



## БЮЛЕТИН #1 PV ESTIA

Енергийните цели на Европейският Съюз до 2030г. включват трансформацията на сградния фонд в сгради с близко до нулевото потребление на енергия (nZEBs). Тези сгради се характеризират с намалена енергийна потребност, където голям дял от енергията ще се покрива от ВЕИ, като например фотоволтаици (PV). Така през следващите няколко години ще сме свидетели на все повече слънчеви енергийни системи, свързани към електропреносната мрежа, създавайки нови предизвикателства по отношение на сигурността и надеждността при експлоатацията на мрежата. С постоянното увеличаване на броя на сградите с близко до нулевото потребление на енергия в рамките на Балканско-Средиземноморският регион присъединяването на сградни фотоволтаични инсталации към мрежата ще става все по-сложно, освен ако сградите не станат „мрежово умни“ и не се предложат подходящи политики и регулации. Високите нива на внедряване на фотоволтаици ще създаде възможност за нежелан стрес на електрическата мрежа, особено в часовете с високо производство на слънчева енергия. Най-значимите технически предизвикателства, които се очаква да възникнат, са отчасти: пренапрежения, претоварване на мрежовото оборудване и проблеми, свързани със защитата от неизправности. За ефективно справяне с тези предизвикателства интеграцията на системи за съхранение на енергия в сградите с близко до нулево потребление на енергия ще се счита за най-обещаващото решение.



### Enhancing Storage Integration in Buildings with Photovoltaics

Високите нива на внедряване на фотоволтаици ще създадат възможност за нежелан стрес на електрическата мрежа, особено в часовете с високо производство на слънчева енергия - пренапрежения, претоварване на мрежовото оборудване и проблеми, свързани със защитата от неизправности. Тези технически неизправности могат да бъдат ефективно преодолени чрез използване на системи за съхранение на енергия (ССЕ), които да съхранят неизползваната енергия по време на часовете с високо производство. В допълнение инсталирането на ССЕ в сгради с фотоволтаици може да увеличи собствената ВЕИ консумация, като съхрани произведената в повече енергия и по този начин облекчи натоварването на мрежата. За целта е необходимо разработването на схема за управление за ефективно координиране между фотоволтаици, системи за съхранение на енергия и енергийните нужди на сградата.



Проект "Enhancing storage integration in buildings with Photovoltaics (PV-ESTIA)" е проект финансиран по програма за трансгранично сътрудничество "Балкани-Средиземно море 2014-2020" и национално съфинансиран.

Основните цели на проект PV-ESTIA са:

- Насърчаване интегрирането на фотоволтаични системи и системи за съхранение на енергия в сградната среда в 5 пилотни района, като по този начин се улесни преходът към сградите с близко до нулево потребление на енергия;
- Идентифициране и разрешаване на проблемите при внедряването на фотоволтаични сградни инсталации;
- Предоставяне на ново решение за управление на енергията сред жилищни и комерсиални сгради, имайки предвид потенциалните взаимодействия с електрическата мрежа;
- Трансформиране на сградите в контролиран енергиен източник;
- Изготвяне и прилагане на подходящи политики и правила.



Основните резултати от проекта са:

- Иновативна схема за управление на хибридна система - PV + системата за съхранение;
- Обобщен модел за оценка на алтернативни политики, свързани с прилагането на такива хибридни системи;
- Онлайн инструмент, предоставящ оценка на рентабилността на такива системи;
- Разширен инструмент за оценка на няколко сценария на политики;
- Набор от препоръки за регулации под формата на пътна карта за региона и наръчник с общи препоръки за политики, насочени към операторите на мрежи и съответните заинтересовани страни



В рамките на проект PV-ESTIA работата на предложената иновативна схема за управление на PV+батерия ще бъде подобаващо оценена в реални условия. Всички пилотни инсталации ще бъдат внимателно избрани с цел да се провери дали и как капацитетът на системата за съхранение на енергия и различните географски ширини влияят на работата на предложената иновативна схема на управление. За целта ще бъдат реализирани два типа демонстрационни инсталации. Демонстрационни инсталации ще бъдат реализирани в следните градове:

- Козани, Гърция
- Никозия, Кипър
- Пловдив, България
- Скопие, Македония
- Солун, Гърция

#### ПЪРВА ГРУПА ДЕМОНСТРАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ:

##### **СОЛУН:**

Сградата към Изследователския комитет към Университет „Аристотел“ – гр. Солун е избрана за пилотна сграда, като за целта ще се реализира 15kWp PV инсталация и батерия с общ капацитет от 15 kWh. В сградата вече има изградена BMS система за управление на енергийните потоци.

##### **КОЗАНИ:**

Батерия с капацитет от 20 kWh ще бъде интегрирана към вече съществуващата 20 kWp PV инсталация в рамките на общежитията към „Western Macedonia University of Applied Sciences“.

##### **НИКОЗИЯ:**

Пет броя батерии ще бъдат изградени в рамките на 5 съществуващи PV инсталации, всяка с капацитет от 5 kWh. Допълнително батерия с капацитет от 20 kWh ще бъде добавена към съществуващата PV инсталация към сградата на Община Никозия.

##### **ПЛОВДИВ:**

Общо 5 съществуващи и нови PV инсталации ще бъдат идентифицирани с цел инсталирането или надграждането им със системи за съхранение на енергия с капацитет от 7 kWh.

##### **СКОПИЕ:**

7 kWh батерия ще бъде изградена в основната сграда към Университета в Скопие.

#### ВТОРА ГРУПА ДЕМОНСТРАЦИОННИ ИНСТАЛАЦИИ:

Втората група пилотни инсталации включва инсталирането на умни електромери сред домакинства с индивидуални консуматори и сред домакинства, произвеждащи ел. енергия. Информация от проведените измервания ще се събира постоянно за период от 1 година с цел разработване на изчерпателен статистически анализ и извличане на типични профили на потребление.

### ПРОСЛЕДЕТЕ ПРОЕКТ PV ESTIA !



Copyright © PV ESTIA, All rights reserved.

Our mailing address is:  
eap@eap-save.eu

Want to change how you receive these emails?  
You can [update your preferences](#) or [unsubscribe from this list](#).