

# Dan Hrvatskog centra kompetencija za HPC

---

Ivan Marić, ravnatelj

Sveučilište u Zagrebu Sveučilišni računski centar (Srce)

[www.srce.unizg.hr](http://www.srce.unizg.hr)





# Dobrodošli u Srce!



## organizacija

~ 170 zaposlenika  
11 ustrojstvenih jedinica  
3 lokacije



## gradi i upravlja nacionalnim e-infrastrukturama i digitalnim uslugama

30 javnih usluga za potrebe  
akademske i znanstvene zajednice  
u Hrvatskoj



## podržava digitalnu transformaciju znanosti i visokog obrazovanja

promovira otvorenu znanost  
i otvoreno obrazovanje



# Računanje pokreće znanost i znanost pokreće računanje

## Klimatske promjene

Klimatske simulacije su kritične u klimatskom modeliranju za razumijevanje klimatskih promjena i smanjenje utjecaja klimatskih promjena pronalaženjem najprikladnijih i najisplativijih protudjelovanja. To zahtijeva značajno povećanje računalne snage, što će omogućiti veću prostornu rezoluciju i naprednije simulacije, a to će smanjiti veliki dio neizvjesnosti uzrokovanih iznimno složenim podacima i mnogim kaotičnim procesima.

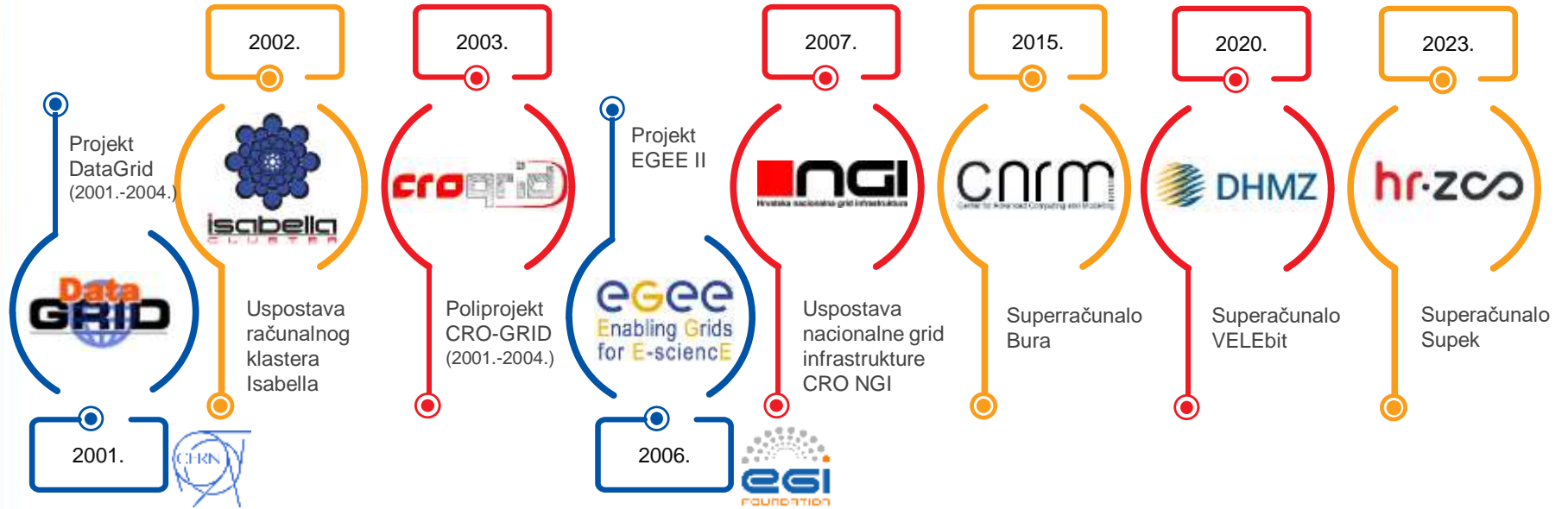


## Life Science

Napredno računalstvo igra ključnu ulogu na svim razinama moderne medicine i zdravlja, a imat će ogroman utjecaj na personaliziranu medicinu. Istraživači su već u mogućnosti brzo identificirati genetske varijante bolesti, a postat će moguće identificirati bolesti koje su uzrokovane kombinacijama varijanti, s tretmanima i lijekovima prilagođenim i pojedinom pacijentu i točnom stanju bolesti.

