



Universitatea *Transilvania* din Braşov

TEZĂ DE ABILITARE

**MODALITĂȚI DE CREȘTERE ECONOMICĂ PRIN INOVARE
ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC**

Domeniul: INGINERIE ȘI MANAGEMENT

**Autor: prof. dr. ing. Dan SĂVESCU
Universitatea Transilvania din Braşov**

BRASOV, 2015

CUPRINS

(A) Summary	6
(B) Realizări științifice și profesionale și planuri de evoluție și dezvoltare a carierei	8
(B-i) Realizări științifice și profesionale	8
Introducere.....	8
1. CREȘTEREA COMPETITIVITĂȚII PRIN INOVARE. MANAGEMENTUL INOVĂRII	
1.1. DEFINIȚII IMPORTANTE	10
1.1.1. Ce este competitivitatea?	10
1.1.2. Ce este profitabilitatea?	11
1.1.3. Ce este inovarea?	11
1.1.4. Ce este managementul inovării?	12
1.1.5. Ce este proprietatea intelectuală?	13
1.1.6. Ce se înțelege prin obiecte de proprietate industrială?	13
1.2. POLITICA DE INOVARE. STRATEGIA NAȚIONALĂ DE CERCETARE DEZVOLTARE INOVARE, CDI	15
1.3. DIRECȚII DE URMAT SPRE CREȘTEREA COMPETITIVITĂȚII	19
1.4. INOVAREA - FACTOR DE CREȘTERE ECONOMICĂ	19
1.5. MANAGEMENTUL INOVĂRII	21
1.5.1. Cerințe care se impun unei organizații pentru o inovare competitivă	22
1.5.2. Managementul procesului de inovare	26
1.5.3. Impactul procesului de inovare	27
1.5.4. Modelarea procesului de inovare	28
1.5.4.1. Modelele liniare ale lui Rothwell	28
1.5.4.2. Modelul Gann și Dodgson	29
1.5.4.3. Modelul Abernathy-Utterback	29
1.5.4.4. Modelul Van de Ven	29
1.5.4.5. Modelul cu legături în lanț	30
1.5.4.6. Modele matematice ale procesului de inovare	30
1.5.4.7. Model de dezvoltare de tip spirală	31
1.5.4.8. Modelul elicei triple	31
1.5.4.9. Modelul lui Thom	32
1.5.4.10. Modelul elaborat de Pleschak	32
1.5.4.11. Modelul lui Friedrich Ebert	32
1.5.4.12. Modelul inovativ de tip ciorchine (Cluster)	32
1.5.5. Relația Cercetare - Piață concurențială	32
1.5.6. Cercetare producătoare de bani	33
1.5.7. Contribuții ale autorului	34
1.6. INVENȚIA – MOTOR DE CREȘTERE A PERFORMANȚELOR ÎNTREPRINDERII	35
1.6.1. Managementul invenției	35
1.6.2. Instrumente ale strategiei proprietății intelectuale în cadrul unei organizații	35
1.6.3. Metodologie de stimulare, conștientizare a proprietății intelectuale	36
1.6.4. Strategii organizaționale privind PI în universități și unități de CDI	39
1.6.5. Contribuții ale autorului	41

1.7.	PROPRIETATEA INTELECTUALĂ ÎN CADRUL UNIVERSITĂȚII TRANSILVANIA DIN BRAȘOV	42
1.8.	PROIECTUL „REȚEA NAȚIONALĂ DE EDUCAȚIE, STIMULARE ȘI PROMOVARE A CREATIVITĂȚII ȘI DREPTULUI DE PROPRIETATE INTELECTUALĂ” acronimul RECPIN – director de proiect, prof.dr.ing. Dan SĂVESCU	46
1.8.1.	Prezentare generală. Obiective	46
1.8.2.	Rezultate obținute	47
1.8.2.1.	Indicatori conform Hotărârii de Guvern nr. 475/2007	47
1.8.2.2.	Realizarea materialelor suport ale proiectului	47
1.8.2.3.	Organizarea de workshop-uri de diseminare	48
1.8.2.4.	Introducerea disciplinei de proprietate intelectuală la ciclul de licență	49
1.9.	CONCLUZII	49
2.	TRANSFERUL TEHNOLOGIC. VALORIFICAREA INVENȚIEI BREVETATE	
2.1.	DEFINIȚII IMPORTANTE	50
2.1.1.	Ce este transferul tehnologic?	50
2.1.2.	Ce este o entitate de transfer tehnologic?	50
2.1.3.	Ce este o organizație?	50
2.1.4.	Ce este auditul tehnologic?	51
2.1.5.	Cine este brokerul de tehnologie?	51
2.1.6.	Ce este brokerajul de tehnologie?	51
2.2.	OBIECTE ALE TRANSFERULUI TEHNOLOGIC	51
2.3.	VALORIFICAREA INVENȚIEI BREVETATE	53
2.3.1.	Valoarea economică a invenției brevetate	53
2.3.2.	Abordări și metode de evaluare a brevetelor și mărcilor	54
2.3.2.1.	Considerații generale	54
2.3.2.2.	Abordarea prin cost	54
2.3.2.3.	Abordarea prin venit	55
2.3.2.4.	Abordarea prin piață	58
2.3.2.5.	Metode practice de evaluare	58
2.3.2.5.1.	Relația de calcul privind evaluarea materială a brevetului	58
2.3.2.5.2.	Evaluarea drepturilor materiale care decurg din valorificarea brevetului de invenție	59
2.3.2.5.3.	Relația de calcul pentru evaluarea bănească a mărcii	61
2.3.4.	Transmiterea proprietății intelectuale	61
2.3.5.	Metode de valorificare a invenției brevetate	64
2.3.5.1.	Principiile evaluării activelor necorporale	64
2.3.5.2.	Necesitatea evaluării activelor necorporale ale întreprinderilor	65
2.3.5.3.	Etapele procesului de evaluare	65
2.3.5.4.	Performanțe ale cercetării științifice ca urmare a valorificării invenției brevetate	67
2.4.	LICENȚIEREA DE TEHNOLOGIE	70
2.4.1.	Succesul procesului de licențiere	70
2.4.2.	Pregătirile partenerilor pentru negociere. Condiții de bază	71
2.4.3.	Negocierea propriu-zisă	74
2.5.	ETAPE ALE TRANSFERULUI TEHNOLOGIC	78

2.6.	VEGHEA TEHNOLOGICĂ. PROGNOZA	83
2.6.1.	Definiții. Clasificare	83
2.6.2.	Obiectul veghii	86
2.6.3.	Prognoza tehnologică	92
2.7.	CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE PERSONALE CARE SUSȚIN PUNCTELE DE VEDERE ENUNȚATE (LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE, CONTRACTE DE CERCETARE, STANDARDE)	93
2.7.1.	Lucrări științifice	93
2.7.2.	Standarde naționale	95
2.7.3.	Proiecte în domeniu	95
2.8.	PREZENTAREA PROIECTULUI BISNET TRANSILVANIA	96
2.9.	PREZENTAREA PROIECTULUI RO – SMEP (12.750 EUR)	98
2.10.	INFRASTRUCTURA DE INOVARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC	100
2.11.	INCUBATORUL TEHNOLOGIC ȘI DE AFACERI „PRODUSE ȘI TEHNOLOGII PENTRU ENERGIE DURABILĂ” ITA Pro-Energ	104
2.12.	MESERIA DE BROKER DE TEHNOLOGII	109
2.12.1.	Obiectul de activitate al brokerului de tehnologii	109
2.12.2.	Rolul brokerului de tehnologii în transferul tehnologic	110
2.13.	CONCLUZII	112

(B-ii) Planuri de evoluție și dezvoltare a carierei

1.	Dezvoltarea științifică	113
2.	Dezvoltarea profesională	114
3.	Dezvoltarea academică	116
i.	Articole științifice publicate, relevante în domeniu	117
ii.	Experiența științifică legată de domeniul inovării și transferului tehnologic	118
iii.	Cărți, monografiile publicate în domeniu	119
iiii.	Membru în colectivele de redacție sau comitetele științifice/recenzent pentru reviste și manifestări științifice – indexate ISI	119

BIBLIOGRAFIE

ANEXĂ

Auditul tehnologic efectuat la S.C. CALIENTE S.R.L.	132
--	-----

Moto

"Problema nu este cum poți să faci loc pentru ideile inovative în mintea ta, ci cum să scapi de cele vechi" - Dee Hock.

"Ești înconjurat de soluții simple, evidente, care te pot ajuta să îți majorezi venitul, puterea, influența și succesul.

Problema e că tu nu le vezi" - Jay Abraham

Dedicație

Dedic această lucrare prietenului meu, profesorul universitar Doru Talabă, dispărut dintre noi înainte de vreme, specialist de renume, bun coleg, un suflet remarcabil, cel care m-a impulsionat spre această întreprindere.

Summary

Habilitation thesis entitled "METHODS OF GROWTH THROUGH INNOVATION AND TECHNOLOGY TRANSFER" is part of the author research after he defended his doctoral thesis in 1995 at "Dunarea de Jos" University from Galați and confirmed by the Ministry of Education no. 4325 in 28 June 1995.

After completing doctoral studies, the author has focused on three main areas: teaching, scientific and research. The contributions referred to in this thesis reflects the experience gained in these 20 years of teaching and research in the Department of Product Design, Mechatronics and Environment, respectively in the former Department of Machine Elements, Mechanisms and Robotics. In addition, selected work by the author and reflected in the thesis is relevant in terms of originality and its value, especially supported by certified training in the field, with notable practical achievements.

The overall objective of this thesis is to contribute to the improvement of knowledge on innovation and technology transfer by launching methodologies and stimulating awareness of the process of innovation, patenting, exploitation of the patented invention and use of specialized organizations for the successful transfer of technology transfer. Finally are presented developments in training for a new job, the technology broker, able to carry out specific technology transfer, technical audit, surveillance and forecasting oriented economy, industrial enterprises of all sizes.

The thesis is divided into two parts.

Part I is reserved for scientific, academic and professional author's achievements after 1995.

In the 1st Chapter, entitled "Increasing competitiveness through innovation. Innovation management ", there are presented:

- Important Definitions: What is competitiveness? What is profitability? What is innovation? What is management innovation? What is intellectual property? What is meant by industrial property objects?
- Innovation policy. The National Strategy for Research - Development - Innovation.
- The way forward for competitiveness.
- Innovation - Growth factor.
- Innovation management: the necessary requirements for a competitive innovation organization; management innovation process; impact of the innovation process; innovation process modeling (Linear Models of Rothwell, Model of Gann and Dodgson, Abernathy- Utterback Model, Model Van de Ven, Chain-linked Model, Mathematical Models of Innovation, Spiral Development Model, Triple Helix Model, Thom's Model, the Model developed by Pleschak, The Friedrich Ebert Model, Innovative Model type Cluster; The relationship between Research and Competitive Market; Research producing money.
- Invention - an engine useful in company performance increase: invention management; instruments of intellectual property strategy within an organization; stimulation and awareness methodology of intellectual property; organizational strategies on IP in universities and R & D units.

All these contributions are supported by scientific research of the author on intellectual property and innovation, scientific papers, books, guidance.

Knowing the shortcomings noted in education related intellectual property issues, in the following is presented the Transilvania University of Brasov position concerning intellectual property, setting up a dedicated department and also an information and consultation IP point in the university incubator.

As a matter of originality the author presents the achievements of a project having as thematic intellectual property, RECPIN project, after which there were introduced courses and applications at undergraduate students, where the holder is the author.

As a conclusion to this chapter we can say that innovative ideas can be part of the assets of an organization only by their legal protection. It is conceivable that stimulate innovation and intellectual property protection is a condition of growth, to design and realized competitive products.

