeljne funkcije Srca

Trajni su strateški ciljevi djelovanja Srca:

- osigurati akademskoj zajednici, kao predvodničkom segmentu društva, ali i hrvatskom društvu u cjelini, pristup najnovijim tehnologijama i informacijskim uslugama
- osigurati svim ustanovama i pojedincima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja pouzdanu i održivu informacijsku i komunikacijsku infrastrukturu i usluge, kao temelj za njihovo svakodnevno djelovanje i rad
- podržati inovativnu i učinkovitu primjenu informacijskih tehnologija u društvu, a posebno u znanosti i obrazovanju, kroz kvalitetan i dostupan sustav podrške, obrazovanja i osposobljavanja korisnika za uporabu novih tehnologija
- osigurati da se informacijske i komunikacijske tehnologije jednostavno, učinkovito i svestrano koriste u procesima obrazovanja, istraživanja i poslovanja Sveučilišta u Zagrebu
- prikupljati i dijeliti znanje o informacijskim i komunikacijskim tehnologijama i njihovoj primjeni kroz suradnju i okupljanje zajednice.

Polazeći od aktualnih potreba korisnika, aktualnog stanja u okruženju i pozicije Srca, mogu se prepoznati tri temeljne funkcije Srca:

- središnje čvorište e-infrastrukture sustava znanosti i visokog obrazovanja i Sveučilišta u Zagrebu
- ekspertno središte za IKT
- središte za obrazovanje i podršku u području primjene IKT-a.

UNUTARNJE USTROJSTVO, NAČIN RADA I UPRAVLJANJE

Unutarnje ustrojstvo i način rada

Prema Statutu i Pravilniku o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Srca, temeljne ustrojstvene jedinice Srca su sektori. Sektori se ustrojavaju u skladu s aktualnim načelima podjele znanja, kompetencija i poslovnih procesa povezanih s izgradnjom, održavanjem i uporabom moderne računalne, komunikacijske, posredničke, podatkovne i informacijske infrastrukture (e-infrastrukture). Sektori predstavljaju temelj sustava upravljanja znanjem i stručne hijerarhije zaposlenika Srca. Unutar sektora formirane su službe i odjeli, a prema potrebi formiraju se uredi i odsjeci.

Srce ima **11 temeljnih ustrojstvenih jedinica**:

- Ravnateljstvo
- Sektor za mrežnu infrastrukturu i podatkovne centre
- Sektor za središnju računalnu i spremišnu infrastrukturu
- Sektor za napredno računanje
- Sektor za posredničke sustave i informacijsku sigurnost
- Sektor za upravljanje podacima
- Sektor za informacijsku infrastrukturu
- Sektor za obrazovne programe i tehnologije u obrazovanju
- Sektor za razvoj i upravljanje uslugama
- Sektor za suradnju i komunikaciju
- Sektor za poslovanje.

U **Sektoru za mrežnu infrastrukturu i podatkovne centre** provode se poslovi planiranja, projektiranja, izgradnje i održavanja računalno-komunikacijskih mreža i mrežnih komunikacijskih usluga, kao i podatkovnih centara u nadležnosti Srca važnih za funkcioniranje Srca i usluge koje Srce pruža.

Poslovi planiranja, projektiranja, izgradnje i održavanja središnjih računalnih i spremišnih resursa, kao infrastrukture, te poslovi sistemskog upravljanja poslužiteljima u obuhvatu su **Sektora za središnju računalnu i spremišnu infrastrukturu**.

U **Sektoru za napredno računanje** provodi se planiranje, projektiranje, izgradnja i održavanje računalnih sustava za napredno računanje, kao i podrška u uporabi sustava za napredno računanje.

U **Sektoru za posredničke sustave i informacijsku sigurnost** provode se poslovi planiranja, projektiranja, izgradnje i održavanja sustava vezanih uz posrednički sloj e-infrastrukture, uključujući autentikacijske i autorizacijske sustave, kolaboracijska okruženja i alate te poslove vezane uz informacijsku sigurnost.

Planiranje, projektiranje, izgradnja i održavanje podatkovne infrastrukture, posebno digitalnih repozitorija, podatkovnih usluga, kao i poslovi analize podataka i podrška korisničkoj zajednici u upravljanju istraživačkim podacima, u obuhvatu su **Sektora za upravljanje podacima**.

U **Sektoru za informacijsku infrastrukturu** provode se poslovi planiranja, projektiranja, izgradnje i održavanja informacijskih sustava i njihove interoperabilnosti.

Priprema, organizacija i provođenje obrazovnih programa, tečajeva i radionica u području informacijske i komunikacijske tehnologije, analize podataka te srodnih područja, kao i poslovi vezani uz primjenu novih tehnologija u obrazovanju, u obuhvatu su poslova **Sektora za obrazovne programe i tehnologije u obrazovanju**. U okviru Sektora djeluje i Centar za e-učenje Srca kao središnje mjesto za podršku implementaciji e-učenja u visokom obrazovanju.

U **Sektoru za razvoj i upravljanje uslugama** provode se poslovi upravljanja i praćenja životnog ciklusa usluga i projekata u Srcu, upravljanje kontinuitetom poslovanja i rizicima te poslovi vezani uz organizaciju i provođenje središnje podrške korisnicima usluga Srca.

Osmišljavanje, priprema i izvođenje aktivnosti vezanih za suradnju s korisničkim zajednicama, promocija i prezentacija usluga Srca te komunikacija s okruženjem, korisnicima i javnošću, unaprjeđenje korisničkog iskustva te poslovi vezani uz međunarodnu suradnju i EU projekte provode se u **Sektoru za suradnju i komunikaciju**.

Sektor za poslovanje obuhvaća poslove vezane uz redovno poslovanje Srca kao ustanove, poslove vezane uz funkcioniranje zgrada i prostora u nadležnosti Srca te funkcioniranje infrastrukture u tim zgradama i prostorima.



Rad u Srcu organiziran je kroz grupe trajnih poslovnih aktivnosti koje se provode unutar temeljnih ustrojstvenih jedinica (sektora), a sukladno standardnim poslovnim procesima koji se definiraju kroz mapu poslovnih procesa Srca.

Kao rezultat poslovnih aktivnosti nastaje niz javno dostupnih, pouzdanih i održivih usluga Srca, koje predstavljaju vrijednost za korisnike i zajednicu i prezentiraju se javnosti kroz Katalog usluga Srca.

Sektoru međusobno aktivno surađuju na planiranju, razvoju i realizaciji usluga Srca i provedbi poslovnih aktivnosti važnih za poslovanje Srca. Prema potrebi uspostavljaju se stručni timovi za pojedine poslovne aktivnosti ili poslovne procese.

Privremeni, posebno razvojni poslovi provode se kao projekti, za koje se formiraju projektni timovi i imenuju se njihovi voditelji.

Poslovne aktivnosti i projekti se definiraju i ostvaruju prema načelima projektnog rada (jasno planiranje, definiranje i praćenje ciljeva i rezultata te vremenskih i resursnih okolnosti; rad u timovima). U timovima sudjeluju zaposlenici s potrebnim kompetencijama iz različitih ustrojstvenih jedinica, a prema potrebi i vanjski suradnici.

Upravljanje

U skladu sa Statutom Srca u upravljanju Srcem sudjeluju Upravno vijeće, ravnatelj, Uprava i Stručno vijeće Srca. Nadležnost, odgovornosti, prava i obveze navedenih tijela propisane su Statutom i Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Srca.

Upravno vijeće Srca imenovano je na 1. sjednici Senata Sveučilišta u Zagrebu u 354. akademskoj godini (2022./2023.) održanoj 25. listopada 2022. godine. Upravno vijeće djeluje u sastavu:

- prof. dr. sc. Tomislav Bolanča, predsjednik Upravnog vijeća, prorektor za poslovanje i digitalizaciju Sveučilišta u Zagrebu
- prof. dr. sc. Klaudio Pap, dekan Grafičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu
- Goran Pismanjak, Ministarstvo znanosti i obrazovanja
- Matea Vasilj, studentica Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu
- Mijo Đerek, dipl. ing., predstojnik Sektora za posredničke sustave i informacijsku sigurnost u Srcu.

Upravu Srca čine ravnatelj, zamjenik i pomoćnici ravnatelja, a Stručno vijeće čine članovi Uprave i predstojnici svih sektora.

Stručno vijeće Srca djeluje u sastavu:

- Ivan Marić, ravnatelj Srca
- Dobriša Dobrenić, zamjenik ravnatelja i predstojnik Sektora za središnju računalnu i spremišnu infrastrukturu
- doc. dr. sc. Sandra Kučina Softić, pomoćnica ravnatelja i predstojnica Sektora za obrazovne programe i tehnologije u obrazovanju
- mr. sc. Milena Mrkonjić, pomoćnica ravnatelja i predstojnica Sektora za poslovanje
- dr. sc. Ognjen Orel, pomoćnik ravnatelja i predstojnik Sektora za informacijsku infrastrukturu
- Sabina Rako, pomoćnica ravnatelja i predstojnica Sektora za razvoj i upravljanje uslugama
- Draženko Celjak, predstojnik Sektora za upravljanje podacima
- Mijo Đerek, predstojnik Sektora za posredničke sustave i informacijsku sigurnost
- Emir Imamagić, predstojnik Sektora za napredno računanje
- Mario Klobučar, predstojnik Sektora za mrežnu infrastrukturu i podatkovne centre
- dr. sc. Slaven Mihaljević, predstojnik Sektora za suradnju i komunikaciju.

Popis zaposlenika

Popis sektora i zaposlenika
Ravnateljstvo
ravnatelj: Ivan Marić, zamjenik ravnatelja: Dobriša Dobrenić pomoćnici ravnatelja: Sandra Kučina Softić, Milena Mrkonjić, Ognjen Orel, Sabina Rako Zoran Bekić, Danica Matić
Sektor za mrežnu infrastrukturu i podatkovne centre
predstojnik sektora: Mario Klobučar, zamjenik predstojnika sektora: Davor Jovanović Zlatko Ćosić, Davorin Gabriel, Aida Horvatek Lončar, Stjepko Ivezić, Josip Lukač, Robert Maltarić, Tomislav Marić, Mario Musa, Slaven Novak, Goran Pašiček, Zlatko Pavičić, Hrvoje Popovski, Neven Runac, Mladen Živković
Sektor za središnju računalnu i spremišnu infrastrukturu
predstojnik sektora: Dobriša Dobrenić, zamjenik predstojnika sektora: Ivan Rako Mihael Burlić, Darko Culej, Saša Drnjević, Damir Glavač, Mario Goljak, Marko Goreta, Dragan Janjušević, Filip Jovanovski, Ante Jurjević, Antonio Kristanović, Marin Ljubić, Ivor Milošević, Zaviša Nikač, Davor Ondrašek, Branimir Radić, Zoran Smoljanović, Davor Šarić, Boris Trojan
Sektor za napredno računanje
predstojnik sektora: Emir Imamagić, zamjenik predstojnika sektora: Daniel Vrčić Maja Arnaut, Martin Belavić, Nadica Ćurić-Segarić, Marko Hrženjak, Dean Huđek, Marko Kvakić, Ivan Mitrović, Kristijan Mrkalj, Jurica Špoljar, Katarina Zailac
Sektor za posredničke sustave i informacijsku sigurnost
predstojnik sektora: Mijo Đerek, zamjenik predstojnika sektora: Marko Ivančić Marko Benčić, Tanja Grivičić, Matija Lovrić, Miro Mačinković, Krešimir Mihalj, Dubravka Orešković, Dubravko Penezić
Sektor za upravljanje podacima
predstojnik sektora: Draženko Celjak Marko Cundeković, Matko Horvat, Ivan Jelenić, Ljiljana Jerdec Musap, Nino Katić, Kristina Posavec, Kristijan Šučur
Sektor za informacijsku infrastrukturu
predstojnik sektora: Ognjen Orel, zamjenica predstojnika sektora: Nadža Milanović Jasenka Anzil, Filip Bajić, Neven Balenović, Bjanka Bašić, Lovre Cimera, Nenad Crnko, Siniša Ćosić, Mirjana Gotić, Stjepko Hunjet, Vid Kašić, Matija Kranjčina, Davorin Kremenjaš, Dubravka Lelas, Mia Matijašević, Dominik Milošević, Hana Miljanić, Alen Novosel, Dario Pinturić, Mia Puriš, Dunja Radović, Marin Rašić, Gordana Smolić-Ročak, Martina Šafar, Hrvoje Šute, Karlo Taslak, Petra Udovičić, Mladen Vedriš, Igor Vuković, Lucija Vusić
Sektor za obrazovne programe i tehnologije u obrazovanju
predstojnica sektora: Sandra Kučina Softić, zamjenica predstojnice sektora: Tona Radobolja Tea Čičko, Anja Đurđević, Kristina Golem, Mirna Granatir, Lukrecija Guić, Domagoj Horvatović, Dominik Kenđel, Petra Kvočić, Zvonko Martinović, David Mecner, Zrinka Popić, Melisa Ruvić, Dan Stipić, Andro Škerlj, Ana Zemljak Pećina
Sektor za razvoj i upravljanje uslugama
predstojnica sektora: Sabina Rako Tamara Bajan, Vladimir Braus, Bruna Földing, Iva Jarec, Nada Majzel, Goran Maksimović, Miloš Pendl, Marija Popovski, Krešimir Raić, Martina Šarić

Sektor za suradnju i komunikaciju
predstojnik sektora: Slaven Mihaljević, zamjenica predstojnika sektora: Sandra Razbornik Nataša Dobrenić, Vlatko Grabovica, Petra-Marija Jelčić, Gorana Kurtović, Jasmina Plavac, Aleksandar Tomić, Ivana Veldić, Amira Zubović
Sektor za poslovanje
predstojnica sektora: Milena Mrkonjić Karola Božinova, Matija Cerovski, Tomislav Cmok, Dario Ćosić, Snježana Dolović, Zdenko Florjanić, Alenka Grebenić, Robert Jurić, Janja Jurišić Hotko, Vesna Kajiš, Suzana Kikić, Dubravka Klibert Dobrić, Ivana Kravarščan, Lucija Kuharić, Matija Marić, Marina Mohenski, Igor Ovanin, Mario Peček, Kristina Pek, Rudolf Petak, Mirna Pratengrazer, Anita Radoš, Marica Rupčić, Klara Svetec

Na dan 1. 12. 2022. godine ukupan broj zaposlenika Srca iznosio je 162.

2. PROJEKTI I SURADNJA SA ZAJEDNICOM

PROGRAM ZA ZAJEDNICU

Srce je od osnutka svojom vizijom, misijom i strateškim ciljevima snažno usmjereno na suradnju i okupljanje zajednice korisnika. Od samih početaka djelovanja Srca namjera je zajednici osigurati pristup e-infrastrukturi i nuditi prateće digitalne usluge uključujući i obrazovanje koje će zajednici dati mogućnost za unapređivanje znanstveno-istraživačkih i nastavnih procesa, ali i povezati zajednicu sa suvremenim europskim i svjetskim kretanjima. Usluge Srca pokreću se iz tog razloga u suradnji sa zajednicom i provode s ciljem učinkovitog korištenja potencijala e-infrastrukture te novih i naprednih tehnologija.

No takav način djelovanja ne bi bilo moguće ostvariti bez kontinuirane interakcije Srca i korisnika te osluškivanja potreba zajednica kroz niz aktivnosti i inicijativa Srca kao što su, na primjer, godišnja konferencija Srca Dani e-infrastrukture, Tjedan Centra za e-učenje, sudjelovanje u provedbi brojnih međunarodnih i nacionalnih projekta, inicijativa za ostvarivanje načela i ciljeva otvorene znanosti i otvorenog obrazovanja te projektiranje, izgradnja i održavanje različitih informacijskih i aplikativnih sustava za potrebe nacionalne znanstvene i akademske zajednice.

Srce u 2023. godini planira nastavak redovitih, ali i uvođenje novih događanja u svrhu jačanja suradnje sa zajednicom, što se nameće kao logičan smjer razvoja Srca kada se uzmu u obzir promjene u okruženju i s tim povezane promjene u digitalnim i informacijskim potrebama akademske i znanstvene zajednice. Te promjene uključuju, na primjer, sve snažniju potrebu zajednice za računalnim i spremišnim resursima, pouzdanom pohranom i diseminacijom podataka, za pristupom i mogućnošću obrade i analize velike količine podataka, za digitalizacijom procesa mobilnosti, razvojem naprednih digitalnih vještina te, što je pogotovo istaknuto zadnjih godina, zadovoljavanjem potreba za sve snažnijim korištenjem sustava učenja na daljinu. Osim toga, sve brže uvođenje novih tehnologija i inovacija u znanost i visoko obrazovanje, kao što su strojno učenje, umjetna inteligencija i virtualna stvarnost, zahtijeva odgovarajuću infrastrukturu, a time i nove vještine korisnika.

Ove promjene iziskuju pomno promišljanje i planiranje dugoročnog strateškog djelovanja Srca i njegove angažiranosti u sustavu znanosti i visokog obrazovanja RH. No to planiranje nije moguće bez snažnog partnerskog odnosa sa svim dionicima u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, ali i šire.

Upravo su zato unapređenje postojećih i osmišljavanje novih usluga u suradnji sa zajednicom među ključnim ciljevima Srca i u 2023. godini. U tu svrhu Srce će u 2023. godini nastaviti s provođenjem **Programa za zajednicu**, koji Srce organizira i provodi u dogovoru i koordinaciji s različitim zajednicama s ciljem uključenosti zajednica u izgradnju, upravljanju i održavanju zajedničkih komponenti e-infrastrukture i digitalnih usluga.



Kako bismo što bolje uključili zajednicu u unaprjeđenje postojećih i osmišljavanje novih usluga Srca, u 2023. organizirat ćemo i niz događanja pod nazivima **Srce café** i **Razgovori u Srcu**. Srce café jest jednodnevno ili poludnevno događanje koje se sastoji od uvodnog predavanja gostujućeg predavača (ili više njih) nakon čega slijedi moderirana rasprava i neformalni razgovor na temu predavanja. Razgovori u Srcu su kraća (do dva sata), moderirana događanja usmjerena na specifičnu temu ili problem prema zahtjevima zajednice. Na događanjima sudjeluju izlagači i predavači iz zajednice s ciljem razmjene iskustva i rješavanja izazova odnosno unaprjeđenja postojećih usluga Srca ili pripreme novih.

U 2023. godini Srce planira održati niz događanja pod okriljem Programa za zajednicu, od susreta zajednice korisnika naprednog računanja u Srcu, rasprava o informacijskom ekosustavu visokih učilišta i znanstvenih instituta do razgovora o otvorenoj znanosti i katalogu Hrvatskog oblaka za otvorenu znanost, digitalnom obrazovanju i sustavu AAI@eduHr. Događanja će se u pravilu održavati u zadnjem tjednu mjeseca, a više informacija i najave događanja mogu se pronaći na stranici <https://www.srce.unizg.hr/srce-i-zajednica>.

HRVATSKI ZNANSTVENI I OBRAZOVNI OBLAK (HR-ZOO)

Projekt HR-ZOO

Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO) **zajednička je nacionalna e-infrastruktura za znanost i obrazovanje** koja svakom znanstveniku, istraživaču ili nastavniku nudi fleksibilno okruženje za suradnju, mogućnost prijenosa, pohranu i obradu velikih količina podataka uz specijaliziranu podršku prilikom uporabe naprednih informacijskih tehnologija.

Nova generacija e-infrastrukture uspostavljena je u sklopu istoimenog projekta HR-ZOO s namjerom da se znanstvenoj i akademskoj zajednici dugoročno osiguraju napredni računalni i spremišni resursi te mrežna povezanost, što je nužno za modernu i multidisciplinarnu znanost, vrhunsku istraživanja i obrazovni sustav Republike Hrvatske.

