

# Novo obdobje sodelovanja: predstavitev projekta Ni4OS

Mag. Dunja Legat

University of Maribor Library

**ODPRTA ZNANOST**

**Konferenca Odprti raziskovalni podatki v  
Sloveniji in Delavnica za raziskovalce**

**14. in 15. november 2019**



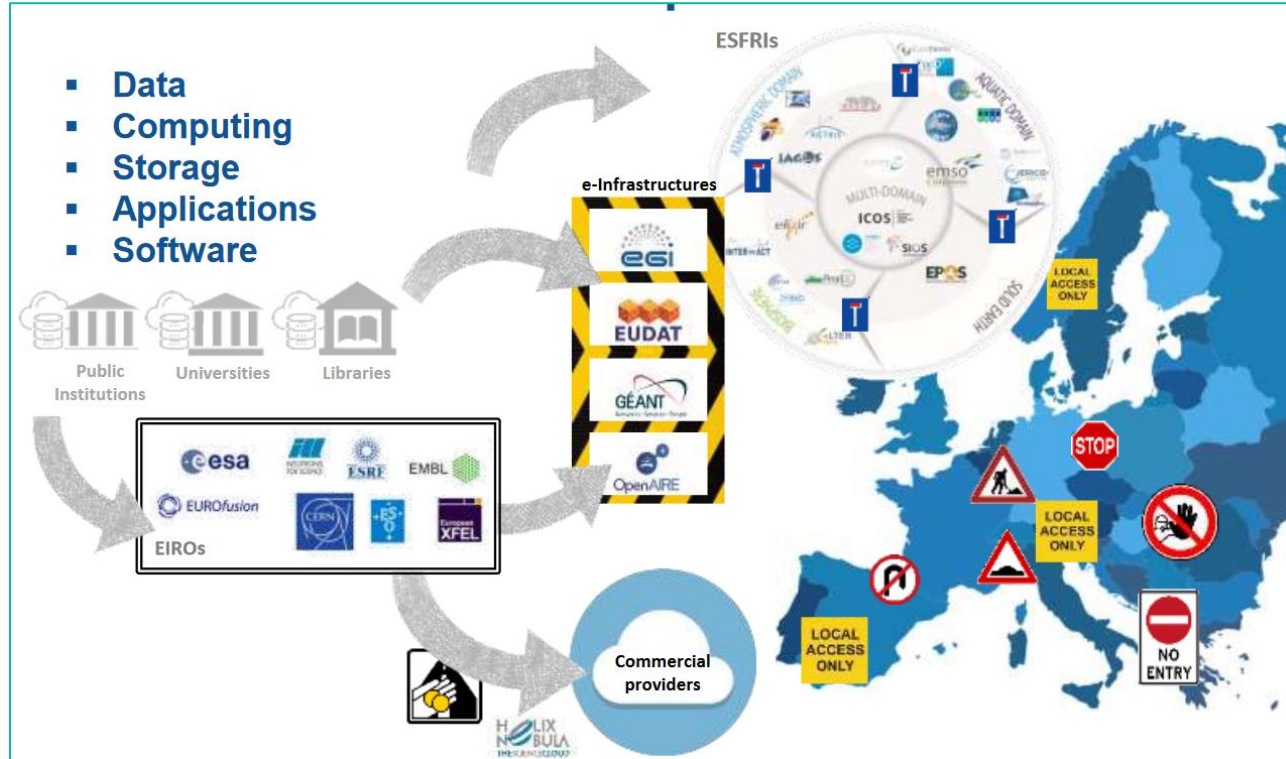
## **Evropski raziskovalec se sooča z razdrobljenostjo in neenakomernim dostopom do kakovostnih informacij**

- ❑ Razdrobljen dostop (po znanstvenih področjih, razlike v državah in modelih upravljanja; različne politike dostopa)
- ❑ Omejen dostop do zbirk podatkov
- ❑ Neoperabilne storitve in podatki
- ❑ Zaprti podatki

**Omejen dostop za običajnega evropskega raziskovalca**

---

## Model evropskih podatkovnih infrastruktur



Vir: EOSC Strategic Implementation Roadmap 2018-2020, May 2018, European Commission

