

**MECANISMUL
PROMOVĂRII DE NOI
TEHNOLOGII
COMERCIALE ȘI PRODUSE
PE PIAȚA
CONCURENȚIALĂ ÎN
PRISMA CUNOAȘTERII ȘI
AL PROCESELOR
INOVATIVE**

**Dr. ing. Valeriu PLEȘEA – cercet.
șt. gr. I**

**SC Institutul de Cercetări și
Proiectări Miniere – SA Petroșani**

**Prof. univ. dr. ing. Ioan
DUMITRESCU**

Universitatea din Petroșani

**THE MECHANISM OF
COMMERCIAL
PROMOTION OF NEW
TECHNOLOGIES AND
PRODUCTS ON THE
COMPETITIVE MARKET IN
TERMS OF KNOWLEDGE
AND INNOVATIVE
PROCESSES**

**PhD.eng. Valeriu PLEȘEA – Ist rank
Researcher**

**SC Institutul de Cercetări și
Proiectări Miniere – SA Petroșani**

**Prof. PhD. eng. Ioan DUMITRESCU
University of Petroșani**

Abstract: Today, in a permanent changing society, the introduction of new innovative technologies, products and processes represents the fundamental element for restarting and development of new economic activities, in the conditions of factors action specific to market economy and concurrency mechanisms.

Considered as a new economy of countries in transition, the cognitive and innovative processes society is determinant for future local and regional economies restarting, being the base of development and utilization of other resources, being able to replace them or making them more efficient.

Abstract: Today, in a permanent changing society, the introduction of new innovative technologies, products and processes represents the fundamental element for restarting and development of new economic activities, in the conditions of factors action specific to market economy and concurrency mechanisms.

Considered as a new economy of countries in transition, the cognitive and innovative processes society is determinant for future local and regional economies restarting, being the base of development and utilization of other resources, being able to replace them

Within this paper is presented the role of knowledge and innovation to IMM development in the field of new technologies transfer and promotion of competitive products on market economy.

Cunoașterea ca proces în crearea și alinierea de noi tehnologii și produse pe piața concurențială

Astăzi este unanim recunoscută transformarea societății industriale din întreaga lume într-o nouă formă, cea a „societății bazată pe cunoaștere” sau pe scurt „societatea cunoașterii”, transformare care a început deja și se extinde rapid în toată infra și suprastructura societății.

Ideea de bază acceptată de toată lumea este aceea că, astăzi, cunoașterea a devenit o „resursă”, mai valoroasă și mai puternică decât resursele naturale, fabricile sau conturile bancare. Punerea în drepturile sale reale și meritate a factorului de producție „cunoaștere” se realizează în organizații, ceea ce înseamnă că asistăm la dezvoltarea acestora bazată pe cunoaștere, ele nemaifiind reprezentate, în principal, de hale de producție, ateliere de lucru, prese rotative, cuptoare înalte și benzi rulante, ci de un set de valori care trebuie cunoscute și utilizate, respectiv: ideile, creativitatea, reputația, capacitatea de a cunoaște nevoile potențialilor clienți, dinamismul proceselor de cercetare-dezvoltare, capacitatea de învățare continuă etc.

Realizarea de produse și servicii noi, competitive la regulile economiei pieței libere, este strict influențată de dezvoltarea și manifestarea în timp a noi factori de producție. Corelația evolutivă dintre factorii de producție la noile priorități și noi cerințe poate fi reprezentată în timp conform figurilor 1 și 2.

or making them more efficient.

Within this paper is presented the role of knowledge and innovation to IMM development in the field of new technologies transfer and promotion of competitive products on market economy.

The knowledge as process to new technologies and products making and alignment on the competitive market

Today it is consentient known the transformation of industrial society within entire world into a new form, the one of “knowledge based society” or short “knowledge society”, transformation that already started and it is quickly expanding in the entire society infra and supra structure.

The basic idea accepted by every one it is that, today, the knowledge became a “resource”, more valuable and stronger than natural resources, factories or bank accounts. The installation in its real and deserved rights of production factor “knowledge” it is accomplishing in organizations, which means we assist to its development based on knowledge, them not being represented anymore, in the main, by assembling plants, workshops, rotary presses, blast furnaces and conveyors, but by a set of values which have to be known and used: ideas, creativity reputation, capacity of knowing the needs of potential clients, dynamics of research-development processes, continuous learning capacity etc.

The achievement of new products and services, competitive to the rules of free market economy, it is strictly influenced by the development and manifestation in time of two production factors. Evolutional correlation between production factors to new priorities and requests can be represented in time according to figures 1 and 2.

