



## **Tytuł - Rozwój sieci dystrybucyjnych w oparciu o hybrydowe źródła odnawialne.**

*Title of the project - The development of distribution networks based on hybrid renewable energy resources.*

### **Krótki opis projektu:**

Opracowanie i wdrożenie do polskiego systemu elektroenergetycznego koncepcji jego rozwoju w oparciu o hybrydowe źródła odnawialne – których integralną częścią są magazyny energii. Rozwiązanie takie pozwala na realizację wygładzania krzywej obciążenia oraz efektywne rozwiązanie systemu DSM.

### **Short description of the project:**

*Development and implementation of concept based on hybrid renewable resources into the Polish power system - where the energy storage is an integral part. This solution allows for the implementation of smoothing the load curve and effective solution for the DSM.*

**Podmiot zgłaszający - The Applicant Name**

**Politechnika Częstochowska,**

**Wydział Elektryczny,**

*Częstochowa University of Technology,*

*Faculty of Electrical Engineering*

**Osoba kontaktowa - Contact Person Name**

**Jerzy Szkutnik, Prof.**

**Phone:** 602 344 839

**e-mail:** [szkutnik@el.pcz.czest.pl](mailto:szkutnik@el.pcz.czest.pl)

**Słowa kluczowe - Keywords** **Smart grids, saving energy, efficiency**



**Tytuł** - *Title of the project*

**Rozwój sieci dystrybucyjnych w oparciu o hybrydowe źródła odnawialne.**

*The development of distribution networks based on hybrid renewable energy resources.*

### **Efekt końcowy projektu:**

Demonstrator nowoczesnego rozwiązania dla sieci dystrybucyjnej zwiększający w znaczący sposób efektywność odnawialnych źródeł.

### **The Final Result of the Project:**

*Modern solution demonstrator for the distribution network significantly increases the efficiency of renewable resources.*

### **Adresaci projektu**

- Producenci RES.
- OSD.
- Firmy świadczące usługi z zakresu budowy sieci.
- Ośrodki naukowo – badawcze

### **Type of Beneficient**

- *RES producers.*
- *OSD.*
- *Companies providing services for network performance.*
- *Science and research centers.*



**Tytuł - Title of the project**

**Rozwój sieci dystrybucyjnych w oparciu o hybrydowe źródła odnawialne.**

*The development of distribution networks based on hybrid renewable energy resources.*

**Oczekiwane korzyści:**

- Możliwość zmniejszenia obciążenia szczytowego systemu elektroenergetycznego,
- Możliwość obniżenia strat energii elektrycznej w sieci dystrybucyjnej, oszczędność energii,
- Podniesienie efektywności pracy systemu elektroenergetycznego,
- Możliwość redukcji emisji CO<sub>2</sub>.

**Advantages from the Implementation:**

- *The ability to reduce load peak in the power system,*
- *The possibility of reducing electricity losses in the distribution network, energy saving,*
- *Improve the efficiency of the power system,*
- *The ability to reduce CO<sub>2</sub> emission.*



**Tytuł - Title of the project**

**Rozwój sieci dystrybucyjnych w oparciu o hybrydowe źródła odnawialne.**

*The development of distribution networks based on hybrid renewable energy resources.*

### **Wstępny kosztorys:**

Wynagrodzenia wykonawców:	950 000 PLN
Aparatura/oprogramowania:	500 000 PLN
Usługi zewnętrzne:	900 000 PLN
Koszty Operacyjne:	150 000 PLN
Koszty ogólne PWr [20%]:	500 000 PLN

**OGÓŁEM: 3 000 000 PLN**

**Udział własny [20%] 600 000 PLN**

### **Terminarz**

Początek	– brak
Zakończenie	– brak
Czas trwania	– 24 miesiące

### **The Cost Estimation:**

<i>Salaries, wages:</i>	237500 €
<i>Equipment /Software:</i>	125.000 €
<i>External services:</i>	225.000 €
<i>Operation Costs:</i>	37.500 €
<i>Overhead costs PWr [20%]:</i>	125.000 €

**TOTAL : 750 000 €**

**Own Cost Contribution [20%]: 150 000 €**

### **Project Timetable**

<i>Start date</i>	– tbd.
<i>The end date</i>	– tbd.
<i>Duration</i>	– 24 months