

ACADEMIA DE ȘTIINȚE
A MOLDOVEI
SECȚIA ȘTIINȚE EXACTE ȘI
INGINEREȘTI

bd. Ștefan cel Mare , 1
MD-2001 Chișinău, Republica
Moldova
Tel. (373-22) 27-07-06
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com



ACADEMY OF SCIENCES
OF MOLDOVA
DIVISION OF EXACT AND
ENGINEERING SCIENCES

Ștefan cel Mare Ave., 1
MD-2001 Chisinau, Republic of
Moldova
Tel. (373-22) 27-07-06
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com

AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe subprogramul de cercetare (2024-2027) 020406, coordonatorul subprogramului – dr. NUCA Ilie, Universitatea Tehnică a Moldovei (Prioritatea Strategică V. *Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare*), perfectat în baza audierii raportului științific anual al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 27 februarie 2025 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul pe subprogramul de cercetare (2024–2027), 020406 etapa anului 2024 “Modele, sisteme și tehnologii pentru eficientizarea energetică, decarbonizarea și digitalizarea proceselor din energetică, industrie, construcții și transport (MoSiTed)”, coordonatorul subprogramului – dr. NUCA Ilie.

S-a decis:

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

Subprogramul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**foarte bine**” (punctaj calculat – 26.4).

Calificative pe criterii:

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

- Au fost determinați factorii care cauzează vulnerabilitatea sectorului energetic din Republica Moldova.
- A fost estimat potențialul și argumentate tehnologiile de valorificare a biomasei solide pentru producerea energiei electrice și termice în cadrul SACET Chișinău și Bălți.
- S- demonstrat că vehiculele cu tracțiune electrică devin energetic mai eficiente față de cele cu combustie doar în cazul reîncărcării bateriilor de acumulatori cu energie regenerabilă.
- A fost elaborat modelul matematic și realizată analiza armonică a forței magnetomotoare și a cuplurilor asincrone parazite ale mașinilor asincrone hexafazate de tracțiune. S-a demonstrat, că mașinile hexafazate cu înfășurarea simetrică sunt identice mașinilor trifazate.
- Pentru ascensoarele de pasageri au fost elaborate structuri moderne de acționare bazate pe dispozitive de control digitale, convertoare electronice de frecvență și motoare electrice energetic eficiente care au permis reducerea consumului de energie electrică cu 50-75%.

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

- articole în lucrările conferințelor din baza de date SCOPUS – 8.
- articole în reviste internaționale – 1.
- articol în reviste naționale – 5
- articole în lucrările conferințelor - 53

- teze la conferințe - 20
- III) *Valoarea științifică și socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare - "bine".*
- Impactul economic al subprogramului este confirmat prin actele de realizare ale contractelor economice de realizare a cercetărilor pentru Studii de soluție privind racordarea în sistemul electroenergetic național a Centralelor Electrice Fotovoltaice. Valorificarea biomasei solide în sistemele centralizate de alimentare cu energie termică (SACET-Chișinău și SACET-Bălți) prin două tipuri de tehnologii este demonstrată printr-un calcul de evaluare a fezabilității economice a soluțiilor identificate. În domeniul transportului electric s-a demonstrat că randamentul global poate fi majorat până 50-70% în cazul reîncărcării bateriilor de acumulatori cu energie regenerabilă.
 - Din punct de vedere al impactului social, rezultatele cercetărilor pe direcțiile eficienței energetice și a surselor de energii regenerabile vor contribui la reducerea prețurilor la energie electrică și termică pentru populație și întreprinderi, îmbunătățirea confortului termic în clădiri, reducerea emisiilor de carbon și implicarea factorilor de decizie în implementarea soluțiilor sustenabile.

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

Ponderea tinerilor cercetători este de 33.3 %. Doi dintre membrii echipei au susținut teza de doctor.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției
Dr.

Adelina Dodon