

# Пројекат GOBLIN: Global Network on Large-Scale, Cross-domain and Multilingual Open Knowledge Graphs (CA23147)



Данка Јокић, члан Управног одбора за Србију у име тима  
Јертеха

Београд, 27.2.2025



# Агенда



Укратко о COST-у

Представљање пројекта Гоблин

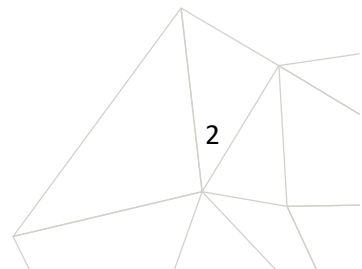
Тренутни статус пројекта

Следећи кораци

Јертех на пројекту Гоблин

Како се придружити пројекту

Питања у одговори



# Укратко о COST-у



# COST и COST акције

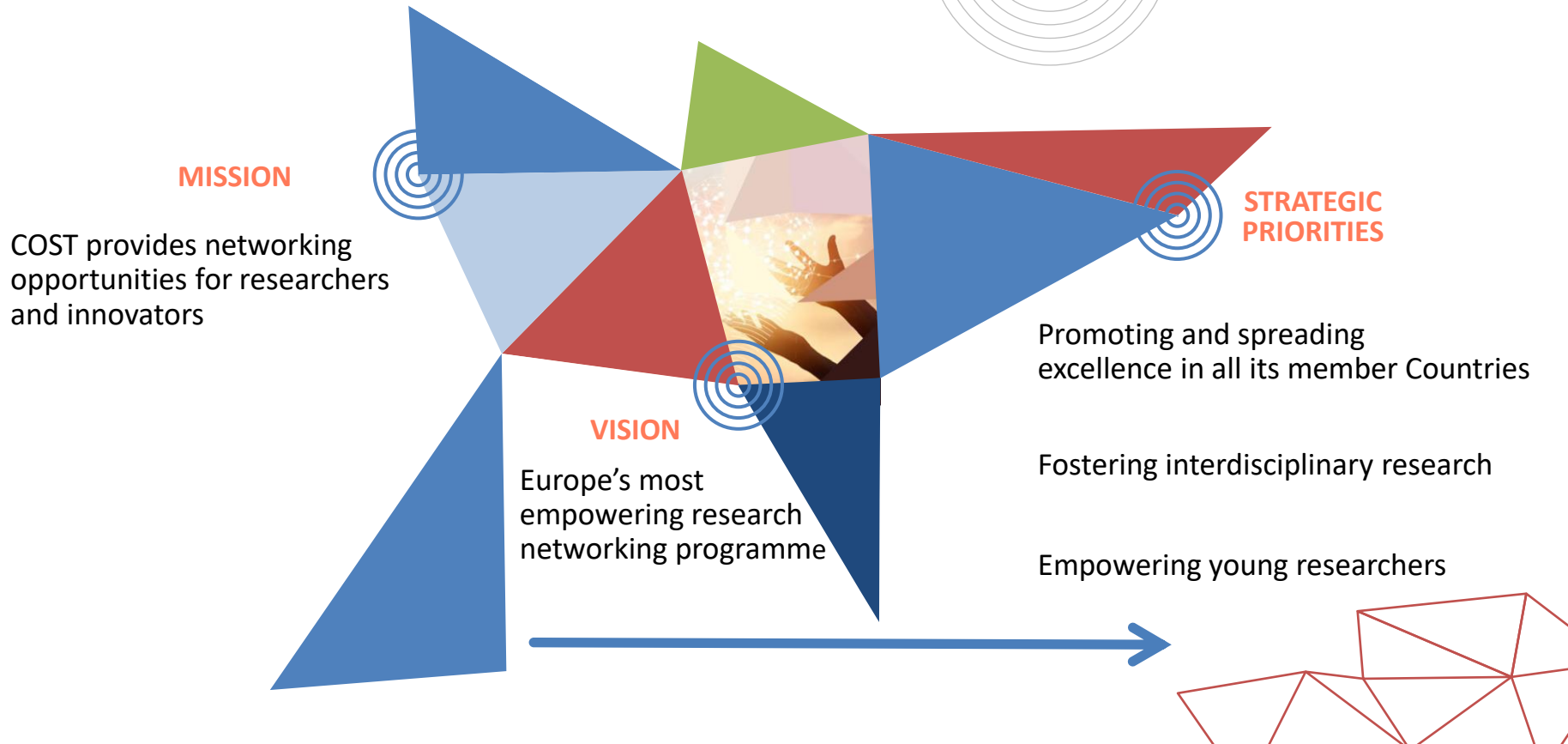
**COST (European Cooperation in Science and Technology)** је програм Европске уније установљен 1971., из којег се финансирају истраживачке и иновационе мреже, а не директно сама истраживања.

COST акције помажу у повезивању истраживачких иницијатива широм Европе и ван ње, омогућавајући истраживачима и иноваторима да развијају своје идеје у било којој области науке и технологије кроз размену са својим колегама.

COST финансира активности као што су конференције, радионице, обуке, краткорочне научне размене, објављивање резултата истраживања.

Посебан фокус је на обезбеђивању једнаког учешћа жена и мушкараца, младих истраживача и ITC (Inclusiveness Target Countries) земаља у COST акцијама.

# European Cooperation in Science & Technology



# COST и COST акције

**COST акција** је интердисциплинарна истраживачка мрежа која окупља истраживаче и иноваторе како би истраживали тему по свом избору током 4 године. COST акције обично чине истраживачи из академских кругова, малих и средњих предузећа, јавних институција и других релевантних организација или заинтересованих страна.

За више информација о COST-у:

[COST | European Cooperation in Science and Technology](#)

Претраживање COST акција:

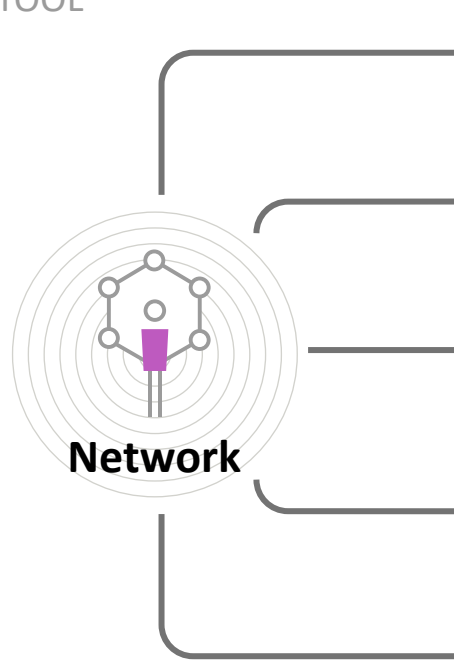
[Browse COST Actions - List of COST Actions past and ongoing | COST](#)