E-infrastruktura HR-ZOO bit će u cijelosti službeno puštena u produkciju u ožujku 2023. godine, a sastoji se od:

- pet modernih podatkovnih centara u Zagrebu, Osijeku, Rijeci i Splitu povezanih širokopoljnom mrežom
- skupa značajnih računalnih resursa za napredno računanje, ali i za svakodnevne potrebe
- spremišnih resursa za pouzdanu pohranu velikih količina podataka i druge digitalne imovine
- tima vrhunskih stručnjaka koji će osigurati specijaliziranu podršku istraživačima i nastavnicima u primjeni informacijsko-komunikacijskih tehnologija.

Suvremeni **podatkovni centri** dugoročno osiguravaju odgovarajuće prostorne uvjete za smještaj naprednih računalnih i spremišnih resursa, a zahvaljujući mrežnoj povezanosti prijenosnim kapacitetima od 100 Gbit/s korisnicima će omogućiti brži pristup uslugama iz oblaka HR-ZOO. Spojem na čvorišta GÉANT nacionalna e-infrastruktura povezuje se s e-infrastrukturama u Europi i svijetu.



Novi podatkovni centar HR-ZOO ZG2 u sklopu Znanstveno-učilišnog kampusa Borongaj

Zajednički nacionalni resursi omogućit će značajne uštede uz daljnje poticanje kulture dijeljenja resursa i podataka, a uspostava specijaliziranih timova vrhunski osposobljenih stručnjaka – **e-znanstvenika** predstavljat će specijaliziranu podršku znanstvenicima i istraživačkim projektima kako bi se rad znanstvenika olakšao vrhunskom tehnologijom koja im je na raspolaganju u cilju poboljšanja kvalitete i relevantnosti samih istraživačkih aktivnosti.

Projekt HR-ZOO je **strateški projekt**, čije je financiranje realizirano kroz Operativni program Konkurentnost i kohezija 2014. – 2020. u sklopu specifičnog cilja 1a1 „Povećana sposobnost sektora za istraživanje, razvoj i inovacije (IRI) za provođenje istraživanja vrhunske kvalitete i zadovoljavanje potreba gospodarstva“. Ukupna **vrijednost projekta iznosi 196,8 milijuna kuna**. Sredstva za provedbu projekta u udjelu od 85 % vrijednosti osigurana su kroz Europski fond za regionalni razvoj (EFRR), a preostali dio sufinanciran je na nacionalnoj razini iz državnog proračuna. Provedba projekta započela je u srpnju 2018. godine, a završit će 1. svibnja 2023. godine.

Projektne partneri

Uspješnu provedbu i ostvarivanje zadanih ciljeva projekta osiguralo je suradničko partnersko okruženje u kojem je **Srce djelovalo u ulozi koordinatora**, a kao partneri sudjelovali su: Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Sveučilište u Rijeci, Sveučilište u Splitu, Sveučilište u Zagrebu, Institut Ruđer Bošković i Hrvatska akademska i istraživačka mreža CARNET.

Podrška znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju

HR-ZOO omogućava jednostavan pristup digitalnim uslugama i IKT resursima na načelu računarstva u oblaku što značajno povećava produktivnost istraživača. HR-ZOO uključivat će usluge **računanja**: računarstvo visokih performansi (HPC), elastično računanje u oblaku i virtualne podatkovne centre; usluge **pohranjivanja podataka**: skladištenje velikih količina podataka i sigurnu pohranu podataka (*backup* i arhiviranje); **znanstveni softver, specijaliziranu podršku znanstvenicima**, usluge **mrežnog povezivanja** te uslugu **udomljavanja IKT opreme**.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

Tijekom 2023. godine u okviru projekta provodit će se ove aktivnosti:

- objava kataloga usluga HR-ZOO
- održavanje završne konferencije projekta HR-ZOO
- financijski, pravni i administrativni završetak projekta.

URL: <https://www.srce.hr/hr-zoo/>

E-pošta: hr-zoo@srce.hr

DIGITALNA TRANSFORMACIJA VISOKOG OBRAZOVANJA I PROJEKT E-SVEUČILIŠTA

Digitalna transformacija jedan je od ključnih prioriteta Europske unije kako bi se olakšao brz oporavak i povećala otpornost gospodarstva, i to u okviru Mehanizma za oporavak i otpornost. Hrvatski Nacionalni plan oporavka i otpornosti (NPOO) u komponenti 3 „Obrazovanje, znanost i istraživanje“ navodi kako kvaliteta visokog obrazovanja uvelike ovisi o raspoloživosti kvalitetnih nastavnih resursa i njihovoj dostupnosti.

Projekt e-Sveučilišta koji provodi CARNET ima za cilj digitalnu transformaciju visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj poboljšanjem digitalne nastavne infrastrukture, uvođenjem digitalnih nastavnih alata te osnaživanjem digitalnih kompetencija nastavnika za poučavanje u digitalnom okruženju. Ukupna vrijednost investicije iznosi 84 milijuna eura, a u cijelosti se financira sredstvima iz NPOO-a. Projekt obuhvaća četiri glavna elementa:

- mrežna infrastruktura
- servisi, računalna infrastruktura i opremanje visokih učilišta
- razvoj i nadogradnja informacijskih sustava visokog obrazovanja
- obrazovanje korisnika i podrška.

Srce razvija, održava i upravlja informacijskim sustavima važnim za visoko obrazovanje (Informacijski sustav visokih učilišta – ISVU, Informacijski sustav studentskih prava – ISSP, Informacijski sustav za podršku postupaka vrednovanja – MOZVAG i Informacijski sustav registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira – ISRHKO). Stoga je Srcu u sklopu projekta e-Sveučilišta povjerena zadaća izgradnje novog središnjeg Informacijskog sustava evidencija u visokom obrazovanju (ISeVO) i Informacijskog sustava za praćenje programskih ugovora (ISpPU) te prilagodba postojeće informacijske infrastrukture visokog obrazovanja tim novim sustavima. Srce je voditelj aktivnosti, zadužen za planiranje i uspješnu provedbu projektnog elementa.

Informacijski sustav evidencija u visokom obrazovanju (ISeVO) predstavljat će središnji sustav sa sveobuhvatnim, cjelovitim i pouzdanim informacijama o ključnim elementima sustava visokog obrazovanja u RH. Zahvaljujući vjerodostojnim podacima omogućit će donošenje odluka

vezanih uz visoko obrazovanje u RH na svim razinama odlučivanja (visoko učilište / sveučilište / država). Ujedno, omogućit će vidljivost i javnu dostupnost važnih podataka o visokom obrazovanju, podržati povezanost sustava visokog obrazovanja i sustava znanosti te biti otvoren i interoperabilan s drugim informacijskim sustavima u RH.

Informacijski sustav za praćenje programskih ugovora (ISpPU) bit će sustav za podršku sustavu financiranja visokog obrazovanja i znanstvene djelatnosti putem programskih ugovora. Podržat će procese planiranja, provođenja i izvještavanja vezano uz programske ugovore uvažavajući cjelovitost programskih ugovora (nastavna djelatnost, znanstvena djelatnost, strateški i institucijski ciljevi). Glavnina podataka koja će biti podloga za potrebne procese analize i odlučivanja povezane sa sustavom financiranja putem programskih ugovora prikupljat će se u ISeVO-u i Informacijskom sustavu znanosti RH (CroRIS-u) te će isti biti glavni izvor podataka za ISpPU.

Postojeći informacijski sustavi neće biti stavljeni izvan funkcije, jer imaju svoje specifične uloge važne za pojedine dionike, pa će biti nadograđeni i izmijenjeni tako da zajedno s novim informacijskim sustavima ISeVO i ISpPU čine logičku cjelinu informacijskog krajobraza visokog obrazovanja.

Budući da je Srce ujedno i središte za obrazovanje i podršku u području primjene IKT-a te već 50 godina provodi obrazovne programe u obliku tečajeva, radionica i *webinara* prilagođavajući teme i način izvođenja vremenu i potrebama korisnika, stručnjaci Srca će sudjelovati u provedbi projektnog elementa **Obrazovanje korisnika i podrška** te svojim dugogodišnjim iskustvom doprinijeti u izradi kurikuluma modularnog **programa za razvoj digitalnih kompetencija korisnika u visokom obrazovanju** te **izradi metodologije i evaluacija** izrađenih obrazovnih sadržaja modula.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

Tijekom 2023. godine u okviru projekta provodit će se ove aktivnosti:

- proširenja računalne infrastrukture – nabava spremišnih resursa za potrebe pohrane baza podataka vezanih za ISeVO i ISpPU
- razvoja programskih modula sukladno Idejnom i izvedbenom rješenju ISeVO.
 - uspostava Programskog okvira za razvoj ISeVO-a
 - povezivanje Upisnika visokih učilišta s ISeVO-om
 - povezivanje Upisnika studijskih programa s ISeVO-om
- izrada sadržaja (modula) cjelovitog programa obrazovanja za razvoj digitalnih kompetencija korisnika s visokoškolskih ustanova
- izrada metodologije za evaluaciju izrađenih obrazovnih sadržaja.

URL: <https://www.srce.unizg.hr/isevo/>

E-pošta: e-sveucilista@srce.hr; isevo@srce.hr

INICIJATIVA ZA HRVATSKI OBLAK ZA OTVORENU ZNANOST

O Inicijativi

U lipnju 2021. godine Srce je pokrenulo **Inicijativu za Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ)** koja je okupila ustanove predvodnice u implementaciji i promociji otvorene znanosti. Cilj Inicijative za HR-OOZ jest poboljšanje uvjeta istraživačkog rada potrebnih za postizanje vrhunskih istraživačkih rezultata na korist akademskoj zajednici, ali i cjelokupnom društvu Republike Hrvatske.

Ova inicijativa razvija organizacijsko i tehnološko okruženje koje potiče i omogućuje otvorenu znanost te će, zajedno s nacionalnim **strateškim projektom Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)**, koji će uspostaviti računalni i podatkovni oblak kao osnovu nacionalne istraživačke i inovacijske e-infrastrukture, činiti tzv. **yin-yang model** okruženja za otvorenu znanost u Hrvatskoj. U konačnici, rezultat rada Inicijative bit će Hrvatski oblak za otvorenu znanost – nacionalno organizacijsko i tehnološko okruženje koje će poticati i omogućavati otvorenu znanost osiguravajući resurse i usluge potrebne za prikupljanje, obradu i pohranu podataka te održiv pristup, ponovnu uporabu i dijeljenje istraživačkih podataka u skladu s **načelima FAIR** (Findability, Accessibility, Interoperability, Reusability). Hrvatskoj je potreban nacionalni oblak za otvorenu znanost kako bi se osigurala koordinacija razvoja i uporabe moderne e-infrastrukture i kako bi usluge i resursi koji nastaju u Hrvatskoj postali pronalazivi, dostupni, interoperabilni i ponovno upotrebljivi svim znanstvenicima u RH te se uključili u EOSC i na europskoj razini.

Ciljevi inicijative

Inicijativa ima dva osnovna cilja. Prvi je uspostava HR-OOZ-a, za što je potrebno definirati njegovu **organizacijsku i upravljačku strukturu** te tehnološka načela komponenti što će ga sačinjavati, kao i definirati i osiguravati njegovu dugoročnu održivost. Kako bi se ostvario ovaj cilj, Inicijativa je u 2022. godini izradila Pravilnik Hrvatskog oblaka za otvorenu znanost te Kriterije uvrštavanja u katalog usluga i resursa Hrvatskog oblaka za otvorenu znanost. Drugi cilj je **izrada prijedloga nacionalnog plana za otvorenu znanost** i prijedloga odredaba zakona koji uređuje znanstvenu djelatnost u dijelu koji se odnosi na temu otvorene znanosti.

Osim ovih ciljeva, Inicijativa radi na koordiniranju aktivnosti vezanih uz sudjelovanje u europskim i međunarodnim inicijativama za otvorenu znanost, na poticanju suradnje u osiguravanju razvoja i dugoročne održivosti nacionalnih istraživačkih infrastrukture te na njihovu povezivanju s europskim i međunarodnim istraživačkim infrastrukturnama; na koordiniranju razvoja istraživačkih infrastrukture s razvojem e-infrastrukture te poticanju sudjelovanja hrvatskih institucija u pozivima iz Okvirnog programa EU-a za istraživanje i inovacije Obzor Europa.



Četvrta sjednica vijeća Inicijative za Hrvatski oblak za otvorenu znanost, održana 1. lipnja 2022. u Srcu

Članovi Inicijative

Inicijativa je okupila **dvadeset i jednu članicu**:

- Ministarstvo znanosti i obrazovanja (MZO)
- Sveučilište u Zagrebu – Sveučilišni računski centar (Srce)
- Hrvatska zaklada za znanost (HRZZ)
- Institut Ruđer Bošković (IRB)
- Institut za društvena istraživanja u Zagrebu (IDIZ)
- Institut za etnologiju i folkloristiku (IEF)
- Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu (NSK)
- Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku (UNIOS)
- Sveučilište Jurja Dobrile u Puli (UNIPU)
- Sveučilište Sjever (UNIN)
- Sveučilište u Dubrovniku (UNIDU)
- Sveučilište u Rijeci (UNIRI)
- Sveučilište u Slavonskom Brodu (UNISB)
- Sveučilište u Splitu (UNIST)
- Sveučilište u Zadru (UNIZD)
- Sveučilište u Zagrebu (UNIZG)
- Sveučilište u Zagrebu – Fakultet elektrotehnike i računarstva (FER)
- Sveučilište u Zagrebu – Fakultet organizacije i informatike Varaždin (FOI)
- Sveučilište u Zagrebu – Filozofski fakultet (FFZG)
- Sveučilište u Zagrebu – Medicinski fakultet (MEF)
- Sveučilište u Zagrebu – Pravni fakultet (PFZ).

Organizacijska struktura Inicijative

Organizacijsku strukturu Inicijative čine:

- **Vijeće** Inicijative, strateško i koordinacijsko tijelo Inicijative koje čine predstavnici svih ustanova potpisnica sporazuma. Za predsjednika **Vijeća imenovan je ravnatelj Srca Ivan Marić**, za zamjenike izvršna direktorica Hrvatske zaklade za znanost (HRZZ) **izv. prof. dr. sc. Irena Martinović Klarić** te ravnatelj Instituta Ruđer Bošković (IRB) **dr. sc. David Matthew Smith**.
- **Radne skupine Vijeća**, operativna tijela Vijeća osnovana u svrhu razrade pojedinih zadataka iz djelokruga rada Vijeća i ostvarivanja ciljeva Inicijative:
 - Radna skupina za izradu prijedloga nacionalnog plana i politika otvorene znanosti
 - Radna skupina za definiranje strukture i načela HR-OOZ-a.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju

Tijekom 2023. godine u okviru Inicijative nastavit će se s izvođenjem sljedećih aktivnosti:

- uspostava kataloga usluga, alata i resursa HR-OOZ-a
- izrada prijedloga nacionalnog plana za otvorenu znanost
- izrada predložaka politike otvorene znanosti koje ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja mogu, po potrebi, doraditi i usvojiti.

URL: <https://www.srce.unizg.hr/hr-ooz/>

E-pošta: hr-ooz@srce.hr

MEĐUNARODNA SURADNJA I PROJEKTI

Međunarodnu suradnju Srca čini sudjelovanje u međunarodnim projektima, članstvo i sudjelovanje u radu niza međunarodnih udruga i ustanova, organizacija i sudjelovanje na međunarodnim skupovima te formalni i neformalni kontakti s različitim istaknutim stranim ustanovama i stručnjacima.

Članstvom i sudjelovanjem u radu međunarodnih udruga i projekata Srce hrvatskim znanstvenicima, sveučilišnim nastavnicima i studentima omogućava pristup međunarodnim mrežnim i računalnim uslugama i servisima namijenjenim akademskoj i znanstvenoj zajednici. Time se ostvaruje integracija Hrvatske u Europski istraživački prostor (European Research Area – ERA) i Europski prostor visokog obrazovanja (European Higher Education Area – EHEA).

Sudjelovanjem Srca u međunarodnim projektima omogućava se razmjena znanja i iskustava s međunarodnim partnerima, kao i podizanje ugleda Srca u međunarodnom okruženju.

Srce je član, hrvatski predstavnik ili predstavnik Sveučilišta u Zagrebu u ovim međunarodnim udrugama:

- EDEN Digital Learning Europe (<https://eden-europe.eu/>)
- EGI – European Grid Initiative Federation (<https://www.egi.eu/>)
- EOSC Association – European Open Science Cloud Association (<https://www.eosc.eu/>)
- EUGridPMA – European Policy Management Authority for Grid Authentication in e-Science (<https://www.eugridpma.org/>)
- EUNIS – European University Information System (<https://www.eunis.org/>)

- euroCRIS: The European Organisation for International Research Information (<https://www.eurocris.org/>)
- Euro-IX – European Internet Exchange Association (<https://www.euro-ix.net/>)
- OPERAS – Open Scholarly Communication in the European Research Area for Social Sciences and Humanities (<https://www.operas-eu.org/>)
- REFEDS – Research and Education Federations (<https://www.refeds.org/>)
- RIPE NCC – Réseaux IP Européens Network Coordination Centre (<https://www.ripe.net/>).

Stručnjaci Srca sudjeluju u radu sljedećih međunarodnih ustanova i tijela:

- EDEN Digital Learning Europe Management Board - član izvršnog odbora EDEN DLE
- EGI Council – European Grid Initiative Council, nacionalni predstavnik u vijeću EGI-ja
- e-IRG – e-Infrastructure Reflection Group, nacionalni predstavnik u e-IRG-u
- EOSC GA, General Assembly of EOSC Association, nacionalni predstavnik u Glavnoj skupštini Udruženja EOSC
- EOSC SB, European Open Science Cloud Steering Board, nacionalni predstavnik u Upravnom odboru EOSC-a
- EOSC Association Advisory Groups: radne skupine Udruženja EOSC:
 - Task Force Long-Term Data Preservation
 - Task Force Rules of Participation Compliance Monitoring
 - Task Force Researcher Engagement and Adoption
- EUGridPMA – European Policy Management Authority for Grid Authentication in e-Science
- EUNIS General Assembly – European University Information System, predstavnik u Glavnoj skupštini EUNIS-a
- IIUG – International Informix Users Group, Upravno vijeće
- Obzor Europa:
 - Programski odbor Istraživačke infrastrukture, stručnjak
 - Programski odbor Digitalizacija, industrija i svemir (uključujući povezane misije i partnerstva), nacionalni predstavnik
 - Nacionalna osoba za kontakt za područje Digitalizacija u klasteru „Digitalizacija, industrija i svemir“
- REFEDS, Upravno vijeće.

Srce će, kao mandatna organizacija Republike Hrvatske i **punopravna članica Udruženja EOSC** (European Open Science Cloud Association), nastaviti s radom na daljnjem razvoju Europskog oblaka za otvorenu znanost (European Open Science Cloud – EOSC) koji europskim znanstvenicima osigurava mogućnost korištenja svih prednosti podatkovno utemeljene znanosti nudeći virtualno okruženje s besplatnim, otvorenim uslugama za pohranu podataka, upravljanje, analizu i ponovnu uporabu u svim znanstvenim područjima.

Srce sudjeluje u nekoliko značajnih europskih projekata izgradnje istraživačkih infrastruktura, u uspostavi Europskog oblaka za otvorenu znanost, (European Open Science Cloud – EOSC) te doprinosi izgradnji europskog HPC ekosustava uspostavom **nacionalnog centra kompetencija za HPC**, mjesta na kojem krajnji korisnici iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, industrije i javne uprave dobivaju pristup europskim HPC kompetencijama i resursima te inovativnim rješenjima prilagođenim njihovim potrebama i zahtjevima.

