



Финансирано от  
Европейския съюз  
Следващо Поколение ЕС



План за възстановяване и  
устойчивост



Република България

Договор **BG-RRP-2.011-0021-C01** на тема: **Технология за улавяне на CO<sub>2</sub> от изгаряне на биомаса върху адсорбенти, получени от отпадъчни материали** за изпълнение на инвестиция по C2I2 „Повишаване на иновационния капацитет на Българската академия на науките (БАН) в сферата на зелените и цифровите технологии“ от Плана за възстановяване и устойчивост

**Краен получател:** Институт по органична химия с Център по фитохимия – Българска академия на науките

**Партньор:** Институт по полимери – Българска академия на науките

**Стойност на проекта:** 474 289 лв.

**Срок за изпълнение:** 29.05.2024 – 30.05.2026 г.

### Резюме

Проектът е насочен към изграждане на затворен цикъл за получаване на енергия от биомаса, който включва улавяне на отделения CO<sub>2</sub> от димните газове, използвайки зеолитни адсорбенти, получени от отпадъчни пепели от същия процес, както и силикатни адсорбенти от селскостопански отпадъци. Този подход ще доведе до оползотворяване на пепелите и понижаване на нетното количество на CO<sub>2</sub> в атмосферата чрез технология основана на отрицателни нетни емисии. Проектът ще развие наши фундаментални научни изследвания и чрез използване на нови подходи ще се разработи иновативна технология за получаване на адсорбенти с подобрени характеристики за улавяне на CO<sub>2</sub>. Ще се създаде възможност за бъдещ трансфер на разработената технология за решаване на конкретни индустриални проблеми, свързани с използването на отпадъчна биомаса. На база на направен химически анализ на състава на пепелите и димните газове получени от топлоцентрали ще бъде разработена, оптимизирана и мащабирана прототипна система до нужното ниво, доказващо възможността ѝ да оперира в планираната операционна среда, която използва нови адсорбенти, произведени от отпадъчни пепели или селскостопански отпадъци. Разработената технология ще бъде по-екологична и икономически ефективна алтернатива на използваните в момента комерсиални технологии за улавяне на CO<sub>2</sub>. Настоящата разработка ще бъде обект и на анализ, оценяващ нейната икономическа приложимост. Изпълнението на проекта включва интердисциплинарни изследвания в области като материалознание, органичен синтез, съвременни техники за анализ, икономически анализ и ще допринесе за задълбочаване на сътрудничеството между научните колективи в проекта, и ще създаде възможности за сътрудничество с бизнеса. Създадената интелектуална собственост ще бъде обект на закрила. Освен разпространението на резултатите сред научната и професионална общност, тяхното представяне на популярен език пред непрофесионална аудитория ще спомогне популяризирането им сред обществото.

*Договор за финансиране № ПБУ-7 от 29.05.2024 г. /BG-RRP-2.011-0021-C01/ „Технология за улавяне на CO<sub>2</sub> от изгаряне на биомаса върху адсорбенти, получени от отпадъчни материали“, финансирано от Европейския съюз – Следващо Поколение ЕС (NextGenerationEU), Инвестиция C2I2 „Повишаване на иновационния капацитет на Българската академия на науките в сферата на зелените и цифровите технологии“.*