

# ЕНЕРГИЕН ФОРУМ 2011

## ПОВИШАВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО НА ФОТОВОЛТАИЧНИТЕ ИНСТАЛАЦИИ ЧРЕЗ СЕРТИФИЦИРАНО ОБУЧЕНИЕ НА МОНТАЖНИЦИ – ПРОЕКТ PVTRIN



Подкрепен от програма:



Арх. Евелина Стойкова  
Експерт в Енергиен Център София,  
Ул. Галичица №37, вх. Б  
1164 София  
тел.: +359 2 9628443; факс: +359 2 9628447  
електронна поща: [estoykova@sec.bg](mailto:estoykova@sec.bg)  
[www.sec.bg](http://www.sec.bg)



Енергиен Център София

## IMPROVING THE QUALITY OF PV INSTALLATIONS THROUGH CERTIFIED TRAINING OF INSTALLERS – THE PROJECT PVTRIN

Arch. Evelina Stoykova  
Expert, Sofia Energy Centre  
37 Galitchitsa Str., entr. B  
1164 Sofia  
Tel.: +359 2 9628443; Fax: +359 2 9628447  
e-mail: [estoykova@sec.bg](mailto:estoykova@sec.bg)  
[www.sec.bg](http://www.sec.bg)

*The high PV market growth rates may result to a threat for the PV industry due to a lack of adequately skilled workforce for the PV installation and maintenance. The PVTRIN project addresses this issue and will develop certified training for PV installers.*

*The training programme will be elaborated following the results of an assessment of the current market conditions, best practices and interviews of producers and installers of PV systems and end-users of PV systems.*

*The results of the market assessment and the interviews show that the actors on the PV market are favorable to the implementation of certified training for PV installers. The results of the project will lead to a better development of the market in EU.*

## Идеята на проекта PVTRIN

Динамичното развитие на пазара на фотоволтаични инсталации, подпомогнато от подкрепящата политика на ЕС и от благоприятната национална законова рамка може да създаде грижи на фотоволтаичната индустрия поради недостига на подходящо обучена работна ръка за монтаж и поддръжка на фотоволтаични инсталации.

Проектта PVTRIN (обучение на инсталатори на фотоволтаични системи) се разработва в рамките на програмата “Интелигентна Енергия за Европа” на Европейската Комисия и се обръща към нуждите на пазара, като изготвя схеми за обучение и сертификация на техници, работещи в областта на фотоволтаичните инсталации.

Материалите за обучение на инсталатори на фотоволтаици ще се изготвят на базата на задълбочено проучване на състоянието на пазара, като се изведат поуки от най-добрите практики. За целта са анализирани резултатите от анкетите проведени в България, Гърция, Испания, Хърватска, Кипър и Белгия. Анкетите са проведени сред фирми, работещи в областта на фотоволтаичните инсталации и сред ползватели на такива така, че да се получат най-точни резултати.

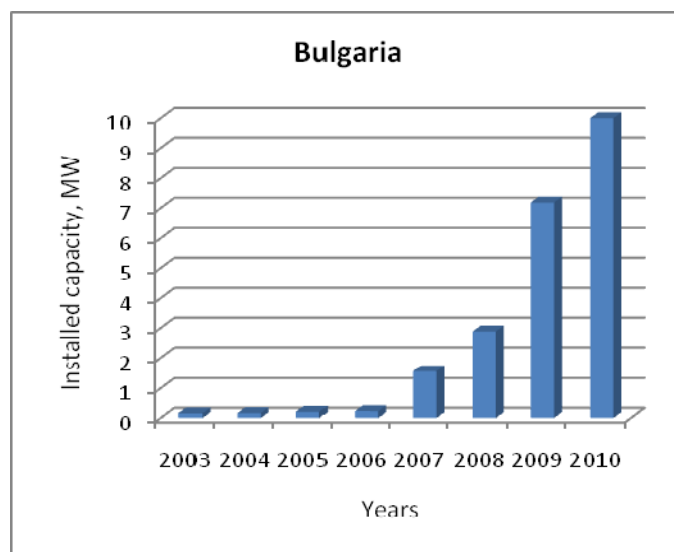
## Състояние на пазара на фотоволтаични системи

През 2009 година фотоволтаичните инсталации са на трето място по инсталирани мощности в страните членки на Европейския Съюз, след ветровите и газовите инсталации. Инсталираните мощности на фотоволтаичните инсталации достигнаха 16 ГВт (70% от световните мощности).

