

# Next generation technologies for High-performance and safe-by-design battery systems for transport and mobile applications (Batteries Partnership)

TOPIC ID: HORIZON-CL5-2022-D2-01-05

**Технології нового покоління для високопродуктивних та безпечних акумуляторних систем для транспорту та мобільних застосувань (Batteries Partnership)**

Початок прийому пропозицій	Останній термін прийняття пропозицій	Бюджет
28 квітня 2022	6 вересня 2022	EUR 15 000 000

Від проекту очікуються наступні результати:

- Технології акумуляторних систем нового покоління для електрифікації широкого спектру транспортних та мобільних застосувань (включаючи автомобільний, водний, повітряний та залізничний транспорт, а також позашляхову мобільну техніку).
- Демонстрація підвищеної продуктивності питома енергія, питома потужність, термін служби) та безпеки акумуляторних систем для підвищення конкурентоспроможності європейської акумуляторної промисловості на транспортному ринку.
- Новий дизайн та процес для зниження витрат на виробництво, ремонт, демонтаж та переробку акумуляторних систем.

Тематика:

Акумулятори відіграють ключову роль у кліматично-нейтральному транспортному секторі, на який припадає близько 25% загальних викидів CO<sub>2</sub> в ЄС. Електрифікація транспорту та мобільних застосувань потребує високопродуктивних та безпечних акумуляторних систем. Зокрема, пожежі є серйозною загрозою безпеці для кількох видів транспорту.

Очікується, що в рамках проектів будуть розроблені інноваційні технології акумуляторних систем, які принесуть користь кільком транспортним та мобільним застосуванням за рахунок значного підвищення продуктивності та безпеки, а також екологічної стійкості та вартості.

Щоб повною мірою використати потенціал проведених у Європі досліджень на рівні матеріалів батарей та елементів, у проектах слід враховувати адаптацію конструкції акумуляторної системи до нових хімічних властивостей

елементів, які вийдуть на ринок у короткостроковій та середньостроковій перспективі (наприклад, удосконалені літій-іонні або твердотільні елементи). Збільшення об'ємного співвідношення елемент-система та/або вагового співвідношення призведе до збільшення щільності енергії та/або щільності потужності на рівні акумуляторної системи. У більш загальному плані, проекти повинні враховувати нові технології (матеріали акумуляторної системи, механічний дизайн, електричну архітектуру, стратегії управління температурою тощо) для підвищення продуктивності та безпеки (наприклад, нові легкі матеріали з оптимальними тепловими характеристиками для зменшення ваги модуля батареї та упаковки та одночасного підвищення безпеки; нові діелектричні охолоджувальні рідини з підвищеними вогнезахисними властивостями та ін.).

Слід розглянути технологічність та можливість вторинної переробки для зниження витрат на виробництво, ремонт, демонтаж та переробку, а також вуглецевий слід нових акумуляторних систем.

Окрім цього, очікується, що в рамках проектів буде розроблено та оцінено методології, що забезпечують безпеку протягом усього терміну служби батарей.

Проекти повинні бути зосереджені на рівні акумуляторної системи, тобто на інтеграції акумуляторних елементів в акумуляторну систему (наприклад, акумуляторний блок) з урахуванням механічних, електричних та теплових аспектів.

Інтеграція акумуляторних систем у більші системи застосування (наприклад, у транспортні засоби) виходить за межі цієї теми, але, очевидно, очікується, що проекти забезпечуватимуть вимоги обраних варіантів використання.

Результати проекту мають бути застосовані до одного або кількох варіантів використання серед основних транспортних або мобільних застосувань (таких як автомобільний, водний, повітряний та залізничний транспорт, а також позашляхова мобільна техніка та промислове застосування) з метою максимального збільшення впливу на європейську промисловість та скорочення викидів CO<sub>2</sub>.

У проектах можуть враховуватися ключові показники ефективності, запропоновані Batteries Europe або спеціалізованими партнерствами, відображені у Програмі стратегічних досліджень партнерства (Partnership Strategic Research Agenda (SRA)) задля спрямування технологічних розробок в сегментах застосування та сценаріях використання, які будуть обрані. Деякі результати проектів також можуть бути актуальними для стаціонарних накопичувачів енергії.

Ця тема реалізує спільну програму Європейського партнерства «На шляху до створення конкурентоспроможного європейського виробничо-збутового

ланцюжка промислових акумуляторів для стаціонарних програм та електронної мобільності» (Towards a competitive European industrial battery value chain for stationary applications and e-mobility).

Особлива умова:

Результати проведеної роботи мають досягнути рівня TRL 5 до завершення проекту (Рівень технологічної готовності: Технологія перевірена у відповідному середовищі (промислово значуще середовище у разі ключових допоміжних технологій)

Міжсекторальні пріоритети:

Спільне європейське партнерство