

ABORDĂRI MODERNE ALE CUNOAȘTERII TEHNOLOGICE ÎN ECONOMIA BAZATĂ PE CUNOȘTINȚE

Autor: dr. ec. Gabriela APOSTU MARIAN

**Director economic Mecanica Ceahlău SA
Piatra Neamț România**

***Abstract:** Economia bazată pe cunoaștere necesită o regândire a teoriei factorilor de producție, unde cunoașterea devine componenta esențială a sistemului de dezvoltare economică și socială. Difuzarea inovațiilor și convergența tehnologiilor de vârf vor juca un rol cheie în accelerarea importanței cunoașterii în contextul procesului de organizare.*

***Cuvinte cheie:** cunoaștere, tehnologie, economia bazată pe cunoaștere, inovare, avantaj competitiv, resurse intelectuale intangibil, stakeholder.*

1. Abordări ale economiei bazate pe cunoaștere

Ordinea socială care se conturează este bazată pe cunoaștere, menționează academicianul Mihai Drăgănescu [1] iar volumul cunoașterii care stă la dispoziția noastră se dublează o dată la cinci ani. Întrebându-ne ce efect are tranziția actuală de la o societate industrială la o societate a cunoașterii asupra forței de muncă și a organizațiilor economice, asupra politici și a democrației, asupra principiilor noastre organizaționale privind modul în care ne desfășurăm viața și activitatea, atunci este justificat să vorbim despre modul în care vom acționa în societatea cunoașterii.

Dintre multitudinea de termeni care se referă la transformările de esență ce se produc în economia contemporană: economia digitală, economia electronică, noua economie, economia bazată pe cunoștințe prof. univ. dr. Nicolescu Ovidiu[2] a optat pentru termenul **economia bazată pe cunoștințe** și implicit firma și managementul bazat pe cunoștințe și nu pentru termenul bazat pe cunoaștere, pentru că menționează profesorul, de când a apărut omul, ca ființă conștientă și rațională, toate acțiunile sale inclusiv cele de natură economică s-au bazat pe cunoaștere, evident reflectând un anumit stadiu al evoluției sale și cunoștințelor sale.

În economia și întreprinderea bazate pe cunoștințe, generarea și utilizarea inovațiilor, deci a cunoștințelor noi este esențială. Din cele mai vechi timpuri, bogăția și puterea erau asociate posesiei resurselor fizice[2]. Factorii tradiționali de producție - materiali, umani, bănești - erau predominanți de natură fizică, de aceea necesitatea de a avea cunoștințe era limitată. Revoluția industrială din secolele trecute s-a bazat preponderent pe puterea aburului, forța fizică a omului și capitalul bănesc. Pentru viitor se prefigurează o situație sensibil diferită. Bogăția și puterea în secolul XXI vor decurge cu prioritate din resursele intelectuale intangibile, din capitalul de cunoștințe.

Denumirea de Societate a cunoașterii (Knowledge – society) este utilizată astăzi în întreaga lume. Această denumire menționează academicianul Mihai Drăgănescu este de fapt o prescurtare a termenului Societatea bazată pe cunoaștere care presupune:

- o extindere și aprofundare a cunoașterii științifice și a adevărului despre existență;
- utilizarea managementului cunoașterii existente sub forma cunoașterii tehnologice și organizaționale;
- producerea de cunoaștere tehnologică prin inovare;
- o diseminare fără precedent a cunoașterii către toți cetățenii prin mijloace noi, folosind cu prioritate Internetul, cartela electronică și folosirea metodelor de învățare prin procedee electronice (e-learning).

Societatea cunoașterii reprezintă o **nouă economie** în care procesul de inovare (capacitatea de a asimila și converti cunoașterea nouă pentru a crea noi servicii și produse) devine determinant.

Inovarea, în societatea cunoașterii, urmărește a îmbunătăți productivitatea în raport cu resursele energetice, materiale naturale și cu protecția mediului. De aceea noua economie presupune încurajarea creării și dezvoltării întreprinderilor inovate cu o structură de cunoaștere proprie. Asemenea întreprinderi se pot naște prin cooperarea dintre firme, universități și institute de cercetare guvernamentale sau publice.