In universities, research institutes, the innovative research activity is a priority. Therefore the human factor in these organizations should be trained to design efficient and knowledge of rights arising from the capitalization of scientific creation.

An important role is education and awareness stimulating undergraduate, postgraduate, doctoral students, researchers in generally on intellectual property issues, this being possible through courses, seminars, work-shops, inviting renowned personalities, case studies etc.

In the 2nd Chapter, entitled "Technology transfer. Recovery patented invention", are presented aspects like:

- Important Definitions: What is technology transfer? What is an entity of technology transfer? What is an organization? What is technological audit? Who is the broker of technology? What is brokering technology?
- Objects of technology transfer.
- Recovery patented invention: the economic value of the patented invention; approaches and methods of evaluation of patents and trademarks (cost approach, income approach, the market approach; practical methods of evaluation - evaluation of material rights arising from the exploitation of the patent and trademark).
- Transmission of intellectual property.
- Methods to exploit the patented invention: the principles of valuation of intangible assets; need to assess the intangible assets of enterprises; stages of the evaluation process; performance of scientific research as a result of exploitation of the patented invention.
- Licensing of technology: the success of the licensing process; preparations for negotiating partners, negotiation itself.
- Stages of technology transfer.
- Technological surveillance. Prognosis.

In the chapter there are presented personal scientific research supporting the views set (scientific papers, research contracts, standards).

In detail is presented BISNet project focused on cross-border technology transfer through technology audits, specific documentation (TO - technology offer, TR - technology to request) etc. Also is presented RO-SMEP project, a project with European Union, having as director the author of this thesis. The two technology transfer projects were based on the activities developed in the Technology and Business Incubator "Products and Technologies for Sustainable Energy" ITA Pro-Energ, a technology transfer organization, part of the national network RENITT accredited by MECI and ANCSI.

At the end of this chapter is presented the technology broker profession, mission and qualities of the person able to achieve technology transfer between parties, between the bidder and receiver.

The second part of the thesis contains the author's plan for professional, scientific and academic career development. The author has developed their own plans and research, based on professional skills and knowledge, proven over time, to conduct academic research and teaching. The author intends to integrate his scientific research experience in teaching. Among the most important results expected from future research are as follows: improving research methods used by the author to measure innovative applied research results, the impact of technological innovation on growth, boosting the protection of intellectual creation and technology transfer counselling, training specialists in this field, specialists able to embrace technology trade broker.

(B) REALIZĂRI ȘTIINȚIFICE ȘI PROFESIONALE ȘI PLANURI DE EVOLUȚIE ȘI DEZVOLTARE A CARIEREI**(B-i) REALIZĂRI ȘTIINȚIFICE ȘI PROFESIONALE****Introducere**

Prezenta teză de abilitare reprezintă o încununare a experienței tehnice și manageriale dobândite de autor pe parcursul activității desfășurate pe distanța 1979 -2015.

Teza de doctorat intitulată “ Studii și cercetări privind influența unor parametri constructivi și tehnologici asupra comportării unor componente specifice rulmenților “ condusă de regretatul profesor universitar Ion Crudu și susținută în 12 mai 1995 la Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați și certificată prin Ordinul Ministrului Învățământului nr. 4325/28 iunie 1995, trata aspecte legate de construcția rulmenților, geometria internă, materiale, tratamente termice, proiectarea de noi rulmenți având capacități de încărcare sporite, încercări experimentale, prelucrarea datelor statistice, precum și posibilitățile de aplicare industrială a acestor rezultate. Cercetările experimentale au fost întreprinse pe rulmenți radiali cu bile seria grea, 6305, pentru care s-a luat ca bază volumul oferit între diametrul interior, d , al rulmentului și cel exterior, D , la aceeași lățime, B (cotele de gabarit înscrise în catalogul de rulmenți). În acest volum au fost montate mai multe bile sau bile cu diametru mai mare, respectând restricțiile tehnologice privind grosimea minimă a inelului interior (2.65 mm). Încercările de pitting s-au făcut pe diverse materiale utilizate în construcția rulmenților (RUL 1, RUL 2 și 15Cr08Mo), construindu-se în acest sens un stand propriu. Deformațiile rulmenților realizați au fost, de asemenea, determinate pe instalații proprii. Rulmenții realizați, de diferite tipuri constructive au fost testați la durabilitate, folosind standuri din producția de serie, existente la ICPROA Brașov (Institutul de Cercetare, Proiectare Organe de Asamblare). Mare parte din rezultatele cercetării s-au bazat pe experiența acumulată la Întreprinderea Rulmentul Brașov, unde mi-am satisfăcut stagiul de inginer între 1979-1982.

În perioada sept. 1993- ian. 1994 am beneficiat de o bursă de studii la Institutul Național de Știință și Tehnică Nucleară, Paris, pentru pregătire în domeniul roboticii.

După 1995, considerând că cercetarea științifică trebuie să fie urmată de implementarea practica a produsului inovativ, orientările științifice au fost către aspecte economice. Au fost urmate unele cursuri organizate de CODECS România în domeniul Managementului competitiv. Bazat pe experiența teoretică acumulată, în perioada 1997-2000 am fost ales și numit Membru în Consiliul de Administrație la societăți comerciale din Brașov și zona limitrofă: S.C. Electroprecizia Săcele, S.C. ICIM S.A. Brașov, Gospodărie Comunală Codlea. Perioada aceasta m-a marcat, deoarece am simțit că numai creând produse cu caracter inovativ, ca rezultat al cercetării științifice, transferate către industrie, se poate ajunge la un progres economic real.

În 2006 am fost numit Director al Incubatorului Tehnologic și de Afaceri „Produse și Tehnologii pentru Energie Durabilă” ITA Pro-Energ de pe lângă Universitatea Transilvania din Brașov. Pe lângă activitățile de implementare a proiectului de realizare a entității, am participat la cursuri de instruire în domeniul inovării și transferului tehnologic: cursuri de Proprietate intelectuală organizate de OSIM, cursuri de Evaluare a activelor intangibile, organizate de ANEVAR, cursuri de Manager de Proiect, Broker de tehnologii, organizate de IRECSO și certificate de Ministerul Muncii, Familiei și Ocrotirii Sociale etc. (v. CV-ul anexat).

Activitatea didactică este orientată spre performanța studenților în domenii ca: Organe de Mașini (curs și aplicații la studenții facultăților de Inginerie Tehnologică și Management Industrial, anul II și III), Marketing, Management de Proiect, Management de Proiect, Proprietate Intelectuală (curs și aplicații la studenții secțiilor Design de Produs, Ingineria Sistemelor de Energii Regenerabile, Ingineria Valorificării Deșeurilor, Ingineria și Protecția Mediului în Industrie,

secții din cadrul facultății Design de Produs și Mediu), mărturie fiind materialele didactice elaborate în decursul anilor.

Cercetarea științifică a fost delimitată de cele două perioade distincte astfel:

- pentru perioada 1982 - 2007, activitatea științifică a fost orientată în domeniul ingineriei, cu precădere în domeniul rulmenților, lucrările științifice, contractele de cercetare fiind din acest domeniu; au mai fost întreprinse cercetări în domeniul roboților industriali și al sistemelor de alimentare automată pentru utilaje.
- pentru perioada 2007 – 2014, activitatea de cercetare a fost orientată către inovare și transfer tehnologic, dată fiind și funcția pe care o am în universitate.

Perioada de cercetare în domeniul rulmenților a fost întreruptă și datorită desființării industriei de rulmenți din țară, uzina din Brașov fiind, și la momentul acesta, în „conservare”.

Cercetările în domeniul inovării și transferului tehnologic, experiența acumulată în acești ani, au determinat participarea în Comitetul Tehnic CT 383 constituit de către Asociația Română de Standardizare în vederea întocmirii Standardului Român SR 13547- 1/2/3/4, „Model de dezvoltare a afacerii prin inovare”(noiembrie 2012), precum și în programele de finanțare ale UEFISCDI, Cecuri de inovare (2012 -2013), Parteneriate PNCDI II și PCCA în calitate de expert evaluator.

De asemenea, în calitate de expert, am participat în cadrul unui proiect PODCA „Eficientizarea monitorizării electronice a datelor în sistemul CDI”, Activitatea 2.3. la elaborarea unui material intitulat „Invenția de serviciu. Ghid de bună practică” , proiect cofinanțat din Fondul Social European, finalizat în iunie 2015.

Teza de abilitare este structurată pe două capitole.

Capitolul 1 are ca tematică Inovarea și Managementul acesteia. Este cunoscut faptul că prin realizarea de produse cu caracter inovativ, ca rezultat al cercetării științifice, transferul acestora către potențialii producători, presupune încă o etapă intermediară și anume protecția ideii prin brevetare. Doar în acest fel traseul este complet. Există și riscul contrafacerii pe alte piețe, alte țări, dată fiind limitarea protecției naționale și internaționale, dar măcar primele serii să fie protejate.

Capitolul al 2- lea este rezervat Transferului Tehnologic, elementelor care intervin în cadrul acestui proces, auditul tehnologic, veghea tehnologică și prognoza, valorificarea invenției brevete, elemente de negociere în afaceri. Dacă inițial se pune problema „ce facem?”, este evident că trebuie gândit și „cine face?”. La această ultimă întrebare vom găsi răspunsul dat de către un Broker de tehnologii, meserie nouă care a intrat de curând în nomenclatorul meseriilor din România, cod COR 241265.

1. CREȘTEREA COMPETITIVITĂȚII PRIN INOVARE. MANAGEMENTUL INOVĂRII

1.1. DEFINIȚII IMPORTANTE

De la bun început trebuie stabiliți termenii de lucru, care contribuie la conceptul de inovare. Foarte mulți au o viziune diferită asupra inovării, făcând confuzie între produsul inovativ și procesul inovării, care are ca rezultat un produs inovativ, competitiv, profitabil, creat cu scopul de a fi transferat către industrie prin mijloacele cunoscute.

1.1.1. Ce este competitivitatea?

Competitivitatea este un concept complex care, la un nivel general, exprimă capacitatea persoanelor, firmelor, economiilor, regiunilor de a se menține în competiția derulată la un nivel intern și/sau mai ales internațional și de a obține avantaje economice, în condițiile unui anumit mediu de afaceri.

Profesorul Carbaugh de la Washington University – SUA, definește o firmă ca fiind competitivă dacă produce bunuri și servicii de o calitate superioară sau la un preț mai scăzut decât competitorii săi interni sau externi [16, 66, 67].

Din punctul de vedere al unei națiuni însă, competitivitatea exprimă capacitatea și abilitatea țării respective de a utiliza în mod eficient oportunitățile de pe piața mondială. În concepția clasicilor economiei politice, manifestarea cererii și a ofertei întemeiată pe libera inițiativă, generată de proprietatea privată, neglijează factorii de timp și de loc. Prin însuși faptul că echilibrul economic se asigură numai prin sistemul și mecanismul piețelor, agenții economici sunt condamnați la pasivitate, aceștia având asigurat fie avantajul comparativ absolut, fie pe cel relativ.

În teoria modernă “competiția coexistă cu elemente monopolistice, ea este deci multiformă, căci nu se manifestă doar prin prețuri, ci, în egală măsură, prin modul de a produce, prin calitatea produsului, prin politica de vânzări, fiind totodată imperfectă și, prin acest caracter, ea este dinamică și efectivă” [132].

Această optică, specifică perioadei contemporane cu privire la competitivitate, ar putea fi considerată baza conceptului avantajului competitiv. Avantajul competitiv rezidă în: caracterul multifactorial și caracterul procesual, la interferența dintre intern și extern, dintre productivitatea folosirii factorilor de producție disponibili în cadrul economiei de referință și eficiența cu care se derulează relațiile comerciale între țări.