## Od razdrobljenosti in neenakomernega dostopa do modela univerzalnega dostopa do podatkov.



## Bodoči EOSC model: federacija podatkovnih infrastruktur

# EUROPEAN OPEN SCIENCE CLOUD

BRINGING TOGETHER CURRENT AND FUTURE DATA INFRASTRUCTURES

A trusted, open environment  
for sharing scientific data

Open and seamless  
services to analyse and  
reuse research data

Linking data

Connecting across borders  
and scientific disciplines

Connecting scientists  
globally

Improving science

Long term  
and sustainable



# EOSC vizija – čas za akcijo

## Od vizije ...

- EOSC bo zagotovil **1.7 milj. EU raziskovalcem okolje** z brezplačnimi, odprtimi storitvami za hranjenje, upravljanje in analizo podatkov in ponovno uporabo med disciplinami.
- EOSC bo **združil obstoječe in nastajajoče** horizontalne in tematske podatkovne infrastrukture, kar bo premostilo današnjo razdrobljenost in ad hoc rešitve.
- EOSC bo **dodal vrednost** (obseg, znanstveno usmerjena znanost, interdisciplinarnost, hitrejše inovacije) in spodbudil pretekle naložbe v infrastrukturo.

## ... do akcije

- Enotna spletna platforma, na kateri bodo lahko vsi evropski raziskovalci:
  - **Poiskali, dostopali in ponovno uporabljali podatke, ki so jih pripravili drugi znanstveniki.**
  - **Deponirali, analizirali in delili podatke, za katere so prejeli plačilo.**
- Sprva (do leta 2020) bo EOSC temeljil na obstoječih naložbah, za vzpostavitev ni potrebno ali zelo malo vlaganj.

*Source: EOSC Strategic Implementation Roadmap 2018-2020, May 2018, European Commission*



## **EOSC bo omogočal univerzalni dostop do podatkov in nove konkurenčne pogoje za raziskovalce**

- ❑ Enostaven dostop prek univerzalne dostopne točke za VSE evropske raziskovalce
  - ❑ Interdisciplinarni dostop do podatkov sprošča potencial interdisciplinarnih raziskav
  - ❑ Storitve in podatki so interoperabilni (podatki FAIR)
  - ❑ Podatki, ki se financirajo z javnim denarjem, so načeloma odprti (odprti kolikor je to mogoče in zaprto, kolikor je nujno)
  - ❑ EOSC bo pripomogel k večji prepoznavnosti podatkovno intenzivnih raziskav in podatkovnih
-



**EOSC** Executive Board

WEBINAR

# Working together for the European Open Science Cloud

16 October 2019 | 15:00-16:00

Find out more about the results of the first EOSC Concertation meeting, learn about the new EOSC-related projects have launched, and see the new EOSC EB Workplan for 2019 - 2020

## ACCESS EOSC SERVICES & RESOURCES



NETWORKING



COMPUTE



STORAGE



SHARING & DISCOVERY



DATA MANAGEMENT



PROCESSING & ANALYSIS



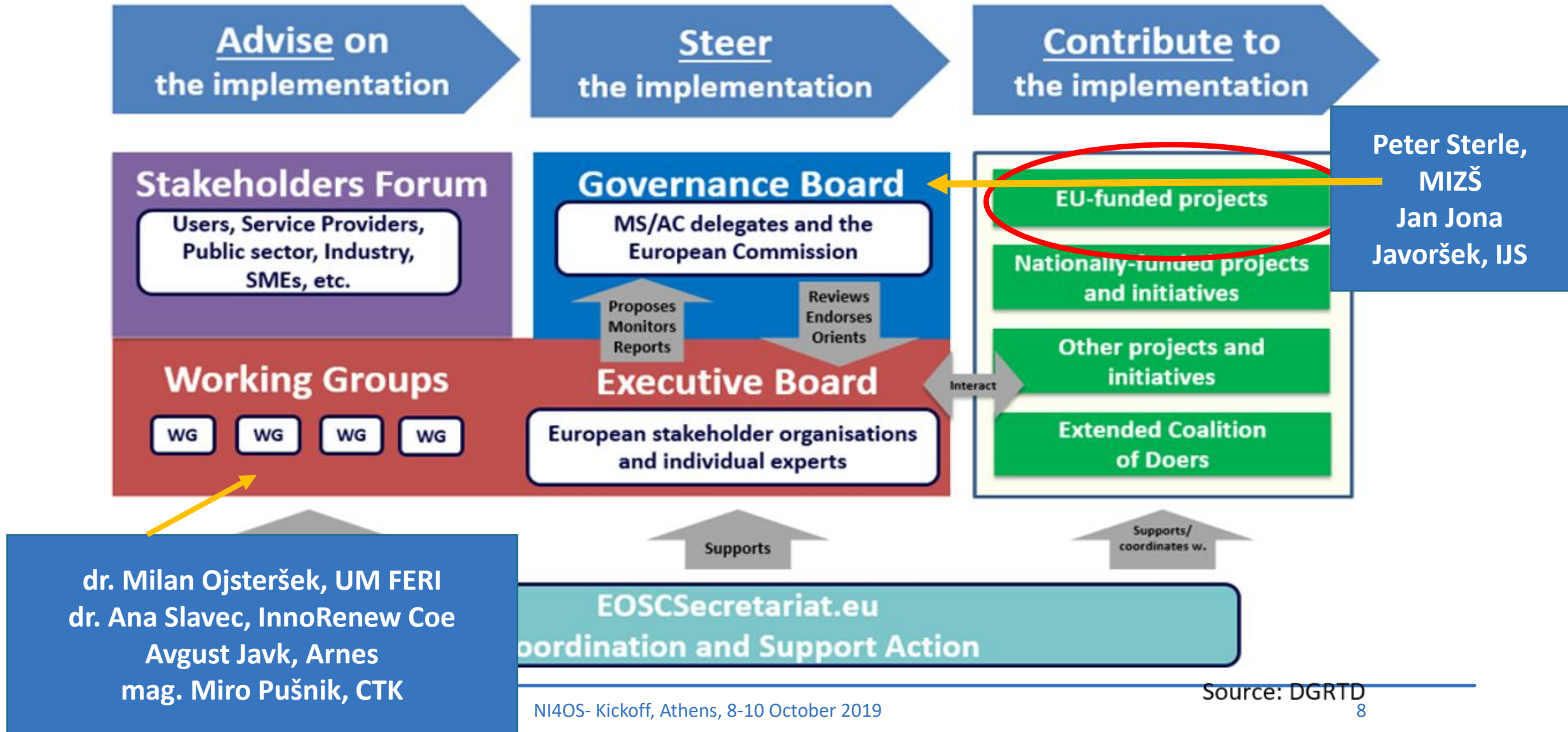
SECURITY & OPERATIONS



TRAINING & SUPPORT

## RESOURCES

# EOSC upravljanje / slovenski predstavniki





- ❑ Ime projekta: **National Initiatives for Open Science in Europe**
- ❑ Akronim: NI4OS-Europe (izgovori se “NIFOS”)
- ❑ Poziv: INFRAEOSC-05 (b) Coordination of EOSC-relevant national initiatives across Europe and support to prospective EOSC service providers
- ❑ H2020 Research and Innovation Actions
- ❑ Številka subvencije: 857645
- ❑ Znesek sredstev financiranja EC 5,599,475 EUR
- ❑ 22 partnerjev iz 15 držav



*Vir: Prnjat, O. (2019). Project context and background. Presentation at NI4OS-Europe Kickoff,*

*Athens, 8-10 October 2019*



**Podpora razvoju in vključevanju nacionalnih pobud** za odprti znanstveni oblak (OSC) v 15 državah članicah in pridruženih državah v splošno shemo upravljanja EOSC.



**Širitev načel EOSC in FAIR** v skupnosti in usposabljanje



**Zagotavljanje tehnične podpore in podpore pri politikah** ob vključevanju obstoječih in prihodnjih ponudnikov storitev v EOSC

