

# MODERNIZAREA ROMÂNIEI ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI\*

Dr. Vasile Baltac, Profesor asociat

## 1. Tehnologia informației și societatea

### 1.1 Noile dimensiuni ale impactului tehnologiei informației

*Tehnologia informației* și electronica reprezintă de câteva decenii noua provocare a economiei mondiale. Există suficiente argumente pentru a constata că are loc transformarea producției de produse ale tehnologiei informației dintr-o producție de bunuri de capital, necesare în activității economice într-o producție cu pondere în creștere a unor bunuri de larg consum, destinate populației.

Prin impactul profund asupra societății fenomenul este unanim apreciat ca o trăsătură a noii revoluții industriale, cea de a doua din istoria omenirii.

În primii ani ai acestei revoluții industriale s-a produs o apropiere și ulterior o suprapunere a tehnologiei informației cu telecomunicațiile născându-se ceea ce s-a numit un timp telematica. Apoi cu automatizările și robotica industrială.

Fenomenul contemporan cu implicații în viitor mari este impactul tehnologiei informației asupra audiovizualului reorientat spre tehnologiile digitale. S-a născut astfel *multimedia*, domeniu cu consecințe directe asupra creșterii calității vieții.

Multimedia este domeniul tehnologiei informației care se adresează pentru prima dată în istorie unei piețe potențiale de miliarde de oameni. Astfel tehnologia informației introduce o categorie nouă de bunuri de consum care înglobează o *resursă* până de curând atipică - *informația*. Noua piață este caracterizată de o competiție puternică a companiilor producătoare de tehnologie a informației, de telecomunicații și audiovizual pentru segmente de piață pe arii geografice adesea la nivelul întregului glob. Noile produse se caracterizează prin costuri în continuare din ce în ce mai scăzute și calitate și fiabilitate la niveluri înalte, tendințe încă departe de saturație.

Tehnologia informației nu afectează numai individul ci și organizațiile economice și neeconomice, societatea în ansamblu, încât piața de bunuri de investiții ale tehnologiei informației nu numai că nu se micșorează, dar este în evidentă relansare. A devenit clar că vor supraviețui doar companiile care își adaptează structurile cerințele

revoluției tehnologice produse de tehnologia informației.

Întreaga societate este influențată de tehnologia informației. Impactul acesteia este studiat de instituții prestigioase. *Clubul de la Roma* și-a propus ca temă de studiu pentru 1995 "Societatea și multimedia"<sup>1</sup>. Sunt lansate programe naționale și internaționale pentru accelerarea creerii societății informaționale, componenta cea mai importantă a societății post-industriale. Evenimentul cel mai recent este reuniunea la nivel înalt a Grupului G-7 care a avut loc la Bruxelles între 23-25 februarie 1995 și care a dezbătut programul de creere de *autostrăzi ale informației* ca suport al societății informaționale.

### 1.2 Tehnologia informației și societatea post-industrială

În țările industrializate s-au produs schimbări majore în utilizarea forței de muncă. În cazul SUA de la 1700 până azi structura forței de muncă a evoluat conform tendințelor din figura 1<sup>2</sup>

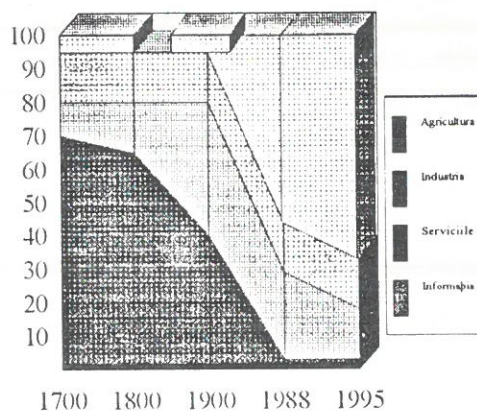


Figura 1 Forța de muncă în SUA (%)

Sunt evidente modificările structurale majore:

- numărul de persoane care lucrează în agricultură a scăzut la 3% din total, dar ele hrănesc 350-400 milioane de locuitori
- numărul de muncitori manuali (blue collar) scade continuu.
- creșterea numărului persoanelor ce lucrează cu informație. Desigur nu trebuie confundat acest număr cu numărul de persoane implicate direct în tehnologia informației. Activități cum sunt cele de proiectare, management, vânzare, aprovizionare sunt activități cu informația. Activitatea în mass-media este tot cu informație, cum sunt știința, arta sau administrația publică.

