Interreg
Danube Region

Co-funded by
the European Union

Danube GeoHeCo

Danube GeoHeCo

Promovarea implementării sistemelor hibride de încălzire și răcire cu pompe geotermale de mică adâncime în Regiunea Dunării

Cluj-Napoca 06 oct. 2025 Prof. dr. ing. Radu A. Munteanu

Conținutul prezentării

1. Despre proiectul GeoHeCo
2. Obiective specifice proiectului GeoHeCo
3. Planul de acțiune transnațional GeoHeCo
4. Acțiunile proiectului GeoHeCo
5. Instrument IT de suport decizional
6. Catalog criterii
7. Platforma digitală și piața virtuală

Interreg Danube Region
Co-funded by the European Union
Danube GeoHeCo

Proiectul GeoHeCo

- Bugetul proiectului: 2.481.000 €
- Fonduri Interreg: 1.984.800 €
- Durata proiectului: 1/2024-6/2026

Acest proiect este susținut de Programul Interreg Regiunea Dunării, cofinanțat de Uniunea Europeană

Pentru a evita dependența energetică de combustibili fosili și pentru a contracara schimbările climatice, municipalitățile, regiunile, guvernele și UE sunt nevoite să își reconsidere aprovizionarea cu energie și să treacă la surse de energie regenerabile

Țări participante



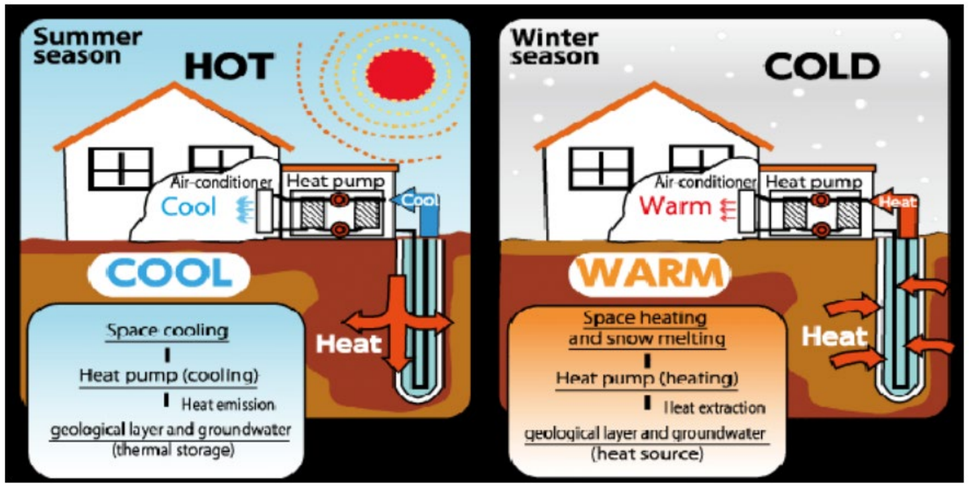
Interreg Danube Region

Co-funded by the European Union

Danube GeoHeCo

Proiectul GeoHeCo

- identifică această problemă și intenționează să crească utilizarea unei surse de energie alternative care este disponibilă în toată Europa, cu limitări geografice foarte mici și cheltuieli de implementare scazute: cea a energiei geotermale de mica adâncime (SGE)
- are ca scop promovarea pătrunderii pe piață a soluțiilor SGE și, prin cooperarea partenerilor din diferite țări în investiții, consolidare a capacităților și schimb de cunoștințe
- își propune să crească nivelul de expertiză și numărul de profesioniști disponibili pentru transformarea durabilă a sectorului energetic



Interreg Danube Region
Co-funded by the European Union
Danube GeoHeCo

Proiectul GeoHeCo

- prevede și inițiază rolul activ al autorităților locale și regionale în aplicarea unor abordări eficiente de planificare conduse de comunitate, care este un pas cheie în angajarea părților interesate relevante
- se va dezvolta un **PLAN DE ACȚIUNE TRANSNAȚIONAL** care va defini acțiuni pentru promovarea proiectelor geotermale de mică adâncime și va formula recomandări pentru înlăturarea blocajelor din documentele de planificare existente
- proiectul va include **investiții pilot la site-uri demonstrative**, activități de creștere a gradului de conștientizare și transfer de cunoștințe și va dezvolta **o platformă digitală** cu **o piață virtuală** încorporată

Interreg Danube Region
Co-funded by the European Union
Danube GeoHeCo



Directional well drilling: InnoGeo Research and Service Ltd.