Vir: Eleni Toli ATHENA RC

**WP1 Upravljanje**

**WP2 EOSC nacionalne iniciative in podpora uveljavljanju politik**



**WP3 Operativni mehanizmi in orodja za povezovanje in vključevanje storitev**

**WP4 ORDM standardi, procesi, orodja and certifikacijske sheme**

**WP5 Integracija ponudnikov storitev, vključevanje in vzdrževanje storitev**

**WP6 Angažiranje uporabnikov, usposabljanje in demonstratorji**

**WP7 Komunikacija, trženje, trajnost in inovacije**

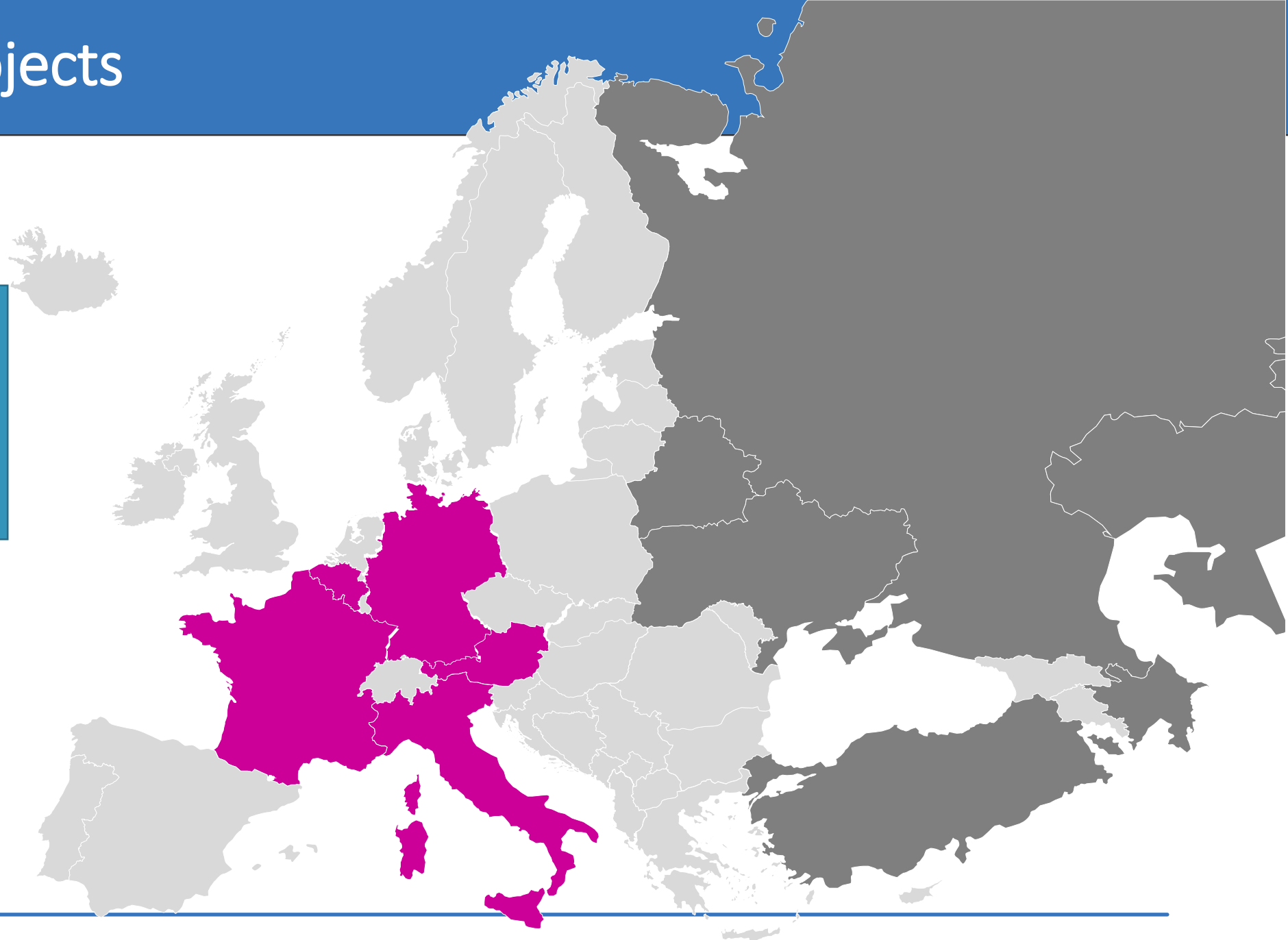
Credits: Eleni Toli ATHENA RC

- ARNES: podpora ponudnikom generičnih/tematskih storitev
  - Področja podpore (nacionalna infrastruktura)
    - Mreža / povezljivost
    - IaaS (omejeno)
    - AAI federacija
    - Sodelovanje s SLING – konzorcijem za slovensko nacionalno superračunalniško omrežje in z drugimi partnerji EOSC pokrajine
  - pregled seznama potencialnih splošnih in tematskih za vkrcavanje na podlagi analize (WP2)
  - Podpora federaciji in vključevanju v EOSC na osnovi WP3 priporočil
  - FAIRifikacija na osnovi WP4 smernic
  
- UMUKM: **T5.4 – Podpora integraciji nacionalnih repozitorijev – UKM vodja naloge**
  - Cilj: najmanj 15 repozitorijev
  - V sodelovanju z NOAD partnerji
  - **Na osnovi analize deležnikov odprte znanosti (WP2); pregled potencialnih repozitorijev za vključitev v EOSC (ki še niso OpenAIRE kompatibilni) – hitro vključevanje**
  - Zbir podatkov o repozitorijih (metapodatkovni formati, dostop ...)
  - preverjanje ustreznih registrov (OpenAIRE, re3data, openDOAR, ROAR...) za morebitno vključevanje repozitorijev partnerskih držav
  - OpenAIRE kompatibilnost; validacija - OpenAIRE Content Provider Dashboard
  - Podpora FAIRifikaciji (na osnovi WP4 smernic in FAIRsFAIR priporočil)
  - „**helpdesk**“ za vključevanje

