



A XVII-a Conferință internațională – multidisciplinară
„Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”
SEBEȘ, 2017

MANAGEMENTUL CERCETĂRII ÎN DOMENIUL MOTOARELOR ALIMENTATE CU BIOCOMBUSTIBILI

Petru Ovidiu MILOȘ

RESEARCH MANAGEMENT IN ENGINES POWERED BY BIOFUELS

The bio-fuels know, mainly during the last decade, an accelerating growth. Due to the conventional resources limitation, to the new concepts regarding energy security policy and also to the global agricultural strategies the specialists involved in the field of research management in bio-fuels domain need to respond to different challenges

Keywords: biofuel research management, biodiesel

Cuvinte cheie: biocombustibil, managementul cercetării, biodiesel

1. Considerații generale

Managementul de cercetare a făcut un drum lung de-a lungul secolelor XX și XXI, datorită creșterii economice și sociale la nivel mondial. De aceea, până în prezent, conceptul este implicat în toate activitățile de cercetare desfășurate. Mișcarea constantă a conceptelor științifice, schimbările dinamice ale mediului economic, precum și de preocupările legate de creșterea consumului de resurse, sunt doar câțiva factori care pot și influențează deciziile în activitățile de cercetare. Tehnologiile bio-combustibilului sunt principala preocupare în cercetare și producere de combustibil ale companiilor producătoare din industrie. Producătorii de motoare, în principal, liderii industriei de automobile, sunt în curs de a dezvolta o mulțime de programe și

proiecte în domeniul cercetării și proiectării, în scopul obținerii unor avantaje competitive și de concurență, aliniindu-se astfel la noile regulamente adoptate de instituțiile internaționale.

Biocarburanții pot fi fabricați dintr-o varietate vastă de materii prime provenite din agricultură și silvicultură, deșeuri industriale, deșeuri municipale solide și biomasă acvatică. În ultimul deceniu în UE au avut loc semnificative activități de cercetare și dezvoltare, acestea vizând lărgirea bazei de materii prime pentru biocombustibili, astfel încât să se poată dezvolta tehnologii noi de prelucrare. Cu toate acestea, în timp ce tehnologia avansată de biocombustibil este în curs de dezvoltare, aceștia nu sunt disponibili în cantități mari, deoarece producția este mică, în general bazată pe unități pilot.

2. Cercetarea motoarelor cu biocombustibili

Între SUA și UE are loc cooperarea de cercetare, atât prin implicarea companiilor și a universităților la programe de dezvoltare a biocombustibililor din America și UE prin inițiative comune. De exemplu, grupul de lucru CE-SUA privind cercetarea biotehnologiei include un grup de lucru Bio pe bază de produse. Grupul comun de lucru a fost înființat în 2004 pentru a facilita și coordona o colaborare (UE-SUA), în biologie moleculară pentru a crea sau de a îmbunătăți produsele biobased și biocombustibilii.

Din iunie 1990, grupul operativ UE-SUA privind biotehnologia de cercetare a coordonat eforturile transatlantice de a promova cercetarea în domeniul biotehnologiei și aplicațiile sale în beneficiul societății. Acesta a acționat ca un forum eficient pentru discuții, coordonare și dezvoltarea de noi idei. Concentrându-se asupra viitorului biotehnologiei de pe ambele maluri ale Atlanticului prin extinderea gândirii dincolo de aria disciplinelor științifice specifice [2]. Cooperarea cercetării UE și America Centrală de Sud este stimulată prin inițiative precum BioTop - Biocarburanții RTD Cooperare America Latină - Europa și PC7 Energie din a doua generație a biocarburanților.

3. Abordarea managerială a cercetării specifice

Managementul de cercetare poate fi situat la intersecția dintre management operațional și cel strategic printr-o organizație formată din producătorul de motoare, centre de cercetare, instituții de învățământ superior și alte entități. Acesta combină în proporții optime datele obținute despre factorii și resursele interne și condițiile externe în care motorul funcționează, în vederea obținerii unei imagini concrete asupra

perspectivei de acțiune pe termen lung. În paralel, la nivelul activităților curente, este utilizat conceptul de management operațional, axat pe coordonarea activităților curente ale organizației.

Dacă luăm în calcul faptul că în domeniul energetic sunt subsumate inițiativele referitoare la biocombustibili, acesta având o dinamicitate ridicată, înțelegem de ce managementul operațional nu se ridică la nivelul așteptărilor.