<sup>1</sup> Schneider, Bertrand Comunicare la Asociația Română pentru Clubul de la Roma, București, noiembrie 1994.

<sup>2</sup> Vincent, R. David The Information-Based Corporation, Dow Jones-Irwin 1990



Tendința spre creșterea ponderii activităților legate direct de tehnologia informației este însă conturată evident și dacă industriile clasice manifestă declin, industriile cu produse având conținut ridicat de informație sunt în ofensivă. Nu numai creșterea productivității dar și calitatea se asigură prin tehnologia informației, în multe linii de fabricație moderne existând un terminal la fiecare muncitor pentru monitorizarea calității. Scade continuu manopera directă.

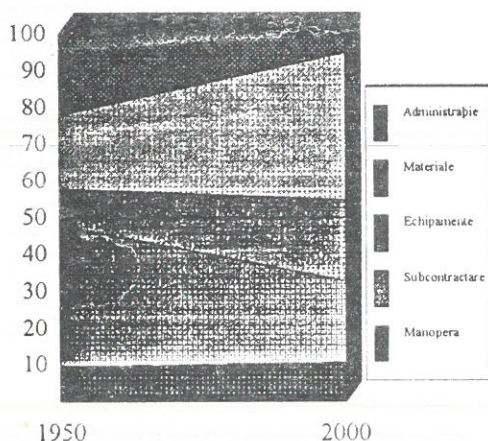


Figura 2

Structura costurilor de producție 1950 și tendințele în 2000

Din figura 2 este evidentă această tendință de scădere a manoperei directe și de creștere a subcontractării de regulă în țări cu mână de lucru ieftină. Crește în schimb în mod cert conținutul în informație al produselor.

*Un circuit integrat cu un cost de 8\$ are încorporate materiale de cel mult 0,5\$. Un produs software de 1000\$ înglobează costuri materiale de 5-10\$. Informația are o pondere în creștere și în bunurile de folosință îndelungată. Automobilul de azi are evident un conținut de informație mai mare decât în urmă cu 20 de ani, manopera reprezentând azi numai 20% din cost.*

Schimbări similare se produc nu numai în industrie. Sectoarele financiar-bancare au fost revoluționate de tehnologia informației care nu numai că a ridicat productivitatea muncii în aceste sectoare, dar a adus elemente noi greu de conceput cu câteva decenii în urmă cum ar fi:

- transferul electronic al banilor
- schimbul electronic de date financiar-contabile și, în general contabilitatea fără hârtie

În comunicații operatorii sunt gradat eliminați vaste zone geografice devenind mai accesibile ca un oraș în urmă cu 20-30 de ani. Și greu se poate găsi un segment al societății în care tehnologia informației să nu fi bulversat vechile structuri.

Societatea industrială face astfel loc societății postindustriale. Economia bazată pe *industrie* se transformă în economie bazată pe *informație*.

Se reconsideră valoarea informației, chiar vechi concepte economice fiind reconsiderate. Apar produse și industrii noi cum sunt cele legate de software greu de acceptat până nu demult ca produse și mai puțin ca industrie. Investițiile în tehnologia informației nu mai sunt considerate doar o investiție de rutină și deciziile se iau nu numai prin calcule de profit imediat sau nu numai pe bază de profit. Factori secundari cum sunt competitivitatea și calitatea vieții sunt decisivi pentru adoptarea de decizii privind tehnologia informației de la nivel de companie până la așa cum s-a mai subliniat la organismele care elaborează politicile industriale ale țărilor sau uniunilor politice și economice.

### 1.3 Restructurarea industrială și tehnologia informației

Restructurarea este o noțiune în actualitate în întreaga lume fie că se numește ca atare, fie reinginerie sau altfel. Focalizarea energiilor pe restructurarea continuă a organizațiilor urmărește:

- simplificarea structurilor pentru eficiență
- optimizarea procesului decizional
- consensul managerial
- acces generalizat la date
- integrarea diverselor tipuri de activități
- transfer tehnologic mai rapid

Elementul major de performanță al unei companii fiind natura relațiilor dintre compartimentele companiei și cu exteriorul în acest fel cresc performanțele acesteia, crește valoarea adăugată și sunt realizate noi avantaje comparative.