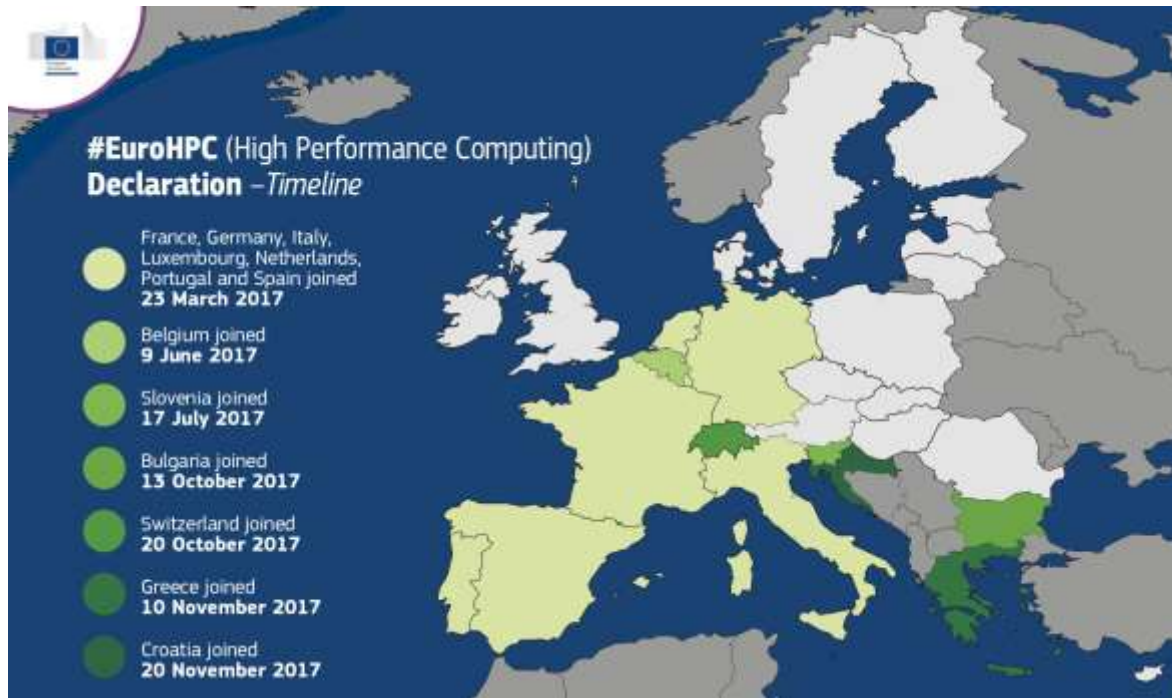


# Put znanstvenog računanja u RH – 21 stoljeće





# Hrvatska i EuroHPC - vremenski slijed



20. studeni 2017. godine  
Republika Hrvatska potpisnica  
Deklaracije EuroHPC

listopad 2018. godine  
osnovano Zajedničko poduzeće za  
europsko računarstvo visokih performansi  
*EuroHPC Joint Undertaking*



**Misija**  
podržati uspostavu visoko konkurentnog i  
inovativnog HPC ekosustava u EU,  
učiniti Europu svjetskim liderom u  
računarstvu visokih performansi i  
kvantnom računarstvu

# Projekt EuroCC

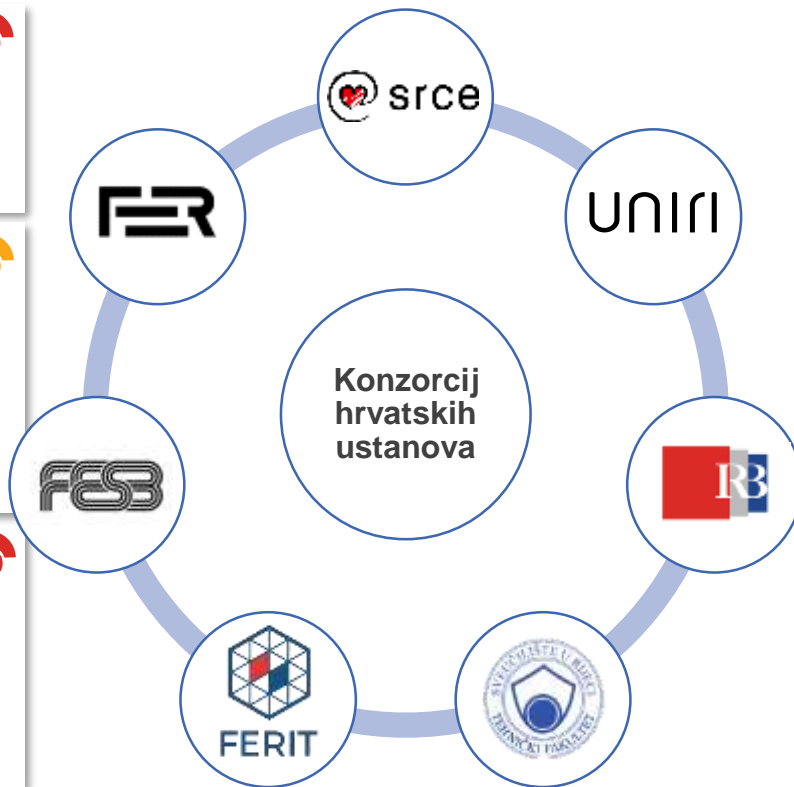
27. rujna 2019. godine  
Ministarstvo znanosti i obrazovanja daje  
mandat Srcu za okupljanje hrvatskih  
ustanova u konzorcij i pripremu  
projektnog prijedloga.