U sljedećem višegodišnjem proračunu Europske unije, financijskog okvira 2021. – 2027., na raspolaganju su programi koji potiču digitalnu transformaciju Europe, rast digitalnog gospodarstva te digitalnu transformaciju visokog obrazovanja i znanosti, kao što su program za istraživanje i inovacije Obzor Europa, program Digitalna Europa, Instrument za povezivanje Europe, Instrument za oporavak i otpornost te strukturni fondovi. Srce će nastaviti suradnju na međunarodnim projektima financiranim iz prethodno navedenih programa EU-a kojima se osigurava povezanost temeljnih hrvatskih infrastruktura s europskim e-infrastrukturama unutar jedinstvenog Europskog istraživačkog prostora (ERA).

U Srcu djeluje **nacionalni RDA čvor** čija je zadaća povezivanje nacionalne s globalnom RDA zajednicom te pružanje podrške istraživačkoj zajednici u primjeni RDA preporuka.

Srce udomi te pruža osnovnu podršku **međunarodnom čvoru europske mreže GÉANT** u Republici Hrvatskoj, na koji je povezana CARNET-ova mreža. **GÉANT** je napredna europska akademska i istraživačka mreža koja osigurava međusobnu povezanost europskih akademskih i istraživačkih mreža te povezanost Europe s drugim kontinentima. GÉANT spaja više od 50 milijuna korisnika na 10 000 akademskih ustanova diljem Europe. Osim što ima ulogu nacionalnog operatera usluge *eduroam* u Hrvatskoj, Srce je u okviru GÉANT mreže i koordinator europske usluge *eduroam*.

Prepoznajući važnost i značaj međunarodne i međuinstitucionalne suradnje, u Srcu djeluje Služba za međunarodnu suradnju i projekte EU. Zadatak Službe je pružiti podršku aktivnostima i kontaktima Srca povezanim s međunarodnom i međuinstitucionalnom suradnjom, pružiti administrativnu i organizacijsku podršku kod prijave i izvođenja međunarodnih i nacionalnih projekata te pratiti i pružiti informacije vezano za međunarodne i nacionalne politike u području znanosti, visokog obrazovanja, e-infrastruktura, ali i šire.

45+ godina međunarodne suradnje

EUROCC 2

Cilj projekta: Projekt EuroCC 2 (National Competence Centres in the Framework of EuroHPC Phase 2) nastavak je projekta EuroCC, kojim je uspostavljena mreža nacionalnih centara kompetencija za računarstvo visokih performansi u 33 države članice Zajedničkog poduzeća za europsko računarstvo visokih performansi (EuroHPC JU) s ciljem pružanja kataloga usluga prilagođenog odgovarajućim nacionalnim potrebama industrije, akademske i znanstvene zajednice te javne uprave. Cilj projekta EuroCC 2 je nastavak promicanja korištenja HPC-a na nacionalnoj razini, identifikacija potreba relevantnih korisnika i nadogradnja ponude centara kompetencija za HPC. Naglasak je na omogućavanju pristupa HPC resursima malim i srednjim tvrtkama kako bi povećali svoje inovacijske sposobnosti kroz alate, usluge i programe obrazovanja prilagođene njihovim specifičnim zahtjevima.

Početak projekta: 1. siječnja 2023. godine.

Srce u ulozi partnera na projektu predvodi konzorcij hrvatskih institucija koje sudjeluju u ulozi povezanih trećih strana Srca, a to su: Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu (FESB), Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku (FERIT), Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci (RITEH) i Institut Ruđer Bošković (IRB).

Digitalna Europa (DEP) naziv programa	34 projektna partnera	36 mjeseci trajanje projekta
---	---------------------------------	--

CROBOHUB++

Cilj projekta: EDIH CROBOHUB++ (European Digital Innovation HUB CROatian Industry and Society BOosting) je projekt uspostave digitalnog inovacijskog središta u Hrvatskoj, koji će nuditi usluge iz triju ključnih područja: umjetna inteligencija, kibernetička sigurnost i računarstvo visokih performansi, a predstavljat će središnje mjesto za pružanje potpore malim i srednjim poduzećima koja žele iskoristiti mogućnosti digitalne i zelene transformacije za razvoj svojeg poslovanja.

Srce je član konzorcija pod vodstvom Fakulteta elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, uz Inovacijski centar „Nikola Tesla“, Hrvatsku gospodarsku komoru, HAMAG BICRO, Algebru i InfoDom.

Početak projekta: 1. siječnja 2023. godine.

Srce će pružati podršku u području računarstva visokih performansi, uključujući pristup znanju i tehnologijama Hrvatskog centra kompetencija za HPC.

Digitalna Europa (DEP) naziv programa	7 partnera	36 mjeseci trajanje projekta
---	----------------------	--

EOSC FUTURE

Cilj projekta EOSC Future daljnji je razvoj EOSC-ova portala kroz integraciju, konsolidaciju i povezivanje e-infrastrukture, istraživačke zajednice i inicijativa u otvoreni oblak. Inovacijski potencijal budućeg EOSC-a leži u omogućavanju interdisciplinarnosti i međusektorske suradnje, stoga projekt dohvaća širok spektar dionika iz različitih domena, iz različitih znanstvenih disciplina, donositelje politika i regulativa, pružatelje infrastruktura i povezanih usluga.

Početak projekta: 1. travnja 2021. godine.

Srce u projektu sudjeluje kao povezana treća strana organizacije EGI vodeći brigu o EOSC-ovim središnjim servisima korištenjem sustava ARGO za mrežni nadzor EOSC-ovih servisa, slanje obavijesti u slučaju incidenata te izvještavanje o dostupnosti i pouzdanosti rada servisa.

Obzor 2020 (H2020) naziv programa	34 projektna partnera	30 mjeseci trajanje projekta
---	---------------------------------	--

EGI-ACE

Cilj projekta: Projekt EGI-ACE (EGI Advanced Computing for European Open Science Cloud) ima za cilj osnažiti istraživače iz 20 različitih znanstvenih disciplina za prekograničnu suradnju u podatkovno intenzivnim istraživanjima putem besplatnih usluga na EOSC-ovoj računskoj platformi. Platforma izgrađena na EGI infrastrukturi, najvećoj distribuiranoj računalnoj infrastrukturi za istraživanje, udružuje napredne računalne i spremišne resurse u oblaku, PaaS usluge i podatkovni prostor s analitičkim alatima te omogućava federalni pristup uslugama. Platforma je dizajnirana za isporuku 82 milijuna procesorskih (CPU) sati i 45 petabajta podatkovnog prometa mjesečno.

Početak projekta: 1. siječnja 2021. godine.

Projektna aktivnost u kojoj sudjeluje Srce i partnerske ustanove GRNET i CNRS je izgradnja, unapređenje i održavanje sustava ARGO za mrežni nadzor servisa, slanje obavijesti u slučaju incidenata te izvještavanje o dostupnosti i pouzdanosti rada servisa.

Obzor 2020 (H2020) naziv programa	33 projektna partnera	30 mjeseci trajanje projekta
---	---------------------------------	--

NI4OS-EUROPE

Cilj projekta NI4OS-Europe (National Initiatives for Open Science in Europe) jest podržati koordinaciju, konvergenciju i federaciju nacionalnih i(li) tematskih inicijativa za otvorene istraživačke podatke i usluge inicijative EOSC razvojem odgovarajućih zajedničkih alata i mehanizama. S jedne strane, cilj je podržati postupno usklađivanje politika i praksi nacionalnih i(li) tematskih inicijativa relevantnih za EOSC sa standardima EOSC-a, a s druge strane omogućiti otvoreni pristup nekomercijalnim uslugama putem portala EOSC-a.

Početak projekta: 1. rujna 2019. godine.

Tijekom projekta Srce aktivno pruža podršku istraživačkoj zajednici u prihvaćanju i korištenju usluga EOSC-a, u primjeni FAIR principa i integraciji nacionalnih repozitorija. Srce je ovim projektom prikupilo znanja i doprinijelo u okupljanju brojnih dionika sustava znanosti i visokog obrazovanja u području otvorene znanosti u nacionalnu inicijativu za oblak otvorene znanosti (HR-OOZ).

Obzor 2020 (H2020) naziv programa	22 projektna partnera	42 mjeseca trajanje projekta
---	---------------------------------	--

CRAFT-OA

Cilj projekta CRAFT-OA (Creating a Robust Accessible Federated Technology for Open Access) jest pružiti snažnu tehnološku i organizacijsku podršku dijamantnom pristupu putem sljedećih četiriju grupa aktivnosti:

- (1) tehnološko unaprjeđenje platformi i alata za objavu OA časopisa
- (2) izgradnja održive zajednice koja bi radila na unaprjeđenju cjelokupne OA infrastrukture
- (3) povećanje vidljivosti i prepoznatljivosti dijamantnih časopisa
- (4) integracija usluga i alata s EOSC-om i drugim značajnim agregatorima podataka.

Početak projekta: 1. siječnja 2023. godine.

Srce dugogodišnjim iskustvom stečenim razvojem i održavanjem Hrčka projektu doprinosi prikupljanjem potreba uredništva časopisa, promoviranjem i podrškom za dobre uređivačke prakse poput podrške za objavu u JATS formatu XML, radom na unaprjeđenju platforme OJS (Open Journal System) te dodatnim obrazovnim aktivnostima i tečajevima o korištenju OJS-a za uredništva.

Obzor Europa (HE) naziv programa	23 partnera	36 mjeseci trajanje projekta
--	-----------------------	--

GÉANT 5-1

Cilj projekta: Cilj međunarodnog projekta GÉANT5 jest daljnji razvoj napredne mrežne e-infrastrukture i korisničkih usluga za potrebe istraživača i njihovih projekata na području Europe unutar ERA-e. GÉANT5 je nastavak prethodnih GÉANT-ovih infrastrukturnih projekata koji pruža podršku europskim obrazovnim i istraživačkim zajednicama već više od 20 godina, a odvija se u sklopu europskog okvirnog programa za istraživanje i inovacije Obzor Europa.

Početak projekta: GN5-1 jedan je od prvih u nizu projekata predviđenih u okviru sedmogodišnjeg strateškog okvira GN5, a započeo je 1. siječnja 2023. godine.

U sklopu projekta GÉANT5 Srce sudjeluje kao treća ugovorna strana i višegodišnji partner CARNET-a u razvoju i održavanju usluga *eduroam* i *eduGAIN*.

Obzor Europa (HE) naziv programa	38 projektnih partnera, predstavnik nacionalnih akademskih i istraživačkih mreža (NREN)	24 mjeseci trajanje projekta
--	--	--

CROQCI

Cilj projekta: Projekt CroQCI (Croatian Quantum Communication Infrastructure) ima za cilj razvoj napredne nacionalne kvantne komunikacijske mreže koja će nastati implementacijom eksperimentalnih kvantnih komunikacijskih sustava i mreža, dopunjenih i integriranih nizom klasičnih sigurnih komunikacijskih tehnologija. To obuhvaća izgradnju i testiranje uređaja i sustava koji kombiniraju najbolja kvantna, postkvantna klasična i kvantno poboljšana rješenja.

Konzorcij CroQCI okuplja vodeće hrvatske institucije i tvrtke iz područja kvantnih sustava, kvantnih i klasičnih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, a to su: Institut „Ruđer Bošković“, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Institut za fiziku, Ured Vijeća za nacionalnu sigurnost, tvrtke Odašiljači i veze d.o.o. i Pomorski Centar za Elektroniku d.o.o. Split i Sveučilišni računski centar (Srce) – pod vodstvom Hrvatske akademske i istraživačke mreže (CARNET)

Početak projekta: 1. siječnja 2023. godine.

Važan dio projekta čine obrazovne aktivnosti, a Srcu je povjerena provedba radnog paketa u kojem će se nizom obrazovnih aktivnosti i treninga poticati optimalno korištenje znanja i vještina povezanih s kibernetičkom sigurnošću i primjenom kvantne tehnologije, kao i podizanje svijesti o potrebi za bolje zaštićenom komunikacijom i kibernetičkoj sigurnosti u nadolazećoj kvantnoj eri.

Digitalna Europa (DEP) naziv programa	9 partnera	30 mjeseci trajanje projekta
---	----------------------	--

UNIC

Cilj projekta: Savezu osam europskih sveučilišta, među kojima je i Sveučilište u Zagrebu, dodijeljena je inicijalna potpora za razvoj Europskoga sveučilišta postindustrijskih gradova – UNIC (The European University of Post-Industrial Cities). Stvaranje novog europskog sveučilišta u okviru Europskog prostora obrazovanja bitno će povećati mobilnost i uključenost studenata te pridonijeti stvaranju oglednog modela ključivog obrazovanja usmjerenog na rješavanje problema postindustrijskih gradova i sve raznolikijeg europskog društva.

Početak projekta: 1. listopada 2020. godine.

Srce u projektu sudjeluje u izradi zajedničkog informacijskog sustava, virtualnog kampusa, koji će podržavati nesmetanu mobilnost studenata i profesora unutar saveza UNIC. U projektu sudjeluje u ulozi povezane treće ugovorne strane (*linked third party*) kao jedna od sastavnica Sveučilišta u Zagrebu.

Obzor 2020 (H2020) naziv programa	10 sveučilišta, partnera	36 mjeseci trajanje projekta
---	------------------------------------	--

UNIC4ER

Cilj komplementarnog projekta UNIC4ER (The European University of Post-Industrial Cities; Towards a collaborative approach and structure towards engaged research) jest ojačati istraživačko-inovacijsku komponentu projekta UNIC. Projekt UNIC4ER predviđa niz aktivnosti usmjerenih k postizanju suradničkog okruženja i strukturi za angažirano istraživanje u postindustrijskoj tranziciji gradova.

Početak projekta: 1. rujna 2021. godine.

Srce u projektu sudjeluje u daljnjem razvoju UNIC-ova virtualnog kampusa na načelima otvorene znanosti, u sklopu kojeg će biti uspostavljena platforma za potrebe kolaborativnih istraživanja.

Obzor 2020 (H2020) naziv programa	10 sveučilišta, partnera	36 mjeseci trajanje projekta
---	------------------------------------	--

EDSSI 2

Cilj projekta EDSSI 2 (European Digital Student Service Infrastructure – Level 2) jest uspostava virtualne studentske iskaznice i razvoj arhitekture koja će omogućiti njeno korištenje uz uporabu europskog studentskog identifikatora (ESI) kako bi se olakšala, pojednostavila i povećala kvaliteta mobilnosti studenata. Projekt EDSSI 2 proširit će platformu osnovnih digitalnih usluga za mobilnost studenata, uspostavljenu u sklopu projekta EDSSI (European Digital Student Service Infrastructure), koja omogućava sigurnu i nesmetanu razmjenu podataka među visokim učilištima diljem Europe.

Početak projekta: 1. rujna 2021. godine.

Srce u ulozi partnera na projektu sudjeluje u razvoju arhitekture, testiranju i uvođenju novih značajki platforme osnovnih digitalnih usluga za mobilnost studenata.

Instrument za povezivanje Europe (CEF) naziv programa	14 projektnih partnera	24 mjeseca trajanje projekta
---	----------------------------------	--

DIGINLAW

Cilj projekta DIGinLaw (Time to Become Digital in Law) jest unaprijediti upotrebu digitalnih tehnologija u visokom obrazovanju u području prava. Projektni partneri su visokoobrazovne institucije svjesne koliko snažno digitalizacija utječe na znanost, prijenos znanja i društvo općenito te dijele viziju razvoja pravnog obrazovanja temeljenu na digitalnoj tehnologiji, koja omogućava razvoj naprednih standarda digitalnih kompetencija i doprinosi europskom tržištu rada stvaranjem pravnih stručnjaka s visokorazvijenim digitalnim vještinama i kompetencijama.

Početak projekta: 1. travnja 2021. godine.

Srce u ulozi partnera ovom projektu doprinosi svojom ekspertizom u području e-učenja i implementacije digitalnih tehnologija u obrazovni proces, a provodi i obrazovne aktivnosti za nastavnike i studente za rad u digitalnom okruženju te pruža podršku nastavnicima s partnerskih ustanova u pripremi MOOC-ova (*Massive Open Online Courses*).

Erasmus+ naziv programa	4 partnera	24 mjeseca trajanje projekta
-----------------------------------	----------------------	--

DECRIIS

Cilj projekta: Projekt DECriS (Digital Education for Crisis Situations: Times when there is no alternative) ima za cilj stvoriti okvir za pravilno usvajanje otvorenih obrazovnih sadržaja (Open Educational Resources) općenito, a posebno u kriznim situacijama. Projekt ima nekoliko specifičnih istraživačkih ciljeva čija se realizacija temelji na primjeni inovativnih digitalnih tehnologija, usavršavanju digitalnih kompetencija, razvoju inovativnih kurikuluma i obrazovnih metoda te ostvarivanju međunarodne suradnje.

Početak projekta: 1. ožujka 2021. godine.

Višegodišnjim iskustvom u području e-učenja i primjeni digitalnih tehnologija u obrazovanju te iskustvima stečenim u pandemiji Srce sudjeluje kao partner i daje doprinos u svim projektnim aktivnostima.

Erasmus+ naziv programa	5 partnera	24 mjeseca trajanje projekta
-----------------------------------	----------------------	--

OPENDIGCOMPEDU

Cilj projekta OpenDigCompEdu (Open Digital Competences Training for School Educators) je unaprijediti digitalne kompetencije nastavnika u školama u Španjolskoj, Rumunjskoj, Hrvatskoj, Grčkoj i Norveškoj kako bi znali primijeniti *online* i mješovite pristupe nastavi korištenjem otvorenih *online* tehnologija i principa otvorenog obrazovanja. U okviru projekta postavljena su četiri glavna zadatka:

- 1) unaprijediti primjenu otvorenog obrazovanja, otvorenih obrazovnih sadržaja i praksi te otvorenih digitalnih alata za provođenje nastave temeljene na kompetencijama
- 2) osigurati održivost u obrazovanju kroz okvir za otvorene i digitalne kompetencije za nastavnike
- 3) unaprijediti postignuća i prepoznavanje digitalnih kompetencija nastavnika pomoću sustava e-portfolio (OpenDigCompEdu e-portfolio) i MOOC-ova (OpenDigCompEdu MOOC courses)
- 4) Uvođenje mikrovjerdajnica i otvorenih znački u okviru otvorenih digitalnih kompetencija u školstvu u partnerskim zemljama.

Početak projekta: 1. studenog 2021. godine.

Srce je partner na projektu i sudjeluje u svim projektnim aktivnostima, posebice na unaprjeđenju postignuća i prepoznavanju digitalnih kompetencija nastavnika pomoću sustava e-portfolio, i to zahvaljujući poznavanju Europskog okvira digitalnih kompetencija i stečenom iskustvu.

Erasmus+ naziv programa	7 partnera	36 mjeseci trajanje projekta
-----------------------------------	----------------------	--

IDEAL-IST

Cilj projekta: Ideal-ist je međunarodna mreža nacionalnih kontaktnih osoba za informacijske i komunikacijske tehnologije s ciljem pružanja kvalitetne savjetodavne i administrativne podrške potencijalnim prijaviteljima projekata u programu Obzoru Europa. Projekt Ideal-ist okuplja više od 30 nacionalnih kontakt-osoba (National Contact Point – NCP) odgovornih za područje digitalizacije omogućavajući im pristup bogatoj bazi znanja, alatima, razmjenu iskustva te interakciju među prijaviteljima projekta, NCP-ova, Europske komisije i strateških partnerstava koja će po jednoj strani unaprijediti njihovu stručnost i sudjelovanje, a po drugoj strani pridonijeti kvaliteti projektnih prijedloga.

Početak projekta: 1. ožujka 2022. godine.

U projektu sudjeluje zaposlenik Srca, nacionalna osoba za kontakt za područje Digitalizacija u klasteru „Digitalizacija, industrija i svemir“ programa Obzor Europa.

Obzor Europa (HE) naziv programa	31 partner	36 mjeseci trajanje projekta
--	----------------------	--

Više informacija o međunarodnim projektima u kojima sudjeluje Srce može se pronaći na <https://www.srce.hr/irol/>.

3. POSLOVNE AKTIVNOSTI I USLUGE

Provođenjem poslovnih aktivnosti Srce osigurava ostvarivanje svoje misije. U 2023. godini Srce će provoditi 52 poslovne aktivnosti kojima se osigurava pouzdan rad usluga namijenjenih većinom korisnicima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja.

Oznaka	Naziv poslovne aktivnosti
Ravnateljstvo	
001-01-000	Strateško upravljanje Srcem
001-02-000	Operativno upravljanje Srcem
Sektor za mrežnu infrastrukturu i podatkovne centre	
002-01-000	Upravljanje podatkovnim centrima
002-02-000	Upravljanje CIX-om – hrvatskim središtem za razmjenu internetskog prometa
002-03-000	Upravljanje mrežnom infrastrukturom i mrežnim uslugama
Sektor za središnju računalnu i spremišnu infrastrukturu	
003-01-000	Upravljanje središnjim računalnim i spremišnim resursima
003-02-000	Sistemsko upravljanje poslužiteljima
003-03-000	Upravljanje internom IT infrastrukturom
003-04-000	Nadzor IT sustava
Sektor za napredno računanje	
004-01-000	Upravljanje sustavima za napredno računanje
004-02-000	Upravljanje korisničkim okolinama za napredno računanje
004-03-000	Rad Nacionalnog centra kompetencija za HPC
Sektor za posredničke sustave i informacijsku sigurnost	
005-01-000	Upravljanje Autentikacijskom i autorizacijskom infrastrukturom AAI@EduHr
005-02-000	Upravljanje sustavom <i>eduroam</i>
005-03-000	Razvoj i održavanje sustava i alata za kolaboraciju
005-04-000	Upravljanje informacijskom sigurnošću
Sektor za upravljanje podacima	
006-01-000	Upravljanje infrastrukturom Digitalni akademski arhivi i repozitoriji Dabar
006-04-000	Upravljanje Portalom hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa Hrčak
006-05-000	Razvoj i održavanje sustava za pohranu podataka
006-06-000	Analiza podataka u obrazovanju i znanosti
006-07-000	Upravljanje digitalnim repozitorijem i knjižnicom Srca
006-08-000	Poticanje i podrška otvorenoj znanosti
Sektor za informacijsku infrastrukturu	
007-01-000	Razvoj i održavanje Informacijskog sustava visokih učilišta (ISVU)
007-02-000	Razvoj i održavanje Informacijskog sustava za podršku postupaka vrednovanja (MOZVAG)

Oznaka	Naziv poslovne aktivnosti
007-03-000	Razvoj i održavanje Informacijskog sustava Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ISRHKO)
007-04-000	Razvoj i održavanje Informacijskog sustava znanosti Republike Hrvatske (CroRIS)
007-05-000	Razvoj i održavanje Informacijskog sustava studentskih prava (ISSP) i Informacijskog sustava akademskih kartica (ISAK)
007-06-000	Razvoj i održavanje internih aplikacija Srca, Sveučilišta u Zagrebu te Ministarstva znanosti i obrazovanja
007-08-000	Razvoj i održavanje Virtualnog kampusa saveza sveučilišta UNIC
Sektor za obrazovne programe i tehnologije u obrazovanju	
008-01-000	Upravljanje obrazovnim programima Srca
008-03-000	Rad Centra za e-učenje
008-04-000	Razvoj i održavanje sustava za videokonferencije/webinare
008-05-000	Poticanje i podrška otvorenom obrazovanju
Sektor za razvoj i upravljanje uslugama	
009-01-000	Upravljanje mapom poslovnih procesa te portfeljem poslovnih aktivnosti i usluga Srca
009-02-000	Razvoj i nadzor procesa upravljanja rizicima
009-04-000	Upravljanje portfeljem projekata Srca
009-05-000	Razvoj i nadzor procesa upravljanja kontinuitetom poslovanja
009-06-000	Središnja podrška korisnicima
Sektor za suradnju i komunikaciju	
010-01-000	Upravljanje međunarodnim i nacionalnim projektima
010-02-000	Promocija i komunikacija
010-03-000	Dizajn korisničkog iskustva i sučelja
010-04-000	Suradnja sa zajednicama
010-05-000	Organizacija i podrška događanjima
Sektor za poslovanje	
011-01-000	Financijsko i računovodstveno poslovanje
011-02-000	Upravljanje imovinom
011-03-000	Obavljanje poslova i postupaka nabave
011-04-000	Obavljanje pravnih poslova
011-05-000	Upravljanje ljudskim potencijalima
011-06-000	Administrativni poslovi, rad pisarnice i pismohrane
011-08-000	Održavanje zgrada, poslovnih prostora, instalacija i tehničkih sustava na lokacijama Srca
011-09-000	Čišćenje poslovnih prostora i okoliša na lokacijama Srca
011-10-000	Koordinacija poslova fizičke i tehničke zaštite zgrada i poslovnih prostora

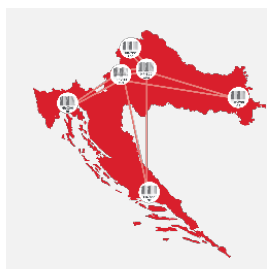
SEKTOR ZA MREŽNU INFRASTRUKTURU I PODATKOVNE CENTRE

002-01-000 • UPRAVLJANJE PODATKOVNIM CENTRIMA

U okviru poslovne aktivnosti **Upravljanje podatkovnim centrima** osigurava se prostor za smještaj računalne i komunikacijske opreme (IKT opreme) po suvremenim standardima udomljavanja te cjelovito upravljanje podatkovnim centrima, koordinacija poslova s korisnicima te definiranje i primjena zajedničkih pravila i procedura rada.

Poslovi:

- koordinacija projektiranja, izgradnje i održavanja te uporabe i nadzora resursa podatkovnih centara (smještajni prostor, klimatizacija, napajanje, sigurnost i nadzor okoline, vatrodojava i gašenje požara i drugo)
- fizički i tehnički nadzor udomljene opreme
- neposredna fizička pomoć za udomljenu opremu
- osiguravanje pristupa udomljenoj opremi osobama koje je ovlastio korisnik usluge.



Srce raspolaže sa šest podatkovnih centara, geografski distribuiranih, od kojih se tri nalaze u Zagrebu (HR-ZOO ZG1, HR-ZOO ZG2, Srce ZG3) te po jedan u Splitu, Osijeku i Rijeci (HR-ZOO ST, HR-ZOO OS i HR-ZOO RI).

1,9 MW

ukupna projektirana snaga

687 m²

ukupna površina računalnih
hala

116

računalno-komunikacijskih
ormara



U podatkovnim centrima instalirano je više od 1600 mjernih točaka (MT), izvršnih elemenata fizičke infrastrukture podatkovnih centara, nadzornih, senzorskih i detekcijskih elemenata.

Nadzor, prikupljanje, analiza i arhiviranje informacija omogućeni su kroz centralni sustav nadzora infrastrukture s pripadajućim pristupnim aplikacijama, koji se nalazi u nadzorno-operativnom centru podatkovnih centara HR-ZOO ZG1 i HR-ZOO ZG2.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- nadogradnja tehničkih sustava podatkovnih centara Srca.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Udomljavanje IKT opreme u podatkovnim centrima

Smještaj IKT opreme koja je značajna za rad Srca i neophodna za hrvatsku akademsku i znanstvenu zajednicu te općenito za hrvatske korisnike interneta u skladu sa suvremenim standardima udomljavanja opreme.

Korisnici: pravne osobe u skladu s uvjetima korištenja

URL: <https://www.srce.unizg.hr/podatkovni-centri/>

E-pošta: podatkovni-centri@srce.hr; pop-housing@srce.hr

002-02-000 • UPRAVLJANJE CIX-OM – HRVATSKIM SREDIŠTEM ZA RAZMJENU INTERNETSKOG PROMETA

CIX je središnje mjesto za uspostavu izravnih komunikacijskih kanala između davatelja internetskih usluga u Hrvatskoj. Svrha je CIX-a izbjegavanje nepotrebnog prometa kroz treće mreže, poboljšanje kvalitete i sigurnosti komunikacija te smanjenje troškova davatelja internetskih usluga povezanih s međusobnom razmjenom podataka.

Poslovi:

- projektiranje, izgradnja i održavanje mrežne infrastrukture CIX-a
- implementiranje novih mrežnih usluga za potrebe članica CIX-a
- podrška članicama CIX-a i radu Foruma CIX-a.



Uslugama CIX-a koristi se 39 članica.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- nadogradnja infrastrukture CIX radi zadovoljavanja očekivanih potreba članica.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: CIX – nacionalno središte za razmjenu internetskog prometa

Uslugom se osigurava razmjena prometa putem mrežne infrastrukture CIX-a koja je distribuirana i smještena na dvjema lokacijama (Josipa Marohnića 5 i Selska cesta 93).

Korisnici: pravne osobe u skladu s uvjetima korištenja

URL: <https://www.srce.hr/cix/>

E-pošta: cix@srce.hr

002-03-000 • UPRAVLJANJE MREŽNOM INFRASTRUKTUROM I MREŽNIM USLUGAMA

Poslovnom aktivnošću **Upravljanje mrežnom infrastrukturom i mrežnim uslugama** osigurava se pouzdan rad mrežnih i DNS (Domain Name System) infrastruktura te implementacija mrežnih usluga.

Poslovi:

- izgradnja i održavanje mrežnih infrastruktura
- implementiranje novih mrežnih usluga
- održavanje IP adresa i VLAN-ova
- organiziranje i administriranje domenskih infrastruktura
- sistemsko i aplikacijsko održavanje središnjih komponenti VoIP infrastrukture
- sistemsko održavanje profila korisničkih uređaja, dodavanje novih korisnika i potrebnih funkcionalnosti za korisnike IP telefonije
- održavanje pouzdane povezanosti ustanova koje koriste VoIP s davateljima pristupa fiksnoj i mobilnoj javnoj govornoj mreži
- pružanje stručne podrške korisnicima.



Mrežna infrastruktura Srca ima više od 60 mrežnih uređaja koji su geografski distribuirani u podatkovnim centrima Srca, a međusobno povezani u jedinstvenu mrežu. Godišnji mrežni promet između Srca i interneta iznosi više od 2 PB.



Mrežna infrastruktura kampusa Borongaj ima više od 70 mrežnih uređaja i 3500 metara DTK veza, kojima je povezano 17 objekata u kampusu. Godišnji mrežni promet između kampusa Borongaj i interneta iznosi više od 500 TB.



Srce upravlja s više od 1100 bežičnih pristupnih točaka koje se nalaze na više od 70 lokacija na koje se mjesečno spaja više od 50 000 korisničkih uređaja.

700+

domena udomljava sekundarni domenski poslužitelj u Srcu



Putem sedam VoIP telefonskih centrala koje opslužuju više od 700 korisničkih telefona godišnje se ostvari više od 150 000 poziva.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Mrežne usluge

Mrežne usluge uključuju upravljanje bežičnim mrežama, održavanje mrežne infrastrukture kampusa Borongaj, udomljavanje sekundarnog domenskog poslužitelja te održavanje virtualne IP telefonske centrale. Provode se konzultacije za korisnike, kao i eksperimentalna primjena novih mrežnih tehnologija i usluga u Srcu te u cijeloj akademskoj i znanstvenoj zajednici.

Korisnici: Sveučilište u Zagrebu, ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, pravne i fizičke osobe u skladu s pravilima korištenja

URL: <https://www.srce.hr/noc/>, www.srce.hr/dns, <https://www.srce.hr/voip/>

E-pošta: noc@srce.hr, dns@srce.hr, voip@srce.hr

SEKTOR ZA SREDIŠNJU RAČUNALNU I SPREMIŠNU INFRASTRUKTURU

003-01-000 • UPRAVLJANJE SREDIŠNJIM RAČUNALNIM I SPREMIŠNIM RESURSIMA

Poslovna aktivnost **Upravljanje središnjim računalnim i spremišnim resursima** osigurava temeljnu računalnu infrastrukturu poslovnim aktivnostima, uslugama i projektima Srca. Središnje računalne i spremišne resurse čine središnji sustav za virtualizaciju poslužitelja, spremišna mreža te sustav za sigurnosnu pohranu podataka.

Sustav za virtualizaciju poslužitelja osigurava pouzdanu, fleksibilnu i učinkovitu uporabu računalnih resursa.

Spremišna mreža osigurava resurse za potrebe pouzdane, fleksibilne i učinkovite uporabe podataka na sustavima kojima je prostor dodijeljen.

Središnji sustav za sigurnosnu pohranu podataka osigurava pouzdanu, fleksibilnu i učinkovitu pohranu i povrat prethodno pohranjenih kopija podataka.

Poslovi:

- planiranje, instaliranje i održavanje središnjih računalnih i spremišnih sustava
- svakodnevna sigurnosna pohrana kopija odabranih podataka
- suradnja s administratorima poslužitelja i aplikacija
- nabava sklopovlja i programske podrške.

750+

virtualnih poslužitelja

1,9 PB

ukupni kapacitet diskovnih spremišta

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- uspostava usluge VDC – Virtualni podatkovni centri.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: VDC – Virtualni podatkovni centri (od travnja 2023.)

Srce omogućuje formiranje virtualnih podatkovnih centara te uporabu virtualnih poslužitelja u skladu s aktualnim potrebama ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja.

Korisnici: ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja

URL: <https://www.srce.hr/vdc/>

E-pošta: vdc@srce.hr

003-02-000 • SISTEMSKO UPRAVLJANJE POSLUŽITELJIMA

Poslovna aktivnost **Sistemska upravljanje poslužiteljima** osigurava pouzdan i učinkovit rad poslužitelja u nadležnosti Srca.

Dodatno, provodi provjere ranjivosti informacijskih sustava u nadležnosti poslovnih aktivnosti, usluga i projekata Srca.

Poslovi:

- planiranje, instaliranje i održavanje središnjih sustava za sistemska upravljanje poslužiteljima
- planiranje, instaliranje i održavanje poslužitelja
- suradnja s administratorima središnjih računalnih i spremišnih resursa i aplikacija.



Srce upravlja s više od 405 fizičkih i virtualnih poslužitelja.

003-03-000 • UPRAVLJANJE INTERNOM IT INFRASTRUKTUROM

Poslovna aktivnost **Upravljanje internom IT infrastrukturom** osigurava IT resurse potrebne za rad Srca i njegovih zaposlenika, uz cjelovitu informatičku podršku korisnicima tih resursa.

Dodatno, osigurava tehničke i ostale preduvjete za izvođenje videokonferencija, događanja i obrazovne aktivnosti na lokacijama Srca.

Poslovi:

- planiranje, instaliranje i održavanje središnjih sustava intraneta i učionica
- planiranje, instaliranje i održavanje osobnih računala te druge korisničke opreme i aplikacija
- podrška korisnicima osobnih računala te druge korisničke opreme i aplikacija
- planiranje uporabe prostorija za događanja, pripremanje i upravljanje opremom tijekom održavanja događanja
- nabava sklopovlja i programske podrške za osiguravanje poslovne aktivnosti.

003-04-000 • NADZOR IT SUSTAVA

Poslovna aktivnost **Nadzor IT sustava** osigurava pouzdan, fleksibilan i učinkovit nadzor rada računalno-komunikacijske opreme i sustava Srca. U okviru ove poslovne aktivnosti provodi se bilježenje operativnih i tehničkih podataka o računalnoj opremi, pravovremeno uočavanje problema u sustavima i analiza učinkovitosti sustava.

Poslovi:

- planiranje, instaliranje i održavanje nadzornih sustava
- razvoj novih nadzornih senzora
- suradnja s administratorima središnjih računalnih i spremišnih resursa, poslužitelja i aplikacija.



U sustavu za praćenje učinkovitosti Zabbix nalazi se preko 830 objekata (poslužitelji, osobna računala klime, logički objekti za agregaciju podataka i drugo) s preko 105 600 nadziranih parametara.

SEKTOR ZA NAPREDNO RAČUNANJE

004-01-000 • UPRAVLJANJE SUSTAVIMA ZA NAPREDNO RAČUNANJE

Poslovna aktivnost **Upravljanje sustavima za napredno računanje** upravlja i osigurava pouzdan rad sustava za napredno računanje. Sustave za napredno računanje čine: računalni klaster Isabella, računalno okruženje HTC Cloud (High-Throughput Computing) i VCL (Virtual Computing Lab). VCL omogućava izvedbu virtualnih učionica za potrebe nastave i istraživanja.

U okviru ove poslovne aktivnosti obavljaju se i poslovi koordinatora Hrvatske nacionalne grid-infrastrukture (CRO NGI). CRO NGI povezan je s najvećom svjetskom grid-infrastrukturom EGI (European Grid Infrastructure), čime je korisnicima CRO NGI-ja omogućen i pristup resursima tog projekta te općenito uključivanje u prostor ERA (European Research Area).

Poslovi:

- projektiranje, izgradnja te održavanje sustava za napredno računanje
- poslovi koordinatora CRO NGI-ja u skladu s Pravilnikom o ustroju i načinu rada nacionalne grid-infrastrukture CRO NGI
- održavanje sjedišta infrastrukture EGI u Srcu
- sudjelovanje u aktivnostima i radnim skupinama europske organizacije EGI Federation kao punopravan član – predstavnik hrvatskog NGI-ja
- projektiranje, izgradnja i održavanje certifikacijskog autoriteta SRCE CA u skladu sa službenom procedurom opisanom u dokumentu „SRCE Certification Authority Certificate Policy and Certification Practice Statement“
- održavanje povezanosti SRCE CA s međunarodnim organizacijama GÉANT TACAR i EUGridPMA te sudjelovanje u radu tih organizacija.

HR-ZOO HPC

8448	procesorskih jezgri
85	grafičkih procesora
~32 TB	radne memorije
1156	TFLOPS R_{max}

Isabella

3100	procesorskih jezgri
12	grafičkih procesora
~16 TB	radne memorije
140	TFLOPS R_{max}

HR-ZOO HTC

11 520	procesorskih jezgri
16	grafičkih procesora
57,5 TB	radne memorije
3 PB	standardnog spremišta
415 TB	brzog spremišta

HTC Cloud

600	procesorskih jezgri
4,7 TB	radne memorije
512 TB	dijeljenog spremišta

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- puštanje u rad HPC resursa u sklopu projekta HR-ZOO
- reorganizacija usluga za napredno računanje
- izrada aplikacije za korisnike usluge naprednog računanja koja će koristiti podatke o projektima i publikacijama iz Informacijskog sustava znanosti RH (CroRIS).

004-02-000 • UPRAVLJANJE KORISNIČKIM OKOLINAMA ZA NAPREDNO RAČUNANJE

Poslovnom aktivnošću **Upravljanje korisničkim okolinama za napredno računanje** osigurava se korisnička okolina na sustavima za napredno računanje.

Poslovi:

- uspostava i održavanje računalnih okruženja za paralelno programiranje na sustavima za napredno računanje
- uspostava i održavanje znanstvenih aplikacija i računalnih okruženja na sustavima za napredno računanje
- uspostava i održavanje slika virtualnih poslužitelja na sustavima za napredno računanje
- uspostava i održavanje računalnih okruženja JupyterLab servisi, Elastic Cloud Computing Cluster (EC3) na računalnom okruženju HTC Cloud
- uspostava i održavanje računalnih okruženja za interaktivno računanje, obradu velikih podataka i strojno učenje na sustavima za napredno računanje
- pružanje stručne podrške korisnicima.