Cheia restructurării este fără îndoială tehnologia informației, o pârghie majoră care dezvoltă relațiile în companie și cu exteriorul, facilitează transferul de informație și integrează relația furnizor-client cu avantaj de competitivitate.

Mult timp s-a crezut că tehnologia informației înseamnă numai reducere de costuri, apoi că înseamnă în principal creșterea productivității. În prezent se constată un rol mult mai complex:

- Înlocuirea oamenilor în munci repetitive și oboșitoare
- Amplificarea capacității mentale a oamenilor și aceasta nu înseamnă numai aspecte sofisticate

cum este sunt inteligența artificială sau sistemele expert. Prelucrarea textelor, a tabelelor, bazele de date eliberează timp omului pentru a gândi, singura caracteristică ce o are în plus față de celelalte specii de viețuitoare.

- Permite noi structuri de organizare economică, devenind practice structurile distribuite în care managementul central are nevoie permanentă de date pentru monitorizare și decizie
- Crește productivitatea
- Scade costurile
- Crește valoarea adăgată, scopul principal al unei activități economice
- Schimbă sistemele, organizațiile se structurează pe orizontală
- Stimulează formarea de echipe antreprenuriale
- Decizia se mută la niveluri inferioare
- Se elimină nivelurile intermediare de management, adesea numeroase și generatoare de frânare a deciziei, integrând prin tehnologia informației funcții înainte separate.

O companie nu mai este azi în mod simplist analizată numai prin *activele și pasivele clasice*. Se adaugă în prezent un nou activ sau capital informația, ca *un activ circulant special*.

Informația are valoare și tehnologia informației este folosită pentru a crea valoare.

Atenția acordată în unele țări industrializate creșterii competitivității pe baza tehnologiei informației a făcut ca acestea să fie apreciate ca fiind mai bine plasate în topul competitivității mondiale față de altele care au investit mult mai mult în cercetare și dezvoltare. În figura 3 se prezintă comparativ locul ocupat de țările industrializate în topul competitivității comparativ cu locul în clasamentul premiilor Nobel obținute în știință<sup>3</sup>.

Locul în clasamentul competitivității	Țara	Premii Nobel	Locul în clasamentul premiilor Nobel
1	Japonia	4	5
2	Elveția	5	4
3	SUA	131	1
4	Germania	24	2
5	Canada	2	10
6	Suedia	9	3
7	Finlanda	*	*
8	Danemarca	3	6
9	Norvegia	2	7
10	Olanda	*	*

Tabelul 1

## 2. România și stadiul actual al tehnologiei informației

### 2.1 Economia și industria în tranziție

Situația din România ca și a altor țări în tranziție se caracterizează prin dificultăți economice, prin probleme de trenare a restructurării în special în sfera industriei și printr-un sistem managerial imperfect. Pe fondul profundelor transformări economice și sociale, înlocuirea mecanismelor și reglementărilor instituționale ale economiei centralizate cu cele specifice economiei de piață se produce cu reflectarea dezechilibrelor specifice tranziției. Aceste fenomene sunt accentuate de transformările ce au loc în centrul și estul Europei, care au determinat în mare măsură piața de desfacere și fluxul intrărilor de resurse materiale pentru economia românească.

Nu este făcută publică până în acest moment o schiță credibilă de politică economică sau industrială care să reflecte modul în care România va face față noilor condiții de pe piața mondială și impactului tehnologiei informației.

Economia României se bazează într-o măsură foarte mare pe industrie. La începutul perioadei de tranziție structura industriei s-a caracterizat printr-o pondere ridicată a subramurilor predominant producătoare de bunuri de capital și de produse intermediare pentru acestea. Dezvoltarea producției de bunuri de capital a avut la bază consumul intern pentru realizarea unui volum exagerat de mare de investiții. Concepția autarhică de a realiza cuasiintegral în țară infrastructura industriei și a celorlalte ramuri a condus la creșterea decalajului tehnologic față de țările dezvoltate.

Un fenomen cu consecințe și pentru industria electronică a fost concentrarea producției în întreprinderi mari, cu grad de integrare a fabricației mult mai ridicat decât al celor similare din alte țări, ceea ce determinat o flexibilitate redusă a acestora de adaptare la piață.

