

Știința și tehnica – factori activi în procesul de dezvoltare economico-socială a țării

Acad. Cristofor Simionescu

Vicepreședinte al Academiei R. S. România

Printre marile realizări dobândite de poporul nostru în anii construcției socialiste se află și cele obținute în domeniul științei și tehnologiei, afirmarea viguroasă a științei în patria noastră fiind rezultatul politicii Partidului Comunist Român, al preocupării permanente a tovarășului Nicolae Ceaușescu, secretar general al partidului, președintele Republicii Socialiste România.

Făurirea societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintarea României spre comunism impun „aprofundarea continuă a cercetării științifice în toate domeniile de activitate, legarea și mai strânsă a acesteia de cerințele concrete ale producției materiale și vieții economico-sociale, ridicarea ei la nivelul celor mai înalte cuceriri ale gândirii științifice și tehnice pe plan mondial”¹.

Organizarea, coordonarea și conducerea activității de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică au fost ridicate pe o treaptă superioară prin ansamblul de măsuri adoptate de Comitetul Politic Executiv al C. C. al P. C. R. în mai 1979, privind îmbunătățirea activității Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie — organ de partid și de stat, cu caracter deliberativ și larg reprezentativ, care asigură coordonarea și înfăptuirea unitară a politicii partidului și statului în domeniul științei și tehnologiei.

Programul-directivă de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și de introducere a progresului tehnic în perioada 1981–1990 și direcțiile principale până în anul 2000, expresie a politicii partidului nostru, a concepției secretarului său general, reține condensat orientările imediate și de perspectivă ale științei și tehnicii, îi delimitează cadrul și fixează marile obiective ce se impun atenției noastre în etapa nouă în care pășește România socialistă. Adăugind la acest proiect de program cuvântarea tovarășului Nicolae Ceaușescu la Plenara C. C. al P. C. R. din 4–5 iulie

¹ *Programul-directivă de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și de introducere a progresului tehnic în perioada 1981–1990 și direcțiile principale până în anul 2000*, București, Edit. politică, 1979, p. 8–9.

1979, în care problematica cercetării științifice și dezvoltării tehnologice este tratată în spirit revoluționar, obținem imaginea completă a răspunderilor ce revin cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și introducerii progresului tehnic ca factori de bază ai înfăptuirii programului P. C. R. Este firesc deci ca în abordarea temei *Știința și tehnica — factori activi de dezvoltare economico-socială a țării* să pornim de la analiza pe care P. C. R. o întreprinde în această zonă a creației, analiză de rigoare științifică care mobilizează și oferă profundă satisfacție cercetătorilor, savanților țării, pentru a desprinde câteva obligații ale Academiei în perioada imediată și în următoarele decenii.

1. Relațiile reciproce dintre știință și tehnică

Știința, care părea cîndva divertisment al unor solitari animați de pură curiozitate, are astăzi statutul unei necesități vitale pentru progresul și fericirea oamenilor. (Desigur, și acum mai sînt oameni de știință care, într-un moment sau altul, caută antrenanți de curiozitate, conduși de ea un torent de pasiunea de a descoperi ceea ce este ascuns în adîncurile firii). Dar, asemenea momente sînt trecătoare și orice om de știință speră că descoperirea lui, pe lângă și pe deasupra satisfacției intelectuale, va dispune de un important *potențial aplicativ*, căci aceasta este ideea centrală care a pătruns în toate conștiințele în epoca noastră: orice adevăr științific, orice descoperire poartă în ea o virtute aplicativă, chiar dacă uneori aceasta nu este imediat și deplin vizibilă. Aplicațiile cele mai numeroase ale cuceririlor științei se plasează în sfera tehnicii, și prin aceasta în cea a producției bunurilor materiale. Tehnica, respectiv producția, reprezintă domeniul aplicativ în care efectele folosirii datelor științei apar cu claritate și pot fi evaluate numeric; în realitate însă, efectele sociale ale științei depășesc cu mult sfera economiei, iar în unele cazuri influențează economia nu prin tehnică, ci prin alte căi, mai puțin vizibile ochiului profan, dar de mare importanță. Ca să dăm numai câteva exemple, știința încorporată în tehnica adecvată acționează în învățămînt, în psihologie ori medicină, în arta militară și prin aceasta direct în politica internațională etc., după cum prin anumite ramuri ale matematicii și științelor economice influențează direct economia, fără a trece neapărat prin „purgatoriul” tehnicii.