# COST Actions

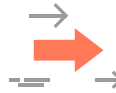
AN EFFICIENT NETWORKING TOOL

**COST provides funding** for research coordination and capacity building activities

COST does not fund research, but pools resources to achieve research results by networking



Memorandum of Understanding



4 years



Min 7 countries in proposal, currently average 31 countries represented in the MC



Research coordination and capacity building activities



~ €600,000 over lifetime

# COST Countries

**41** Members

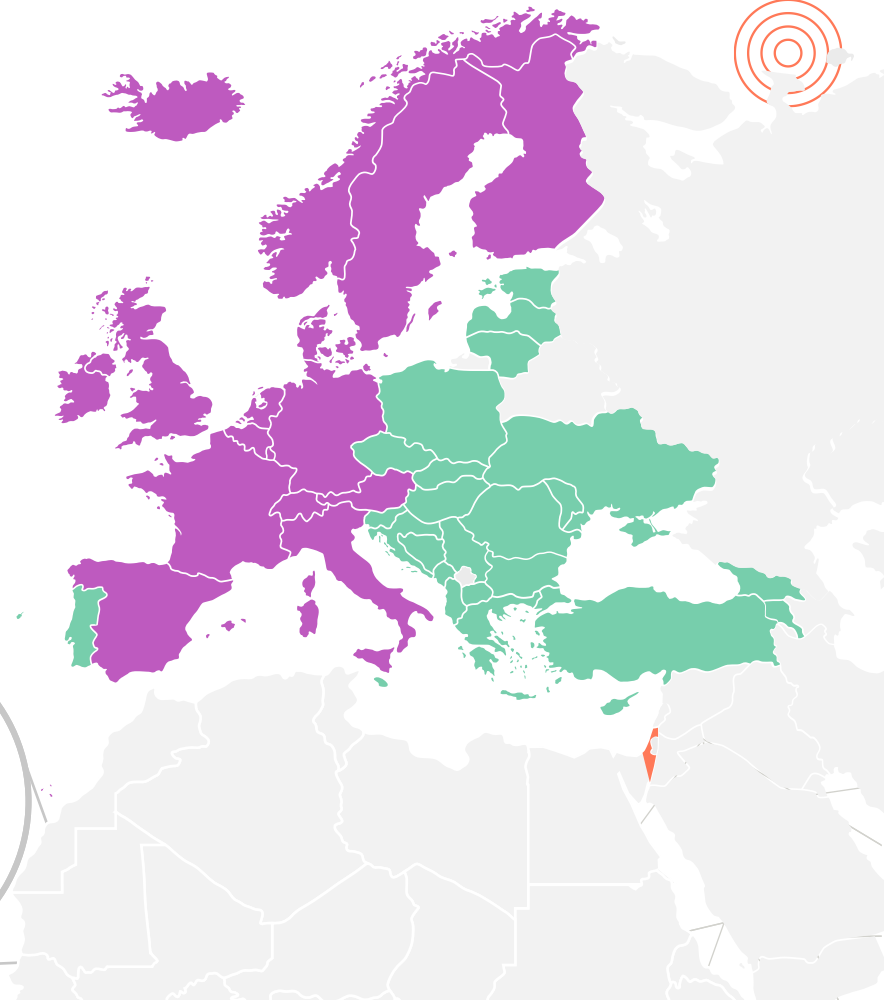
- Albania
- Armenia
- Austria
- Belgium
- Bosnia and Herzegovina
- Bulgaria
- Croatia
- Cyprus
- Czech Republic
- Denmark
- Estonia
- Finland
- France
- Georgia
- Germany
- Greece
- Hungary
- Iceland
- Ireland
- Italy
- Latvia
- Lithuania
- Luxembourg
- Malta
- The Republic of Moldova
- Montenegro
- The Netherlands
- The Republic of North Macedonia
- Norway
- Poland
- Portugal
- Romania
- Serbia
- Slovakia
- Slovenia
- Spain
- Sweden
- Switzerland
- Turkey
- Ukraine
- United Kingdom