Avantajul competitiv al firmelor aflate în avangarda progresului tehnic, se află în ramurile de vârf, în care avansul tehnologic permite obținerea de prețuri pe măsură și nu în ramurile cu tehnologie standardizată.

Definită altfel, competitivitatea reprezintă: capacitatea produselor și serviciilor de a rezista testului pieței în condiții avantajoase, având ca rezultat creșteri constante de productivitate și standard de viață.

Există trei categorii de factori care influențează dezvoltarea:

1. Factorii elementari (de bază) ai dezvoltării includ: climatul și condițiile naturale; solul fertil; proximitatea amplasării geografice; input - urile de bază în procesul tehnologic; condițiile de sănătate și ecologice; calificarea și structura forței de muncă etc.
2. Factorii avansați ai dezvoltării, între cei comparativi și cei competitivi, sunt: resursele de cunoaștere și evaluare (know-how; informații; studii de impact; analize cost-beneficiu etc.); accesul la investițiile de capital (piața financiar-bancară; piața de capital); servicii profesionalizate, specializate care permit abordări globale ale piețelor (ITC; logistica; rețele de comunicare și distribuție).
3. Factorii integratori: competitivitatea și calitatea; condițiile de ofertă; sectorul financiar și de

credit; serviciile pentru afaceri; asociațiile de afaceri puternice și legăturile strânse cu instituturile de cercetare; cooperarea industrială; nivelul concurenței interne; capitalul și resursele atrase; strategiile de firmă și sectoriale.

Evaluarea performanței competitivității naționale față de economia mondială se bazează pe elemente: cantitative (decalajul dintre nivelul țării și nivelul global) și calitative.

Nivelul de competitivitate din economia românească rezultă din analiza datelor din bilanțurile contabile și oferă posibilitatea evidențierii corelațiilor care există între principalii indicatori, precum și factorii care au contribuit direct sau indirect la variația fenomenelor economice. Analiza trebuie să fie cât mai amplă, luând în calcul indicatori economici precum: mărirea și dinamica profitului, volumul profitului, rata de profitabilitate, gradul de îndatorare.

1.1.2. Ce este profitabilitatea?

Se poate afirma că profitabilitatea reprezintă o imagine a activității economice, atât la nivel micro, cât și macroeconomic și de asemenea măsura în care companiile fac față concurenței și sunt competitive atât pe piața externă, cât și pe cea internă.

Participarea României la piața unică europeană, prin cerințele de competitivitate și calitate, a afectat performanțele agenților economici în sensul diminuării numărului de agenți economici care au înregistrat profit și majorarea corespunzătoare a numărului de agenți care au înregistrat pierderi.

Analiza pe tipuri de activități arată o structură a ratei profitabilității compatibilă cu o economie în dezvoltare, ceea ce conferă sustenabilitate procesului de creștere economică. Deși cea mai mare rată a profitabilității se regăsește la alte servicii (hoteluri, învățământ, activități de asistență socială, activități de asigurări, închirieri de autoturisme), totuși transporturile, construcțiile și industria rămân sectoare importante care contribuie la creșterea economică durabilă, crearea de noi locuri de muncă, creșterea competitivității economiei și dezvoltarea clasei de mijloc.

Gradul de îndatorare este exprimat prin ponderea datoriilor în cifra de afaceri. Firmele românești au înregistrat performanțe și în acest domeniu. Scăderea gradului de îndatorare este un fenomen pozitiv, în condițiile în care, deși s-au angajat multe cheltuieli de investiții ca o necesitate a modernizării, totuși firmele nu s-au îndatorat, ci au angajat fonduri proprii (fapt evidențiat în bilanț de mobilizarea semnificativă a activelor corporale în proporție mărită față de anul anterior). Acesta a fost însoțit de reducerea ponderii plăților restante în cifra de afaceri.

1.1.3. Ce este inovarea?

Inovarea reprezintă procesul de creație (generarea de idei noi) urmat de efectuarea schimbărilor generate de acesta. Obiectul inovării este un produs propriu zis, un serviciu sau un proces, al unei noi metode de organizare în practicile afacerilor [179].

Inovarea se poate raporta la mai multe niveluri ale aplicării:

- Inovare de produs, care presupune realizarea unui produs nou sau a unui produs semnificativ îmbunătățit în ce privește caracteristicile sau destinațiile sale de utilizare.
- Inovare de proces, care presupune implementarea de procese noi sau semnificativ îmbunătățite (tehnologii, sisteme de transport sau de livrare etc.).
- Inovare de marketing, care presupune implementarea unor concepte sau a unor metode de vânzare noi sau semnificativ îmbunătățite, pentru creșterea cererii de bunuri și servicii sau pentru intrarea pe noi piețe.
- Inovare organizațională, care presupune implementarea unor metode manageriale noi sau a unor schimbări semnificative în structura organizației;

În funcție de nivelul de înnoire dorit, organizația poate să aplice fie inovarea incrementală (care presupune îmbunătățiri minore ale produselor, serviciilor, proceselor, și modelelor de afacere

existente), fie Inovarea radicală (care presupune crearea de produse, servicii, procese, structuri organizaționale sau modele de afaceri în totalitate noi).

În mod uzual, proiectele de inovare radicală presupun un nivel foarte ridicat de risc și costuri având un grad înalt de incertitudine și complexitate cu impact mare asupra afacerii, în vreme ce inovarea incrementală este mai puțin riscantă.

1.1.4. Ce este managementul inovării?

Managementul inovării este un ansamblu de acțiuni coordonate pentru a direcționa și a monitoriza procesul de inovare, care cuprinde totalitatea activităților intercorelate și interdependente în scopul realizării și implementării unei inovații. Prin urmare, procesul de inovare cuprinde generarea, identificarea, colectarea, evaluarea și selectarea ideilor, dezvoltarea proiectului de inovare, protecția și exploatarea rezultatelor inovării și lansarea pe piață. Acest ansamblu de activități se desfășoară în cadrul unei organizații, societate comercială, întreprindere, companie, asociație, autoritate sau instituție, parte sau combinație a acestora, înregistrată sau neînregistrată, publică sau particulară, cu propria sa structură funcțională și administrativă.

În cadrul fiecărei organizații se dezvoltă o politică de inovare, care este o declarație asumată de către managementul de la cel mai înalt nivel cu privire la intențiile și orientările generale referitoare la managementul inovării. Urmare a politicii de inovare se dezvoltă un plan de inovare, se desemnează un manager de proiect, în conformitate cu cultura organizațională specifică fiecărei organizații.

Orice schimbare, fie produs nou, fie un produs îmbunătățit aduce după sine unele așteptări, care trebuie monitorizate, respectiv să se evalueze nivelul de performanță solicitat sau așteptat.

Capacitatea de inovare a IMM-urilor este una dintre caracteristicile particulare acestui sector alături de flexibilitate și orientarea către nevoile pieței. Succesul activităților inovative derulate de către IMM se concretizează, atât în dezvoltarea piețelor prin introducerea de produse noi sau îmbunătățite, cât și prin îmbunătățirea și inovarea în domeniul proceselor organizatorice și tehnologice specifice fiecărei firme, inclusiv a proceselor de distribuție.

Conform studiilor efectuate capacitatea IMM-urilor de a introduce pe piață produse noi, ca rezultat al creației proprii, crește odată cu categoria de mărime. Micro - întreprinderile se dovedesc a fi cel mai puțin capabile de inovare în domeniul produselor noi, doar 37,2% au creat produsele respective, în timp ce întreprinderile mici în procent de 63,5% și cele de dimensiuni mijlocii în proporție de 74,3% [145].

În conformitate cu prevederile Cartei Europene pentru Întreprinderi Mici adoptată la Lisabona în anul 2000, proiectată să contribuie la îmbunătățirea competitivității IMM-urilor europene în contextul globalizării și a economiei bazate pe cunoaștere, în anul 2002 Guvernul României a semnat alături de celelalte state candidate, la momentul respectiv, Declarația de la Maribor prin care se angajează să-și armonizeze politicile de susținere a competitivității firmelor autohtone cu prevederile Cartei.

Ca urmare, a fost realizat un studiu prin care au fost evidențiate 3 probleme cu care se confruntă mediul de afaceri și anume:

1. Existența unui nivel relativ scăzut al competitivității firmelor românești pe piața europeană;
2. Lipsa tot mai acută a forței de muncă cu o calificare adecvată;
3. Lipsa unor instrumente adecvate de marketing.

Unul din domeniile care a rezultat deficitar îl reprezintă cel al tehnologiei. Ca observație generală privind calitatea echipamentelor utilizate, există o gamă largă de tehnologii și echipamente, de la unele foarte moderne, la tehnologii și echipamente uzate moral și chiar fizic, care, cu greu ar face față cerințelor impuse de reglementările europene.

Un al doilea domeniu este reprezentat de politica de personal și resurse umane. Principala problemă a firmelor, din acest punct de vedere, este lipsa forței de muncă cu nivel de calificare

mediu. În domenii precum industria textilă, prelucrarea lemnului, industria constructoare de mașini și industria alimentară s-a identificat lipsa de personal cu o calificare adecvată. Lipsa de interes pentru munca în aceste domenii este cauzată, în principal, de un nivel salarial neadaptat la oferta din alte țări membre UE spre care se îndreaptă forța de muncă locală. Parțial, această problemă se poate rezolva prin utilizarea de echipamente performante. Alte domenii în care se resimte lipsa de personal, de data aceasta de înaltă calificare, sunt industria constructoare de mașini și IT&C. Soluția acestei probleme ar putea fi colaborarea firmelor interesate cu universitățile specializate.

Managementul și structura organizațională pot fi și ele menționate la capitolul deficiente.

În domeniul marketingului, frecvent lipsește strategia, peste jumătate din firme având această problemă. Nu există disponibilitatea de a realiza cercetări/studii de piață în ceea ce privește produsele proprii. Mai mult de 50% dintre firme nu au un „brand” sau un „plan de promovare” pentru firmă sau pentru produsele acesteia. Soluția ar fi dezvoltarea unui departament specializat de marketing.

1.1.5. Ce este proprietatea intelectuală?

Proprietatea intelectuală se referă la creații ale minții: invenții, opere literare și artistice și simboluri, nume și imagini utilizate în comerț [179].

Proprietatea Intelectuală se împarte în două categorii:

- Proprietatea industrială care cuprinde: invențiile, modelele de utilitate, mărcile și indicațiile geografice, desenele și modelele industriale.
- Dreptul de autor care se referă la operele literare cum sunt: romanele, poeziile și, piesele de teatru, filmele, lucrările muzicale, lucrările de artă: desene, picturi, fotografiile și sculpturi și lucrările arhitectonice.

Drepturile de proprietate intelectuală sunt drepturi de proprietate ca toate celelalte, ele permițând creatorului sau proprietarului unui brevet de invenție, al unei mărci sau al unei opere protejate prin drept de autor să beneficieze de pe urma muncii sau a investiției sale. Aceste drepturi sunt evidențiate în articolul 27 din Declarația Universală a Drepturilor Omului care stipulează faptul că fiecare om trebuie să beneficieze de protecția drepturilor morale și materiale care decurg din orice lucrare științifică, literară sau artistică al cărei autor este.

Drepturile de proprietate intelectuală recompensează creativitatea și efortul uman care reprezintă motorul progresului umanității.

1.1.6. Ce se înțelege prin obiecte de proprietate industrială?

Proprietatea industrială cuprinde următoarele obiecte, grupate astfel:

1) Creații: a) invenții - protejabile prin brevet de invenție; b) invenții - protejabile ca modele de utilitate înregistrate; c) desene și modele industriale.

2) Semne distinctive (simboluri): a) mărci (de produs sau de serviciu); b) denumiri de origine; c) indicații geografice; d) nume comerciale (firma).