Este cunoscut că unele industrii rezistă local datorită disponibilității unor resurse naturale pe plan local. Gazele naturale, unele minereuri mai costisitor de transportat, acumulările de apă pentru producerea de energie dau altor industrii un avantaj local. Nu trebuie absolutizat acest considerent deoarece încă se transportă mult minereu de fier, bauxită și alte materii prime mai ales pe apă, fără a se crea industrii locale la sursă.

Nu este obiectivul acestui studiu să dezvolte subiectul politicilor industriale și particularizarea la țara noastră. Oricum, o altă caracteristică a in-

<sup>3</sup> Garelli, S. op. cit.



dustriei românești a fost și aceea că s-a bazat într-o măsură prea mare pe materii prime importate prelucrate în condiții de eficiență scăzută.

Industria, deși creată și dezvoltată în cadrul economiei centralizate în afara relațiilor de piață firești, dispune de un potențial productiv tehnic și uman important, care poate fi valorificat prin ajustări structurale rezultate din aplicarea unor politici industriale coerente. Acest potențial este supus unei uzuri fizice și morale continue. Uzura morală este cel mai des provocată și de decalajul creat de progresele tehnologiei informației.

Nu poate exista de aceea vreo o schiță de politică industrială care să neglijeze industria tehnologiei informației fără consecințe grave pe termene mediu și lung pentru întreaga economie.

Industria tehnologiei informației și cele conexe trebuie să țină seama de tendința tehnologiei informației în lume, existând pentru acest domeniu o relativă independență de politicile industriale deoarece industria reprezintă numai unul din segmentele de piață ale tehnologiei informației, celelalte sectoare economice având și ele ponderi însemnate.

## 2.2 Industria electronică și de tehnologie a informației din România

### 2.2.1 Crearea industriei electronice și de tehnologie a informației

În România, industria electronică are rădăcini vechi de încă dinaintea celui de al doilea război mondial. Până în 1965 tehnologiile erau mult rămase în urmă față de nivelul țărilor puternic industrializate, fiind importate din Uniunea Sovietică și unele țări est-europene (Cehoslovacia, RDG, Ungaria etc.). După 1965 în contextul politic al acelor ani a început o puternică infuzie de tehnologii, echipament și know-how din țările vestice fiind practic creată din nou o industrie electronică și de tehnică de calcul modernă pentru anii respectivi și care se regăsește cu o mare uzură fizică și morală în structura actuală a sectorului cu capital majoritar de stat.

Dezvoltarea s-a făcut extensiv și cu un mare grad de integrare în țară a componentelor și subansamblelor, disproporționat față de dimensiunea țării, dar conform conceptelor de autarhie care au caracterizat politica economică a României mai ales în anii '80<sup>4</sup>.

Interzicerea din 1980 a oricărui import de tehnologie sau utilaje din vest a determinat creșterea rapidă a rămănerii în urmă față de nivelul mondial și scăderea competitivității.

Vitalitatea acestei industrii a fost totuși mare, după un declin de trei ani, ea înregistrând între anii 1984-1989 un ritm anual de creștere ridicat atingând chiar 14%. A contribuit la aceasta existența unui puternic sector de cercetare-dezvoltare în industria electronică și de tehnologia informației din România unde nu s-a manifestat fenomenul din alte industrii de preluare de licențe fără dezvoltări proprii. Un alt factor decisiv a fost fără îndoială asigurarea cuasimonopolului pieței interne prin închiderea completă a acesteia pentru produsele din vest. Pe de altă parte, produse ale industriei electronice românești, inclusiv de tehnică de calcul au fost exportate în țări atât din vest cât și în țări cu regim de plăți clearing.

La sfârșitul anului 1989 industria electronică din România era concentrată în 26 întreprinderi și institute, cu un număr de peste 75 mii persoane angajate în activități de producție, cercetare-dezvoltare, service, instalare-montaj, școlarizare beneficiari și comerț exterior.

Preponderentă era activitatea de producție care absorbea 76,4% din personal, reflectând deja serioasa rămânere în urmă tehnologică față de țările dezvoltate unde personalul direct productiv scăzuse în industria electronică sub 20% din totalul forței de muncă. Pondera exportului în desfășurare a fost în anii 1988-1989 de 10,9%. A existat o puternică distorsiune de prețuri, impusă de mecanismul excesiv de centralizat de decizie, mai ales la bunurile electronice de investiții.