# Regional projects

## EOSC Pillar

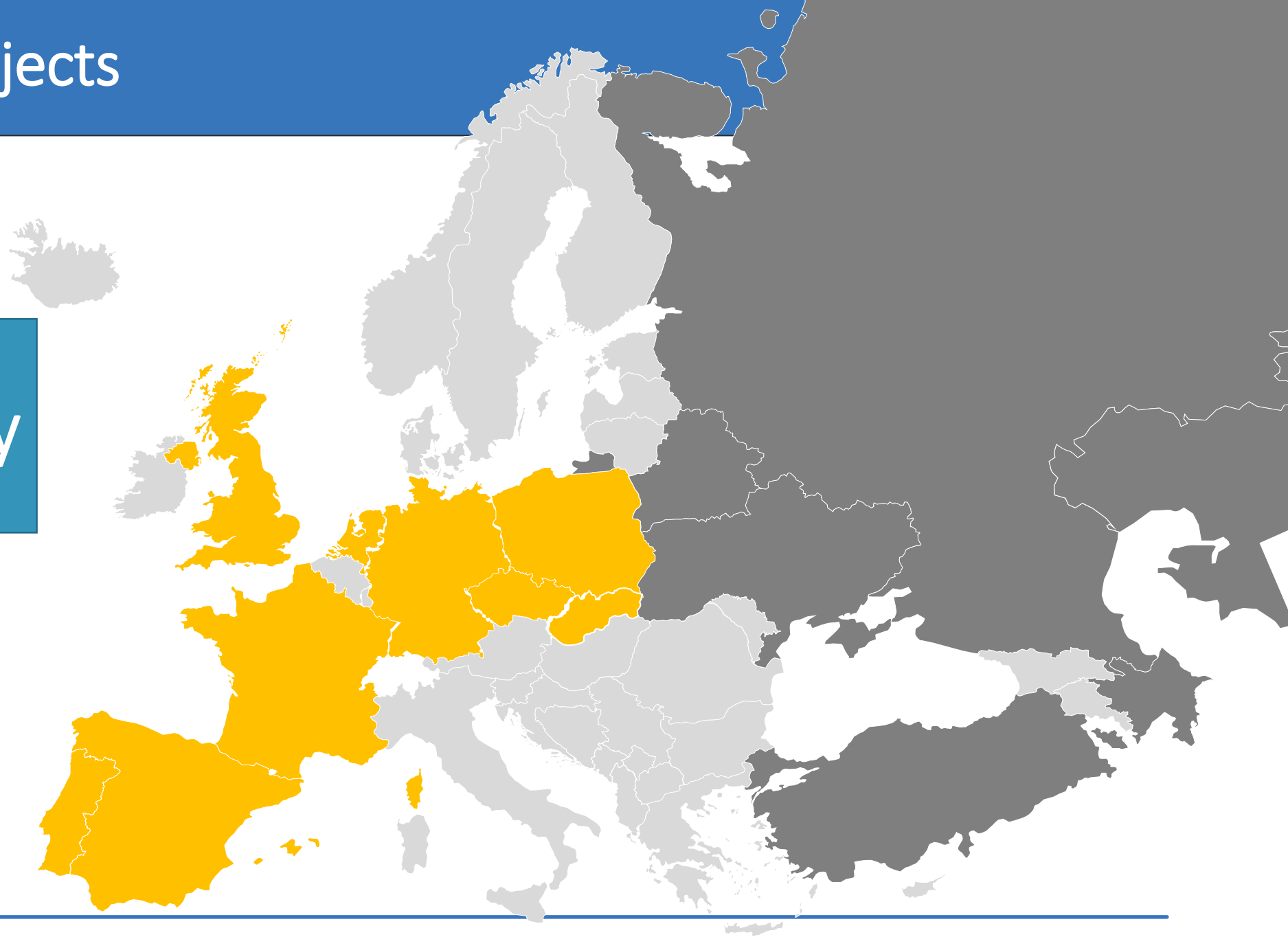
Credits: Federica Tanlongo – GARR  
federica.tanlongo@garr.it - EOSC-Pillar