Obiective specifice proiectului GeoHeCo

O1: Proiectare și optimizare tehnologică a sistemelor hibride de încălzire și răcire geotermale de mică adâncime

O2: Implicarea comunităților locale/regionale/naționale pentru utilizarea potențialului de încălzire și răcire geotermală de mică adâncime

O3: Platformă digitală și piață virtuală pentru promovarea încălzirii și răcirii hibride geotermale de mică adâncime

Interreg Danube Region
Co-funded by the European Union
Danube GeoHeCo

Planul de acțiune transnațional GeoHeCo

- **se dorește promovarea utilizării SGE în regiunea Dunării, însoțită de acțiuni legale la nivelul fiecărei țări implicate, precum și la nivelul UE**

- **se dorește să se aducă rezultatele proiectului mai aproape de utilizatorii finali - cel mai important factor pentru a declanșa absorbția pe piață a tehnologiei SGE**



Photo by CVTI SR

- **vor fi organizate webinarii**
- **ateliere regionale**
- **evenimente transnaționale**
- **vizite la fața locului la site-urile pilot**

Interreg Danube Region — Co-funded by the European Union — Danube GeoHeCo

Se vor promova rezultatele în rândul diferitelor grupuri țintă și pentru a asigura utilizarea în continuare a rezultatelor proiectului după închiderea proiectului

Intervenția propusă pentru Planul de Acțiune Transnațional TAP

Aria tematică	Educație

- Acreditarea și certificarea programelor de învățământ superior în domeniul energiei geotermale de mică adâncime în regiunea Dunării
- Scheme de certificare pentru instalatorii de sisteme geotermale de mică adâncime din regiunea Dunării
- Crearea de facilități de formare practică și de site-uri demonstrative în domeniul energiei geotermale de mică adâncime în regiunea Dunării
- Crearea unei infrastructuri transnaționale de cunoaștere și formare digitală cu acces liber pentru energia geotermală de mică adâncime
- Standardizarea programelor de formare și a ghidurilor tehnice pentru instalatorii de sisteme geotermale de mică adâncime din regiunea Dunării

Aria tematică	Tehnologie

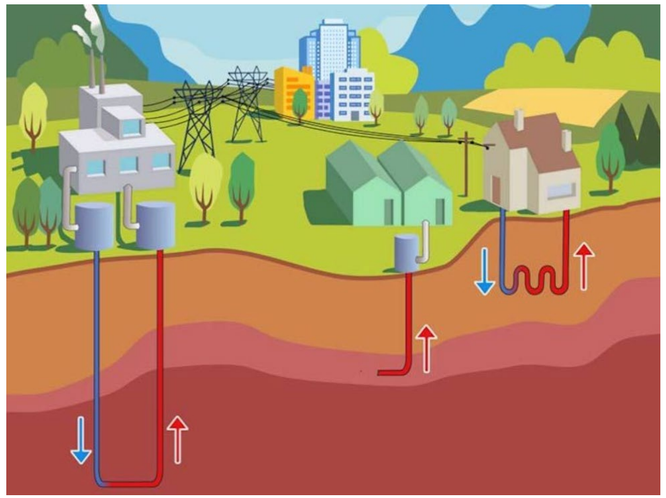
- **Sisteme inteligente de control pentru integrarea eficientă a energiei geotermale de mică adâncime în rețelele existente de încălzire și răcire**
- **Scheme de certificare pentru instalatorii de energie geotermală de mică adâncime din Regiunea Dunării**
- **Standardizarea programelor de formare și a ghidurilor tehnice pentru profesioniști/instalatori de sisteme de energie geotermală de de mică adâncime din Regiunea Dunării**
- **Modelarea câmpului schimbătorului de căldură din puț pentru îmbunătățirea performanței sistemelor**
- **Optimizarea eficienței forajului în soluri eterogene prin tehnici hibride**