Societatea cunoașterii este fundamental necesară pentru a asigura o societate sustenabilă din punct de vedere ecologic, deoarece fără cunoaștere științifică, cunoaștere tehnologică și managementul acestora nu se vor putea produce acele bunuri, organizări și transformări tehnologice și economice necesare pentru a salva

omenirea de la dezastrul în sec. XXI. Pericolul cel mare care se conturează pentru societatea cunoașterii este acela al extinderii la maximum a privatizării cunoașterii. Trebuie găsit un echilibru între utilizarea economică și utilizarea morală a cunoașterii. Trebuie definită sfera managementului utilizării morale a cunoașterii științifice în societatea globalizată[1]. Managementul cunoașterii la nivel global ar trebui să urmărească unul din scopurile fundamentale ale societății cunoașterii și anume diseminarea cât mai largă a informației-cunoașterii științifice, gratuit sau la un preț extrem de redus.

În **noua economie** și în **societatea cunoașterii** bunurile intangibile precum și cunoștințele și managementul informației și al cunoașterii devin **noul nucleu al competențelor**. Așa cum preciza și Peter Druker, ” în viitor factorul decisiv va fi cunoașterea, care va avea cea mai mare relevanță, iar pământul, munca și capitalul trecând pe un loc secundar”.

Cunoașterea, spre deosebire de muncă, capital și pământ, este un activ care se apreciază pe măsura utilizării. Cu cât sunt utilizate mai mult, cu atât cunoștințele devin efective și eficiente. În opinia lui Karl Eric Sveiby, în noua economie cunoașterea are patru caracteristici:

- este tacită;
- este orientată spre acțiune;
- se bazează pe reguli;
- se modifică în mod constant.

Unii autori au descris noua economie ca pe o „**economie a cunoașterii**” contextul mai amplu al „**societății cunoașterii**”. În noile companii oamenii vor trebui să fie într-o mai mare măsură polivalenți și să lucreze în echipe multidisciplinare. Analiza comparativă a celor două tipuri de economii – economia tradițională și noua economie – poate fi sintetizată pe următoarele aspecte mai relevante[3]:

	Economia clasică	Noua economie
Tip de sistem	Închise de echilibru (abordare statică pe termen scurt)	Complex, dinamic și adaptiv (abordare dinamică pe termen lung)
Probleme predilecte	Echilibru și stabilitate	Dezechilibru, instabilitate, fluctuație
Obiective	Creșterea economică, echilibru și stabilitate ocuparea deplină, stabilitatea prețurilor	Dezvoltarea sustenabilă pe termen lung (dezvoltarea umană și tehnologică)
Factori de producție	Tradiționali	Noi factori, comerțul electronic și alte instrumente moderne ale dezvoltării
Trăsături	Avantaj competitiv și specializare	Avantaj competitiv, echipe multifuncționale și de competitivitate, Revoluția tehnologică Accelerarea procesului de globalizare.

Societatea celui de-al treilea mileniu este o societate în care lucrătorii sunt valorizați în raport cu ceea ce știu. În multe din aceste firme industriale valoarea nu se materializează în active tangibile, ci active intangibile. Capitalul uman este termenul aferent unei combinații a activelor intangibile care fac ca o organizație să fie capabilă să funcționeze eficient.

2. Organizația bazată pe cunoaștere

Crearea, achiziționarea și dezvoltarea efectivă a cunoștințelor în cadrul unei organizații a devenit sursă de bază a **avantajului competitiv**. Organizațiile care își utilizează cunoștințele ca pe o sursă a avantajului competitiv sunt denumite „**organizații care învață**”. O organizație bazată pe cunoaștere reclamă și o economie în care clienții învață. În noul lanț valoric cunoștințele devin principala materie primă care alimentează sistemul. *Cunoașterea, sub forma proprietății intelectuale sau a capitalului intelectual a înlocuit munca ca factor tradițional de producție.*