### 2.2.2 Situația industriei electronice în perioada 1990-1994.

Cei cinci ani de evoluție spre o economie de piață au afectat puternic industria electronică atât datorită condițiilor generale ale reformei economice din România, cât și de mulți factori specifici acestei industrii. Producția societăților cu capital majoritar de stat a scăzut an de an, la fel numărul de personal.

Pe de altă parte sectorul privat al industriei electronice a fost extrem de dinamic, deși din punct de vedere strict industrial s-a rezumat mai mult la asamblări cu grad de integrare redus de produse de larg consum (televizoare color) și calculatoare personale. În special în anii 1990-1992 au fost create importante societăți mixte cu un capital străin atras totalizând peste 30 milioane dolari, cu profil de echipamente de telecomunicații, tehnică de calcul, bunuri electronice de consum, echipamente de automatizare și roboți. După 1992 au apărut noi societăți mixte în care partenerii români sunt societăți cu capital privat, foarte numeroase dar de regulă cu capital mic. Nu există date statistice privind sectorul pri-

<sup>4</sup>

Baltae, Vasile Industria electronică din România: prezent și perspective, Ministerul Industriilor, 17 decembrie 1991.

vat din industria electronică și de tehnologia informației dar o estimare grosieră a producției și personalului acestui sector privat ar putea fi pentru 1994 de 30 miliarde lei și 15 mii persoane.

Cauzele principale ale reducerii de activitate din sectorul cu capital majoritar de stat sunt în general cunoscute. Printre cele specifice industriei de profil se pot enumera:

- decalajul tehnologic face ca multe produse nerefinnoite să nu poată concura produsele străine superioare ca nivel de performanțe, calitate și preț. Se poate menționa în primul rând absența tehnologiilor SMD, persistența unor tehnologii de testare neperformante, a unor tehnologii hibride cu pelicule subțiri și groase puțin utilizate și neperformante. De asemenea, întârzieri din motivele mai sus prezentate în utilizarea componentelor performante în special VLSI, a circuitelor de foarte înaltă frecvență și a unei conecticii performante și o fiabilitate redusă a componentelor în special de conectică și a elementelor mecanice. Cele mai multe dintre produsele finite înregistrau decalaje însemnate din punct de vedere al concepției produsului nu numai tehnologice: radioreceptoarele și radiocasetofoanele, minicalculatoarele, unitățile de memorie cu bandă magnetică, componentele electronice în ansamblu, dar mai ales cele integrate (memorii RAM de 16Kb față de un nivel mondial de 64Mb);

- costul foarte ridicat al investițiilor necesare pentru aducerea la zi a tehnologiilor de fabricație și a concepției produselor electronice, atât componente cât și echipamente, și lipsa fondurilor necesare;

- inflexibilitatea unor societăți cu capital de stat, create în anii 1970 într-o anumită structură, față de cerința de a se orienta rapid spre sfera serviciilor industriale (integrare de sisteme informatice, de telecomunicații, de automatizări, birotică etc.) și a își recalifica personalul, o mutație majoră caracteristică acestei industrii pe plan mondial;

- incoerențe ale legislației care crează dificultăți mai mari acestei industrii decât altor ramuri cu evoluție tehnologică mai lentă.

Astfel conform HG 500/1994 s-au reevaluat mijloacele fixe din întreprinderile ramurii la valori mai mari decât ale unor echipamente noi și cu performanțe net superioare. Deși Ministerul Finanțelor a făcut precizarea că în astfel de cazuri se va înregistra valoarea rezultată din costul actualizat conform valorii echipamentelor noi, majoritatea întreprinderilor au aplicat HG 500 fără particularizare la situația tehnologiei informației,

din considerente de dificultăți ale operației de actualizare la un număr de poziții foarte mare. Capitalul social al întreprinderilor ramurii a devenit astfel necorelat cu valoarea reală de piață a societății respective.

### 3. Modernizarea României

#### 3.1 Dezvoltarea - singura șansă a României

Ne aflăm fără îndoială într-un moment de răscruce. Sunt exprimate numeroase păreri autorizate care consideră că singura șansă a României este dezvoltarea. Dezvoltarea este receptată ca necesară de spectrul larg al instituțiilor, organizațiilor și persoanelor din societatea românească.

