



ds

**dnevi
slovenske
informatike**

9. in 10. maj 2023

Kongresni center Bernardin, Portorož

30. konferenca Dnevi slovenske informatike
Soustvarjamo digitrajno Slovenijo

Superračunalništvo in odprta znanost v slovenskem prostoru

Damjan Harisch, Marko Drobnjak, Urša Vodopivec (Arnes)

10. 5. 2023

Superračunalništvo in odprta znanost

Povezovanje:

- nova odkritja in znanstveni napredek;
- **superračunalniška infrastruktura** → hitrejša in zahtevnejša obdelovanje večje količine podatkov ter učenje kompleksnih modelov;
- upoštevanje načel **odprte znanosti** → transparentnost in dolgotrajna hramba raziskovalnih podatkov ter rezultatov.

- vloga Akademske in raziskovalne mreže Slovenije



Superračunalniki - infrastruktura

Evropa

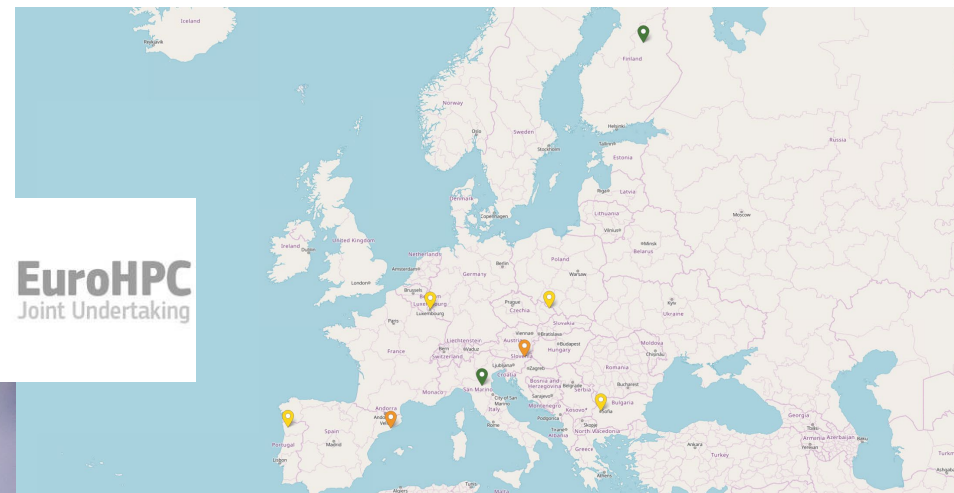
Skupno podjetje za evropsko visokozmogljivo računalništvo (EuroHPC JU)

Izgradnja oz. nadgradnja 8 evropskih večjih superračunalniških centrov

→ EuroHPC Vega v okviru IZUM-a (6,9 petaflopov).



EuroHPC
Joint Undertaking



Slovenija

- HPC RIVR (IZUM, UM, FIŠ),
- EuroHPC Vega,
- Superračunalniki SLING,
- Arnesova gruča.



Foto: IZUM

Slovensko nacionalno superračunalniško omrežje



Naloge konzorcija SLING:

- skrb za razvoj, uporabo in promocijo superračunalništva v Sloveniji;
- zagotavljanje infrastrukturnih virov;
- tehnična podpora;
- spletne storitve;
- izobraževanja;
- koordinacija in spodbujanje razvoja superračunalništva;
- zagotavljanje strokovne podpore za končne uporabnike in sistemske skrbnike.



Nacionalni kompetenčni center za superračunalništvo



ARCTUR

arnes

IJS



Univerza v Ljubljani



Projekt EuroCC 2 financira Evropska unija. Financiran je s sredstvi Skupnega evropskega podjetja za visokozmogljivo računalništvo (EuroHPC JU) ter Nemčije, Bolgarije, Avstrije, Hrvaške, Cipra, Češke republike, Danske, Estonije, Finske, Grčije, Madžarske, Irske, Italije, Litve, Latvije, Poljske, Portugalske, Romunije, Slovenije, Španije, Švedske, Francije, Nizozemske, Belgije, Luksemburga, Slovaške, Norveške, Turčije, Republike Severne Makedonije, Islandije, Črne gore in Srbije v okviru sporazuma o dodelitvi sredstev št. 101101903.



