

Ovidiu NICOLESCU

Ciprian NICOLESCU

# **ORGANIZAȚIA ȘI MANAGEMENTUL BAZATE PE CUNOȘTINȚE**

- Teorie, metodologie, studii de caz și baterii de teste –



Copyright © 2011, **Editura Pro Universitaria**

Toate drepturile asupra prezentei ediții aparțin

**Editurii Pro Universitaria**

Nicio parte din acest volum nu poate fi copiată fără acordul scris al

**Editurii Pro Universitaria**

# CUVÂNT ÎNAINTE

În anul 2005, publicam prima lucrare elaborată în România, consacrată economiei, organizației și managementului bazat pe cunoștințe.

Argumentele principale prin care demonstrăm necesitatea și oportunitatea lucrării erau:

- a) s-a conturat - la nivelul cvasitotalității celor mai cunoscute universități, centre de cercetări și consultanță și al specialiștilor din economie și management din țările dezvoltate - convingerea că omenirea se îndreaptă rapid spre un nou tip de economie și implicit de firmă și management. Unii numesc aceasta noua economie, alții, economia bazată pe cunoștințe, ultimul termen fiind utilizat cu o frecvență crescândă după anul 2000;
- b) s-a cristalizat opinia - la o mare parte din firmele bazate pe IT și la o proporție apreciabilă dintre celelalte firme competitive din țările dezvoltate - că în cadrul lor se manifestă abordări economice și manageriale noi, de o natură sensibil diferită față de cele din deceniile precedente, strâns legate de noile evoluții tehnologice, în special informatice și comunicaționale. Aceste abordări se traduc în funcționalități și performanțe sensibil diferite față de cele din perioadele anterioare, adesea deosebit de spectaculoase și – nu rareori - dificil de înțeles. Evoluția, performanțele și calitățile bine cunoscute ale firmei Microsoft constituie un exemplu edificator în această privință;
- c) se manifestă o mare varietate de abordări teoretico-metodologice ale economiei, firmei și managementului bazate pe cunoștințe. În opinia noastră, cauzele principale ale acestei situații sunt: complexitatea schimbărilor care se produc, multitudinea și eterogenitatea economiilor, ramurilor, regiunilor, firmelor etc. în care se manifestă aceste schimbări, stadiul incipient în care se află trecerea la noul tip de economie, gradul și natura diferită a pregătirii, informării, personalității, obiectivelor, resurselor etc. persoanelor care se apleacă asupra fenomenului generat de evoluția cunoștințelor.

Aceste argumente s-au confirmat. Mai mult decât atât, ultimii 5 ani marchează progrese spectaculoase în planul practicii și teoriei organizației și managementului bazat pe cunoștințe. Iată de ce acum, după 6 ani de la precedenta lucrare, propunem publicului și organizațiilor interesate în acest domeniu - împreună cu dr. Ciprian Nicolescu – prezenta lucrare, care se deosebește de precedenta prin următoarele **trăsături specifice**:

- se axează numai asupra organizației și managementului bazat pe cunoștințe, în fapt elementele determinante ale generării și funcționării economiei bazate pe cunoștințe;
- are în vedere întreaga problematică specifică managementului bazat pe cunoștințe a organizației;
- acordă o atenție deosebită modelelor, metodelor și tehnicilor specifice managementului bazat pe cunoștințe, adică instrumentarului managerial care reprezintă conținutul uneia dintre cele 4 părți ale volumului;
- încorporează o substanțială parte aplicativă a organizației și managementului bazat pe cunoștințe, sub forma studiilor de caz și bateriilor de teste.

Raportat la lucrările publicate în literatura de specialitate internațională, prezentul volum încorporează mai multe **elemente esențiale de originalitate**, între care enumerăm:

1. este prima lucrare pe plan mondial care tratează toate componentele de bază ale managementului bazat pe cunoștințe - definirea și funcțiile managementului, strategia organizațională,

sistemul de management și cele 5 subsisteme componente (sistemul metodologico-managerial, sistemul decizional, sistemul informațional, sistemul organizațional, sistemul de management al resurselor umane), întreprinzătorii, managerii și liderii, cultura organizațională, instrumentarul managerial - la fiecare punctând elementele de specificitate, referitoare la cunoștințe, diferite de cele ale managementului clasic. Din această perspectivă se poate afirma, fără teama de a greși, că lucrarea reprezintă **primul manual de management bazat pe cunoștințe din lume, care tratează întreaga problematică a managementului organizației.**

2. În cadrul lucrării sunt reunite, într-o abordare sistemică, principalele aspecte teoretico-metodologice ale managementului bazat pe cunoștințe - părțile I și II ale volumului - cu cele metodologico-aplicative părțile III și IV. Se realizează astfel o îmbinare necesară și complementară a teoriei și praxisului managementului bazat pe cunoștințe, fără de care nu se poate implementa și dezvolta un management performant.

Nu insistăm mai mult asupra acestor elemente de noutate la nivelul literaturii mondiale, întrucât pentru perceperea lor, este absolut necesară parcurgerea lucrării-decizie care este la latitudinea cititorilor noștri. Sperăm că elementele din alineatele precedente, să fie suficient de motivante pentru o astfel de decizie.

Lucrarea, prin problematica ce ne vizează pe fiecare dintre noi, prin noutatea și impactul său la nivel societal, organizațional și individual, se adresează practic **tuturor intelectualilor și studenților, un impact și o utilitate pragmatică deosebită având asupra managerilor și specialiștilor din organizații,** indiferent de profilul și plasarea instituțională a acestora.

Nu putem finaliza acest succint cuvânt înainte fără a adresa cititorilor noștri îndemnul de a ne transmite feedback-ul lor sincer - sub formă de evaluări, observații și/sau sugestii - care să-i ajute pe cei doi autori să aprofundeze cercetările în acest domeniu și să elaboreze o nouă lucrare axată pe organizație și managementul bazat pe cunoștințe, care să fie mai bună și să satisfacă la un nivel superior cerințele cititorilor, ale organizațiilor, managerilor și specialiștilor în managementul bazat pe cunoștințe. Autorii o să le trateze cu maximum de receptivitate, întrucât numai prin comunicare și feed-back intens se poate accelera dezvoltarea științei și practicii managementului bazat pe cunoștințe în România, în consens cu gândirea prospectivă a UE încorporată în strategia 2020.

**Partea I**

**ORGANIZAȚIA BAZATĂ  
PE CUNOȘTINȚE**

## Capitolul 1

# CONCEPTUL DE ORGANIZAȚIE BAZATĂ PE CUNOȘTINȚE

### 1.1. Cunoștințele – elementul determinant al apariției, dezvoltării și funcționării organizației bazate pe cunoștințe

#### 1.1.1. Definirea cunoștințelor

La baza economiei și organizației bazate pe cunoștințe se află cunoștințele. De aceea, este necesar să le abordăm, dar nu în sine, ci corelativ cu data și informația, concepte cu care se intersectează. Cunoscutul specialist american Alan Burton Jones [1] consideră că cele trei concepte – data, informația și cunoștințele – se află în raporturile ilustrate în figura nr. 1.

**Data** este definită ca un semnal ce poate fi trimis de la un emițător la un receptor – ființa umană sau alt destinatar.

