

Premise ale trecerii la societatea informationala

Asist. Marian STOICA

Catedra de Informatica Economica, A.S.E. Bucuresti

*Societatea informationala presupune utilizarea intensiva a informatiei în toate sferile activitatii si existentei umane, cu impact economico-social semnificativ. Noile tehnologii informationale sunt utilizate atât la nivel individual, cât si în cadrul organizatiilor cu o flexibilitate ridicata, rezultata din independenta activitatii umane în raport cu spatiul si timpul. De aceea, o implementare corecta a societatii informationale presupune convergenta a trei factori cheie: tehnologia informatiei, tehnologia comunicatiilor si productia de multimedia. [ANCI] [Ducheyne, 1996] [McConnell et al., 1996] [***eE]*

Cuvinte cheie: tehnologie, informatie, Internet, telecomunicatie, economie, munca la distanta, potential de afaceri.

Caracterizarea societatii informatio- nale

Dezvoltarea rapida a tehnologiei informatiei în ultimii ani a avut un impact crescând asupra societatii si a economiei globale, aducând în prim plan schimbari fundamentale ale modelelor de productie si distributie, conditiilor comerciale, ocuparii fortei de munca si vietii cotidiene. La începutul unui nou mileniu, economia mondiala se afla într-un proces de trecere de la societatea predominant industrială la un nou set de reguli – societatea informationala, care conduce la aparitia a ceea ce se numeste noua economie.

Premisele trecerii la societatea informationala sunt dictate de dinamica foarte puternica a noii economii, în care tehnologiile digitale fac tot mai facile si mai ieftine accesarea, procesarea, stocarea si transmiterea informatiilor. Acest volum imens de informatii disponibile creeaza oportunitati de exploatare a lor prin crearea de noi produse si servicii, prin dezvoltarea de noi activitati si sporirea numarului de locuri de munca. Noua economie, specifica societatii informationale, transforma informatia digitala în valoare economica si sociala, creând noi industrii, modificându-le pe cele existente si afectând profund viata tuturor cetatenilor.

De asemenea, premisele trecerii la societatea informationala rezida si în caracteristicile acesteia, care sunt exprimate din mai

multe puncte de vedere, de la global spre individual:

- din punct de vedere *politic*, societatea informationala este una democratica;
- din punct de vedere *administrativ*, ofera posibilitati de dezvoltare pentru afaceri si administratie publica;
- din punct de vedere *social*, ofera populatiei acces facil la educatie prin dezvoltarea infrastructurii informationale si de comunicatii;
- din punct de vedere *juridic*, modifica natura muncii, creând conditii pentru desfasurarea activitatilor specifice erei informationale;
- din punct de vedere *economic*, determina cresterea potentialului de afaceri si a productivitatii muncii;
- din punct de vedere *cultural*, este o societate bazata pe cunoastere, asigurând consacrarea valorilor umane (traditie, religie, relatii interumane etc.);
- din punct de vedere *individual*, permite valorificarea inteligentei cu investitii mici.

Aceste premise nu exclud aparitia unor probleme legate, în primul rând, de adaptare a individului (si, în general, a societatii) la conditiile noii economii. O adaptare mai rapida poate fi construita pe baza sporirii încrederii individului în organizatie si societate, odata cu dobândirea abilitatilor necesare pentru accesarea informatiilor si utilizarea eficienta a acestora. Evolutia teh-

nologica constituie originea unei societati informationale bazate pe independenta socio-temporala a activitatii umane, care sa ofere multiple posibilitati economice, sociale si politice, a caror anticipare poate fi însa, inevitabil, o problema.

În ciuda dificultatilor privind analiza inevitabilelor probleme care pot aparea, s-a stabilit un consens general privind trecerea societatii moderne spre era informationala. O parte din viitorologi au prevazut o societate a telecomunicatiilor, a întreprinderilor virtuale si a teleactivitatilor bazate pe comunicare electronica si acces facil si gratuit la informatie. Cu avantajele de partea noastra, putem spune astazi ca predictiile au fost gresite în timp, dar nu si în continut, unele evolutii putând demonstra acest lucru.

Astfel, experienta arata ca noile tehnologii conduc la crestere economica si la creare de locuri de munca (companiile legate de Internet totalizeaza astazi peste 6 milioane de locuri de munca directe, fara a tine cont de efectele considerabile ale angajarii indirecte). Dezvoltarea tehnologiilor digitale, în contextul muncii flexibile, al pietelor de capital si al reducerii impedimentelor de ordin legislativ în calea concurentei, conduce la cresterea productivitatii si ofera posibilitatea unei dezvoltari economice de lunga durata, puternica si neinflationista. De asemenea, aceasta dezvoltare economica trebuie armonizata cu promovarea mostenirii culturale, îmbinând cultura digitala cu avantajele telecomunicatiilor.