**1** Cooperating Member

- Israel

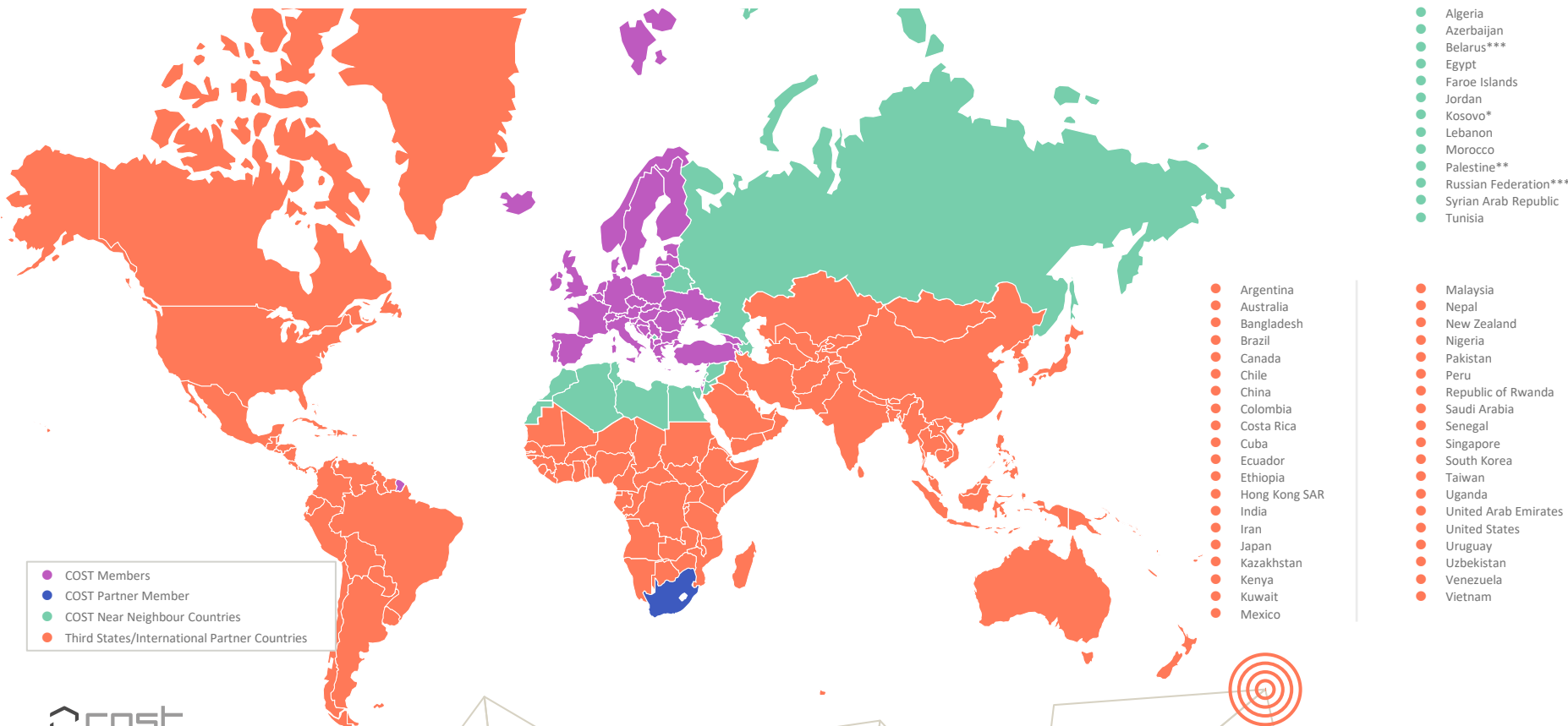
**1** Partner Member

- South Africa

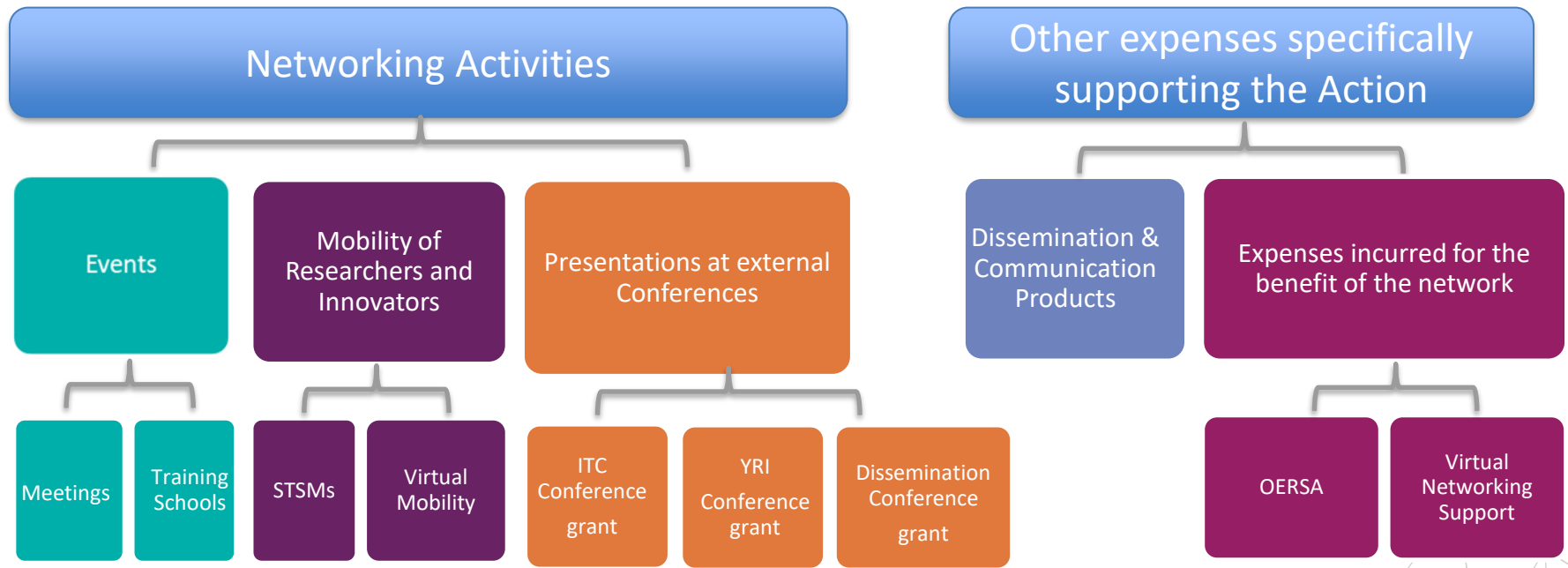




# NEAR NEIGHBOUR COUNTRIES (NNC) AND INTERNATIONAL PARTNER COUNTRIES (IPC)



# What can be funded by COST?



# Short-term scientific missions (STSM)



## WHERE:

To a host organization located in a **different** country than the country of affiliation

## Grant AMOUNT:

Up to 4000 EUR  
Paid after report approval

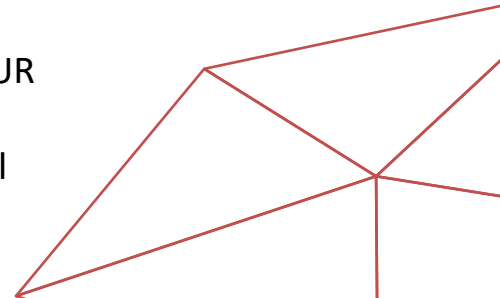
# ITC, YRI or Dissemination Conference Grants

## WHERE:

To high-level conference **not organised by the Action itself**

## Grant AMOUNT:

Up to 2500 EUR or 500 EUR (virtual)  
Paid after report approval



# Virtual Mobility Grant



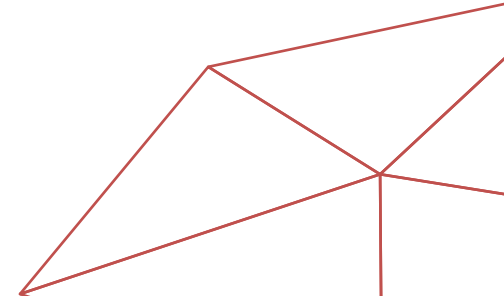
## WHAT:

A collaboration in a virtual setting among Action researchers or innovators to exchange knowledge, learn new techniques, etc.

## Grant AMOUNT:

**Up to 1500 EUR**  
Paid after report approval

\*All activities must take place within a Grant Period



# Open Research Europe



- **European Commission's Open Access** publishing platform for scientific articles for Horizon Europe
- **COST Actions** can submit directly to this publishing platform, **free of charge** (from 29/09/2022)
- Submitted publications must be **original**, not be submitted anywhere else for publication, and **stem from COST Actions**.
- Complementary to the existing Open Access expenses covered by the COST rules.



# Представљање пројекта

GOBLIN: Global Network on Large-Scale, Cross-domain  
and Multilingual Open Knowledge Graphs



# GOBLIN COST акција CA23147

- Одобрена 17/05/2024
- Почетак акције - 15/10/2024
- Крај акције - 14/10/2028
- Прихваћена после четири неуспешна подношења пријаве за акцију