Acțiunile proiectului GeoHeCo

- datorită scalabilității, interconectivității și replicabilității sale, metodele și instrumentele proiectului GeoHeCo au potențialul de a deveni o referință pe piața energiei geotermale de mica adâncime în sistemele hibrid de incălzire/răcire

Planul de acțiune transnațional va pune accentul pe implicarea părților interesate implicate în proiect și va sugera propuneri speciale de dezvoltare pentru a promova utilizarea energiei geotermale de mică adâncime în proximitatea celor interesați

- IMM-urile implicate, in special cele de proiectare și instalare de sisteme termotehnice, sunt privite ca părți interesate cu cel mai mare potențial de influențare a adoptării pe piață a soluțiilor hibride geotermale

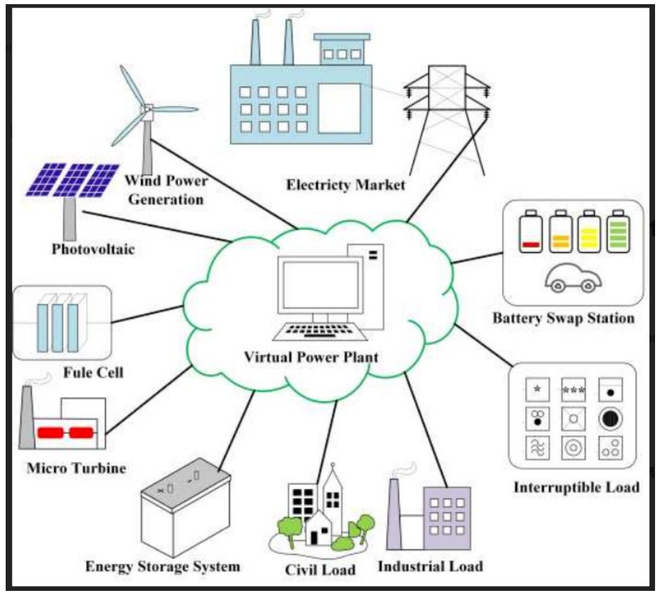


Interreg Danube Region
Co-funded by the European Union
Danube GeoHeCo

IMM-urile interesate:

- vor fi invitați să se alăture pieței virtuale
- vor folosi platforma digitală pentru a se familiariza cu schimbările pieței legate de noile tehnologii și inițiative de proiect
- vor fi incluse și în dezvoltarea și testarea instrumentelor IT

beneficii în dezvoltarea lor economică viitoare



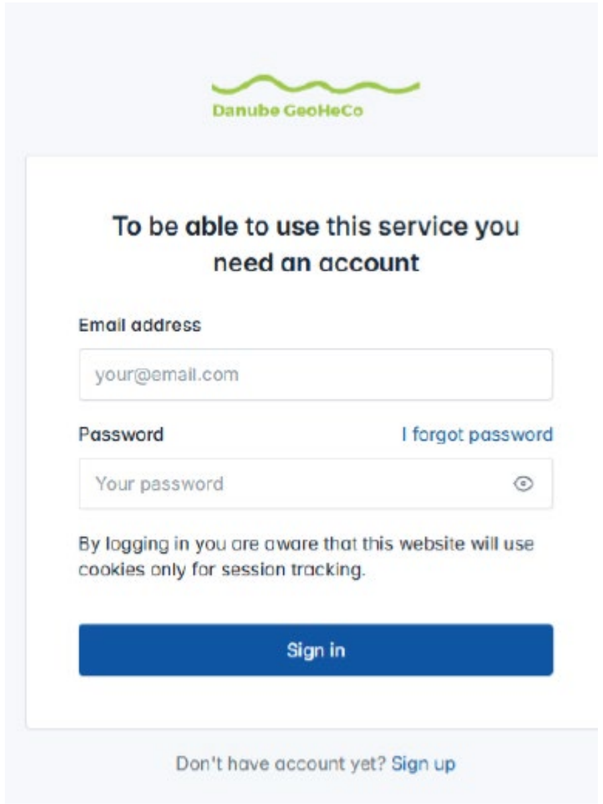
Acest grup țintă este crucial pentru asigurarea transferabilității și durabilității rezultatelor proiectului

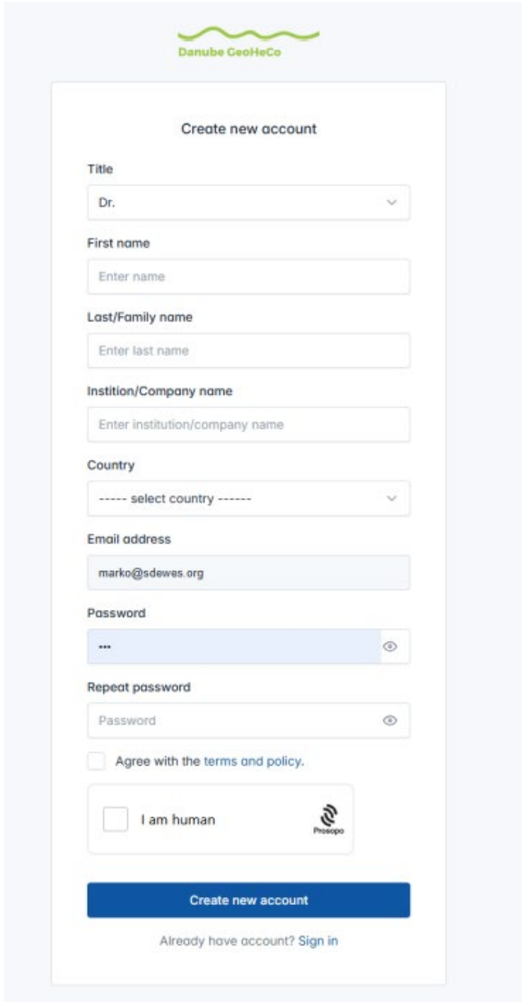
Interreg Danube Region
Co-funded by the European Union
Danube GeoHeCo