O organizație bazată pe cunoaștere poate influența un nou spirit antreprenorial într-o organizație și îi poate motiva pe manageri și întreg personalul să fie preocupate să transforme *organizația astfel încât aceasta să devină capabilă să capteze și să dezvolte valoarea ca urmare a implementării unor tehnologii performante.*

Cunoștințele și tehnologiile performante pot transforma semnificativ economia unei națiuni. Alvin Tofler reliefa la un moment dat că: „în timp ce pământul, munca și capitalul au fost cei mai importanți factori de producție în *al doilea val al economiei*, **cunoașterea** reprezintă acum resursa centrală a *economiei celui de-al treilea val*.”

Aflată într-un mediu complex incert și puternic concurențial, organizația rămâne competitivă numai dacă și-a dezvoltat propria inteligență colectivă și dispune, pentru aceasta de un management al cunoștințelor corespunzător. Conceptul de organizație bazat pe cunoaștere își are originile în anii 1994 – 1998, și a înregistrat, până astăzi mai multe faze de cristalizare. Câțiva ani mai târziu, ideea de organizație bazată pe cunoaștere se regăsește în cadrul a două abordări care îi explică determinismul:

- fie pornind de la factorii tehnologici;
- fie pornind de la factorii organizaționali;

Fiecare dintre cele două abordări propunând și soluții specifice de operaționalizare:

• *de pe pozițiile promotorilor tehnologiei informatice*, Holsapple și Whinston definesc organizația bazată pe cunoaștere drept „o colectivitate de lucrători cu muncă de concepție, interconectați printr-o infrastructură computerizată”;

• *de pe poziția managerială*, Peter Drucker tratează organizația (firma) bazată pe cunoaștere ca reprezentând modelul organizațional al secolului al XXI-lea și îi preconizează principalele caracteristici: componența dominată de profesioniști, numărul redus al nivelurilor intermediare de conducere ierarhică, asigurarea coordonării prin mijloace de factură non-autorizată (standarde, norme, reguli de cooperare).

Teoria organizației bazată pe cunoaștere, aflată în plin proces de cristalizare, pornește de la următoarele premise:

- cunoștințele se dobândesc de către componenții firmei (organizației), care în cazul cunoștințelor implicite le și depozitează;
- componenții organizației, datorită posibilităților cognitive limitate și a restricțiilor temporale, este necesar să se specializeze în dobândirea și utilizarea anumitor cunoștințe.

În cadrul organizației se produc trei procese majore referitoare la cunoaștere:

- *dobândirea sau obținerea de cunoștințe*, care se realizează prin procesele de învățare ale salariaților și organizației;
- *crearea de cunoștințe*, sub formă de invenții, inovații, etc.
- *utilizarea de cunoștințe*, prin toate deciziile și acțiunile care se concretizează în final în produse, servicii, cunoștințe noi ce se comercializează în condiții de profitabilitate;

Indiferent de tehnologiile informaționale mai mult sau mai puțin sofisticate pe care le folosesc, organizațiile au fost și sunt întotdeauna condiționate de cunoaștere, cel puțin la nivelul comportamentelor individuale ale membrilor lor; aceștia conștientizează, într-o măsură mai mare sau mai mică, relațiile dintre scopuri, mijloace și rezultate, precum și pe cele dintre organizație și ambientul ei, comunică pentru a putea interacționa coordonat și își elaborează propriul comportament raportat la norme și valori comune.

Specifice societății informaționale sunt acele organizații care se bazează pe cunoaștere într-un sens mai profund și extins la scara colectivă a comportamentului grupurilor și ansamblului organizației. Într-un asemenea cadru, întemeierea pe cunoaștere devine sistematică și se instituționalizează sub următoarele aspecte:

- *fondul de cunoștințe* este înțeles drept principală resursă a organizației, decisivă pentru performanța ei strategică globală;
- *procesele intelectual-intensive* devin nu doar preponderente, ci și determinante pentru funcționarea organizației în direcția atingerii obiectivelor ei;

- *organizația structurează*, pentru actorii individuali și colectivi, solicitării, roluri și responsabilități noi privitoare la gestionarea cunoașterii și a proceselor legate de ea;
- *cultura organizațională* instituie consensul reperi normative pentru perenitatea valorilor legate de creativitate, competență, învățare, comunicare;
- *aspectele referitoare la cunoaștere* capătă un rol esențial în afirmarea identității organizației, în asigurarea integrității și coerenței acesteia în termeni de structură, strategie și acțiune.