Invenția este o creație având ca obiect un produs sau un procedeu, în toate domeniile tehnologice, cu condiția ca aceasta să fie nouă, să implice o activitate inventivă și să fie susceptibilă de aplicare industrială.

Brevetul de invenție (actul doveditor eliberat de OSIM) conferă dreptul exclusiv asupra unei invenții, care poate fi un produs sau un procedeu ce oferă un nou mod de a face ceva sau aduce o nouă soluție tehnică pentru rezolvarea unei probleme.

Brevetul garantează titularului protecția invenției. Această protecție este acordată pentru o perioadă limitată, care poate fi în general de 20 de ani.

Protecția prin brevet înseamnă că invenția nu poate fi realizată, utilizată, distribuită sau vândută fără consimțământul titularului de brevet.

Drepturile care decurg dintr-un brevet pot fi apărate în mod normal prin introducerea unei acțiuni în fața unui tribunal care, în cea mai mare parte a sistemelor, are autoritatea de a face să înceteze orice încălcare a drepturilor ce decurg din brevet. În același timp, tribunalul poate și să declare nul un brevet contestat de un terț.

Titularul unui brevet are dreptul de a decide cine poate și cine nu poate să folosească invenția brevetată pe durata protecției. La expirarea brevetului, protecția ia sfârșit și invenția intră în domeniul public, adică titularul pierde drepturile exclusive asupra invenției și aceasta poate fi exploatată liber, din punct de vedere comercial de către terți.

Revendicările definite în cadrul brevetului obținut sunt elementele de protecție ale acestuia.

Invențiile tehnice din domeniile mecanic, electric, mecanică fină (mai ales instrumentele de precizie și optice și construcția de motoare) pot fi protejate ca și modele de utilitate.

Modelul de Utilitate se referă la:

- forma tridimensională (produse, scule, aparate) sau la forma, construcția unui articol;
- un produs (dispozitiv, sculă, unealtă, mecanism/alt obiect, părți ale acestuia) sau configurația/construcția unui articol sau aranjament ale părților acestuia;

Durata unui model de utilitate este de 6 ani, cu începere de la data de depozit, cu posibilitatea prelungirii cu încă două perioade de 2 ani. Cu alte cuvinte Modelul de Utilitate este un Brevet, cu o perioadă de valabilitate mai scurtă, cu o rapiditate mai mare în ceea ce privește obținerea lui, perioada de depozit mai scurtă (max. 1 an). Solicitantul unui model de utilitate poate cere, până la luarea unei hotărâri privind înregistrarea, conversia acestuia într-o cerere de brevet de invenție.

Marca este un semn susceptibil de reprezentare grafică servind la deosebirea produselor sau serviciilor unei persoane fizice sau juridice de cele aparținând altor persoane. Pot să constituie mărci semne distinctive cum ar fi: cuvinte, inclusiv nume de persoane, desene, litere, cifre, elemente figurative, forme tridimensionale și în special forma produsului sau ambalajului sau, combinații de culori, precum și orice combinație a acestor semne.

O marcă furnizează protecție titularului asigurându-i dreptul exclusiv de a o utiliza pentru desemnarea unor produse și servicii, sau pentru a autoriza un terț să o utilizeze în schimbul unei plăți. O marcă este în general protejată pentru cel puțin 10 ani, iar perioada de protecție poate fi reînnoită nelimitat prin plata taxelor aferente și atâta timp cât marca rămâne în uz pentru un anumit produs sau serviciu, definite prin Clasificarea de la Nisa (45 de clase, din care 35 sunt produse, iar 10 sunt servicii).

Prin Desen (design) se definește aspectul exterior al unui produs sau al unei părți a acestuia, redat în două dimensiuni, rezultat din combinația dintre principalele caracteristici, îndeosebi linii, contururi, culori, formă, textură și/sau materiale și/sau ornamentația produsului în sine.

Prin Model se definește aspectul exterior al unui produs sau al unei părți a acestuia, redat în trei dimensiuni, rezultat din combinația dintre principalele caracteristici, îndeosebi linii, contururi, culori, formă, textură și/sau ornamentația produsului în sine.

Desenele și modelele reprezintă elemente de personalizare a produselor și chiar de sporire a valorii lor comerciale.

Indicația geografică este denumirea servind la identificarea unui produs originar dintr-o regiune sau localitate, în cazurile în care o calitate, o reputație sau alte caracteristici determinate pot fi în mod esențial atribuite acestei origini geografice.

Indicațiile geografice pot fi folosite numai de către persoanele care produc sau comercializează produsele pentru care aceste indicații au fost înregistrate.

O Denumire de origine este un tip special de indicație geografică utilizată pe produse care prezintă o calitate specială datorată exclusiv sau esențialmente mediului geografic în care au fost obținute.

Secretul comercial este parte integrantă a proprietății intelectuale.

Secretele comerciale se referă la: procese de fabricație, tehnici și know-how, colecții de date (de exemplu liste de clienți), schițe, desene, planuri, hărți, algoritmi care stau la baza unui program de calculator, programe de calculator în sine, formule, ingrediente și rețete pentru realizarea de

produse, strategii de afaceri, planuri de afaceri, planuri de export, planuri de marketing, informații financiare, înregistrări de personal, manuale, informații despre activitățile de cercetare și dezvoltare.

Protecția unui secret comercial poate fi pentru o perioadă de timp nelimitată sau atâta timp cât este necesar ca informațiile să rămână confidențiale.

Informația de tip secret comercial trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- a) să aibă un caracter tehnic, comercial sau administrativ;
- b) să fie aptă de transmitere către terți;
- c) să aibă o natură confidențială;
- d) să existe dovezi obiective ale etapelor anterioare parcurse de titularul de drept al informațiilor, pentru a le păstra în secret (de exemplu prin clauzele de confidențialitate din contractele angajaților, contracte de nedezvăluire etc.).

Know-how-ul cuprinde toate informațiile, cunoștințele sau experiența tehnică sau tehnologică nedezvăluite sau nepublice și care reprezintă proprietatea firmei și pot constitui în general sau în parte subiectul unei protecții în condițiile stabilite de către o organizație.

Costurile care afectează know-how sunt cele interne referitoare la întocmirea documentației pentru aplicarea și obținerea rezultatului și pentru evaluarea documentației ca active necorporal.

Know-how are o recunoaștere internațională și nu este accesibil publicului fără acceptul deținătorului, chiar dacă face obiectul unei transmiteri de drepturi prin licență.

Persoanele care folosesc informații din know-how care sunt nepublice sau sunt clasificate sunt obligate să mențină acest caracter sub semnătură proprie.

Know-how poate fi dovada unei folosiri anterioare a unei invenții de către deținător cu condiția ca informația să fi fost dobândită de la o altă persoană decât inventatorul invenției brevetate.

Nu sunt create, în general, legi speciale pentru protecția secretului comercial, fiind suficiente dispozițiile speciale – în acest scop – din codurile civile și comerciale, din legile naționale de protecție a proprietății industriale (ex. dispoziții privind secretul sau confidențialitatea unor informații) și din legile privind reprimarea concurenței neloiale.

Din ce în ce mai des se pune problema protecției împotriva furtului acestor informații, cu referire la liste de clienți, furnizori, desene de ansamblu și de execuție ale reperelor importante, cu valoare de piață, tehnologie, plane de operații etc. În general protecția este asigurată prin Contracte de confidențialitate semnate la angajare și prin stabilire clară a drepturilor de proprietate intelectuală ce revin din cesionarea, vinderea unei invenții, invenția privită ca și Invenție de serviciu.

1.2. POLITICA DE INOVARE. STRATEGIA NAȚIONALĂ DE CERCETARE DEZVOLTARE INOVARE, CDI

Strategia Europa 2020 [155], inițiativă emblematică “O Uniune a inovării” a fost lansată de Comisia Europeană în octombrie 2010 cu scopul de a îmbunătăți performanța de inovare a Europei. Este creată pentru a genera creștere prin investiții "inteligente" mai eficiente în educație, cercetare și inovare durabilă, datorită unui pas decisiv către o economie cu emisii scăzute de carbon și favorabilă incluziunii, cu un accent puternic pe crearea de locuri de muncă și reducerea sărăciei.

Strategia se axează pe cinci obiective ambițioase în domeniul ocupării forței de muncă, inovație, educație, reducerea sărăciei și clima / energie.

Unele ținte propuse de inițiativa UE 2020 sunt:

- ajungerea la o piață internă pentru inovare;
- asigurarea coeziunii teritoriale și sociale în întreaga Europă;
- utilizarea, în comun, a resurselor în cercetare și inovare.

Orizont 2020 este instrumentul financiar de punere în aplicare a Uniunii inovării, o inițiativă emblematică Europa 2020 și care vizează asigurarea competitivității globale a Europei. În

general, rata medie anuală de creștere a performanței și competitivității în țările UE obținute prin inovare a ajuns la 1,6% în perioada 2008-2012.

Europa se confruntă cu o situație interesantă, caracterizată ca "urgență în inovare". Europa cheltuie în fiecare an pentru cercetare și dezvoltare cu 0,8% din PIB mai puțin decât Statele Unite și cu 1,5% mai puțin decât Japonia. Apoi, mii de cercetători și inventatori s-au mutat în țări în care condițiile sunt mai favorabile. Deși piața UE este cea mai mare din lume, ea rămâne fragmentată și cu o poziție față de inovare doar suficient prietenoasă. Sunt însă și țări, precum China și Coreea de Sud, care s-au mișcat mai repede (fig. 1.1).

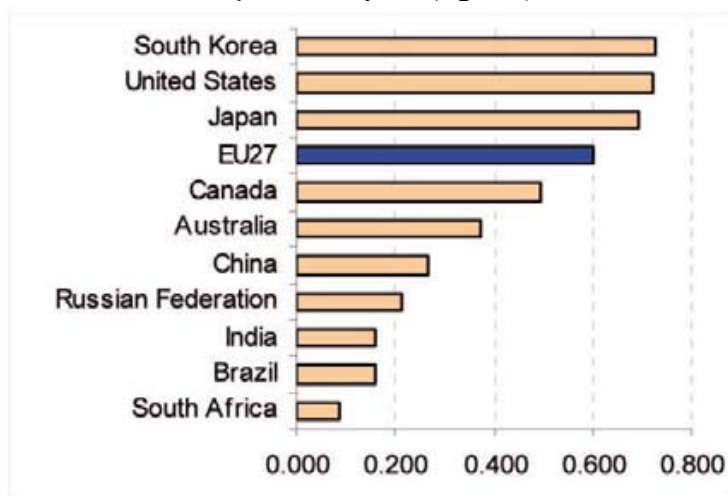


Fig. 1.1. Performanțele obținute prin inovare - EU27 și alte state competitorie (Innovation Union Scoreboard 2013 [155])

Uitându-ne spre viitor, țintele Strategiei Europa 2020 sunt:

1. Ocuparea forței de muncă:

- 75% din oamenii cu vârsta cuprinsă între 20-64 de ani să fie angajați.

2. Cercetare Dezvoltare:

- 3% din PIB-ul UE să fie investite în cercetare și dezvoltare.

3. Schimbările climatice și energia durabilă:

- Emisiile de gaze cu efect de seră cu 20% (sau chiar 30%, în cazul în care condițiile sunt favorabile), mai mici decât în 1990;

- 20% din energie din surse regenerabile;

- Creștere cu 20% a eficienței energetice.

4. Educație:

- Reducerea ratelor de abandon școlar sub 10%;

- Cel puțin 40% dintre tinerii cu vârste cuprinse între 30-34 ani să opteze pentru completarea studiilor.

5. Combaterea sărăciei și a excluziunii sociale:

- Cel puțin 20 de milioane de oameni să participe la programe lansate și finanțate în acest sens.