Funded by
the European Union

Nacionalni kompetenčni center za superračunalništvo

Naloge NCC:

- ozaveščanje;
- izobraževanja: brezplačne delavnice in seminarji indico.ijs.si/category/29/;
- uporabniška podpora
podpora@sling.si;
- pomoč podjetjem – MSP
hpc4sme.eu/;
- dogodki:
 - Nacionalna HPC-konferenca (november 2023);
 - Dan odprtih vrat slovenskih superračunalniških centrov ali Dan "exascale" računalništva (oktober);
 - Avstrijsko-slovenska HPC konferenca (junij 2023).

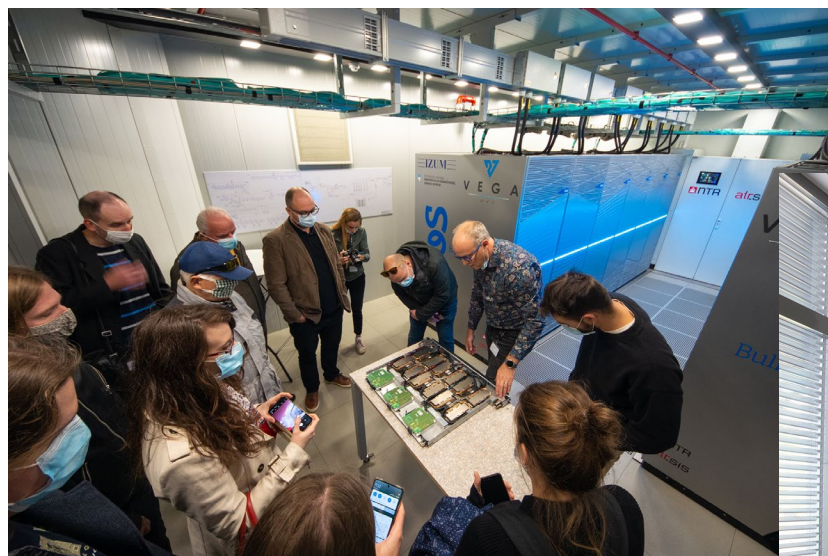


Foto: IZUM

Odprta znanost in EOSC



• Evropski oblak odprte znanosti

- Gostovanje in procesiranje raziskovalnih podatkov za podporo znanosti v EU;
- Obzorje Evropa 2021–2027;
- Evropska komisija in članice EU;
- Tripartitni dogodek na Mreži znanja 2022;
- Ključni namen(i):

- iskanje rezultatov raziskav;
- objava podatkov in dognanj;
- obdelovanje podatkov;
- dostop do računskih zmogljivosti;
- dostop do diskovnih virov;
- dostop do infrastrukture in opreme;
- dostop do izobraževalnega gradiva;
- upravljanje z raziskovalnimi podatki;
- FAIR;
- slovenski predstavniki.

FAIR

- Najdljivost = Findable
- Dostopnost = Accessible
- Interoperabilnost = Interoperable
- Vnovična uporaba = Reusable

Odprta znanost v Sloveniji

Zakonski predpisi

- **Zakon o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (ZZrID)**
 - 2 Odprta znanost ter odprti dostop do znanstvenih objav in raziskovalnih podatkov / 40. člen (odprta znanost)
- **Resolucija o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (ReZrIS30)**
 - 6.2. Odprta znanost za izboljšanje kakovosti, učinkovitosti in odzivnosti raziskav
- **Akcijski načrt za odprto znanost – 2023**
 - Podatkovna centra / Izobraževanja
- **Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti**

Slovenska skupnost odprte znanosti (SSOZ)

- **Ustanovitev:** 11. oktobra 2022 v sklopu tripartitnega dogodka Evropskega oblaka odprte znanosti (EOSC)
- **Prva seja:** 5. aprila 2023 → največji izzivi:
 - sistem vrednotenja znanstveno-raziskovalnega dela in nujnost njegovega spreminjanja;
 - avtorsko pravo;
 - **nacionalne rešitve za trajno hranjenje podatkov.**
- Spletna stran: <https://odprtaznanost.si/>



Foto: Alan Grom

Superračunalništvo in odprta znanost v Sloveniji

- Sledimo trendom in sooblikujemo **evropski prostor odprte znanosti in superračunalništva**, kjer v slovenskem prostoru **vstopno točko inovacij** predstavlja prav **Akademsko in raziskovalna mrežo Slovenije**.
- **Slovenija** je aktivna članica v številnih **evropskih organizacijah** ter z dobrimi praksami **zgod marsikaterim državam**.
- **Slovenija** igra pomembno vlogo v **evropskem prostoru**.



Hvala.

Vprašanja?

Pišite na:

damjan.harisch@arnes.si, marko.drobnjak@tms.si