# DBpedia и LOD као Мотивација



**2007**  
formation of the  
Linked Data  
Cloud

**2010**  
Open editing of  
DBpedia  
Ontology  
A new type of  
Cyc?

**2012-2016**  
Covering all 140 Wikipedias,  
Commons, Wikidata  
14.4 B facts extracted



**2020 - 22 B facts per month**  
Huge Linked Data - derived Open  
Knowledge Graphs (OKG)

**LOD  
initiative  
(2007)**  
*by Sir Tim  
Berners-Lee*



**2007**  
first Wikipedia  
extraction,  
SPARQL  
Linked Data



**2009**  
Major boost  
in KG and  
Linking  
Research

**2011**  
Industry  
adoption  
 **YAHOO!**



**2014**  
Foundation of  
DBpedia  
Association  
Leipzig

**2017**  
SHACL W3C  
Standard  
by Uni Leipzig  
Test-driven KG  
development

**2019**  
DBpedia  
Innovation  
Platform -  
Central hub  
for Linked Data  
Technology and  
Ecosystem

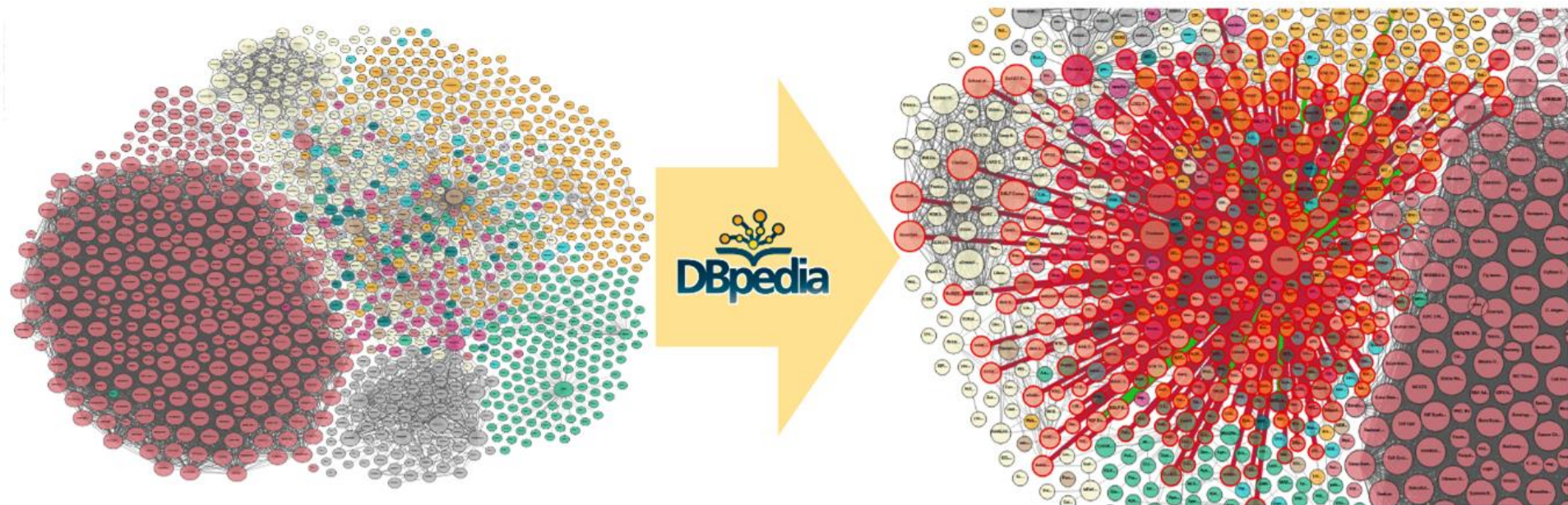
**2020 - FAIR Linked Data**

**F**indable   
**A**ccessible   
**I**nteroperable   
**R**eusable





# Графови Знања Повезују Податке ... и Људе





# Изазови LOD и DBpedia

- Проблеми са квалитетом графова знања (KG)
- Ажурирање у реалном времену и синхронизација графова знања
- Перформансе и скалабилност
- Употребљивост, приступачност и објављивање графова знања
- Интеграција графова знања у већем обиму
- Одрживост графова знања и ангажовање заједнице
- ... и многи други.



# Главни Циљеви Акције GOBLIN



Промовисање синергије између **научних заједница** и **индустријских актера** широм Европе, како би се унапредио ниво јавно доступног отвореног знања у Европи и ван ње.

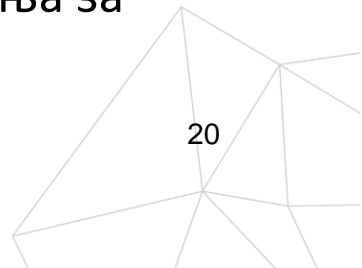


Обезбеђивање **технологија великог, вишејезичног, мултидисциплинарног** и **отвореног графа знања**, које ће бити расположиве за бесплатно коришћење.



# Циљеви – Координација Истраживања

- Да се припреми **заједнички истраживачки програм** за DBpedia заједницу и заједницу која се бави графовима знања уопште. Идентификовати изазове у вези са технологијама графова знања и на координисан начин одговорите на те изазове.
- **Ојачати сарадњу** између различитих заједница за графове знања у вези са DBpedia и ван ње.
- Побољшати постојећа и применити **нова решења базирана на графовима знања** и побољшати **квалитет** постојећих решења за графове знања.





# Циљеви – Изградња капацитета

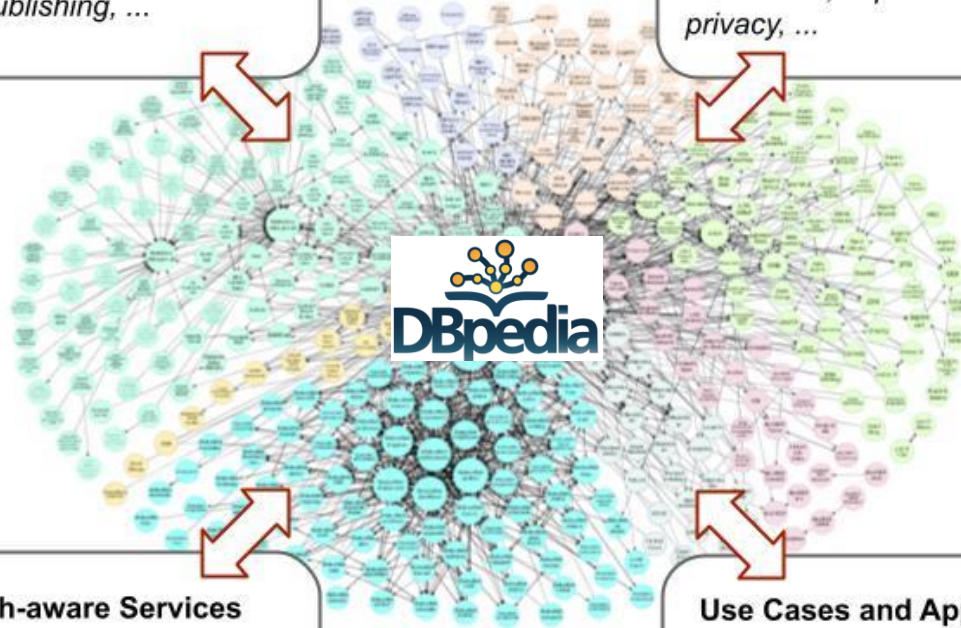
- Проширити и ојачати мрежу DBpedia огранака оснивањем **националних огранака у земљама чланицама COST-а.**
- Да подржи **младе истраживаче** са различитим истраживачким искуством да раде на новим методама везаним за КГ и негују размену знања.
- Да подржи **размену знања** и подигне **свест** о технологијама графова знања.
- Промовисати географску, старосну, полну и језичку **равнотежу** у активностима Акције.

