



## КЛАСТЕР 4 «Цифровізація, промисловість та космос»: Загальні аспекти, сфери застосування та можливості участі

Максим Колісник  
Головний спеціаліст  
Офіс Горизонт Європа в Україні, 21.02.2024р.



# ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ АСПЕКТИ

2. СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ ТА ЄВРОПЕЙСЬКІ ПАРТНЕРСТВА

3. МОЖЛИВОСТІ УЧАСТІ

## «Глобальні виклики та європейська промислова конкурентоспроможність» (Global Challenges and European Industrial Competitiveness)

об'єднав попередні напрями «Промислове лідерство» та «Суспільні виклики» у рамках 8 Рамкової програми ЄС з досліджень та інновацій Горизонт-2020

### Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space)

**Візія кластеру** - розвиток конкурентоспроможних та безпечних виробничих технологій для глобального лідерства промисловості у ключових секторах, сприяння відповідальному виробництву та споживанню для збереження меж планети, та максимізації переваг для всіх верств суспільства у різноманітті соціальних, економічних та територіальних контекстів Європи

**Мета кластеру** - побудова конкурентної, цифрової, низько-вуглецевої та циркулярної економіки, забезпечення сталого постачання сировини, розвиток передових матеріалів та створення основи для прогресу та інновацій у вирішенні глобальних викликів суспільства

**6 тематичних розділів, 10 сфер застосування та 10 Європейських партнерств**  
**Загальний бюджет кластеру 4 - 15,35 млрд євро на період 2021-2027рр.**



## Місії РП «Горизонт Європа» та Кластер 4

- Відображають амбіційні рішення та ініціативи щодо ключових викликів сьогодення
- Спільно розроблено (co-design) з громадянами ЄС: ідентифікація, імплементація та оцінка
- Діяльність в рамках кластеру опосередковано впливає на реалізацією всіх 5 місій



## Ключові стратегічні орієнтири (KSO)

### Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space)

Посилення відкритої стратегічної автономії, забезпечуючи лідерство у розвитку ключових цифрових та передових технологій, секторів та ланцюгів створення вартості для прискорення цифрового та зеленого переходу за допомогою людино-центричних технологій та інновацій (KSO A)

Перетворення Європи у першу цифрову, циркулярну, кліматично-нейтральну та сталу економіку шляхом трансформації систем мобільності, енергетики, промисловості та будівництва (KSO C)

Два ключових елементи кластеру 4 – ПОДВІЙНИЙ ЗЕЛЕНИЙ ТА ЦИФРОВИЙ ПЕРЕХІД  
(TWIN TRANSITION)

## Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space)

Документи для підготовки проєктних заявок

- [Гід Програми «Горизонт Європа» \(HE Programme Guide\)](#)
- [Стратегічний план \(Strategic plan\) 2021-2024](#)
- [Робоча програма \(Work Program\) 2023-2024](#)
- [Процедура оцінювання проєктних пропозицій \(Proposal evaluation\)](#)
- [Ключові документи за Програмою \(Reference Documents\)](#)

Стратегічні документи:

- [Європейська промислова стратегія \(European Industrial Strategy\)](#)
- [Європейська Зелена угода \(European Green Deal\)](#)
- [Європейська цифрова декада \(Digital Decade Policy Programme, Decision 2022/2481\)](#)
- [Європейська стратегія даних \(A European strategy for data, COM\(2020\) 66\)](#)
- [Європейський регламент щодо справедливого доступу та використання даних \(Data Act - Regulation \(EU\) 2023/2854\)](#)
- [Біла книга ЄС зі штучного інтелекту \(White Paper on Artificial Intelligence\)](#)
- [Європейська космічна програма \(Regulation \(EU\) 2021/696 on Space Programme\)](#)
- [Європейська космічна стратегія \(Space Strategy for Europe\) та інші](#)



## КЛЮЧОВІ ПОКАЗНИКИ

### Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space) станом на 16.02.2024