Fără a intra în detaliile subiectului care depășește sfera prezentei lucrări să menționăm câteva dintre opțiunile pe care le implică adoptarea unui program de dezvoltare<sup>5</sup>:

- opțiunea pentru un anumit tip de societate dezvoltată. Geografia și istoria ne determină să optăm pentru o societate de tip vest - european;
- opțiunea pentru o dezvoltare centrată pe populație;
- opțiunea pentru o Românie industrială;
- opțiunea pentru o dezvoltare bazată pe capitalul național și sprijinită de capitalul străin.

Analiza acestor opțiuni fundamentale conduce și la necesitatea unei

- *opțiuni pentru o dezvoltare prin tehnologia informației*

care include ca element de bază, crearea într-o primă etapă a unei infrastructuri informaționale ca un pas spre o societate informațională care rămâne un deziderat al viitorului.

#### 3.2 Opțiunea pentru o Românie industrială

România este o țară industrializată, industria fiind o principală sursă de venit național atât prin ponderea ei în produsul intern brut cât și prin numărul de personal ocupat din totalul salariaților, ambele cifre fiind mai mari de 40%.

Viitorul dezvoltării României va fi determinat și de succesul definirii și punerii în practică a unor politici industriale corecte și coerente.

Printre acestea și acelea legate de tehnologia informației deoarece lumea se îndreaptă cu pași repezi spre societatea post-industrială caracterizată prin predominanța unor industrii cu mare valoare adăugată, de mare productivitate, cu standarde de calitate ridicate.

<sup>5</sup> Secăreș, Vasile Proiect pentru construirea unei Românie moderne, Comunicare la Simpozionul *Un Viitor pentru România - Dezvoltarea*, 16 decembrie 1994



Tendențele din ultimii ani de apariție a unor piețe globale la nivel regional sau chiar mondial fac ca *protecționismul* să-și piardă gradat rolul tradițional în consolidarea industriilor naționale în favoarea *competitivității* ca principal instrument de concurență atât pe piețele internaționale cât și chiar pe cele naționale.

În confruntarea cu *Nordul* puternic industrializat, generator de tehnologii și polarizator de resurse financiare, *Sudul* mai puțin dezvoltat are vaste resurse de materii prime și uriașe resurse umane ieftine dar din ce în ce mai ușor de pus în valoare tocmai datorită cuceririlor tehnologice ale *Nordului*, în special tehnologia informației. Succesele unor țări aparținând inițial *Sudului* cum sunt Coreea de Sud sau Singapore conduc la evidența că în viitoarele decenii harta economică mondială va suferi în continuare modificări majore.

România are o șansă istorică să devină în scurt timp o țară a *Nordului*, având însă azi din multe puncte de vedere o economie caracteristică *Sudului*. Afirmatie perfect valabilă și pentru tehnologia informației, statisticile privind dotarea și utilizarea acesteia plasându-ne pe unul din ultimele locuri ale clasamentelor europene.

Industria actuală, în principal rezultat al unei ferestre investiționale din anii 1965-1978, a pierdut din competitivitatea inițială, prin politica de autarhie din anii 1980 și prin lipsa unei politici industriale coerente în ultimii cinci ani.

Datele din tabelul 2 subliniază dificultățile restructurării unei structuri industriale preponderent orientate spre ramuri producătoare de bunuri de capital și energofage.

Construcția de mașini,	
electrotehnica, electronica	28 %
Metalurgia	12,7 %
Chimia	21 %
Industria ușoară	13 %
Industria alimentară	12 %

Tabelul 2. Structura industriei în România în 1989

Timpu lucrează împotriva industriei ca și a economiei României, în prezent 50-60% din utilajele și tehnologiile industriale fiind amortizate sau uzate moral. Prelungirea stării de latență poate plasa iremediabil România în sfera subdezvoltării industriale europene.

România poate deveni o țară cu o industrie modernă, competitivă capabilă să satisfacă în cea mai mare parte cerințele propriei piețe și să concureze eficient pe piețe externe selectate.