În viziunea de mai sus, tehnica apare ca un beneficiar imediat al științei, ca principalul mijloc prin care ideea devine faptă și acțiune. Știm bine că această concepție tradițională — care atribuie științei sarcina de a „descoperi” ceea ce preexistă, dar e ascuns, iar tehnicii capacitatea demiurgică de a popula lumea cu obiecte utile pe care natura nu le produce de la sine —, este supusă unei revizuirii în urma ultimelor dezvoltări ale științei și tehnicii. S-ar părea că granița dintre aceste două forme de creație nu este așa de netă, cum s-ar crede uneori, că unele cercetări științifice conduc printr-o mișcare unică a gândirii pînă la tehnică, inclusiv că tehnica se scientizează, iar știința se technicizează. Fără a nega existența unei zone ambigue, trebuie totuși să constatăm că știința *descrie* natura, iar tehnica *folosește* această descriere spre a găsi mijloace cît mai

eficace de acțiune asupra naturii. Pentru omul de știință, *A* este cauza efectului *B*, pe cînd tehnicianul vede în *A* un mijloc de a atinge scopul *B*.

Am remarca deci că știința, de obicei prin tehnică, iar uneori direct, influențează economia, omul (și psihicul și fizicul), societatea omenească în ansamblul ei și constituie astăzi principala sursă a progresului economic și social.

„Știința studiază natura, descoperă legile ei, analizează și generalizează experiența acumulată de oameni în aspirația lor de stăpînire din ce în ce mai perfectă și mai extinsă a mediului natural. Știința produce cunoștințe care pot fi utilizate pentru reproducerea modificată, simplificată, a realității materiale și a legilor ei. Aceste cunoștințe pot servi la crearea unor « modele » ale unor fenomene și complexe de fenomene naturale care să fie puse în slujba satisfacerii nevoilor omenești”.

Activitatea de cercetare tehnică — după cum am mai menționat — bîzindu-se pe o parte din cunoștințele produse de știință, realizează unelte, mașini, dispozitive, instalații, creează combinațiile optime dintre acestea și, în faza cea mai recentă a progresului tehnic, creează scheme și dispozitive care permit reglarea automată a tuturor elementelor de mai sus care se integrează în sisteme cu funcționare coordonată.

Aportul economiei la progresul tehnic este acela de a difuza pe scară socială realizările tehnicii, de a le introduce în uzul tuturor acelor compartimente ale diviziunii muncii care, utilizîndu-le, pot aduce contribuția maximă la eficiența producției și a consumului întregii societăți.

„Toate aceste compartimente produc acte de progres tehnic (...). Orice realizare tehnică trebuie să treacă bariera criteriului economic al societății”².

Iată cîteva idei care surprind esența relațiilor dintre știință, tehnică și economie, factori activi în procesul de dezvoltare economico-socială a țării.

2. Cercetarea originală și de reproducere.

Limite și servicii pentru progresul social

Congresul al XII-lea al Partidului Comunist Român a fixat poziția științei și tehnicii, după primul cincinal al revoluției tehnico-științifice în țara noastră, în condițiile unei crize mondiale de materii prime și energie, a definit răspunderile oamenilor de știință pentru *înfăptuirea obiectivului fundamental al Programului partidului de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism*. Programul-directivă de cercetare științifică — supus dezbaterii publice —, care sintetizează politica de viitor a P. C. R. în domeniul științei și dezvoltării tehnologice, a realizat o *apreciere rațională, științifică asupra științei*. De mare însemnătate pentru *statutul științei în noua etapă de dezvoltare a societății românești sînt indicațiile* date de secretarul general al partidului privitoare la cercetarea originală și cea de reproducere. Subliniind faptul că nu putem merge înainte dacă ne mărgi-

² I. Lemnîj, *Progresul tehnic și dezvoltarea economică*, București, Edit. Academiei, 1969, p. 13—14.

nim să copiem, să reedităm ceea ce s-a făcut deja, tovarășul Nicolae Ceaușescu cere oamenilor de știință să promoveze o gândire profund originală, cutezătoare, cu adevărat revoluționară care, „pornind de la cele mai avansate realizări pe plan mondial —, să impulsioneze progresul mai rapid al societății, să îmbogățească cu noi descoperiri cunoașterea universală. Știința trebuie să devină un instrument puternic în mîna omului, a întregului popor, atît pentru transformarea naturii materiei și a mediului înconjurător (...) cît și pentru transformarea revoluționară a societății în vederea făuririi celei mai drepte și mai umane orînduirii sociale, orînduirea socialistă și comunistă”³.