Nașterea unei strategii și punerea acesteia în practică este rezultatul unei decizii, care la rândul ei este rezultatul unui calcul complex determinat în principal de orientarea organizației dar și de contextul general și particular în care aceasta ființează. În momentul actual, raportat la contextul economico-financiar, un factor determinant este cel economic, profitabilitatea rezultatului procesului de cercetare.

Concret, metodologia de derulare a actului managerial se axează pe trei pași importanți, ce se regăsesc în majoritatea conceptelor teoretice din domeniu: definirea și trasarea strategiei (elaborarea strategiei), punerea în practică și susținerea acesteia pe toată perioada planificată (implementarea strategiei) și urmărirea gradului de atingere a rezultatelor urmărite, modul de adaptare a strategiei la specificul mediului intern și la caracteristicile mediului extern în care organizația ființează (evaluarea strategiei).

Managementul în domeniul cercetării poate asigura reușita unui demers și prin prisma adoptării unor tehnici și modele noi de organizare și acțiune [1]. În acest mod structurarea grupului implicat în proiecte de cercetare ar trebui realizată pe considerente referitoare la mărime (grupurile mici fiind mai avantajate), atât din punct de vedere motivațional, cât și ca putere de adaptare la dinamica cerințelor. Înlocuirea organizării pe verticală, cu una orizontală, astfel încât rezultatele să apară cât mai rapid.

Orizontalitatea organizării, asigură un management mai simplu al activității, prin:

- *circularitate*, prin revenirea la modelul decizional al „mesei rotunde”, deciziile fiind doar parafate de forul ierarhic superior;
- *deschidere*, criteriu primordial, caracteristic entităților ce îmbrățișează teoriile marketingului intercultural, asigurând organizației posibilitatea de a depăși obstacolele economiei globale. Compania este deschisă la orice, poate negocia chiar și cu concurența, cooperează cu furnizorii și consumatorii;
- *măsurare*, prin aceasta organizația acordă permanent un loc primordial cuantificării rezultatelor, cu accent pe măsurarea efectelor asupra nivelului de satisfacție al consumatorilor.

4. Concluzii

■ Un sistem economic nu poate acționa eficient decât dacă se modifică continuu în raport cu cerințele mediului și cu evoluțiile celorlalți factori ai sistemului, prin creativitate și inovare continuă. În cadrul societăților economice, succesul activității de cercetare-dezvoltare se concretizează prin înnoiri tehnologice, prin creșterea ritmului de dezvoltare și a productivității, menținerea nivelului de competitivitate pe piață printr-un grad ridicat al profitului și o riguroasă desfășurare a întregului proces productiv. Gradul de reușită a stimulării imaginației creatoare a colectivelor de cercetare științifică depinde în mare măsură de informarea participanților cu date tehnice, economice, de management și marketing, precum și cu experiențele reușite sau nereușite din domeniu.

■ În domeniul biocombustibililor, perioada imediat următoare este axată pe necesitatea găsirii de noi resurse energetice. Cercetarea va trebui să răspundă unor noi provocări prin identificarea de soluții prietenoase cu mediul, neafectând suprafețe agricole întinse, oferind soluții prin care motoarelor deja existente să nu sufere modificări radicale.

■ În acest context, unii oficiali europeni sunt îngrijorați de prețurile în creștere a carburanților fosili, conflictul fără sfârșit din regiunile producătoare și incertitudinile legate de viitorul acestora.

De aceea, Uniunea Europeană a avut unele inițiative adecvate, ultima fiind European Industrial Bioenergy Initiative care permite biocombustibililor avansați să acopere până la 4 % din necesarul de energie pentru transport a UE până în 2020.

BIBLIOGRAFIE

[1] Ridderstrale Jonas, Nordstrom Kjell, Funky Business: *Talentul face capitalul să danseze*, Publica, Bucharest, 2007, pag. 210.

[2] * * * *European Union, US-EU Task Force on Biotechnology research five-year strategic plan 2011-2015*, June 23 2011.

[3] Mona-Maria Brinker, *Biowaste: Driving Fuels*, Waste Management World Magazine, PennWell international Publications Ltd, November 2011.

Drd.Ing. Petru Ovidiu MILOȘ
Universitatea "Eftimie Murgu" din Reșița, membru AGIR
e-mail: ovidiu_mil@yahoo.com