#### 3,72 млн € фінансування

Отримано за 2021-2024 (0,01% від загального фінансування)

#### 16 грантових угод підписано

(0,14% від усіх підписаних)

1 - за конкурсом Twin transition, 6 - за конкурсами Resilience, 1 - за конкурсом Data, 2 - за конкурсами Digital Emerging, 3 - за конкурсами Space, 3 - за конкурсами Humans

#### 39 країн-партнерів в рамках проєктів

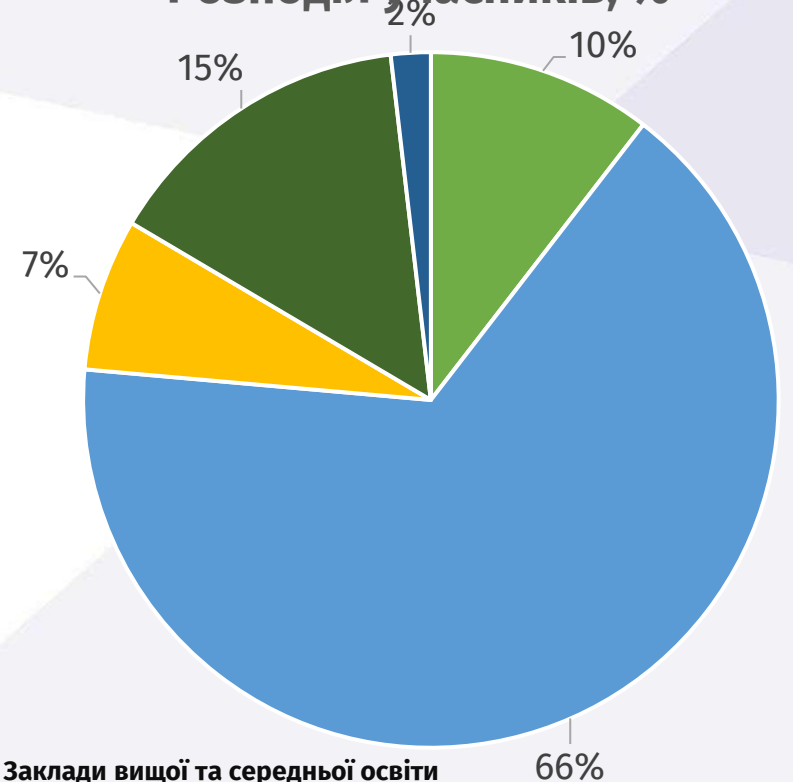
Країни-члени ЄС та асоційовані країни  
Неасоційовані треті країни – США, Канада, Індія, Сінгапур, Південна Корея, Кенія тощо

#### 19 організацій від України

Стали учасниками та партнерами проєктів за кластером 4 (0,03 % від всіх учасників)