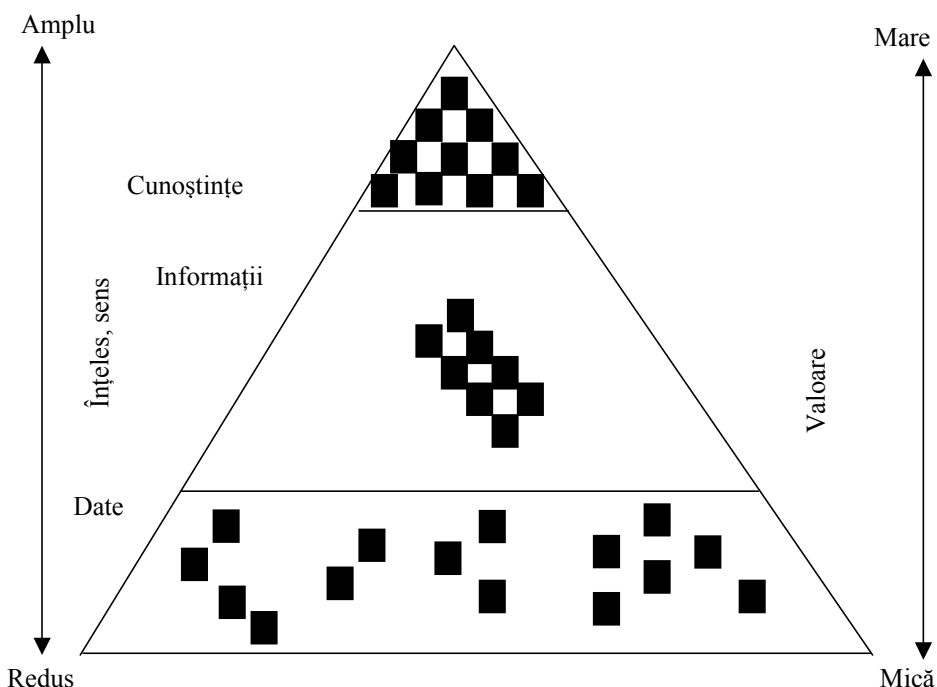


Figura nr. 1 – Raporturile dintre date, informații și cunoștințe

**Informația** reprezintă o dată inteligibilă pentru receptor, căruia îi aduce un plus de cunoaștere, perceput de acesta. Asupra deosebirilor dintre informații și cunoștințe au scris mai mulți autori. Astfel, potrivit lui Thomas Stewart [2], **informațiile se deosebesc de cunoștințe ca dimensiune, natură, derulare și inteligență.**

- Informațiile, în opinia sa, sunt mai mici decât cunoștințele, ele reprezentând componente ale acestora, în mod similar reperelor sau pieselor care alcătuiesc un produs sau bucăților de ceramică care formează un mozaic.
- Cunoștințele conțin întotdeauna „expertiză”, elemente care sunt aplicabile, generatoare de soluții și de substanță economică.
- Manifestarea „expertizei” proprii cunoștințelor implică o derulare în timp, conferind acestora un caracter procesual. De regulă, cunoștințele au o durată de utilizare mai lungă decât informațiile, uneori chiar nelimitată.
- Cunoștințele conferă obiectelor în care sunt încorporate mai multă „inteligentă”, iar nu rareori le reduc dimensiunile sau le fac mai ușoare. Exemplul cu recente generații de telefoane mobile inteligente, cum sunt cele produse de Nokia, este edificator în această privință.

Cu toate aceste delimitări de principiu, Stewart subliniază că, în practică, separarea informațiilor de cunoștințe nu este întotdeauna ușor de realizat, mai ales atunci când sunt implicate mai multe persoane care interacționează. Sunt situații în care ceea ce pentru o persoană reprezintă o informație, pentru alta, cu o altă capacitate și/sau un alt rol, constituie o cunoștință.

Ținând cont de toate aceste elemente, se afirmă că, pentru a fi corectă, **delimitarea informațiilor de cunoștințe este adesea necesar să se facă contextual**, ținând cont de cadrul existenței și folosirii lor, de factorii implicați și de finalitatea rezultată. În acest sens, specialistul Coincross [3], într-o bine cunoscută lucrare intitulată **„Moartea distanței: cum revoluția comunicațiilor va schimba viețile noastre”**, demonstrează că distanța joacă un rol important în generarea și utilizarea cunoștințelor și că „ea nu a murit”, așa cum afirmă nu puțini informaticieni. Apropierea spațială a persoanelor favorizează și amplifică generarea și utilizarea performantă a informațiilor și cunoștințelor. Așa se explică tendințele moderne de a construi clustere, rețele, centre de afaceri etc., cu toate progresele telecomunicațiilor și informațiilor.

Alte abordări diferă în bună măsură de aceasta. Astfel, în viziunea lui Jones [4], **cunoștințele sunt definite ca stocuri cumulative de informații și abilități generate de utilizarea informațiilor de către receptor**. În opinia noastră, această definiție trebuie completată cu două precizări. Atunci când receptorul este o ființă umană, cunoștințele reflectă procesele de percepere și judecată derulate în creierul său asupra materiei prime primite sub formă de informație. Cunoștințele se deosebesc de informații și prin aceea că **depind de capacitățile intelectuale ale receptorului**, de competența cu care percepe, înțelege și utilizează informațiile primite [5]. Aceeși informație pentru persoane diferite poate prezenta valori sensibil inegale datorită deosebirilor majore în capacitatea de receptare și utilizare a lor, generând deci cunoștințe parțial deosebite. Capacitatea intelectuală a unei persoane și cunoștințele pe care le posedă într-un anumit domeniu fac ca anumite date și informații să se transforme în cunoștințe deosebit de valoroase sau - în situații extreme - să nu genereze cunoștințe. Din cele prezentate rezultă că întotdeauna cunoștințele încorporează informații ce constituie atât input pentru dezvoltarea cunoștințelor, cât și forma principală prin care acestea circulă. Fără a coincide - așa cum se consideră, de regulă, în abordările economice clasice - cunoștințele și informațiile sunt intens complementare [6].

O a doua precizare se referă la faptul că, întotdeauna, cunoștințele se deosebesc de informații prin **capacitatea lor de a genera, prin utilizare, valoare adăugată** [7, 8, 9, 10]. Firește, nu este facil a identifica și evalua această capacitate, dar ea este întotdeauna prezentă. Când aceasta lipsește, practic avem de a face cu informații sau date.

Ținând cont de cele punctate, putem afirma că specific cunoștințelor sunt **două dimensiuni - umană și economică**. La nivelul firmei, cunoștințele se regăsesc la forța de muncă (capitalul uman), în cerințele și preferințele clienților (capitalul clienți), în produsele, procesele, capabilitățile și sistemele sale (capitalul structural). Ca urmare, valoarea activelor de cunoștințe poate să depășească semnificativ valoarea activelor tangibile [11]. Evaluările unor firme cum ar fi Microsoft sunt edificatoare în această privință.

Recent, un grup de cercetători de la mai multe universități [12] din SUA au definit cunoștințele și printr-o formulă matematică:

$$K = P \times (P + S + P \times S)$$

în care:

- K = cunoștințe;
- P = oameni;
- S = sisteme;
- PxS = sinergia dintre oameni și sisteme.

Formula stipulează necesitatea ca o persoană să fie prezentă pentru a crea cunoștințe. În același timp, formula indică faptul că procesele și sistemele multiplică capacitatea unei persoane de a crea cunoștințe. În figura următoare reprezentăm această formulă.

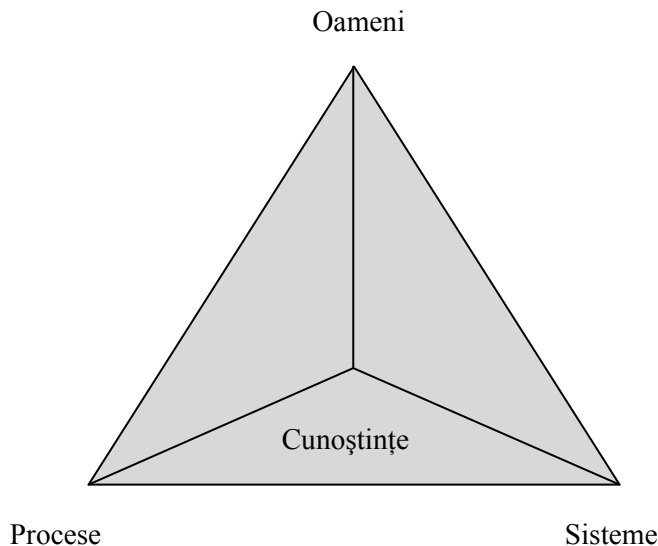


Figura nr. 2 – Spațiul cunoștințelor

La nivel de mapamond, stocul cunoștințelor crește mult mai repede ca în trecut. La această creștere o contribuție substanțială are amplificarea cantității de date și informații care se produce. Potrivit unor evaluări de acum câțiva ani [13] anual se generează la nivel mondial între 700 și 2400 de terabyți, un terabyte fiind echivalentul a circa un milion de cărți obișnuite. Precizăm că această cantitate se referă numai la documente, fotografii, filme, difuzări prin mass-media și alte categorii similare de situații informaționale. Nu se includ informațiile vehiculate sub formă de servicii de către juriști, contabili, medici, consultanți manageriali etc. Firește, nu toată cantitatea de date și informații prezintă valoare și/sau utilitate. O mare parte din ea este inutilă, neavând nici o utilizare. Concomitent cu amplificarea stocului de cunoștințe, are loc o diminuare a dependențelor de resursele clasice, conturându-se treptat primordialitatea cunoștințelor ca principal capital al firmei. Spre exemplu, în SUA s-a constatat o diminuare cu 20% a activelor tangibile pentru a produce vânzări în valoare de un dolar față de situația existentă cu un sfert de secol în urmă [14].

