

## USING CLEAR TECHNOLOGY AND PRODUCING HEALTHY-SAFE FOOD

In the period from 5<sup>th</sup> to 8<sup>th</sup> December 2013, the institute „Mihajlo Pupin“ from Belgrade – Robotics Centre, the Institute of Agricultural Economics and Leona Dodig, freelancer artist, had participated at this year's Science Festival, with an interactive exhibition, under the title „Alternative heroes“.



A main exhibit at our stand was a Mobile Robotic Solar Generator, a trademark of modern superheroes, while it is about an innovatively designed device for using the solar energy. This device can be used for various purposes, as in agriculture, as well in other activities, and in this case was shown its application and benefits of using solar-power generators, in regard to gasoline generators for crops irrigation in greenhouses.



# ALTERNATIVNI HEROJI

Institut „Mihajlo Pupin“ Beograd (IMP)  
Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd (IEP)  
Leona Dodig, samostalni umetnik  
ROBOTIKA | AGRONOMICARNA | AMBIJENTALNA UMETNOST



## SOLARNI ROBOTI - ČISTE TEHNOLOGIJE U ORGANSKOJ PROIZVODNJI HRANE Mobilni Robotizovani Solarni Generator - imp-MRSG

Mobilni robotizovani solarni generator (imp-MRSG) je savremeni automatizovani uređaj za proizvodnju električne energije na bazi korišćenja neiscrpane (obnovljive) svetlosne energije sunca. Nameren je za individualnim korisnicima, odn. manjim i srednjim potrošačima električne energije, kao alternativno ili dopunsko sredstvo snabdevanja. Univerzalni je namene i može se koristiti u domaćinstvu, poljoprivredi, industriji, turizmu, itd. Solarni generator je projektovan da bude autonoman uređaj koji se ne povezuje na električnu mrežu i ne zahteva bilo kakvu građevinsku ili energetska infrastrukturu. Kao takav, pogodan je za primenu na različitim terenskim (ruralnim ili urbanim) gde postoje prirodni uslovi za eksploataciju sunčeve energije a nema uslova za korišćenje elektro-energetske infrastrukture. Uređaj predstavlja delo inovatora iz Instituta Mihajlo Pupin koji korišćenjem savremenih znanja iz oblasti korišćenja sunčeve energije, robotike i automatike, elektronike i mehanike predstavlja u domaćoj javnosti prosto robotizovanog solarnog generatora široke primene koji korišćenjem bežičnih komunikacija omogućava daljinsko komandovanje i nadzor procesom rada. Uređaj se sastoji iz četiri osnovna modula (tehnička podskema):

- transportni modul (auto-prikolice s postamentom i bočnim stabilizatorima),
- mehanički struktura (dvo-osi robotski mehanizam za praćenje položaja sunca koji nosi tri foto-naponska panela snage 3 x 250 W)

- upravljački i komunikacioni blok (mikrokontroler i GSM-modul za daljinsko upravljanje i prenos podataka sa uređaja do korisnika i povratnih komandi)
- sigurnosni modul (elektronska zaštita od neovlašćenog pristupa uređaju s daljinskim komandovanjem)
- energetska blok (stabilizator napona, punjač baterija i DC/AC inverter)

Pomenutih pet modula daju uređaju značajne komparativne prednosti u odnosu na slične proizvode na ICT tržištu. Pre svega to se odnosi na: mobilnost (prenosivost) sistema lakoća rukovanja, prilagodljivost uređaja uslovima eksploatacije (odn. izvoru sunčevog zračenja, daljinska kontrola rada uređaja (ne zahteva neposredno prisustvo operatera), i maksimalna energetska efikasnost u odnosu na raspoloživu snagu solarnih panela.



Festival 7.0  
Nauke

festivalnauke.org  
facebook.com/festivalnauke

# **ALTERNATIVNI HEROJI**

**Institut „Mihajlo Pupin“ Beograd (IMP)  
Institut za ekonomiku poljoprivrede, Beograd (IEP)  
Leona Dodig, samostalni umetnik**

