



Tytuł - System wspomagający utrzymanie oraz jakość zasilania kluczowych elementów sieci elektroenergetycznej.

Title of the project - System to maintain the quality and continuity of energy supply to the key elements of the power grid.

Krótki opis projektu:

Prawidłowe funkcjonowanie sieci dystrybucyjnych wymaga opracowania systemów pomiarowych, analizy oraz zarządzania w celu zapewnienia ciągłości dostaw energii jej odpowiedniej jakości oraz efektywnego wykorzystania rozproszonych źródeł energii. W szczególności w ramach projektu przewiduje się opracowanie metodologii modelowania sieci dystrybucyjnych, opracowanie metod pomiaru przepływu i poboru energii w sieciach dystrybucyjnych, opracowanie algorytmów zarządzania sieciami dystrybucyjnymi w celu zapewnienia bezpieczeństwa zasilania oraz optymalnego wykorzystania rozproszonych źródeł energii oraz opracowanie metodologii postępowania w sytuacjach krytycznych w celu utrzymania zasilania kluczowych odbiorców i minimalizacji niekorzystnych skutków braku dostaw energii.

Podmiot zgłaszający - The Applicant Name

Instytut Tele- i Radiotechniczny,

Tele & Radio Research Institute

Short description of the project:

The proper functioning of power distribution networks requires the development of systems for the measurement, analysis, and grid management in order to ensure the continuity and quality of power supply and efficient use of distributed energy sources. The main aim of the project is to develop a methodology for distribution networks modeling , methods to measure the energy flow and consumption in the distribution networks, the development of algorithms for the management of distribution networks in order to ensure the security of energy supply and the optimal use of distributed energy resources as well as the development of the methodology that will maintain the energy supply to key customers in critical situations and minimize the adverse effects of the lack of supply.

Osoba kontaktowa - Contact Person Name

Aleksander Lisowiec, Ph.D.

Phone: 607 666 707

e-mail: aleksander.lisowiec@itr.org.pl

Słowa kluczowe - Keywords **mathematical modeling, energy distribution network**



Tytuł - Title of the project

System wspomagający utrzymanie oraz jakość zasilania kluczowych elementów sieci elektroenergetycznej.

System to maintain the quality and continuity of energy supply to the key elements of the power grid.

Efekt końcowy projektu:

Metodologia, algorytmy, oprogramowanie do analizy stanu sieci energetycznej na podstawie pomiarów prądów i napięć w węzłowych punktach sieci, opracowanie algorytmów zarządzania sieciami dystrybucyjnymi w celu zapewnienia bezpieczeństwa zasilania oraz optymalnego wykorzystania rozproszonych źródeł energii, opracowanie metodologii postępowania w sytuacjach krytycznych w celu utrzymania zasilania kluczowych odbiorców i minimalizacji niekorzystnych skutków braku dostaw energii.

Adresaci projektu

- OSD
- Producenci energii ze źródeł odnawialnych

The Final Result of the Project:

Methodology, algorithms, software for the analysis of power grid based on the measurements of currents and voltages in the nodal points in the network, development of algorithms for the management of distribution networks in order to ensure the security of supply and the optimal use of distributed energy sources, development of the methodology for dealing with the critical situations in order to maintain the supply of key customers and minimize the adverse effects of the lack of supply.

Type of Beneficiary

- DSOs
- Producers of renewable energy



Tytuł - Title of the project

System wspomagający utrzymanie oraz jakość zasilania kluczowych elementów sieci elektroenergetycznej.

System to maintain the quality and continuity of energy supply to the key elements of the power grid.

Oczekiwane korzyści:

- Zastosowanie wyników projektu spowoduje wzrost poziomu automatyzacji sieci dystrybucyjnych co w istotny sposób przyczyni się do poprawy jakości zasilania oraz możliwości dołączania rozproszonych źródeł energii, w tym przede wszystkim źródeł energii odnawialnej.
- Zwiększy się bezpieczeństwo energetyczne kraju przez lepsze wykorzystanie istniejącej infrastruktury energetycznej oraz lepsze wykorzystanie źródeł energii odnawialnej. Zmniejszą się straty w przedsiębiorstwach związane z postojami wynikającymi z przerw w dostawie energii. Opracowana metodologia postępowania w sytuacjach krytycznych w celu utrzymania zasilania kluczowych odbiorców zminimalizuje niekorzystne skutki braku dostaw energii.

Advantages from the Implementation:

- *Application of the results of the project will increase the level of automation of distribution networks which will significantly contribute to the improvement of the power quality and will increase the ability to connect distributed energy sources, including in particular renewable energy sources, to the grid.*
- *Energy security improvement by making better use of existing energy infrastructure and better use of renewable energy sources. Reduction of the losses in companies resulting from power outages. Emergency procedures to maintain supply to key customers and to minimize the adverse effects of the energy supply deficiency.*



Tytuł - Title of the project

System wspomagający utrzymanie oraz jakość zasilania kluczowych elementów sieci elektroenergetycznej.

System to maintain the quality and continuity of energy supply to the key elements of the power grid.

Wstępny kosztorys :

Wynagrodzenia wykonawców:	10 800 000 PLN
Aparatura/oprogramowania:	500 000 PLN
Usługi zewnętrzne:	200 000 PLN
Koszty Operacyjne:	500 000 PLN
Koszty ogólne PWr [20%]:	3 000 000 PLN

OGÓŁEM: 15 000 000 PLN

Udział własny [20%] 3 000 000 PLN

Terminarz

Początek	– brak
Zakończenie	– brak
Czas trwania	– 36 miesięcy

The Cost Estimation:

<i>Salaries, wages:</i>	2 700 000 €
<i>Equipment /Software:</i>	125 000 €
<i>External services:</i>	50 000 €
<i>Operation Costs:</i>	125 000 €
<i>Overhead costs PWr [20%]:</i>	750 000 €

TOTAL : 3 750 000 €

Own Cost Contribution 750 000 €

Project Timetable

<i>Start date</i>	– tbd.
<i>The end date</i>	– tbd.
<i>Duration</i>	– 36 months