# Regional projects

EOSC Synergy

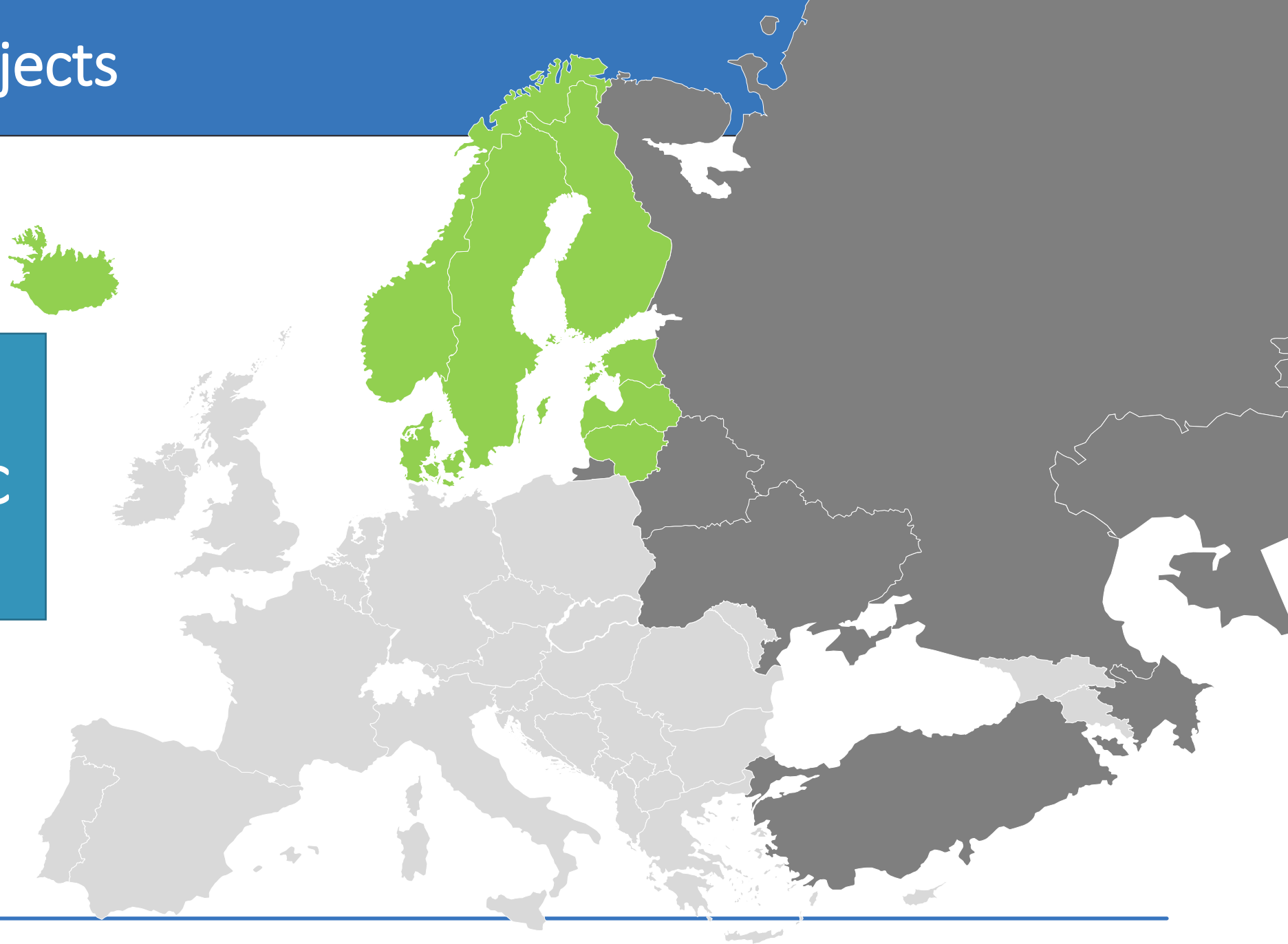
Credits: Federica Tanlongo – GARR  
federica.tanlongo@garr.it - EOSC-Pillar