Джерело: CORDIS

Розподіл учасників, %

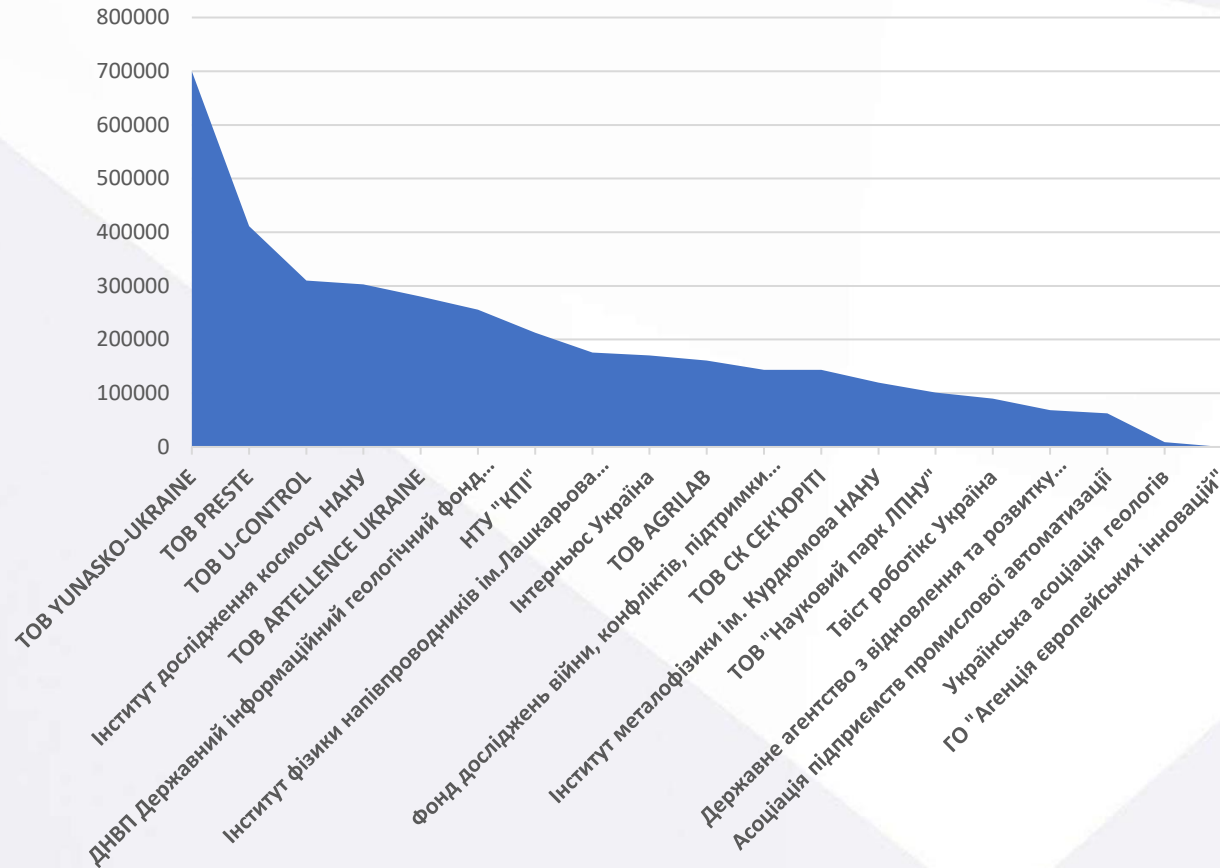


- Заклади вищої та середньої освіти
- Приватні організації (крім закладів вищої та середньої освіти)
- Наукові установи
- Інші
- Публічні організації (крім наукових та закладів освіти)