Multe dintre aceste obiective pot și trebuie să fie îndeplinite prin mijloace inovatoare. Aceste obiective sunt interdependente și se consolidează reciproc astfel:

- Îmbunătățirile procesului de învățământ vor ajuta la angajare și la reducerea sărăciei;

- Mai multe centre de CDI în economie, combinate cu resurse mai eficiente, vor face Europa mai competitivă și capabilă să creeze locuri de muncă;

- Investițiile în tehnologii mai curate vor combate schimbările climatice, creând noi oportunități de afaceri / de locuri de muncă.

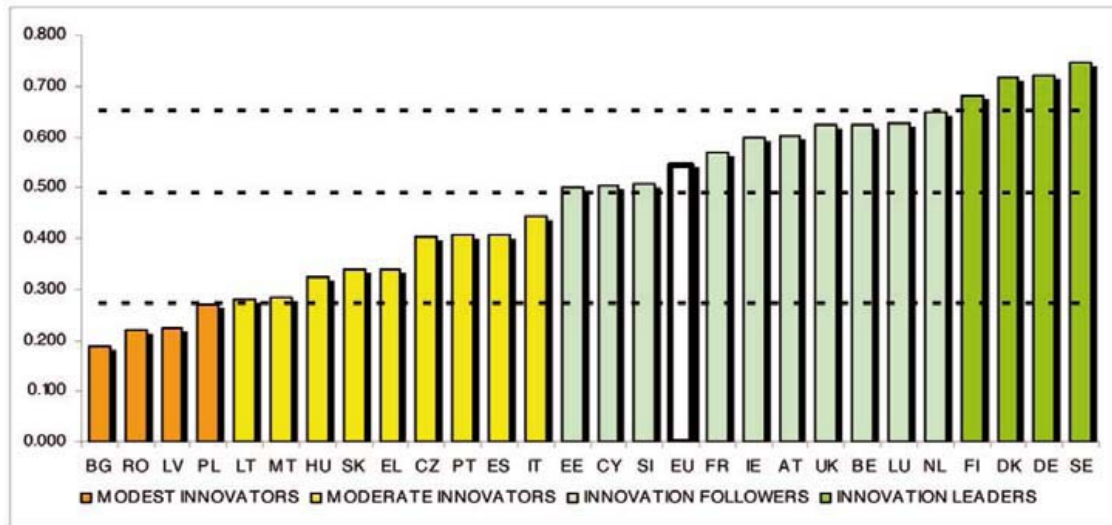


Fig. 1 2. Performanțele obținute prin inovare pentru statele EU27 (Innovation Union Scoreboard 2013, [155])

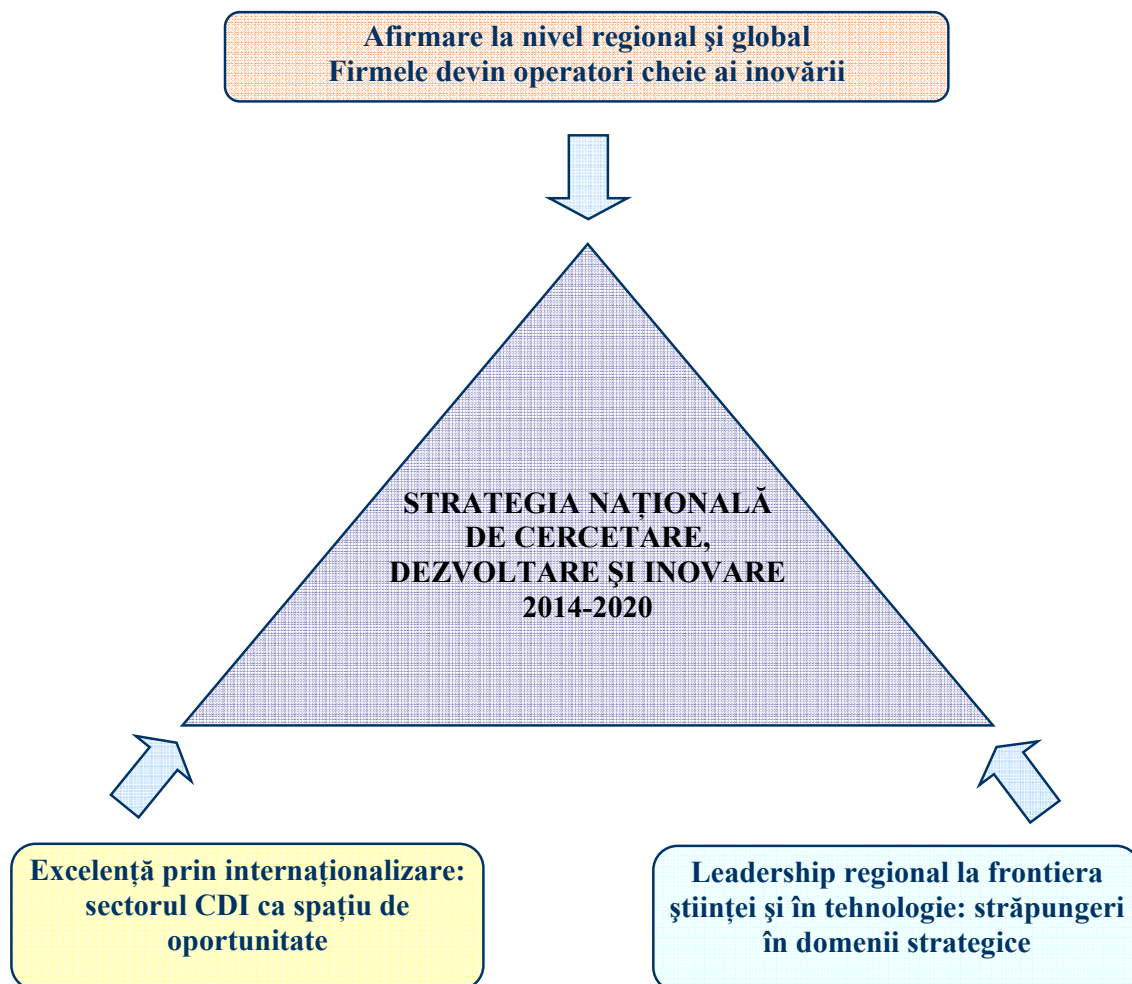


Fig.1.3. Strategia națională de CDI 2014-2020

Din analiza situației performanțelor obținute prin inovare și procese inovative se poate ușor vedea locul pe care se află țara noastră (v. fig. 1.2). Aceleași performanțe au fost obținute și în anii anteriori, analiza făcându-se la nivelul EU27, începând cu 2007, anul aderării României la UE.

Strategia Lisabona 2007-2013 și politicile adoptate în România au arătat deficiențe ale sistemului de cercetare, concluzia fiind numărul redus al cercetătorilor performanți. Chiar dacă rezultatele au adus unele elemente scontate (publicații, produse noi etc.), cercetarea a arătat că parte din programe nu au ajuns la efectele previzionate, rapide și schimbarea mentalității.

Prin urmare s-a trecut la următoarea etapă, de comun acord cu ideile promovate de Uniunea Europeană, Strategia UE 2020, „O Uniune a Inovării”, stabilindu-se pilonii principali ai politicii de Cercetare Dezvoltare Inovare 2014-2020.

Astfel eforturile se vor îndrepta către:

- asigurarea resurselor, pentru care se aprobă finanțări în CD cu respectarea țintei asumate 20-20-20;
- predictibilitatea, sprijinul colaborării și competiției în sistem;
- credibilitatea parteneriatului public- privat, cu finanțări care să ajungă la 1 % din PIB.

Strategia CDI 2014-2020 vizează 2 tipuri de priorități [136]:

- priorități de specializare inteligentă, crearea de domenii de competență ridicată, capabile să aducă un aport însemnat în PIB;
- priorități cu relevanță publică, în care cercetarea de excelență să fie orientată spre satisfacerea unor nevoi concrete, sociale și imediate, cercetarea fundamentală fiind de prim rang.

Viziunea privind cercetarea și inovarea are în vedere ca în 2020 România să devină competitivă la nivel regional și global prin inovare alimentată de cercetare - dezvoltare, generând bunăstare pentru cetățeni. Această viziune se sprijină pe trei piloni principali (Fig. 1.3).

Concluziile care se desprind din această strategie vizează politici:

- fiscale;
- de achiziție publică de cercetare inovare;
- privind normele de proprietate intelectuală;
- privind colaborarea și concentrarea;
- de finanțare competitivă a cercetării dezvoltării pentru sectorul public și privat;
- de finanțare instituțională;
- privind capitalul uman;
- privind guvernarea sistemului de cercetare dezvoltare.

Dacă se analizează evoluția investițiilor în activități de CD pentru perioada 2014-2020 se observă o propunere crescătoare a acestora după cum urmează (tab. 1.1):

Tabelul 1.1

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
%PIB	0,41	0,56	0,57	0,63	0,72	0,83	0,97
Fonduri publice (mld. lei)	2,73	3,87	4,17	4,84	5,67	6,68	7,93

1.3. DIRECȚII DE URMAT SPRE CREȘTEREA COMPETITIVITĂȚII

Când discutăm despre competitivitate, conceptul trebuie privit din două aspecte: competitivitate națională și competitivitate a produselor naționale.

Sistemul românesc devine competitiv atunci când politicile naționale sunt performante, cu rezultate deosebite. Așa după cum reiese din Strategia Națională de Cercetare Dezvoltare se propun măsuri politice, fiscale de dezvoltare a spiritului antreprenorial, capabil să creeze locuri de muncă și combaterea sărăciei.

Creșterea competitivității produselor se poate realiza prin:

- Rezultatele cercetării transferate industriei.
- Tehnologiile transferabile.
- Brevete.
- Personal format și acreditat (Transfer Tehnologic și Inovare, brokeri de tehnologii).
- IMM-uri inovative.
- Promovarea și formarea unei culturi a inovației de masă.

Evident că într-un sistem competitiv, în care se respectă promisiunile și sunt asigurate cele necesare performanței, promovarea cercetării științifice, sprijinul transferului tehnologic prin proiecte simple, de tipul „Cecurilor de Inovare - INNOVOUCHER”, care să finanțeze rapid ideile inovative, sprijinul proprietății intelectuale prin conștientizarea și asigurarea drepturilor bănești ce decurg din transferul tehnologic, sunt căi sigure de creștere a competitivității produselor românești.

Sunt premise ale creșterii economice a României datorată creșterii competitivității prin eforturile făcute în ultimii ani în instruirea unui personal calificat în transferul tehnologic, brokerii de tehnologii, capabili să aprecieze starea de „sănătate” a unei întreprinderi sau performanțele unui viitor proiect, capabili de un Audit tehnologic, să exprime păreri competente asupra bunului mers a unei societăți comerciale de orice tip prin veghea tehnologică și prin prognoză.

1.4. INOVAREA - FACTOR DE CREȘTERE ECONOMICĂ

Necesitatea inovării este determinată de nevoia de schimbare. În figura 1.4 este prezentată nevoia schimbării datorată diminuării resurselor naturale, încălzirii globale, a realizării de produse care să ofere omenirii alternativa energetică, produse care să consume și să protejeze mediul înconjurător, produse ecologice, produse cu un consum optim de energie.