Kroz poslovne aktivnosti Upravljanje sustavima za napredno računanje i Upravljanje korisničkim okolinama za napredno računanje realizira se usluga Napredno računanje.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Napredno računanje

Usluga Napredno računanje osigurava računalna okruženja za rješavanje resursno zahtjevnih izazova.

Korisnici: fizičke osobe u skladu s pravilima korištenja

URL: <https://www.srce.hr/cro-ngi/>, <https://www.srce.hr/isabella/>, <https://www.srce.hr/vcl/>

E-pošta: helpdesk@cro-ngi.hr, isabella@srce.hr, vcl@srce.hr

004-03-000 • RAD NACIONALNOG CENTRA KOMPETENCIJA ZA HPC

Hrvatski centar kompetencija za računarstvo visokih performansi (HR HPC CC) pridonosi osnaživanju postojećih i razvitku novih kompetencija iz područja HPC-a te je središnje nacionalno mjesto na kojem korisnici mogu dobiti podršku iz područja HPC-a, analize velikih skupova podataka na HPC resursima (High Performance Data Analytics – HPDA) i tehnologija umjetne inteligencije (Artificial Intelligence – AI).

Poslovi:

- mapiranje tehničkih kompetencija iz područja HPC/HPDA i AI
- uspostava suradnje s relevantnim ustanovama u Hrvatskoj i svijetu
- izrada obrazovnih materijala i organizacija okupljanja zajednice.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Savjetovanje i podrška u razvoju kompetencija za računarstvo visokih performansi

Kroz rad Hrvatskog centra kompetencija za računarstvo visokih performansi korisnicima se omogućava:

- pomoć u odabiru računalnih resursa i softvera
- podrška u pristupu HPC resursima u Hrvatskoj i Europskoj uniji
- pomoć pri korištenju HPC resursa
- pružanje informacija o dostupnim tečajevima i radionicama u Hrvatskoj i Europskoj uniji
- podrška u pripremi prijave za subvencioniranje projekata
- transfer tehnologija i razvoja poslovanja
- povezivanje s kompetentnim stručnjacima iz područja HPC-a.

Korisnici: ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, pravne osobe i ustanove iz javnog sektora

URL: <https://www.srce.hr/hpc-cc/>

E-pošta: hpc-cc@srce.hr

SEKTOR ZA POSREDNIČKE SUSTAVE I INFORMACIJSKU SIGURNOST

005-01-000 • UPRAVLJANJE AUTENTIKACIJSKOM I AUTORIZACIJSKOM INFRASTRUKTUROM AAI@EDUHR

Poslovna aktivnost **Upravljanje Autentikacijskom i autorizacijskom infrastrukturom AAI@EduHr** omogućava sigurnu i pouzdanu uporabu elektroničkih identiteta u sustavu znanosti i visokog obrazovanja. Sustav AAI@EduHr temelji se na distribuiranom sustavu imenika te odgovarajućim organizacijskim, informacijskim i tehničkim standardima koji su usklađeni sa srodnim sustavima u zemlji i svijetu.

Poslovi:

- izgradnja, održavanje i nadzor sustava AAI@EduHr u organizacijskom, informacijskom i tehničkom smislu
- osiguravanje pouzdanog rada središnjih komponenti sustava AAI@EduHr (središnji servisi, registri, sustav nadzora itd.)
- izrada preporuka i programskih paketa potrebnih za rad sustava AAI@EduHr
- provedba aktivnosti u vezi s certificiranjem subjekata u sustavu AAI@EduHr
- analiza rada sustava i planiranje daljnjeg razvoja
- povezivanje s drugim sustavima AAI-ja i projektima u Hrvatskoj, Europi i svijetu
- pružanje usluge udomljavanja matičnim ustanovama (davateljima elektroničkog identiteta) u sustavu AAI@EduHr
- razvoj i održavanje AAI@EduHr Laba – platforme za podršku testiranju i razvoju usluga usklađenih s normama sustava AAI@EduHr
- održavanje *web*-središta s informacijama za sve kategorije korisnika sustava AAI@EduHr
- promocija sustava AAI@EduHr
- pružanje specijalističke podrške korisnicima
- podrška radu upravljačke strukture AAI@EduHr
- podrška u primjeni sustava eduGAIN
- sudjelovanje u radu međunarodnih organizacija, radnih skupina i tijela te u drugim međunarodnim aktivnostima koje se odnose na posredničke sustave i razvoj sustava eduGAIN.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- izrada novih informacijskih sustava certificiranja subjekata (davatelja e-identiteta i davatelja usluga)
- uvođenje novih protokola i nadogradnja implementacije podržanih protokola u SSO (Single Sign-On) servisu sustava AAI@EduHr.

230+

ustanova/davatelja elektroničkih identiteta
u AAI@EduHr

900+

usluga dostupnih putem AAI@EduHr

Rezultati važni za korisnike

Usluga: AAI@EduHr – Autentikacijska i autorizacijska infrastruktura sustava znanosti i visokog obrazovanja

Usluga svim korisnicima omogućava jednostavno, sigurno i pouzdano korištenje svih usluga u sustavu AAI@EduHr uz pomoć jedinstvenog elektroničkog identiteta dobivenog na matičnoj ustanovi te pristup velikom broju usluga izvan granica RH kroz globalni sustav eduGAIN.

Također:

- studentima olakšava mobilnost podrškom za jedinstveni europski studentski identifikator (ESI)
- matičnim ustanovama (davateljima elektroničkih identiteta) omogućava sigurno, pouzdano i efikasno upravljanje elektroničkim identitetima svojih djelatnika, suradnika i studenata, kojima je time bitno olakšano korištenje različitih mrežnih i mrežom dostupnih resursa, uz minimalnu administraciju
- davateljima usluga (resursa) omogućava veću dostupnost i vidljivost usluge uz pojednostavljenu administraciju te standardiziran proces autentikacije i autorizacije korisnika.

Korisnici: studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, Ministarstvo znanosti i obrazovanja te druge pravne i fizičke osobe u skladu s pravilima korištenja

URL: <https://www.srce.unizg.hr/aai/>

E-pošta: aai@srce.hr

005-02-000 • UPRAVLJANJE SUSTAVOM *EDUROAM*

Sustav *eduroam* korisnicima omogućava jednostavan i siguran pristup mreži putem pristupnih točaka sustava u Hrvatskoj i u svijetu. Srce kao nacionalni operator usluge *eduroam* osigurava organizacijske i tehničke uvjete za rad sustava u Hrvatskoj te pruža podršku krajnjim korisnicima i lokalnim davateljima usluge pristupa internetu uključenim u sustav *eduroam*.

Poslovi:

- planiranje, izgradnja, održavanje i nadzor sustava *eduroam* u Hrvatskoj
- osiguravanje pouzdanog rada središnjih RADIUS *proxy* poslužitelja sustava AAI@EduHr, sukladno standardu *eduroama*
- izgradnja i održavanje registra subjekata u sustavu *eduroam*
- izrada preporuka i programskih paketa namijenjenih davateljima usluge pristupa prema standardu *eduroam* te krajnjim korisnicima
- udomljavanje RADIUS poslužitelja za potrebe davatelja usluge *eduroam*
- osiguravanje povezanosti s globalnom uslugom *eduroam*
- održavanje *web*-središta (<https://www.eduroam.hr>) s informacijama za sve kategorije korisnika
- sudjelovanje u radu međunarodnih organizacija, radnih skupina i tijela te drugih međunarodnih aktivnosti koje se odnose na posredničke sustave i razvoj usluge *eduroam*.



Sustav *eduroam* dostupan je na brojnim lokacijama u Hrvatskoj te na više od 32 000 lokacija diljem svijeta. Specifičnost je da je sustav *eduroam* dostupan na svim naseljenim kontinentima.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- uspostava sustava za analizu te proslijeđivanje trenutnih statistika i podataka o korištenju davateljima usluge i davateljima e-identiteta.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: *eduroam* – *roaming* pristup mreži

Jednostavan, siguran i unificiran pristup mreži putem pristupnih točaka sustava u Hrvatskoj i u svijetu uporabom jedinstvenog elektroničkog identiteta.

Korisnici: studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, Ministarstvo znanosti i obrazovanja te druge pravne i fizičke osobe u skladu s pravilima korištenja

URL: <https://www.srce.unizg.hr/eduroam/>

E-pošta: eduroam@srce.hr

005-03-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE SUSTAVA I ALATA ZA KOLABORACIJU

Kroz poslovnu aktivnost **Razvoj i održavanje sustava i alata za kolaboraciju** osigurava se uspostava i korištenje kolaboracijskih sustava i alata za Srce i Sveučilište u Zagrebu, a po potrebi i za cijelu akademsku i znanstvenu zajednicu u Hrvatskoj.

Poslovi:

- osiguravanje uvjeta za korištenje standardnih kolaboracijskih alata (na primjer, Mediawiki rektorat i forum) u redovitim aktivnostima Sveučilišta u Zagrebu
- održavanje i nadogradnja aplikacije LimeSurvey
- održavanje i nadogradnja sustava Confluence, Jira, GitLab i Sonarqube
- održavanje i nadogradnja alata FileSender
- održavanje alata za *mailing* liste (Mailman) u Srcu
- nadzor rada i održavanje kolaboracijskih sustava i alata u Srcu
- administracija poslužiteljskih certifikata te upravljanje osobnim i aplikativnim certifikatima
- stručna podrška korisnicima.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- priprema koncepta i uspostava beta-verzije sustava za pohranu i razmjenu programskog koda GitLab za potrebe akademske i znanstvene zajednice u Hrvatskoj.

Rezultati važni za korisnike**Usluga:** Digitalni alati

Korisnicima su na raspolaganju alat za izradu anketa LimeSurvey, alat za jednostavno i sigurno slanje proizvoljno velikih datoteka FileSender i sustav za videokonferencije EduMeet.

Korisnici: Sveučilište u Zagrebu, studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja te svi ostali zainteresirani korisnici

URL: <https://www.srce.hr/digitalni-alati/>

E-pošta: apps@srce.hr

005-04-000 • UPRAVLJANJE INFORMACIJSKOM SIGURNOŠĆU

U okviru ove poslovne aktivnosti upravlja se informacijskom sigurnošću u Srcu.

Poslovi:

- predlaganje pravila i procedura iz područja informacijske sigurnosti
- praćenje regulatornih zahtjeva iz područja informacijske sigurnosti te iniciranje i koordiniranje usklađivanja s regulatornim zahtjevima u Srcu
- vođenje evidencije o incidentima te, u slučaju potrebe, koordiniranje rješavanja incidenata iz područja informacijske sigurnosti u Srcu
- nadzor stanja informacijske sigurnosti u Srcu i izvještavanje
- obavljanje poslova *abuse* službe
- savjetovanje i edukacija iz područja informacijske sigurnosti.

SEKTOR ZA UPRAVLJANJE PODACIMA

006-01-000 • UPRAVLJANJE INFRASTRUKTUROM DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI DABAR

Poslovna aktivnost **Upravljanje infrastrukturom Digitalni akademski arhivi i repozitoriji Dabar** omogućava sustavno prikupljanje, pouzdanu pohranu i dijeljenje rezultata rada u sustavu znanosti i visokog obrazovanja putem institucijskih i specijaliziranih digitalnih repozitorija i arhiva, podupirući pri tome načela otvorene znanosti.

Poslovi:

- održavanje i razvoj sustava Dabar
- povezivanje sustava Dabar s relevantnim nacionalnim, europskim i globalnim sustavima
- održavanje i razvoj središnje tražilice svih sadržaja pohranjenih u repozitorijima u sustavu Dabar
- planiranje i uspostava repozitorija digitalnih objekata korištenjem najnovijih mrežnih tehnologija u skladu s potrebama korisnika
- održavanje i razvoj sustava AMD (Arhiv mrežnih dokumenata), razvijenog u suradnji sa i za potrebe Središnjeg državnog ureda za razvoj digitalnog društva Vlade Republike Hrvatske
- održavanje i razvoj sustava DAMP (Digitalni arhiv mrežnih publikacija), razvijenog za potrebe i u suradnji s Nacionalnom i sveučilišnom knjižnicom u Zagrebu
- arhiviranje *web*-sjedišta pomoću sustava Heritrix i Web Curator Tool te korištenje sustava OpenWayback za reproduciranje arhiviranih *web*-sjedišta.



U sustavu Dabar trenutno je otvoreno 157 repozitorija ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja te objavljeno više od 200 000 digitalnih objekata.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- implementacija podrške za pohranu i dijeljenje istraživačkog softvera
- implementacija autentikacije putem međunarodne federacije eduGAIN
- izrada dokumentacije potrebne za proces evaluacije repozitorija i pružanje podrške repozitorijima u procesu certifikacije (CoreTrustSeal certifikacija repozitorija u Dabru).

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Digitalni akademski arhivi i repozitoriji Dabar

Dabar je sustav koji svim ustanovama i drugim dionicima iz sustava znanosti i visokog obrazovanja omogućava jednostavnu uspostavu i održavanje pouzdanih i interoperabilnih institucijskih i tematskih repozitorija te time omogućava sustavnu brigu o digitalnoj imovini odnosno različitim digitalnim sadržajima i objektima.

Korisnici: studenti, istraživači i nastavnici iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja te druge pravne osobe u skladu s pravilima korištenja, kao i svi ostali zainteresirani korisnici

URL: <https://www.srce.unizg.hr/dabar/>

E-pošta: dabar@srce.hr

006-02-000 • UPRAVLJANJE PORTALOM HRVATSKIH ZNANSTVENIH I STRUČNIH ČASOPISA HRČAK

Poslovnom aktivnošću **Upravljanje Portalom hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa Hrčak** osigurava se digitalno okruženje za objavu cjelovitih tekstova radova u otvorenom pristupu i tehnološka podrška za uređivački proces za hrvatske znanstvene i stručne časopise.

Poslovi:

- održavanje i razvoj Portala hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa Hrčak
- održavanje sustava Open Journal Systems za podršku u uređivačkom procesu časopisa uključenih u Hrčak
- održavanje sustava Open Monograph Press za podršku u uređivanju i objavi zbornika konferencijskih radova.



Putem sustava Hrčak u otvorenom pristupu dostupno je više od 264 000 radova iz 529 hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa te časopisa za popularizaciju znanosti i kulture.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- implementacija podrške za konverziju radova iz formata DOCX u format JATS-XML.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Portal hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa Hrčak

Portal hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa Hrčak je sustav koji, uz ulogu središnjeg portala za pristup znanstvenim i stručnim časopisima te časopisima za popularizaciju znanosti i kulture, uredništvima časopisa omogućava uređivanje časopisa i objavu cjelovitih tekstova u otvorenom pristupu.

Korisnici: uredništva znanstvenih i stručnih časopisa te časopisa za popularizaciju znanosti i kulture, studenti, istraživači i nastavnici iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja te druge pravne osobe u skladu s pravilima korištenja, kao i svi ostali zainteresirani korisnici

URL: <https://www.srce.unizg.hr/hrcak/>

E-pošta: hrcak@srce.hr

006-03-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE SUSTAVA ZA POHRANU PODATAKA

Poslovnom aktivnošću **Razvoj i održavanje sustava za pohranu podataka** osigurava se digitalno okruženje za pohranu obrazovnih i istraživačkih materijala u sustavu znanosti i visokog obrazovanja.

Poslovi:

- održavanje i nadogradnja sustava Puh za pohranjivanje i razmjenu podataka
- održavanje Hrvatskog jezičnog portala (<https://hjp.znanje.hr/>) u suradnji s nakladničkom kućom Znanje.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Pohrana i upravljanje podacima Puh

Sustav Puh osigurava sljedeće specifične potrebe vezane uz rad u sustavu znanosti i visokog obrazovanja:

- pohrana i/ili dijeljenje podataka tijekom istraživačkog projekta
- pohrana i/ili dijeljenje veće količine obrazovnih sadržaja/materijala vezano uz uporabu nekog od sustava za e-učenje Srca ili sustava za e-učenje na ustanovi iz sustava znanosti i visokog obrazovanja
- pohrana i/ili dijeljenje podataka vezanih uz proces obrazovanja ili istraživanja na ustanovi iz sustava znanosti i visokog obrazovanja.

Korisnici: znanstvenici i nastavnici iz sustava znanosti i visokog obrazovanja te njihovi suradnici u skladu s pravilima korištenja

URL: <https://www.srce.unizg.hr/puh/>

E-pošta: puh@srce.hr

006-04-000 • ANALIZA PODATAKA U OBRAZOVANJU I ZNANOSTI

Kroz poslovnu aktivnost **Analiza podataka u obrazovanju i znanosti** obavlja se razvoj izvještajnih sustava, provođenje analiza i izvještavanje na temelju dostupnih podataka u sustavu znanosti i visokog obrazovanja. Ujedno, planiraju se i održavaju obrazovne aktivnosti u cilju osposobljavanja polaznika za samostalno izvođenje statističke i grafičke analize podataka uporabom statističkog softvera.

Poslovi:

- razvoj izvještajnih sustava na temelju podataka iz informacijskih sustava, skladišta podataka i digitalnih repozitorija u nadležnosti Srca i iz drugih informacijskih izvora
- izrada, organizacija i održavanje tečajeva iz područja statistike i analize podataka u okviru obrazovnih programa Srca
- praćenje, razvoj i primjena metoda analize podataka u području obrazovanja i znanosti.

006-05-000 • UPRAVLJANJE DIGITALNIM REPOZITORIJEM I KNJIŽNICOM SRCA

U okviru poslovne aktivnosti **Upravljanje digitalnim repozitorijem i knjižnicom Srca** osigurava se provođenje politike otvorenog pristupa kojoj je cilj široj javnosti osigurati dostupnost i korištenje svih rezultata rada Srca, a prvenstveno obrazovnih i stručnih informacija te sadržaja nastalih djelovanjem i radom Srca. Uz navedeno, radom knjižnice Srca timovima i zaposlenicima Srca osigurava se pristup stručnim knjigama, časopisima i elektroničkim izvorima.

Poslovi:

- prikupljanje znanstvene i stručne produkcije djelatnika Srca te održavanje Digitalnog repozitorija Srca
- nabava i obrada novih knjiga i časopisa te održavanje fonda
- evidencija ISBN brojeva publikacija Srca
- posuđivanje knjiga i časopisa zaposlenicima Srca.

URL: <https://repozitorij.srce.unizg.hr/>

E-pošta: knjiznica@srce.hr

006-06-000 • POTICANJE I PODRŠKA OTVORENOJ ZNANOSTI

Kroz poslovnu aktivnost **Poticanje i podrška otvorenoj znanosti** potiče se sustavna primjena načela otvorene znanosti.

Poslovi:

- koordinacija rada Inicijative za Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ)
- provođenje poslova mandatne organizacije Republike Hrvatske u EOSC-u
- vođenje nacionalnog čvora Research Data Alliance (RDA) koji je uspostavljen u Srcu
- promocija načela otvorene znanosti i poticanje razvoja kompetencija za upravljanje istraživačkim podacima te njihovo otvoreno dijeljenje organizacijom *webinara*, radionica i izradom obrazovnih materijala.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- uspostava kataloga usluga i resursa HR-OOZ-a.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Podrška otvorenoj znanosti

Organizacija *webinara*, radionica i izrada obrazovnih materijala vezano uz dobre prakse, alate i načine primjene načela otvorene znanosti i upravljanje istraživačkim podacima te savjetovanje pri uvrštavanju u Katalog usluga i resursa HR-OOZ-a.