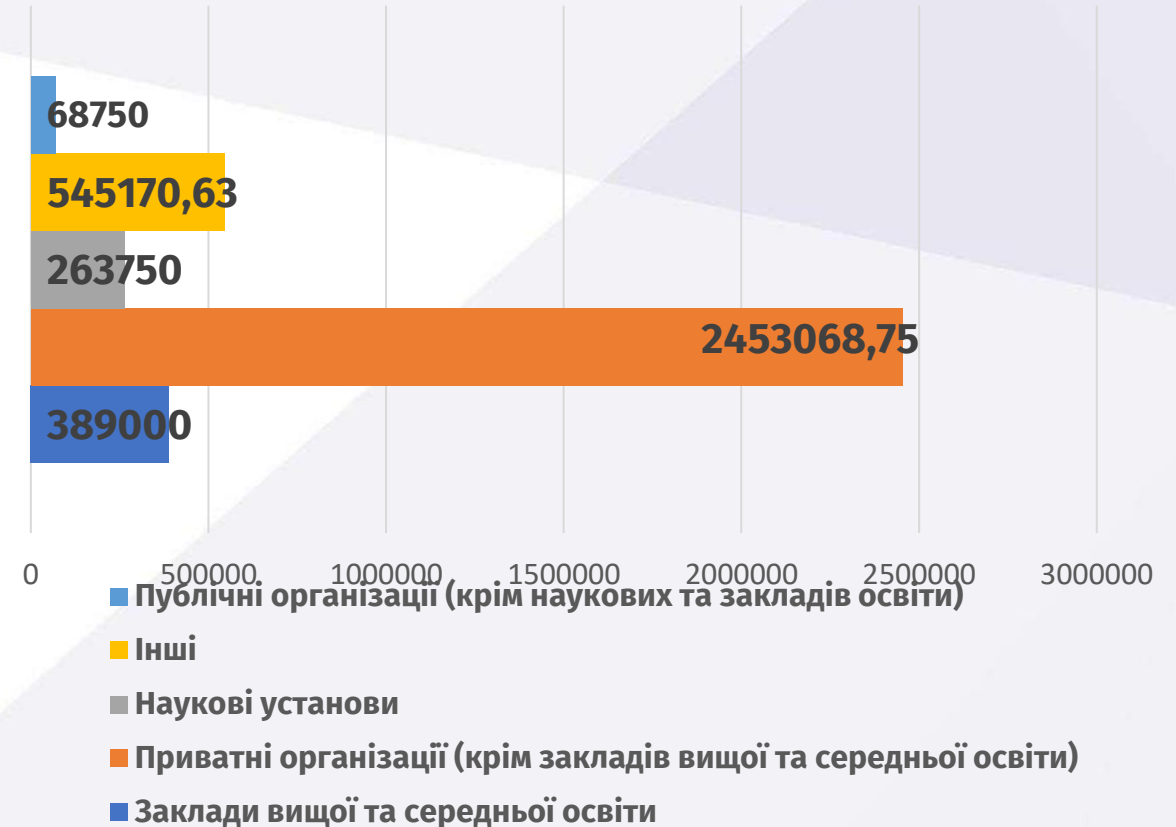
# КЛЮЧОВІ ПОКАЗНИКИ

## Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space) станом на 16.02.2024

Розподіл учасників за фінансуванням, євро



Фінансування, євро



Джерело: [CORDIS](https://cordis.europa.eu/)



## Сфери застосування та Європейські партнерства Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space)



- **Технології виробництва (Manufacturing Technologies)** – промисловий сектор є основним двигуном зайнятості та добробуту ЄС, 2/3 приватних інвестицій в R&D, більше 80% експорту та забезпечує більше 100 млн прямих та непрямих робочих місць. Спрямована на розвиток: проривні технології (біотехнологічні, аддитивні, робототехніка, штучний інтелект, сенсорні, лазерні, людино-центричні системи тощо); радикальні інновації; адаптація навичок, робочих місць та бізнесу до нових технологій; проривні технології для будівництва тощо.  
Європейські партнерства: Зроблено в Європі (Made in Europe), Метрологія (Metrology)



- **Ключові цифрові технології (Key Digital technologies)** – цифровізація є ключовим фактором еволюції ланцюгів створення вартості у багатьох секторах економіки. Програма підтримує розвиток технологій: мікроелектроніка та нано-електроніка, мікросхеми, фотоніка, програмне забезпечення та кібер-фізичні системи та їх інтеграція, передові матеріали для технологій та апаратного забезпечення.  
Європейські партнерства – Мікросхеми (EuroChips), Фотоніка (Photonics)

## Сфери застосування та Європейські партнерства

### Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space)

- **Передові технології (Emerging Enabling Technologies)** – сприяння виявленню та розвитку новітніх технологій від ранніх стадій до етапу демонстрації пілотних зразків. Метою є доведення новітніх технологій до відповідного рівня зрілості, який би дозволив їх включити у дорожні карти промислових досліджень та інновацій. Сфера застосування включає підтримку: майбутніх та передових технологій, підтримку інноваційних спільнот, оцінку проривного потенціалу технологій та їх впливу на суспільство, розширення промислової бази. Важливим є створення синергії з напрямом I, іншими кластерами напряму II та інноваційною екосистемою напряму III.