În cadrul societății, al economiei fiecărei țări, se produc **patru procese majore referitoare la cunoștințe**:

- **dobândirea sau obținerea de cunoștințe**, care se realizează prin procesele de învățare ale oamenilor și organizațiilor;
- **crearea de cunoștințe**, sub formă de invenții, inovații, proiecte, sisteme tehnologice, manageriale, economice etc.;
- **utilizarea de cunoștințe**, prin deciziile și acțiunile individuale și de grup, care se concretizează în final în produse, servicii, cunoștințe noi sau modernizate ce se comercializează în condiții de profitabilitate;

– **păstrarea cunoștințelor**, sub multiple forme, cum ar fi baze de date, arhive, monografii etc.

Deși aparent ceea ce interesează firmele, componentele principale ale economiei, este numai utilizarea cunoștințelor, în realitate, aceasta este condiționată determinant de crearea și dobândirea lor prin învățare. Actuala revoluție a cunoștințelor constă, în fapt, în condiționarea obținerii de performanțe economice, în primul rând de existența și utilizarea capitalului de cunoștințe, firește apelând și la celelalte forme de capital, care sunt și vor rămâne întotdeauna necesare în anumite proporții, în funcție de natura, dimensiunea și structura sistemelor implicate.

### **1.1.2. Caracteristicile cunoștințelor**

Cunoștințelor le sunt asociate două concepte majore - strictețea și capacitatea absorbantă – care exprimă într-o măsură apreciabilă natura lor deosebită.

**Strictețea** se referă la posibilitatea și la capacitatea de a transforma o cunoștință într-o informație explicită, transferabilă. Sunt persoane și organizații care au această capacitate la un nivel ridicat și altele care, deși posedă cunoștințe asemănătoare, reușesc într-o măsură sensibil mai mică să le formuleze în mesaje transferabile [15]. Din punct de vedere managerial și economic, strictețea este o caracteristică esențială care-i amplifică utilitatea și capacitatea de a genera valoare adăugată. Pe măsura intensificării revoluției cunoștințelor și abordărilor umane individuale și de grup, strictețea se dezvoltă, cu multiple efecte pozitive. Intensificarea și reconceperea proceselor de învățare individuală și de grup contribuie decisiv la amplificarea stricteții cunoștințelor. Firește, niciodată nu se va ajunge la strictețea absolută, întrucât, întotdeauna, o parte a cunoștințelor, cele mai rafinate și personalizate, nu vor putea fi formalizate și transferate integral altor persoane.

**Capacitatea absorbantă** desemnează ușurința cu care receptorul de cunoștințe percepe, înțelege și reține cunoștințele primite [16]. Posedarea unui stoc de cunoștințe în domeniul la care se referă o nouă cunoștință, amplifică capacitatea absorbantă a firmei sau persoanei respective.

**În opinia noastră, principalii factori** de care depinde capacitatea absorbantă a receptorului de cunoștințe sunt prezentați în figura nr. 3.

a) **factori macrosociali**, ce reflectă principalele elemente referitoare la economia, cultura, populația etc. unei țări, cu impact asupra naturii, cantității, calității, costului etc. cunoștințelor existente și folosite într-o țară;

b) **factori individuali**, ce au în vedere, sub diverse forme, caracteristici potențiale sau manifeste ale persoanelor implicate în procesele de generare, preluare, utilizare, stocare, protejare etc. a cunoștințelor;

c) **factori organizaționali**, ce exprimă parametrii constructivi și funcționali, de diverse naturi, ai fiecărei entități, cu influență relevantă asupra generării și utilizării cunoștințelor din cadrul lor.

Din parcurgerea factorilor inserați în figura nr. 3 rezultă marea lor eterogenitate, ceea ce explică complexitatea și dificultatea proceselor de tratare a cunoștințelor.

Maximul de capacitate absorbantă se obține atunci când se manifestă o congruență intensă între cele trei categorii de factori. Firește, congruența, armonizarea nu se produce de la sine, ci depinde în mare măsură de trăsăturile persoanelor implicate și de managementul fiecărei organizații și de caracteristicile mediului în care aceasta își desfășoară activitatea.

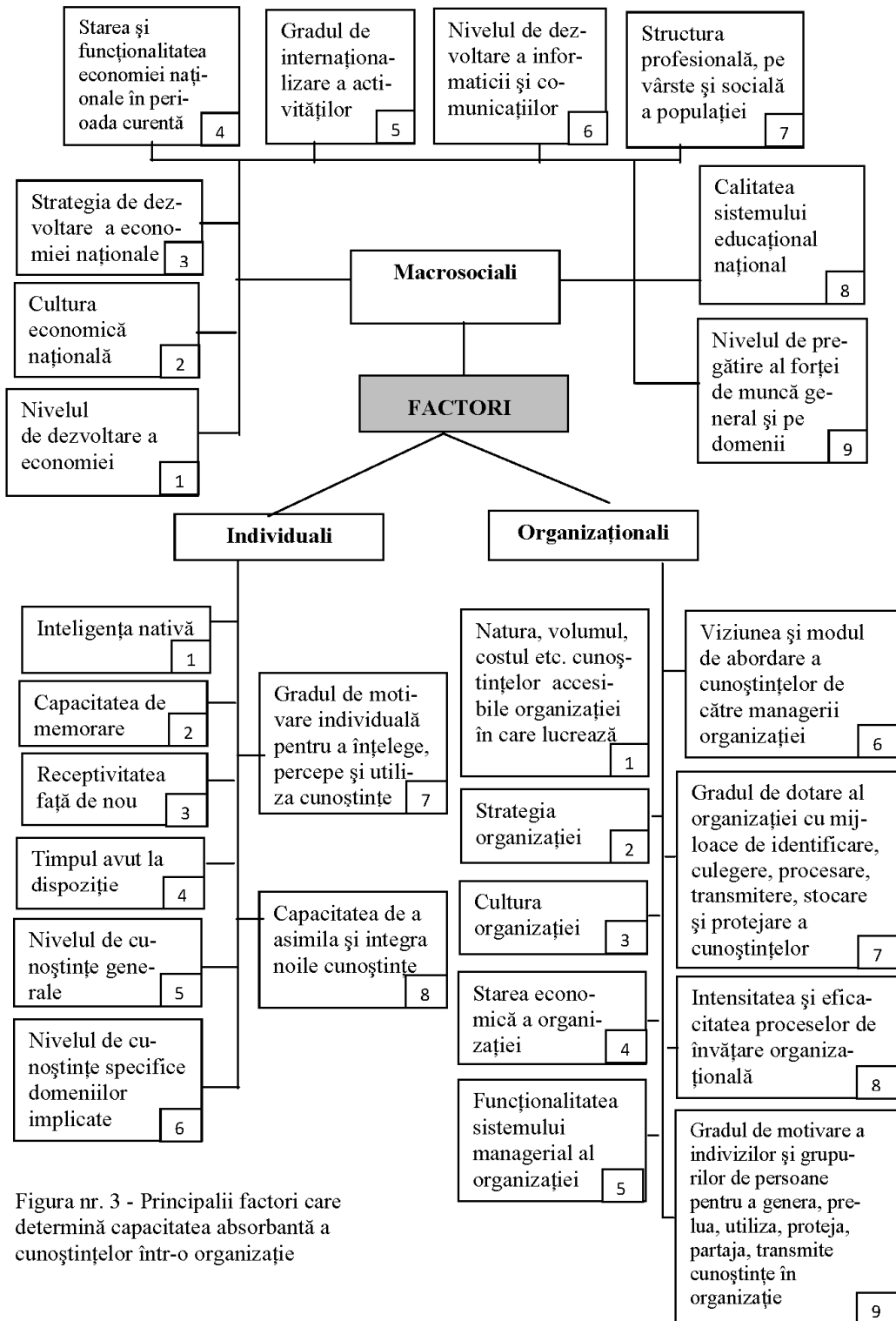


Figura nr. 3 - Principalii factori care determină capacitatea absorbantă a cunoștințelor într-o organizație

În final o ultimă remarcă importantă: strictetea cunoștințelor și capacitatea absorbtivă decurg tocmai din specificitatea cunoștințelor, din faptul că, spre deosebire de informații, cunoștințele implică finalitate atât de ordin gnoseologic, cât – și îndeosebi – pragmatic, de performanță a individului și organizației.

