

# ASIGURAREA COMPETITIVITĂȚII PRODUSELOR INDUSTRIALE ÎN CONSTRUCȚIA DE MAȘINI

*Acad. Ion Bostan*

An efficient use of the human intellect has become a national priority for the Republic of Moldova. The Code was elaborated based on the principles of competitiveness and competition, and the research has been orientated towards the State Programmes, especially. The reforms that have been launched in the field of scientific research organization and evolution are stipulated in the Code on Science and Innovation and have had positive consequences upon Research on the whole.

În contextul epuizării resurselor materiale și energetice și al problemelor grave de mediu, eficientizarea utilizării intelctului uman devine o necesitate tot mai stringentă. Țările care au efectuat reforme în cercetare și învățământ au obținut succese remarcabile. Printre acestea se numără Coreea de Sud și Japonia, lipsită completamente de bogății naturale. Adoptarea, în 2004, a Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, ca formă de eficientizare a utilizării materiei cenușii proprii prin reformarea Științei, a fost impusă de situația, în care se află Republica Moldova: lipsa practic totală a resurselor energetice fosile și a altor materii prime. De aceea, eficientizarea utilizării materiei cenușii a devenit o prioritate națională pentru Republica Moldova. La baza elaborării Codului au fost puse principiile competitivității și concurenței, cercetarea fiind canalizată pe Programe de Stat. Conform direcțiilor prioritare, alese prin concurs, au fost acceptate spre finanțare o serie de Programe de stat. Proiectele din cadrul Programelor de stat au fost, de asemenea, selectate în urma unui concurs riguros.

Reformele lansate în domeniul organizatoric și al desfășurării cercetării științifice în Republica

Moldova, stipulate în Codul cu privire la știință și inovare, au avut consecințe pozitive asupra Cercetării în ansamblu și anume:

– finanțarea cercetării prin Programe de Stat și alte proiecte în bază de concurs a sporit responsabilitatea cercetătorilor față de realizarea programelor de cercetare, rezultatele finale și implementarea acestora în sfere de producere;

– selectarea tematicii cercetării prin concurs a condus la angajarea cercetătorilor într-o competiție de calitate și, implicit, la sporirea competitivității rezultatelor cercetării, creându-se, astfel, un remediu competițional inovativ în sfera cercetării din Republica Moldova;

– realizarea cercetării prin Programe de stat s-a soldat cu inițierea multor proiecte la joncțiunea domeniilor, diversificarea și extinderea cerințelor asupra tuturor proiectelor componente ale Programului de stat, cum ar fi obligativitatea executării mostrelor experimentale, prototipurilor industriale etc.

Consecințele implementării Codului pentru Știință și Inovare în contextul celor menționate pot fi confirmate printr-o analiză succintă a realizărilor obținute în cadrul Programului de stat „*Asigurarea competitivității produselor industriale în construcția de mașini în baza inovațiilor Know-How, materialelor noi și a tehnologiilor avansate*” cu proiectele:

1. Sisteme de acționare submersibile ale complexului robotizat de extracție a concrețiunilor feromanganice de pe fundul oceanului planetar”. *Cond. șt. acad. Ion Bostan, Universitatea Tehnică a Moldovei;*

2. Minihidrocentrală pentru conversia energiei cinetice a apei curgătoare a râurilor”. *Cond. șt. dr.hab. Valeriu Dulgheru, Universitatea Tehnică a Moldovei;*

3. Organe de lucru eoliene eficiente la cadastul de viteze ale vântului specifice Republicii Moldova ( $v=3-5$  m/s)”. *Cond. șt. dr.Alexei Toca, Universitatea Tehnică a Moldovei;*

4. Generatoare electrice pentru surse netradiționale de energie”. *Cond. șt. dr.Ion Sobor, Universitatea Tehnică a Moldovei;*

5. Elaborarea și încercarea generatorului asincronic cu trei faze cu excitație capacitativă”. *Cond. șt. dr.hab. Vladimir Berzan, Institutul de Energetică al A.Ș.M.*

6. Tehnologii industriale de deshidratare a materialelor cu utilizarea câmpurilor electrofizice. *Cond. șt. dr.hab. Andrei Lupașco, Universitatea Tehnică a Moldovei (până în a. 2007).*

7. Elaborarea, fabricarea și cercetarea experi-

mentală a turbinelor orizontale cu profile aerodinamice naca pentru sistemele de conversie a energiei hidraulice. *Cond. șt. dr. Viorel Bostan, Universitatea Tehnică a Moldovei* (din a. 2007);

8. Elaborarea și studiul materialelor de lubrifiere noi de înaltă eficacitate pe baza uleiului de rapiță. *Cond. șt. dr. Alexandru Crăciun, Universitatea de Stat din Moldova* (din a. 2007), care se finalizează în a. 2008.

Rezultatele științifice obținute în perioada 2004-2007 pe tematica Programului de stat au fost publicate în 127 articole științifice și rapoarte la conferințe internaționale. Au fost editate 6 monografii și manuale, brevetate 61 soluții tehnice.

Realizările obținute în cadrul Programului de stat au fost prezentate prin 54 postere, modele dinamice computerizate și modele funcționale la 26 expoziții internaționale, care au fost apreciate cu 16 medalii de aur, 12 de argint și 5 de bronz, cu premii speciale.

În baza rezultatelor științifice obținute în cadrul Programului de stat au fost pregătite și susținute 2 teze de doctorat.

Cercetările științifice în fiecare proiect din cadrul Programului de stat s-au materializat până în prezent cu tehnologii de fabricare, mostre experimentale, stații pilot. În prezent, în majoritatea proiectelor se lucrează asupra fabricării prototipurilor industriale. Acest lucru a condiționat stabilirea celor mai strânse relații de colaborare cu întreprinderile industriale din Republica Moldova: IM „Topaz”, SA INCOMAȘ, SA Hidrotehnica, SA MoldovaHidromaș, precum și cu Centrul de Implementare a Tehnologiilor Avansate „Etalon” ș.a.

O componentă importantă a cercetării universitare este implementarea rezultatelor științifice obținute în procesul de studiu. În acest sens au fost editate manuale, modernizate cursurile clasice, elaborate lucrări de laborator noi, elaborate proiecte de an și de diplomă cu elemente de cercetare.



Mihail Grecu. *Adânc de fântână*. 1973. Pânză, tehnică mixtă