- **Передові матеріали (Advanced Materials)** – збереження глобального лідерства ЄС з новітніх матеріалів, які складають 20% виробничої бази та є основою майже всіх ланцюгів створення вартості. Програма підтримує інновації в таких сферах: передові матеріали з новими властивостями, інтеграція матеріалів та виробництва на основі клієнто-орієнтованого та етичного підходу, інноваційна екосистема ЄС для технологічної інфраструктури, рішення для культурної спадщини, будівництва та архітектури.



## Сфери застосування та Європейські партнерства

### Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space)

- **Штучний інтелект та робототехніка (Artificial Intelligence and Robotics)** – одним з мегатрендів є перетворити будь-які фізичні об'єкти на розумні, поєднати у мережу та отримати користь для повсякденного життя громадян: зменшення кількості дорожніх пригод, збільшення життєвого циклу використання ресурсів, поліпшення медичної діагностики тощо. Програма підтримує відповідні інновації у всіх секторах: охорона здоров'я, промисловість, сільське господарство, будівництво, енергетика, транспорт. Європейське партнерство з ШІ, Великих даних та робототехніки (Artificial Intelligence, Data and Robotics)



- **Інтернет наступного покоління (Next Generation Internet)** – Інтернет перетворився на ключовий фактор цифрової трансформації всіх секторів економіки та суспільства. Інвестиції в технології та програмне забезпечення Інтернету нового покоління підвищують конкурентоспроможність промисловості. Програма націлена на підтримку технологій : надійні та енергоефективні розумні мережі та послуги (зв'язок 6G, Інтернет речей, блокчейн, хмарна інфраструктура, квантовий інтернет, супутникові комунікації), послуги та обладнання, розподілені технології та інші. Європейське партнерство з розумних мереж та послуг (Smart Networks and Services)



## Сфери застосування та Європейські партнерства

### Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space)

- **Передові обчислення та Великі дані (Advanced Computing and Big Data)** – високопродуктивні комп'ютери та Великі дані є невід'ємною складовою глобальної цифрової економіки. Підтримка цих технологій є критичною для процесу вироблення політики, наукового лідерства, інноваційної та промислової конкурентоздатності та збереження національного суверенітету. Ця сфера застосування буде доповнена програмою Цифрова Європа (the Digital Europe Programme).



Європейське партнерство з високопродуктивних комп'ютерів (EuroHPC)

- **Циркулярні виробництва (Circular Industries)** – промисловість повинна стати циркулярною: метою є розвиток проривних інновацій та розгортання передових технологій та процесів для отримання максимального ефекту від всіх ресурсів. Програма підтримує: промисловий симбіоз між заводами та громадами, оцінка життєвого циклу матеріалів та товарів; продукти, послуги та нові бізнес-моделі на основі еко-дизайну, ефективна переробка, стале постачання та заміна сировини тощо.

Європейське партнерство : Переробка для планети (Processes4Planet)



## Сфери застосування та Європейські партнерства Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space)

- **Низько- та безвуглецеві виробництва (Low-Carbon and Clean Industries)** – енергоємні виробництва (сталь) створюють мільйони робочих місць та сприяють добробуту населення, при цьому на них приходиться до 20 % викидів парникових газів та інших забруднень (повітря, вода, ґрунти). Підтримка ключових технологій: переробні технології, використання вуглецевих викидів у виробництві, електрифікація та використання неконвенційних енергетичних джерел, низько-вуглецеві виробництва тощо.  
Європейське партнерство Чиста сталь (Clean Steel)