### 1.1.3. Tipologia cunoștințelor

Analizele efectuate de specialiști au evidențiat existența a numeroase categorii de cunoștințe, cu caracteristici parțial eterogene și cu roluri diferite în procesele economice, manageriale, educaționale etc. Astfel, potrivit lui A.B. Jones [4], cunoștințele se divid în două categorii, în funcție de conținut:

- **cunoștințe despre ceva**, esențiale pentru a percepe și înțelege un fenomen, eveniment sau proces;
- **cunoștințe despre cum să se execute ceva sau know-how**, indispensabile pentru a produce și comercializa profitabil servicii, echipamente etc.

Într-o altă clasificare mai recentă [17], cunoștințele se divid în trei categorii: **individuale, structurale și organizaționale**. Cunoștințele individuale sunt practic cunoștințe tacite la care ne referim mai târziu. Cunoștințele structurale se obțin prin codificare din informațiile din bazele de date și din cunoștințele individuale, cunoștințele organizaționale și cele ale organizației, încorporate în metodologii, instrucțiuni etc.

Într-o abordare mai complexă, care încorporează parțial și elementele prezentate mai sus, specialiștii de la OCDE [18], delimitează patru categorii de cunoștințe (vezi figura nr. 4).

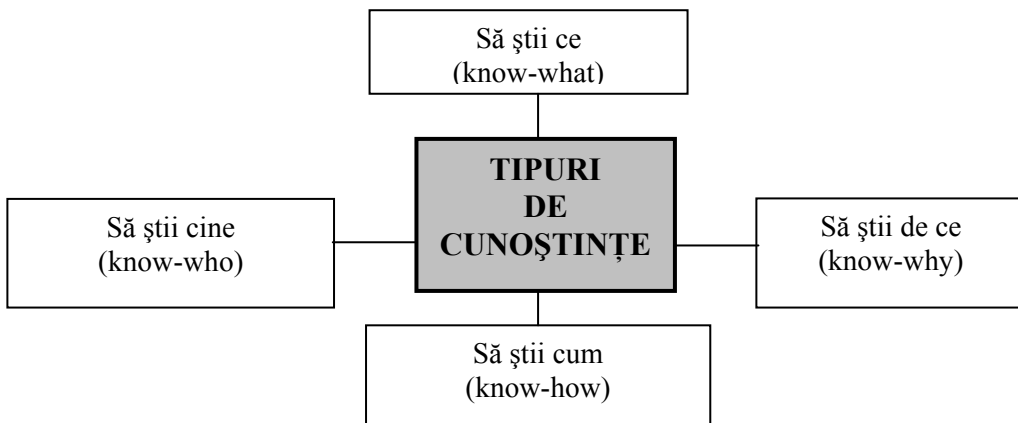


Figura nr. 4 - Principalele tipuri de cunoștințe

**Cunoștințele de tipul „know-what”**. Constituie o acumulare de relatări despre fapte, fiind posibil adesea să fie divizate în biți. Acestea sunt cele mai răspândite și mai puțin utilizabile, ca atare, în procesele economice propriu-zise, dar ele reprezintă fundamentul pentru celelalte tipuri de cunoștințe.

**Cunoștințe de tipul „know-why”** sunt, de fapt, cunoștințe științifice referitoare la legi și principii ale naturii, pe ele se sprijină dezvoltarea tehnologică și înnoirile de produse, servicii și sisteme. Acestea devin din ce în ce mai numeroase, mai ales în domeniile de interfață între științe și dobândesc adesea un conținut multidisciplinar. Cel mai adesea, aceste cunoștințe sunt rezultatul cercetărilor științifice fundamentale.

**Cunoștințe de tipul „know-how”**, care conferă celor ce le posedă capacitatea de a face ceva. Tipic, acestea se dezvoltă și se păstrează într-o firmă, întrucât ele contribuie nemijlocit și substanțial la producerea și comercializarea produselor și serviciilor pe care este profilată. Obținerea acestui tip de cunoștințe se află la baza dezvoltării rețelelor de firme, prin intermediul cărora firmele au acces la know-how-ul altor firme, combinându-l cu know-how-ul propriu, dezvoltându-l și participând la procesele de valorificare a lui. La baza genezei acestui tip de cunoștințe se află cel mai adesea cercetările de tip aplicativ, perfecționările și modernizările de procese, sisteme, produse etc.

**Cunoștințe de tipul „know-who”.** Ele încorporează cunoștințele privitoare la cei ce știu ce (know-what) și la cei ce știu cum să facă (know-how). Aceste cunoștințe implică dezvoltarea de relații speciale, prin care se asigură accesul la experți. Prin intermediul lor se găsesc mai ușor răspunsuri și soluții la problemele generate de rata rapidă de producere a schimbărilor. Cunoștințele de tipul „know-who” au în vedere atât organizația, cât și mediul său. În condițiile intensificării externalizării activităților, aceste cunoștințe se referă în tot mai mare măsură la mediul în care funcționează organizația.

Toate aceste tipuri de cunoștințe sunt implicate în procesele de inovare, prin care se generează noi cunoștințe, de variate feluri, care se comercializează direct, ca atare, sau indirect, prin intermediul noilor produse și servicii, care se valorifică în cadrul firmelor.

În funcție de natura și transferabilitatea lor, cunoștințele se divid în implicite și explicite. **Cunoștințe explicite** sunt cele conturate la un nivel apreciabil, fiind ușor de codificat și transmis prin mesaje, cu ajutorul tehnicii. **Cunoștințele implicite sau tacite** sunt insuficient conturate, și ca atare, dificil de codificat și transmis prin mijloace tehnice. Ele se referă la acele elemente pe care le înțelegem și/sau utilizăm, dar care sunt dificil de transmis altora prin mesaje scrise sau chiar verbale. Ele se regăsesc într-o anumită proporție la fiecare persoană - și organizație – constând în ceea ce se știe, dar nu se poate comunica, sau se comunică cu foarte mare greutate altora, fiind deci dificil transferabile. Ambele categorii de cunoștințe sunt importante în firmă, ele fiind întotdeauna complementare.

Cunoștințele tactice și explicite intră în multiple și complexe interdependențe în cadrul **fluxurilor de cunoștințe** care se derulează în cadrul fiecărei organizații. Din acest punct de vedere este deosebit de interesantă abordarea specialiștilor niponi Nanoka și Takeuchi [19] asupra fluxurilor de cunoștințe și a convergenței în cadrul lor a celor două tipuri de cunoștințe, așa cum rezultă din figura nr. 5.

CREAREA CUNOȘTINȚELOR	EXPLICAREA CUNOȘTINȚELOR
tacit → tacit	tacit → explicit
TRANSFERAREA CUNOȘTINȚELOR	INTERNALIZAREA CUNOȘTINȚELOR
explicit → explicit	explicit → tacit

Figura nr. 5 - Fluxurile de cunoștințe

Cei doi specialiști realizează o complexă intercorelare a tipurilor și fluxurilor de cunoștințe, împreună cu patru categorii de procese interdependente – socializare, externalizare, combinare și internalizare – elaborând, așa-numita **spirală a creării cunoștințelor**.