# Regional projects

## EOSC Nordic

Credits: Federica Tanlongo – GARR  
federica.tanlongo@garr.it - EOSC-Pillar

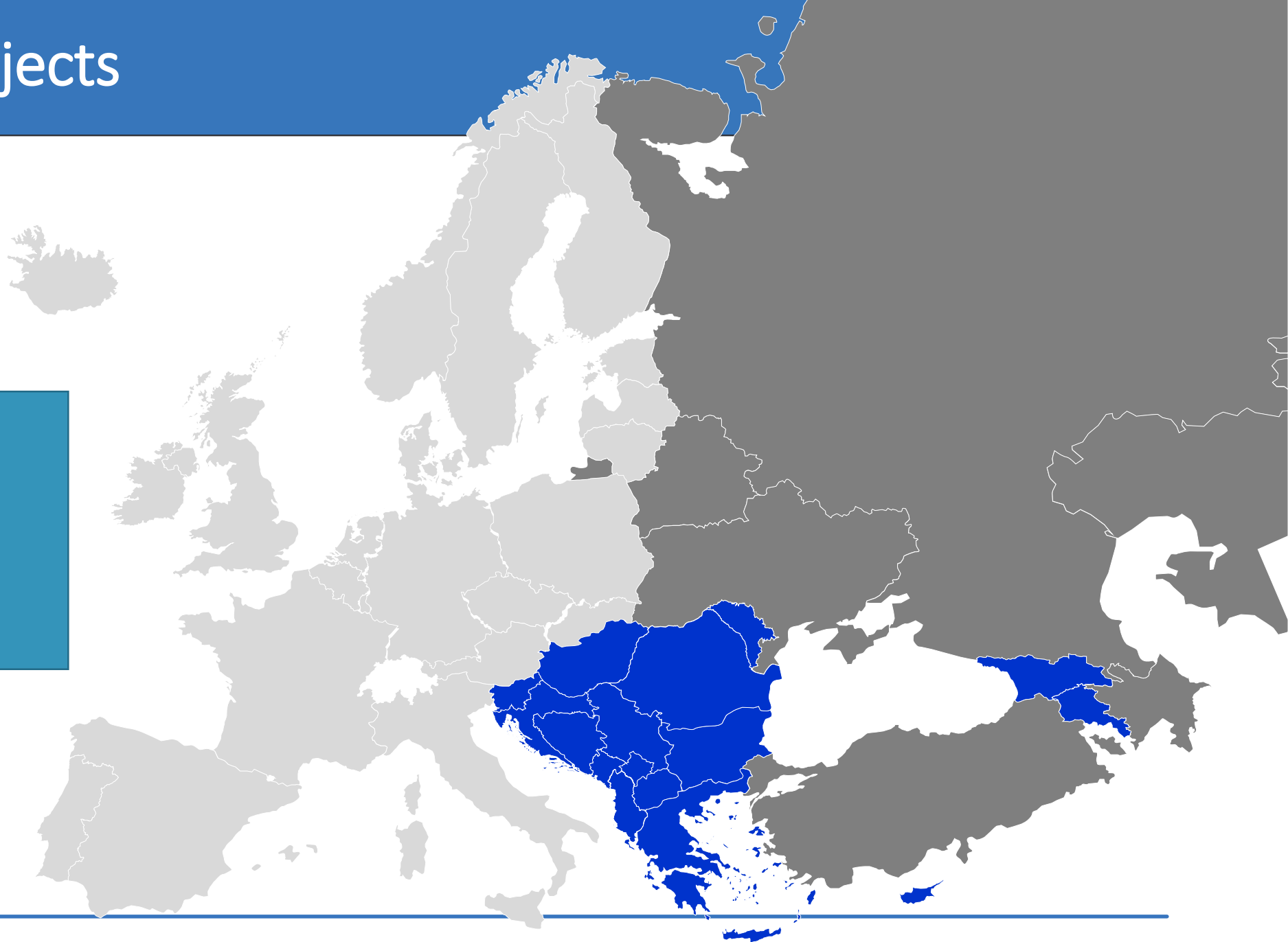


# Regional projects

## NI4OS - Europe

Credits: Federica Tanlongo – GARR  
federica.tanlongo@garr.it - EOSC-Pillar

---





# State of the art - Slovenia

<b>Strategija in politike</b>	<b>2015: Nacionalna strategija odprtega dostopa do znanstvenih publikacij in raziskovalnih podatkov v Sloveniji: 2015-2020</b> <b>2017: Akcijski načrt strategije odprtega dostopa</b> <b>2018: ARRS član „Coalition S“ (Plan S)</b> <b>2019: ARRS ustanovi strokovno telo za odprt</b> <b>2019: ARRS podpiše DORA deklaracijo</b>
<b>Nacionalne zmogljivosti in sodelovanje v EU raziskovalnih infrastrukturah</b>	<b>Raznolike in uveljavljene nacionalne raziskovalne infrastrukture, članice številnih vseevropskih raziskovalnih infrastruktur v načrtu ESFRI in sodelovanje v glavnih evropskih raziskovalnih e-infrastrukturah.</b>  <b>OpenAIRE nacionalna točka odprtega dostopa: dr. Mojca Kotar, Univerza v Ljubljani</b> <b>RDA nacionalno vozlišče: dr. Janez Štebe, ADP, UL (CESSDA skupnost)</b> <b>Prisotni v CLARIN.SI, DARIAH-SI, ELIXIR.SI, ... (predmetno specifična nacionalna vozlišča)</b>
<b>Financiranje</b>	<b>2018: Prvi ARRS razpis za financiranje raziskovalne dejavnosti z elementi odprtega dostopa )</b> <b>2018: Prvi ARRS razpis za povračilo stroškov APC</b> <b>2019: Drugi ARRS razpis za povračilo stroškov APC</b>
<b>eInfras informacije</b>	<b>Člani/delegati GEANT, EGI Council, PRACE, EUDAT, ...</b> <b>Akademsko raziskovalna in izobraževalna mreža, repozitoriji (re3data.org), nacionalni portal odprte znanosti, v nastajanju nacionalna infrastruktura za raziskovalne podatke, HPC</b> <b>OpenAIRE nacionalna točka odprtega dostopa, RDA nacionalno vozlišče</b>