- **Космос, включаючи обстеження Землі (Space, including Earth Observation)** – гарантувати незалежний доступ до та спроможність безпечно діяти у космосі, знизити залежність від неєвропейських технологій та послуг. Напрями підтримки у цій сфері: створити нове покоління космічної програми (Galileo/EGNOS/Copernicus), автономія у безпечних супутникових комунікаціях (Govsatcom, 5G, NGI, квантові комунікації), критичні космічні технології, автономний доступ до космосу, використання даних наукових місій тощо.  
Європейське партнерство з глобально конкурентних космічних систем (Globally competitive Space Systems)



# Європейські партнерства

## Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space)

### Спільне програмування (Co-programmed)

- Договори між ЄС, країнами-членами та приватними партнерами
- 8 млрд євро з Програми «Горизонт Європа» + приватні кошти до 2030
- SRIA
- Photonics, Clean Steel, AI, Data & Robotics, Made in Europe, Processes4Planet, Space Systems

### Спільне фінансування (Co-fund)

- Партнерства між країнами ЄС, дослідницькими фондами та публічними органами
- Спів-фінансування
- SRIA та фінансові зобов'язання
- Geological Service

### Інституціоналізовані (Institutionalised)

- Партнерства ЄС, країн-членів та/або промисловості
- Ст.185 та ст. 187 Договору про функціонування ЄС (TFEU) та регламент щодо ЄІТ
- Діють в сферах, де Програма або інші партнерства не можуть досягти результату
- Ст.187: EuroChips, EuroHPC, Smart Networks
- Ст.185: Metrology

## Загальна інформація по конкурсах

### Кластер 4 «Цифровізація, промисловість та космос» (Digital, Industry and Space)

- В рамках Кластеру 4 пропонується **45 конкурсів** на [сайті Європейської Комісії](#) (Funding & tenders portal), з яких 44 у статусі «відкрито до подання» (з крайніми термінами подачі проєктних заявок до 29 лютого; 19 та 21 березня; 18 квітня; 7 та 14 травня; 17 вересня) та 1 буде відкрито з 3 квітня.
- Конкурси відкриті за тематичними розділами (**Destinations**) - 22
- Європейське партнерство розумних мереж та послуг (**Stream**) - 11
- Європейське партнерство з мікросхем (**EuroChips**) – 10
- Європейське партнерство з високопродуктивних комп'ютерів (**EuroHPC**) - 2



## МОЖЛИВОСТІ УЧАСТІ

### РОЗДІЛ 3 – Передові світові технології обробки даних та обчислень

#### Очікуваний вплив:

Глобальна приваблива, безпечна та динамічна  
цифрова економіка ЄС

**Сфери застосування:** штучний інтелект та  
робототехніка, передові обчислення та Великі дані,  
промислові технології



### HORIZON-CL4-2024-DATA-01

Відкрито 3 конкурси до 19.03.2024

Тип діяльності: IA, CSA

Орієнтовний бюджет: 85 млн €

### РОЗДІЛ 4 – Цифрові та новітні технології для конкурентоздатності та відповідності Зеленої угоди

#### Очікуваний вплив:

Відкрита стратегічна автономія в цифрових  
технологіях та майбутніх передових технологіях

**Сфери застосування:** ключові цифрові технології,  
передові технології, штучний інтелект та  
робототехніка, Інтернет наступного покоління,  
передові обчислення та Великі дані



### HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING-01 HORIZON-CL4-2024-DIGITAL-EMERGING- 01-CNECT

Відкрито 11 конкурсів до 19.03.2024

Тип діяльності: RIA, IA, CSA

Орієнтовний бюджет: 224,5 млн €



## МОЖЛИВОСТІ УЧАСТІ

### **РОЗДІЛ 5 - Відкрита стратегічна автономія в розробці, розгортанні та використанні глобальної космічної інфраструктури, космічних послуг, програм і даних**

#### **Очікуваний вплив:**

Відкрита стратегічна автономія в розвитку, розгортанні та використанні глобальної космічної інфраструктури, послуг, застосунків та даних