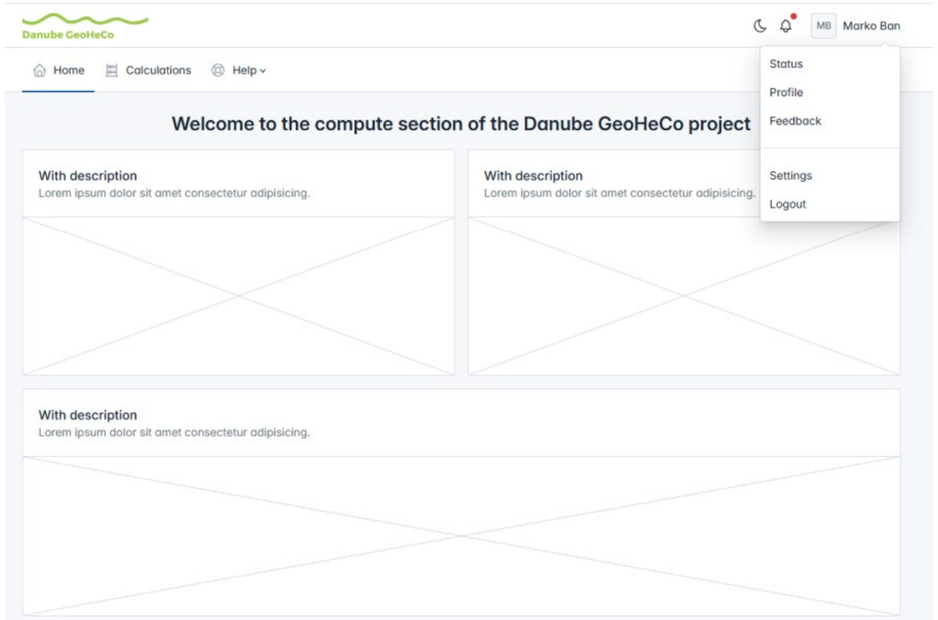
Instrument IT de suport decizional

HEAT PUMP ONLINE COMPUTE APP

proposal (current version: 0.2, Dec 30, 2024)







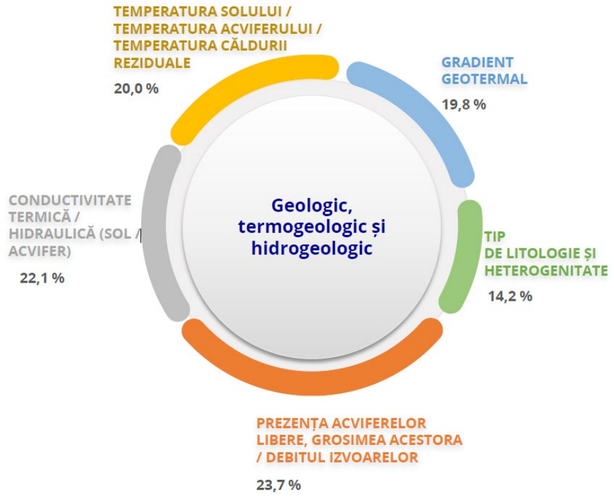
Interreg Danube Region
Co-funded by the European Union
Danube GeoHeCo

Catalog criterii

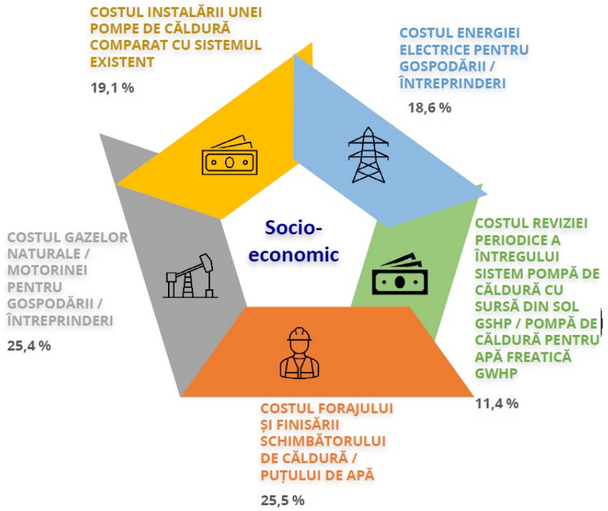
Criterii tehnice si tehnologice



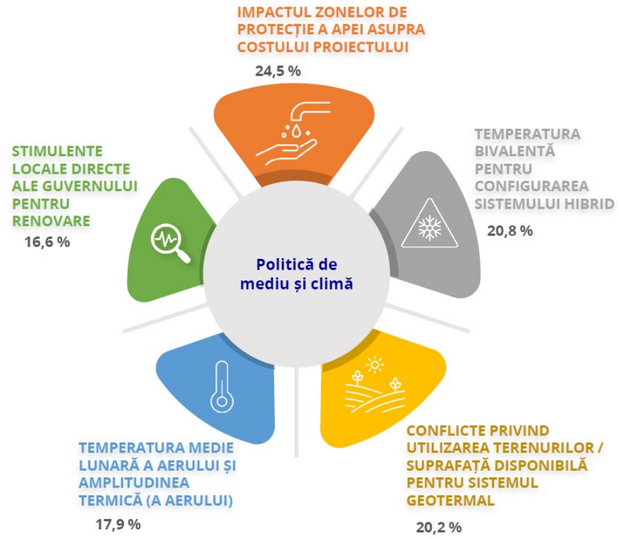
Criterii Geologice, Termogeologice și Hidrogeologice



