

REDRESAREA ECONOMICĂ A ȚĂRII PRIN PERFEȚIONAREA SISTEMULUI EDUCAȚIONAL ȘI DEZVOLTAREA CERCETĂRII ȘTIINȚIFICE, A ACTIVITĂȚII CREATIVE ȘI A PROCESULUI INOVĂRII

Ștefan IANCU¹

iancust19@gmail.com

MOTTO: „Puterea națiunilor a fost mult timp măsurată prin mărimea armatelor lor. Astăzi, ea este determinată de potențialul lor științific.”

(Acad. Ionel Haiduc, februarie 2013)

„Grija pentru Om și pentru destinul lui trebuie să constituie întotdeauna interesul principal al tuturor eforturilor tehnice. Nu uitați asta niciodată în mijlocul diagramelor și ecuațiilor voastre.”

(Albert Einstein, 1921)

ABSTRACT: This study shows that while the tempo of science and technology and of the innovation process internationally, is in the process of developing alert, in our country since 1990, scientific research and technological innovation are in the process continuously decreasing. The only real way to ensure economic development and create prerequisites for increasing the competitiveness of the domestic industry is to work through the application of anti-entropic development model based on the potential creative. The author highlights the need for reorganizing the educational system development, national, scientific research and creativity and innovation process, indicating that the innovation process can be successful only if the new knowledge is assimilated into the concrete conditions of modern companies. The European integration process in our country, it is necessary to increase the competitiveness of economic entities by increasing effectiveness, usefulness and applicability of research results development (R.D.). Finally, the study shows that for the promotion of technical progress in the innovation process

¹ Prof.univ.dr.ing., membru fondator/titular al Academiei Oamenilor de Știință din România; consilier de proprietate industrială

to become more efficient in our country, it should be attached to the reorganization of the education system and stimulation of the RD to set up the national innovation system (concept Romanian- global priority), which ensure the necessary interaction between public and private companies (large and small), universities and government agencies in order to stimulate the schemes, national scientific and technological production.

KEYWORDS: Sistem educație, cercetare-dezvoltare, creativitate, inovare, dezvoltare economică.

1. INTRODUCERE

La sfârșitul mileniului al II-lea și începutul celui de al III-lea, ritmul dezvoltării științei și tehnicii a fost și este deosebit de alert. C. Noica, prin „Logica lui Hermes” apărută în 1986, sublinia că „Cine nu intră în accelerația istoriei nu accede la lucruri, la oameni, ca și la gânduri”.

În primăvara lui 1989, România anunța că și-a încheiat plata datoriei și nu mai era datoare nimănui. Exportasem tot ce se putea și ca să se strângă banii pentru plata datoriilor, marfa de export era produsă în țară cu mijloacele tehnice existente în dotare. In anul 2013, am ajuns la o datorie de peste 115 miliarde de euro . Si noi românii nu mai producem, în nume propriu, aproape nimic. De ce? pentru că în 24 de ani, s-au distrus, jefuit, vândut și vandalizat 1256 întreprinderi productive.

Desființarea unui mare număr de întreprinderi industriale, înstrăinarea neinspirată, incompetentă (sau personal interesată) și ieftină a capacităților industriale, a rețelelor de distribuție energetică și a resurselor naturale naționale etc. a contribuit la apariția în țară a unor situații stranie. Statul român nu mai poate furniza aproape nimic pe piața externă, piața internă este sub controlul furnizorilor străini de mărfuri, în mare măsură, de categoria II-a, iar sistemul bancar, fost național, a devenit străin, determinând prin planul de investiții ce este convenabil și de perspectivă pentru partenerii străini. Avuția noastră au vândut-o politicieni aproape pe nimic (câteva zeci de miliarde de dolari a obținut România pe o resursele unei economii, fără a fi luate în calcul resursele solului și subsolului, echivalente în 1990 la 800 de miliarde de dolari!!!).

Politica actuală a României în domeniile sistemului educațional, cercetării-inovării ar trebui să urmeze obiectivele stabilite de Uniunea Europeană. În acest scop, se impune ca o strictă necesitate a țării reformarea

sistemului educațional, dezvoltarea cercetării științifice, constituirea unei noi mentalități privind procesul inovării și valorificarea rezultatelor activității creative.

Educația, cercetarea științifică și dezvoltarea creativității nu trebuie considerate ca fiind domenii în care se consumă fonduri fără rezultate prolifiche, ci ca domenii care pot contribui la progresul economic dacă rezultatele lor creative își găsesc aplicare concretă în unitățile de producție. În prezent, în lume cunoștințele, capitalul intangibil, produc cea mai mare valoare adăugată iar investiția în educație și în formarea angajaților constituie baza formării „capitalului uman” preum și a constituirii șansei reușitei tehnico- economice. Contribuția educației la dezvoltarea economică este recunoscută și estimările arată că investițiile în educație și formare generează beneficii pentru persoane (beneficii private) și pentru societate (beneficii sociale), comparabile cu investițiile în capital fizic [1].

Transformarea economiei țărilor membre UE într-o economie bazată pe inovare este un obiectiv urmărit de către toate țările dezvoltate. În consecință, integrarea europeană, obiectiv actual al politicii noastre naționale, nu se va putea realiza dacă România nu se va transforma într-un partener credibil cu o economie în dezvoltare, bazată pe educație-cercetare-dezvoltare-inovare, prin valorificarea potențialului creativ.

2. STAREA ACTUALĂ A ROMÂNIEI

„Politica României nu a ajuns încă la o deplină conștiință de sine și, așa fiind, nici nu știți că n-are țeluri proprii, nici nu este de sine stătătoare. Trăim în regimul unui fel de consimțământ care nu e nici măcar expres.... Inițiativele noastre de gândire în materie de politică externă sunt aproape nule.... Atâta vreme cât România va consimți să facă o politică de remorcă și să fie obiect de competiție pentru diverse zone de influență, situația noastră nu se va îmbunătății”.(Nae Ionescu, 1932)

În prezent, independența statului nostru a devenit un termen îndoielnic. Cum poate fi o țară independentă dacă sistemul energetic și resursele minerale ale sale sunt în mâinile altui stat? E cunoscut că: cel ce deține energia și bogățiile unei țări, deține țara. Firme din Austria dețin circa 70% din zacamintele de gaze și petrol ale României . Austria ar putea oricând să blocheze livrarea gazului și să nu mai furnizeze benzină și România să fie în paragină, se întoarce în evul mediu în 6 luni. Și atunci... cât de independentă este țara noastră? Cum o să poată România să se opună unei inițiative

austriece la ONU de exemplu? Cum ar mai putea România să mai aibă vreodată un punct de vedere independent de Austria pe plan internațional?

România apelează la companii străine pentru lucrări și produse care ar putea fi executate pe teritoriul românesc de industria națională: drumuri și șosele, poduri și viaducte, vagoane și instalații de metrou, autobuze, tramvaie, exploatarea resurselor subsolului, sisteme de irigații etc., etc. Curentul occidental al competiției complet libere în confruntarea cu parteneri mult mai experimentați, lipsa pregătirii profesionale specifice a funcționarilor guvernamentali români, i-a determinat pe aceștia să insiste cu obediență să nu se exploateze creativ oportunitățile apărute ci numai să respecte „excesiv” ceea ce ni se impune de către partenerii externi, în cadrul reglementărilor internaționale ale pieței libere etc. Întreaga situație lasă România fără șanse, conduce la îndatorarea mare a țării, ne îngustează aria de folosire a forței de munca, la o emigrare masivă în afara țării a specialiștilor formați și mai mult decât toate la scăderea nivelului tehnologic al statului român.

Investițiile străine înseamnă fabrici care creează profituri, bani care pleacă din țară la sfârșitul fiecărui an. Investițiile străine sunt cel mai mare rău al unei țări—numai, pe moment, constituie un factor pozitiv: intrări de capital, locuri de munca, etc-pe termen mediu și lung înseamnă robinete cu mari debite prin care se scurge avuția națională, nivelul de trai al popoului român scăzând. Acest lucru se produce datorita profitului repatriat, de cele mai multe ori nici măcar impozitat. Un alt factor important al razboiului economic este deficitul bugetar. În primele două luni ale anului 2013, România a avut un deficit bugetar de 508,4 mil. Euro, mai mic cu 461,1 mil. Euro decât cel din aceeași perioadă a anului 2012 [2].

Dezindustrializarea României constituie un proces împotriva cursului de dezvoltare firească pe plan internațional. Uniunea Europeană a promovat și promovează dezvoltarea industrială, iar prin Strategia Europa 2020 se evidențiază rolul politicii de industrializare. S.U.A. au început din anii '80 ai secolului XX să depună un efort susținut de reindustrializare, efort accentuat odată cu venirea lui Barack Obama la președenția statului [3].

În prezent, sunt complet dezamăgit după ce m-am întrebat „Cum își fructifică România calitatea de membru al U.E.”, după ce am aprofundat studiul am constatat că ceea ce gândeam eu cu teamă a fost confirmat nu pe deplin ci cel puțin de două ori mai grav decât am presupus eu inițial. Pentru că, după aproape 6 ani de la aderare, la noi în țară încă nu se cunoaște

care ar fi modul optim în care România s-ar putea înscrie în programul de dezvoltare existent în cadrul U.E. În consecință, România nu beneficiază de aderare ci a devenit un net contributor la dezvoltarea U.E., țara noastră fiind într-o continuă decădere.

Reacția FMI la acuzațiile Reuters confirmă că FMI a făcut în România și cu România un experiment pe cât de dramatic pe atât de dezgustător! Alegerea României pentru acest experiment este lesne explicabilă: stat slab, clasă politică gata să facă orice, în fața oricărei comenzi externe, dacă este lăsată în continuare să facă câte ceva numai în avantajul ei. În ce a constat experimentul? Înainte de toate-în impunerea tezei: statul este de vină, statul să plătească! Lucru cu atât mai caraghios în România, dar poate cu atât mai relevant pentru experiment, deoarece nu statul adusese țara în situația economică nesustenabilă în care ajunsese în 2009. Culpabilizarea statului a însemnat și înseamnă să platească salariații, pensionarii, contribuabilii, și nu băncile și debitorii lor! În consecință, după ce a fost schimbat „legal” Codul Muncii pentru a lăsa munca la cheremul capitalului, au fost stabilite, inițial, cele mai dure măsuri de austeritate din Europa: tăieri de salarii, înghețări de pensii, amputări de programe sociale, toate combinate cu majorări de impozite. Și, corolarul experimentului, toate aceste ajustări cerute a fi făcute de către stat au fost puse de la început în cărca populației!

De ce ar fi necesară o reindustriallizare a economiei naționale. Fundamental este necsar pentru că, prin programele aplicate, România a ajuns în imposibilitatea fizică de a se dezvolta, ceea ce, pentru o țară ajunsă subdezvoltată, este un dezastru! La începutul anului 2013, situația din țară se caracteriza prin următoarele:

§ Români erau goniți din propria lor țară prin lipsa locurilor de muncă, prin politici care descuraja instituția familială, concomitent cu scăderea ratei natalității;

§ Cu legi confuze, care permit, cu ușurință, interpretări atât de diferite de la o instanță la alta, cu amestecul politicianilor în treburile justiției, România va avea numai de pierdut.

§ Slăbirea sistemului național de educație, propagarea prin mass-media de cancan-uri, trecerea în umbră a valorilor umane românești și mediatiizarea unor nonvalori umane ca modele de viață pentru toate segmentele de vârstă; slăbirea drastică a corpului didactic prin reducerea salariilor, introducerea de manuale alternative de parcă istoria neamului, geografia patriei sau stiințele exacte, ar putea fi alternative.

§ În prezent, ca urmare a stadiului existent al legăturilor dintre mediul academic și lumea industrială din țara noastră nu se mai pot asigura cele trei funcții ale sistemului de învățământ: educația, cercetarea științifică și deservirea comunității prin implementarea economică a rezultatelor activității creative. Ca urmare tineri talentați, formați în străinătate, care ar fi putut să contribuie la ieșirea României din criză au rămas acolo deoarece în țară nu-și puteau găsi un loc de muncă [4].

Secolul XXI impune o continuă schimbare și dezvoltare atât în domeniul tehnico-economic cât și în domeniul tehnico-științific, o creștere a complexității desfășurării afacerilor și o intensificare a competitivității prin punerea în valoare a rezultatelor activității creative.

3. IMPERATIVE ALE RECONSTRUCȚIEI INDUSTRIALE A ROMÂNIEI

„În ochii minții mele, România viitoare nu se prezintă sub figura unui războinic cu coiful pe cap și cu mâna înarmată, ci sub aceia a geniului păcii și al luminii, propagând limba și cultura românească, inteligența și geniul propriu național”.

(Spiru C Haret, 1912)

Strategia de dezvoltare durabilă a României „Orizont 25”, dezbătută la Palatul Parlamentului la 2 septembrie 2004, enunța în Secțiunea V „Tehnologia Informației și Comunicațiilor”, că „Societatea informațională este un obiectiv al dezvoltării țării și nu un deziderat în sine, este o componentă esențială a programului politic și economic de dezvoltare și o condiție majoră pentru integrarea României în structurile euro-atlantice”. În prima pagină a Capitolului 2 „Societatea Informațională în România” al Secțiunii V al Strategiei se prevedea că: „schimbarea culturală orientată spre utilizarea serviciilor societății informaționale, facilitarea de dezvoltare a capacităților, prin educație și comunicare”, iar în subcapitolul 4.1 al aceleiași Secțiuni se considera că este o prioritate: „Impunerea cunoașterii ca un factor critic, determinant, al creșterii economice și al standardului de viață, fapt susținut prin consens în declarațiile din ultimii ani ale OECD și ale Băncii Mondiale” [5].

De la Renaștere la revoluția industrială și până la actuala revoluție informatică istoria ne-a învățat și ne învață că nu poate exista o evoluție durabilă către creșterea economică și prosperitate în afara triumfului

educație-cercetare-inovare. Cercetarea este locomotiva care antrenează creșterea competitivității, a productivității, iar productivitatea a reprezentat și reprezintă sursa creșterii bogăției în economie.

Ministerul Economiei și publicația Focus Energetic a organizat la 2 aprilie 2013 o conferință cu tema „Reindustrializarea României, în cadrul căreia Dl. Varujan Vosganian, ministrul economiei, a precizat că „au fost identificate 80 de industrii diferite și în luna iunie a.c. împreună cu membrii comisiei care elaborează strategia de reindustrializare se vor conveni opțiunile tuturor zonelor, segmentelor industriale din țară. S-a convenit, de asemenea, că principalele direcții pentru industrializarea României să fie privatizarea și retragerea statului român din economie, cu câteva excepții de natură strategică și integrarea industriei producătoare într-o strategie comună europeană, care să nu fie protecționistă, dar care să susțină industriile”[6]. Cu alte cuvinte, reindustrializarea țării ar urma să se realizeze, numai cu câteva excepții, prin investiții străine ceea ce va determina o creștere a numărului locurilor de muncă dar și accentuarea scurgerii în afara țării a venitului național și scăderea nivelului de trai a populației. Ministrul economiei a menționat și că „din cele 23 de mari domenii industriale, 17 se găsesc într-o proporție ridicată într-un mare decalaj de competitivitate față de UE. Din fericire avem investiții străine în România. Din păcate, cea mai mare parte a lor înregistrează un decalaj de competitivitate față de unitățile lor din alte țări” [6]. Personal nu pot să înțeleg care este motivul fericirii dacă prin investiții străine ar urma să se promoveze industrii cu tehnologii necompetitive.

