# ŞTIINŢA ŞI INOVAREA, PILONII DEZVOLTĂRII DURABILE A ECONOMIEI

*Academician* ***Gheorghe DUCA***
*Preşedintele AŞM*

*SCIENCE AND RENOVATION – THE PILLARS OF A SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF ECONOMY*

*Modern economies can grow and develop only when entire spectrum of activities that ultimately generate innovations are efficiently organized. Without ensuring the generation of innovations, country's economy cannot be regarded as being sustainable, but research and innovation cannot take place otherwise then on entire chain: education - research - economy.*

*Moldova's economy, unfortunately, is taking part from the group of economies that grow without innovation. It is undoubted in this regard the need to change the perception of Moldovan political elite on the importance of the research and innovation. But, it is no less imperative to ensure optimization and transformation of the entire research and innovation sector of Moldova to boost performance and creativity, both in public research institutions and institutions of higher education.*

În ultimele două secole omenirea a înregistrat un progres care putea fi cu greu de imaginat anterior. În acest interval de timp, neglijabil din perspectiva evoluţiei omului şi a civilizaţiei umane, realizările care descriu calitatea vieţii, dar şi influenţa omului asupra naturii au cunoscut o dezvoltare exponenţială. Înaintaşii din diverse domenii şi discipline, pornind de la dorinţa de a cunoaşte, ne-au deschis calea către domenii necunoscute, au pătruns la adâncimi înfiorătoare ale Oceanului Mondial sau sub scoarţa terestră şi ne-au urcat la înălţimi cândva atinse doar de păsările cerului şi chiar mai departe, în spaţiu.

Calitatea vieţii noastre a fost îmbunătăţită printr-o mulţime de alte realizări care ne înconjoară zi de zi: maşini, telefoane, televizoare, radio, calculatoare personale, cuptoare cu microunde, frigidere, ceasuri. Toate inovaţiile la care apelăm frecvent sau descoperirile introduse în practică şi cunoscute doar de specialiştii cu un anumit nivel de calificare sau specializare, precum tehnologiile de distribuire şi producere a curentului electric, sistemele de prelucrare a materialelor sau tehnologiile, echipamentele de extragere a resurselor naturale sunt rezultatul progresului ştiinţific şi tehnologic.

Odată realizate, descoperirile ştiinţifice cunoscute doar de savanţii care au contribuit la ele sunt furnizate societăţii prin intermediul mecanismelor economice. Ştiinţa, care până mai ieri a fost mişcată de pasiunea şi spiritul de abnegaţie al celor mai luminate minţi ale omenirii, a devenit în prezent o activitate profesională realizată de un număr larg de persoane care sunt motivate tot mai mult de stimulentele venite din sectorul economic. Actualmente ştiinţa este strâns legată de afaceri şi comerţ, iar societatea modernă este prin definiţie o societate a cunoaşterii. Dacă prin acţiunea în timp a progresului volumul resurselor umane folosite pentru asigurarea laturii materiale a vieţii omeneşti, precum agricultura, industria şi sfera serviciilor sunt din ce în ce mai mici, atunci investiţiile în instruire şi cunoaştere sunt din ce în ce mai mari. Astfel, se nuanţează o tendinţă clară: pe de o parte, de reducere a cererii forţei de muncă pentru activităţile de asigurare materială a vieţii – în perspectivă aceasta urmând a fi înlocuită integral de roboţi şi, pe de altă parte – de creştere a cererii pentru activităţile intelectuale de creare a cunoştinţelor noi.

Ponderea cheltuielilor pentru cercetare-dezvoltare din volumul total al valorii adăugate create de către o societate denotă nivelul de dezvoltare economică şi socială a acesteia. Importanţa domeniului de cercetare şi dezvoltare este dată nu doar de volumul aflat în creştere rapidă a cheltuielilor publice alocate, dar şi de cheltuielile sectorului privat care în unele societăţi pot echivala sau chiar depăşi pe cele publice. Dintr-o perspectivă schematică asupra viitorului, se poate concluziona că ziua de mâine a unei naţiuni sau a unui stat depinde de importanţa acordată sectorului de cercetare şi dezvoltare.

În linii mari se disting trei etape pe durata cărora inovaţiile ajung în casa noastră. Cercetările de bază sau fundamentale sunt acele activităţi de prospectivă prin care este argumentat fondul de cunoştinţe al omenirii. La această etapă, dată fiind aplicabilitatea în practică extrem de redusă a rezultatelor obţinute, cheltuielile pentru realizarea cercetărilor în calitatea lor de bun public sunt asumate în virtutea principiilor articulate încă de gânditorii din Grecia Antică, de stat.