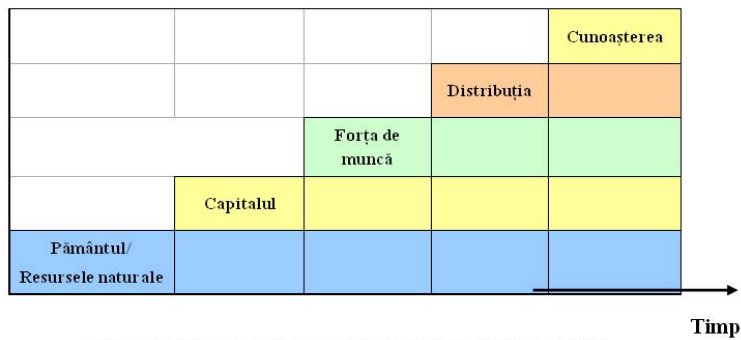


Fig. 1. Evoluția factorilor de producție la dezvoltarea societății

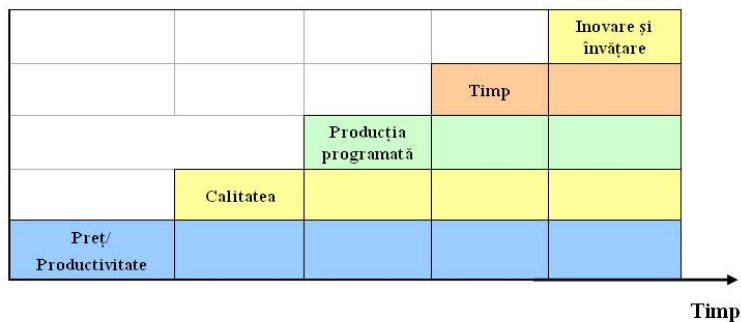


Fig. 2. Cunoașterea și inovarea – cerință pentru realizarea de producții eficiente pentru dezvoltare

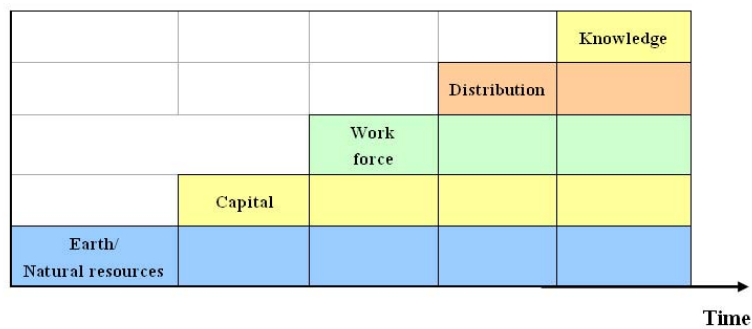


Fig. 1. The evolution of production factors to society development



Fig. 2. Knowledge and innovation – request for achievement of efficient production for development

Într-o societate aflată în deplină relansare tehnico-economică, o organizație/ companie/ firmă va face față în mediul concurențial doar dacă își va folosi cât mai eficient resursele. Experiența înregistrată până de curând arată că în țările aflate în curs de rehabilitare economică, cele mai sărace resurse sunt cel mai bine folosite. Din această cauză, „cunoașterea”, care nu poate fi epuizată, ci dimpotrivă, mărită, nu a constituit obiectivul unei preocupări organizate. Pentru ameliorarea acestei situații, în ultima perioadă s-a impus conceptul de „management al cunoașterii” care are drept scop organizarea și conducerea cunoașterii, astfel încât aceasta să poată fi disponibilă angajaților care o produc, o stochează și o fac să circule în întreaga organizație/ companie/ firmă, într-un mediu social și cultural adecvat.

Pe de altă parte, extinderea companiilor pe o piață internațională, atât ca producție, cât și ca desfacere, necesită trecerea de la o cunoaștere locală la una globală. A apărut deci necesitatea stocării cunoașterii din aceste organizații distribuite într-o rețea pe tot globul și apoi sincronizarea lor, astfel ca să formeze un sistem organizat și condus.

La ora actuală, firmele își recunosc deficiențele în implementarea cunoașterii organizate, dar pe de altă parte trebuie menționată nesiguranța la care acestea sunt supuse în ceea ce privește existența unor metode și mijloace potrivite pentru managementul cunoașterii. Se pun mari speranțe, în acest caz, pe utilizarea noilor tehnologii informatice, dar și acestea se consideră insuficiente dacă la ele nu se adaugă o cultură antreprenorială eficientă.