Korisnici: ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, studenti, istraživači i nastavnici iz sustava znanosti i visokog obrazovanja te svi zainteresirani korisnici

URL: <https://www.srce.unizg.hr/hr-ooz/>, <https://www.srce.unizg.hr/rda/>

E-pošta: hr-ooz@srce.hr, rda@srce.hr

SEKTOR ZA INFORMACIJSKU INFRASTRUKTURU

007-01-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE INFORMACIJSKOG SUSTAVA VISOKIH UČILIŠTA (ISVU)

Informacijski sustav visokih učilišta (ISVU) mrežno je orijentiran složeni informacijski sustav za podršku poslovnim procesima povezanim s praćenjem tijeka studiranja studenata, koji su propisani zakonskim aktima te statutima i pravilnicima visokih učilišta u Republici Hrvatskoj.

Poslovi:

- održavanje i nadzor rada programske podrške te servisa ISVU-a
- poduzimanje mjera zaštite podataka u središnjoj bazi podataka
- održavanje edukacija za osposobljavanje koordinatora za ISVU i djelatnika studentskih referada
- pružanje stručne tehničke podrške ustanovama uključenim u ISVU i njihovim koordinatorima
- širenje sustava na nove ustanove u skladu s odlukama Ministarstva znanosti i obrazovanja
- zaprimanje zahtjeva korisnika za izmjenama i nadogradnjama sustava te razvoj sustava u skladu s odlukama Ministarstva znanosti i obrazovanja.

114 visokih učilišta koristi ISVU	135 000+ studenata koristi ISVU	2460+ evidentiranih studija u ISVU
---	---	--

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- proširenje podrške za stjecanje mikrokvalifikacija
- izgradnja programske podrške digitalnim diplomama
- potpuna digitalizacija izdavanja potvrda o studiranju
- tehnološka nadogradnja najkompleksnijih programskih modula.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Informacijska podrška visokim učilištima u poslovanju sa studentima

U ISVU evidentiraju se i čuvaju podaci o studentima, nastavnicima, kolegijima, nastavnim programima i planovima, o upisima, ispitima, temama završnih radova i završetku studija.

Moduli ISVU-a podržavaju standardne aktivnosti svakog visokog učilišta, kao što su upisi studenata, prijavljivanje ispita, unos ocjene na ispitu, provođenje završetka studija, izdavanje raznih dokumenata (potvrda o upisu i završetku studija, diploma, svjedodžbi i dopunskih isprava o studiju) te automatski stvaraju zbirne i detaljne izvještaje. ISVU osigurava i jednoznačnu identifikaciju studenata, nastavnika, kolegija odnosno nastavnih planova te razmjenu podataka među visokim učilištima. Kroz ISVU omogućeno je grupiranje podataka s većeg broja visokih učilišta odnosno stvaranje skladišta podataka za potrebe sveučilišta ili Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Korisnici: studenti, nastavnici i djelatnici visokih učilišta i drugih ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj

URL: <https://www.srce.hr/isvu/>

E-pošta: isvu@srce.hr

007-02-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE INFORMACIJSKOG SUSTAVA ZA PODRŠKU POSTUPAKA VREDNOVANJA (MOZVAG)

MOZVAG je informacijski sustav za podršku postupcima vrednovanja studijskih programa koje provodi Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO).

Poslovi:

- održavanje informacijskog sustava MOZVAG
- stručna podrška korisnicima sustava MOZVAG
- savjetodavna podrška Agenciji za znanost i visoko obrazovanje
- implementacija podrške za postupke vrednovanja studijskih programa i visokih učilišta što ih provodi Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO).

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- implementacija podrške za postupke vrednovanja studijskih programa i visokih učilišta što ih provodi Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO).

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Informacijska podrška procesu vrednovanja visokih učilišta

Sustav MOZVAG obuhvaća podatke o studijskim programima i vrednovanjima, uvjetima izvođenja (nastavnici, predmeti i ostali podaci), akreditaciji i reakreditaciji studijskih programa te podatke o vanjskoj neovisnoj periodičkoj prosudbi visokih učilišta. Podaci o studijskim programima i visokim učilištima u Republici Hrvatskoj javno su dostupni.

Korisnici: Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO), visoka učilišta u Republici Hrvatskoj, recenzenti studijskih programa, stručnjaci za prosudbu visokih učilišta te građani

URL: <https://www.srce.hr/mozvag/>

E-pošta: mozvag@srce.hr

007-03-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE INFORMACIJSKOG SUSTAVA REGISTRA HRVATSKOG KVALIFIKACIJSKOG OKVIRA (ISRHKO)

Informacijski sustav Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ISRHKO) osigurava pohranjivanje i upravljanje podacima Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira, statističku obradu i analizu podataka te međusobno povezivanje sadržaja pojedinih podregistara.

Poslovi:

- održavanje i nadzor rada programske podrške i servisa sustava ISRHKO
- održavanje i nadzor rada Upisnika studijskih programa
- izvještavanje Ministarstva znanosti i obrazovanja te drugih korisnika o korištenju sustava
- tehnička podrška korisnicima sustava.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- prilagodbe i proširenja funkcionalnosti sustava sukladno aktualnim potrebama korisnika.

388

standarda zanimanja evidentiranih
u sustav ISRHKO

109

standarda kvalifikacija evidentiranih
u sustav ISRHKO

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Informacijska podrška Hrvatskom kvalifikacijskom okviru

Srce razvija i udomijuje Informacijski sustav Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira te pruža podršku svim dionicima sustava.

Korisnici: Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike, agencije i ustanove iz sustava obrazovanja te druge pravne i fizičke osobe u skladu s pravilima usluge

URL: <https://www.srce.unizg.hr/hko/>

E-pošta: hko@srce.hr

007-04-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE INFORMACIJSKOG SUSTAVA ZNANOSTI REPUBLIKE HRVATSKE (CRO RIS)

CroRIS je nacionalni informacijski sustav koji objedinjuje podatke o istraživačkoj djelatnosti u Hrvatskoj. Također sadrži službene evidencije Ministarstva znanosti i obrazovanja koje se odnose na znanost.

CroRIS je modularni sustav čiji moduli (aplikacije) dijele središnju bazu podataka za pohranu svih podataka sustava. Moduli se međusobno logički povezuju u cjelinu, a svima se pristupa putem središnjeg portala CroRIS-a (<https://www.croris.hr/>).

Poslovi:

- održavanje i nadzor rada programske podrške i servisa CroRIS-a
- poduzimanje mjera zaštite podataka u središnjoj bazi podataka
- pružanje stručne tehničke podrške ustanovama uključenim u sustav i njihovim koordinatorima
- zaprimanje zahtjeva korisnika za izmjenama i nadogradnjama sustava
- razvoj sustava u skladu s odlukama Ministarstva znanosti i obrazovanja.

17 800 doktora znanosti evidentiranih u CroRIS-u	200 ustanova koje se bave istraživačkom djelatnošću evidentiranih u CroRIS-u	7 900+ projekata evidentiranih u CroRIS-u
--	--	---

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- redovit daljnji razvoj, proširenje i održavanje sustava u skladu s potrebama korisnika
- programsko povezivanje sustava CroRIS i Dabar.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Informacijska podrška sustavu znanosti

Srce kroz CroRIS podržava standardne aktivnosti dionika vezanih uz znanstvenu djelatnost, od održavanja službenih evidencija, što obavlja Ministarstvo znanosti i obrazovanja, do evidencije znanstvenih aktivnosti i doprinosa pojedinih znanstvenika.

Kroz programske module kao što su Ustanove, Projekti, Oprema i usluge, Događanja, Časopisi i slično znanstvene organizacije vode podatke o svojim aktivnostima i resursima, dok su moduli kao što su CroSBI, Profil znanstvenika, Patenti i proizvodi orijentirani individualnim aktivnostima i doprinosima pojedinih istraživača, što se uklapa u podršku procesima poput izbora u zvanja i sličnima. Na kraju, tu je i dio zajedničkih modula koji povezuju sve navedene podatke u integriranu cjelinu i donose dodatnu vrijednost.

CroRIS je izgrađen u sklopu projekta Znanstveno i tehnologijsko predviđanje koji vodi Ministarstvo znanosti i obrazovanja, a na kojem je Srce partner.

Korisnici: Ministarstvo znanosti i obrazovanja, znanstvene ustanove i organizacije, znanstvenici pojedinci, javnost

URL: <https://www.srce.hr/croris/>

E-pošta: croris@srce.hr

007-05-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE INFORMACIJSKOG SUSTAVA STUDENTSKIH PRAVA (ISSP) I INFORMACIJSKOG SUSTAVA AKADEMSKIH KARTICA (ISAK)

Informacijski sustav akademskih kartica (ISAK) služi za praćenje životnog ciklusa akademskih kartica. Kartice su namijenjene identifikaciji te ostvarivanju prava krajnjih korisnika – studenata i zaposlenika ustanova u sustavu znanosti i visokog obrazovanja.

Informacijski sustav studentskih prava (ISSP) služi za evidentiranje i praćenje prava studenata u skladu s važećim propisima i aktima Ministarstva znanosti i obrazovanja te visokih učilišta na kojima studenti studiraju.

Srce u okviru ove poslovne aktivnosti provodi razvoj i održavanje informacijskih i aplikacijskih sustava Ministarstva znanosti i obrazovanja, pri čemu je posebna pozornost posvećena procesima dodjele državnih i STEM stipendija odnosno funkcioniranju pripadnih aplikacija.

Poslovi:

- održavanje i nadzor rada programske podrške i servisa informacijskih sustava ISSP i ISAK te aplikacija za dodjelu studentskih stipendija
- suradnja s tvrtkom za tiskanje kartica
- tehnička podrška korisnicima sustava
- izvještavanje Ministarstva znanosti i obrazovanja te drugih korisnika o korištenju informacijskih sustava i korištenju sredstava subvencionirane prehrane
- stručna podrška korisnicima.

130

visokih učilišta koristi sustave ISAK i ISSP

148 000+

studenata sa studentskim pravima evidentiranih u sustave ISAK i ISSP

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- uvođenje podrške za virtualne studentske iskaznice
- izgradnja postupka arhiviranja računa u sustavu ISSP
- značajna tehnološka nadogradnja sustava ISSP i ISAK.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Informacijska podrška studentskom standardu

ISAK omogućuje identifikaciju studenta putem studentske iskaznice, službene isprave studenata u Republici Hrvatskoj. ISSP omogućuje pojedinim pravnim osobama, na temelju odobrenja Ministarstva znanosti i obrazovanja, pristup podacima radi provjere studentskih prava. Sustav također služi za odobravanje i evidenciju potrošnje sredstava za subvencioniranu prehranu studenata pri davateljima usluge prehrane.

Srce isto tako pruža informacijsku podršku procesima dodjele državnih i STEM stipendija.

Korisnici: studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, Ministarstvo znanosti i obrazovanja te druge pravne osobe u skladu s pravilima usluge

URL: <https://www.srce.hr/studentski-standard/>

E-pošta: isak@srce.hr, issp@srce.hr

007-06-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE INTERNIH APLIKACIJA SRCA, SVEUČILIŠTA U ZAGREBU TE MINISTARSTVA ZNANOSTI I OBRAZOVANJA

Kroz poslovnu aktivnost **Razvoj i održavanje internih aplikacija Srca, Sveučilišta u Zagrebu te Ministarstva znanosti i obrazovanja** osiguravaju se planiranje, uspostava, korištenje, održavanje i unapređivanje aplikacija koje su namijenjene za interne potrebe Srca, Rektorata Sveučilišta u Zagrebu te Ministarstva znanosti i obrazovanja.

Poslovi:

- sudjelovanje u definiranju potreba Sveučilišta povezanih s primjenom IKT-a
- planiranje i provođenje povezivanja postojećih informacijskih usluga kojima se Sveučilište koristi na nacionalnoj razini ili onih koji postoje kao samostalna rješenja implementirana na Sveučilištu
- nadzor rada virtualnih poslužitelja i operacijskog sustava za potrebe produkcijskog sustava IPISVU-SuZg
- redovito održavanje i unapređenje informacijskih sustava i aplikacija što ih je za potrebe Sveučilišta u Zagrebu razvilo Srce
- razvoj, nadzor rada i održavanje internih aplikacija Srca
- planiranje i implementacija nadogradnji za postojeće aplikacije u skladu s potrebama Srca
- održavanje i nadogradnja postojećih aplikacija što ih je za potrebe Ministarstva znanosti i obrazovanja izradilo Srce
- stručna podrška korisnicima.

007-08-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE VIRTUALNOG KAMPUSA SAVEZA SVEUČILIŠTA UNIC

Virtualni kampus saveza sveučilišta UNIC informacijski je sustav koji služi kao središnja komponenta za razmjenu informacija među sastavnicama saveza UNIC. UNIC čini deset europskih sveučilišta, među kojima je Sveučilište u Zagrebu. Sveučilišni računski centar obavlja ulogu razvoja i održavanja Virtualnog kampusa UNIC-a, koji podržava procese izdavanja virtualnih studentskih iskaznica, virtualnu mobilnost studenata, prezentaciju istraživačkih kapaciteta saveza i slično.

Poslovi:

- razvoj i održavanje Virtualnog kampusa UNIC-a
- održavanje produkcijskih komponenti sustava
- stručna pomoć korisnicima u radu s dijelovima sustava
- suradnja u planiranju i uspostavi informacijskih komponenti unutar saveza UNIC.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- proširenje virtualnog kampusa u sklopu projekta UNIC4ER
- nadogradnja sustava sukladno prepoznatim potrebama korisnika.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Virtualni kampus saveza sveučilišta UNIC

Podrška virtualnoj mobilnosti studenata, izdavanje i provjera europskih studentskih iskaznica, podrška izvođenju združenih studijskih programa te prezentacija istraživačkih kapaciteta sveučilišta uključenih u virtualni kampus olakšane su uspostavom Virtualnog kampusa saveza sveučilišta UNIC.

Korisnici: djelatnici i studenti svih deset sveučilišta članica saveza UNIC

URL: <https://www.srce.unizg.hr/unic/>

E-pošta: unicvc-support@srce.hr

SEKTOR ZA OBRAZOVNE PROGRAME I TEHNOLOGIJE U OBRAZOVANJU

008-01-000 • UPRAVLJANJE OBRAZOVNIM PROGRAMIMA SRCA

U okviru poslovne aktivnosti **Upravljanje obrazovnim programima Srca** održavaju se tečajevi, radionice, *webinari* i druge obrazovne aktivnosti koje akademskoj i široj zajednici omogućavaju kvalitetno i raznovrsno obrazovanje u području informatičke pismenosti, primjene računala, interneta, osnovnih i naprednih aplikacija te IT alata.

U okviru obrazovnih programa Srca provode se i aktivnosti koje polaznicima omogućuju stručna i specijalizirana znanja za uporabu resursa, platformi i informacijskih sustava Srca.

Poslovi:

- planiranje, osmišljavanje, izrada, priprema, organiziranje i održavanje obrazovnih aktivnosti Srca
- suradnja s drugim uslugama Srca na planiranju i provedbi obrazovnih aktivnosti za ciljane skupine korisnika
- suradnja sa stručnim udrugama i ustanovama iz područja obrazovanja odraslih
- poticanje i promocija cjeloživotnog učenja
- promicanje i unapređenje digitalnih kompetencija članova akademske zajednice.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- uspostava Akademije Srca.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Obrazovni programi Srca

Srce je i središte za obrazovanje i podršku u području primjene IKT-a te već 50 godina provodi obrazovne programe u obliku tečajeva, radionica i *webinara* prilagođavajući teme i način izvođenja vremenu i potrebama korisnika. Obrazovni programi Srca obrađuju teme vezane uz osnove uporabe računala i interneta, *web*-tehnologije i izradu *web*-stranica; uz programiranje, baze podataka, statističku i grafičku analizu, grafičke alate, ali i temu platformi, alata i dobrih praksi u ciklusu istraživanja te uključuju tečajeve i radionice Centra za e-učenje, Nacionalnog centra kompetencija za HPC i ostalih obrazovnih aktivnosti Srca. Korisnici mogu pohađati tečajeve Linux akademije za koju kontinuirano postoji velik interes.

Korisnici: studenti, nastavnici, istraživači i djelatnici ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja te sve ostale zainteresirane osobe

URL: <https://www.srce.unizg.hr/edu/>

E-pošta: edu@srce.hr

008-02-000 • RAD CENTRA ZA E-UČENJE

Centar za e-učenje pruža podršku akademskim ustanovama, nastavnicima i studentima koji primjenjuju ili žele primijeniti e-učenje u obrazovanju. U okviru poslovne aktivnosti razvijaju se i održavaju sustavi za e-učenje koji omogućavaju moderno, inovativno i fleksibilno učenje uz pomoć digitalnih tehnologija.

Centar za e-učenje Srca djeluje kao središnji sveučilišni Ured za e-učenje Sveučilišta u Zagrebu i kao nacionalni centar za e-učenje za ustanove u sustavu visokog obrazovanja. Ured za e-učenje kontinuirano prati primjenu e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu.

Poslovi:

- promicanje i poticanje odgovarajuće primjene informacijskih i komunikacijskih tehnologija i e-učenja u akademskoj zajednici i društvu općenito
- podrška i savjetovanje visokoškolskih ustanova u sustavnoj implementaciji e-učenja u obrazovni proces
- podrška nastavnicima u razvoju i unaprjeđenju e-kolegije te u načinima implementacije e-učenja u obrazovni proces
- stručno usavršavanje nastavnika u razvoju digitalnih kompetencija i primjeni e-učenja u obrazovanju te podrška studentima u primjeni e-učenja
- suradnja s nastavnicima Sveučilišta u Zagrebu na razvoju i unapređenju e-kolegija kroz projekte razvoja e-kolegija
- organizacija predavanja, radionica i događanja na temu e-učenja (Tjedan Centra za e-učenje, Dan e-učenja, MoodleMoot i drugo)
- promotivne aktivnosti u vezi s e-učenjem te organizacija promotivnih i stručnih događanja povezanih s e-učenjem
- razvoj, nadogradnja, održavanje i nadzor rada sustava koji se temelje na programskom sustavu otvorenog koda – Moodle i Mahara
- održavanje i nadogradnja aplikacije za povezivanje sustava za e-učenje Merlin sa sustavom ISVU
- održavanje aplikacije Merlin Mobile
- stručna pomoć korisnicima u radu sa sustavom (izrada priručnika, animacija, komuniciranje s korisnicima, osobne konzultacije, tečajevi i radionice)
- održavanje i nadzor testnih i demonstracijskih sustava Moodle
- osiguravanje povezanosti sustava *e-portfolio* sa sustavima za e-učenje
- suradnja i rad na domaćim i međunarodnim projektima u području e-učenja.

Sustav za e-učenje Merlin uspostavljen je za potrebe visokoškolske nastave u virtualnom okruženju koja se izvodi prema službenom redu predavanja ustanove u tekućoj akademskoj godini. Merlin je najveći i najmoderniji sustav za e-učenje u sustavu visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj. Na sustavu Merlin nalaze se e-kolegiji svih javnih i nekih privatnih sveučilišta te visokih škola i veleučilišta u Republici Hrvatskoj.

30 000+	10 000+	100 000+
e-kolegija provodi se u sustavu za e-učenje Merlin tijekom akademske godine	nastavnika koristi sustav za e-učenje Merlin tijekom akademske godine	studenata pohađa e-kolegije u sustavu za e-učenje Merlin tijekom akademske godine

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- izrada portala sustava za e-učenje Merlin
- integracija matrice za evaluaciju e-kolegija sa sustavom Moodle
- izrada radionice „Kako osmisliti i izraditi aktivnost Lekcija u sustavu Moodle“
- izrada tečaja „Implementacija interaktivnog sadržaja H5P u sustav Moodle“.