Prin unul dintre pilonii noii strategii europene intitulat „O politică industrială pentru era globalizării” se definește că rolul guvernelor naționale în procesul reindustrializării ar trebui să constea în:

§ îmbunătățirea mediului de afaceri, în special pentru IMM-urile inovatoare, inclusiv prin achiziții publice care să sprijine inițiativele rezultante din activități creative;

§ cooperarea cu reprezentanții patronatelor, sindicatelor, consumatorilor, ai mediului academic, ai ONG-urilor pentru a identifica și soluționa eventuale disfuncționalități.

Reindustrializarea României presupune în primul rând creșterea competitivității industriei naționale care, sub efectul crizei economice, în anul 2009, a scăzut sub 47% și de atunci a scăzut continuu.

Strategia Europa 2020 recomandă și o creștere inteligentă care prevede ca pentru promovarea economiei bazată pe cunoaștere realizarea următoarelor două obiective: 3% din PIB-ul UE să fie investit în cercetare-dezvoltare, iar rata abandonului școlar să fie sub 10% și cel puțin 40% din tânăra generație ar trebui să aibă o specializare sau o diplomă.

3.1. Sistemul educațional

„Sistemul educațional actual aduce foarte multă informație, de cele mai multe ori inutilă. Copiii și tinerii învață cum să opereze cu fapte logice, dar nu știu cum să abordeze eșecurile. Învață să rezolve probleme de matematică, dar nu știu să-și rezolve conflictele existențiale. Sunt antrenați să facă calcule fără să greșească, dar viața este plină de contradicții și probleme care nu pot fi calculate. Acest lucru se întâmplă pentru că inteligența lor a fost blocată, noi ne-am transformat în mașini de muncit, iar pe ei îi transformăm în mașini de învățat. Școlile nu produc persoane care gândesc, și nu e de mirare că elevii au pierdut plăcerea de a învăța. Pe de altă parte, mediile de informare îi seduc cu stimuli rapizi, gata preparați, care îi transportă pe tineri, fără ca ei să facă vreun efort, în mijlocul diverselor aventuri – sportive, de război, politice sau sentimentale”.

(Dr. Augusto Cury, *Părinți străluciți, profesori fascinanți*”, Editura FOR YOU, 2005)

Distrugerea bazei de selecție a corpului didactic prin pauperizarea acestei categorii, neacordarea drepturilor salariale legale, nereformarea sistemului de învățământ, distrugerea învățământului superior (prin lipsa controlului statului a modului în care se acordă diplomele de absolvire în învățământul privat) și cercetării, politizarea structurilor de conducere a procesului educațional, schimbarea continuă a programei de învățământ și bulversarea generațiilor tinere au avut drept consecință apariția unor generații slab educate și vulnerabile.

Chiar și în condițiile acestea, potențialul creativ al tineretului român a condus și în 2012 la obținerea de aur la Olimpiada Internațională de Matematică, iar șaptesprezece elevi români, cu vârsta între 9–11 ani, au fost desemnați câștigători, alături de alți copii și tineri din Polonia, Grecia, Spania și Marea Britanie la concursul de eseuri pe teme spațiale „Cassini -Om de știință pentru o zi”. În țară în 2013 aveam 120.000 de tineri absolvenți a 12 clase care nu și-au luat bacalaureatul. La Iași, de trei ani, la același

liceu, nici un elev n-a luat examenul de bacalaureat. Iar eu propun să se vorbească despre niște tineri de 16–18 ani care au luat premii la Olimpiada Internațională de Mate sau despre niște puști desemnați câștigători la un concurs de eseuri!

Institutul de Proiecte pentru Inovație și Dezvoltare în cel de al doilea studiu privind reprofesionalizarea resursei umane naționale, studiu intitulat „Șansa României–oamenii” se afirmă că „reprofesionalizarea este o necesitate stringentă pentru România, pentru a corecta erori flagrante ale strategiilor de pregătire profesională (și educațională în general) în ultimii 15–20 ani a populației, cât și lipsa de strategii realiste și bine fundamentate după 1989 [7]”. Statul ar trebui să aibă ca principală prioritate sistemul educațional și starea de sănătate a nației. Copiii nostri nu ar trebui să se uite la filme cu violență, nu ar trebui să se mai joace pe computere jocuri de karate, box, judo, războaie, crime, vânatoare, etc.

De la vârsta de 5 ani un copil ar trebui să învețe zilnic cum să gândească, să participe la jocuri de inteligență, șah. Minte trebuie exersată și întreținută la fel ca musculatura. Cu cât o folosești mai mult cu atât devine mai performantă. De la această vârstă deja fiecare copil ar trebui să fie însoțit în tot circuitul educațional de o fișă a copilului în care să fie înscrise cele mai importante trăsături de caracter și aptitudini astfel încât copilul să poată fi atent monitorizat și îndrumat cu eficiență maximă.

Între 10–15 ani, copilul trebuie să înceapă să învețe cum se fac lucrurile, să înceapă să facă chiar el ceva practic, copilul ar trebui încurajat să creeze, să aibă plăcerea de a crea. Orele de lucru manual ar trebui să devină foarte importante. Fiecare copil ar trebui atent monitorizat și încurajat să-și dezvolte aptitudinile și talentele pe care le posedă, să fie stimulat să aprofundeze pasiunea pe care o dezvoltă la această vârstă. Copiii trebuie deja de la această vârstă îndrumați spre o gândire tolerantă, cinste, corectitudine, respect, iubire și prietenie pentru colegi și apropiați.

Adolescenții ar trebui încurajați în perfecționarea aptitudinilor. Ei trebuie îndrumați cu tact și răbdare, cu dragoste și înțelegere—trebuie acceptat fiecare așa cum este și nu ar trebui puși la zid cei mai puțin inteligenți sau neperformanți. Adolescenții mai puțin inteligenți trebuie tratați cu același respect și bunavoință ca cei mai performanți.

La 18 ani trebuie să se facă selecția celor valoroși numai pe bază de examen. Ministerul educației va stabili mereu necesarul de personal înalt

calificat, iar locurile, atâtea câte sunt necesare țării, trebuie să fie ocupate doar prin concurs, în funcție de specialitate.

Intrarea la liceu și la facultate se va putea face doar pe baza de examen de admitere! Cernerea valorilor la fiecare etapă a sistemului educațional trebuie să fie sub controlul și răspunderea statului. Atunci când cineva urmează liceul teoretic sau urmează o facultate, trebuie să o facă pentru că are aptitudini, valoare și cunoștințe.

Azi trăim un paradox: în ultimii 2000 ani a avut loc o dezvoltare tehnică și tehnologică șocantă, incredibilă pentru o perioadă atât de scurtă. În perioada 2009–2011 s-a definitivat în țară regimul doctoratului fără să se evedențieze doctoratul profesional. În realitate, ar trebui ca temele de doctorat să se stabilească luând în seamă și cerințele dezvoltării competitivității producției industriale.

Spiritul științific nu este nici opus și nici străin spiritului didactic. În primul rând, pentru că a ști întâi se învață și numai apoi se practică. Orice om pentru a deveni specialist, „om de știință” trebuie să primească o instruire de specialitate în universitate. Deci școala, universitatea trebuie să dea bazele teoretice ale spiritului științific și să comunice tinerilor care se pregătesc nivelul cunoașterii în domeniul științific corespunzător.

Calitatea infrastructurii și a sistemului educațional necesită investiții masive pe care țara noastră, în prezent, nu le poate asigura la nivelul cerințelor, datorită limitărilor impuse deficitului bugetar prin Acordul cu FMI și prin Criteriile de la Maastricht (obligatorii în cazul pregătirilor pentru adoptarea euro). Nici în anul 2012 România nu a avut nici o universitate în top 500, întocmit de SC Imago, cel mai nou sistem de monitorizare făcut de spanioli .

3.2. Cercetarea științifică

„Motorul dezvoltării va fi procesul prin care o anumită economie creează, aplică și extrage valoare din cunoștințe.”

(Charles Leadbetter, 2010)

În condițiile reducerii fondurilor de investiții în cercetare, cercetători români (din Institutul de Științe Spațiale și din Institutul de Fizică și Inginerie Nucleară Horia Hulubei) de la Măgurele s-au alăturat cu succes celor aproape o sută de instituții din întreaga lume, participând la cel mai mare experiment de radiație cosmică din lume, desfășurat pe o arie

extinsă din pampasul argentinian, după cum a informat Institutul de Științe Spațiale de la Măgurele. Studiul razelor cosmice este important deoarece ele sunt mostre pe care le primim din afara sistemului nostru solar. Studiul compoziției lor chimice ne furnizează informații despre însăși originea noastră, despre cum a evoluat sistemul nostru solar și despre dinamica galaxiei noastre. Și acesta este numai un exemplu de potențial al cercetării științifice românești, dacă se asigură o finanțare.

Pe plan internațional, a devenit tot mai evidentă tendința de creștere a colaborării dintre organizațiile de cercetare fundamentală și orientată și organizațiile de cercetare aplicativă și introducerea noului în producție, de diminuare a delimitărilor între categoriile de cercetare, de creștere a gradului de interdisciplinaritate, de asimilare a comportamentului întreprinzător la echipele din unități de cercetare și universități etc. În acest context, crește importanța transferului tehnologic de tip vertical între cercetarea fundamentală și cea aplicativă sau de dezvoltare a aplicațiilor industriale. Acest transfer devine realizabil prin adâncirea interrelațiilor cercetării cu învățământul și producția prin diverse modalități cum ar fi creșterea numărului și importanței colaborărilor între cercetarea publică și firme private industriale, sub forma unor parteneriate sau a unor proiecte de colaborare, cât și prin sporirea numărului de organizații care creează condiții de colaborare (parcuri științifice și tehnologice, centre pentru transfer de tehnologie, broker de tehnologie etc.) [8].

În timp ce UE finanțează dezvoltarea cercetării științifice anual cu 2% din PIB, SUA, Japonia și țările scandinave cu 3%, România a adoptat o politică de investiții din ce în ce mai scăzută în dezvoltarea cercetării științifice și educației, în dezvoltarea spiritului creativ, în aplicarea în producție a rezultatelor cercetării. Numărul de cercetători ce revin la 1000 de salariați este aproape dublu în Japonia – 9,6 față de UE – numai 5,0, în SUA – 8,3, iar numărul de cercetători din cadrul firmelor private la 1000 de salariați în UE este de numai 2,4 față de 5,9 în SUA și 6,3 în Japonia. Este suficient dacă vă spun că, în 2012, în România existau numai 30.000 cercetători, majoritatea având 45–54 ani [9].

În obiectivul general al „Strategiei naționale în domeniul cercetării, dezvoltării și inovării pentru perioada 2007–2013” era inclusă și „reducerea decalajelor economice, sociale și tehnologice față de nivelul mediu al Uniunii Europene” dar se impunea să se pună accentul pe diseminarea-publicarea rezultatelor cercetării și nu pe promovarea implementării în

economie (care presupune și protecție prin document de protecție) a rezultatelor cercetării, pentru creșterea competitivității industriale. Dar dacă ne propunem să realizăm obiectivul enunțat, vom rămâne în continuare în urma statelor dezvoltate din punct de vedere industrial și vizibilitatea internațională a cercetării românești se va reduce sau va rămâne la același nivel.

Strategia aprobată și difuzată nu lua în considerație cerința Comisiei UE de a se iniția o nouă abordare și anume prin trecerea de la politica centrată pe stimularea ofertei la politica centrată pe stimularea cererii, ceea ce ar implica creșterea rolului sectorului privat, în special al întreprinderilor mici și mijlocii, sub un dublu aspect: cel de entitate sensibilă la nevoile pieței de cercetare dezvoltare (C.D.) și cel de utilizator al rezultatelor cercetării. Parteneriatul industrie-cercetare, acțiunile în rețea, ar aduce laolaltă principalii actori în jurul rezultatelor cheie din cercetare, dezvoltare, inovare (C.D.I.) și ar forma legături esențiale pentru convertirea rezultatelor C.D.I. în noi produse și servicii, în noi căi de distribuție și noi procedee de utilizare a acestora.

În noile condiții, în care sectorul privat va finanța cercetarea în proporție de 2/3 Consiliul Europei a stabilit că trebuia să se treacă de la sistemul actual de sponsorizare sau de contractare, prin care firmele private participă la finanțarea cercetărilor publice cu scopul rezolvării unor probleme tehnico-științifice proprii, la sistemul de parteneriate sau de alianțe, încheiate pe termen lung. Parteneriatul constituie un instrument puternic pentru finanțarea cercetării în condiții mult mai bune de care pot beneficia atât industria cât și cercetarea publică.

În loc să se propună dezvoltarea unor parteneriate bazate pe contracte pe termen lung încheiate între firme industriale și unități de cercetare, precum și realizarea de parteneriate public-privat în domeniul C.D.I. (ceea ce ar fi fost în concordanță cu cerințele FP7) și instituirea unui „sistem de achiziții publice de inovare”, strategia propunea numai ca în centrul acțiunilor de susținere a inovării să se situeze *„cofinanțarea proiectelor de cercetare precompetitivă inițiate de către firme, în special a acelor care presupun colaborarea cu universitățile și institutele de cercetare”*.

Strategia, în loc să propună un contact direct industrie cercetare-dezvoltare, a propus dezvoltarea de „entități de transfer tehnologic” care nu ar face altceva decât să apară firme intermediare care determină: creșterea prețurilor de transfer și constituirea de forme care au întârziat transferul.

Prin capitolul „Cadrul instituțional”, elaboratorii Strategiei au demonstrat că nu cunoșteau semnificația conceptului de „sistem național de inovare” întrucât au propus separarea obiectivelor inovării de cele ale C.D. prin constituirea unui Consiliu pentru Inovare, a unui Consiliu al Cercetării și a unui Consiliu al Dezvoltării Tehnologice. Aceste trei Consilii ar fi trebuit, de fapt, să constituie un singur organ central cu o conducere unică, care să aibă ca obiectiv realizarea, cu prioritate a sistemului național de inovare.

În ultimul deceniu, știința și tehnica și-au accentuat caracterul sistemic. O demonstrează viteza cu care unele progrese științifice au devenit, pe plan internațional, aplicații industriale, datorită accentuării fenomenelor de piață în știință. Pentru ca reindustrializarea României să devină o realitate, guvernul român ar trebui să stimuleze și activitatea de C.D. și să joace un rol important în dezvoltarea și susținerea științei naționale și a ingineriei. Adesea, numai pe termen lung, se obține o revenire a efectelor investițiilor în C.D. De aceea este necesar să existe o activitate publică care să finanțeze C.D., motiv pentru care știința trebuie să fie un bun public.

În ultimii 20 de ani, România s-a găsit într-o stare de continuă tranziție, iar sistemul C.D.I. într-o stare de criză. Trebuie constituit, ca prioritate națională, sistemul național de educație-cercetare-dezvoltare-inovare.

Să sperăm că anul 2014 va fi marcat în România, de reinventarea sistemului național de cercetare nu numai prin elaborarea unei strategii naționale pentru perioada 2014–2020, ci și prin alocarea fondurilor necesare și stabilirea obligativității de a se analiza și raporta semestrial stadiul de realizare a prevederilor convenite. Orice criză este, în fapt, expresia unei deficiențe de adaptare, care, la rândul său, este, în general, cauzată de o insuficiență cognitivă la nivelul societății, insuficiență cognitivă care este, în definitiv, rezultatul organizării sistemului de cercetare.