Dimensiunea țării și a populației, resursele naturale de care dispunem, nu pot conduce la structurarea unei economii bazate numai pe agricultură și servicii chiar ele modernizate. Cu toată piața externă previzibilă în creștere pentru ambele sectoare, agricultura, serviciile și infrastructura nu ar putea ocupa, în absența unei industrii dezvoltate, mai mult de 50-60% din forța de muncă disponibilă a țării. Un scenariu fără industrie ar conduce la evoluții similare situației economice de acum două decenii din Portugalia, Turcia sau fosta Iugoslavie cu șomaj cronic și un exod al forței de muncă spre zone geografice adiacente.

Industria modernă aduce în contextul dat al țării noastre echilibrul economic necesar, inclusiv prin lărgirea piețelor sectoarelor agriculturii și serviciilor. Ea este baza absolut necesară dezvoltării tehnologiei informației, creșterii ponderii persoanelor ocupate cu informația care fără a exista date statistice precise poate fi evaluată<sup>6</sup> la numai 15-20% față de 67% în SUA.

Avem nevoie de un model românesc de dezvoltare - modernizare determinat de condițiile din țara noastră. Industria din România, ca și din alte țări ale Europei de Est, s-a dezvoltat într-o structură inflexibilă și este confruntată cu dispariția piețelor captive pe care le deservea în condiții de lipsă de concurență. La care la noi s-au mai adăugat și "specificitatea" aplicării conceptelor de *autarhie*, *concentrare industrială în unități mari*, *separare a producției de cercetare-dezvoltare și de desfășurare*, toate în contradicție cu principiile pieței. După 1989 a dispărut cu efecte negative organizarea de tip holding din structura sectorului industrial cu capital de stat și s-a precipitat diminuarea exercitării de către stat a rolului de acționar în economie, deși deține majoritatea covârșitoare a proprietății.

Politica industrială este acel set de *măsuri care tinde să crească bunăstarea unei națiuni prin intervenția guvernamentală în alocarea resurselor între sectoarele industriale și organizarea industriei în anumite sectoare*. Intervenția guvernamentală prin politici industriale în următoarea etapă a dezvoltării României apare ca necesară pentru corectarea imperfecțiunilor mecanismelor de piață în formare și rezolvarea problemelor sociale ce apar în tranziție. Pentru o intervenție eficientă sunt necesare definiții clare și de perspectivă ale acestor politici și a căilor de implementare, inclusiv cadrul instituțional. Într-o etapă ulterioară cu o structură de piață formată rolul intervenției guvernamentale poate fi redefinit.

6

Comisia Națională de Statistică, Anuarul Statistic 1990.



O politică industrială cu caracter ofensiv poate conduce la restructurarea ramurilor existente și apariția de sectoare competitive, cu protecție a industriei naționale pe perioada restructurării. Principalele priorități în definirea politicilor industriale pot fi definite ca<sup>7</sup>:

- creșterea potențialului productiv într-o structură industrială de tip Europa occidentală cu deschidere spre integrarea în nivelul acesteia de productivitate și niveluri de calitate;
- punerea în valoare a avantajului comparativ național (resurse naturale, forță de muncă calificată, poziție geografică etc.);
- sprijinirea dezvoltării industriilor cu mare valoare adăugată, în primul rând a celor de înaltă tehnologie (tehnologia informației, biotehnologiile, materiale speciale ș. a.);
- ajustarea sectorială accelerată pe baza unor programe de ramură corelate cu politica industrială și convenite cu uniunile patronale și sindicate;
- industria națională să domine piața României atât pentru produsele destinate infrastructurii naționale și industriale cât și pentru bunurile de consum de folosință imediată și îndelungată;
- orientarea desfacerii pe piețe externe *selectate* în corelare cu o politică de comerț exterior ofensivă;
- privatizarea gradată a sectoarelor industriale atractive pentru capitalul național sau străin pe baza unor politici de privatizare care să consolideze industria națională;
- stimularea formării capitalului național și participării acestuia cu prioritate la modernizarea industriei;
- atragerea capitalului străin cu prioritate în sectoarele cu intensitate mare de investiții sau care crează piețe de export.