## Knowledge Graphs Engineering

*Modelling, creation, integration, enrichment and publishing, ...*

## Knowledge Graphs Management

*Quality assurance, metadata, refinement, exploration, security, privacy, ...*



## Knowledge Graph-aware Services and Methods

*NLP, machine translation, question answering, semantic embeddings*

## Use Cases and Applications

*Linguistics, media, social media, life sciences, social sciences, finance, e-commerce*





# WG 1: Knowledge Graphs Engineering

**Циљ:** Да постави темеље и развије препоруке и најбоље праксе за креирање, моделовање, интеграцију, обogaћивање и објављивање графова знања.

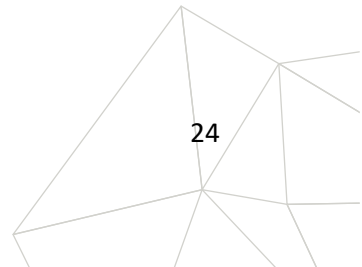
- Задатак 1.1 **Моделовање** графова знања и инжењеринг онтологија
- Задатак 1.2 Екстракција **знања** за графове знања
- Задатак 1.3 Интеграција и **међусобно повезивање** графова знања
- Задатак 1.4 **Обogaћивање** графова знања
- Задатак 1.5 **Објављивање** и **управљање верзијама** графова знања



# WG 2: Knowledge Graphs Management

**Циљ:** Да постави темеље и развије најбоље праксе у области обезбеђивања квалитета података, и аспектима метаподатака, порекла података, чишћења, приступа, истраживања, рударења и безбедности графова знања.

- Задатак 2.1 **Осигурање квалитета** података у графовима знања
- Задатак 2.2 **Метаподаци и порекло података** у графовима знања
- Задатак 2.3 **Усавршавање** графова знања
- Задатак 2.4 **Истраживање** знања у графовима знања
- Задатак 2.5 **Безбедност и приватност** у графовима знања
- Задатак 2.6 **Рударење** графова знања



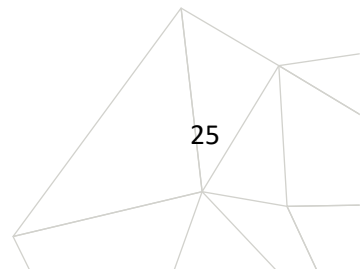




# WG 3: KG-aware Services and Methods

**Циљ:** примена отворених графова знања за побољшање перформанси различитих метода и услуга и остваривање бенефита од растуће количине отвореног знања.

- Задатак 3.1 Графови знања и **дубоко учење**
- Задатак 3.2 Графови знања и **велики језички модели**
- Задатак 3.3. Графови знања и **машинско превођење**
- Задатак 3.4. Графови знања и **одговарање на питања**
- Задатак 3.5. Графови знања и **проналажење информација**





# WG 4: Use Cases and Applications

**Циљ:** истражити могући случајеви коришћења и примену технологија графова знања.

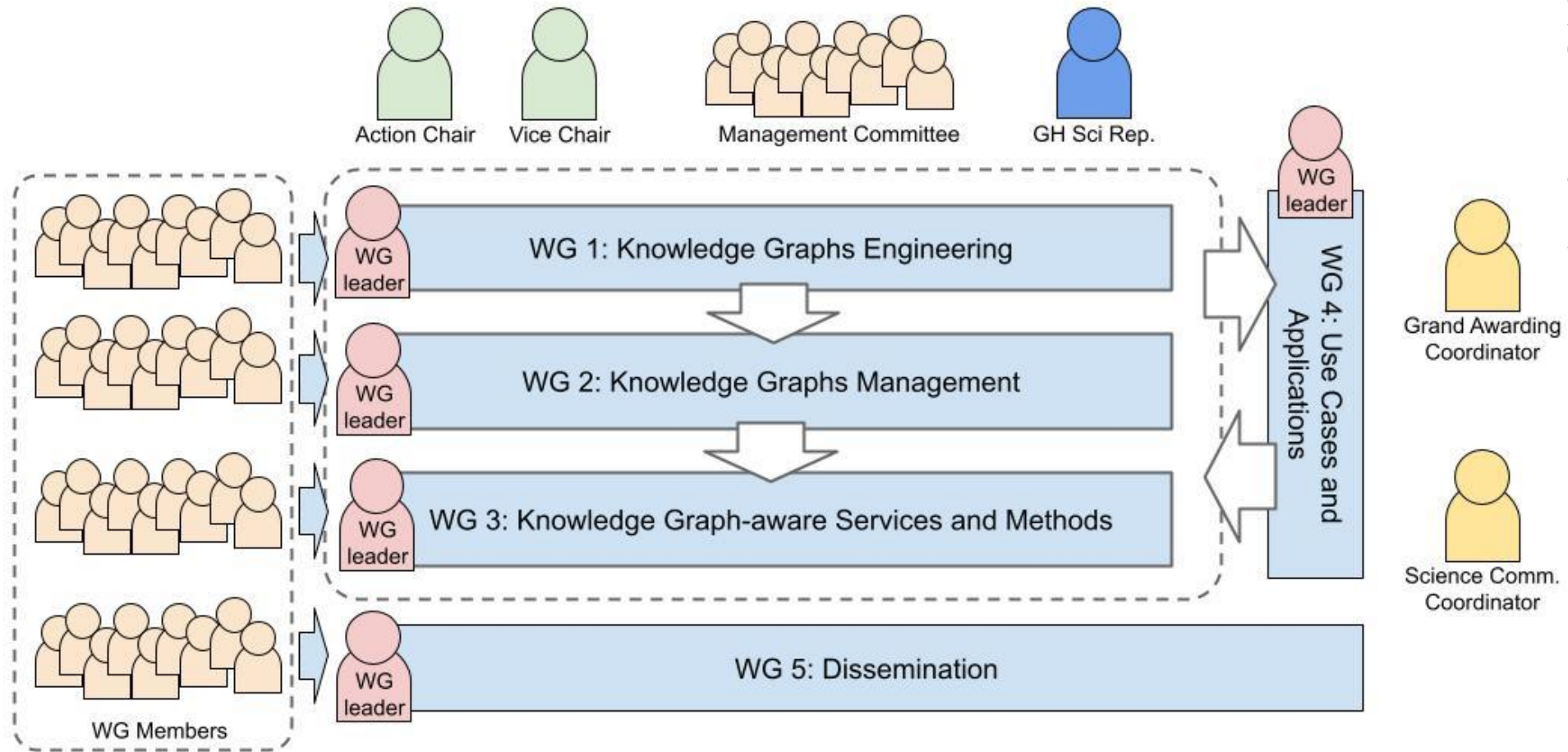
- Задатак 4.1 Случајеви употребе у **лингвистици**
- Задатак 4.2 Случајеви употребе у **вестима, медијима и друштвеним медијима**
- Задатак 4.2 Случајеви употребе у **финансијама и е-трговини**
- Задатак 4.2 Случајеви употребе у **природним наукама**
- Задатак 4.2 Случајеви употребе у **друштвеним наукама**



# WG 5: Dissemination

**Циљ:** координирати активности ширења информација о акцији, као и тренинге, ангажовање заинтересованих страна и усклађивање са другим пројектима и заједницама.