În perioada următoare România va beneficia de fonduri nerambursabile în valoare de 20 de milioane de euro prin intermediul programului „Cercetare în sectoarele prioritare”, semnat în 2013 de ministrul delegat pentru Învățământ Superior, Cercetare Științifică și Dezvoltare Tehnologică și ministrul Fondurilor Europene, prin care țara noastră ar fi putut atrage granturi prin mecanismul financiar al Spațiului Economic European (SEE). Beneficiarii direcți erau instituțiile naționale de cercetare, precum și partenerii din mediul economic care se încadrează în categoria întreprinderilor mici și mijlocii [10].

Strategia națională de cercetare trebuie să fie o doctrină a alocării fondurilor de la bugetul național și a altor resurse publice. În fapt, această doctrină nu constituie, direct, concepțiile pe baza cărora cercetătorii, câți mai sunt cei care doresc o carieră în cercetare și câți vor mai fi atrași de acest domeniu oproșit de 24 de ani, precum și firmele, instituțiile și organizațiile private care se gândesc la creșterea competitivității să participe. Numai dacă instituția guvernamentală va dispune de capacitatea de a optima aceste planuri și politici vom putea spune că cercetarea științifică românească a renăscut la nivel național și se redevoltă. Ca urmare, legătura între mediul academic și lumea industrială din țara noastră ar putea asigura cele trei funcții ale învățământului: educația, cercetarea științifică și deservirea comunității prin procese inovatoare.

3.3. *Activitatea creativă*

*„Creația este singurul surăs al tragediei noastre”
(Lucian Blaga, 1938)*

Contextul tranziției a făcut ca activitatea creativă să scadă în România, după anul 1989, în mod substanțial. Este semnificativ în acest sens evoluția numărului de cereri de brevet de invenție înregistrate de români la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci în perioada 1989–2012. (Tabelul 1., Fig.1.) și, în același timp, o creștere pe o anumită perioadă a numărului de cereri brevet de invenție străine, înregistrate în țara noastră, ceea ce semnifică o creștere a interesului de export în România a produselor de tehnică nouă sau licențe.

Analiză mai amplă a scăderii numărului de cereri de brevet de invenție înregistrate de români la O S I M evidențiază și faptul că numărul relativ mare al cererilor de brevete înregistrate de români în 1989 nu reflecta, cu adevărat, numai efortul creativ ci, în unele cazuri, reflecta și o anumită preocupare a conducerilor de unități tehnico-economice din acel timp, de a se realiza în mod obligatoriu sarcinile de plan stabilite. În consecință nu ar trebui evidențiată scăderea pronunțată a numărului de cereri de brevet românești înregistrate în anul 1990 față de 1989. Însă faptul că numărul cererilor de brevete de invenție, înregistrate de români a scăzut continuu până în anul 2007, când a reprezentat numai circa 30,08% din același număr din anul 1990 este, fără îndoială, un lucru grav. În perioada 2007–2011 numărul cererilor de brevete de invenție, înregistrate de români la O

S I M a crescut până în anul 2011, când a reprezentat doar 57% din același număr din anul 1990, pentru ca în anul 2012 numărul cererilor de brevete înregistrate de români la O S I M să fie de numai 39% din același număr din anul 1990.

Cu toată scăderea pronunțată a numărului de cereri de brevet înregistrate în România, creatorii români s-au impus permanent în fața comunității științifice și tehnice internaționale. Premiile obținute de inventatori români an de an la Salonul Internațional al Invențiilor de la Geneva precum și la Salonul Mondial al Inovării, Cercetării și Noutății Tehnologice de la Bruxelles sunt o dovadă în acest sens.

Tabetul nr. 1 - Cereri de brevet înregistrate de români la OSIM

1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
5868	2752	2021	1457	1410	1633	1831	1811	1706	1299	1061	1003
2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
1128	1477	881	996	913	1027	926	1031	1091	1418	1463	1077

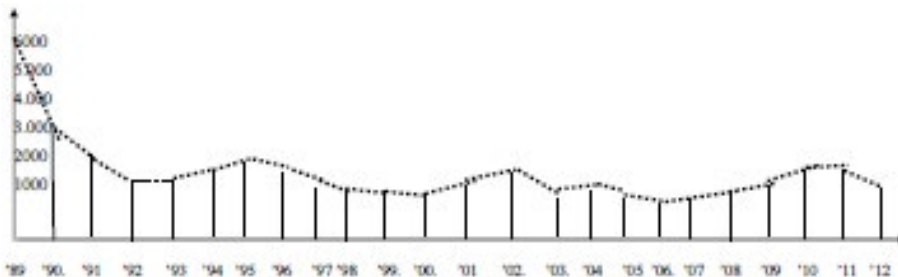


Fig. nr. 1. – Evoluția numărului de cereri de brevet de invenție înregistrate de români la OSIM între anii 1989–2012

Evoluția numărului de cereri de brevet de invenție înregistrate de români la OSIM între anii 1989–2012 s-a clasat pe locul I în ceea ce privește numărul de premii obținute și pe locul II (după Rusia) ca număr de invenții prezentate. Adică a luat premii pentru toate cele 62 invenții prezentate (22 premii I, 18 premii II și 22 premii III). În anul 2013, un inventator român a primit marea medalie și premiul I pentru inventarea unui sistem fotografic-scaner care permite explorarea de urgență a avioanelor pentru identificarea de arme, droguri etc. Este semnificativ însă și faptul că marea

majoritate a invențiilor române premiate la Saloane internaționale au fost și sunt valorificate prin implementare economică în străinătate. De ce nu mai există în țara noastră potențial industrial românesc?

Analiza fenomenului de reducere a interesului inventatorilor români de a-și proteja creațiile lor prin brevet de invenție evidențiază, în principal, următoarele aspecte:

§ reducerea substanțială a efortului național de cercetare științifică, scăderea efortului investițional economic an de an, diminuarea substanțială a ponderii întreprinderilor românești;

§ interesul scăzut al întreprinzătorilor români pentru rezultatele cercetării naționale; slaba sprijinire până la anulare a ideii de inovare;

§ lipsa unei activități consecvente și organizate a mass-media pentru promovarea creației intelectuale (drept de autor sau proprietate industrială) românești;

§ modul de gândire și acțiune al unor conducători de unități economice și al unor creatori tehnici nu este în concordanță cu realitatea de după anul 1990; Se importă sau se implementează de către noii stăpâni ai industriei române, cât mai a rămas, tehnologii la care se renunță în țările dezvoltate.

Industria națională trebuie să fie pregătită să stimuleze activitatea creativă, schimburile economice având ca obiect nu numai noi produse și servicii ci și noi idei, noi rezultate ale activității inovatoare. Toți agenții economici trebuie să se situeze în lanțul inovării care facilitează crearea de noi locuri de muncă, noi produse și servicii, creând condiții pentru creșterea bunăstării.

Dezvoltarea și valorificarea superioară a rezultatelor activităților creative pot fi stimulate sau frânate prin adoptarea unor reglementări juridice corespunzătoare ale: activității de învățământ, reglementării pieții, protecției creațiilor tehnice, atât pe plan național cât și pe plan internațional, reglementări care ar trebui să fie periodic revizuite pentru a fi puse în concordanță cu stadiul de dezvoltare economico-socială și politică în care ne situăm.

Valorificare reală a potențialului creativ nu se va putea realiza decât dacă creatorii vor dispune de condiții de lucru care să le ofere:

§ certitudinea că pot participa la realizarea obiectivelor propuse;

§ rezultatele activității lor creative vor fi evaluate obiectiv și valorificate prin implementare în economie.

Pentru ca să apară idei creatoare însă nu este suficient ca un agent economic să utilizeze numai tehnici stimulative ale creativității, este necesar, în primul rând, ca ideile inovatoare să fie acceptate și ca agentul industrial sau cel economic să încurajeze în mod real activitatea inovatoare, creativă căpătând astfel o reputație de unitate inovatoare.

