

Hybridný elektrický zdroj pre technicko-poradenské laboratórium využitia a propagácie obnoviteľných zdrojov energie

EURÓPSKY FOND REGIONÁLNEHO ROZVOJA

European Regional Development Fund



Podporujeme výskumné aktivity
na Slovensku / Projekt je
spolu financovaný zo zdrojov EÚ



Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja

S T U . .
.
. M T F .
.

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

Materiálovotechnologická fakulta so sídlom v Trnave

Výzva OPVaV - 2008/2.2/01/SORO

- **Názov projektu:** Hybridný elektrický zdroj pre technicko-poradenské laboratórium využitia a propagácie obnoviteľných zdrojov energie
- **Doba riešenia projektu:** 10/2009 - 03/2012
- **Hlavné zameranie projektu:** Realizácia aplikovaného výskumu a vývoja na verejnej vysokej škole zameraného na získanie ďalších poznatkov a ich lepšie pochopenie, vrátane spoločného výskumu a vývoja viacerých výskumných organizácií. Projekt je tiež zameraný na rozširovanie výsledkov výskumu v priemyselnej a verejnej oblasti.
- **Tématické zameranie projektu:** Projekt je obsahovo zameraný na progresívne technické možnosti využívania obnoviteľných druhov energie, čo úzko súvisí s problematikou trvalo udržateľného rozvoja a ochrany životného prostredia.
- **Východisková situácia:** Nové možnosti využívania OZE sú predmetom celosvetového výskumu. Pracovisko kde sa má realizovať projekt sa dlhoročne venuje využívaniu, propagácii, konzultačnej činnosti, ako aj štúdiu nových možností OZE a ich dopadov na ŽP. Na pracovisku je vybudované technicko-poradenské laboratórium s praktickými modelmi zariadení pre využitie hydropotenciálu a slnečnej energie, pomocou ktorých sa realizuje dlhodobé hodnotenie a testovanie ich funkčnosti, ekonomických a bezpečnostných aspektov. Na pracovisku sú zhromaždené informácie a skúsenosti o ďalších netradičných progresívnych možnostiach využívania OZE, ktoré možno vhodne aplikovať do prototypu hybridného elektrického zdroja, čím sa rozšíria chýbajúce možnosti ďalšej výskumnej a vývojovej činnosti na pracovisku, ako aj možnosti využitia pri laboratórnych cvičeniach, realizácii diplomových a dizertačných prác a pod.

- **Cieľ projektu** - Zhotovenie prototypu hybridného zdroja na báze OZE (hydropotenciál, slnečná energia, bioplyn a bioetanol z biomasy) pre dlhodobé testovanie a propagáciu) vyplýva zo štyroch špecifických cieľov:
 1. Zhotovenie a testovanie prototypu malého hydroenergetického zdroja s patentovaným hydromotorom Setur pre výrobu elektrickej energie a čerpanie tekutín.
 2. Zhotovenie a testovanie prototypu fotovoltického zdroja v kombinácii s hydromotorom Setur pre elektrochemickú produkciu vodíka, chlóru, galvanické pokovovanie.
 3. Zhotovenie a testovanie prototypu zariadenia na produkciu bioplynu z lignocelulózovej biomasy pre výrobu elektrickej energie pomocou palivových článkov.
 4. Zhotovenie a testovanie zariadenia na produkciu bioetanolu z lignocelulózovej biomasy pre výrobu elektrickej a tepelnej energie pomocou kogeneračnej jednotky.
- **Aktivity projektu:**
 - aktivita 1.1** - Zhotovenie a optimalizácia malého hydroenergetického zdroja Setur
 - aktivita 1.2** - Testovanie a propagácia malého hydroenergetického zdroja Setur ako segmentu HEZ
 - aktivita 2.1** - Zhotovenie a optimalizácia zdroja s hydromotorom a FV systémom s elektrochemickým zariadením pre HEZ
 - aktivita 2.2** - Testovanie a propagácia zdroja s hydromotorom a FV systémom s elektrochemickým zariadením pre HEZ
 - aktivita 3.1** - Zhotovenie zariadenia na výrobu bioplynu z biomasy pre získanie energií pomocou palivového článku
 - aktivita 3.2** - Testovanie a propagácia bioplynového zariadenia ako segmentu HEZ
 - aktivita 4.1** - Zhotovenie zariadenia na výrobu etanolu z biomasy pre získanie energií pomocou kogeneračnej jednotky
 - aktivita 4.2** - Testovanie a propagácia bioetanolového zariadenia ako segmentu HEZ
- **Celkové výdavky projektu:** 468 537,70 € (14 115 166,70 Sk)