

EuroGeoSurveys

Програма стратегічних досліджень та інновацій

Створення геологічної служби для Європи

Стратегічна програма досліджень та інновацій
EuroGeoSurveys (2025–2034) визначає перспективну
основу для сталого використання та управління
геологічними ресурсами Європи.



Funded by
the European Union



GSEU

EuroGeoSurveys — це Асоціація Європейських Геологічних Служб

Ми – це понад 10 000 фахівців, які співпрацюють у межах наукових експертних груп, робочих груп та проєктів, що фінансуються ЄС.

Ми надаємо необхідні знання про надра Землі для задоволення критичних потреб Європи в енергії, навколишньому середовищі та природних ресурсах.

Наша місія полягає у забезпеченні сталого та відповідального використання підземного середовища та ресурсів Землі. Завдяки нашому флагманському проєкту GSEU ми надаємо узгоджені набори даних та атласи, які мають вирішальне значення для досягнення цієї мети.

І це лише початок — ми прагнемо стимулювати інновації, розширювати дослідження та поглиблювати співпрацю, щоб відповідати на мінливі виклики Європи у сфері надр.



Наша SRIA представляє основу для сталого управління ресурсами, зосереджуючись на геонаукових даних та знаннях для вирішення таких проблем, як зміна клімату, енергетична безпека та сталість ресурсів.

Вона служить науковою основою для нашої концепції **Геологічної служби Європи** — постійної, стійкої та заснованої на даних служби, яка передбачається як партнер Європейської комісії з питань геонаук.

У відповідності до політики ЄС (наприклад, Закону про критичні сировинні матеріали та Закону про нульові викиди в промисловості), SRIA визначає ключові пріоритетні напрямки для прискорення економічної, екологічної та соціальної стійкості Європи та підтримки ресурсної автономії та безпеки.

EuroGeoSurveys SRIA формує основу для досліджень та інновацій з метою підтримки майбутньої Геологічної служби Європи, надаючи пріоритет:

Геонаукова та цифрова фундаментальна база структура

- Розуміння надр — геологічні дані
- Стала європейська інфраструктура геологічних даних

Стратегічний геонауковий фокус

- Енергетичний перехід та декарбонізація
- Відповідальне використання сировини
- Стале управління підземними водами в контексті змін клімату
- Управління геологічними небезпеками та екологічними ризиками



**EGS
SRIA
2025**

Інтеграція управління надрами та залучення зацікавлених сторін

- Міська геологія, геологічна спадщина та землеустрій
- Соціальний та економічний вплив: обмін знаннями, підтримка політики та залучення громадськості

Реінвестувати в оновлення геологічної інформації Європи

- › Створити стандартизовані наукові словники.
- › Створити відкриту платформу ГІС для ефективного обміну та аналізу даних.
- › Розробити гармонізовані транскордонні набори даних.
- › Підтримувати та вдосконалювати існуючі національні програми геологічного картографування.

На шляху до створення європейської 3D-геологічної моделі

- › Стандартизувати 3D-моделі для полегшення інтеграції національних геомodelей.
- › Створити платформу для розміщення та пошуку 3D-геомodelей, пов'язаних з існуючою EGD.
- › Розробити загально-європейську 3D-геологічну модель.
- › Створити цифрові 3D-геологічні моделі високої роздільної здатності.

Нові технології для дослідження надр та геомodelювання

- › Впровадження інноваційних геофізичних методів для геологічних досліджень та розвідки.
- › Створення нових методів та інструментів з використанням геомodelювання та штучного інтелекту.
- › Розробка загальних методологій для 3D-геомodelювання.

Стандартизована структура для даних та метаданих FAIR

- › Розробка та підтримка стандартизованої структури для європейських геонаукових даних.

Прозорі та доступні стійкі ланцюги створення вартості

- › Покращення можливості пошуку, відстеження та взаємодії даних за допомогою збагачених метаданих, семантичних зв'язків та розширених можливостей пошуку.
- › Розробка зручного інтерфейсу, що забезпечує інтуїтивне дослідження, аналіз та візуалізацію геологічних даних для прийняття обґрунтованих рішень.

Забезпечення актуальних та надійних даних

- › Автоматизація управління даними для геологічних систем з метою підвищення ефективності, точності та безпеки, забезпечуючи при цьому контрольований доступ.

EGDI: Еволюція в загальноєвропейський центр знань з геонаук

- › З'єднати EGDI з іншими європейськими просторами даних для всебічного та ефективного обміну даними.
- › Забезпечити відкриті та доступні дані та інструменти для розвитку, досліджень та освіти.
- › Вдосконалити EGDI за допомогою технології Linked Data, використовуючи семантичні технології, онтології та графіки знань..



Загальноєвропейська платформа з впровадження геотермальної енергії

- › Розробити індивідуальні інформаційні послуги для прискорення розвитку геотермальної енергетики.

Загальноєвропейський центр знань про зберігання CO₂

- › Сприяти усуненню прогалин у знаннях, приділяючи особливу увагу проблемам, виявленим у проектах зі зберігання.

Розкриття потенціалу підземного зберігання водню

- › Розробити відповідні інформаційні послуги для прискорення рішень щодо підземного зберігання водню.

Розвиток геоенергетичних технологій нового покоління

- › Сприяти розробці та впровадженню нових технологій та інновацій.