Германия си остава най-големия пазар за фотоволтаици с 10ГВт инсталирана мощност до края на 2009 година и около 15 ГВт инсталирана мощност до края на 2010 година. На второ място е Испания с инсталирани 3,5 ГВт мощност до края на 2009 година.

Българския пазар е все още слабо развит. До края на 2010 година са инсталирани по-малко от 10МВт мощност.<sup>1</sup>

На следната графика е показан растежа на пазара на фотоволтаични системи в България за периода 2003-2009 година.<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Източник EU PVSEC, 2010

<sup>2</sup> Източник Euroobserver'ER, PV Energy barometer

## Резултати от анкети проведени сред производители и инсталатори на фотоволтаични системи

Анкетите проведени сред производителите и инсталаторите на фотоволтаични системи в страните участнички в проекта показаха следните резултати:

- Анкетираните са доста скептични относно развитието на пазара на фотоволтаици през следващите 2 години, с изключение на гръцките и българските участници в анкетата;
- Според анкетираните най-важни за развитието на пазара са финансовите стимули, следвани от улеснени лицензионни процедури и добра законова рамка. Повишаването на квалификацията на инсталаторите не е сред 10те приоритета посочени от анкетираните. На следната графика е показана значимостта на различните мерки за развитие на пазара на фотоволтаици съгласно анкетираните:



- 12% от анкетираните смятат, че качеството на фотоволтаичните инсталации не е добро, а 41% го оценяват като задоволително;
- 60% от анкетираните са имали технически проблеми при монтажа на инсталациите;
- Най-важните мерки за подобряване на качеството на инсталациите според анкетираните са: техническото обучение на инсталаторите и въвеждането на система за сертифициране отговаряща на международните стандарти за качество.
- 60% от анкетираните смятат, че подготовката на техническия персонал не отговаря на нуждите на пазара;
- 80% заявяват, че почти няма подходящи възможности за техническо обучение на монтажници;
- Мнозинството анкетираните се изказват положително за въвеждане на система за сертифициране съгласно международните стандарти за качество и за сертифицирано обучение на техници;
- 75% смятат, че приемането на обща европейска сертификационна система за инсталатори на фотоволтаични системи е важно за правилното развитие на пазара.

## Следващи дейности по проекта и очаквани резултати

Следващите дейности по проекта ще са:

- Провеждане на акредитирани курсове за обучение на преподаватели;
- Изготвяне на схеми за сертифициране на инсталатори на фотоволтаични системи в шест страни;
- Изготвяне на практически материали и помагала за инсталаторите и преподавателите, уеб страница с достъп до техническа информация;
- Провеждане на 8 пилотни курса за обучение;
- Създаване на група от сертифицирани инсталатори в участващите страни;
- Изготвяне на насоки за приемането на схема за сертифициране в цяла Европа.

В дългосрочен план, резултатите от проекта PVTRIN ще:

- Допринесат за разрастването на пазара на фотоволтаици в участващите страни;
- Насърчи голям брой инсталатори да повишат квалификацията си;
- Осигури помощен инструмент на страните членки на ЕС за изпълнение на задълженията си за признати сертификати за инсталатори на възобновяеми енергийни източници до 31/12/2012;
- Подкрепи страните от ЕС да достигнат целите от 20% енергия от възобновяеми източници до 2020.

Арх. Евелина Стойкова  
Експерт в Енергиен Център София,  
Ул. Галичица №37, вх. Б  
1164 София  
тел.: +359 2 9628443; факс: +359 2 9628447  
електронна поща: [estoykova@sec.bg](mailto:estoykova@sec.bg)  
[www.sec.bg](http://www.sec.bg)



**Енергиен Център София**