O etapă intermediară în oferirea „bunului inovaţional" este cea de realizare a cercetărilor aplicative, acolo unde sectorul public se întâlneşte cu cel privat în vederea creării unui mecanism de cooperare reciproc avantajos. Aplicarea în practica economică şi socială a cercetărilor ştiinţifice de către companiile autohtone şi mediul de afaceri în general este criteriul primordial care dă conturul politicii de stat promovate în sector, iar indicatorul de bază al co-

Progresul realizat în ultimele două secole la care m-am referit din capul locului nu se datorează unor schimbări dramatice ale capacităților rasei umane, ci creşterii exponențiale a cunoştințelor acumulate de societatea umană. Acest fapt a fost posibil deoarece cunoştințele productive acumulate de-a lungul timpului au fost distribuite în fragmente mici, între masele largi ale societății. Odată distribuite, cunoştințele sunt recombinate în diverse moduri, proces pe durata căruia inovațiile sunt valorificate, acumulându-se totodată alte noi cunoştințe productive. Aici este cazul să revenim la lanțul: *educație → cercetare → economie.* Cunoştințele sunt create în cadrul mediului de cercetare, dar pentru a fi extinse, acestea necesită o prezență robustă şi echilibrată a celorlalte elemente: educație şi economie.

Cum stau lucrurile din acest punct de vedere la noi? La o evaluare generală, indicatorii care descriu nivelul de performanță al sectorului național de cercetare plasează Republica Moldova pe plan mondial pe locul 99, deşi disciplinele care asigură această performanță sunt reduse ca număr. La capitolul educație, din datele conținute de Indexul Dezvoltării Umane, deducem că, deşi sub aspectul ponderii cheltuielilor alocate domeniului vizat, Republica Moldova este în topul statelor pe plan mondial, ca performanță ne plasăm însă pe poziția 101. Dar, cea mai problematică este performanța economică, care, dacă ar fi să fie evaluată în baza indicatorului PIB pe cap de locuitor, plasează Moldova pe poziția 130.

Care sunt soluțiile oferite de comunitatea ştiințifică din Republica Moldova pentru a depăşi neajunsurile constatate? Dat fiind potențialul redus al mediului de afaceri autohton de cooperare cu domeniul de cercetare, atragerea unor investiții private la etapa de realizare a cercetărilor aplicative va fi o sarcină greu de realizat. Deşi creşterea finanțării cercetărilor aplicative de către sectorul de afaceri rămâne un obiectiv pentru politicile promovate în sector, la etapa actuală se va urmă cu precădere dezvoltarea proiectelor de cercetări aplicative exclusiv cu condiția *identificării exacte a beneficiarului* acestora cu implicarea lui ulterioară în derularea proiectului, fie şi fără solicitarea contribuției financiare. O modalitate în acest sens va constitui identificarea unui instrument de alocare a mijloacelor publice pentru efectuarea cercetărilor aplicative care sunt de interes pentru companiile autohtone, *cu condiția recuperării mijloacelor investite* odată cu finalizarea cercetărilor, dacă rezultatul obținut se va solda cu succes. La etapa de transfer tehnologic se va urmări crearea cadrului normativ necesar în vederea operaționalizării mecanismelor de *finanțare venture*, care constituie un instrument aplicat pe larg în acest gen de activități. Un alt instrument de finanțare este cel bazat pe *mecanismul voucher* care să fie utilizat similar principiilor propuse pentru finanțarea cercetărilor aplicative, dar cu o durată în timp mai scurtă şi cu o valoare mai mică a mijloacelor investite, precum şi în cadrul unor parcuri sau incubatoare inovaționale.

În paralel se urmăreşte ajustarea cadrului instituțional şi a principiilor generale de funcționare a sistemului național de cercetare-inovare care vor prevedea:

a) optimizarea structurii instituționale de administrare a domeniului cu definirea exactă a atribuțiilor acestora şi separarea clară a activităților de administrare a ştiinței de cele de cercetare, precum şi separarea activităților de elaborare-aprobare a politicilor de cele de implementare a politicilor;

b) separarea cheltuielilor instituționale de întreținere a infrastructurii ştiințifice de cele de cercetare şi definirea clară a responsabilităților de alocare a acestora care să presupună finanțarea cheltuielilor instituționale de către fondatorul instituției de cercetare, iar a cheltuielilor de cercetare de către o instituție specializată, creată în acest scop sub forma unui fond care să realizeze finanțarea cercetării în bază de concurs, fără a ține de cont de apartenența instituțională a aplicantului;

c) efectuarea evaluării propunerilor de proiecte de cercetare în baza principiului peer-review cu participarea experților internaționali şi efectuarea periodică a auditului de performanță a institutelor publice de cercetare, la fel cu participarea unor evaluatori internaționali.

În concluzie, se impune a fi menționat că fără dezvoltarea domeniului de cercetare şi inovare nu poate fi asigurată perpetuarea socială şi economică a țării, iar dezvoltarea domeniului de cercetare nu poate avea loc decât în ansamblu pe întreg lanțul: educație – cercetare – economie. Este evidentă în acest sens necesitatea schimbării percepției elitei politice din Moldova față de importanța sectorul de cercetare. Dar, este nu mai puțin imperativă necesitatea optimizării şi eficientizării domeniului de cercetare în vederea stimulării performanței şi creativității atât în instituțiile publice de cercetare, cât şi în instituțiile de învățământ superior.

*Discurs ținut la Conferința Națională ştiințifico-practică „Cercetarea şi inovarea în parteneriat cu mediul de afaceri”. AŞM, 10 noiembrie 2011*