Politica industrială în România va trebui să conțină:

- Politici care să determine viitoarea structură industrială a țării;
- Politici care să promoveze dezvoltarea tehnologică și să corecteze lipsa de informație și resurse de cercetare-dezvoltare, precum și de intervenție directă în organizarea sectorială;
- Politici care să contracareze influența unor factori externi, cum sunt stimularea întreprinderilor mici și mijlocii, dezvoltarea și restruc-

turarea regională, reconversia forței de muncă, prevenirea poluării, conservarea energiei etc.

Menționarea acestor elemente de politică industrială nu face decât să sublinieze necesitatea integrării politicilor de tehnologie a informației într-un cadru mai larg al modernizării țării.

#### 4. Opțiunea pentru o dezvoltare bazată pe tehnologia informației

Societatea informațională este un obiectiv al dezvoltării și nu un deziderat separat. Putem afirma că abordarea unui plan de creare în timp a unei societăți informaționale va reduce decalajele față de țările industrializate dar numai ca una din caracteristicile unui program politic și economic de dezvoltare, parte a unei noi modernizări a României.

Este la fel de adevărat că progresul tehnologic care a făcut posibilă crearea unei societăți informaționale a condus și la o largă accesibilitate a infrastructurii specifice care se caracterizează prin:

- costuri din ce în ce mai reduse și accesibilitate sporită
- globalizare a produselor și serviciilor oferite (baze de date, poșta electronică etc.) disponibile practic în orice punct al planetei
- apariția unor noi elemente de competitivitate sporită din partea țărilor cu mână de lucru calificată dar încă ieftină
- democratizarea politică a unui număr însemnat de țări prin eliminarea unor dictaturi incapabile să mai țină în frâu informația

Tehnologia informației joacă astfel un dublu rol: pe de o parte un catalizator al dezvoltării și pe de altă parte un rezultat al acesteia.

Situația critică în care se află economia României nu poate fi un motiv pentru amânarea unor programe de dezvoltare a tehnologiei informației. Relansarea poate fi stimulată de modernizarea informațională a țării.

Este adevărat că aducerea României la nivelul mediu vest - european din punct de vedere al infrastructurii informaționale (calculatoare, telecomunicații, rețele, baze de date etc.) implică un efort investițional de câteva zeci de miliarde de dolari greu de suportat pe termen scurt, mai ales ținând cont și de celelalte priorități ale economiei.

Tehnologia informației este după părerea mea un domeniu în care o intervenție energetică a organismelor guvernamentale și legislative este necesară pentru accelerarea trecerii spre o societate informațională. Intervenția nu trebuie să fie directă ci prin adoptarea de măsuri care să creeze un cadru favorabil tehnologiei informației.

Printre acțiunile ce pot favoriza acest demers se pot menționa:

- orientarea sau garantarea unor resurse financiare interne și externe importante pentru proiecte de infrastructură informațională și de telecomunicații după un program guvernamental de lungă durată și transparent;
- stimularea exportului de produse și servicii de tehnologia informației și telecomunicații prin facilități suplimentare;
- acordarea de avantaje fiscale (TVA, taxe etc.) investițiilor în tehnologia informației și telecomunicații care conduc cert la creșterea competitivității economice, reducerea consumurilor în economie sau crează infrastructură națională, precum și întreprinderilor mici care se informatizează;
- stimularea formării de parcuri tehnologice cu profil de tehnologia informației și telecomunicații, similar cu conceptele care au dus la apariția Văii Siliciului, indiferent de tipul de investitor;

- adoptarea unor măsuri legislative care să:
  - protejeze dreptul de autor al producătorilor autohtoni și străini
  - favorizeze crearea de baze de date și rețele publice și private, asigurarea accesului la ele conform standardelor internaționale și protecția instituțiilor, organizațiilor și persoanelor
  - recunoască unele activități specifice din tehnologia informației (ex. producerea industrială de software) ca fiind industriale pentru a beneficia de avantajele acordate de lege industriei;

- adoptarea unui program național de educație și formare profesională în tehnologia informației, astfel ca orice absolvent de liceu să stăpânească domeniul la nivel de utilizator mediu

Drumul spre o societate informațională este lung și dificil. Un cadru propice poate să-l scurteze. Un cadru ostil sau indiferent ne poate lăsa în situația de subdezvoltare informațională.

---

Comunicare prezentată la Sesiunea "Societatea informațională globală" organizată de Secția de Știința și Tehnologia Informației a Academiei Române, 14 martie 1995