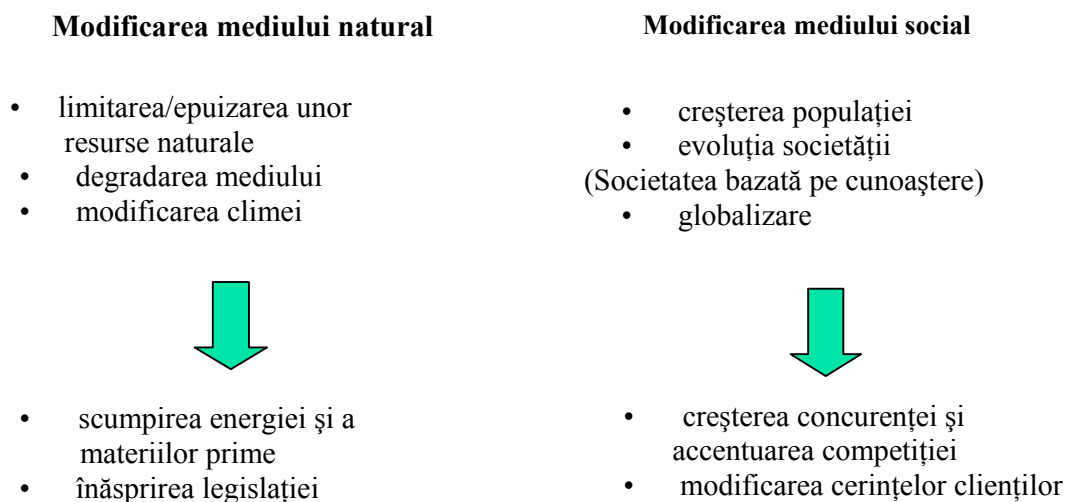


Fig. 1.4. Modificarea mediului natural – social

Impactul activităților de CD asupra creșterii economice este vizibil în:

a) Impactul asupra productivității:

- Activitățile de CD determină o creștere a productivității muncii prin introducerea de noi tehnologii (produse, procese).
- Impactul unei noi tehnologii asupra productivității depinde de investițiile complementare pe care le presupune schimbările organizaționale (structură, proceduri, modificări ale managementului).
- Impactul asupra creșterii depinde de asemenea de nivelul investițiilor la nivelul societății în pregătirea resurselor umane.

b) Tipul investițiilor CD:

- Cel mai important efect asupra creșterii economice este dat de către CD aplicativă (industrială), finanțată de către companii private, de preferat, ca urmare a unor inițiative publice (v. tabelul 1.2).
- Investițiile publice în CD au un efect pozitiv asupra investițiilor private, pentru ca acestea reduc gradul de nesiguranță și cresc gradul de recuperare așteptat ca urmare a investițiilor CD ale companiilor private.

c) Impact:

- În ultimii 15-20 ani, efortul științific al activităților CD (atât private cât și publice) în producția industrială a fost orientat spre “străpungeri tehnologice” de larg impact (dar ale căror rezultate sunt mai puțin frecvente).
- A crescut în mod semnificativ, în mod deosebit în zona noilor industrii.

d) Timpul de așteptare:

- Impactul asupra creșterii economice ca urmare a majorării investițiilor CD industriale devine vizibil după aprox. 3-5 ani de la efectuarea acestora și această perioadă are tendința de a se reduce rapid.
- Impactul investițiilor CD publice nu este vizibil înainte de 7-8 ani și are tendința de a se extinde către 20 ani.
- Complementaritatea cu efecte pozitive între cele două tipuri de investiții (private și publice) depinde foarte mult de caracteristicile instituționale și de mecanismele de legătură între factorii de decizie ale celor două domenii (tabelul 1.2).

Tabelul 1.2

	PUBLICHE	PRIVATE
Scop principal	Producerea și circulația cunoașterii	Folosirea cunoașterii pentru utilizare în producție
Principii operaționale	Libertatea științifică Regula priorității Diseminarea largă	Secretul industrial Controlul ierarhic
Rezultate tipice	Publicații Lucrări științifice Prezentări în conferințe	Prototipuri Documentații de execuție Software de aplicație codat
Timp de așteptare	Timp îndelungat Fără presiunea timpului	Timp scurt sau mediu Presiune puternică de timp
Criterii de performanță	Cercetare precompetitivă Demonstratori	Aplicabilitate Productibilitate (repetabilitate) Măsurabilitate
Satisfacția urmărită	Libera cunoaștere Comunitate științifică Comunitate de valori	Valoare economică

1.5. MANAGEMENTUL INOVĂRII

Managementul inovării constă în implementarea și exploatarea economică a noilor idei și descoperiri. Ca orice altă activitate managerială, procesul de inovare trebuie să fie planificat, organizat, dirijat și controlat. Activitățile și deciziile asupra inovării includ:

- activități de studiu și dirijare a realizării tuturor proiectelor de inovare ale firmei;
- luarea deciziilor asupra oportunităților identificate, investițiilor, planificării proiectelor de inovare ce vor fi lansate și a monitorizării acestora.

Managementul inovării a fost definit de Sandrine Fernez - Walch și François Romon (2009) ca fiind "ansamblul acțiunilor conduse de o întreprindere și al opțiunilor efectuate pentru a favoriza emergența proiectelor de inovare, a decide lansarea lor și a realiza comercializarea noilor produse sau implementarea de noi procese în întreprindere, pentru creșterea competitivității"[138].

Prin managementul inovării se poate înțelege procesul orientat spre organizarea și alocarea resurselor disponibile, atât umane cât și tehnice și economice, în scopul dobândirii de noi cunoștințe, de generare a ideilor care permit obținerea de noi produse, procese și servicii sau îmbunătățirea celor existente și al transferului celor mai bune idei spre fazele de fabricare și comercializare.

În cadrul Institutului de Proiecte pentru Inovație și Dezvoltare a fost elaborat un Program de rețehnologizare și modernizare tehnologică a României, în care sunt expuse (între altele) dimensiunile managementului inovării [161]:

- strategia inovării;
- organizarea și cultura inovării;
- procesele ciclului de viață al inovării (managementul ideii, dezvoltarea modelului de afacere, proces, produs/serviciu) precum și cel de îmbunătățire continuă și lansare;
- factorii favorizanti ai managementului inovării (managementul resurselor umane, managementul cunoașterii, managementul proceselor, managementul proiectelor, controlling și IT);
- rezultatele inovării, fiind necesară evaluarea sistematică a rezultatelor activității inovative.

Elementele componente ale unei strategii de inovare a unei companii sunt:

- viziunea: prospecția în timp a companiei, a rezultatelor, structurii și dimensiunilor acesteia;
- obiectivele: scopurile care sprijină atingerea viziunii, cuantificate în factorii: timp, investiții, calitate; compania trebuie să determine direcțiile strategice ale activităților inovative și să identifice scopurile în fiecare dintre acestea;
- moduri de realizare a obiectivelor: diversificare, specializarea sau combinarea producției, proiectarea de noi produse/servicii, procedee, pătrunderea pe noi piețe etc.;
- resurse: fonduri de investiții, resurse umane, materiale și financiare;
- termene incluse în strategie.

Prin această întreprindere se dorește:

- Lărgirea consistenței și numărului contactelor între IMM-urile inovative – cercetare – inovare – transfer tehnologic – piață.
- Statuarea parteneriatului dintre proprietatea intelectuală și cea industrială, în ideea realizării transferului tehnologic în folosul pieței.
- Identificarea inovațiilor, invențiilor, a firmelor inovative, utilizatoare de noi tehnologii cu scopul de a realiza transfer tehnologic și parteneriate naționale sau internaționale.
- Disseminarea informațiilor și bunele practici pentru a lărgi numărul de firme ce accesează Programele Inovare, Fonduri Structurale, FP7 / Cercetarea în folosul IMM-urilor, Eureka, EENet, BISNet.
- Promovarea de metode și metodologii inovative, transfer de cunoștințe și de tehnologie.

- Identificarea de strategii și soluții pentru creșterea competitivității prin inovare și transfer tehnologic.
- Evenimentele de brokeraj și matchmaking-uri să devină un pol de discuții, facilitator de parteneriate între inventatori - unități de cercetare / inovare / transfer tehnologic – piață.

1.5.1. Cerințe care se impun unei organizații pentru o inovare competitivă

Pe o piață concurențială în care evoluează o multitudine de organizații cu preocupări în domeniul inovării, acestea trebuie să evalueze periodic mediul extern (piața) și intern (posibilitățile tehnologice) atât cel actual cât și în perspectivă.

În analizarea mediului extern se recomandă ca organizația să ia în considerare:

- aspecte referitoare la piață, gusturile cumpărătorilor;
- legislație, reglementările specifice domeniului inovării, inclusiv în domeniul proprietății intelectuale,
- aspecte tehnice, economico-sociale.

Fiind o activitate managerială, procesul de inovare trebuie să parcurgă pașii cunoscuți: planificare, implementare, monitorizare și control, urmând ca după aceea să se tragă concluzii, retușuri, îndreptări.

Evident că procesul nu se încheie la acel moment, știut fiind faptul că organizațiile sunt percepute ca niște ființe vii, rolul acestora în a analiza periodic capabilitățile prezente și viitoare în ceea ce privește inovarea, conduce către evaluarea practicilor existente în managementul inovării, ale performanțelor în cultura inovării și organizaționale, competențele, echipamentele și posibilitatea de investiții din surse interne/externe, colaborări, crearea de modele de afaceri, îmbunătățiri de produse, toate acestea din considerente ecologice, economice și estetice.

Organizația trebuie să stabilească viziunea referitoare la inovare. Aceasta întreprindere este apanajul managementului de “top” și presupune identificarea, în mod sistematic, a oportunităților în domeniul inovării, capabilă să conducă la crearea de valoare.

Odată stabilită strategia de inovare organizația trebuie să-și definească obiectivele de inovare, țintele stabilite prin viziunea de inovare. Obiectivele trebuie să fie cuantificabile prin indicatori măsurabili cum sunt: timp, investiții, calitate, satisfacerea unor așteptări ale participanților, ceea ce înseamnă stabilirea unor termene, costuri implicate și criterii de acceptare, conformitate, beneficii.

Obiectivele de inovare permit evaluarea și controlul performanțelor managementului inovării.

Evaluarea capabilității de inovare a unei organizații ar trebui să se efectueze ținând cont de domeniile cu impact critic asupra inovării:

- Cultura inovării
- Strategie
- Competență și cunoștințe
- Tehnologie
- Proces
- Produs și serviciu
- Structură și rețea
- Piață
- Managementul proiectului de inovare

Legătura dintre acestea este prezentată în fig.1.5.

Starea capabilității de inovare și a domeniilor prezentate (v. fig. 1.5) poate fi caracterizată prin punctajul obținut la evaluarea indicatorilor stabiliți pentru fiecare domeniu, determinat prin măsurarea acestora și care este supus influenței unor factori. Aceștia pot fi considerați critici în măsura în care oricare dintre aceștia poate conduce la eșecul inițiativei de inovare, fie sub aspect economic, fie tehnologic.

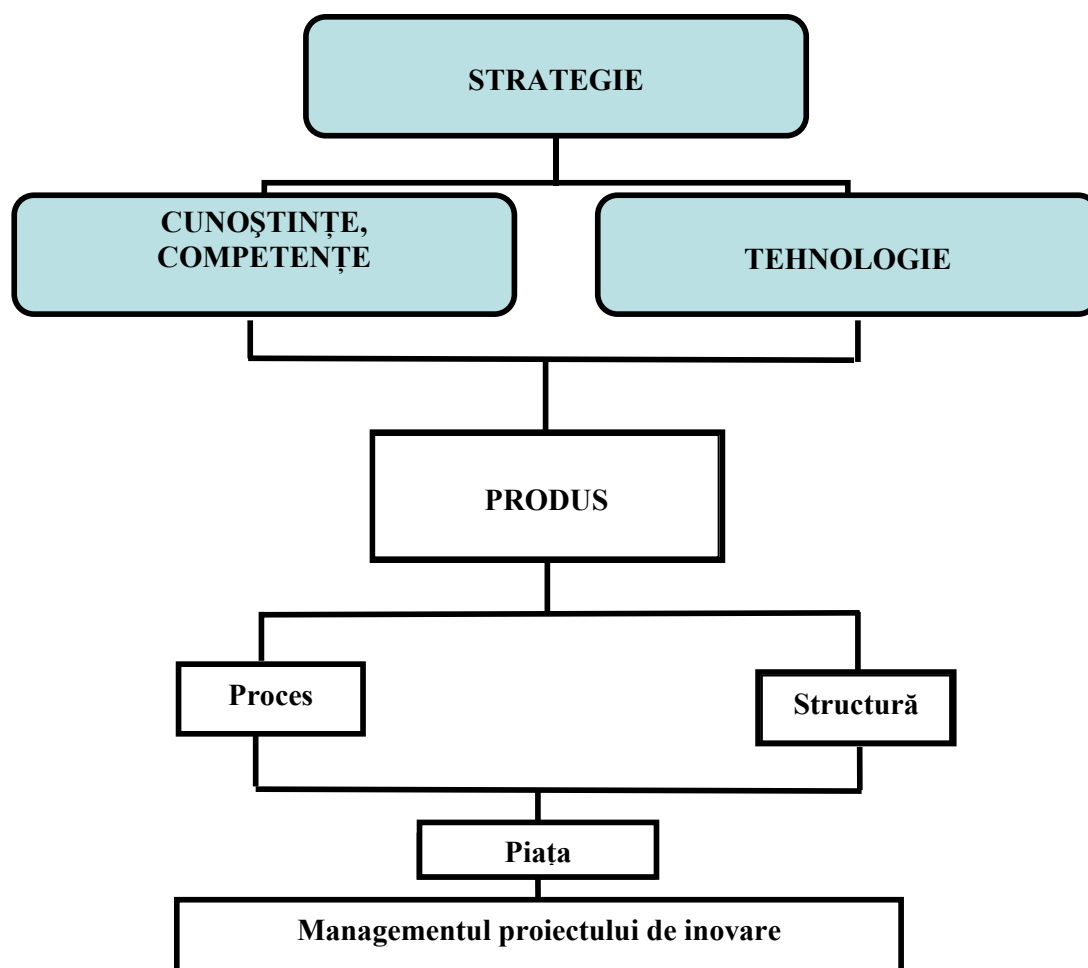


Fig. 1.5. Drumul de la strategie la managementul proiectului de inovare

O analiză sintetică a factorilor critici și ai indicatorilor de evaluare ai procesului de evaluare este prezentată în tabelul 1.3.

Procesul de evaluare a capacității de inovare are un caracter periodic sau continuu, în funcție de strategia organizației privind managementul inovării.

Evaluarea capacității de inovare a organizației este un proces care trebuie să respecte următoarele principii:

Tabelul 1.3

	Domenii	Factori critici	Indicatori de evaluare
1.	Cultura inovării	<ul style="list-style-type: none"> - receptivitatea pentru inovare; - atitudinea față de schimbare; - atmosfera de lucru bazată pe încredere și respect reciproc; - transparența actului decizional; - motivație la toate nivelurile; - stilul de conducere 	<ul style="list-style-type: none"> - atitudinea organizației privind inovarea; - Inițiativa de inovare a organizației; - parteneriate interne și externe.
2.	Strategia	<ul style="list-style-type: none"> - strategia de inovare pe termen mediu și lung; - politica organizației privind investițiile și direcțiile de 	<ul style="list-style-type: none"> - viziunea organizației referitoare la inovare; - existența unei strategii de inovare;

		dezvoltare; - viziune inovativă; - mediul intern/extern (economic, social, politic); - apetența pentru risc.	- înțelegerea și implementarea strategiei de inovare. - evaluarea proiectului de inovare.
3.	Competență și cunoștințe	- calificarea profesională; experiența; - disponibilitatea pentru învățare; - disponibilitatea pentru schimbare; - accesul la informații.	- performanța personalului; - motivarea pentru inovare a personalului; - gradul de instruire și conștientizare al personalului privind inovarea; - accesul personalului la instruire; - accesul la competență și cunoștințe externe.
4.	Tehnologia	- accesul la tehnologie; - capacitatea de absorbție a tehnologiilor.	- gradul de noutate tehnologică, nivelul de noutate al tehnologiei din dotare; - sustenabilitatea tehnologiilor implementate; - drepturile de proprietate intelectuală.
5.	Procese din organizație	- părțile implicate; - accesul la resurse; - factorii de mediu.	- risc (implementarea inovării poate avea un final incert, necesitând proceduri pentru eliminarea/diminuarea/prevenirea riscului); - înțelegerea și implementarea strategiei de inovare; - planificarea inovării, monitorizarea și măsurarea rezultatelor; - evaluarea și aplicarea proiectului de inovare.
6.	Produsul	- accesul la resurse; - accesul la piață; - tendințele și comportamentul pieței.	- nivelul implicării clienților în procesul de inovare; - eficacitatea colectării de informații de la clienți; - cantumul de tehnologie durabilă, verde, materii prime reciclate utilizate; - beneficiile concrete, măsurabile ale procesului inovării; - diversitatea cerințelor clienților, elasticitatea răspunsului organizației față de acestea.
7.	Structură și rețea	- feedbackul de la părțile implicate; - accesul la informație; - forța brand-ului; - cadrul legislativ privind protecția proprietății	- implicarea tuturor angajaților; - echipe pluridisciplinare, multiculturală; - accesul la resurse specializate; - relația cu organizații specializate în cercetare, pentru a fi la curent cu

		intelectuale.	ultimele realizări în domeniul său de activitate; - relația cu mediul extern; - relația cu clienții în procesul de inovare.
8.	Piața	- tendințele și comportamentul pieței; - părțile implicate; - cadrul legislativ; - factorii de mediu; - norma morală și etică; - specificul cultural;	- relația cu mediul extern; - relația cu clienții în procesul de inovare; - eficacitatea colectării de informații de la clienți; - impactul inovării asupra afacerii; - diversitate.
9.	Managementul proiectului de inovare	- planificarea proiectului de inovare; - eficiența managementului (timp, costuri, resurse umane, calitate, comunicare, relații cu furnizorii); - eficacitatea managementului.	- risc; - flexibilitate; - constrângeri (timp, cost, cerințe etc.); - planificare; - trasabilitatea proiectului.

- obiectivitate,
- independență,
- acuratețe și precizie,
- proces metodic și sistematic,
- orientat spre îmbunătățire,
- confidențialitate.

Se recomandă ca organizația să stabilească și să documenteze modul în care planifică, desfășoară, controlează și îmbunătățește procesul de evaluare a capabilității de inovare.

Metodele și instrumentele de investigare trebuie să fie cele specifice, adecvate domeniului de activitate și capabile să ofere rezultate relevante față de domeniul investigat.

Instrumentele folosite în aplicarea metodelor de investigare trebuie să fie operaționale, adecvate și calibrate în funcție de specificul activității organizației, domeniului în care sunt folosite și intervalului în care variază mărimile investigate.

Pentru o reușită a implementării cerințelor managementului inovării se impune implicarea conducerii și angajamentul managementului de la cel mai înalt nivel, care trebuie:

- să stabilească liniile directoare privind politica și strategia de inovare;
- să stabilească obiectivele strategiei de inovare;
- să asigure resursele necesare și să se asume riscurile legate de implementarea procesului de inovare;
- să evalueze capabilitatea de inovare a organizației;
- să promoveze cultura inovării;
- să asigure un climat favorabil pentru inovare.

Pentru ca procesul de inovare să aibă succes, este necesar ca managementul organizației să asigure un grad înalt de colaborare și interoperabilitate între compartimentele tehnic, financiar și respectiv administrativ ale organizației, responsabilitatea de a implementa și de a evalua performanța managementului inovării în organizație fiind a managementului de la cel mai înalt nivel.

Colaborarea din interiorul organizației trebuie să se concretizeze în colaborări între specialiștii din fiecare domeniu de activitate (inginerie, management, marketing etc.).

Prin colaborare eficientă, o idee bună a unei persoane se transformă într-o soluție inovativă, dacă îmbină gândirea și eforturile mai multor persoane.

Managementul inovării are în vedere cel puțin următoarele responsabilități:

- să aplice politica și strategia de inovare;
- să asigure eficacitatea și eficiența managementului inovării;
- să stabilească un plan operațional;
- să inițieze și să conducă procesul de inovare;
- să raporteze managementului de la cel mai înalt nivel despre progrese și eficiență [175].

1.5.2. Managementul procesului de inovare

Procesul de inovare este specific fiecărei organizații și diferă în funcție de tipul, dimensiunea și gradul de dezvoltare al acesteia. Activitățile aferente procesului de inovare, trebuie să fie determinate, adaptate la dimensiunea, structura și caracteristicile specifice organizației.

Activitățile trebuie să fie analizate, evaluate și monitorizate permanent, dar mai ales îmbunătățite și modernizate.

Fiecare etapă și fază a procesului de inovare și la orice nivel de desfășurare, trebuie gestionată ca un sistem. Acest sistem la rândul lui este necesar să se afle într-o rețea de procese, implicând interfețe adaptabile și coerente.

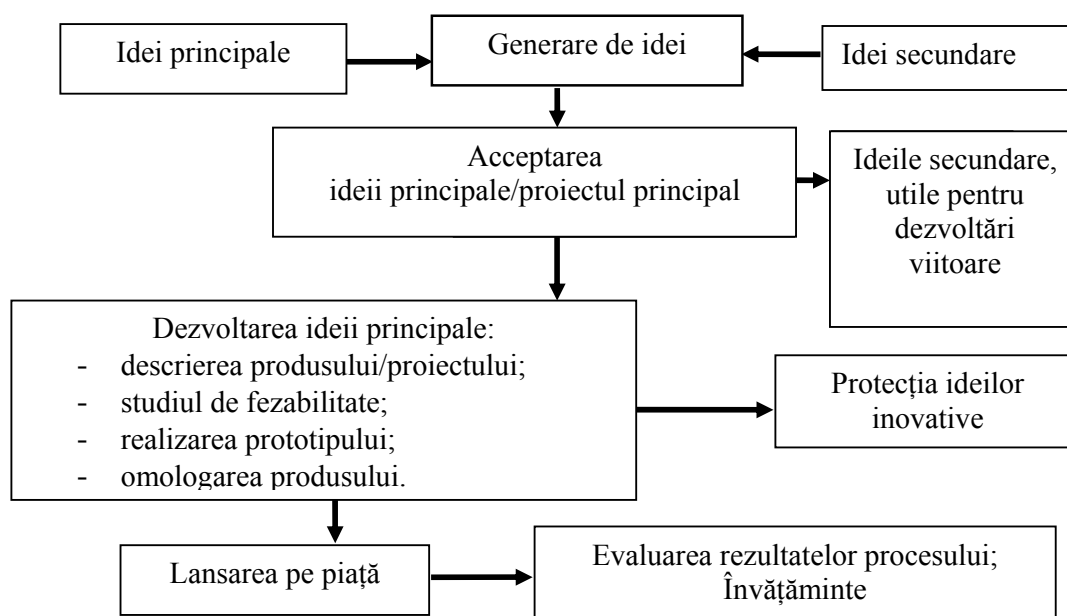


Fig. 1.6. Etapele procesului de inovare

Din analiza fig. 1.6. se observă că procesul de inovare debutează cu Generarea ideilor, care presupune, în urma unei întâlniri de colectiv, direct interesat în inovare, generarea de idei, care devin: una principală, acceptată unanim și altele care devin secundare. De ce secundare? Probabil că la momentul respectiv nu se pot realiza practic, sau nu sunt interesante pentru piață, sau prețul este prea mare, sau tehnologia disponibilă este insuficientă etc. Aceste idei secundare constituie baza de dezvoltare a produsului pentru etapele viitoare [65].