Se punctează deci — spre satisfacția noastră a tuturor — atributele creației originale, funcțiunile sale în promovarea noului și se precizează totodată limitele „investigației de reproducere”, raporturile dintre cercetarea teoretică și cea aplicată, cerindu-se ca „cercetarea să devanseze cu cel puțin 5 ani activitatea economică”.

Marile descoperiri cu care omenirea se mîndrește sînt *rod al cercetării fundamentale*. Ea este în măsură să lumineze orizonturile cunoașterii, să definească legi și să explice fenomene, prin intermediul său omul operează asupra materiei, pe care o disecă cu măiestria chirurgului, o înțelege și o transformă. Deși mai scumpă și mai de durată, investigația de bază oferă cele mai mari satisfacții materiale și spirituale, răsplătește generos creditul ce i se acordă. Pentru marea competiție dintre națiuni, confruntate cu o problemă complexă în interiorul căreia domină lipsa de alimente, materii prime și energie, cercetarea fundamentală reprezintă carburantul ideal. Niciînd n-a fost mai limpede faptul că imensa rezervă neștiută de forță și de bunuri a solului, subsolului și mediului înconjurător se cere pusă în valoare *prin inteligență și investigație originală*, că cele mai însemnate succese se obțin pe teritoriile interdisciplinare, că știința dispune de capacitatea necesară de a oferi soluții eficace și complete pentru confruntările de viitor.

Fără a minimaliza însemnătatea reproducerilor și perfecționărilor a ceea ce este cunoscut, fără a subaprecia acele cercetări care conduc la rezultate imediate, la tehnologii îmbunătățite, și fără a subestima importanța practicii, a verificării cuceririlor gândirii în practică, trebuie totuși să înțelegem exact limitele diferitelor forme de investigație și să promovăm acele cercetări care pot disloca cît mai mult din roca tainelor naturii, care pătrund adînc în neștiut și aduc cel mai mare aport în procesul cunoașterii. Spre a da acest impuls cercetării de avangardă, este obligatorie o documentare de mare cuprindere și la zi, un contact permanent cu școlile științifice ale lumii, cultivarea și încurajarea unui tineret capabil să depășească frontierele clasicismului în știință, mai strînsa cooperare între institutele de cercetări de diferite profile, învățămînt și producție, o bază materială sporită și modernă.

Sarcinile puse în fața oamenilor de știință prin programul-directivă de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și de introducere a progresului tehnic, într-o nouă etapă de dezvoltare social-politică a țării, sînt complexe și deloc ușoare. Ele privesc înălțimi pentru cucerirea cărora

³ Programul-directivă de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și de introducere a progresului tehnic în perioada 1981—1990 și direcțiile principale pînă în anul 2000, ed. cit., p. 9.

trebuie să se angajeze cele mai luminate minți, cele mai îndrăgite voințe, întreaga intelectualitate a țării. Noua calitate în știința românească nu poate fi decât rodul unității de gândire și de acțiune a tuturor forțelor de care dispunem. „Numai prin unirea tuturor forțelor și participarea activă a clasei muncitoare, alături de cercetători, la întreaga activitate, se vor putea soluționa mai rapid, în mod corespunzător, problemele complexe ale cercetării, vom face ca știința noastră să dea soluții bune de perspectivă în toate domeniile”, spunea tovarășul Nicolae Ceaușescu la Plenara din iulie a Comitetului Central al P. C. R.

3. Academia R. S. România în fața noii problematice a științei în țara noastră

Programul-directivă de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și de introducere a progresului tehnic în perioada 1981—1990 analizează în cele IX secțiuni ale sale întreaga problemă organizatorică și de conținut care confruntă știința în următoarele două decenii. Stă în răspunderea *Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie* înfăptuirea politicii partidului și statului în acest domeniu, mobilizarea întregului nostru potențial material și uman, a unităților de cercetare, a oamenilor de știință, cercetătorilor, cadrelor didactice, inginerilor tehnologi, specialiștilor din proiectare și producție în vederea realizării integrale și în cele mai bune condiții a programului.

