

Abstract of the lecture

Панел 2: Интегрирани техники за сеизмично усилване и енергийна ефективност на съществуващи сгради.

Panel 2: Integrated techniques for the seismic strengthening and energy efficiency of existing buildings

Dr. Paolo Negro

*Научен ръководител, Съвместен Научен Център на Европейската комисия (JRC)
Ръководител на проект в Европейска Лаборатория за Изследване на Конструкции (ELSA)*

Dr. Paolo Negro

*Research officer at the European Commission, Joint Research Centre (JRC)
Project leader at the European Laboratory for Structural Assessment (ELSA)*

Предизвикателството на интегрираното сеизмично усилване и подобряването на енергийната ефективност на съществуващи сгради

През последните години Строителната индустрия, като основен потребител на енергия и основен фактор за повишаване емисиите на парникови газове, претърпява „зелена революция“. Устойчивостта стана доминираща тема, поради което е крайно необходима рамка за включване на енергийната ефективност и устойчивостта в проектирането на сгради. Устойчивостта е в центъра на Европейската стратегията Вълна за Обновяване и на новата Европейска инициатива Bauhaus

В Съвместния Изследователски Център на Европейската комисия е предложен метод на проектиране, наречен SAFESUST (БЕЗОПАСНОСТ и УСТОЙЧИВОСТ), който адресира едновременно конструктивната безопасност, енергийната ефективност и екологичните характеристики. Резултатът от този подход е уникален параметър, в парично изражение, който помага да се идентифицира най-подходящото проектно решение.

Съвсем наскоро Съвместният Изследователски Център, по мандат на Европейския парламент, активира европейски пилотен проект, наречен „Интегрирани техники за сеизмично усилване и енергийна ефективност на съществуващи сгради“. Очаква се проектът да предложи опростен холистичен подход за едновременно подобряване на сеизмичната безопасност и енергийна ефективност на съществуващия Европейски сграден фонд и да стимулира използването на интегрирани решения.

The challenge of the integrated seismic strengthening and energy upgrading of existing buildings

The construction industry, as a main energy consumer and a foremost contributor to greenhouse gas emissions, has been undergoing a “green revolution” in the recent years. Sustainability has become a prominent issue, therefore a framework for including energy efficiency and sustainability in the design of buildings is badly needed. Sustainability is the core of the European Renovation Wave strategy and of the New European Bauhaus initiative.

A design method, named SAFESUST (SAFETY and SUSTainability) has been proposed at the Joint Research Centre of the European Commission, able to address at the same time structural safety, energy and environmental performances. The output of this approach is a unique parameter, expressed in monetary terms, which helps in identifying the most appropriate design solution.

More recently, the Joint Research Centre, under mandate of the European Parliament, has activated a European Pilot Project named "Integrated techniques for the seismic strengthening and energy efficiency of existing buildings". The project is expected to put forward a simplified holistic approach to improve simultaneously the seismic safety and energy efficiency of the existing European building stock and to stimulate the use of integrated solutions.