- Задатак 5.1 **Обука** и развој капацитета
- Задатак 5.2 **Дисеминација** резултата пројекта, изградње заједнице и међусобна размена
- Задатак 5.3 Избор и ангажовање **заинтересованих страна**
- Задатак 5.4 **Оркестрација** са другим пројектима и индустријским партнерима





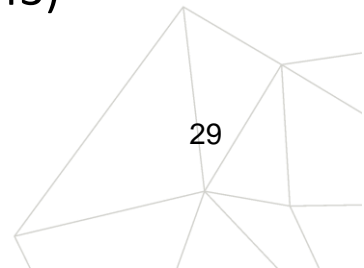
# Action membership

- COST Members represented in the MC
  - As of Feb, 2025
  - 58 MC members + 3 pending confirmation (Malta, Czechia, Switzerland)
  - 30/41 COST members represented (Malta counted)

Albania, **Armenia**, Austria, **Belgium**, Bosnia and Herzegovina, Bulgaria, Croatia, **Cyprus**, Czech Republic, Denmark, **Estonia**, **Finland**, France, **Georgia**, Germany, Greece, Hungary, **Iceland**, Ireland, Italy, Latvia, **Lithuania**, **Luxembourg**, **Malta**, Moldova, **Montenegro**, The Netherlands, Macedonia, **Norway**, Poland, Portugal, Romania, Serbia, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, United Kingdom, Ukraine.

- 18 ITC Countries
- 1 x COST Cooperating Member: Israel
- 1 x International Partner: Nigeria
- 2 x Near Neighbour Country: Tunisia, Kosovo<sup>[\*]</sup>
- 153 WG members (WG1: 89, WG2: 73, WG3: 55, WG4: 98, WG5: 43)

[\*] This designation is without prejudice to positions on status, and is in line with UNSC 1244 and the ICJ Opinion.





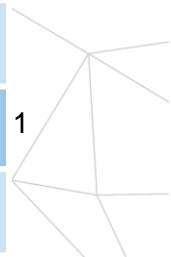
# Action management - Core group

Position	Person	Country
Chair	Milan Dojchinovski	Germany
Vice-Chair	Jorge Gracia	Spain
GH Scientific Representative	John McCrae	Ireland
Science Communication Coordinator	Giedre Valunaite-Oleskeviciene	Lithuania
Science Communication Vice Coordinator	Danka Jokić	Serbia
Grant Awarding Coordinator	Verginica Mititelu	Romania

# Action management - Core group



Position	Person	Country
WG 1 leader	Angelo Salatino	United Kingdom
WG 1 co-leader	Lise Stork	Netherlands
WG 2 leader	Blerina Spahiu	Italy
WG 2 co-leader	Krzysztof Wecel	Poland
WG 3 leader	Mehwish Alam	France
WG 3 co-leader	Katerina Gkirtzou	Greece
WG 4 leader	Ilan Kernerman	Israel
WG 4 co-leader	Kathrin Dentler	Germany
WG 5 leader	Oleksii TURUTA	Ukraine
WG 5 co-leader	Giedre Valunaite-Oleskeviciene	Lithuania





## a) Other important positions

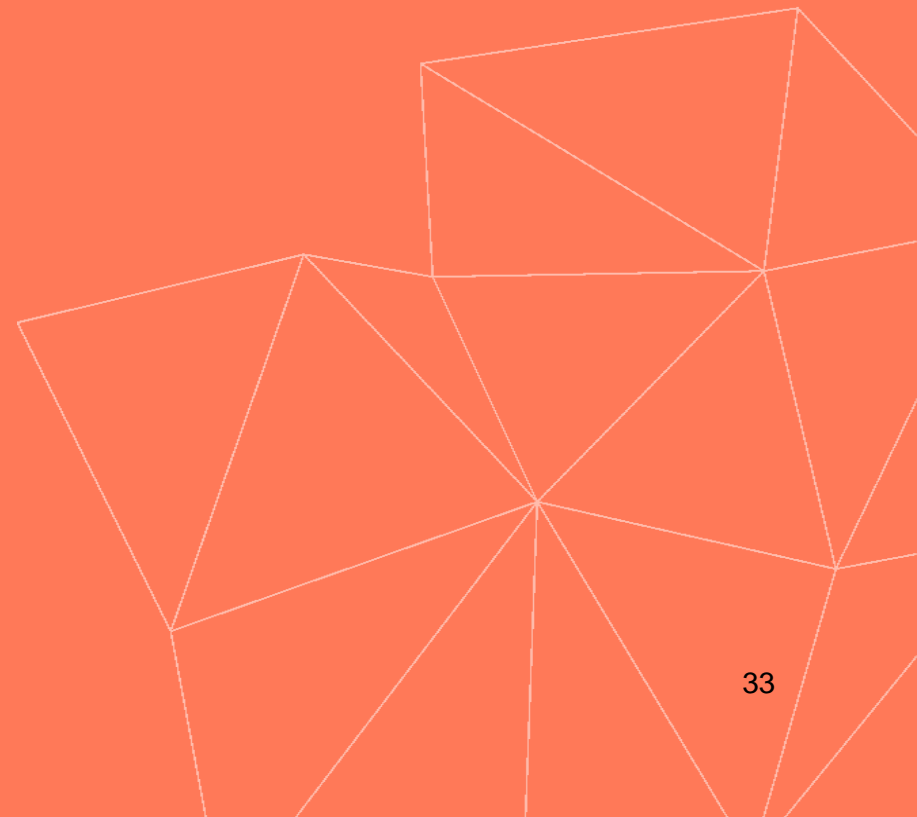
Position	Person	Country
Grant Holder Manager	Maria Smyth	Ireland
Science Officer	Dr Mariola KAPIDANI	COST Association
Administrative Officer	Mr Matthew BORG	COST Association

SO in past:

- Wioleta Walentowska
- Fatime Barbara Hegyi



# Статус пројекта ГОБЛИН





# Активности од октобра 2024 до фебруара 2025

- Одржана је оснивачка скупштина у Бриселу 15.10.2024
- Успостављени су органи управљања, вође радних група, одређен носилац гранта
- Одржана је пленарна седница 10. и 11.2.2025 у Прагу са циљевима:
  - Да се утврде истраживачки интереси/експертиза чланова мреже
  - Детектују сродни пројекте и иницијативе
  - Открију синергије, које могу довести до будућих STSM-ова
  - Успоставе мапе пута за различите радне групе.
- Одржана је друга скупштина управног одбора 11.2.2025 у Прагу