Criterii Socio-economice



Criterii de politică de mediu și climă

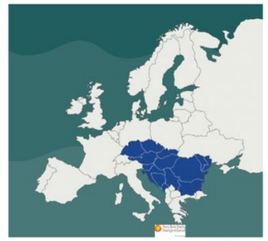


Interreg Danube Region
Co-funded by the European Union
Danube GeoHeCo

Platforma digitală și piața virtuală

Unleashing the potential of transnational cooperation to promote a web-based digital platform with in-built virtual marketplace for fostering the successful implementation of SGE heating and cooling systems

Which organisations have the potential to be integrated in the virtual marketplace testing?



What support is needed to enhance the organisations?

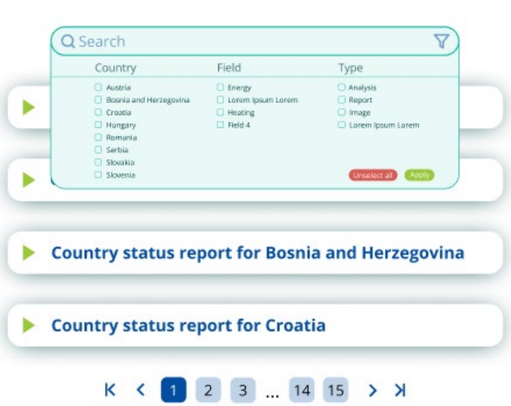
Transnational innovation network to enhance stakeholder integration

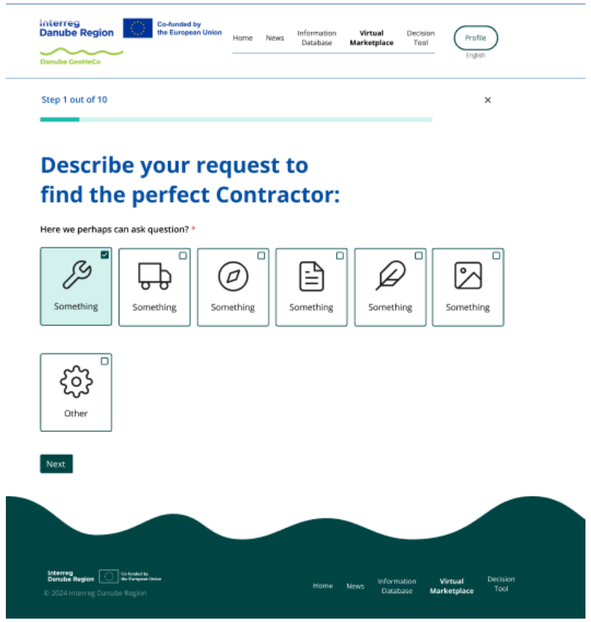
Unleash the potential of SGE heating- and cooling systems to create future-oriented networks with closer-to-market solutions for heating and cooling

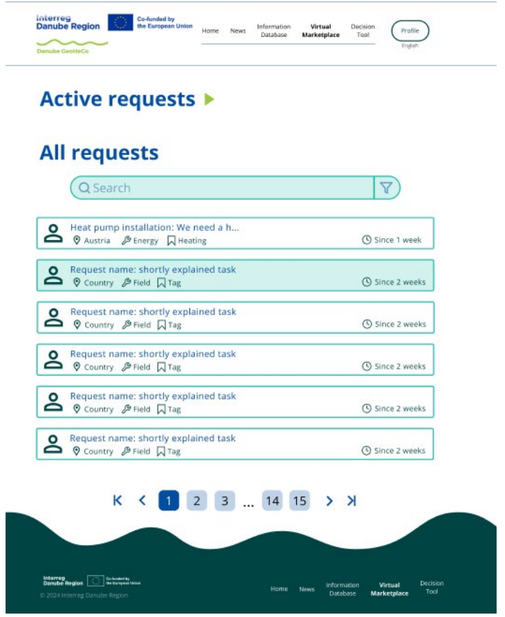
A common method to help regional and national strategy-responsible institutions, understand how can the implementation of SGE heating and colling be fostered through web-based digital platfrom with in-built virtual marketplace