Cercetatorii, oamenii de afaceri si politicienii au nevoie de "know how" pentru a transforma activitatile care influenteaza principalele valori legate de munca, religie, relatii interumane, petrecere a timpului liber etc. Aceste valori constituie motorul bunei functionari a unei societati si pot, eventual, determina natura proceselor si institutiilor din societatea respectiva.

Schimbarea naturii muncii

O alta premisa pentru trecerea la societatea informationala este schimbarea naturii muncii si a organizatiilor, care se dezvolta

odata cu societatea si constituie mecanismul principal al evolutiei. Obiectul muncii nu mai este de mult dependent doar de un anumit domeniu, munca fiind totodata si informatie. Apare astfel necesitatea desfasurarii de activitati cum sunt colectarea, prelucrarea, memorarea, alterarea, crearea si schimbul de informatie. Munca se dovedeste a fi tot mai discretionala, fiind din ce în ce mai greu de trasat granitele activitatilor lucrative. [Duval et al., 2000]

Munca de rutina a devenit un lucru rar, impunându-se tot mai mult munca colectiva, iar diviziunea individuala a muncii nu mai poate asigura desfasurarea tuturor activitatilor. Acest "status quo" este determinat de distributia informatiei si a cunostintelor în cadrul organizatiilor, desfasurarea unei activitati complexe necesitând obtinerea informatiei din diverse surse. De asemenea, dezagregarea informatiei necesita cooperare, excesul informativ putând depasi limitele capacitatii cognitive a angajatului.

Evolutia spre discretionalitate nu implica faptul ca munca informationala colectiva este rezervata doar profesionistilor sau serviciilor specializate. Mai mult sau mai putin clara, aceasta activitate este prezenta si în mediul productiv unde productia, controlul calitatii, gestiunea stocurilor si managementul organizatiei genereaza multiple fluxuri informationale. În acest context, angajatii trebuie sa gestioneze, sa prelucreze, sa receptioneze, sa obtina si sa comunice informatia.

Introducerea noilor tehnologii informationale si de comunicatii poate implica si riscuri, în sensul ca angajatii se pot simti amenintati. Într-adevar, tehnologia informatiei poate schimba modul de gândire, cultura organizationala, poate influenta valoarea aptitudinilor si astfel, poate da nastere la rezistenta.

Individul în societatea informationala

Nu este clar ce avantaj al erei informatonale se adreseaza individului. Importanta informatiei va influenta diviziunea sociala odata cu societatea bazata pe cunostinte si

acces la informatie. Tehnologia informatiei va afecta starea sociala actuala astfel încât va deschide accesul la informatie pentru populatia din zonele izolate sau populatia care nu are posibilitatea fizica de acces usor la informatie. Vor fi create noi structuri sociale, formate din cei care nu au capacitatea mintala sau aptitudinile necesare pentru prelucrarea informatiei în procesul muncii, acestia devenind noii someri. Societatea informationala presupune o cerere mare de forta de munca calificata, populatia fiind nevoita sa învete cum sa lucreze cu informatia. Aceasta reprezinta o încercare majora pentru institutiile educationale în cadrul societatii. O mare parte a populatiei nu va corespunde cerintelor de resurse umane ale economiei intensiv-informationale, fiind analfabeta functional. Acest analfabetism informatic va constitui o noua probema a societatii informationale, în care fiecare persoana va trebuie sa cunoasca cel puțin trei limbaje: o limba straina de circulatie internationala, limbajul informatic si un limbaj artistic. Societatea informationala ofera individului posibilitatea de a receptiona informatii din diverse domenii si a angaja dezbateri. El își poate asuma responsabilitati democratice în ceea ce se numeste *democratie cibernetica*.

Ideea reînnoirii sporirii responsabilitatii democratice individuale si a împuternicirii a dat rezultate în numeroase ocazii: când a fost inventata tiparnita, când s-au introdus ziarele, radioul si televiziunea; când a fost prezentat videotextul si când Internet-ul a fost facut public. Noile tehnologii au deschis portile formularii de noi idei si de exprimare a opiniilor personale.

Tehnologia informatiei va permite oamenilor folosirea de noi "canale" pentru a se angaja în interactiuni sociale, care nu vor înlocui totusi comunicarea directa ci o vor completa, astfel încât contactele din diferitele colturi ale lumii vor fi mai usoare si mai rapide. Oamenii vor face schimb de informatii pe diverse domenii de interes comun, ceea ce va conduce la largirea si îmbogățirea vietii sociale si a calitatii vie-

tii, prin avantajele informationale obtinute prin contactele la distanta.