O taxonomie mai complexă, care înglobează clasificările precedente, adăugând și elemente de noutate – unele poate mai puțin riguroase – o furnizează specialistul izraelian Phillip Ein-Dor [20], pe care o redăm în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 1

Clasificare a cunoștințelor

Nr. crt.	Categorie	Definire
1	Tacite	Cunoștințe cu rădăcini în acțiuni, experiențe și implicare într-un context specific
1.1	* tacite cognitive	Modele mentale
1.2	* tacite tehnice	Cunoștințe aplicabile într-o muncă specifică
2	Explicite	Cunoștințe generalizate, articulate
3	Individuale	Create de/și inerente individului

Nr. crt.	Categorie	Definire
4	Sociale	Create și inerente într-o acțiune colectivă a grupului
5	Declarative	Să știi despre
6	Procedurale	Să știi cum
7	Cauzale	Să știi de ce
8	Condiționale	Să știi când
9	Relaționale	Să știi cu cine
10	Pragmatice	Cunoștințe utile într-o organizație

O altă clasificare a cunoștințelor, care integrează și unele dintre elementele prezentate anterior, aparține specialiștilor **Mark Clare și Arthur De Tore**<sup>1</sup> [21]. Combinând mai multe criterii, ei au întocmit matricea prezentată în tabelul nr. 2.

Pentru fiecare din cele șapte tipuri de cunoștințe delimitate, în principal, în funcție de natură, mod de condiționare și de manifestare, se precizează trei caracteristici – conținut, structură sau cum sunt organizate și, ultima, mod de obținere sau de implicare – cu exemplificări.

Tabelul nr. 2

Tipologia cunoștințelor realizată de Clare și De Tore

Nr. crt.	Tipul de cunoștințe	Caracteristici în funcție de:			Exemple
		Conținut	Structură	Mod de obținere	
1	Bazate pe cultură	Tacite	Tacite	Tacite	Abordarea Nordstrom
2	Proprietate intelectuală	Explicite	Explicite	Tacite	Patentele
3	Bazate pe procese	Explicite	Explicite	Explicite	Abordarea McDonald
4	Bazate pe oameni	Tacite	Tacite	Tacite	Mentoratul
5	Bazate pe media	Explicite	Tacite	Tacite	Ghidurile pentru media
6	Electronic indexate	Explicite	Explicite	Tacite	Hipertext
7	Electronic active	Explicite	Explicite	Explicite	Sistemele expert

Desigur, mai putem prezenta și alte [22] taxonomii – cum ar fi cea a lui T. Powel, care concepe o matrice a cunoștințelor – dar care nu aduc elemente relevante de noutate comparativ cu precedentele.

Cunoașterea tipurilor de cunoștințe este esențială pentru înțelegerea complexelor procese implicate de construcția economiei bazate pe cunoștințe și – cel mai important din punct de vedere al practicii sociale – pentru generarea, utilizarea și valorificarea lor în întreprinderi, în condiții de performanță economică ridicată.

#### **1.1.4. Rolurile cunoștințelor în economia contemporană**

Analizele efectuate de numeroși specialiști au relevat că în economia actuală cunoștințele îndeplinesc patru roluri sau funcții economice esențiale (vezi figura nr. 6).

<sup>1</sup> Citat după Thomas Stewart, *op. cit.*

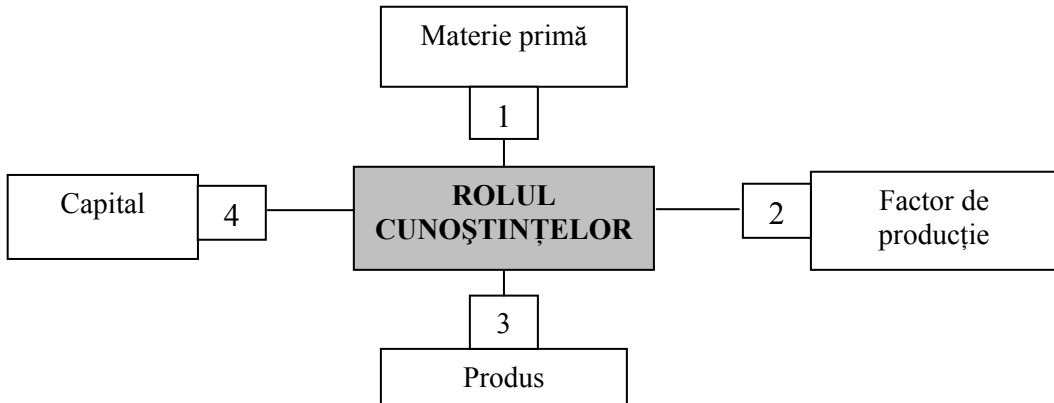


Figura nr. 6 - Rolurile cunoștințelor în economie

**Ca materie primă**, cunoștințele participă într-o mare măsură la obținerea produselor moderne. Este evident pentru oricine că fabricarea unui calculator sau a unui televizor încorporează nu numai metal, plastic și alte materiale, ci și numeroase cunoștințe. Mai mult chiar, în valoarea acestor produse, cunoștințele reprezintă ponderea cea mai mare. De exemplu, în costul unui calculator sofisticat de mii de dolari, costurile efective ale metalului și plasticului etc. încorporate și ale energiei utilizate pentru obținerea lor sunt de ordinul a zeci de dolari, reprezentând numai câteva procente din costul său total.

**Cunoștințele reprezintă și un esențial factor de producție**, întrucât ele participă, alături de ceilalți factori clasici de producție – forța de muncă și mijloacele de muncă – la derularea tuturor fazelor proceselor de producție, începând cu obținerea materiilor prime, continuând cu procesarea lor și sfârșind cu comercializarea produsului obținut. Evident, cu cât o firmă este mai modernă, cu atât ponderea și rolul cunoștințelor în calitate de factor de producție sunt mai mari.

În opinia noastră, una dintre modalitățile cele mai intense de manifestare a cunoștințelor ca factor de producție o reprezintă firmele-rețea. O firmă-rețea este o organizație alcătuită din câteva persoane care nu posedă spații de producție și/sau comercializare, dar care derulează cifre de afaceri substanțiale. Acestea se realizează pe baza proiectelor furnizate de grupul restrâns de persoane care alcătuiesc firma-rețea, produsul sau produsele respective fiind fabricate de alte companii pe baza comenzilor de componente date acestora, produsele finite sunt asamblate în locul său de altă firmă pe baza planurilor și comenzilor acesteia, comercializate prin alte firme etc. Activitatea firmei-rețea se reduce la conceperea de afaceri, furnizarea de proiecte de produse, la identificarea și contactarea de fabricanți de componente, de asamblatori de produse, de distribuitori etc.

Deci mijloacele de producție ale firmei sunt reprezentate în cvasitotalitate – cu excepția câtorva birouri și computere – de cunoștințele celor câțiva componenți, concretizate în volume și valori apreciabile de produse fabricate și comercializate prin implicarea altor întreprinderi care posedă echipamentele, spațiile de proiectare, personalul necesar etc.

În sfârșit, **cunoștințele reprezintă și un produs finit, de sine stătător**. Formele cele mai cunoscute ale acestora sunt softurile, proiectele tehnice, brevetele de invenții, standardele de calitate, analizele și studiile de management, marketing etc. De reținut că se produce o diversificare a gamei acestor produse, concomitent cu creșterea ponderii lor în cifrele de afaceri ale firmelor și în PIB-urile economiilor naționale.

În paralel, menționăm și faptul că numeroase produse fizice tind să încorporeze într-o măsură sporită cunoștințe. Produsele de high-tech – calculatoare, aparate de fotografiat, sateliți, televizoare, telefoane etc. – sunt alcătuite predominant din cunoștințe, ele conferind în fapt utilitate și valoare acestora.