## Projekt EuroCC

Oznaka: 951732  
Program: Obzor 2020  
Trajanje: 1.09.2020.-31.12.2022.  
Broj partnera: 36 partnera  
Koordinator: Sveučilište Stuttgart  
Vrijednost: 56 mil. €

## Cilj projekta

uspostava mreže nacionalnih centara  
kompetencija za računarstvo visokih  
performansi u državama članicama  
Zajedničkog poduzeća za europsko  
računarstvo visokih performansi  
(EuroHPC JU).



## HR HPC CC

Provedbom projekta *National Competence Centres in the framework of EuroHPC* (EuroCC) uspostavljen je **Hrvatski centar kompetencija za računarstvo visokih performansi**, mjesto na kojem krajnji korisnici (sustav znanosti i visokog obrazovanja, industrija, javna uprava) dobivaju pristup inovativnim rješenjima prilagođenim stupnju zrelosti nacionalne HPC infrastrukture te različitim grupama korisnika, odnosno njihovim potrebama i zahtjevima.

# Hrvatski centar kompetencija za HPC

HR HPC CC uspostavljen u sklopu projekta EuroCC (2020. – 2022.) kao dio mreže nacionalnih centara kompetencija za HPC u 33 države članice Zajedničkog poduzeća za europsko računarstvo visokih performansi (EuroHPC JU).

## ONE-STOP-SHOP ZA HPC

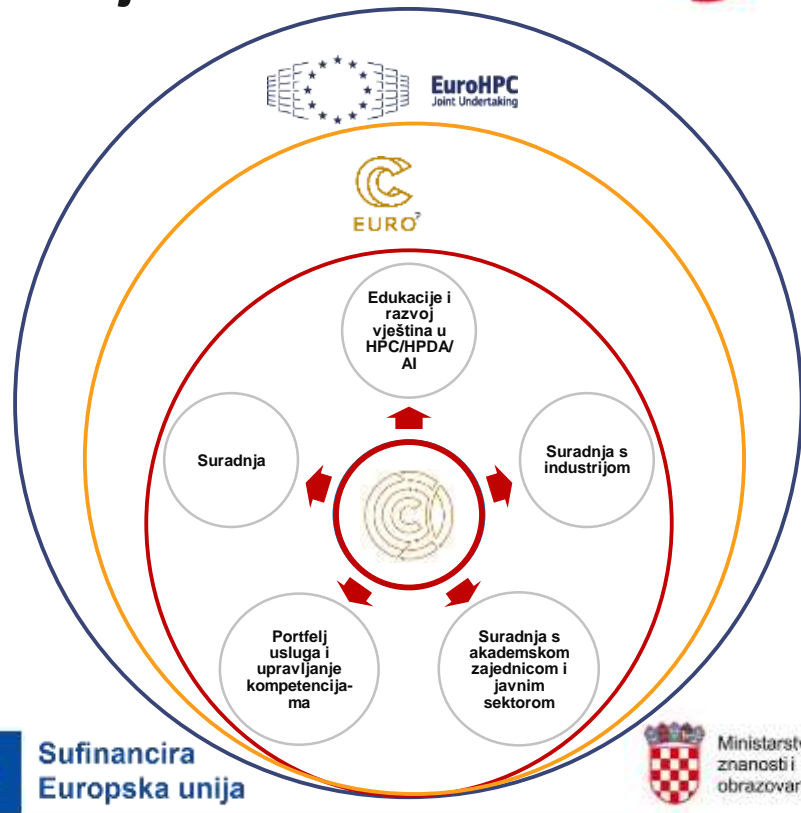
- podrška korisnicima u korištenju HPC resursa
- razvoj novih kompetencija iz HPC područja
- suradnja akademske zajednice i gospodarstva
- izgradnja europskog HPC ekosustava

HR HPC CC trenutno djeluje u sklopu projekta EuroCC 2 (2023. – 2025.) čiji cilj je daljnje promicanje korištenja HPC-a na nacionalnoj razini identificiranjem relevantnih korisnika.