În noul tip de organizație economică, aportul creativ s-ar putea dezvolta prin creșterea interesului salariaților pentru activitatea creativă ca urmare a transformării relațiilor de serviciu de subordonare în relații principale, obiective, bazate pe criterii juridice.

Stimularea activității creative presupune măsuri clare pentru ca cerința Comisiei UE de constituire de parteneriate industrie-cercetare să devină o realitate și în țara noastră.

3.4. Procesul inovării

„Niciodată în istorie, inovarea nu a oferit promisiunea a atât de mult, pentru atât de mulți, într-un timp atât de scurt.”

(Bill Gates)

Inovarea are impact asupra creșterii economice, dezvoltă bunăstarea umană și creează condiții pentru noi interacțiuni sociale. Prin toate aceste efecte, inovarea este principalul motor al dezvoltării economice și sociale. Știința și tehnologia informației (STI), considerate ca suport tehnostiințific general, constituie forța care facilitează procesul inovării. Această forță ajută firmelor să ridice nivelul tehnic al produselor și astfel să sporească competitivitatea, să perfecționeze atât procesele de producție cât și serviciile auxiliare. În același timp STI permite producătorilor să-și sporească capacitatea de documentare teho-științifică, obținând o mai nouă și bogată informație care conduce spre noi inovări. Noile oportunități oferite de dezvoltarea STI determină unele țări să investească enorm pentru perfecționarea echipamentelor tehnice de calcul și comunicare precum și pentru continua perfecționare a tehnicilor de utilizare a acestor echipamente.

Guvernele străine, independent de culoarea politică și de dimensiunea geografică a țării lor, au recunoscut importanța procesului inovării și s-au angajat să dezvolte acest proces. Inovarea a devenit astfel unul din principalele obiective politice, programele de inovare au devenit instrumente importante de realizare a acestei politici, iar practica a confirmat că pentru

promovarea unui proces de inovare la nivel național nu este suficient să dispui numai de mai multe cunoștințe, mai multă știință aplicată, concretizată în noi tehnologii, în noi produse și servicii, ci și de o nouă formă de prezentare a noilor produse, de o nouă structură funcțională, de o nouă formă organizatorică, de noi metode de gestiune și organizare a muncii, pe scurt să se dezvolte, pe baza eforturilor creative, un proces de inovare care să conducă la:

§ crearea valorii prin diferențierea între ritmul dezvoltării și implementării în economie de noi produse și tehnologii, pe de o parte, și dinamica cerințelor pieții în raport cu dinamica schimbărilor tehnice și tehnologice, pe de altă parte;

§ furnizarea valorii prin evoluția structurii organizatorice astfel încât aceasta să reflecte schimbările în tehnologie, în produse și în strategia pieții și să-și conserve capacitatea de a acționa armonic cu schimbările continue în această strategie;

§ selectarea pentru investiții a tehnologiei optime pentru a putea anticipa și răspunde la schimbările comportamentale ale competitorilor, furnizorilor și clienților[11].

Pe plan internațional, parteneriatul dintre industrie și cercetare și acțiunile în rețea aduc laolaltă principalii actori în jurul rezultatelor cheie din procesul complex al cercetării-dezvoltării-inovării (C.D.I.) și formează legături esențiale pentru convertirea rezultatelor activităților creative în totalitatea lor și nu numai a rezultatelor obținute în procesul de cercetare-dezvoltare în noi produse și servicii, în noi căi de distribuție și noi procedee de utilizare a acestora.

Legea nr. 324/08.07.2003 pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr.57/2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică definește inovarea ca fiind: activitatea orientată către generarea, asimilarea și valorificarea rezultatelor cercetării-dezvoltării în sfera economică și socială.

Țările dezvoltate industrial consideră că în ultimii ani s-a intrat într-o a treia perioadă de dezvoltare care nu se bazează pe agricultură sau pe industrie ci pe informație și cunoștințe. S-a scris foarte mult despre diferențierea care s-ar putea face între date, informații și cunoștințe. Trebuie înțeles de ce cunoștințele sunt considerate a fi esențiale pentru dezvoltarea economică și cum o organizație le poate valorifica pentru a-și crea avantaje competitive și a se menține pe piață.

În perspectiva integrării europene, se impune ca și în țara noastră, să se intensifice competitivitatea unităților economice prin creșterea eficienței, a utilității și aplicabilității rezultatelor activității de C.D, iar aceasta nu se poate rezolva dacă nu se pune accentul pe dezvoltarea creativității și a inovării. Singurul mod real de a asigura dezvoltarea economică și de a crea premise pentru creșterea competitivității industriei naționale este de a acționa antientropic prin aplicarea modelului de dezvoltare bazat pe valorificarea potențialului creativ.

Tehnologiile inventate de-a lungul timpului au avut drept scop tocmai comunicarea, eliminarea izolării. Astăzi ar trebui să fim angajați într-o mare schemă de creștere, diversificare și extindere a relațiilor și comunicației între toate ființele și toate lucrurile. De aceea, economia digitală, economia rețelelor, reprezintă o mare provocare, ea fiind guvernată și de noi legi:

§ prosperitatea derivă direct din inovări de noi strategii de acțiune și nu din optimizările unor moduri anterioare de acțiune. Succesul și bogăția nu se câștigă prin perfecționarea a ceea ce deja se cunoaște, ci prin noi cuceriri ale cercetării științifice în domeniul necunoscutului;

§ mijlocul ideal pentru cercetarea necunoscutului se bazează pe valorificarea agilității rețelelor de calculatoare;

§ prin extinderea rețelelor economiei digitale, ciclul „a găsi sau a descoperi – a învăța sau a educa – a distruge sau a abandona” se produce mai rapid și mai intens decât oricând în trecut.

Ar trebui ca și în țara noastră, inovarea, știința și cercetarea-dezvoltarea să fie în atenția celor mai înalte foruri de stat pentru a se constitui sistemul național de inovare (concept românesc-prioritate mondială [12]), și, în acest scop, se impune:

§ să se constituie o nouă mentalitatea privind procesul de inovare și a unei culturi adecvate a stimulării protecției și valorificării creației intelectuale,

§ să crească rolul societăților științifice din țară, în special al Academiei Române, dar și al Academiei Oamenilor de Știință din România, precum și al Academiei de ramură și al organizațiilor profesionale științifice[13].

Conceperea sistemului național de inovare, va reduce până la anulare dihotomia dintre stimularea C.D.I. și implementarea în producție a rezultatelor obținute. Se va putea trece de la politica centrată pe stimularea ofertei C.D.I la politica centrată pe stimularea cererii sectorului productiv

și de desfacere, ceea ce va implica creșterea rolului sectorului privat, în special al întreprinderilor mici și mijlocii, sub un dublu aspect: cea de entitate sensibilă la nevoile pieței de C.D.I. și cea de utilizator al rezultatelor cercetării.

În februarie 2013, Univers ingineresc^[14]AGIR, informa că s-au făcut publice rezultatele celui de-al treilea studiu anual „Barometrul privind inovarea la nivel global” conform căruia, „dacă directorii de companii consideră în continuare inovarea drept o prioritate strategică, unul din trei se declara îngrijorat în ceea ce privește capacitatea de a-și păstra un avantaj competitiv într-un mediu care evoluează mai rapid, este mai globalizat și dispune de resurse limitate”. Aceasta este atenția care se acordă pe plan internațional procesului inovării. Spre deosebire de această tendință internațională, în țara noastră se acordă o primă atenție nu implementării economice a rezultatelor cercetării ci publicării rezultatelor cercetării în reviste ISI.

În Europa o primă atenție se acordă implementării economice a rezultatelor cercetării și, din acest punct de vedere situația statistică se prezintă astfel ^[15]:

Ș liderii inovării: Danemarca, Finlanda, Germania și Suedia (au obținut rezultate care sunt cu 20% peste media din cele 27 de state UE);

Ș codașii inovării: Bulgaria, Letonia, Lituania, România (au obținut rezultate inferioare cu peste 50% sub media UE–27).