# Obstoječe raziskovalne infrastrukture v Sloveniji

## Visoko šolstvo:

- Akademska raziskovalna in izobraževalna mreža Slovenije - ARNES
- Institucionalni repozitoriji javnih univerz in raziskovalnih inštitutov (OpenAIRE kompatibilni)
- Portal odprte znanosti – agregator vseh repozitorijev
- COBISS (IZUM)
- VideoLectures – OER podatkovna zbirka video posnetkov predavanja s konferenc in drugih (IJS)
- Arhiv družboslovnih podatkov (FDV, UL)
- RI: CLARIN.SI, DARIAH-SI, ELIXIR.SI; CESDA skupnost
- Platforme odprtodostopnega založništva – univerzitetne založbe

## Digitalizirana kulturna dediščina cultural heritage:

- Digitalna knjižnica Slovenije (Nacionalna in univerzitetna knjižnica Ljubljana)
- UKM repozitorij (Univerzitetna knjižnica Maribor)
- Systory, Inštitut novejšje zgodovine

## Nekateri tekoči projekti:

- Vzpostavitev nacionalnega podatkovnega repozitorija (UM FERi v sodelovanju z IZUM-om)
- Projekt HPC-RIVR (by 2020), nadgradnja a EuroHPC Petascale sistem (VEGA, 5 petaFLOPS )
- OpenAIRE Advance (Univerza v Ljubljani)
- NI4OS projekt (partner UM UKM, Arnes)
- RDA Node Slovenia projekt (ADP)
- SSHOC projekt (ADP)
- ...

## Seznam deležnikov:

- Javne ustanove / odločevalci, financerji
- Visokošolske / raziskovalne ustanove
- Raziskovalci / posamezniki – podporniki OZ
- Ponudniki storitev in infrastruktura
- Knjižnice / založnike
- Promotorji OZ

**Več – Brina Klemenčič**

<https://ni4os.eu/survey/>



# Pomembni deležniki OZ v Sloveniji

- ❑ Nacionalni koordinator oblaka odprte znanosti: Univerza v Mariboru, Univerzitetna knjižnica Maribor
- ❑ Nacionalna mreža: ARNES
- ❑ Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
- ❑ SLING – Slovensko nacionalno superračunalniško omrežje
- ❑ UM Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko
- ❑ IZUM
- ❑ RI: CLARIN.SI, DARIAH-SI, ELIXIR.SI, CESSDA
- ❑ OpenAIRE NOAD: Mojca Kotar (UL)
- ❑ RDA vozlišče Slovenija and CESSDA koordinator: Janez Štebe (ADP)
- ❑ Nacionalna in univerzitetna knjižnica Ljubljana
- ❑ Institut Jožef Štefan
- ❑ Inštitut novejšje zgodovine
- ❑ Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta
- ❑ Centralna tehniška knjižnica ...

**2 predstavnika EOSC upravljalnem organu;  
EOSC WG: Arhitektura (1), FAIR (2) and RoP (1) WG  
predstavniki**

# Nadaljni načrti v Sloveniji

## Nacionalna „OSC“ iniciativa (koordinator: UMUKM)

- 1st posvet deležnikov odprte znanosti v Sloveniji (20-06-2019); povabljen CERIC-ERIC
- Sestanek iniciativne skupine za vzpostavitev nacionalne skupnosti odprte znanosti (06-09-2019)

## Nadaljnji načrti:

- Ustanovitev **nacionalne skupnosti odprte znanosti**, ki bo temeljila na „kompetenčnih“ centrih in ponudnikih storitev (konzorcij)
  - Vzpostavitev **nacionalnega oblaka odprte znanosti**
  - Ambasadorji „odprtega dostopa“ v vsaki visokošolski in raziskovalni ustanovi – **POTENCIALNI TRENERJI**
  - Skozi nacionalni portal odprte znanosti – gradnja mreže ambasadorjev – trenerjev „**face to face**“ **izobraževanja** EOSC storitev, FAIR smernic za odprte podatke, vzpostavitev podpore za upravljanje z raziskovalnimi podatki za vse znanstvene discipline (RDM in ORDM).
-



Univerzitetna knjižnica Maribor



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,  
ZNANOST IN ŠPORT



# Odprta znanost

Konferenca **Odprti raziskovalni podatki v Sloveniji**  
in Delavnica za raziskovalce

14. in 15. november 2019  
Univerzitetna knjižnica Maribor