Rezultati važni za korisnike**Usluga:** Podrška digitalnom obrazovanju

Korisnicima su na raspolaganju:

- Merlin – sustav za e-učenje u visokom obrazovanju
- MoD – sustav za e-učenje namijenjen projektima e-učenja u zajednici
- sustav *e-portfolio*
- testni i demo Moodle sustavi
- korisnička podrška – izrada priručnika, uputa, animacija, komuniciranje s korisnicima, osobne konzultacije, održavanje tečajeva i radionica iz područja e-učenja i digitalnih kompetencija
- edukacija i usavršavanje nastavnika u digitalnim kompetencijama.

Korisnici: studenti, nastavnici i djelatnici Sveučilišta u Zagrebu i drugih ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, Sveučilište u Zagrebu i druge ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja te učenici i nastavnici osnovnih i srednjih škola

URL: <https://www.srce.hr/ceu/>

E-pošta: ceu@srce.hr

008-03-000 • POTICANJE I PODRŠKA OTVORENOM OBRAZOVANJU

Kroz poslovnu aktivnost **Poticanje i podrška otvorenom obrazovanju** potiče se sustavna primjena načela otvorenog obrazovanja, razvoj i primjena otvorenih obrazovnih sadržaja i otvorenih obrazovnih praksi u ustanovama iz sustava visokog obrazovanja. Poslovna aktivnost uključuje nabavu i administraciju softvera za provjeru autentičnosti radova te podršku korisnicima.

Poslovi:

- promocija načela otvorenog obrazovanja i poticanje razvoja kompetencija za razvoj i primjenu otvorenih obrazovnih sadržaja i otvorenih obrazovnih praksi te njihovo otvoreno dijeljenje organizacijom *webinara*, radionica i izradom obrazovnih materijala
- održavanje portala Srce i otvoreno obrazovanje
- praćenje i analiza softvera za provjeru autentičnosti radova
- implementacija softvera za provjeru autentičnosti radova na javnim visokim učilištima u Hrvatskoj.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Softveri za provjeru autentičnosti radova

Srce izvodi poslove nabave, distribucije i koordinacije korištenja softvera za provjeru autentičnosti radova za potrebe javnih učilišta u sustavu visokog obrazovanja.

Korisnici: studenti, nastavnici ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja

URL: <https://www.srce.unizg.hr/spa/>

E-pošta: antiplagijati@srce.hr

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Podrška otvorenom obrazovanju

Srce potiče primjenu načela otvorenog obrazovanja i pruža podršku svima koji žele slijediti principe otvorenog pristupa u visokom obrazovanju. Srce objavljuje vlastite obrazovne materijale izrađene za potrebe obrazovnih aktivnosti u otvorenom pristupu, objavljuje materijale na portalu „Srce i otvoreno obrazovanje“ te organizira događanja i provodi aktivnosti u cilju podizanja svijesti o važnosti otvorenog obrazovanja, kao i o diseminaciji informacija i primjera dobre prakse.

Korisnici: studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz visokog obrazovanja te svi zainteresirani za otvoreno obrazovanje

URL: <https://www.srce.unizg.hr/otvoreno-obrazovanje/>

E-pošta: oa-oer@srce.hr

008-04-000 • RAZVOJ I ODRŽAVANJE SUSTAVA ZA VIDEOKONFERENCIJE/WEBINARE

Poslovnom aktivnošću **Razvoj i održavanje sustava za videokonferencije/webinare** omogućava se održavanje prezentacija, predavanja, radionica, seminara i sastanaka putem interneta, a uključuje veći broj različitih komunikacijskih alata koji omogućavaju interaktivnu video-, audio- i tekstnu komunikaciju većeg broja sudionika u realnom vremenu.

Poslovi:

- održavanje i razvoj videokonferencijskih sustava za održavanje *webinara* (koji se temelje na programskom sustavu Adobe Connect i sustavu otvorenog koda eduMeet)
- osiguravanje povezanosti videokonferencijskih sustava za održavanje *webinara* sa sustavima za e-učenje
- podrška i obrazovanje korisnika u radu s videokonferencijskim sustavima za održavanje *webinara*.

20 000+

održanih *webinara* godišnje
putem videokonferencijskih sustava

500 000+

sudionika godišnje koristi
videokonferencijske sustave

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Sustavi za *webinare*

Korisnicima se omogućava održavanje nastave, odnosno prezentacija, predavanja, radionica, seminara putem interneta korištenjem sustava Adobe Connect.

Korisnici: studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja te ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja

URL: <https://www.srce.unizg.hr/webinari/>

E-pošta: webinari@srce.hr

SEKTOR ZA RAZVOJ I UPRAVLJANJE USLUGAMA

009-01-000 • UPRAVLJANJE MAPOM POSLOVNIH PROCESA TE PORTFELJEM POSLOVNIH AKTIVNOSTI I USLUGA SRCA

U okviru poslovne aktivnosti **Upravljanje mapom poslovnih procesa i portfeljem poslovnih aktivnosti i usluga Srca** osigurava se razvoj i održavanje portfelja poslovnih aktivnosti i usluga Srca te otkrivanje, modeliranje, analiza, mjerenje, poboljšanje, optimizacija i automatizacija poslovnih procesa u Srcu.

Poslovi:

- konceptualni razvoj portfelja poslovnih aktivnosti i usluga Srca te koordinacija održavanja podataka
- predlaganje i nadzor primjene standarda upravljanja uslugama
- pružanje podrške u upravljanju uslugama Srca
- modeliranje poslovnih procesa Srca
- izrada mape poslovnih procesa i koordinacija održavanja mape poslovnih procesa.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- revizija mape poslovnih procesa
- uvođenje okvira Ciljevi i ključni rezultati (OKR – Objectives and Key Results)
- izrada nove aplikacije Portfelj poslovnih aktivnosti i usluga Srca
- Izrada izvještajnog sustava Srca.

009-02-000 • RAZVOJ I NADZOR PROCESA UPRAVLJANJA RIZICIMA

Poslovnom aktivnošću **Razvoj i nadzor procesa upravljanja rizicima** osiguravaju se razvoj i primjena metodologije za upravljanje rizicima te provedba procjene rizika i njihove evidencije u Registru rizika.

Poslovi:

- predlaganje mjera za unaprjeđenje procesa upravljanja rizicima
- organizacija i nadzor provedbe procjene rizika te ažuriranje Registra rizika podacima iz planova za postupanje po rizicima
- koordinacija i nadzor nad procesom upravljanja rizicima u Srcu
- pružanje podrške sudionicima u procesu upravljanja rizicima.

009-04-000 • UPRAVLJANJE PORTFELJEM PROJEKATA SRCA

Poslovna aktivnost **Upravljanje portfeljem projekata Srca** osigurava administrativnu i stručnu podršku upravljanju internim projektima Srca, osigurava vođenje evidencije projekata, provođenje propisanih postupaka i nadzor nad provedbom procesa upravljanja projektima.

Poslovi:

- razvoj sustava upravljanja projektima u Srcu i upravljanje portfeljem projekata Srca
- koordinacija održavanja podataka o projektima tijekom pripreme, izvođenja, nadzora i završavanja projekta
- pružanje podrške u upravljanju projektima Srca.

009-05-000 • RAZVOJ I NADZOR PROCESA UPRAVLJANJA KONTINUITETOM POSLOVANJA

Poslovna aktivnost **Razvoj i nadzor procesa upravljanja kontinuitetom poslovanja** osigurava primjenu standarda upravljanja kontinuitetom poslovanja.

Poslovi:

- praćenje i predlaganje primjene standarda upravljanja kontinuitetom poslovanja
- priprema i periodičko provođenje analize utjecaja na poslovanje.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- redefiniranje procesa upravljanja kontinuitetom poslovanja.

009-06-000 • SREDIŠNJA PODRŠKA KORISNICIMA

Poslovna aktivnost osigurava središnje mjesto za pružanje prve razine podrške korisnicima Srca pri uporabi usluga Srca. U okviru ove poslovne aktivnosti obavljaju se i poslovi Distribucijskog centra za Microsoftove proizvode.

Poslovi:

- komuniciranje s korisnicima, odgovaranje na upite i davanje informacija o uslugama Srca
- održavanje evidencije upita korisnika te predlaganje unaprjeđenja sustava za obradu upita korisnika
- provođenje obuhvatnije podrške za pojedine usluge Srca
- održavanje interne baze znanja o uslugama Srca i baze najčešće postavljanih pitanja te suradnja s timovima Srca u održavanju korisničkih uputa
- prikupljanje podataka o problemima korisnika, uklanjanje uočenih izvora problema u suradnji s timovima Srca, prenošenje mišljenja i stavova korisnika drugim timovima Srca
- kontinuirani rad na podizanju razine kvalitete pružanja podrške i stručne pomoći
- prihvaćanje i evidentiranje zahtjeva ustanova za dodjelu prava na uporabu Microsoftovih proizvoda, distribuiranje Microsoftovih proizvoda ustanovama sustavom za distribuciju Microsoftovih proizvoda te održavanje sustava za distribuciju
- praćenje uporabe Microsoftovih proizvoda u ustanovama, izvještavanje Ministarstva znanosti i obrazovanja o uporabi Microsoftovih proizvoda i savjetovanje kod nabave novih proizvoda.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- izrada nadzorne ploče s podacima o upitima evidentiranim u sustavu za upravljanje upitima.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Središnja podrška korisnicima

Srce osigurava kvalitetnu i dostupnu uslugu odgovaranja na upite i informiranje o uslugama Srca. Središnja podrška korisnicima obrađuje opće upite korisnika usluga Srca, pruža informacije svim zainteresiranim za uporabu usluga Srca te preusmjerava upite korisnika na relevantne izvore informacija.

Korisnici: studenti, nastavnici i djelatnici ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, korisnici drugih usluga Srca i ostale zainteresirane osobe

URL: <https://www.srce.hr/podrska/>

E-pošta: helpdesk@srce.hr

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Distribucija Microsoftovih proizvoda što ih za potrebe zajednice nabavlja Ministarstvo znanosti i obrazovanja

Srce u suradnji s Ministarstvom znanosti i obrazovanja distribuira Microsoftove programske proizvode javnim visokim učilištima i javnim znanstvenim institutima prema okvirnom sporazumu i godišnjem ugovoru. Predstavnicima ustanova osigurava se stručnu pomoć i savjetovanje, kao i informiranje o događanjima vezanim za uporabu Microsoftovih proizvoda.

Korisnici: ustanove iz sustava visokog obrazovanja i znanosti te Ministarstvo znanosti i obrazovanja

URL: <https://www.srce.unizg.hr/ms-dist/>

E-pošta: msdist@srce.hr

SEKTOR ZA SURADNJU I KOMUNIKACIJU

010-01-000 • UPRAVLJANJE MEĐUNARODNIM I NACIONALNIM PROJEKTIMA

U okviru poslovne aktivnosti **Upravljanje međunarodnim i nacionalnim projektima** provodi se administrativna i organizacijska podrška u području međunarodne i međuinstitucionalne suradnje te tijekom osmišljavanja, prijave i provedbe međunarodnih i nacionalnih projekata u kojima sudjeluje Srce.

Nadalje, omogućava se podrška sudjelovanju hrvatskih prijavitelja u Okvirnom programu za istraživanje i inovacije EU-a – Obzor Europa u području IKT-a i e-infrastrukture te podrška predstavnicima Srca u međunarodnim i nacionalnim tijelima u području IKT-a i e-infrastrukture.

Poslovi:

- administrativno praćenje provedbe projekata, izrada financijskih izvještaja i prikupljanje popratne dokumentacije
- savjetovanje i sudjelovanje u pripremi i prijavi projektnih prijedloga
- praćenje i analiza međunarodnih, EU i nacionalnih politika u području e-infrastrukture i IKT-a s ciljem pravovremenog uključivanja u međunarodne i nacionalne projekte i inicijative
- aktivno praćenje potreba i mogućnosti Srca za uključivanje u nove međunarodne i nacionalne projekte
- diseminacija i redovno informiranje ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja te partnera na projektima o aktivnostima, stanju i napretku na projektima u koje je Srce uključeno
- izvršavanje zadataka nacionalne kontakt-točke (National Contact Point – NCP) za IKT u okviru Okvirnog programa za istraživanje i inovacije EU-a – Obzor Europa
- sudjelovanje u radu Programskog odbora za digitalizaciju, industriju i svemir u okviru Okvirnog programa za istraživanje i inovacije EU-a – Obzor Europa.

010-02-000 • PROMOCIJA I KOMUNIKACIJA

Poslovna aktivnost **Promocija i komunikacija** osigurava učinkovito i sustavno informiranje svih zainteresiranih korisnika i zajednica o radu i uslugama Srca putem različitih komunikacijskih kanala.

Nadalje, u okviru poslovne aktivnosti vodi se briga o planiranju, provođenju i upravljanju promotivnim i komunikacijskim aktivnostima Srca, u skladu s komunikacijskom strategijom Srca. Savjetovanje timova Srca o promotivnim aktivnostima vezanim za iskorake i redovne aktivnosti pojedinih sektora Srca

Poslovi:

- izrada, koordiniranje i provođenje godišnjeg plana promotivnih aktivnosti Srca u suradnji s timovima Srca
- pružanje savjetodavne pomoći timovima Srca u izradi promotivnih planova i promotivnih sadržaja
- izrada i održavanje javnog *weba* Srca

- izrada i izdavanje časopisa Srce novosti
- izrada i distribucija elektroničkog biltena Puls Srca
- praćenje prisutnosti Srca u *online* svijetu i izrada preporuka za unaprjeđenja
- izrada i održavanje sadržaja na internom *webu* Srca
- objavljivanje i održavanje sadržaja Srca na društvenim mrežama (Facebook, Twitter, LinkedIn)
- informiranje potencijalnih korisnika o Srcu (*e-mail* marketing)
- kontinuirano upravljanje odnosima s medijima
- održavanje sustava javnih displeja na lokacijama Srca.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- izrada novog javnog *weba* Srca
- organizacija konferencije Dani e-infrastrukture – Srce DEI 2023, završne konferencije projekta HR-ZOO i Nacionalnog EOSC tripartitnog sastanka
- vizualno usklađivanje promotivnih materijala Srca.

Rezultati važni za korisnike

Usluga: Konferencija Dani e-infrastrukture – Srce DEI

Srce na svojoj godišnjoj konferenciji Srce Dani e-infrastrukture okuplja predstavnike uprava visokih učilišta i javnih instituta, istraživače, nastavnike, IT stručnjake, urednike znanstvenih časopisa, knjižničare i sve zainteresirane za unaprjeđenje sustava znanosti i visokog obrazovanja uz pomoć tehnologije.

Korisnici: istraživači, nastavnici, djelatnici ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, studenti, ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, mediji i druge zainteresirane osobe

URL: <https://www.srce.unizg.hr/dei/>

E-pošta: dei@srce.hr

010-03-000 • DIZAJN KORISNIČKOG ISKUSTVA I SUČELJA

U okviru poslovne aktivnosti **Dizajn korisničkog iskustva i sučelja** provodi se unapređenje i standardizacija korisničkih sučelja Srca kako bi se postigla usklađenost sa standardima iz područja digitalne pristupačnosti, novih *web*-tehnologija i područja korisničkog iskustva te usklađenost s vizualnim identitetom Srca.

Poslovi:

- suradnja s timovima Srca na izradi i testiranju novih te poboljšanju postojećih korisničkih sučelja i aplikacija Srca
- izrada i održavanje repozitorija standardiziranih *web*-komponenti za razvoj *webova* i *web*-aplikacija
- osmišljavanje i oblikovanje promotivnih materijala u suradnji s timovima Srca
- aktivno praćenje i predlaganje primjene standarda i noviteta u području digitalne pristupačnosti, korisničkog iskustva (UX/UI) te *web*-dizajna.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- pokretanje aktivnosti testiranja korisničkog iskustva pri uporabi *web*-aplikacija i *web*-stranica Srca (User Experience Testing).

010-04-000 • SURADNJA SA ZAJEDNICAMA

Glavni cilj poslovne aktivnosti **Suradnja sa zajednicama** jest ostvariti jaču suradnju i komunikaciju Srca sa svim ključnim dionicima iz zajednice.

Poslovi:

- aktivno praćenje potreba i mogućnosti Srca za stvaranje zajednica praksi
- planiranje i osmišljavanje aktivnosti kojima se usluge Srca približavaju široj zajednici, u suradnji s timovima Srca
- izrada godišnjeg plana aktivnosti namijenjenih široj zajednici.

Rezultati važni za korisnike**Usluga:** Program za zajednicu

Srce kroz niz događanja pod nazivom „Program za zajednicu“ aktivno komunicira sa zajednicom nastojeći svima približiti usluge, informacijske sustave i znanje Srca kako bi u svom radu što učinkovitije iskoristili potencijale e-infrastrukture te novih i naprednih tehnologija.

Korisnici: istraživači, nastavnici, djelatnici ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, studenti, ustanove iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, mediji i druge zainteresirane osobe

URL: <https://www.srce.unizg.hr/srce-i-zajednica/>

E-pošta: pzz@srce.hr

010-04-000 • ORGANIZACIJA I PODRŠKA DOGAĐANJIMA

Poslovna aktivnost **Organizacija i podrška događanjima** osigurava organizacijsku pomoć i koordinacijske aktivnosti prilikom održavanja raznih događanja u Srcu te osigurava kontinuiranu brigu o uređenju javnih prostora u zgradi Srca i redovitoj dostupnosti aktualnih promotivnih materijala Srca na svim za to predviđenim mjestima.

Poslovi:

- stručna i organizacijska pomoć timovima Srca pri organizaciji aktivnosti namijenjenih široj zajednici
- organizacijska potpora događanjima u Srcu u organizaciji partnerskih ustanova
- suradnja s timom za poslovne prostore i okoliš Srca s ciljem promocije aktivnosti Srca na svim lokacijama Srca.

SEKTOR ZA POSLOVANJE

011-01-000 • FINANCIJSKO I RAČUNOVODSTVENO POSLOVANJE

Poslovna aktivnost **Financijsko i računovodstveno poslovanje** obuhvaća vođenje financijsko-računovodstvenih poslova te poslove izrade i analize planova na razini Srca.

Poslovi:

- sudjelovanje u izradi godišnjeg financijskog plana na razini Srca
- kontinuirano praćenje i analiza izvršenja plana te predlaganje mjera i aktivnosti za izvršenje plana ili njegovu korekciju u slučaju odstupanja od planskih veličina
- izrada računa za usluge pružene korisnicima
- obrada ulaznih računa i priprema za plaćanje
- obavljanje blagajničkog poslovanja
- izdavanje i obračun putnih naloga
- kontiranje i knjiženje ukupne knjigovodstvene dokumentacije u glavnoj i pomoćnim knjigama te po uslugama i projektima Srca
- praćenje knjigovodstvenog stanja
- obračun i kontrola obračuna plaća, naknada i ostalih primanja zaposlenika i vanjskih suradnika Srca
- organizacija obavljanja financijsko-računovodstvenih poslova
- praćenje zakonskih propisa iz područja računovodstva i financija
- sastavljanje financijskih i poreznih izvještaja
- priprema materijala i izvještaja za Upravu i Upravno vijeće Srca.

011-02-000 • UPRAVLJANJE IMOVINOM

Poslovna aktivnost **Upravljanje imovinom** osigurava zaprimanje novonabavljene imovine Srca, zaduživanje i razduživanje postojeće imovine Srca, brigu o odvozu imovine Srca na servis te sudjelovanje u provođenju godišnje inventure.

Unutar poslovne aktivnosti osigurava se evidentiranje korištenja službenih vozila Srca kako bi se obavili poslovi i zadaci povezani s uslugama što ih Srce pruža zajednici.