Підтримка розвідки сировинних ресурсів для оцінки європейського потенціалу

- › Вести надійний та узгоджений облік європейських мінеральних ресурсів.
- › Розробляти передові моделі розвідки.
- › Очолювати спільні зусилля з розвідки разом з партнерами з промисловості та технологічного сектору.
- › Застосовувати мультидисциплінарний підхід до дослідження нетрадиційних родовищ руди

Покращити відповідальне постачання сировини в Європі

- › Розробити та поширювати передові моделі життєвого циклу мінеральних ресурсів.
- › Проводити оцінку критичності сировини для підтримки державних органів та промисловості.
- › Налагоджувати партнерські відносини в сировинному секторі.
- › Розробити інструменти для оцінки впливу на навколишнє середовище та суспільство.

Підтримка розвитку відповідальної гірничої промисловості та циркулярної економіки

- › Розробка інноваційних інструментів для моніторингу життєвого циклу шахт.
- › Сприяння інноваціям у переробці відходів старовинних гірничих робіт.
- › Оновлення знань про потенціал сировини у відходах гірничих робіт..

**Ресурси підземних вод у
умовах зміни клімату**

- › Поліпшення **доступності даних** за допомогою платформ, інтеграції, моделювання, датчиків, прозорості та машинного навчання.
- › Створення **інтегрованих гідрогеологічних моделей**, що поєднують взаємодію клімату, поверхні та моря.
- › Розуміння **вразливості підземних вод** за допомогою баз даних трасерів, розподілу часу перебування та моделювання, каліброваного за допомогою трасерів.

**Природні рішення для
сталого управління
підземними водами та
стійких підземних водних
ресурсів**

- › Створити інструменти оцінки, покращити моніторинг, оцінити стратегії пом'якшення наслідків (включаючи нові забруднювачі) та покращити характеристику підземних вод для **інтегрованого управління якістю та кількістю підземних вод**.

**Захист підземних вод у
зв'язку з питною водою,
екосистемами та
громадським здоров'ям**

- › Розробити інструменти для відстеження, прогнозування та кількісної оцінки забруднення у зв'язку з **громадським здоров'ям**.
- › Удосконалити інструменти для **оцінки впливу** підземних вод **на екосистеми**.

**Підземні води та зелений
перехід**

- › Розробити інтегровані інструменти **4D-геохарактеристики та моделювання** для збалансування конкуруючих видів використання підземних ресурсів, включаючи питну воду, енергію та зберігання, одночасно зменшуючи ризики.

**Прогнозування
геонебезпеки: розуміння
впливу природних та
антропогенних
факторів**

- › **Впровадити інновації у картографування та моніторинг** геонебезпеки за допомогою передових технологій спостереження за Землею та датчиків.
- › Розробка нових стохастичних, мульти-фізичних або змішаних моделей для **поліпшення прогнозування геонебезпеки**, включаючи використання концепцій цифрових двійників.

**Оцінка та зменшення
ризиків**

- › Постійно оновлювати переліки та бази даних про геонебезпеки.
- › Впровадити єдині підходи до картографування ризиків у всій Європі.
- › Удосконалити карти вразливості, небезпек та ризиків.
- › Удосконалити системи **раннього попередження** для кращої готовності до надзвичайних ситуацій.

**Зменшення забруднення
та поліпшення стану ґрунтів**

- › Встановити **природні фонові рівні** для хімічних та фізичних властивостей ґрунтів.
- › Розробити **стандартні методики** картографування та моніторингу ґрунтів.
- › Здійснювати моніторинг **ерозії та забруднення ґрунтів**.

**Міська геологія: важливий
актив для сталого
розвитку міст**

- › Розробити **онтології та стандарти міського підземного простору**, сумісні зі стандартами моделювання будівельної інформації.
- › Проаналізувати **геологічний та кліматичний вплив міст**.
- › Використовувати 3D-моделі для управління конкуруючими видами використання та підтримки просторового планування міського підземного простору.

**Планування
землекористування**

- › Розробити **стратегічні інструменти** планування землекористування для оптимізації використання ресурсів, збалансувавши використання поверхні та надр з конкуруючими видами землекористування, екологічною цілісністю та соціально-економічними факторами.

Геоспадщина

- › Підкреслити важливість **виявлення та збереження об'єктів геоспадщини**.
- › Підкреслити необхідність Інтеграції **геоконсервації** в більш широкую екологічну політику та залучення громадськості.
- › Підкреслити важливість **досліджень та співпраці** для покращення розуміння геоспадщини та її значення.

**Мережа для обміну
знаннями та найкращими
практиками**

- › Сприяти **співпраці, обміну знаннями та інноваціям** у галузі геонаук для підтримки промислових та політичних зусиль Європи.

**Інформування
громадськості,
залучення, освіта та
підтримка політики**

- › Відродити **геонаукову експертизу** в Європі.
- › Поліпшити **комунікацію** з різними зацікавленими сторонами **у галузі геонаук**.
- › Залучити **громадськість** до сталого розвитку.
- › Посилити **стійкість міст** та обізнаність про ризики.

**Консультації та послуги з
підтримки політики**

- › Розробка **спільних геофізичних інструментів та платформ** даних для надання політикам обґрунтованої, стандартизованої та оперативної підтримки в оцінці ризиків, сталому управлінні та ефективній реалізації стратегічних ініціатив.



EuroGeoSurveys Secretariat

The Geological Surveys of Europe
Rue Joseph II, 36-38 b.7,
1000 Brussels,
Belgium

+32 2 888 75 53
info@eurogeosurveys.org
eurogeosurveys.org

Відскануйте, щоб отримати
доступ до повного тексту SRIA