Este necesar ca și în România rezultatele creative obținute în cercetarea științifică să constituie un domeniu cu contribuții importante în revigorarea unor industrii de înaltă competitivitate. Este păcat că anumite concepții înțelese eronat pot constitui o frână în ceea ce privește transferul în practică al rezultatelor cercetării științifice.

Pentru ca promovarea progresului tehnic prin procesul inovării să devină mai eficient și în țara noastră, ar trebui ca pe lângă stimularea activității de C.D.I., menită să joace un rol important în dezvoltarea și susținerea științei naționale și a ingineriei, să se promoveze și schimbarea mentalității, existente la noi în țară, în domeniul C.D.I. și să se constituie sistemul național de inovare prin care să se asigure interacțiunile necesare între firme publice și private (mari și mici), universități și agenții guvernamentale cu scopul de a stimula, în mod sistemic în cadru național, producția științifică și tehnologică.

„Strategia națională în C.D.I. pentru perioada 2007–2013”, reafirma rolul statului în domeniul C.D.I., în a crea condiții și în a stimula, pe de o

parte, crearea de cunoaștere, iar, pe de altă parte, aplicarea cunoașterii în interesul societății, prin inovare. Dar de aceste afirmații se uita ulterior. La pag.26 din „Strategia...”, la „Creșterea performanței” pe primul loc se menționează „creșterea numărului de articole în publicații din fluxul principal de cunoaștere” și numai pe ultimul loc „dublarea ponderii firmelor inovatoare, care a reprezentat numai 19% în perioada 2002–2004”. Dublarea în țara noastră a ponderii firmelor inovatoare, în perioada 2007–2013, presupunea numai ca în 2013 să ne situăm cu mult sub această pondere din anul 2005 de la nivel european (42%). Acest fapt presupunea, încă de atunci imposibilitatea realizării unui alt obiectiv și anume ca “Ponderea firmelor care introduc produse sau servicii inovatoare să se apropie de media UE” și asta fără a se preciza: dacă era vorba despre media UE din 2007 sau de cea din 2013. În plus, nu se ținea seama de concluzia trasă în urma analizei efectuate de Banca mondială, în 2005, prin care s-a evidențiat că decalajul dintre UE și ceilalți doi poli mondiali ai C.D. (S.U.A. și Japonia), în ultimii ani, în loc să se reducă s-a adâncit;

Stabilirea obiectivelor enunțate a demonstrat lipsa unei viziuni sistemice, pe plan internațional, asupra dezvoltării sistemului de C.D.I. în România:

Prin adoptarea unui program orizontal pentru „Promovarea inovării și încurajarea participării IMM în procesul inovării”, Comisia Europeană a demonstrat că politica de inovare trebuie concepută într-un cadru complex de promovare a capacităților de inovare și de cercetare într-un mod integrator, pentru a constitui o punte de legătură între cercetare, producție și management.

În consecință, pentru ca promovarea progresului tehnic să devină mai eficient și în țara noastră, ar trebui ca pe lângă stimularea activității de C.D.I., menită să joace un rol important în dezvoltarea și susținerea științei naționale și a ingineriei, ar fi necesar să se constituie sistemul național de inovare prin care să se asigure interacțiunile necesare între firme publice și private (mari și mici), universități și agenții guvernamentale cu scopul de a stimula, în mod sistemic în cadru național, producția științifică și tehnologică.

Strategia Europa 2020 stabilește ca obiectiv ca până în 2020, 75% din populația în vârstă de 20–64 ani să fie angajată. În România, rata de ocupare era numai de 57,4% (sub media UE de 65,9%), iar discrepanțele dintre angajații bărbați și femeii sunt mai mari.(65,7% față de 52,5% cât este media

în UE27). Aceste diferențe sunt chiar mai semnificative în privința ratei de ocupare a persoanelor în vârstă (doar 34,4% pentru femei, comparativ cu 53% pentru bărbați).

În concluzie, în România procesul inovării trebuie să se dezvolte din următoarele considerente:

§ Necesitatea reindustrializării țării.

§ Legătura strânsă existentă între inovare, dezvoltare tehnologică, productivitate, bunăstare și crearea unei noi economii bazate pe cunoaștere.

§ Necesitatea valorificării potențialului creativ indigen în procesul dezvoltării naționale, cu scopul de a schimba modelul existent de 20 de ani de evoluție economică în țara noastră.

§ Oprirea migrației forței de muncă înalt calificate.

Nerealizarea unei politici naționale de inovare în perioada imediat următoare ar putea să conducă la transformarea României numai într-o piață de desfacere. De ce să fim supuși acestei consecințe, dacă dispunem de un potențial creativ și de o tradiție în inovare. Ar trebui să existe numai o voință politică care să asigure în mod real promovarea cercetării dezvoltării și stimularea activității creative și promovarea inovării.

În prezent, România traversează o criză economică profundă, de sistem și de model de dezvoltare. Soluționarea acestei confruntări nu poate fi decât reindustrializarea, inclusiv prin punerea în valoare, prin inovare, a rezultatelor activității creative, începând cu restructurarea sistemului educațional. Dar, în condițiile în care capitalul străin realizează, în țara noastră, încă din anul 2009 peste 80% din cifra de afaceri industriale naționale, transpunerea în viață a unei politici de reindustrializare va fi dificil de realizat din următoarele considerente:

§ În urma externalizării către capitalul străin a aproape tuturor pozițiilor economice strategice (de la exploatarea resurselor naturale până la utilități publice și bănci) guvernul român nu mai dispune de mijloace pentru a-și putea asuma responsabilitatea imprimării unui nou curs economiei schimbând modelul economic la care s-a ajuns.

§ În prezent economia românească va evolua numai așa cum va dori finanțatorul străin.

§ O politică de reindustrializare presupune prioritizări sectoriale și mecanisme de realizare a acestora. Prin apartenență la Uniunea Europeană, România nu mai are posibilitatea de a utiliza facilități fiscale, monetare sau administrative pentru a dirija investițiile spre activități industriale și/sau

agricole de vârf, dacă investitorii străini doresc să dirijeze investițiile spre alte direcții de activitate.

§ S-ar putea presupune c/ finanțarea reindustrializării s-ar putea realiza din bani europeni. Numai că banii europeni sunt alocați într-o anumită structură nemodificabilă și care, din câte se cunoaște până acum, nu are vreo legătură cu reindustrializarea țării. În plus:

o banii europeni sunt destinați, mai ales, sectorului privat a cărui structură generală actuală conferă caracterul economic existent și doar a cărei restructurare i-ar putea schimba caracterul;

o pentru a fi folosiți banii europeni pentru sectorul privat, trebuie să se apeleze la bănci, atât pentru cofinanțare, cât și pentru capitalul de lucru până la decontarea de către Bruxelles a sumelor. Și se cunoaște că în orice afacere cu banca câștigă banca și te alegi cu datorii.

4. Concluzii

Dacă țările cucerite au fost obișnuite să trăiască libere și după propriile legi, nu există decât trei mijloace pentru a le putea păstra sub ocupație: primul este de a le ruina în mod complet; al doilea este de a le coloniza cu altă populație; al treilea este de a le lăsa propriile lor legi, de a le impune numai plata unui tribut și de a însărcina un mic număr din cetățenii lor cu conservarea acestei posesiuni.

Neputându-se menține decât prin puterea și protecția ocupantului, acești guvernanți sunt interesați să întrebuițeze totul pentru permanențizarea stării existente.