Imaginea pesimista a unei societati în care indivizii comunica si interactioneaza exclusiv prin mediul virtual nu trebuie sa devina niciodata reala, deoarece initiativele din domeniul telelucrului au aratat ca lipsa contactelor sociale poate primejdui întregul program de implementare a societatii informationale. Nevoia de interactiune sociala, apropiere fizica si afectiune umana vor surclasa comunicarea electronica. Tehnologia informatiei va permite, prin noile cai complementare, posibilitatea de a comunica si a lucra. Oamenii vor fi capabili sa aleaga cel mai convenabil mediu în concordanta cu scopul actiunii lor, cu partenerii de interactiune, cu necesarul de informatie etc., în multe cazuri optând pentru comunicarea directa. De asemenea, tehnologia informatiei si comunicatiilor (TIC) va permite indivizilor sa se adapteze diferitelor ipoteze sociale (familie, religie, munca, petrecerea timpului liber, responsabilitati civice etc.), ducând la o crestere a personalitatii individului.

În aceste conditii, TIC ar putea fi si o amenintare pentru intimitatea individului. Astfel, problemele etice si legislative sunt deloc de neglijat având în vedere informatiile nocive accesibile prin Internet, referitoare la pornografia infantila, activitatile teroriste, tehnicile de asasinat, metodele de suicid etc.

Munca si educatia în societatea informationala

Societatea informationala, prin implementarea noilor tehnologii ale informatiei si comunicatiilor va cunoaste o scadere semnificativa a somajului prin redistribuirea fortei de munca excedentare pe ramurile si zonele geografice deficitare din acest punct de vedere. De asemenea, se va înregistra o deschidere si o dezvoltare a zonelor rurale izolate. În acelasi timp, TIC poate constitui o amenintare la adresa angajatilor prin inducerea de automatisme, crearea dependentei de tehnica si migrarea inter si intracontinentala a fortei de munca.

Culegerea și schimbul electronice de date vor conduce la reducerea masivă a serviciilor postale clasice și, implicit, la eliberarea forței de muncă, care poate crește nivelul somajului dacă nu vor fi prevăzute programe de absorbție.

Multimedia și rețelele de calculatoare introduc o flexibilitate fără precedent în educația clasică, odată cu independența de spațiu și timp a activității de învățare. Disponibilitatea informației și rolul comunicării în rețelele locale și globale vor conduce la apariția unei varietăți de facilități legate de procesul educațional:

- subiecții își pot rezolva problemele utilizând informația disponibilă;
- subiecții pot pune întrebări în vederea cunoașterii lumii înconjurătoare (geografie, istorie, civilizație, cultura etc.);
- subiecții pot discuta interactiv unii cu alții;
- materialul didactic intern este legat direct de existența unui material bibliografic vast, disponibil în stare electronică;
- informația este actualizată cu costuri minime;
- subiecții își pot organiza activitatea mai eficient, fără constrângeri de orar.

Rețelele multimedia se dovedesc a fi o soluție viabilă pentru rezolvarea problemei educaționale a populației dispersate și izolate geografic, fiind înlăturat transportul fizic la școală, universitate sau centru de pregătire. Tehnologia informației poate înlătura barierele în educația adulților, permițându-le acestora să urmeze un proces de învățământ fără a-și întrerupe viața profesională sau particulară.

TIC – suport pentru societatea informațională

Analizând factorii cheie a caror convergență definește aproape complet o societate a informației, se observă că TIC constituie motorul funcțional al unei implementări corecte a societății informaționale și al trecerii spre noua eră tehnologică, spre noua economie în general. Noua economie trebuie înțeleasă în sensul transformării activităților economice, care are loc pe

masura ce tehnologiile digitale fac accesarea, prelucrarea și stocarea informației din ce în ce mai ușoare și mai ieftine. În acest context, pot fi formulate cel puțin trei modalități de descriere a noii economii:

- economie digitală;
- economie de rețea;
- economie bazată pe informație.

În prezent, TIC reprezintă cel mai important sector industrial al tranziției de la societatea bazată pe producția de masă, spre societatea informațională caracterizată de globalizare, flexibilitate și mobilitate. Impactul unic al TIC constă în rolul pe care acesta îl joacă pentru transformarea economiei și a societății ca întreg. Tehnologiile și rețelele globale de comunicații transformă activitățile economice, conducând la creșterea productivității muncii, la crearea de noi oportunități economice și la apariția de noi locuri de muncă. Această perspectivă este valabilă atât pentru țările în curs de dezvoltare cum este și România, dar și pentru statele dezvoltate, numai în condițiile existenței unui cadru legislativ permisiv pentru exploatarea noilor oportunități.