În valoarea de ansamblu a firmelor moderne **capitalul cunoștințe** tinde să dețină o pondere din ce în ce mai mare. Deși intangibile, cunoștințele personalului din cadrul firmelor, tehnologiile, know-how-ul comercial, managerial, financiar etc. prezintă valoare, care, cu o frecvență sporită, este exprimată monetar. Cotările la bursă ale firmelor de informatică sau aparatură electronică renumite – Microsoft, Alcatel, Nokia – o demonstrează din plin. Valorile

lor la bursă sunt de câteva ori – la unele de zeci de ori – mai mari decât valoarea clădirilor, echipamentelor, pământurilor etc. pe care acestea le posedă. Putem anticipa că într-un viitor nu foarte îndepărtat, la o proporție apreciabilă dintre firme, inclusiv din cele clasice, în evaluarea capitalului lor vor intra cunoștințele ca o componentă distinctă și adesea substanțială. De altfel, în lumea afacerilor o asemenea tendință este evidentă și puternică. O expresie a sa este aceea că întreprinzătorii sau investitorii afirmă adesea că vor să cumpere „afacerea x”, și nu fabrica sau magazinul „x”. Este evident că ei au în vedere pe lângă capitalul tangibil al acestora și capitalul intangibil.

În literatura de specialitate din ultimii ani, pe lângă elementele menționate, au apărut și alte aspecte complementare [23, 24] care le completează și nuanțează, fără însă să le modifice esența.

Din cele prezentate, rezultă cu pregnanță rolurile multiple și esențiale pe care le au cunoștințele în organizația și economia contemporană, care, practic, nu ar mai putea funcționa și supraviețui fără acestea.

## 1.2. Definierea și caracteristicile firmei bazate pe cunoștințe

### 1.2.1. Teorii privind firma

Întrucât firma este cel mai răspândit tip de organizație bazată pe cunoștințe și cu funcții economice, sociale și ecologice esențiale pentru economie și societate, în continuare o să ne ocupăm în mod special de firmă. Fără a intra în detalii, prezentăm în paragrafele următoare succint principalele teorii privind firma.

**Teoria economiei costurilor tranzacționale**, elaborată în 1937 de Ronald Coase [25], pentru care a primit premiul Nobel. În esență el susține că rațiunea înființării unei firme este să evite costurile implicate de folosirea mecanismelor pieței pentru a descoperi care sunt prețurile cele mai reduse sau profitabile pentru produsele firmei. Pentru realizarea acestui obiectiv se propune un ansamblu de elemente centrate pe diminuarea costurilor, îmbunătățirea calității și creșterea puterii de cumpărare a firmei.

**Teoria agenților**, cristalizată în deceniul al optulea al secolului trecut, tratează firma ca un mecanism de combinare și coordonare a inputurilor unui grup de persoane interesate în realizarea unui scop comun de natură economică. Promotorii acestei teorii abordează firma ca o structură contractuală, cu accent pe latura juridică, considerând-o ca o colecție de contracte cu stakeholderii luați în considerare.

**Teoria firmei bazate pe resurse** abordează firma ca o colecție de resurse productive, tangibile sau intangibile. Potrivit lui Hansel [26], dezvoltarea și performanțele firmei se asigură prin utilizarea resurselor existente. Firma obține avantaj competitiv prin posesia și utilizarea de resurse inimitabile de către concurenți [27].

**Teoria firmei bazate pe cunoștințe** s-a conturat recent, pornind de la precedentele teorii, în special de la teoria bazată pe resurse și, firește, de la revoluția cunoștințelor care se produce în prezent [28, 29]. Această teorie, aflată în plin proces de cristalizare, pornește de la următoarele premise:

- cunoștințele se dobândesc de către componenții firmei, care în cazul cunoștințelor implicite le și depozitează;
- componenții organizației, din cauza posibilităților cognitive limitate și a restricțiilor temporale, este necesar să se specializeze în dobândirea și utilizarea anumitor cunoștințe;
- producția se obține, de regulă, prin utilizarea a numeroase tipuri diferite de cunoștințe;
- resursa cunoștințe tinde să aibă rolul primordial în cadrul organizației;
- avantajul competitiv este, cu precădere, rezultanta combinării și utilizării anumitor cunoștințe.<sup>1</sup>

Pornind de la aceste premise, se consideră că **rolul principal al firmei rezidă în obținerea, protejarea, integrarea și valorificarea cunoștințelor specializate**. În vederea realizării lui, se proiectează și operaționalizează mecanisme prin care se obțin, integrează și protejează cunoștințele ce conferă forță competitivă firmei. Capacitatea sa de a utiliza cunoștințele, depinde în mare măsură de raporturile dintre acestea, produsele și procesele firmei.

Important este să se înțeleagă că cele două categorii de cunoștințe ce există într-o firmă – explicite și implicite – trebuie abordate diferențiat și, concomitent, complementar. Managementul firmei are sarcina de

<sup>1</sup> Aceste premise au fost formulate de noi.

a integra aceste două categorii de cunoștințe, nerezumându-se la simpla lor prelucrare informațională. Între cele două categorii de cunoștințe este necesar să existe un echilibru, așa cum rezultă din figura nr. 7 [30].

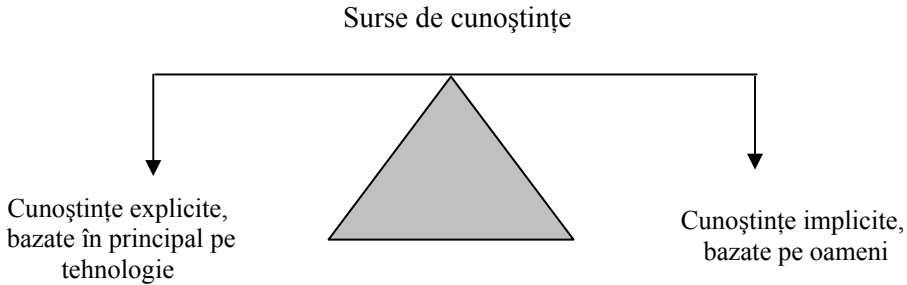


Figura nr. 7 – Echilibrarea cunoștințelor

Se consideră că pe termen lung numai cunoștințele implicite sau tacite – singure sau împreună cu cunoștințele explicite – asigură firmei un avantaj competitiv.

Potrivit teoriei firmei bazate pe cunoștințe, schema firmei bazate pe cunoștințe [31] are configurația prezentată în figura următoare.