Niccolo Machiavelli (fondatorul politologiei, 1469–1527)

• Este imperios necesară și extrem de urgentă, înființarea unei comisii alcătuită din cei mai buni specialiști ai țării, care să elaboreze o strategie de dezvoltare a României, pe termen mediu și lung, ținând seama de interesul nostru național, în condițiile politico-economice, interne și internaționale, actuale și în perspectivă. Strategia ar trebui supusă dezbaterii publice și aprobată în parlament. Ea ar trebui respectată de toate forțele politice, indiferent dacă sunt la putere sau în opoziție și ar trebui să conducă la soluționarea următoarelor probleme:

§ Restructurarea și organizarea întregului sistem de formare a resurselor umane, selectarea unor domenii tehnico-științifice pentru care să se dezvolte cu prioritate viitoare generații de specialiști, capabili să răspundă provocărilor tehnico-științifice în secolul XXI;

§ Identificarea domeniilor de producție de bunuri materiale pentru care România ar avea capacitatea și resursele necesare pentru a deveni competitivă pe piața internă și externă;

§ Elaborarea unui set de norme și indicatori de calitate pentru evaluarea performanțelor și recunoașterea contribuției specialiștilor în dezvoltarea cunoașterii, a științei și tehnologiei, a stadiului civilizației și calității vieții;

§ O nouă formă de cooperare (coparteneriate) organizată între mediul de afaceri, instituții de învățământ, instituții și organizații financiare, în care părțile să identifice, în comun, cerințele societății și ale mediului de afaceri și posibilitățile de soluționare;

§ Regândirea sistemului de dezvoltare a creativității și de valorificare a rezultatelor cercetării științifice atât prin dezvoltarea cunoașterii cât și prin implementarea economico-industrială a rezultatelor activității creative pentru crearea de noi produse și creșterea competitivității;

§ Stabilitatea criteriilor de evaluare a performanțelor tehnico-științifice la nivel instituțional și individual;

§ Ridicarea nivelului calitativ al bunăstării populației țării.

• Pentru coordonarea și controlul realizării strategiei aprobată în parlament este necesar să se constituie, sub Guvern, un organism (comisie, comitet, consiliu) competent, puternic și autoritar care să impună profesionalismul riguros și silențios, să constituie un fond „public-privat” pentru finanțarea reconstruirii industriei naționale și să genereze orientări de durată, la nivel național.

§ Unitățile economice de succes trebuie să devină capabile să utilizeze noile tehnologii (biotehnologiile, nanotehnologia etc) în cele mai bune condiții tehnico-economice, pentru a concepe noi produse și servicii, pentru a deschide noi piețe.

§ Într-un proces de inovare, în care se formează convingerea că organizația economică trece printr-o stare de criză, trebuie să se ajungă la abordări manageriale care să genereze strategii pozitive care nu se pot regăsi în modelele standard. Strategii inovatoare eficiente apar atunci când liderii concep un obiectiv semnificativ și lasă membrii organizației să înceapă prin a improviza căi de realizare a acestui obiectiv.

Și Crearea unor noi piețe și acceptarea de către ultimii utilizatori a noilor produse și servicii sunt de o importanță deosebită pentru desfășurarea cu succes a procesului inovării. Impactul pieței asupra desfășurării procesului inovării trebuie să se facă simțit din ce în ce mai mult și trebuie să se aștepte ca piața să devină din ce în ce mai receptivă la noile produse și servicii. Cererile sofisticate ale consumatorilor trebuie să devină un factor determinant în conceperea noilor produse și servicii în cadrul unui nou proces de inovare.

- Politica de inovare nu trebuie să se desfășoare sub controlul unui grup de industriași (campioni naționali), ci ea este un „joc de echipă” în care trebuie atrași factori diverși: întreprinderi mici și mijlocii, universități, sectorul public, competitori, colaboratori etc. Politica de inovare trebuie să ia în considerare toți factorii implicați, iar modul de interacțiune dintre aceștia, condiționarea optimă a cadrului larg de desfășurare a inovării, determină comportamentul acestor factori.

În încheiere as vrea să concluzionez că cercetători români, creatori anonimi sau ilustre personalități recunoscute pe plan internațional, au reușit să includă România în rândul țărilor cu contribuții semnificative în progresul civilizației tehnice de care azi beneficiază întreaga omenire. Trebuie să le evidențiem meritele cu respectul și admirația care li se cuvin. Experiența acumulată de corpul tehnico-științific român, spiritul său creativ ne dă dreptul să sperăm că, dacă se va monitoriza în mod inteligent: reorganizarea sistemului educațional, cercetarea științifică, creativitatea și inovarea, potențialul creativ românesc va redeveni o resursă reală pentru o dezvoltare durabilă și pentru integrare europeană. Trebuie constituit, ca prioritate națională, un nou sistem național de educație-cercetare-dezvoltare-inovare.

Se spune că „dacă nu faci parte din soluție, vei face mereu parte din PROBLEMĂ”. De noi depinde să facem parte din soluție, dar, dacă nu sunt prea multe șanse să ieșim din această PROBLEMĂ în care ne aflăm, de ce am publicat acest material??

- În primul rând pentru a vă prezenta tendința generală pe plan internațional, în condițiile în care știința și tehnica avansează extrem de rapid, a promovării inovării prin reorganizarea sistemului educațional, prin cercetare științifică și efort creativ;

- În al doilea rând pentru a evidenția că economia și societatea românească se află într-un moment în care SE IMPUNE o evaluare a drumului

parcurs din 1990 până în prezent și elaborarea unei strategii adecvate pe termen mediu și lung pentru a se realiza un progres notabil în concordanță cu exigențele puse de evoluțiile din economia europeană și din economia mondială; în care procesul globalizării, precum și unele fenomene deteriorante noi, cum este actuala criză economico- financiară, se resimt tot mai puternic.

Dați-mi, vă rog, voie să cred, totuși, în ce spunea Euripide: *„Nenorocirea ostenește; vânturile nu suflă mereu cu aceeași turbare; norocul nedreptilor fericiți are un sfârșit. Totul trece, totul se schimbă; omul cu sufletul întreg se încrede până la urmă în speranță. Deznădejdea este lașitate”*.

Să sperăm!!!

Bibliografie

- [1] Psacharopoulos G., Patrinos H. (2002): „Returns in investment in education: a further update, World Bank Policy Research Working Paper 2881.
- [2] Bîrzea C., „Educational Policies of the Countries in Transition”, Strasbourg, Council of Europe Press, 2013.
- [3] <http://europa.eu.int/com/education/policies/2010>.
- [4] Boldur-Lățescu Gheorghe, „The Communist Genocide in Romania”, Nova Science Publishers, New York, 2004.
- [5] Drăgănescu Mihai, 2007. Strategia de dezvoltare durabilă a României „Orizont 25”, dezbătută la Palatul Parlamentului la 2 septembrie 2004.
- [6] Univers ingineresc din 1–15 aprilie 2013, p. 6.
- [7] ***, „Șansa României – oamenii. Reprofesionalizarea Romaniei II”, Raport al Institutului de Proiecte pentru Inovatie si Dezvoltare, Bucuresti, martie 2009.
- [8] Șt.Iancu, „Procesul inovării și stimularea activității creative”, Revista Economistul, mai 2009.
- [9] Valentin I. Popa, „Cercetarea științifică și transferul tehnologic”, Revista de politica științei și transferul tehnologic, Serie nouă, Vol I, Nr 4, 2012.
- [10] Univers Ingineresc Nr 22 din 16–30 noiembrie 2013.
- [11] R.J.Sterberg, Manual de creativitate, Polirom, Iași, 2005.
- [12] Drăgănescu Mihai. „Revoluția științifică-tehnică și modul de inovare al unei societăți”, în volumul „Revoluția științifică și tehnică. Studii și comunicări”, Editura Academiei RSR, 1974.
- [13] Șt.Iancu, „Stimularea activității creative, procesul inovării și integrarea europeană”, Studii și comunicări / DIS CRIFST, vol.IV/2011 și vol V/2012.
- [14] Univers ingineresc din 16–28 februarie 2013, p. 3.
- [15] Patent statistics, <http://epp.eurostat.ec.europa>.