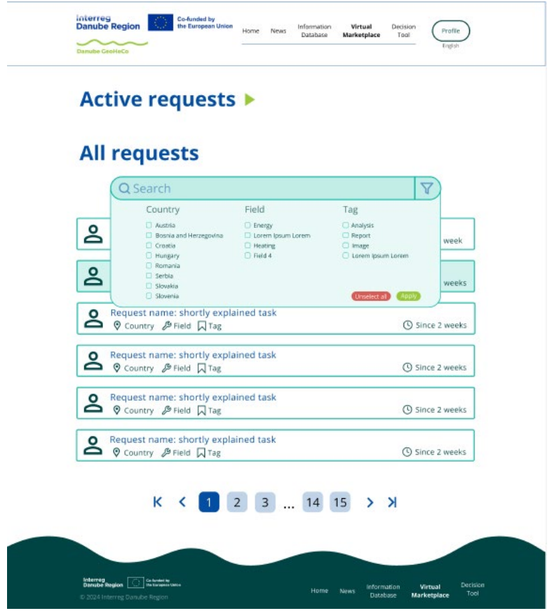












Interreg Danube Region

Co-funded by the European Union

Danube GeoHeCo

Regional Development Agency Bačka Ltd. Novi Sad

Bulevar Mihajla Pupina 20/II, 21000 Novi Sad, Serbia (RS)

Visit partner's page

Regional Economic Development Agency for Sumadija and Pomoravlje

Kralja Petra I 22, 34000 Kragujevac, Serbia (RS)

Visit partner's page

Technical University of Cluj-Napoca

Memorandumului 28, 400114 Cluj-Napoca, România (RO)

Visit partner's page

Research Burgenland Ltd.

Campus 1, 7000 Eisenstadt, Österreich (AT)

Visit partner's page

Faculty of Engineering in Kragujevac

Sestre Janjić 6, 34000 Kragujevac, Serbia (RS)

Visit partner's page

Geological Survey of Slovenia

Dimičeva ulica 14, 1000 Ljubljana, Slovenija (SI)

Visit partner's page

InnoGeo Research and Service Ltd.

Dugonics tér 13, 6720 Szeged, Magyarország (HU)

Visit partner's page

LOCAL ENERGY AGENCY POMURJE

Martjanci 36, 9221 Martjanci, Slovenija (SI)

Visit partner's page

LIR Evolution

Bulevar Stepe Stepanovića 132, 78000 Banjaluka, Bosnia and Herzegovina (BA)

Visit partner's page

University of Zagreb, Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering

Pierottijeva 6, 10000 Zagreb, Hrvatska (HR)

Visit partner's page

Medjimurje Energy Agency Ltd.

Bana Josipa Jelačića 22, 40000 Čakovec, Hrvatska (HR)

Visit partner's page

CROST Regional Development Nonprofit Ltd.

Rákóczi út 13/B 1/8., 7621 Pécs, Magyarország (HU)

Visit partner's page

Slovak Centre of Scientific and Technical Information

Lamacska cesta 8/A, 84005 Bratislava, Slovensko (SK)

Visit partner's page

Interreg Danube Region

Co-funded by the European Union

Danube GeoHeCo

Vă mulțumesc!

https://interreg-danube.eu/projects/danube-geoheco

radu.a.munteanu@ethm.utcluj.ro
+40264401434

Str. George Baritiu, nr. 26, Cluj Napoca, Romania

LinkedIn profile:
https://www.linkedin.com/company/danube-geoheco/
X profile:
https://twitter.com/DanubeGeoHeCo
YouTube profile:
www.youtube.com/@InterregDanubeGeoHeCo

Interreg Danube Region

Co-funded by the European Union

Danube GeoHeCo