# Активности од октобра 2024 до фебруара 2025

- Драфт плана за комуникацију научних резулата
- Објављен је позив за STSM-ове
- Прикупљени предлози за студије случаја за WG 4
- Расписан конкурс за постере



# Постери представљени у Прагу

1. **SynMed EHR Generator: Synthesizing Knowledge Graphs for Healthcare Research**, by Milos Jovanovik
2. **Bridging Semantic Gaps in the Food Domain: A Knowledge Graph Approach**, by Darko Sasanski
3. **Welcome, newborn entity! On handling newly generated entities in ontology transformation**, by Kateřina Haniková
4. **Data transformations for relational learning**, by Kateřina Hrudková
5. **A Semantic Multi-Agent Approach for Enterprise Data Integration Using Knowledge Graphs**, by Milena Trajanoska
6. **Classifying Scientific Topic Relationships with SciBERT**, by Angelo Salatino
7. **Exploring the Synergy Between Knowledge Graphs and LLMs for Advanced Abusive Speech Detection in Serbian**, by Danka Jokic
8. **The Past, Present and Future of RDF Quality Assurance: A community survey on validation**, by Maxime Jakubowski
9. **Temporal Knowledge Graph Analysis of NEET Rates: Insights from Eurostat and World Bank Datasets**, by Muhammet BERİGEL
10. **Visual Search Environment for Enhanced Dataset Search**, by Pawandeep Kaur, Betz
11. **Towards Integrated Language and Knowledge Resources for a Bulgaria-Centric Knowledge Graph**, by Petya Osenova



# Постери представљени у Прагу

12. **Knowledge Graphs of the National Library of Latvia**, by Uldis Bojārs
13. **Expeditia.info: a visualisation tool for Research Expeditions on Wikidata**, by Joaquim Santos
14. **GenIC: An LLM-Based Framework for Instance Completion in Knowledge Graphs**, by Amel Gader
15. **Extracting and Integrating Heterogeneous Health Data Using Knowledge Graphs**, by Dominik Tomaszuk
16. **Leveraging Knowledge Graphs for Enhanced Reasoning and Decision-Making in IoT and CPS**, by Hussein Marah
17. **A Metaphor Dataset for Cancer Biomedical Domain**, by Maxim Ionov
18. **Constructing FashionDB**, by Teresa Liberatore
19. **Enhancing Question Answering over Scholarly Knowledge Graphs: Addressing Semantic and Structural Challenges with Large Language Models**, by Xueli Pan
20. **ConceptBot: Enhancing the Autonomy of Robotic Systems through Task Decomposition with Large Language Models and Knowledge Graphs**, by Alessandro Leanza
21. **Teanga Model for Linked Data Corpora**, by John McCrae
22. **The Potential Uses of Knowledge Graphs in Higher Education**, by Ágnes Abuczki
23. **Visual Presentation and Summarization of Linked Data Schemas**, by Kārlis Čerāns



# Предавања током пленарне седнице

- Introduction to Knowledge Graphs by Katja Hose, TU Wien, AT
- DBpedia, by Sebastian Hellmann, DBpedia Association, DE
- SHACL and SheX, by Jose Emilio Labra Gayo, University of Oviedo, ES
- 20 Years of Knowledge Graphs, by Kathrin Dentler, eccenca GmbH, DE
- KGs Embeddings, by Mehwish Alam, Institut Mines-telecom, FR
- LLMs and KGs - A promising symbiosis, Jan-Christoph Kalo, University of Amsterdam, NL
- Dbnary, by Gilles Sérasset, Université Grenoble Alpes, FR



# Резултати Пленарне Седнице

- Анализа задатака радних група, додати су нови задаци у WG1 и WG2
- Додељене вође за део задатака
- Представљени предлози студија случаја за WG 4
  - Наш предлог: Enhancing Fake News Detection in Low-Resource Languages Using Knowledge Graphs and Large Language Models

# Enhancing Fake News Detection in Low-Resource Languages Using Knowledge Graphs and Large Language Models



## Problem Statement

The proliferation of fake news and misinformation poses a significant global challenge, especially in low-resource languages due to limited annotated datasets, fact-checking resources, and computational models.



## Solution

Develop a hybrid multilingual Knowledge Graph Enhanced Language Model that integrates factual reasoning, contextual representation, and multilingual adaptation techniques to improve fake news detection.

## Target Audience

- Journalists
- Cybersecurity Experts
- Social Media Regulators
- Linguistic Communities



Created by ari supriharyati from Noun Project



## Key Benefits

- Improved Accuracy:** Enhanced factual verification using Knowledge Graphs.
- Multilingual Support:** Effective fake news detection in underrepresented languages.
- Transparency & Trustworthy AI:** Increased transparency in misinformation tracking.

## Implementation plan

- Design framework and methodology:** Create an approach for integrating multilingual KGs into LLM pipelines for factual verification.
- Build Multilingual Resources:** Develop/Reuse datasets and knowledge graphs.
- Testing and Validation:** Evaluate the model's performance across different languages.
- Deployment:** Implement the model in real-world applications. (TBD)





# Mobility of Researchers and Innovators: STSMs

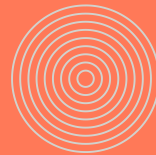
- **Aims:**
  - Support the Action in achieving its objectives
  - Help participants' career development
  - Help establish new or reinforce collaborations
- **Who?**
  - Anyone affiliated in COST member countries and NNCs
- **What?**
  - A visit to a host organisation for specific work to be carried out for a determined period of time
- **Where?**
  - Anywhere in the world, BUT host organisation must be in a different country from that of affiliation
- **How much?**
  - Up to 4000 €/STSM – available budget: 15,000€



# GOBLIN 1st call for STSMs

- **Call publication:** 7 February, 2025
- **Application deadline:** NO deadline, but collection deadlines: 1st March 2025, 15 April 2025, 15 June 2025 and 1 September 2025 (**IFF money**)
- **Notification:** within 2 weeks after the collection deadline
- **STSM completion dates:** 10<sup>th</sup> October 2025 at the latest
- **Submission of report:** 30 days after the completion of the STSM or 15 days after the end of the Grant Period
- **Contact/Further information:** Grant Awarding Coordinator:  
Verginica Mititelu ([vergi@racai.ro](mailto:vergi@racai.ro))

# Следећи кораци





# Наредни кораци

- Све радне групе сем WG 4: Исказивање интересовања за придруживање/вођење радних тимова у оквиру задатака
- WG 4: исказивање интересовања за предложене случајеве коришћења – рок је 4.3.2025 [линк](#)
- Визија акције, план за комуникацију научних резултата, канали комуникације, саопштење за јавност итд.
- Пријављивање за STSM-ове
- Радионица у Лајпцигу, 12.6.2025 за 15 учесника

# Next event: 1st GOBLIN Workshop

- **Date: June 12, 2025**
- **Location: Leipzig, Germany**



New Town Hall Leipzig. The building is the seat of the Leipzig city administration since 1905 and is located inside of the Leipzig city center.

