



AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) 20.80009.7007.10, conducătorul proiectului – dr. hab. DULGHERU Valeriu, Universitatea Tehnică a Moldovei (Prioritatea Strategică *Mediu și schimbări climatice*), perfectat în baza audierii raportului științific anual al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 14 decembrie 2022 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023), etapa anului 2022 “Studiul potențialului energetic eolian și solar al Republicii Moldova și elaborarea sistemelor de conversie pentru consumatori dispersați”, conducătorul proiectului – dr. hab. DULGHERU Valeriu

S-a decis:

Luând în considerare dezbaterile din cadrul audierii publice și avizele experților, se aprobă următorul aviz consultativ asupra proiectului:

Proiectul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**foarte bine**” (punctaj calculat – 30).

Calificative pe criterii:

I) *Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect în corelare cu cele obținute pe durata executării/implementării proiectului* - “foarte bine”.

- a fost efectuat studiul potențialului energetic și ale caracteristicilor vântului pentru entitățile administrativ - teritoriale (Leova, Cimișlia, Basarabeasca, Căușeni, Ștefan-Vodă, Cantemir, Cahul, Taraclia, inclusiv, UTA Gagauz-Yeri); vitezele medii ale vântului și densitatea de putere au fost determinate pentru înălțimea de 50 și 100 m deasupra suprafeței solului;
- prin ample modelări numerice au fost argumentate profilele aerodinamice ale palelor sistemelor eoliene, iar pentru sistemele hibride – argumentați și optimizați parametrii de putere ai componentelor (eoliană și solară);
- au fost elaborate sisteme inteligente de monitorizare pe exemplul stării unei pale a turbine eoliene prin stabilirea diagnosticului stării palei și implementarea contramăsurilor; a fost elaborat un model predictiv preliminar al stării palei turbinei eoliene de putere mare (1,5-3 MW).

II) *Diseminarea rezultatelor obținute* - “foarte bine”.

- monografii – 1
- articol în reviste internaționale – 1
- articol în reviste naționale – 1
- articole în culegeri ale conferințelor – 2
- teze la conferințe – 8

III) *Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* - “ foarte bine”.

- a fost realizată în forma unui prototip experimental o turbină eoliană cu puterea de 250 W în scara 5:1 cu posibilitatea testării unghiului de înclinare a palei;
- au fost fabricate prin tehnologie aditivă și testate în condiții de laborator pale optimizate sub aspectul conversiei energiei eoliene;
- a fost optimizat și proiectat prototipul turbinei eoliene cu ax vertical cu puterea de 0,5 kW.
- au fost obținute 5 brevete de invenție și înregistrată o cerere de brevet.
- au fost prezentate 14 exponate la expoziții și târguri de invenție, care au fost menționate cu 14 medalii;
- hărțile digitale ale vitezei medii și densității de putere eoliene elaborate și soluțiile tehnice de conversie propuse ar putea fi utilizate atât de consumatorii casnici, cât și de companii în scopuri de producere.

IV) *Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat* - ”foarte bine”.

Ponderele tinerilor cercetători este de 33.3 %. A fost susținută o teză de doctor. Trei doctoranzi lucrează asupra tezelor de doctor.

Recomandări - Se recomandă continuarea realizării proiectului. Se recomandă delimitarea clară a prezentărilor la expoziții și târguri de invenție, atunci când rezultatele sunt incluse în două proiecte. Se recomandă publicarea rezultatelor în reviste cu factor de impact.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon