

PROCESUL DE INOVARE ȘI ECONOMIA CUNOAȘTERII

Prof.dr.ing. Ștefan Iancu

Cursul 1

1. Introducere
2. De ce economia cunoașterii?
3. Ce este creativitatea?
4. Ce este inovarea?
5. Valorificarea drepturilor de proprietate intelectuală prin inovare
6. Se dezvoltă propriul produs sau se cumpără o licență?
7. Resurse complementare pentru procesul inovării
8. Evaluarea procesului de inovare în România
9. Concluzii

.....

1. - INTRODUCERE

CUI MĂ ADRESEZ? Oamenii se împart în două categorii :

- ✓ **Pasionații** – a căror rațiune de a fi este profesiunea
- ✓ **Funcționarii profesiei** - cei pe care nu-i interesează munca și de aceea sunt la fel de buni în orice muncă

Oamenii pasionați sunt și oameni creativi.

❖ Într-unul din rapoartele sale, Clubul de la Roma a evidențiat, în mod real **decalajul dintre creșterea globală a populației în progresie geometrică și dezvoltarea producției de energie și de materii prime în progresie aritmetică.**

Ce părere aveți? Când au fost mai multe avuții/cap de locuitor, în prezent sau acum 100 de ani, sau, extinzând întrebarea, cum se poate explica faptul că suntem azi mai bogați decât atunci când strămoșii noștri trăiau în vremurile culegătorilor – vânătorilor ?

○ În preistorie, singurul mod în care se putea utiliza oxidul de fier era ca pigment în vopsirea pereților cavernelor.

○ Ulterior, de-a lungul timpurilor, oamenii au conceput diverse modalități de a utiliza oxidul de fier, sporindu-i continuu valoarea.

- În ultimii ani, oxidul de fier este o componentă a amestecului depus pe banda magnetică audio-video și combinat cu aluminiul, cuprul, plasticul și încă multe altele, contribuie la formarea imaginilor de pe ecranul monitorului.

❖ Singura **sursă care a sporit și va spori continuu producția de bunuri materiale a fost gândirea creativă** care a condus la crearea de noi surse “verzi” de energie și la utilizarea din ce în ce mai eficientă a materiilor prime disponibile – adevărat, din ce în ce mai puține – prin folosirea unor noi procedee tehnologice care le-au crescut valoarea.

❖ Noile procedee tehnologice de creștere a valorii, din ce în ce mai perfecționate, au fost rezultatul unei gândiri inovatoare care s-a concretizat în ceea ce, în prezent, contabilii numesc active intangibile.

▪ Gândirea creativă și spiritul inovator **vor asigura viitorul dezvoltării societății umane** chiar dacă decalajul menționat de Clubul de la Roma este o realitate.

❖ Într-un viitor relativ apropiat factorii determinanți în împărțirea statelor în bogate și sărace, puternice sau slabe vor fi tot mai puțin resursele naturale, teritoriul, populația și tot mai mult:

- ✓ Pregătirea și profesionalismul cetățenilor;
- ✓ Capacitatea lor creativă, capacitatea de a promova dezvoltarea prin inovare.

❖ În zilele noastre, ale unei noi revoluții tehnico-științifice, munca cea mai potențată, cu cea mai înaltă eficiență este activitatea creativă.

2. - DE CE ECONOMIA CUNOAȘTERII?

❖ În 1986, academicianul Mihai Drăgănescu, bazându-se pe conceptul filosofic al legii tendințelor, **a prefigurat o viitoare societate a cunoașterii.**

❖ În ultimii 6-9 ani Societatea Cunoașterii **a fost recunoscută ca un nou stadiu al erei informaționale, al Societății Informaționale.** În “Raportul Comisiei Națiunilor Unite pentru Dezvoltarea Științei și Tehnologiei”, publicat în 1998, noțiunea de Societate a Cunoașterii este prezentată astfel: **“Recent termenul de Societate a Cunoașterii a fost utilizat pentru a pune accentul pe faptul că rolul tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) a evoluat de la un instrument de schimbare tehnologică la un instrument care oferă un nou potențial rezultat din combinarea informațiilor înglobate în sistemele TIC cu potențialul creativ al oamenilor pentru dezvoltarea cunoașterii acestora”.**

❖ Cunoașterea este **informație cu înțeles și informație care acționează.**

❖ Dacă putem vorbi despre intelectuali, **nu putem vorbi despre neintelectuali,** deoarece **nu există activitate umană din care s-ar putea exclude participarea intelectuală: “homo faber nu poate fi separat de homo sapiens”.**

❖ Activitatea intelectuală este o activitate cu mai multe nivele de complexitate.

- La un **prim nivel ea înseamnă CUNOAȘTERE,**

- La cel **de-al doilea, mai complex, GÂNDIRE CREATIVĂ.**

❖ Cunoștințele sunt ca lumina. **Lipsite de greutate, intangibile, pot călători cu ușurință prin lume, iluminând oriunde viața oamenilor.** Orice nouă cunoștință contribuie la:

- **o mai adecvată interpretare a lumii,**

- **în plan economic,**

- clarifică orice tranzacție comercială,

- informează piața, facilitând stabilirea de preferințe pentru o anumită marfă și rentabilizând schimburile efectuate.

Experiența țărilor dezvoltate din punct de vedere industrial a demonstrat că pentru dezvoltarea cu succes a unui proces de C&D&I, la nivel macroeconomic, **nu este suficient să dispui numai de mai multă știință. Se impune să se intensifice eficacitatea și utilitatea, aplicabilitatea acestei științe.**

În prezent s-au delimitat două moduri principale de producere a cunoașterii, ale căror caracteristici sunt prezentate în Tabelul 1. Cele două moduri nu sunt interschimbabile, nu se elimină unul pe celălalt, ci ele coexistă.

Cercetarea în prezent se desfășoară în România conform modului clasic, deși activitățile desfășurate conform modului nou sunt cerute de o societate modernă și de aceea ar trebui ca aceste activități să fie încurajate și multiplicare de societate.

Mediul de C&D&I poate fi îmbunătățit dacă se adoptă măsuri de intensificare a protecției și de valorificare a drepturilor de proprietate intelectuală, precum și de elaborare de standarde de calitate.

Tabelul 1

| CARACTERISTICI | MODUL CLASIC | MODUL NOU |
|----------------------------|---|--|
| Motivare | Interesul științific | Problemele reale ale producției și dezvoltării economice |
| Cadru | Disciplina științifică | Pluridisciplinar și transdisciplinar |
| Organizare | Ierarhic și conservativ | Heterarhic și tranzitoriu |
| Controlul calității | Intern, colegial, bazat pe comunicare științifică | Responsabilitatea socială |

◆ Țările dezvoltate industrial consideră că **în ultimii ani s-a intrat într-o a treia perioadă de dezvoltare care nu se bazează pe agricultură sau pe industrie ci pe informație și cunoștințe.**

- Trebuie înțeles de ce **cunoștințele sunt considerate a fi esențiale pentru dezvoltarea economică** și cum o organizație le poate valorifica pentru a-și crea avantaje competitive și a se menține pe piață.

◆ În trecut, **creșterea economică se realiza prin sporirea ofertei de capital, a muncii și a cantității de resurse naturale valorificate.**

- În economia agricolă, conceptul de capital era simplu: ceva pământ, semințe, câteva unelte agricole, câteva animale și câteva depozite pentru înmagazinarea recoltei.

- Lucrurile au devenit mai complicate în urma revoluției industriale. Capitalul includea materii prime, uzine, utilaj tehnic greoi, murdar și zgomotos, motiv pentru care s-a produs o subevaluare a rolului forței de muncă utilizate pentru finalizarea realizării produselor.

- În noua economie, **creșterea se bazează** nu numai pe sporirea ofertei de capital **ci și pe sporirea cantității de cunoștințe și a numărului de inovări**, pe adoptarea lor rapidă și difuzarea pe scară largă.

- Economia cunoașterii nu este numai o economie bazată pe cunoaștere ci și pe:

- managementul cunoașterii tuturor proceselor umane,
- diseminarea fără precedent a cunoașterii către toți cetățenii.

- Noul stil de conducere – managementul cunoștințelor – utilizează conceptul de capital intelectual prin care se identifica și se definesc bunurile, activele intangibile – cunoștințele care pot fi transformate în venit – de care organizația economică depinde în zilele noastre atât de mult.

◆ Inovarea este în special unul dintre **factorii fundamentali ai noii economii.**

◆ În prezent o nouă economie este în curs de apariție. **Este o economie în care factorul-cheie al prosperității și creării de noi locuri de muncă îl constituie gradul de implementare a inovării, a noilor tehnologii, în toată economia.**

- În noua economie, creșterea se bazează nu numai pe sporirea ofertei de capital ci, în primul rând, pe sporirea cantității de cunoștințe și a numărului de inovări, pe adoptarea lor rapidă și difuzarea pe scară largă.

- ◆ **Noua economie reprezintă o mare provocare, ea fiind guvernată de noi legi:**
 - prosperitatea **derivă direct din inovări** și nu din optimizările unor procese tehnologice anterioare. Succesul și bogăția nu se câștigă prin perfecționarea a ceea ce deja se cunoaște, ci prin noi cuceriri în domeniul necunoscutului;
 - mijlocul ideal pentru cercetarea necunoscutului se bazează pe **valorificarea agilității rețelelor de calculatoare**;
 - prin extinderea rețelelor economiei digitale, ciclul “a găsi sau a descoperi – a învăța sau a educa – a distruge sau a abandona” se produce mai rapid și mai intens decât oricând în trecut.

3. - CE ESTE CREATIVITATEA?

- **A crea** înseamnă să percepi ceea ce poate percepe oricine dar să gândești ceea ce nu a mai gândit nimeni anterior.
- **Creativitatea** – Proces psihic prin excelență uman (mașina nu creează – Ștefan Odobleja) ce constă din combinarea într-o formă originală a unor cunoștințe acumulate prin studiu, observare, experiență (elemente existente în câmpul perceptiv), combinare care conduce la realizarea unui produs, a unui rezultat, util societății, o anumită perioadă de timp.
 - **Este spiritul creativ** o virtute rară și remarcabilă a unor ființe excepționale? NU! Este ceva înscris în sfera posibilului, a potențialității umane.
 - **Procesul creativ** trebuie organizat, nu trebuie lăsată selecția naturală să scoată în evidență geniile:
 - orice om este un creator înăscut (Umberto Eco, *În numele trandafirului*);
 - aptitudinile creatoare se dezvoltă prin instruire, creativitatea fiind o problemă de antrenament;
 - A fi creator nu înseamnă să fii asemeni lui Coandă sau Edison, ci înseamnă să rezolvi **problemele cu care ești confruntat zi de zi**.
Gândeți-vă la ceva foarte pragmatic!
Când era mai bine?
 - pe vremea bunicilor când rolul parteneriei de viață era să stea acasă să gătească, să aibă grijă de casă,
 - ACUM când reprezentantele sexului frumos optează pentru carieră profesională și independență.
 - **Cuplurile trebuie să fie creative**, în ceea ce privește relațiile lor:
 - pentru evitarea conflictelor,
 - pentru prevenirea rupturilor.

- **CE NE TREBUIE PENTRU A CREA?**

- o lovitură ca mărul lui Newton

- **NU, Trebuie o MOTIVATIE** Dacă nu există motivare nu se creează!

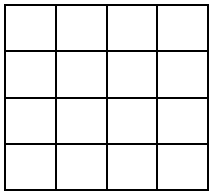
- **Care pot fi motivațiile?**

- ✓ Cerințe biologice (masă, casă)
- ✓ Necesitatea de siguranță și securitate a persoanei
- ✓ Epatarea unei cunoștințe de sex opus
- ✓ Realizarea potențialului intelectual, dorință de promovare
- ✓ Necesitatea de sociabilitate (grupul oamenilor cu care ne mândrim)

2. – FRÂNE ale comportamentului creator

- **De ce nu suntem cu toții creatori?**

- ✓ Pentru că nu avem cunoștințe profesionale suficiente?
- ✓ Kauffman arată că ceea ce cunoaștem poate constitui piedici în calea creativității.



- Omul prin învățare mecanică e continuu programat, iar noi credem prea mult în ceea ce ni s-a predat (atitudinea noastră în școala primară, în liceu, în facultate, doctorat)

- Orice problemă se rezolvă în cadrul unei metode cunoscute
Câte pătrate sunt în desenul alăturat $4 \times 4 = 16$ – NU, SUNT 30

- **Sunt considerate cunoștințele existente ca doctrină?**

- ✓ Rutina, frână a creativității – Creatorul trebuie să penduleze în cadrul logic și intuitiv:

- Einstein – Viteza luminii este constantă. AZI s-au identificat cazuri în care această viteză este depășită,

- Caldwin spunea că în mecanică totul a făcut de Newton, ulterior s-a demonstrat că Newton a făcut foarte puțin.

- ✓ Prejudecăți – Einstein spunea că *mai ușor se dezagregă un atom decât o prejudecată*, iar Grigore Moisil – *Orice teorie nouă începe prin a fi un paradox, continuă prin a fi o simplă rutină și sfârșește prin a fi o prejudecată.*

- **Cărăbușul**, după toate regulile aerodinamice n-ar trebui să zboare, el însă nu cunoaște aceasta și de aceea zboară – AFIȘ într-un birou de proiectare aviatică.

4. - CE ESTE INOVAREA?

◆ Economistul austriac **Schumpeter** a abordat pentru prima dată, în 1942, **mecanismele și factorii procesului de inovare**, argumentând că spiritul antreprenorial și posibilitatea obținerii unui profit de monopol temporar ar putea stimula introducerea noilor produse pe piață sau reducerea costurilor de producție. A denumit acest fenomen “distrugere creativă”, fenomen prin care structura de piață anterioară este sfărâmată pentru a se face loc unui inovator.

◆ În perioada 1950-1980 au predominat strategiile cercetării-dezvoltării, caracterizate prin lipsa coordonării și colaborării dintre decidenții strategiilor științei și cei ai strategiilor industriale și numai la sfârșitul deceniului al optulea s-a trecut la strategii ale inovării.

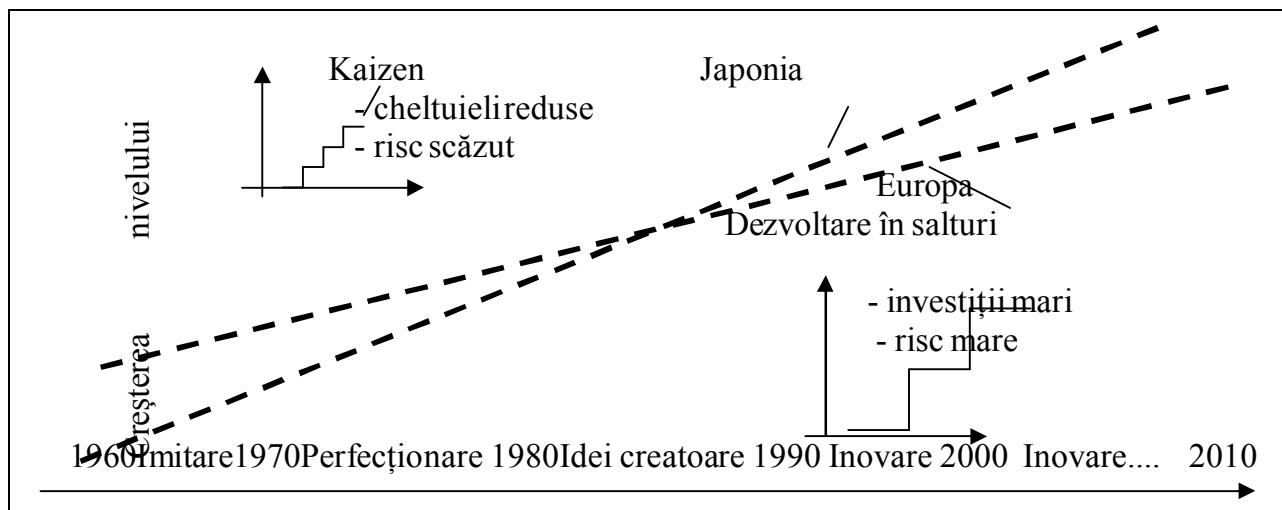
- În Japonia există un concept propriu de inovare (Kaizen) (fig.1.)

◆ În anii 70' ai secolului XX, în gândirea managerială americană s-au conturat două tendințe tehnice inovatoare.

- Prima a apărut după recesiunea din SUA din anii '70 și ca urmare a **recunoașterii superiorității practicii manageriale japoneze.**

- Companiile americane s-au străduit să adopte practici care să conducă la o înaltă productivitate, la o calitate superioară și la o excelentă politică de inovare.

- Cea de a doua tendință a fost **creșterea remarcabilă a capitalului industrial de risc.** Investițiile publice și private de risc au crescut exponențial în anii '80 ai secolului XX, stimulând creșterea culturii antreprenoriale tehnice la un nivel foarte rar întâlnit anterior.



- Fig.1. -

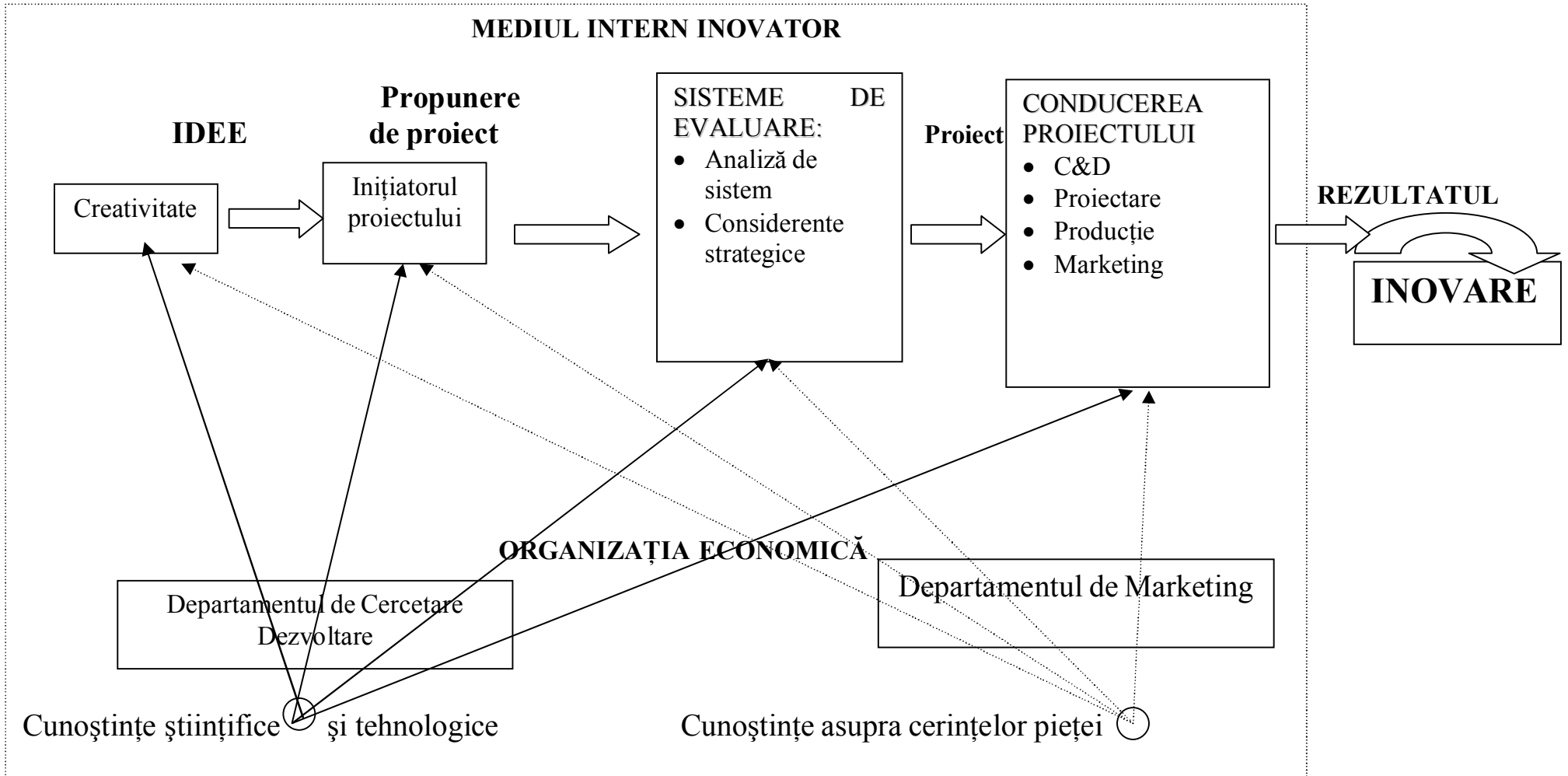
◆ După anul 1990 a apărut clar politica de inovare care presupune coordonarea activității tuturor decidenților strategici în cercetare dezvoltare și în industrie.

◆ Realizarea obiectivului strategic stabilit la Lisabona în 2000, ca **Uniunea Europeană sa devină până în 2010 cea mai performantă și competitivă economie din lume**, presupune **intensificarea preocupărilor în domeniul inovării.**

◆ **INOVAREA - Conversia unor noi cunoștințe în beneficii economice și sociale**, ca rezultat al unor interacțiuni complexe (fig.2) între numeroși actori în cadrul unui sistem constând într-un mediu (local, național, regional) ce conține firme, institute de cercetare, finanțatori, precum și rețelele prin care toți aceștia intră în contact. (Oficiul Comisiei Europene "Innovation & Technological Transfer, octombrie, 2002).

INOVAREA –REZULTAT AL UNOR INTERACȚIUNI COMPLEXE

MEDIUL EXTERN



- Fig.2.-

◆ Procesului inovării este un **proces sistemic, care parcurge patru faze:**

- conceperea unei idei, fundamentată științific (generată de spirit creativ, inspirație, copiere, cercetare-dezvoltare),

- transpunere industrială printr-un parteneriat calificat cercetare-industrie (preferabil privată) ceea ce implică finanțare și un anumit proces tehnologic, o nouă formă de prezentare, o nouă structură funcțională, o nouă formă organizatorică, noi metode de gestiune și organizare a muncii etc.,

- impactul cu succes pe piață a rezultatului procesului inovării (un nou produs, serviciu, o nouă formă de prezentare, o nouă structură funcțională, o nouă formă organizatorică, noi metode de gestiune și organizare a muncii etc.) prin intermediul unei rețele de valorificare națională și/sau internațională,

- o protecție puternică, eficientă și extinsă a elementelor de proprietate intelectuală.

Procesului inovării trebuie să constituie **o oportunitate pentru crearea de noi beneficii prin implementarea rezultatului unui proces care asigură unei acțiuni o creștere a valorii intelectuale adăugate.**

5. - VALORIFICAREA DREPTURILOR DE PROPRIETATE INDUSTRIALĂ PRIN INOVARE

◆ Inovarea tehnologică sau inovarea de produs presupune **comercializarea inițială a unei creații tehnice prin producerea și marketingul unui nou produs sau serviciu sau prin utilizarea unui nou procedeu tehnologic.**

- O inovare tehnică poate rezulta din aplicarea unei singure invenții (majoritatea inovărilor din industria chimică sau farmaceutică presupune, de regulă, aplicarea unei singure invenții privind un compus chimic) sau a mai multor invenții (primul automobil a presupus aplicarea mai multor invenții, de la roată, concepută cu mai mult de 5000 de ani în urmă, la motorul cu ardere internă, inventat cu circa două decenii înaintea construirii primului automobil antrenat de un asemenea motor).

- Dezvoltarea și diversificarea industriei în secolul al XX-lea au oferit perspective dezvoltării mișcării de inovare, iar creșterea vitezei mijloacelor de transport și dezvoltarea tehnologiei comunicațiilor au dus la extinderea comerțului, care a contribuit esențial la diseminarea noutăților tehnice. **Rezultatul a fost că timpul scurs între apariția unei invenții și dezvoltarea sa comercială s-a redus** de la 50 de ani, în cazul lămpii cu arc electric, la circa 5 ani, în cazul circuitelor integrate.

◆ Nu orice invenție este implicată într-un proces de inovare și multe procese de inovare pot apărea și dezvolta fără a implica vreo invenție.

- ◆ Majoritatea proceselor de inovare care presupun o nouă structură funcțională, o nouă formă organizatorică, noi metode de gestiune și organizare a muncii etc., **nu au nici un fel de conținut tehnic.**
- ◆ În literatură se face **o distincție netă între invenție și inovare.** Astfel Michael Schrage arată că **“economia invenției este profund diferită de economia inovării”.**
 - A avea prioritate în înregistrarea unei noi soluții nu are nimic de-a face cu a fi primul la profitabilitate.
 - **A fi primul la profitabilitate** – și aceasta este cheia – **nu are în mod virtual nimic de a face cu cât de rapid, profund și ubicuu se răspândește o inovare.** Cu alte cuvinte **nu există nicio corelație semnificativă,** și mai puțin de cauzalitate, **între o invenție de succes și o inovare de succes de piață.**
 - Credința romantică că ar exista legătură între o creștere dramatică a **numărului inventatorilor de valoare și creșterea numărului de inovări strălucite semnifică faptul că nu s-a înțeles nici ce este o invenție și care este rolul ei și nici care este rostul unui proces de inovare.**
 - În realitate cauza nevalorificării cu succes a unei invenții deosebite este **inabilitatea de a transfera în mod eficient, valoric, o invenție pionier într-o inovare care să câștige piața.**
- ◆ Atragerea unei mari părți din beneficiile generate de un proces de inovare **depinde de protejarea sau nu a elementului de noutate prin documente de protecție a drepturilor de proprietate:**
 - Scopul unei invenții se enunță ca **o cerință socială pe care noua soluție tehnică trebuie să o satisfacă, cerință care rezultă, fără alte detalii, din critica soluțiilor tehnice cunoscute.** Scopul tehnic al unei propuneri de invenție constituie un deziderat, nu o cale potențială de modificare a soluțiilor tehnice anterioare sau o evidențiere a cauzelor tehnice care au provocat dezavantajele constatate la soluțiile tehnice cunoscute.
 - Dacă o invenție apare ca un rezultat al unei cerințe sociale, perioada de timp care se scurge de la momentul conceperii noii soluții sau elaborării noii teorii și durata implementării acestora în producție la scară socială, este de regulă mai scurtă decât perioada respectivă necesară unei invenții sau descoperiri apărute întâmplător.
 - Problema tehnică a unei noi creații tehnice, în general, apare ca o **conștientizare a contradicției dintre cunoștințele existente (mai exact limitele acestor cunoștințe) și noile cerințe sau necesități cognitive ale oamenilor, determinate de comandamente sociale identificate prin scopul declarat.** Dacă soluționarea acestei contradicții ar putea rezulta din reguli cunoscute anterior, am avea de-a face cu o falsă problemă, întrucât, practic, nu am avea nici o contradicție și, ca urmare, nici rezultatul obținut nu ar fi implicat o activitate inventivă.

- În consecință, problema tehnică este o cunoaștere despre necunoaștere și de aceea ea nu reprezintă un *vacuum gnoseologic total*, ea presupune, dimpotrivă, pe de o parte, un volum de cunoștințe anterior asimilate și/sau elaborate, care constituie baza de comparație pentru apariția contradicției și conștientizarea ei, iar, pe de altă parte, este expresia insuficienței acestor cunoștințe, a necesității evoluției și a rezolvării noilor cerințe:

- **Oportunitatea produsului** – se urmărește ca, în conformitate cu cerințele pieței, să se asigure funcțiile și serviciile oferite de produs clientului;
- **Confortul asigurat utilizatorului prin adaptări ergonomice** -vizează ușurința de manipulare și portabilitate a produsului, accesul la comenzi, vizibilitatea, mentenabilitatea și service-ul;
- **Securitatea asigurată în sens multilateral prin protecția utilizatorului** (securitatea muncii), protecția mediului și protecția produsului în raport cu mediul.

◆ **Eficacitatea instrumentelor legale menționate mai sus depinde de modul în care sunt protejate elementele de noutate ale procesului de inovare.**

- Pentru noi produse chimice sau pentru produse simple mecanice, legea brevetelor de invenție poate asigura o protecție eficientă.

- Pentru produse constituite din noi configurații de componente existente sau fabricate de noi procese de fabricație, brevetul de invenție nu poate asigura o protecție la fel de eficientă (se pot crea oportunități de a se ocoli construcția).

- Un brevet de invenție care prezintă un grad de inventivitate redus poate fi revocat, în urma unui proces temeinic argumentat. Soluția optimă pentru asigurarea unei protecții prin brevet de invenție este de a apela la brevete complete.

6. - SE DEZVOLTĂ PROPRIUL PRODUS SAU SE CUMPĂRĂ O LICENȚĂ?

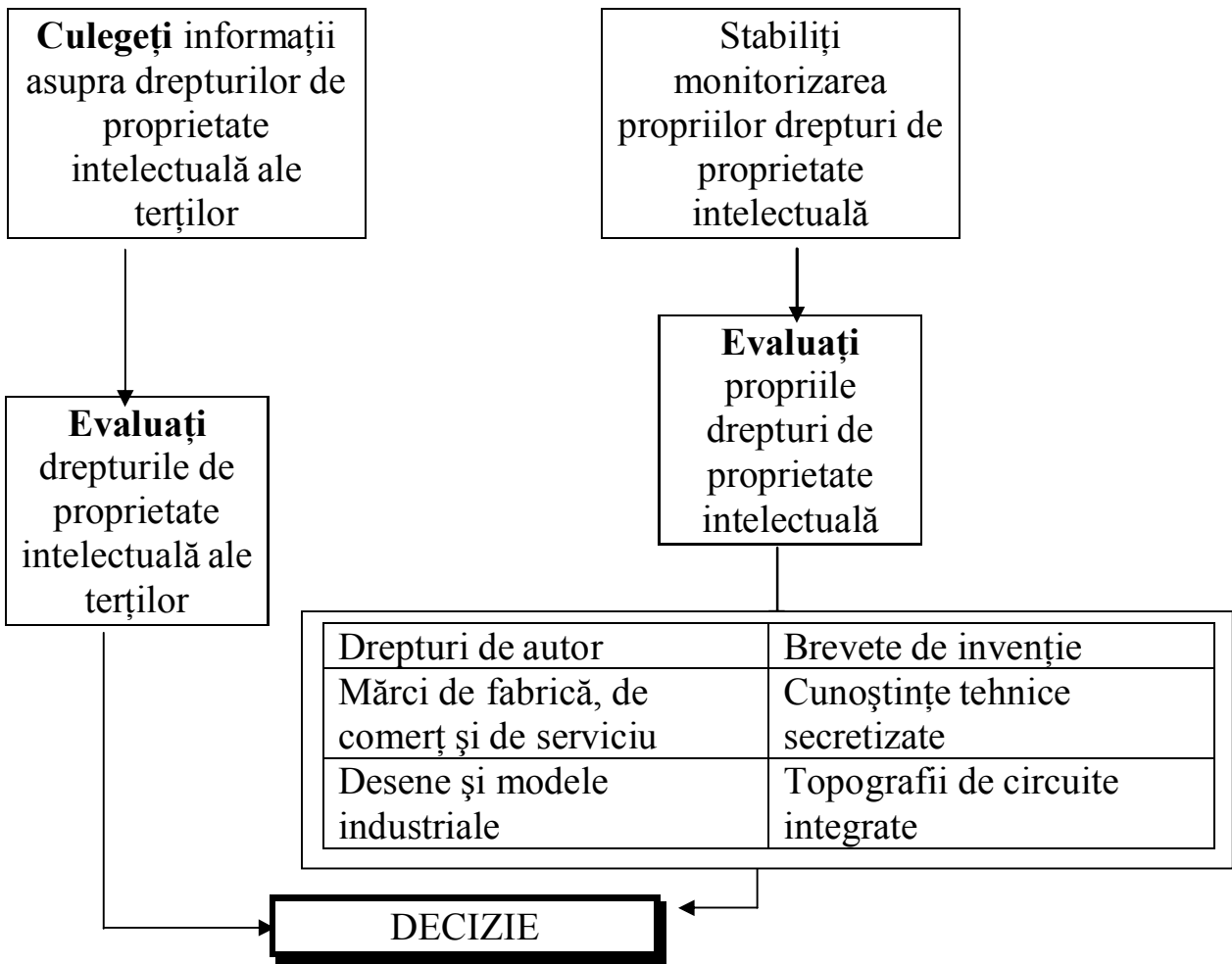
◆ Pentru a se lua o decizie în problema dezvoltării propriului produs sau a cumpărării unei licențe este necesar să se poată răspunde la întrebarea:

- Ce este mai economic și mai eficient?

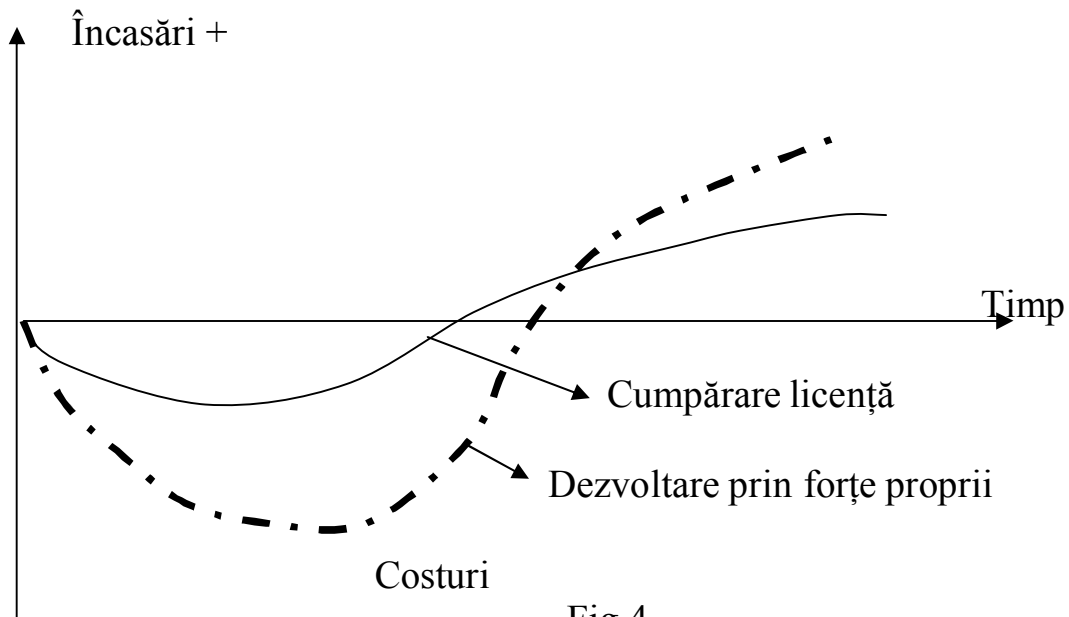
- Să se cumpere experiență tehnică și prestigiu pe piață sau să se genereze această experiență și prestigiu pe piață prin forțe proprii?

◆ Adoptarea unei asemenea hotărâri nu este un lucru simplu. Trebuie ca agentul economic să facă o analiză a capacităților proprii de inovare, precum și ale partenerilor de piață (fig.3).

◆ Graficul din fig.4 prezintă evoluția încasărilor și a costurilor în cele două cazuri: când se dezvoltă un nou produs prin cercetare proprie și prin cumpărare de licență.



- Fig.3. -



- Fig.4. -

7. - RESURSE COMPLEMENTARE PENTRU PROCESUL INOVĂRII

- Procesul de inovare **este un catalizator care poate stimula crearea și susținerea bunăstării**, să asigure creșterea economică și să genereze capacitate competitivă.
- ◆ Dar **inovarea este numai un catalizator** – un ingredient în dezvoltarea unui proces. Dacă nu se monitorizează procesul și nu se adaugă și alți ingrediente, inovarea poate fi un eșec.
 - a) Tipul de cunoștințe care definesc caracteristicile inventive și complexitatea elementului de noutate care stau la baza procesului de inovare;
 - b) Fondurile necesare dezvoltării, fabricării, marketingului și distribuției noilor produse;
 - c) Perioada de asimilare și dezvoltare tehnică a elementului constructiv care conferă noutate procesului de inovare;
 - d) Păstrarea secretului elementului de noutate, care stă la baza procesului inovării.

8. - EVALUAREA PROCESULUI DE INOVARE ÎN ROMÂNIA

❖ Începând din anul 1995, România, beneficiind de asistența unor organisme internaționale (EUROSTAT și PHARE), a început procesul de adaptare a procedeelelor statisticii la standardele internaționale având drept bază metodologică manualele Frascati și Oslo. În anul 1996, Comisia Națională pentru Statistică a **conceput și implementat primul raport statistic privind inovarea la nivelul firmelor din industria prelucrătoare, intitulat INOV.I.** și pe baza datelor culese cu acest chestionar, Anuarul Statistic al României pe anul 1997 a prezentat, pentru prima oară în statistică, informații referitoare la activitatea inovativă, grupate astfel:

- Întreprinderi cu activități de inovare, pe tipuri de inovare.
- Întreprinderi cu activități de inovare tehnologică, structurate după cifra de afaceri și exporturi.
- Cheltuieli pentru realizarea obiectivelor de inovare.
- Ponderea produselor noi și îmbunătățite în valoarea cifrei de afaceri sau a exportului.

❖ În România, în 2003, s-a făcut o primă încercare de estimare a evoluției procesului de inovare la nivel național. În urma studiului efectuat cu această ocazie a rezultat că activitatea de inovare în țara noastră este modestă, în principal, din cauza următoarelor aspecte:

- Lipsa unei finanțări guvernamentale pentru acest tip de activitate și costurile ridicate pentru elaborarea de noi produse/servicii sau pentru importarea de noi tehnologii.
 - Rigiditatea organizațională a firmei, inexistența unui personal care să aibă ca sarcină introducerea noului.
 - Imposibilitatea obținerii susținerii procesului de inovare din partea organismelor guvernamentale.
- ◆ În Raportul de țară pentru România pe anul 2006 se evidențiază că în România:
- principala sursă pentru creșterea competitivității este **prețul redus al forței de muncă și nu inovarea de produs sau introducerea de noi tehnologii;**
 - **noile tehnologii provin, în mare măsură, din import** sau din investiții străine și nu **din eforturile locale de cercetare;**
 - majoritatea întreprinderilor producătoare au ca preocuparea activități de asamblare și nu de producție efectivă.
- ◆ Raportul de țară preliminar preia date statistice din anuarul editat de Institutul Național de Statistică pe anul 2005 din care rezultă că **numai 17% din întreprinderile productive au dezvoltat procese inovante de produs față de 42% cât este valoarea medie în UE.** Se menționează, de asemenea, că majoritatea întreprinderilor productive care au dezvoltat procese inovante sunt întreprinderi mari .
- ◆ În Raportul de țară preliminar se concluzionează că în România, în prezent, **activitatea de C&D este redusă și de aceea nu poate fi o sursă majoră de inovare.**

9. - CONCLUZII

- ◆ **Inovarea este o problemă esențială a zilelor noastre.** Ea este un concept multidimensional care **depășește abordarea numai tehnologică incluzând, de exemplu, și inovarea în servicii, inovarea organizatorică sau a modelului de afaceri.**
- ◆ Istoria evoluției economice a arătat că **nu se poate garanta o dezvoltare continuă producând numai ceea ce are succes la un moment dat.** Se recomandă să se **investească în inovare mai ales dacă o economie este în stagnare sau declin.**
- ◆ Obiectivele stabilite de Consiliul European la Lisabona, în anul 2000, se referă și la constituirea în Uniunea Europeană a unei societăți a cunoașterii și a unei economii bazate pe cunoaștere, ca parte a societății globale.

◆ **Politica actuală a României în domeniile cercetării-dezvoltării și inovării trebuie să urmeze obiectivele stabilite de Consiliul European de la Lisabona și, în acest scop, se impune ca o strictă necesitate constituirea unei noi mentalități privind procesul inovării și dezvoltarea acestui proces prin implementarea în economie a rezultatelor activității intelectuale creative.**

◆ **România se găsește într-o stare de continuă tranziție, iar sistemul de cercetare-dezvoltare-inovare într-o stare de criză. Trebuie constituit sistemul național de inovare și cercetare dezvoltare (Prioritate națională).**

◆ **Transformarea economiei țărilor membre UE într-o economie bazată pe inovare este un obiectiv urmărit de către toate țările dezvoltate.**

-Obiectiv actual al politicii noastre naționale, integrarea europeană nu se va putea realiza dacă România nu se va transforma într-un partener credibil cu o economie în dezvoltare, bazată pe inovare, prin valorificarea potențialului creativ.