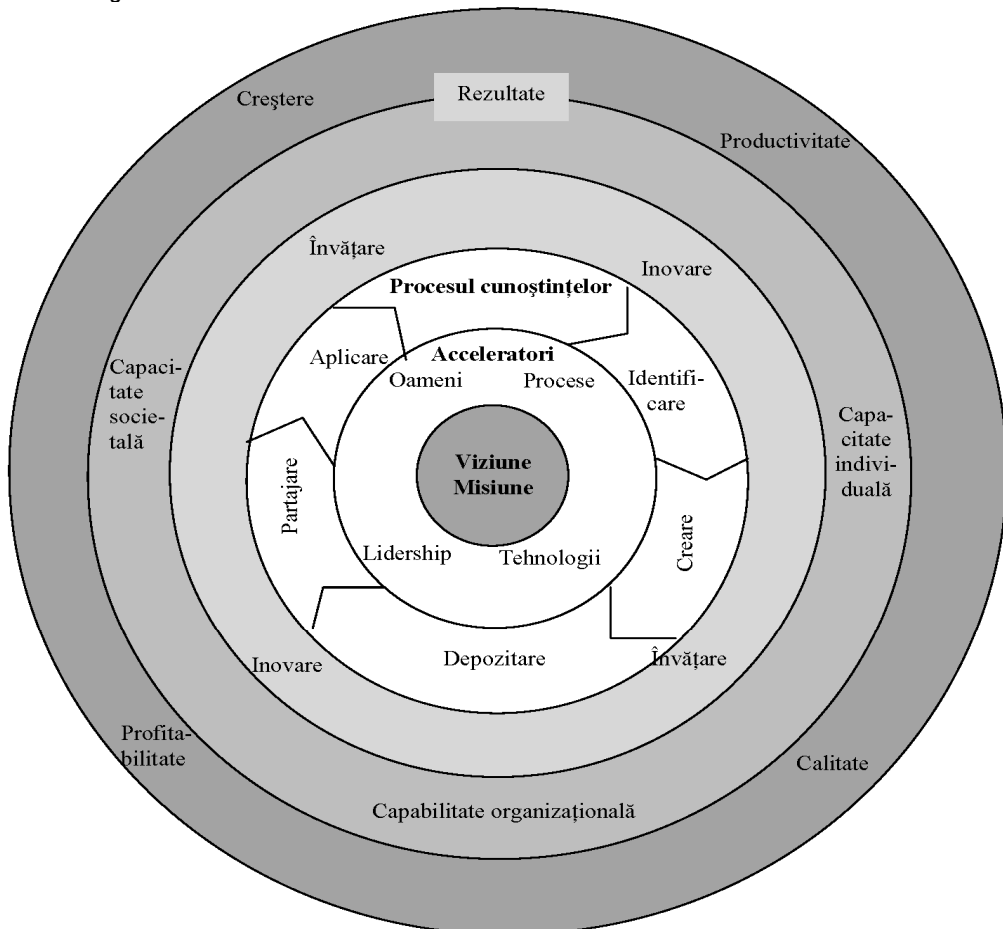


Figura nr. 8 – Schema firmei bazate pe cunoștințe

O abordare parțial diferită a componentelor firmei bazate pe cunoștințe o au specialiștii niponi Nonaka și Toyama [32], pe care o prezentăm sintetizată în figura următoare.

Cunoștințe tacite (subiectivitate)

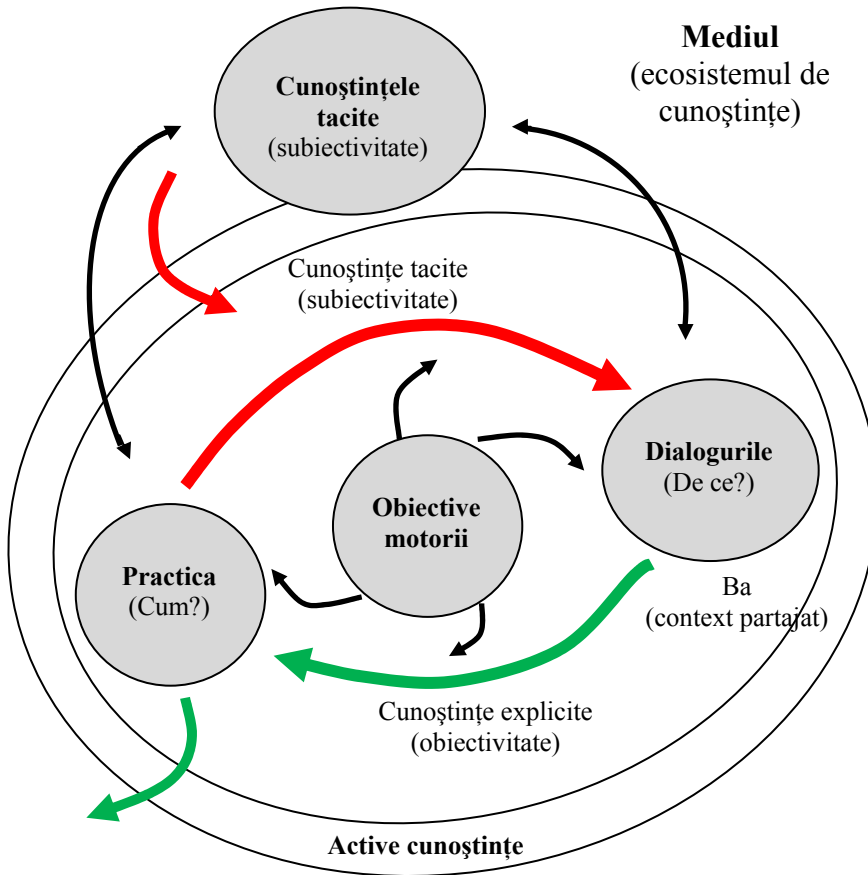


Figura nr. 9 – Componentele de bază ale firmei bazate pe cunoștințe

În concluzie, teoria bazată pe cunoștințe abordează firma ca o structură de piață, a cărei resursă o constituie cunoștințele, activitățile principale axându-se asupra creării, achiziționării, protecției, utilizării, învățării, partajării, integrării și valorificării acestora în vederea obținerii de performanțe economice și sociale.

### 1.2.2. Schimbări esențiale în natura și formele de realizare a proceselor economice

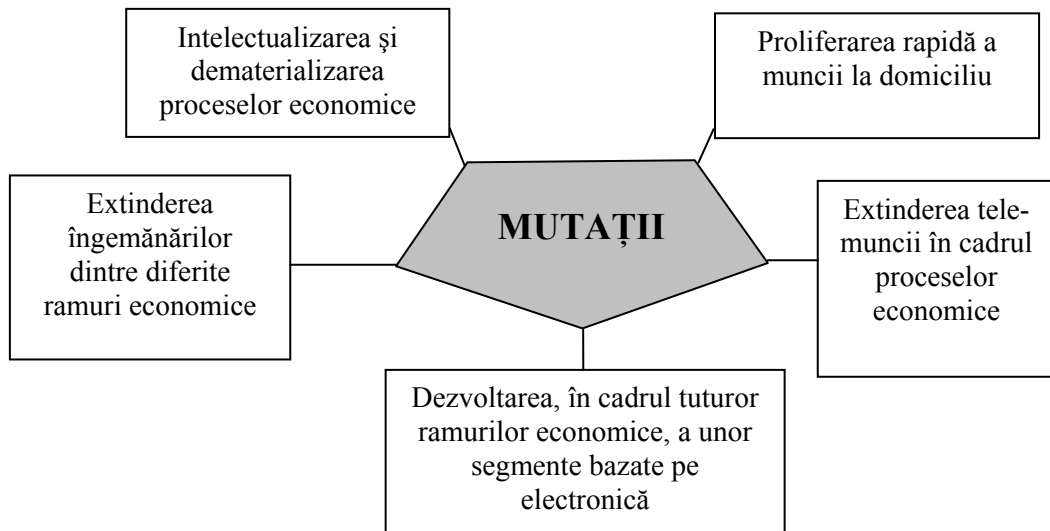


Figura nr. 10 – Mutații în procesele economice derulate în ramurile economiei

a) **Intelectualizarea și dematerializarea proceselor economice** este cea mai importantă transformare survenită în toate ramurile economiei. Întrucât asupra conținutului acestor procese ne vom referi pe larg în următoarele paragrafe, nu mai considerăm necesar să le explicităm. Precizările noastre se referă la manifestarea intelectualizării și dematerializării în profilul structural al economiei.

În primul rând, se constată că, pe măsura construirii economiei de piață, intelectualizarea proceselor economice generează tot mai multe cunoștințe performante, tot mai multă valoare adăugată, în paralel cu creșterea operaționalizării lor în toate ramurile și subramurile economice. Firește, intelectualizarea și dematerializarea proceselor economice variază între limite mari de la o ramură a economiei la alta. Cele mai intense sunt aceste procese în învățământ, informatică, comunicații, consultanță și cele mai puțin intense în ramurile și subramurile clasice ale economiei - industriile extractive, zootehnică, viticultură etc., deși și aici cunoștințele devin tot mai importante, condiționând obținerea de performanțe economice.

În al doilea rând, intelectualizarea și dematerializarea proceselor economice au drept consecință o atenuare a diferențelor dintre procesele economice derulate în diferitele ramuri ale economiei. Pe această bază relațiile interramuri ale economiei înregistrează un plus de fluidizare, de rapiditate, de armonizare, cu multiple efecte benefice în planul generării și utilizării mai eficiente a cunoștințelor.

O altă consecință a intelectualizării și dematerializării proceselor economice rezidă în apariția de forme virtuale de economie, în care elementele intangibile, calitative joacă un rol din ce în ce mai important, cu multiple efecte pozitive.

Schimbările în natura și conținutul proceselor economice se reflectă și în modificarea structurii investițiilor și cheltuielilor în economie, crescând substanțial cele aferente capitalului intelectual – suportul noilor procese economice.

b) **Proliferarea rapidă a muncii la domiciliu în cvasitotalitatea ramurilor economiei.** Această mutație este consecința mai multor factori, între care menționăm:

- intelectualizarea muncii, ceea ce reduce dependența persoanelor care muncesc de utilizarea de mijloace de muncă cu o pronunțată specificitate, care trebuie instalate și să funcționeze în anumite condiții. Munca intelectuală constă, în esență, în obținerea, generarea, prelucrarea, analiza, interpretarea, stocarea de informații și cunoștințe, care foarte frecvent se pot derula la domiciliul executantului, dacă este dotat cu un minim de tehnică și tehnologie informațională;

- difuzarea pe scară largă a informaticii, concomitent cu diminuarea substanțială a costurilor aferente dobândirii și utilizării sale, cu dezvoltarea softurilor prietenoase și cu creșterea rapidă a persoanelor ce posedă un nivel cel puțin satisfăcător de cunoștințe informatice. Faptul că în țările dezvoltate majoritatea populației posedă deja calculatoare care sunt conectate la Internet, constituie o dovadă elocventă în acest sens;

- extinderea telecomunicațiilor ce fac posibilă comunicarea în timp real între persoane aflate la mari distanțe, în condiții apropiate de cele în care acestea comunică față în față. Ca urmare, este posibil ca unii salariați să lucreze acasă în condițiile în care conlucrează de facto cu alți salariați ai firmei, deși se află pe amplasamente diferite.

Concluzia rezultată este una singură: munca la domiciliu se va extinde rapid în cvasitotalitatea ramurilor economiei. De altfel, celebrul Bill Gates, întemeietorul companiei Microsoft, anticipează că în anul 2050 50% din populație va lucra la domiciliu. În aceeași ordine de idei, menționăm rezultatele surprinzătoare ale unei anchete prezentate de cunoscutul profesor britanic Charles Handy, care a indicat că în anul 2000, 23% din salariații din SUA lucrau la domiciliu un număr de ore pe săptămână și 38% și-ar fi dorit s-o facă. Rezultă deci că, în țările dezvoltate, deja este prezentă semnificativ această transformare de esență, specifică economiei bazate pe cunoștințe.

**c) Telemunca tinde să reprezinte o parte semnificativă în cadrul proceselor economice.**

Apariția și extinderea telecomunicațiilor, la care ne-am referit în alineatul precedent, are drept consecință principală – în planul proceselor economice - dezvoltarea telemuncii. În esență, telemunca constă în derularea unor procese de muncă intercorelate, la care participă în timp real persoane aflate pe amplasamente diferite, dar care pot să comunice multiplu (oral, auditiv, electronic etc.) și să realizeze împreună anumite lucrări, produse, servicii etc., în condiții apropiate de activitatea desfășurată în cadrul aceleiași încăperi. Telemunca reprezintă avantaje substanțiale: atragerea celor mai calificați specialiști pentru realizarea anumitor obiective; realizarea de procese economice complexe cu participarea unor specialiști imposibil de reunit în același loc; obținerea de economii substanțiale cu deplasarea de persoane, produse etc.; îmbunătățirea comunicațiilor interpersonale, interorganizații, interramuri etc.; creșterea funcționalității firmelor, economiilor naționale și economiei mondiale. Datorită acestor avantaje, telemunca va cunoaște o rapidă proliferare, având drept consecință principală și extinderea muncii la domiciliu, mai ales în ramurile de vârf: cercetare-dezvoltare, învățământ, informatică, comunicații etc.

**d) Dezvoltarea în cadrul majorității ramurilor economiei a unor importante segmente bazate pe electronică,** care înlocuiesc procesele, formele și metodele de muncă clasice, în condițiile de performanțe calitative și economice superioare. E-comerțul, e-bankingul, e-learningul sau e-governance sunt numai câteva dintre expresiile acestei tendințe care se vor amplifica în viitor, concomitent cu apariția unor noi forme e-procese de muncă în toate ramurile economiei. În fapt, aceasta este una dintre expresiile cele mai noi și mai spectaculoase ale manifestării cunoștințelor ca elemente esențiale ale activității economice.

**e) Extinderea îngemărilor, a integrărilor de activități din diversele ramuri economice, care tradițional erau separate,** funcționând autonom, nerezumându-se la schimbările în rezultatele obținute (produse, servicii etc.). Această mutație este generată în special de cerințele obținerii, utilizării și valorificării rapide și superioare a anumitor categorii de cunoștințe. Un exemplu al acestei tendințe îl reprezintă integrările dintre învățământ, cercetare-dezvoltare și industrie sub formă de tehnopoluri, incubatoare de afaceri, firme universitare etc. Deja, într-o parte apreciabilă dintre universitățile de vârf din Uniunea Europeană și SUA se practică multiple forme de conlucrare învățământ - cercetare-dezvoltare – industrie pe

platformele universitare, care obțin performanțe spectaculoase și se extind rapid. Evoluții asemănătoare se înregistrează și între învățământ - cercetare-dezvoltare - agricultură, învățământ - cercetare-dezvoltare – informatică etc. Simbolul clasic al acestor îngemănări de activități și al performanțelor pe care le generează este Silicon Valley din SUA. Replicări de Silicon Valley se regăsesc în prezent în numeroase țări, inclusiv în cele în curs de dezvoltare cum ar fi India, Malaezia, Brazilia etc.

Mutațiile enunțate demonstrează fără echivoc schimbări de esență în structura proceselor economice și în structura economiilor locale, regionale, naționale și internaționale, fiind expresii concrete ale conturării noii economii, a economiei bazate pe cunoștințe.

### 1.2.3. Caracteristici

Analizele efectuate de specialiști, ca și realitățile din firmele ce operează în ramurile de vârf din țările Triadei, relevă că **firma bazată pe cunoștințe prezintă caracteristici diferite față de firma care predomină în perioada actuală**. În tabelul nr. 3 evidențiem aceste caracteristici pe baza elementelor cuprinse în lucrarea lui Burton Jones [1.] și a lui Francis Coincross [33].

Tabelul nr. 3

Principalele caracteristici ale firmei bazate pe cunoștințe

Nr. crt.	Caracteristici
1	Diminuarea firmei în ceea ce privește activele fizice, activitățile realizate și salariații utilizați, concomitent cu dezvoltarea bazei interne de cunoștințe și extinderea legăturilor cu clienții, furnizorii și resursele umane externe.
2	Externalizarea activităților care nu sunt esențiale pentru firmă, în paralel cu internalizarea celor care fac parte sau sunt puternic complementare cunoștințelor esențiale ale organizației.
3	Schimbarea relațiilor cu resursele umane externe firmei, în sensul apelării la acestea pentru activitățile funcționărești mai puțin importante și pentru cele de întreținere ale organizației; pentru realizarea lor se va apela pe scară largă la firme mici și persoane care lucrează independent.
4	Dezvoltarea strategică a firmei se va baza pe creșterea în profunzime și/sau lărgime a cunoștințelor firmei, ceea ce presupune că ea dispune de capacitatea de a-și dezvolta propriile cunoștințe și de a recunoaște oportunitățile pentru cooperare de tip sinergetic în domeniul cunoștințelor.
5	Modelul de organizare internă a firmei bazate pe cunoștințe este analog modelului cognitiv uman, caracterizându-se prin rețele mai puțin structurate, echipe semiautonome, formate din persoane posesoare de cunoștințe, disponibilități organizaționale și individuale pentru învățare etc.
6	Maximizarea eficacității și eficienței se bazează pe structuri de echipe, între care „cuplarea” trebuie minimizată și coeziunea maximizată.
7	Scăderea numărului și rolurilor managerilor de nivel mediu și inferior și externalizarea treptată a persoanelor ce realizează activități periferice, simultan cu integrarea în firmă de „manageri de cunoștințe”, care, frecvent, își încep activitatea ca agenți sau consultanți ai schimbării în cadrul organizației.
8	Remodelarea capacităților manageriale și economice ale firmei, pentru a pune în valoare cunoștințele, prin opțiunile, deciziile și acțiunile pe care le practică.
9	Direcționarea investițiilor în training, în forța de muncă externă utilizată, pentru a înlocui propriul personal ce nu progresează suficient.
10	Alocarea unor resurse mai reduse pentru training și oferirea de posibilități mai limitate de