3. Cunoașterea tehnologică

Cunoașterea reprezintă un capital intelectual deosebit de prețuit. De o importanță deosebită privind acest nou factor de producție, este înțelegerea conceptului de **cunoașterea tehnologică**, mai exact, cunoașterea despre modul de a produce bunuri și servicii.

Conotația termenului de tehnologie este dificilă. Ca element al organizației este un mecanism de procesare și transformare a intrărilor în ieșiri. Unele organizații procesează materiale altele cunoștințe. Fațetele oricărei tehnologii sunt: materialele, operațiunile și cunoștințele. Între tehnologie și structura organizatorică se constituie puternice legături de aceea menționăm diferențele în structurile organizatorice care sunt date de trei caracteristici ale tehnologiei și anume: complexitatea, nesiguranța și interdependența.

Trebuie făcută distincția între date și informații, prin aceea că **datele** provin în urma unor măsurători a uneia sau a mai multor variabile, pe când **informațiile** sunt date care au fost organizate, structurate într-un anumit fel, plasate într-un anumit context și având un anumit înțeles.

Cunoașterea este mult mai mult, ea caută să înțeleagă procesul, să producă asociații cauzale, să facă predicții, să ia decizii descriptive. Roger E.Bohn definește cunoașterea tehnologică „*ca înțelegere a efectelor variabile de intrare (x) asupra variabilelor de ieșire (y)*”[4].

Cum $Y = f(x)$, cunoașterea tehnologică este cunoașterea despre argumentele și comportamentul lui $f(x)$. Autorul constată opt stadii ale cunoașterii tehnologice, iar cu cât stadiul este mai avansat cu atât cunoașterea tehnologică este mai aproape de știință și poate fi din ce în ce mai bine folosită în mod formal.

Cele opt stadii ale cunoașterii tehnologice, au ca punct de plecare, *ignoranta completă asupra naturii procesului*, urmate de *luare la cunoștință despre proces*, și ajungând în final la *stadiul științific*, unde se dispune de modelul științific al procesului, cum anume operează acesta, arătând că procesul poate fi optimizat în așa fel încât controlul acestuia poate fi lăsat în seama microprocesoarelor ajungându-se la stadiul de automatizare.

Previzionarea schimbărilor și recunoașterea lor pot lua diverse forme și constituie o provocare majoră la care sunt supuși curent actualii manageri. Pentru a face față acestor schimbări, un manager are nevoie de creativitate, flexibilitate, spirit antreprenorial, pe scurt de gândire strategică. În acest moment se discută mai mult despre management strategic decât despre planificare strategică. Mediul afacerilor de astăzi este caracterizat printr-o tehnologie care avansează rapid, competiție din ce în ce mai mare. Toate organizațiile inclusiv firmele trec printr-un proces de democratizare, care se concretizează în implicarea în activitățile lor a unui număr mare de categorii interesate. Abordările moderne presupun că performanțele organizației se îmbunătățesc dacă misiunea și obiectivele sale sunt înțelese de stakeholder-i, și în consecință aceștia pot contribui la atingerea performanțelor.

Bibliografie

1. Mihai Drăgănescu, *Societatea Informațională și a cunoașterii. Vectorul societății cunoașterii*, p. 23; p. 423.
2. Nicolescu Ovidiu , Verboncu Ion, coordonatori: *Un nou tip de economie, întreprindere si management- bazate pe cunoștințe. Abordări moderne în managementul și economia organizației* Editura Economică București 2003 p. 30
3. Ion Popa – *Management strategic* - Editura Economica , București 2004
4. Roger E.Bohn – *Measuring and Managing Technological Knowledge*, p.295 – 314.