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



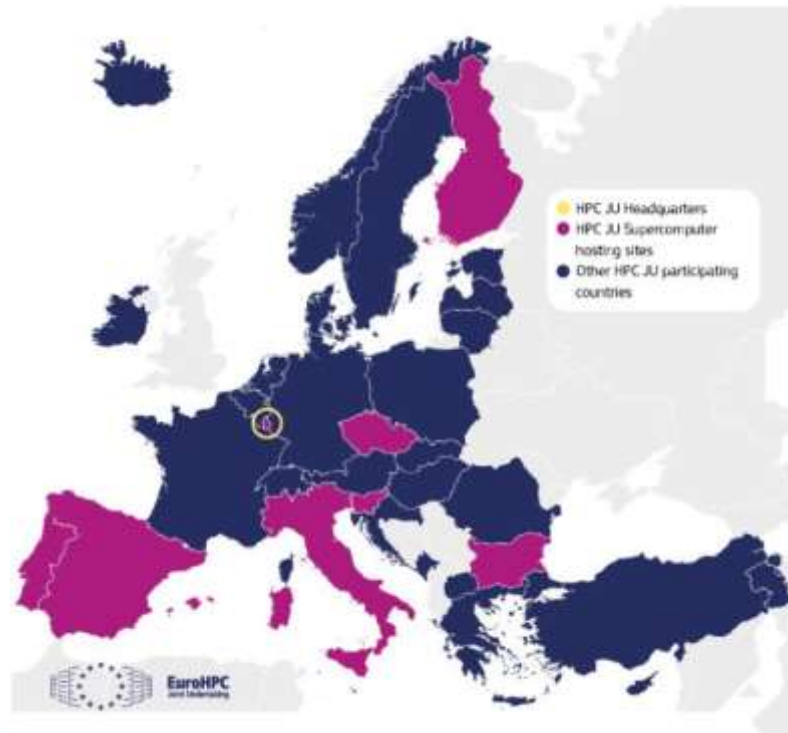
HRVATSKI CENTAR  
KOMPETENCIJA  
ZA HPC





# EuroHPC superračunala

- Eksaskalarna:
  - Leonardo (Italija - Cineca)
  - Lumi (Finska - CSC)
  - MareNostrum5 (Španjolska - BSC)
- Petaskalarna:
  - Vega (Slovenija)
  - Meluxina (Luxembourg)
  - Karolina (Češka)
  - Discoverer (Bugarska)
  - Deucalion (Portugal)





# Superračunalo Supek – nacionalni HPC resurs

Petaskalarno superračunalo u Hrvatskoj, u vrijednosti 3,2 milijuna eura, nabavljeno je u sklopu projekta Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO).

Resurs za računarstvo visokih performansi (HPC), namijenjen je izvođenju korisničkih aplikacija s vrlo visokim zahtjevima za performansama i kapacitetom različitih računalnih resursa.

Vrhunska računalna okolina snage 1,25 PFLOPS-a s ukupno:

- 8384 procesorskih jezgri
- 80 grafičkih procesora
- 32 TB radne memorije

**Dostupan akademskoj i znanstvenoj zajednici RH za provedbu zahtjevnih istraživačkih i institucijskih projekata** financiranih iz javnih izvora, za izradu završnih, diplomskih, specijalističkih i doktorskih radova, te za održavanje praktične nastave.





# Hvala na pažnji !



**EuroHPC**  
Joint Undertaking



Sufinancira  
Europska unija



**HRVATSKI CENTAR  
KOMPETENCIJA  
ZA HPC**

Projekt EuroCC 2 financiran je sredstvima Zajedničkog poduzeća za europsko računarstvo visokih performansi (EuroHPC JU) i sredstvima Njemačke, Bugarske, Austrije, Hrvatske, Cipra, Češke, Danske, Estonije, Finske, Grčke, Mađarske, Irske, Italije, Litve, Latvije, Poljske, Portugala, Rumunjske, Slovenije, Španjolske, Švedske, Francuske, Nizozemske, Belgije, Luksemburga, Slovačke, Norveške, Turske, Sjeverne Makedonije, Islanda, Crne Gore i Srbije pod brojem Ugovora 101101903.



Ovo djelo je dano na korištenje pod licencom Creative Commons  
*Imenovanje-Dijeli pod istim uvjetima* 4.0 međunarodna.

Srce politikom otvorenog pristupa široj javnosti osigurava dostupnost i korištenje svih rezultata rada Srca, a prvenstveno obrazovnih i stručnih informacija i sadržaja nastalih djelovanjem i radom Srca.

[www.srce.unizg.hr](http://www.srce.unizg.hr)

[creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.hr](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.hr)

[www.srce.unizg.hr/otvoreni-pristup](http://www.srce.unizg.hr/otvoreni-pristup)