# Јертех на пројекту Гоблин





# GOBLIN тимови у Србији

## Тим РГФ

- Др Оливера Китановић
- Др Михаило Шкорић
- Др Биљана Рујевић
- Проф. др Ранка Станковић
- Јована Рађеновић

## Тим Јертех

- Проф. др Цветана Крстев
- Данка Јокић
- Милица Иконић Нешић
- Саша Петалинкар
- Милена Шошић



# GOBLIN Јертех тим: Фокус рада

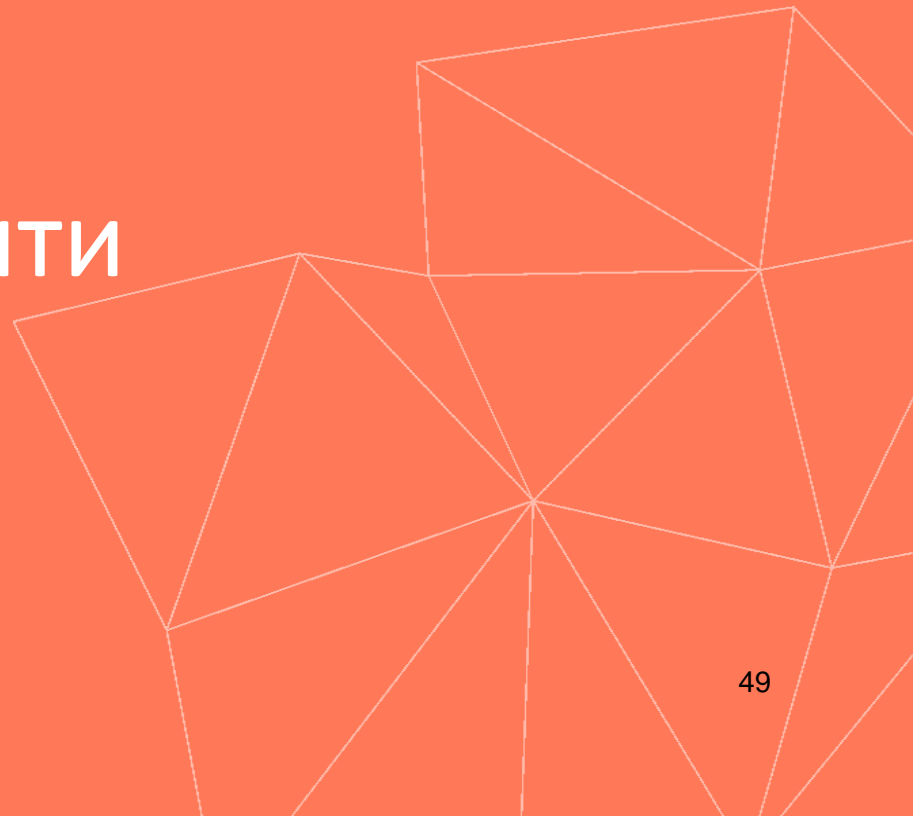
- Примена отворених графова знања за побољшање перформанси система базираних на великим језичким моделима
- Примена великих језичких модела за обогаћивање и проширивање отворених графова знања
- Побољшање Q&A система интеграцијом са графовима знања
- Синергије отворених графова знања са системима заснованим на дубоком учењу.

Фокус је на случајевима коришћења за српски језик.

Потенцијални дугорочни циљ: оснивање DBPedia огранка за Србију



# Како се придружити пројекту





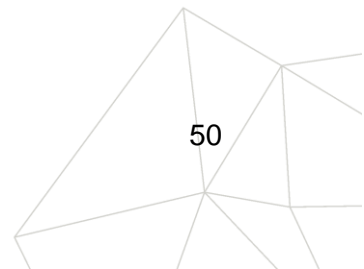
# GOBLIN комуникација

- [Action CA23147 - COST](#)
- [https://x.com/goblin\\_cost](https://x.com/goblin_cost)
- Веб страница ће ускоро бити доступна



Контакти за Србију:

- Др Оливера Китановић [olja@rgf.rs](mailto:olja@rgf.rs) (РГФ тим)
- Мр Данка Јокић [dankaiv@gmail.com](mailto:dankaiv@gmail.com) (ЈеРТех тим)



# Пријава за члана радне групе



- Пријава преко COST вебсајта
- [Action CA23147 - COST](#)
- Преференција за радну групу, интересовање за научна истраживања, мотивација, допринос радној групи
- Предуслов: е-COST налог
- Одобрени чланови групе радне групе ће се појавити на страници акције на COST вебсајту.

CA23147 - Global Network on Large-Scale, Cross-domain and Graphs (GOBLIN)

Downloads

[Home](#) > [Browse Actions](#) > Global Network on Large-Scale, Cross-domain and Multiilingual Open Knowledge Graphs (GOBLIN)

Description

Management Committee

Main Contacts and Leadership

Working Groups and Membership

## Working Groups

Number	Title	Leader
1	Knowledge Graphs Engineering	Dr Angelo SALATINO
2	Knowledge Graphs Management	Dr Blerina SPAHIU
3	Knowledge Graph-aware Services and Methods	Prof Mehwish ALAM
4	Use Cases and Applications	Mr Ilan KERNERMAN
5	Dissemination	Prof Oleksii TURUTA

Express your interest to join any of the working groups by applying below.

It is required to have an e-COST profile to submit your application. If needed, [create it first](#) and then click 'Apply'.

Apply



## Други учесници акције



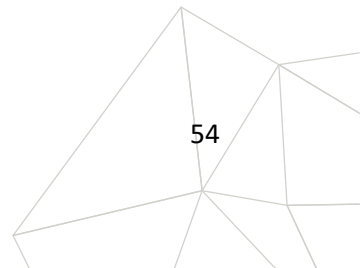
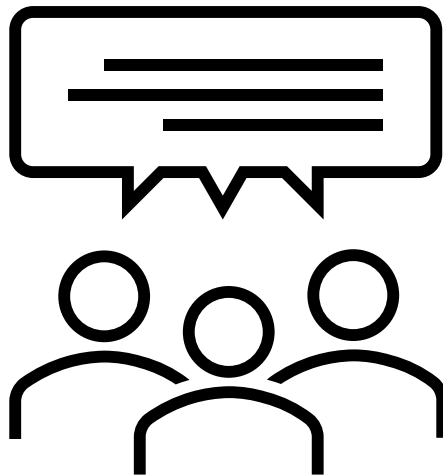
- Појединац повезан са правним субјектом било где у свету, позван од стране Управног одбора (путем e-COST-a).
- Доприноси циљевима Акције на ад-хок основи, нпр. као позвани предавачи и тренери.

# Питања и одговори





# Питања и одговори



Хвала!