Academia — dispunând de un potențial remarcabil de oameni de știință, de câteva pîrghii de bază pentru promovarea noului, printre care am menționa Editura și Biblioteca, și de un mare prestigiu intern și internațional — cucerit prin strădani în peste un veac de activitate neîntreruptă —, poate și trebuie să-și încorporeze organic și în viitor aportul său la dezvoltarea societății, poate și trebuie să fie prezentă cu și mai multă vigoare la marile noastre zidiri, poate și trebuie să producă știință de înalt nivel, să prezinte forurilor conducătoare studii de profunzime și soluții pe o problemă de front a cercetării, în particular inter- și pluridisciplinară, poate și trebuie să polarizeze în jurul său forțele științifice cele mai valoroase ale țării și să le sprijine în îndeplinirea sarcinilor ce le revin din programul național al cercetării, poate și trebuie să colaboreze mai bine cu C.N.Ș.T.-ul, institutele centrale și academiile de profil, poate și trebuie să fie mai activă în stimularea cercetării fundamentale și mai critică față de cei care consumă fondurile statului, în numele cercetării științifice, fără a produce știință.

Academia țării are a-și spune cuvîntul său într-o tematică de vastă cuprindere și de mare interes național, începînd cu structura materiei, a legăturilor dintre substanță și energie, a precursorilor materiei vii și a constituției intime a acesteia, și încheind cu studierea multilaterală a organismului uman, cu explorarea adîncă și complexă a scoarței terestre și investigarea Universului. Membrii Academiei trebuie să fie prezenți și activi în toate acțiunile care au drept scop cunoașterea legilor obiective, a fenomenelor din natură și societate, care promovează gîndirea originală, care urmăresc să îmbogățească cu noi descoperiri tezaurul mondial de valori. Secțiile Academiei, care acoperă prin componența lor practic toate

ramurile științei, literaturii și artelor, vor găsi în Programul-directivă de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică substanța pentru întreaga lor activitate de viitor.

În secțiuni, precum și în comisiile pe probleme se cer dezbătute critic căile și mijloacele cele mai sigure pentru traducerea în viață a politicii partidului în domeniul științei. La această muncă care să definească răspunderile Academiei, ale membrilor săi în îndeplinirea programului de cercetare științifică, se cer chemate cele mai dinamice și talentate forțe de pe întreg cuprinsul țării, deoarece numai astfel — printr-o puternică infuzie de tinerete și de valori — vom reuși să menținem și să sporim continuu prestigiul instituției noastre centenare.

În sfârșit, de mare importanță pentru promovarea gândirii originale, pentru ridicarea nivelului creației științifice, pentru creșterea contribuției creierului românesc la procesul cunoașterii și îmbogățirea științei universale, spre a ne impune și mai hotărît în fața lumii științifice, este consolidarea legăturilor dintre Școală și Academie. Nu vedem posibilă menținerea Academiei țării în miezul fierbinte ale evenimentelor social-politice și al răspunderilor pentru o amplă revoluție în știință fără o conlucrare vie și permanentă cu Școala. Un rol tot mai important în afirmarea revoluției tehnico-științifice din țara noastră revine învățămîntului care este principalul izvor de cadre pentru toate domeniile, inclusiv activitatea de cercetare, reprezentînd în același timp o vastă rețea de creație științifică ce cuprinde toate ramurile științei, tehnicii și culturii. O mai mare deschidere a Academiei către Școală va genera beneficii în dublu sens, va impulsiona viața academică, va suda energiile mai multor generații și va îmbina fericit experiența și entuziasmul, gîndirea și acțiunea în serviciul instrucției, educației și creației originale.

N-am putea încheia aceste foarte sumare și incomplete observații privitoare la *rolul social al științei și tehnicii în România următoarelor două decenii*, fără a prețui în mod cu totul deosebit marea contribuție a președintelui țării — tovarășul Nicolae Ceaușescu — în elaborarea documentelor Congresului al XII-lea al partidului, în clarificarea orientărilor de viitor ale cercetării, în precizarea cu fermitate a ceea ce înseamnă cu adevărat știință. Membrii Academiei, participanți la Plenara Comitetului Central al P. C. R. din 4 iulie 1979, au trăit momente unice de satisfacție izvorîte din convingerea că științei i se deschid noi orizonturi și căi de afirmare, că ea devine pîrghie de bază a progresului social în România, și din faptul că secretarul general al P. C. R. așteaptă de la oamenii de știință soluții optime pentru marile probleme ale edificării societății socialiste.