Poslovi:

- zaprimanje novonabavljene imovine Srca i upisivanje u aplikaciju za vođenje nefinancijske imovine Srca
- zaduživanje i razduživanje imovine kojom se zaposlenici koriste u redovnom radu
- provođenje priprema i obavljanje inventure
- obračun amortizacije dugotrajne imovine Srca
- dostava dokumenata i materijala za potrebe usluga Srca
- prijevoz nefinancijske imovine
- briga o registraciji i servisiranju službenih vozila.

011-03-000 • OBAVLJANJE POSLOVA I POSTUPAKA NABAVE

Poslovna aktivnost **Obavljanje poslova i postupaka nabave** obuhvaća provođenje postupaka javne nabave u skladu sa Zakonom o javnoj nabavi i ostalim važećim zakonskim propisima, kao i sve popratne poslove povezane s njihovom pripremom i realizacijom. Poslovi nabave obuhvaćaju i interne postupke nabave roba i usluga u Srcu, što uključuje i realizaciju svih zahtjeva zaposlenika Srca u vezi s nabavom robe, radova i usluga.

Poslovi:

- priprema, realizacija i praćenje postupaka javne nabave u skladu sa Zakonom o javnoj nabavi i pratećim propisima, kao i iskazanim potrebama za nabavom robe, radova i usluga Srca
- priprema, realizacija i praćenje u području internih nabava u skladu s internim Pravilnikom o nabavi robe, radova i usluga te važećim zakonskim propisima.

URL: <https://www.srce.unizg.hr/javna-nabava/>

011-04-000 • OBAVLJANJE PRAVNIH POSLOVA

Pravni poslovi dio su poslovanja Srca kojim se osigurava usklađenost poslovanja s pravnim propisima.

Poslovi:

- aktivno praćenje i izvještavanje o izmjenama propisa
- aktivno praćenje usklađenosti poslovanja Srca, akata i pravilnika Srca s pozitivnim propisima te predlaganje usklađivanja i izmjena akata i pravilnika u skladu s pozitivnim propisima
- usklađivanje, izmjene i kontrola ugovora.

011-05-000 • UPRAVLJANJE LJUDSKIM POTENCIJALIMA

Poslovna aktivnost **Upravljanje ljudskim potencijalima** obuhvaća međusobno povezane aktivnosti usmjerene na osiguranje adekvatnog broja i strukture zaposlenih, na ostvarivanje njihovih prava iz radnog odnosa te na unapređenje njihovih znanja, vještina i motivacije – potrebnih za ostvarivanje ciljeva Srca.

Poslovi:

- provođenje postupaka zapošljavanja
- poduzimanje i provođenje radnji kojima se zaposlenicima osigurava ostvarivanje svih prava iz radnog odnosa na temelju važećih propisa
- sudjelovanje u planiranju školovanja zaposlenika, administracija podnesenih zahtjeva za školovanja te organizacija edukacije za zaposlenike radi unapređenja znanja i vještina
- sudjelovanje u procesu motivacije i vrednovanja rada zaposlenika
- sudjelovanje u izradi internih pravilnika i procedura iz područja djelovanja
- vođenje evidencija iz radnih odnosa.

Očekivani iskoraci i promjene u planskom razdoblju:

- provedba aktivnosti vezanih za povećanje zadovoljstva radnim uvjetima zaposlenika Srca
- osposobljavanje mentora za praćenje probnog rada novozaposlenih.

URL: <https://www.srce.unizg.hr/ljudski-potencijali/>

E-pošta: ljudski-potencijali@srce.hr

011-06-000 • ADMINISTRATIVNI POSLOVI, RAD PISARNICE I PISMOHRANE

Poslovna aktivnost **Administrativni poslovi, rad pisarnice i pismohrane** obuhvaća dio tajničkih poslova te poslove organizacije službenih putovanja za sve zaposlenike Srca te brigu za rad pisarnice kao dijela uredskog poslovanja Srca kojim se osigurava jednostavno korištenje i pronalaženje te čuvanje i arhiviranje dokumenata u vezi s poslovanjem Srca.

Poslovi:

- urudžbiranje i dostava dokumenata u obradu te njihovo pohranjivanje u priručnu arhivu
- dostava i otprema izlaznih dokumenata putem poštanskih službi ili osobnom dostavom na adresu primatelja
- zaprimanje, obrada, evidentiranje, odabir i izlučivanje arhivskog i registraturnog gradiva te njegovo osiguravanje od oštećenja, uništenja i gubitka
- organizacija smještaja, prijevoza, izdavanje viza, putnog osiguranja i druge putne dokumentacije
- administrativni poslovi (preuzimanje telefonskih poziva, ispis dokumenata, slanje pošte i slično)
- drugi administrativni poslovi.

011-07-000 • ODRŽAVANJE ZGRADA, POSLOVNIH PROSTORA, INSTALACIJA I TEHNIČKIH SUSTAVA NA LOKACIJAMA SRCA

U okviru poslovne aktivnosti **Održavanje zgrada, poslovnih prostora, instalacija i tehničkih sustava** planiraju se i provode aktivnosti u vezi s održavanjem, upravljanjem i funkcioniranjem zgrada na lokacijama Srca.

Poslovi:

- redovito tehničko održavanje, upravljanje, kontrola i nadzor cjelokupne zgrade i okoliša
- redovito održavanje, upravljanje, kontrola i nadzor svih postrojenja i instaliranih sustava, posebno sustava električnog napajanja i klimatizacije, te potrebni radovi na instaliranju nove opreme i sustava
- održavanje instalacija u ispravnom stanju, kontrola ispravnosti te otklanjanje nedostataka i kvarova.

011-08-000 • ČIŠĆENJE POSLOVNIH PROSTORA I OKOLIŠA NA LOKACIJAMA SRCA

U okviru poslovne aktivnosti **Čišćenje poslovnih prostora i okoliša na lokacijama Srca** planiraju se i provode sve aktivnosti povezane s čišćenjem zgrada i njezina okoliša na lokacijama Srca.

Poslovi:

- redovito čišćenje ureda i okoliša zgrada.

011-09-000 • KOORDINACIJA POSLOVA FIZIČKE I TEHNIČKE ZAŠTITE ZGRADA I POSLOVNIH PROSTORA

U okviru poslovne aktivnosti **Koordinacija poslova fizičke i tehničke zaštite zgrada i poslovnih prostora** planiraju se i provode sve aktivnosti u vezi s fizičkom i tehničkom zaštitom zgrada te izdvojenih lokacija Srca.

Poslovi:

- fizička zaštita zgrade
- tehnička zaštita zgrade (videonadzor zgrade i računalne hale, protuprovalni sustav, protupožarni sustav zgrade, parkirališna rampa, graničnici, kontrola prolaza).

PREGLED USLUGA IZ KATALOGA USLUGA SRCA

<p>Računalne i mrežne usluge Pristup računalnim resursima za zahtjevne izračune. Infrastruktura za visoko obrazovanje i znanost.</p>
Napredno računanje
Savjetovanje i podrška u razvoju kompetencija za računarstvo visokih performansi
CIX – nacionalno središte za razmjenu internetskog prometa
Udomljavanje IKT opreme u podatkovnim centrima
Virtualni podatkovni centri
<i>eduroam – roaming pristup mreži</i>
Mrežne usluge
<p>Elektronički identiteti i sustavi povjerenja Osiguravanje sigurnog, pouzdanog i efikasnog upravljanja elektroničkim identitetima.</p>
AAI@EduHr – Autentikacijska i autorizacijska infrastruktura sustava znanosti i visokog obrazovanja
<p>Podaci, repozitoriji i otvorena znanost Pohrana i otvoreno dijeljenje podataka i drugih rezultata rada u znanosti i visokom obrazovanju.</p>
Digitalni akademski arhivi i repozitoriji Dabar
Portal hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa Hrčak
Pohrana i upravljanje podacima Puh
Podrška otvorenoj znanosti
<p>Administracija i poslovanje Razvoj i održavanje informacijskih sustava važnih za rad ustanova iz sustava visokog obrazovanja i znanosti.</p>
Informacijska podrška visokim učilištima u poslovanju sa studentima
Informacijska podrška procesu vrednovanja visokih učilišta
Informacijska podrška Hrvatskom kvalifikacijskom okviru
Informacijska podrška sustavu znanosti
Informacijska podrška studentskom standardu
Informacijska podrška Sveučilištu u Zagrebu te Ministarstvu znanosti i obrazovanja
Virtualni kampus saveza sveučilišta UNIC
<p>Digitalno obrazovanje Razvoj digitalnih kompetencija te pružanje podrške ustanovama, nastavnicima i studentima pri uporabi tehnologija i alata e-učenja.</p>
Obrazovni programi Srca
Podrška digitalnom obrazovanju
Sustav za <i>webinare</i>
Softveri za online provjeru autentičnosti radova
Podrška otvorenom obrazovanju

Digitalni alati Olakšani rad uz uporabu digitalnih alata.
Sustav za videokonferencije
Alat za izradu anketa
Alat za slanje proizvoljno velikih datoteka
Distribucija Microsoftovih proizvoda što ih za potrebe zajednice nabavlja MZO
Suradnja Okupljanja zajednice te prilike za razmjenu znanja i iskustava.
Program za zajednicu
Konferencija Dani e-infrastrukture – Srce DEI

4. SAŽETAK FINANCIJSKOG PLANA

Sredstva za djelatnost Srca u 2023. godini osiguravaju se prije svega iz Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2023. godinu kroz stavke proračuna namijenjene Srcu (A628018, K628055, A628084, K628087 i K628094). Navedene stavke proračuna odnose se na: redovnu djelatnost Srca, realizaciju projekata HR-ZOO EFRR – Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak, Znanstveno i tehnologijsko predviđanje – CroRIS (Informacijski sustav o hrvatskoj znanstvenoj djelatnosti) te na Digitalnu preobrazbu visokog obrazovana e-Sveučilišta (ISeVO). Ovaj financijski plan usklađen je s Odlukom o proglašenju Državnog proračuna Republike Hrvatske za 2023. godinu i projekcijama za 2024. i 2025. godinu (NN 145/2022).

U prvoj polovici 2023. godine završavaju se dva strateška projekta: Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO) te Znanstveno i tehnologijsko predviđanje – CroRIS (Informacijski sustav o hrvatskoj znanstvenoj djelatnosti). Oba projekta financirana su sredstvima fondova Europske unije (izvor 563) i nacionalnim sufinanciranjem (izvor 12).

Tijekom 2022. godine Srce je započelo s aktivnostima na projektu Digitalna preobrazba visokog obrazovanja e-Sveučilišta u suradnji s CARNET-om, u okviru kojeg će Srce raditi na elementima: razvoj i nadogradnja informacijskih sustava visokog obrazovanja te obrazovanje korisnika i podrška. Sredstva za navedenu aktivnost planirana su iz izvora Mehanizam za oporavak i otpornost (izvor 581).

Sredstva za redovnu djelatnost Srca dodatno se planiraju ostvariti iz:

- proračuna Sveučilišta u Zagrebu – za poslove od interesa i važnosti za Sveučilište u Zagrebu
- proračuna drugih sveučilišta i ustanova iz sustava znanosti i obrazovanja u vezi sa suradnjom i poslovima koje za njih Srce dodatno obavlja.

Srce obavljanjem svojih djelatnosti planira ostvariti i prihode od:

- naknada za sudjelovanje u međunarodnim projektima u vezi s razvojem i(li) implementacijom informacijskih, komunikacijskih tehnologija ili obrazovnih programa
- razvoja informacijskih sustava
- izvođenja pojedinih obrazovnih programa i pružanja savjetodavnih usluga
- obavljanja usluga planiranja, projektiranja, izgradnje ili održavanja informacijske, komunikacijske i računalne infrastrukture
- organizacije seminara, konferencija i slično
- darova, donacija i sličnih oblika pomoći iz zaklada, fondacija te od pravnih i fizičkih osoba
- drugih izvora u skladu sa Statutom Srca.

Prihodovana sredstva koristit će se za pokrivanje izdataka nastalih obavljanjem djelatnosti Srca, za tekuće i kapitalne izdatke, za plaće zaposlenika, uključujući i unapređenje konkurentnosti radnih mjesta u Srcu u odnosu na slična radna mjesta u IT industriji, za nagrađivanje rezultata rada te za unapređenje i razvoj djelatnosti Srca.

U skladu s odredbama Statuta Srca, cilj djelatnosti Srca nije stjecanje dobiti.

U nastavku se nalaze opći pregled financijskog plana za 2023. godinu. Cjeloviti financijski plan za 2023. godinu s Planom prihoda i primitaka, Planom rashoda i izdataka po organizacijskoj i ekonomskoj klasifikaciji za 2023. godinu te odgovarajućim obrazloženjima nalazi se u prilogu ovog plana rada i njegov je sastavni dio.

		Plan za 2023.	Projekcija plana za 2024.	Projekcija plana za 2025.
	Prihodi ukupno	12.118.411	9.471.246	9.645.745
6	Prihodi poslovanja	12.117.482	9.470.317	9.644.816
7	Prihodi od nefinancijske imovine	929	929	929
	Rashodi ukupno	12.618.411	9.571.246	9.645.745
3	Rashodi poslovanja	10.227.414	8.893.431	8.987.838
4	Rashodi za nefinancijsku imovinu	2.390.997	677.815	657.907
	Razlika prihoda i rashoda	-500.000	-100.000	0
DONOS	Ukupan donos neutrošenih prihoda iz prethodne ili prethodnih godina	1.794.862	1.294.862	1.194.862
ODNOS	Ukupan odnos neutrošenih prihoda iz prethodne ili prethodnih godina	-1.294.862	-1.194.862	-1.194.862
8	Primici od financijske imovine i zaduživanja	0	0	0
5	Izdaci za financijsku imovinu i otplate zajmova	0	0	0
	Neto financiranje	500.000	100.000	0
	Razlika prihoda i rashoda + donos + odnos + neto financiranje	0	0	0

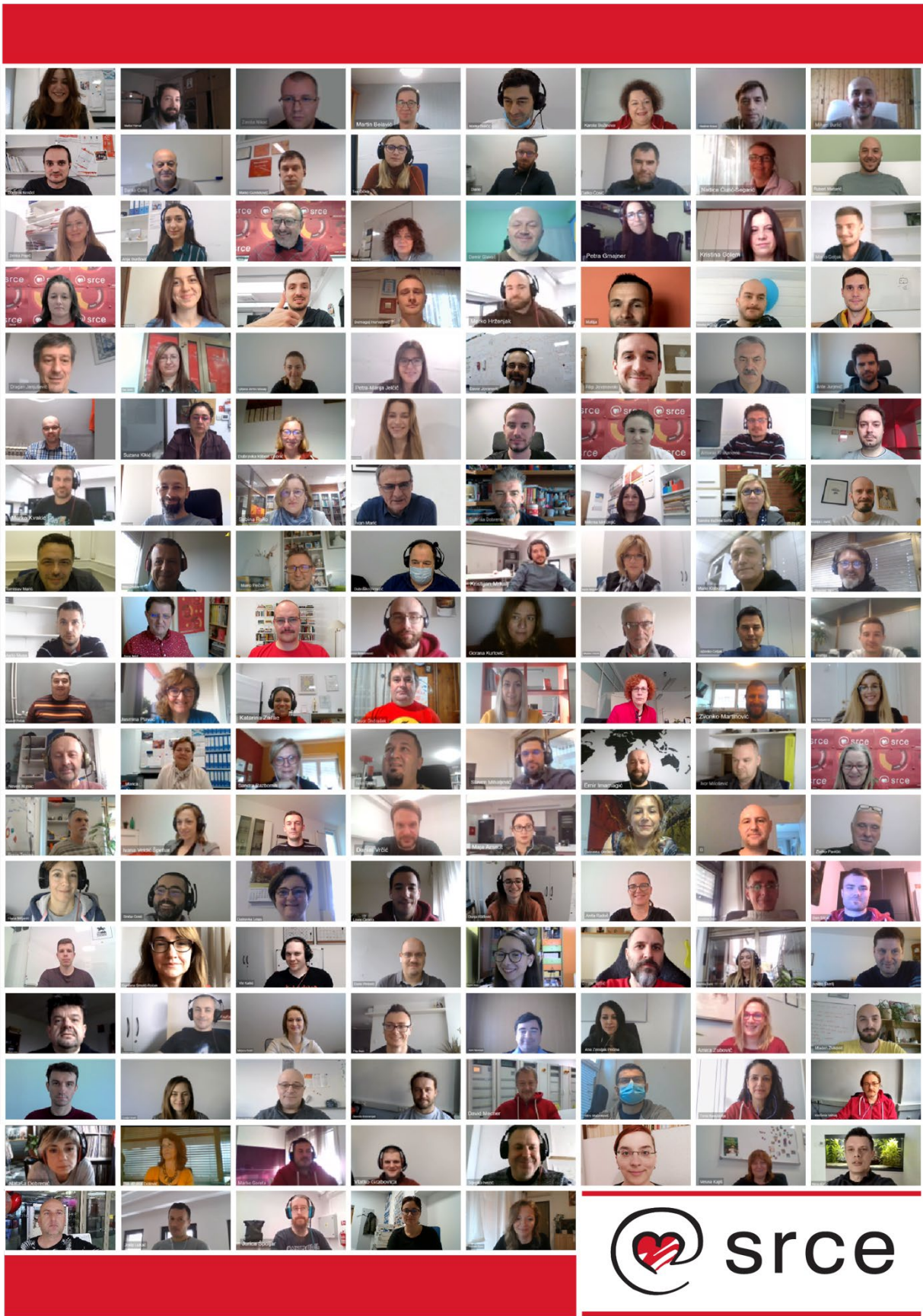
Iznosi navedeni u tablici iskazani su u eurima.

5. KALENDAR VAŽNIJIH DOGAĐANJA U ORGANIZACIJI SRCA

Datum	Događanje	Mjesto održavanja
3. ožujka 2023.	BSidesZagreb, međunarodno okupljanje stručnjaka iz područja informacijske sigurnosti	Zagreb
6. – 10. ožujka 2023.	Tjedan otvorenog obrazovanja	Srce, <i>online</i>
28. – 30. ožujka 2023.	<ul style="list-style-type: none"> • Konferencija Dani e-infrastrukture - Srce DEI 2022 • Završna konferencija projekta HR-ZOO • Nacionalni EOSC tripartitni sastanak 	Zagreb
lipanj 2023.	MoodleMoot Hrvatska 2023	Srce, <i>online</i>
rujan 2022.	Tjedan cjeloživotnog učenja	Srce, <i>online</i>
rujan 2023. / listopad 2023.	Tjedan Centra za e-učenje	Srce, <i>online</i>
listopad 2023.	Tjedan otvorenog pristupa	Srce, <i>online</i>
studeni 2023.	Forum članica CIX-a	Srce
7. prosinca 2023.	Dan e-učenja	Srce, <i>online</i>
zadnji tjedan u mjesecu	Srce café i Razgovori u Srcu	Srce, <i>online</i>

Napomena: Srce redovito organizira specijalističke radionice, tečajeve, predavanja i druga događanja povezana s pojedinim uslugama Srca i/ili namijenjena pojedinim skupinama korisnika. Ta događanja nisu navedena u kalendaru. Informacije o tim događanjima redovito se objavljuju na javnom *webu* Srca (<https://www.srce.unizg.hr/>).

Kalendar događanja dostupan je na adresi <https://www.srce.unizg.hr/kalendar/>.





Sveučilište u
Zagrebu



Sveučilište u Zagrebu
Sveučilišni računski centar

Ulica Josipa Marohnića 5
10000 Zagreb
Hrvatska

tel: +385 1 616 5555
fax: +385 1 616 5559

<https://www.srce.unizg.hr/>