**Сфера застосування:** космос, включаючи обстеження Землі



**HORIZON-CL4-2024-SPACE-01**  
Відкрито 4 конкурси до 21.03.2024  
Тип діяльності: RIA  
Орієнтовний бюджет : 46,3 млн €

### **РОЗДІЛ 6 – Людино-центричний і етичний розвиток цифрових і промислових технологій**

#### **Очікуваний вплив:**

Людино-центричний та етичний розвиток цифрових промислових технологій

**Сфери застосування:** Інтернет наступного покоління, штучний інтелект та робототехніка, промислові технології



**HORIZON-CL4-2024-HUMAN-01**  
Відкрито 3 конкурси  
Тип діяльності: RIA, CSA  
Орієнтовний бюджет: 56 млн €

## МОЖЛИВОСТІ УЧАСТІ

### Європейське партнерство з мікросхем (EuroCHIPS-JU)

**Публічно-приватне партнерство**, що підтримує дослідження, розробку та розширення виробничих потужностей європейської екосистеми напівпровідників.

**Партнерство** сприяє розвитку напівпровідників та посилює європейську стратегічну автономію.

**HORIZON-JU-Chips-2023-RIA-CPL**  
**HORIZON-JU-Chips-2024-1-IA**  
**HORIZON-JU-Chips-2024-2-RIA**  
**HORIZON-JU-Chips-2024-3-RIA**  
**Відкрито 10 конкурсів до 29.02, 14.05 та 17.09.2024**  
**Тип діяльності: RIA, IA**  
**Орієнтовний бюджет: 1,376 млрд €**

### Європейське партнерство з високопродуктивних комп'ютерів (EUROHPC)

**Публічно-приватне партнерство** спрямоване на розвиток, розгортання, розширення суперкомп'ютерів та інфраструктури для квантових комп'ютерів.

**Партнерство** сприяє розвитку та підтримці екосистеми високопродуктивних комп'ютерів та цифрових технологій.

**HORIZON-EUROHPC-JU-2023-QEC-05**  
**HORIZON-EUROHPC-JU-2023-INCO-06**  
**Відкрито 2 конкурси до 07.05 та 14.05.2024**  
**Тип діяльності: RIA**  
**Орієнтовний бюджет: 15 млн €**

## МОЖЛИВОСТІ УЧАСТІ

### Європейське партнерство з розумних мереж та послуг (SNS)

**Партнерство має на меті** європейське лідерство у сфері мережевих технологій та послуг наступного покоління для прискорення розвитку європейської цифрової індустрії та цифровізації суспільства.

**Партнерство** спрямоване на лідерство на ринку та здійснення позитивного впливу на якість життя громадян шляхом підтримки ключових цілей сталого розвитку, стимулювання європейської цифрової економіки та забезпечення суверенітету ЄС у критичних ланцюгах постачання.

### HORIZON-JU-SNS-2024

**Відкрито 11 конкурсів до 18.04.2024**

**Тип діяльності: RIA, IA, CSA**

**Орієнтовний бюджет: 128 млн €**



## ОФІС ГОРИЗОНТ ЄВРОПА в Україні

*Для отримання консультації щодо участі у Програмі «Горизонт Європа» надсилайте письмові запити на службову скриньку **Офісу:**  
[horizoneurope.info@nrfu.org.ua](mailto:horizoneurope.info@nrfu.org.ua)*



[www.facebook.com/HEOinUA](https://www.facebook.com/HEOinUA)



[www.linkedin.com/company/heo-in-ua/](https://www.linkedin.com/company/heo-in-ua/)



[twitter.com/HEOinUA](https://twitter.com/HEOinUA)



[horizoneurope.info@nrfu.org.ua](mailto:horizoneurope.info@nrfu.org.ua)



01001, Київ, вул. Бориса  
Грінченка, 1



Funded by  
the European Union



HEC IN UA

