

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: RMC s.r.o., Nová Dubnica	Evidenčné číslo projektu: VMSP-P-0098-09
Názov projektu: Výskum a vývoj novej generácie fotovoltaických Grid-On Inverterov pre malé distribuované solárne elektrárne	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Projekt bol riešený len na pracoviskách firmy RMC s.r.o., Nová Dubnica, Slovensko :
	- Technický úsek spoločnosti (laboratóriá výskumu a vývoja)
	- Výrobný úsek spoločnosti (MTZ, pracoviská výroby, metrológie a testovania)
	- Úsek riaditeľa spoločnosti (riadenie, marketing a logistika)
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	- Ekonomický a personálny úsek (pracoviská účtovníctva a personalistiky)
	Pri riešení projektu nespoločovali žiadne zahraničné pracoviská

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	PÚV 5054 – 2011
	PD 5008 – 2011
	POZ 5611 – 2011
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uvedte i publikácie prijaté do tlače): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	Miklo, J.: <i>Požiadavky na vývoj a posudzovanie fotovoltaických inverterov pripojených do elektrickej distribučnej sústavy. 1. časť: Identifikácia technickej problematiky pri vývoji FV inverterov.</i> Časopis EE, 16, 2010, č.6
	Miklo, J.: <i>Požiadavky na vývoj a posudzovanie fotovoltaických inverterov pripojených do elektrickej distribučnej sústavy. 2. časť: Normatívne požiadavky na skúšky a posudzovanie FV inverterov.</i> Časopis EE, VOLT, 3, 2011, č.5
	Miklo, J., Pollák, J., Prekop, J.: <i>Poznatky z vývoja jednofázových fotovoltaických inverterov s výkonom do 5 kVA, pripojiteľných do elektrickej distribučnej sústavy.</i> Časopis EE, VOLT, 2011, č.6 (prijatý do tlače 30.09.2011)
	Miklo, J.: <i>Identifikácia technickej problematiky pri vývoji FV inverterov, pripájaných do jednofázovej distribučnej sústavy.</i> Časopis SolarTechnika 1/2011
V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:	Získanie nových odborných poznatkov z fotovoltaiky, priame ekonomické prínosy z predaja vyvinutých Grid-On FV inverterov pri stavbe FV elektrární, možnosti využitia obnoviteľných zdrojov energie (OZE) v praxi, nové možnosti vstupu na celosvetový trh fotovoltaických (FV) aplikácií. Ďalej sú to možné ekonomické prínosy pri vývoji a výrobe odvodených aplikácií : Grid-Off FV invertery, výkonové a riadiace obvody pre DC/DC a DC/AC meniče, solárne nabíjačky batérií, elektronika pre osvetlenia, stavba ostrovných fotovoltaických elektrární atď. Ďalším uplatnením sú nové, vyvolané projekty VaV.

Charakteristika výsledkov

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

Cieľom riešenia VMSP projektu bol výskum a vývoj novej generácie fotovoltických Grid-On invertorov pre malé solárne elektrárne s výkonom maximálne do 5 kW. Tento výkonový rozsah bol zvolený hlavne z dôvodu, že na väčšinu striech priemerne veľkých rodinných domov sa väčší výkon FV elektrárne, daný množstvom inštalovaných FV panelov, štandardne nedá umiestniť. Tento výkon sa zároveň približuje hranici výkonu, ktorou sa FV invertori, dodávajúce energiu do siete, môžu pripojiť na jednofázovú distribučnú sústavu NN.

Úspešným výsledkom riešenia projektu sú 3 vyrobené prototypy, z typovej rady FV Grid-On invertorov s výkonmi 2.6 kW, 3.5 kW, 4.3 kW. Sú vhodné na stavbu horeuvedených malých solárnych elektrární. Umožňujú vlastníčkovi výsledkov – firme RMC s.r.o. vstúpiť na nový zaujímavý trh fotovoltiky.

Ďalším významným výstupom projektu sú získané znalosti z fotovoltiky a znalosti z jej aplikačných možností. Firma RMC s.r.o. očakáva, že získané znalosti mu efektívne pomôžu riešiť výskum, vývoj ďalších projektov a výrobu iných nových produktov, odvodených z výstupov tohto projektu.

Riešenie projektu malo pre RMC s.r.o. kladný dopad na vytváranie partnerstiev s akademickou obcou. Firma RMC s.r.o. rieši s Trenčianskou univerzitou Alexandra Dubčeka v Trenčíne ďalší vyvolaný projekt výskumu a vývoja a v spolupráci s STU Bratislava pripravuje ďalší odvodený projekt.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

The main target of the VMSP project was R&D of the new generation Grid-On photovoltaic (PV) inverters designated for using in small solar plants with power up to 5 kW. That maximum power was chosen by the fact that not bigger power is usually able to mount on the roof of the family houses. At the same time that power is very near of the power allowed to be feeds by the PV power plant to the low voltage net.

The effectual results of the project are three produced prototypes of PV Grid-On inverters with power range 2.6 kW, 3.5 kW, 4.3 kW. They are suitable to be mounted to above mentioned small solar power plants. The owner of those results - RMC s.r.o. company has the ability to penetrate to the very interesting PV market.

Other very significant result of the project is the new knowledge of the photovoltaic field and the knowledge of the PV applications. The RMC s.r.o. is waiting that results of the project will effectual help him to solve other R&D projects and production of the other new products has been derived from this project.

The solving of this project has had positive impact on the ability of the RMC s.r.o. company to create the new partnerships with the universities. On the present the RMC s.r.o. company is solving the new derived R&D project with University of A. Dubček in Trenčín and other derived R&D project is preparing together with Slovak Technology University from Bratislava.

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas so zverejnením údajov v nej uvedených.

Podpis zodpovedného riešiteľa:

Dátum:

Podpis štatutárneho zástupcu:

Pečiatka: