

RAPORTUL ȘTIINȚIFIC ȘI TEHNIC

Cod proiect: PN-III-P2—2.1-PED-2021-0544.

Denumire proiect: Microrețea hibridă cu surse regenerabile de energie și cost de operare optimizat, ce integrează metode de management energetic bazate pe predicția puterii solare - HELIoS.

Etapă de execuție: 2/2023.

Durata finalizare etapă: 01.01.2023 - 31.12.2023

Rezumatul etapei II

În conformitate cu planul de realizare a proiectului prima etapă denumită **Dezvoltarea și implementarea algoritmilor de predicție a puterii generate de panourile fotovoltaice(PV)**, are următoarele activități:

- A2.1. Dezvoltarea și implementarea unui algoritm de predicție în avans a puterii PV pe baza datelor satelitare. – finalizare*
- A2.2. Dezvoltarea și integrarea unei metode de optimizare pentru minimizarea costului utilizând programare liniară Mixed Integer în cazul incertitudinilor privind producția de energie folosind surse regenerabile. – finalizare*
- A2.3. Testarea și validarea algoritmilor de predicție în avans a puterii PV.*
- A2.4. Integrarea și testarea predicțiilor în avans a puterii PV în metoda de optimizare a costului cu MILP.*
- A2.5. Dezvoltarea și integrarea de metode metaeuristice de optimizare a costului în cazul incertitudinilor privind producția de energie folosind surse regenerabile utilizând predicțiile în avans a puterii PV.*
- A2.6. Testarea și validarea metodelor metaeuristice de optimizare pe microrețea.*
- A2.7. Dezvoltarea și implementarea unui algoritm de predicție la nivelul unei ore a puterii PV bazat pe date achiziționate local.*
- A2.8. Testarea și validarea algoritmului de predicție la nivelul unei ore a puterii PV.*
- A2.9. Dezvoltarea și integrarea unui algoritm de corecție în timp real bazat pe predicția puterii PV la nivelul unei ore.*
- A2.10. Testarea și validarea algoritmului de corecție în timp real pentru metodele metaeuristice de optimizare.*
- A2.11 Dezvoltarea și integrarea metodei Stochastic-Dinamice de optimizare a costului în cazul incertitudinilor privind producția de energie folosind surse regenerabile utilizând predicțiile puterii PV în avans și la nivelul unei ore. – parțial*
- A2.12 Diseminarea rezultatelor parțiale prin trimiterea de articole spre publicare în jurnale indexate WOS*
- A2.13 Diseminarea rezultatelor parțiale prin participări la manifestări științifice.*

Grad de realizare a obiectivelor. Toate obiectivele etapei au fost realizate integral, în conformitate cu planul de realizare a proiectului.