În speță, aplicarea managementului cunoașterii pentru buna funcționare a mecanismului de realizare și desfacere de noi produse și servicii competitive pe piața liberă concurențială, presupune parcurgerea metodică și constantă a următoarelor etape [1, 6]:

- constituirea sistematică a noii cunoașteri;
- aplicarea constantă de metode de transfer de cunoaștere, prin rețele organizatorice și

In a society being in fully technical-economical restarting, an organization/ company will face the competitive environment only if it will use as efficient as possible its resources. The registered experience until now shows that the countries being in economical rehabilitation, the poorest resources are the best used. On this account, “the knowledge”, that can not be wasted, on the contrary, enlarged, didn’t constitute the objective of an organised preoccupation. To amelioration of this situation, in the last period there was imposed the concept of “management of knowledge” which has as purpose knowledge organization and leading, so it can be available to employees which produce it, store it and make it circulate within entire organization/ company/ firm, within an adequate social and cultural environment.

On the other hand, the expansion of the companies on international market, as production, as well as outlet, it requires the reconversion from a local knowledge to a global one. This way it appeared the necessity of knowledge storage from these distributed organization into a globally network and then their synchronization, so they to form an organised and driven system.

At this time, firms recognise their deficiencies to organised knowledge implementation, but on the other hand it has to be mentioned the uncertainty to which are submitted regarding the existence of some adapted methods and means for knowledge management. Great hopes are expected, in this case, on new informatics technologies use, but these are considered deficient too if there isn’t append to them an efficient enterprise culture.

Practically, the application of knowledge management for a good functioning on production and outlet mechanism of new products and competitive services on free competitive market, presumes the methodic and constant getting over of next stages [1, 6]:

- systematic construction of new knowledge;

- relaționale;
- acumularea și punerea la dispoziție a cunoașterii disponibile în organizații;
 - transferul metodic și frecvent al cazurilor reușite.

Într-o privire de ansamblu, dimensiunile unui management unitar și eficient al cunoașterii se redau în figura 3.

- constant application of knowledge transfer methods, through organizational and relational networks;
- accumulation and putting in readiness of available knowledge within the organization;
- methodical and frequent transfer of successful cases.

In a general survey of the situation, the dimensions of a unitary and efficient knowledge management are displayed in figure 3.

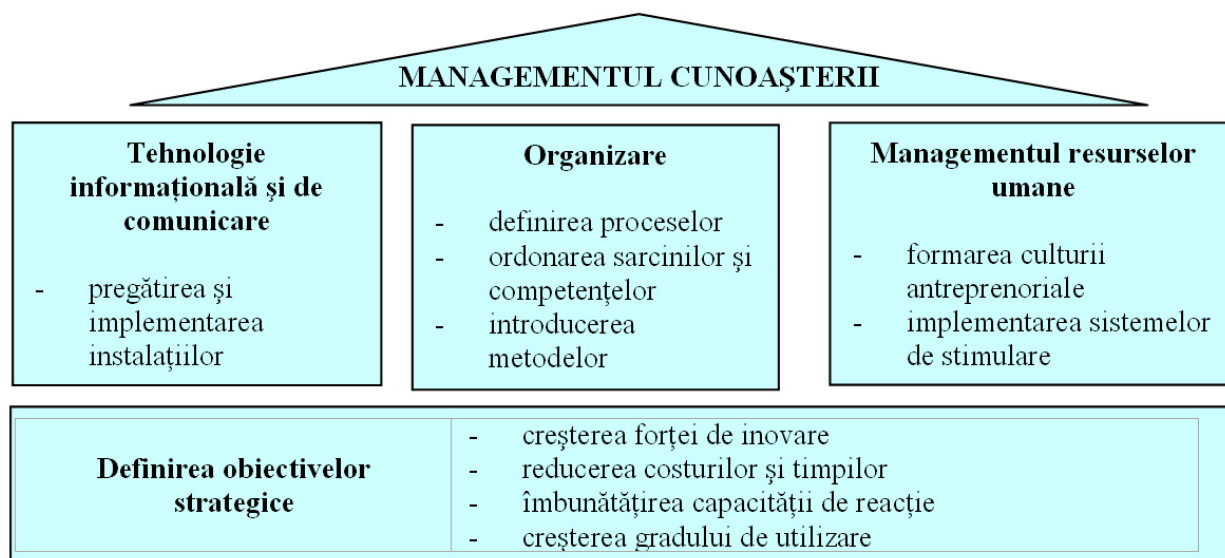


Fig. 3. Dimensiunile conceptuale ale unui management unitar al cunoașterii

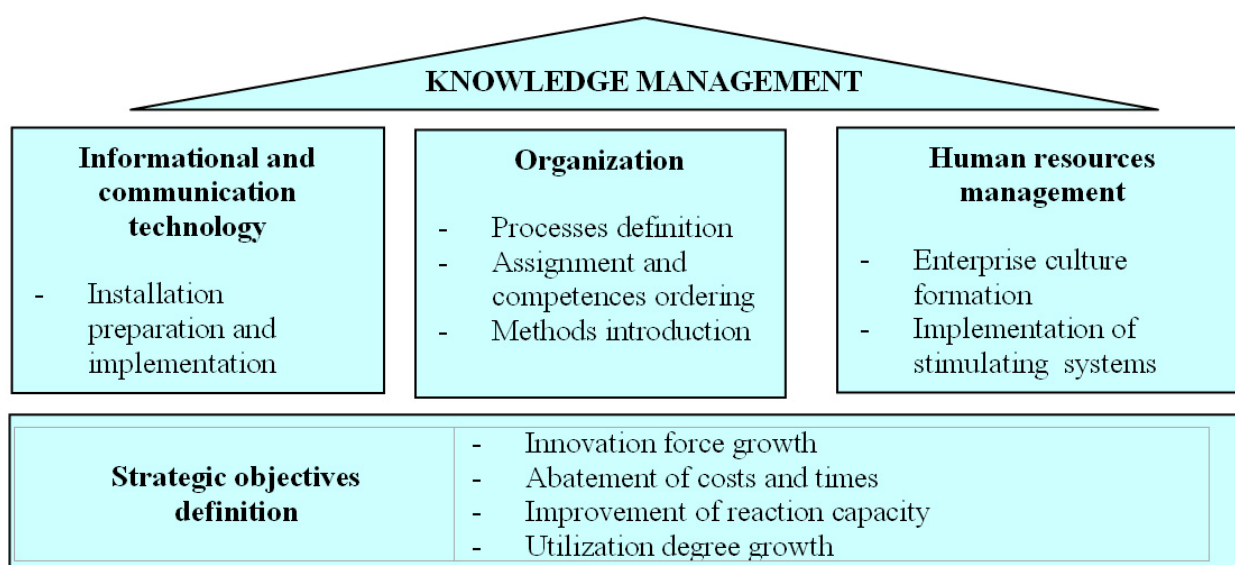


Fig.3. Conceptual dimensions of a unitary knowledge management

față de managementul cunoașterii, este aceea că, peste 67% dintre acestea, după un sondaj de opinie efectuat de Institutul Fraunhofer pentru Economia muncii și Organizare din Germania [6], cred că acest tip de management va conduce la îmbunătățirea calității produselor, va stimula capacitatea de inovare și îi va apropia pe întreprinzători de clienți, ca beneficiari pe piața cunoașterii.

Într-o ordine strict optimistă așteptările firmelor de la managementul cunoașterii, ca efect al aplicării acestuia, se prezintă grafic în figura 4.

firms toward knowledge management, it is that over 67% from these, after an opinion survey done by Fraunhofer Institute for Work Economy and Organization from Germany [6], think that this type of management will lead to improvement of products quality, will stimulate the capacity innovation and will bring the enterprisers closer to client, as beneficiaries on knowledge market.

Into a strictly optimistic order the expectation of firms for knowledge management, as an effect of its application, are displayed in figure 4.

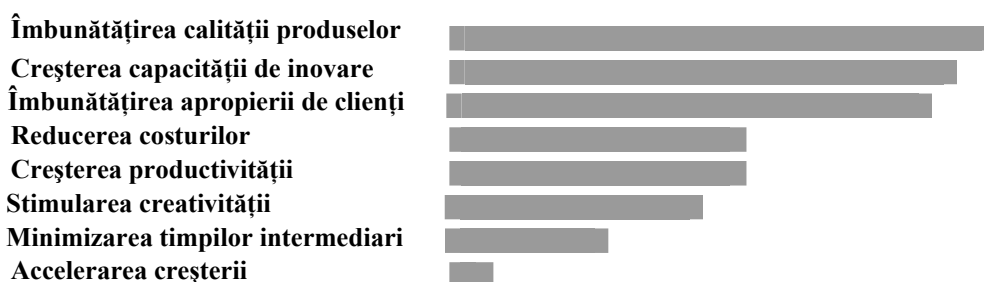


Fig. 4. Așteptări ale aplicării managementului cunoașterii în realizarea și promovarea produselor/ tehnologiilor pe piața concurențială (sub 2,3-puțin; între 2,3 și 2,5-mediu; peste 2,5-mult)

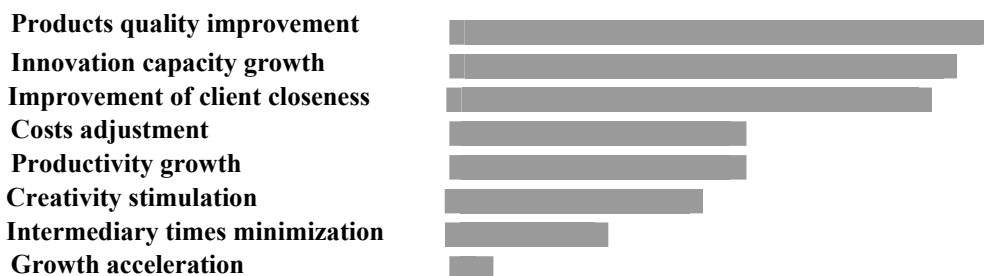


Fig. 4. Expectation of knowledge management appliance to accomplish and promotion of products/ technologies on competitive market (under 2,3-little; between 2,3 and 2,5-medium; over 2,5-much)

Inovarea – Temă de strictă actualitate în succesul realizării, dezvoltării și comercializării de noi produse, procedee și servicii

Activitatea de inovare, care include cercetarea, proiectarea, producția și distribuția ca etape principale într-un sistem de interacțiuni, cu schimburi între diverse funcțiuni și diverși participanți, ale căror experiențe, cunoștințe și capacități sunt îmbogățite și au ca rezultat o „inovație” [2], a devenit tot mai mult sinonimă cu

Innovation – Theme of strictly actuality to accomplishment, development and commercialization success of new product, proceedings and services

The innovation activity, which includes research, production and distribution as principal stages within an interactions system, with changes between different functions and participants, whose experience, knowledge and capabilities are improved and have as result an “innovation” [2], became more and more synonym with surviving

capacitatea de supraviețuire a întreprinderilor, reprezentând orientarea de viitor a acestora și chiar a țărilor.

Caracteristic acestui proces, sunt îmbinate în mod eficient următoarele orientări pentru eficientizarea și dezvoltarea activităților organizațiilor:

- **spre creștere** – creșterea fără întrerupere prin inovare;
- **strategică** – strategii de inovare cu perspectivă de lungă durată;
- **spre client** – concentrarea pe soluționarea problemelor clienților;
- **pe competență** – integrarea partenerilor competenți din interiorul și exteriorul organizației/ întreprinderii, prin lucrul în rețea;
- **spre tehnologii, procese și produse noi** – utilizarea eficientă a potențialului de cercetare din domeniu.

Ca și componentă a procesului de inovare, fie ca sursă de idei inovative, fie pentru rezolvarea unor probleme care pot apărea în orice etapă/ moment al acestui proces, activitatea de cercetare-dezvoltare (C – D) are rolul de a obține un element de noutate semnificativ, sau de clarificare a unor incertitudini științifice și tehnologice, cu referire la rezolvarea a acelor probleme a căror soluție nu este cunoscută sau evidentă. Legătura dintre etapele unei asemenea cercetări se prezintă în figura 5 [4, 6].

capacity of enterprises, being their future orientation and even of the countries.

Characteristic to this process, are combined efficient the next orientations for organizations activities efficiency and development:

- **to growth** – the unstoppable growth through innovation;
- **strategic** – innovation strategy with long time perspective;
- **to client** – concentration on solving the clients problems;
- **on competence** – competent partners integration inside and outside organization/ enterprise, through networking;
- **to new technologies, processes and products** – efficient utilization of the research potential in the field.

As a component of innovation process, as source of innovative ideas, or for solving of the problems that can appear in each stage/ moment of this process, the research – development activity (R – D) has the role of getting a significant novelty element, or clarification of some scientifically or technological uncertainties, with reference to solving those problems whose solution it isn't known or transparent. The connection between the stages of such research is displayed in figure 5 [4, 6].

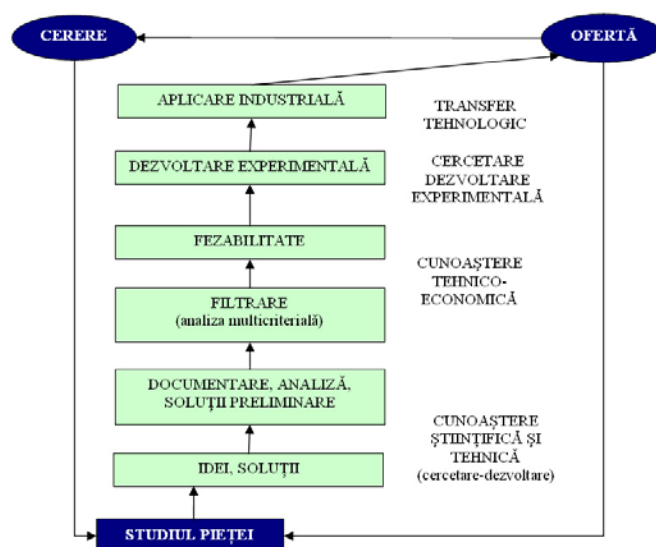


Fig. 5. Etapele de cercetare-dezvoltare la rezolvarea unui proiect cu caracter inovativ

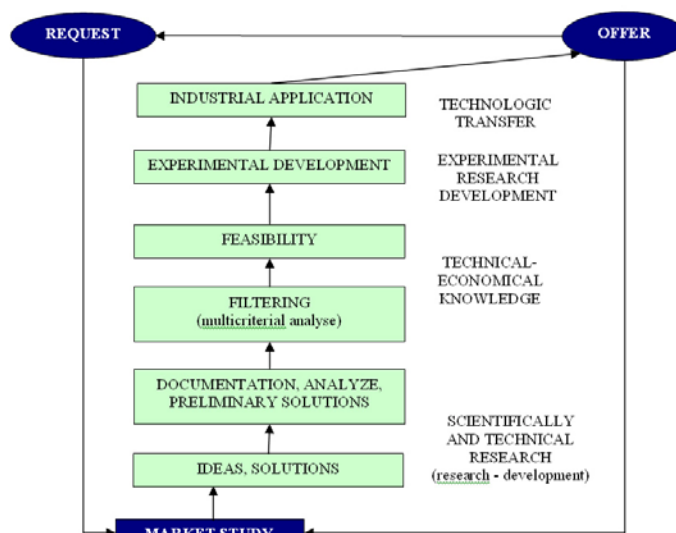


Fig.5. Stages of research – development to solving an innovative project

Dacă pe parcursul a trei decenii, modelul liniar „cercetare – tehnologie – piață”, sau „idee – invenție – inovație” a dominat mecanismul din domeniul științei și tehnologiei, model în care dezvoltarea, producția și marketingul noilor tehnologii erau procese secvențiale, care își aveau originea în activitatea de cercetare, în prezent, procesul de inovare este definit de interacțiuni și feedbackuri permanente, noile realități economice reflectându-se în plan teoretic prin trecerea de la concepția modelului liniar la modelele interactive sau ale „lanțurilor de legătură”.

Pentru ca procesul de inovare să se bucure de reușita realizării și promovării produselor și/ sau serviciilor unei întreprinderi pe piața concurențială, se impune aplicarea tot mai consecventă a măsurilor pentru realizarea acestui proces, dintre care [3, 5]:

- coordonare corespunzătoare a activităților, programelor și strategiilor de C-D la diferite niveluri;
- suport adecvat de finanțare;
- mecanisme operaționale de transfer a rezultatelor cercetării;
- promovarea investițiilor în activitatea de C-D, cu precădere în domenii prioritare ca: energie, mediu, resurse, sănătate, medii de comunicare;
- întărirea legăturilor dintre universități – institute de cercetare – industrie;
- dezvoltarea unei piețe de produse și servicii pentru C-D funcție de importanța obiectivelor;

If along three decades, the linear model “research – technology – market”, or “idea – invention – innovation” has dominated the mechanism from science and technology field, model within development, production and marketing of new technologies were sequential processes, which had their origin in the research activity, now, the innovative process it’s defined by permanent interactions and feedbacks, the new economical realities being theoretically reflected by reconversion from linear model to interactive or “connection chain” models.

For the innovation process to enjoy the success of accomplishment and promotion of products and/ or services of an enterprise on competitive market, there is imposing the application more and more consequent of measures for realization of this process, among [3, 5]:

- correspondent coordination of activity, programs and strategies of R – D to different levels;
- adequate finance support;
- operational transfer mechanisms of research results;
- promotion of investments within R – D activity, especially in priority domains as: energy, environment, resources, health, communication environments;
- connection strengthening between universities – research institutes – industry;

- acordarea unor împrumuturi cu dobândă redusă pe perioade lungi de timp;
 - inițierea unor acțiuni prin care măsurile implementate să fie compatibile cu concurența;
 - corelarea capacității de inovare a specialiștilor cu necesitățile și exigențele societății moderne;
 - formarea unor noi deprinderi creativ – inovative;
 - formarea unei atitudini conștientizate pentru promovarea noului în domeniul socio-economic;
 - formarea unui comportament flexibil și dinamic pentru găsirea soluțiilor eficiente în afaceri;
 - promovarea și întărirea potențialului de inovare și de competență a întreprinderilor mici și mijlocii (IMM);
 - promovarea și valorificarea rezultatelor cercetării prin măsuri legislative;
 - promovarea unui sistem de monitorizare și informare;
 - dezvoltarea sistemelor de asigurare a calității;
 - promovarea unui nou sistem de relații între instituțiile implicate în procesul de inovare;
 - extinderea și stimularea cooperării internaționale în domeniul științei, tehnologiei și inovării, prin derularea diverselor programe de cercetare din domeniile vizate.
- development of products and services market for R-D according to objectives importance;
 - giving of loans with reduced interest on long terms;
 - initiation of actions through implemented measures to be compatible with competition;
 - correlation of specialists innovation capacity with modern society needs and exigencies;
 - forming of new creative – innovative skills;
 - forming of a conscious attitude for novelty promotion within socio-economical field;
 - forming of a flexible and dynamic behavior for finding the efficient business solutions;
 - promotion and strengthening of small companies (IMM) innovation and competence potential;
 - promotion and capitalization of research results through legislative measures;
 - promotion of an information and monitoring system;
 - development of quality insurance systems;
 - promotion of a new relationship system between involved institutions in the innovation process;
 - expansion and stimulation of international cooperation within science, technology and innovation field, through different research programs.

Ca structură, procesul de inovare se poate realiza prin realizarea următoarelor acțiuni (figura 6):

As structure, the innovation process can be achieved through accomplishment of the next actions (figure 6):

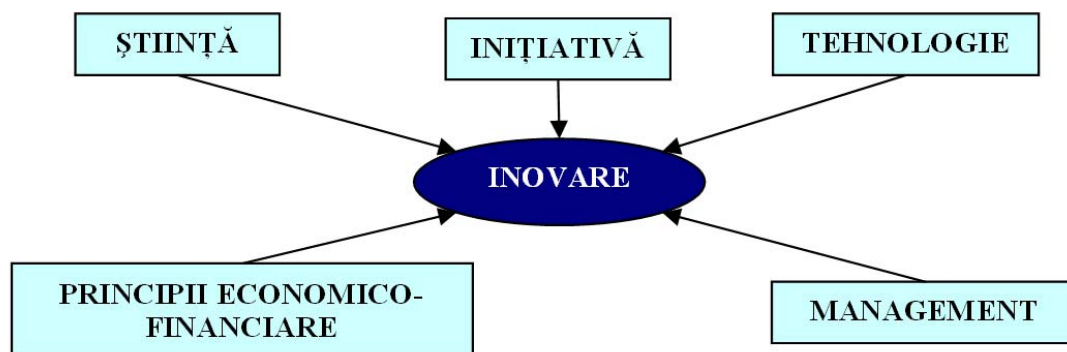


Fig. 6. Componente ale procesului de inovare

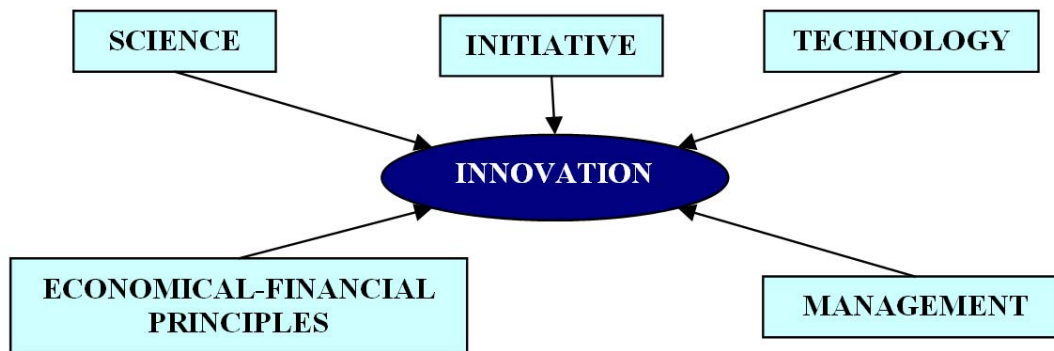


Fig. 6. Components of innovation process

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - transformarea cunoștințelor științifice în realizări economice; - introducerea produselor și serviciilor noi în economie; - valorificarea practică a invențiilor și a soluțiilor tehnice noi; - aplicarea tehnicilor de management și de marketing; - utilizarea surselor alternative de finanțare; - descoperirea unor surse noi de materii prime; - difuzarea, propagarea și transferul rezultatelor cercetării științifice și tehnologice; - cucerirea unor noi piețe de desfacere; - instruirea antreprenorială. | <ul style="list-style-type: none"> - transformation of scientific knowledge in economic accomplishment; - introduction in economy of new processes and services; - practical capitalization of new technical investments and solutions; - application of management and marketing techniques; - utilization of alternative finance resources; - discovery of new raw material sources; - dissemination, proliferation and transfer of scientific and technological research results; - permeate of new outlets; - enterprise training. |
|--|---|

Din punct de vedere al succesului promovării pe piață de către întreprinderi a noi produse competitive, care să garanteze dezvoltarea și existența acestora cu profit în sistemul economic al unei zone sau regiuni, este unanim acceptată ideea că șansele constau în înțelegerea cât mai corectă a noilor concepte specifice trecerii la societatea cunoașterii, în participarea la competițiile, ca beneficiari, de proiecte naționale și europene, acestea reprezentând testele autentice ale forței de inovare, de ele depinzând șansa de a lucra și izbuti împreună. În această viziune, cunoașterea trece tot mai mult de la știință la practică, ea constituind o resursă prioritară în realizarea și promovarea de noi tehnologii și produse competitive.

From market promotion success point of view by enterprisers of new competitive products, that guarantee development and their profitability in economical system of an area or region, it is unanimous accepted the idea that the chances consist in understanding as correct as possible of new concept specific to knowledge society, in competitions participation, as beneficiaries, of national and European projects, these representing the authentic tests of innovation force, by them depending the chance of working and succeed together. In this vision, the knowledge pass more and more from science to practice, forming a priority resource in accomplishing and promotion of new competitive technologies and products.

CONCLUZII

- Într-o economie de piață, conceptul de management este dominat de resurse.
- Managementul cunoașterii se impune efectiv ca necesar, ca o problemă de supraviețuire a organizației/ firmei/ întreprinderii. El face parte din procesul de trecere de la societatea industrială la societatea cunoașterii.
- Inovarea s-a impus ca necesitate obiectivă, ea asigurând cel puțin menținerea unui segment de piață prin inovarea produselor.
- Ca alternativă de supraviețuire a unei întreprinderi, relansarea afacerilor și redimensionarea profitului au la bază puterea de inovare din interiorul organizației. Relansarea va avea succes dacă forța de inovare a întreprinderii și managementul general se vor concentra asupra propriilor competențe și vor face ca întreprinderea să devină capabilă și să intre în noi domenii, pe noi piețe și noi servicii.

CONCLUSIONS

- Into a market economy, the management concept it is dominated by resources.
- Knowledge management it's factual imposing as necessary, as a surviving problem of the organization/ firm/ enterprise. It is part of the transition process from industrial to knowledge society.
- Innovation has imposed as an objective necessity, assuring at least the maintenance of a market segment through products innovation.
- As a surviving alternative of an enterprise, business restarting and profit re-dimensioning rely on innovation power inside organization. Restarting will succeed if organization innovation force and general management will concentrate on their own competences and will make the enterprise capable to enter new fields, on new outlets and services.

BIBLIOGRAFIE

1. Haun, M. – *Handbuck Wissensmanagement. Grundlagen und Umsetzung, szsteme und Proxisbeispiele*, Springer, 2002.
2. Naum, M. – *Inovarea și transferul tehnologic*. Revista Inventică și Economie, anul I, nr. 1, 1997.
3. Peculea, M. – *Interfața dintre știință și tehnologie*. Ed. Tehnică, București, 1994.
4. Pleșea, V. – *Reabilitarea socio-economică a zonelor monoindustriale după lichidarea activității productive*. Ed. Universitas, Petroșani, 2005.
5. Țăran, M. – *Managementul inovației*. Ed. Amacord, Timișoara, 1995.
6. * * * – *Managementul cunoașterii, al Proiectului Științific și al Inovării – Suport de instruire*. Ed. Sudura, Timișoara, 2003.