Dezvoltarea din ultimii ani a industriei TIC a fost una exponențială, poate cea mai spectaculoasă în istoria schimbărilor industriale. Revoluția telecomunicațiilor conduce la diminuarea prețurilor serviciilor de telecomunicații și a echipamentelor. Organizațiile și persoanele fizice se bucură de servicii noi și de calitate superioară: instalare rapidă a liniilor de telecomunicații, servicii de informații mai eficiente, dezvoltarea centrelor de apeluri, servicii de transferare a apelurilor etc.

Se estimează că industriile TIC se dezvoltă cu cel puțin 5% mai repede decât alte sectoare, având o contribuție majoră la creșterea economică generală. Volumul imens de informații schimbă modul de funcționare a piețelor, ducând la restructurarea activităților economice și la deschiderea de noi oportunități de creare a bunăstării prin exploatarea informațiilor disponibile. Cel mai elocvent exemplu în acest sens îl reprezintă SUA, prin perfor-

manentele exceptionale ale economiei americane: 8 ani consecutivi de crestere economica continua; expansiune economica cu peste 4% în ultimii ani; inflatie controlata (sub 2%); somaj sub 5% - practic, ocupare totala a fortei de munca.

Adeptii economiei bazate pe informatie sustin si argumenteaza faptul ca noile tehnologii informatinale si de comunicatii reprezinta o schimbare la fel de importanta ca si alte mari descoperiri tehnologice din istoria societatii industriale, precum motorul cu abur, electricitatea sau motorul cu ardere interna. O analiza mai sceptica recunoaste dezvoltarea foarte rapida a industriilor TIC, dar fara a fi însoțita de aceeasi productivitate ca în alte sectoare. Acest scepticism însa, consta în general, în faptul ca *nu s-a dovedit* ca adoptarea TIC pe scara globala implica cresterea productivitatii muncii, si nu în faptul ca acest lucru *nu ar fi adevarat*. Revenind la exemplul SUA, trebuie mentionat ca sustinatorii economiei digitale acorda o atentie deosebita descentralizarii activitatilor, ceea ce conduce la organizatii si pietele flexibile.

Concluzii

Caracteristicile societatii informatinale constau în urmatoarele considerente:

- a) Societatea informatinala evolueaza din societatea actuala.
- b) Noile tehnologii se vor regasi în multe aspecte ale vietii de zi cu zi, fara a se înregistra însa o revolutie informatinala. Evolutia normala este introducerea TIC pornind de la necesitatile si oportunitatile existente si nu invers.
- c) Tehnologia trebuie vazuta ca o cale de dezvoltare si optimizare a activitatii umane, prin evitarea determinismului tehnologic.
- d) Dezvoltarea societatii informatinale trebuie sa aiba un profund caracter antropocentric, desi motivatiile organizatiilor au, cu preponderenta, un caracter tehnocentric.
- e) Internet-ul este emanatia societatii informatinale fiind, deopotriiva, sursa de documentare dar si de inspiratie. Imperfec-

tiunile sale tehnologice si relative la societate (sociale) vor trebui eliminate în viitor pentru ca Internet-ul sa constituie paradigma altor sisteme similare, mai performante.

f) Principalele probleme de rezolvat se refera la:

- legislatia muncii;
- drepturile de autor;
- cresterea nivelului de cunostinte al populatiei;
- dezvoltarea infrastructurii informatinale;
- gasirea de noi forme si noi reguli ale procesului educational si ale institutiilor implicate;
- atenuarea impactului asupra dispersarii geografice si a transportului fortei de munca;
- asigurarea conditiilor de implicare a populatiei în procesul de creare si dezvoltare a societatii informatinale.

Implementarea societatii informatinale reclama o cooperare strânsa între mediile academice, guvernamentale si de afaceri. Cercetarea universitara ar putea fi cheia succesului în implementarea noilor tehnologii la nivel societal, organizational si individual.

Bibliografie

- [ANCI] Agentia Nationala pentru Comunicatii si Informatica, Strategia Nationala de Dezvoltare Economica pe termen mediu (2000-2004), Subcomisia 10 – Comunicatii si Tehnologia Informatiei, Bucuresti 2000
- [Ducheyne, 1996] Ducheyne D., The Information Society, în Gent Works, nr. 107, iunie 1996
- [McConnell et al., 1996] McConnell R. C., Brue L. S., Economics – Principles, Problems, and Policies, Irwin McGraw-Hill, SUA 1996
- [***eE] eEurope – An nformation Society for All, Communication on a Commission Initiative for the Special European Council of Lisbon, 23-24 martie 2000
- [Duval et al., 2000] Duval G., Jacot H., Le travail dans la société de l'information, Éditions Liaisons, Paris, Franta 2000