Odată acceptată soluția se trece la etapa următoare, aceea a dezvoltării proiectului, respectiv studiul de fezabilitate, căutarea finanțării, găsirea răspunsurilor la întrebări de genul: cine face?, ce face?, când?, cu ce mijloace?, condițiile de calitate?, etapele planificării, stabilirea jaloanelor.

În paralel cu realizarea prototipului se protejează produsul, ideea/ideile inovative la structurile abilitate. Pasul următor presupune lansarea pe piață și evaluarea rezultatelor [65]. Concret, în acest mod acționează studenții mei în generarea ideilor inovative.

1.5.3. Impactul procesului de inovare

Odată încheiat procesul inovării trebuie urmărite consecințele acestuia, validarea făcându-se printr-o analiză de impact prezentată în fig. 1.7.

Impactul procesului de inovare implică și “adaptarea și integrarea” de noi soluții inovative și recent descoperite în structura existentă a produsului/ serviciului/procesului, putând contribui la îmbunătățirea semnificativă a condițiilor de lucru și la transformarea condițiilor de mediu.

Rezultatele analizei privind impactul procesului de inovare trebuie să fie concrete, argumentate și să conțină direcții de urmat în vederea ameliorării riscurilor și creșterii valorii rezultatelor aplicării inovării.

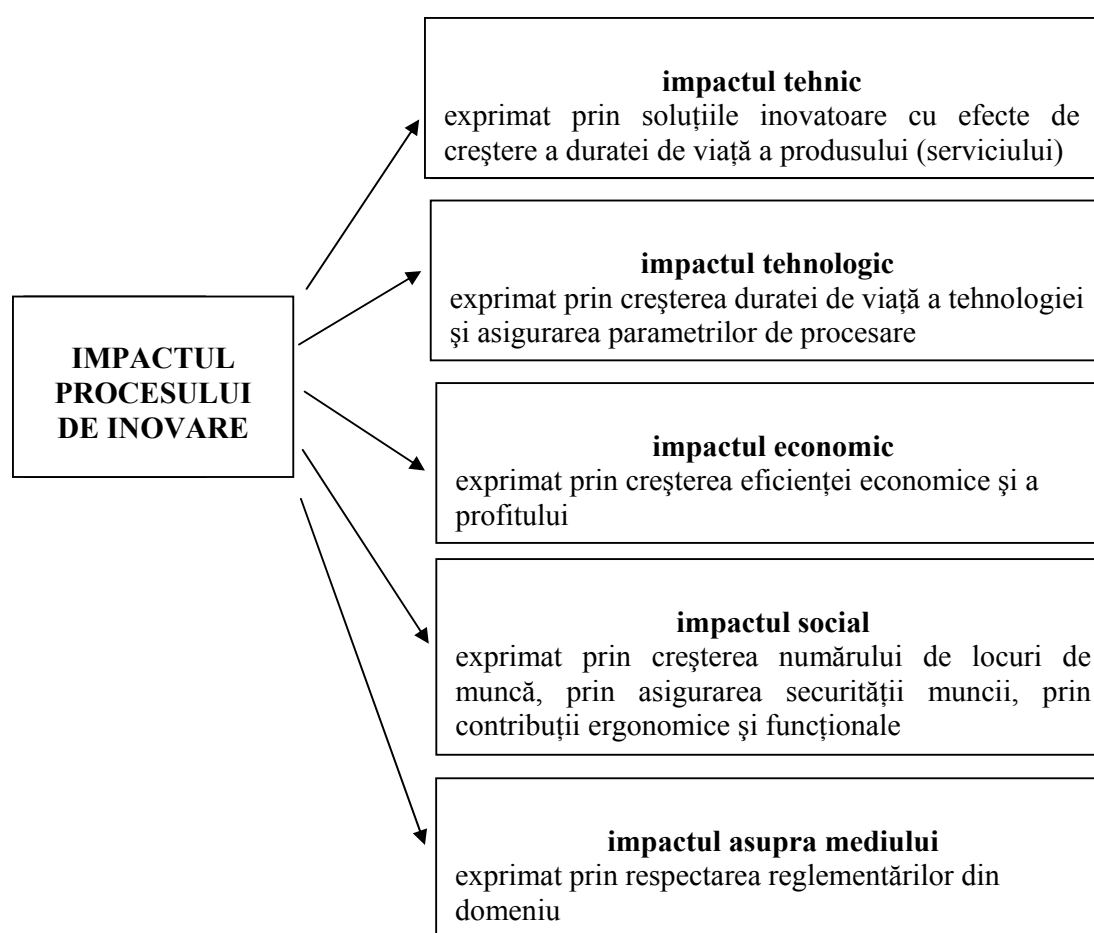


Fig. 1.7. Consecințele procesului de inovare

Managementul inovării trebuie să asigure continuitatea procesului de inovare, având la dispoziție următoarele mijloace:

- a) prognoza - previziuni realizabile pe termen scurt și mediu;
- b) scenariu: cadru ipotetic care particularizează modificările de conjunctură, tendințele în spațiul politic, economic și social;

- c) inventar de obiective potențiale;
- d) analiza mediului economic și social;
- e) analiza factorilor care influențează piața: globalizarea, reglementările interne naționale/internaționale, apariția de organizații noi, dispariția altora etc.
- g) evaluarea riscului care poate fi generat de posibilitatea apariției unui fenomen nefavorabil sau de consecințele negative necunoscute, care nu pot fi prevăzute cu exactitate.

Prin acest demers se ajunge la:

- creșterea viziunii manageriale, pentru obținerea de performanțe mai bune decât cele previzionate;
- dezvoltarea atitudinii cu rol creativ;
- asigurarea feedbackului informațiilor, viziunilor și eforturilor inovatoare;
- dezvoltarea experienței cu clientul;
- dezvoltarea colaborării intraorganizaționale și interorganizaționale;
- dezvoltarea rețelelor de comunicare cu clienții;
- creșterea adaptabilității la nevoile societății;
- creșterea profitabilității organizației.

1.5.4. Modelarea procesului de inovare

1.5.4.1. Modelele liniare ale lui Rothwell

Roy Rothwell [62] a identificat 5 generații de modele ale procesului de inovare care relevă etapele de evoluție a realității economice și a gândirii economice a comunității oamenilor de știință.

- Prima generație de modele liniare care au fost prevalente între anii 1950-1960 a fost reprezentată de modele de tip "technology push" ("tehnologia care împinge"), considerându-se că inovațiile tehnologice apar sub impulsul activităților de cercetare-dezvoltare: procesul de inovare începe cu o descoperire științifică (cercetare fundamentală), trece printr-o invenție care este valorificată apoi prin proiectare-inginerie și activități de producție și se sfârșește cu marketingul și vânzarea noului produs inovativ sau a noului proces inovativ care sunt "împinse" pe piață. În această abordare, se consideră deci că procesul de inovare este constituit din faze secvențiale, distincte conceptual și temporal, caracterizate prin relații uni-direcționale (fără feedback-uri).

Probabilitatea succesului inovației realizate în modul "technology push" este produsul dintre probabilitatea succesului tehnologic și probabilitatea succesului comercial pentru respectiva tehnologie inovativă.

- A doua generație de modele a apărut la sfârșitul decadei 1960 și începutul anilor 1970, fiind denumite "market pull" (în trad. "piața care trage"). Aceste modele sunt de asemenea liniare și presupun că inovațiile derivă dintr-o cerință percepută de piață, care influențează direcția și rata dezvoltării tehnologice, iar cercetarea-dezvoltarea are numai rol reactiv în procesul inovațional. Orientarea întregului proces inovațional are loc spre satisfacerea exigențelor consumatorilor.

- A treia generație de modele este reprezentată de așa-numitul proces de inovare "prin cuplaj", care poate fi considerat ca o cuplare (combinație) a modelelor "technology push" și "market pull". Acest model este centrat pe un proces interactiv, cu accent pe efectele de feedback între fazele de piață și de cercetare ale modelelor liniare precedente.

Modelul propune că furnizorii și clienții trebuie să fie strâns "cuplați" în echipe integrate de dezvoltare a produselor.

- A patra generație de modele (anii 1980-anii timpurii '90) au fost denumite modele ale proceselor de inovare integrate funcțional și se caracterizează prin integrarea și dezvoltarea produselor în paralel (simultan), în loc de modul secvențial de implicare a departamentelor

companiei care sunt responsabile pentru proiectarea și dezvoltarea noilor produse. Aceste modele se bazează, în special, pe metodele de dezvoltare a produselor folosite de industriile japoneze de automobile și de produse electrotehnice. Modelele celei de-a patra generații relevă iterații complexe, bucle de feedback și relații reciproce între marketing, C-D, operațiuni, distribuție. Procesul de inovare recunoaște acum rolul care poate fi jucat de alianțe cu alte firme și cu competitori.

- A cincea generație de modele, apărute în anii '90, este reprezentată de "proces de integrare a sistemelor și inovare în rețea" (SIN). Aceste modele se bazează pe o mai mare integrare generală a sistemelor și organizațiilor, pe formarea unor rețele de colaborare a "actorilor" inovatori, formate din furnizorii esențiali, clienți, alte companii industriale, universități, comunitățile din care fac parte firmele etc. cu scopul de a profita de combinarea tehnologiilor și de a rezolva problemele de mare complexitate ale noilor produse. Inovarea în rețea include implicarea unor noi instrumente electronice, ca de exemplu, modelarea prin simulare, sisteme CAD/CAM, utilizarea de sisteme-expert pentru proiectarea și fabricarea rapidă a prototipurilor fizice.

1.5.4.2. Modelul Gann și Dodgson

A șasea generație de modele de inovare cuprinde abordarea IvT (Innovation Technology), autorii fiind David Gann și Mark Dodgson [35] și se bazează pe diferite instrumente pentru rezolvarea problemelor, cum sunt modelarea, simularea, realitatea virtuală, extracția datelor (din baze de date), inteligența artificială, prototiparea rapidă etc. În acest nou model al procesului de inovare, Tehnologiile de inovare (IvT) creează inovația, fiind în relație cu Tehnologiile Informației și Comunicațiilor (ICT), care fac posibilă inovarea și cu Tehnologiile de Fabricație și Operaționale, care implementează inovația. Avantajele ce decurg din implementarea acestor tehnologii de vârf în procesul de inovare se regăsesc, de exemplu, în utilizarea tehnicilor de simulare cu ajutorul calculatorului, bazate pe soft-uri dedicate, în testele de distrugere ale caroseriilor de automobile, oferind avantaje semnificative prin reducerea timpilor de dezvoltare și a costurilor, evitându-se astfel necesitatea fabricării lente a prototipurilor pentru testele de siguranță în fazele timpurii ale procesului de proiectare și cheltuielile pentru distrugerea fizică a acestora.

1.5.4.3. Modelul Abernathy-Utterback

În anul 1975 Ralph David Abernathy și James M. Utterback [2] de la Massachusetts Institute au prezentat un model dinamic al inovării de produs și de proces. În acest model se consideră că inovațiile de produs predomină în etapele timpurii ale procesului de inovare, când inovațiile de proces sunt flexibile și firma urmărește să câștige avantaje competiționale prin maximizarea performanțelor produsului. Pe măsura trecerii timpului, accentul competițional se deplasează pe variante ale produselor, iar procesul de producție devine mai rigid, cu formarea de "insule de automatizare". Acum predomină inovațiile de proces, necesitate de creștere a volumului de producție. În a treia etapă, predomină inovațiile incrementale de produs și de proces, pentru că competiția este focalizată pe minimizarea costurilor. Modelul Abernathy-Utterback nu se aplică în toate ramurile industriale, putându-se aplica cu precădere în industria de automobile, electronică, mecanică, chimică.

1.5.4.4. Modelul Van de Ven

Profesorul Andrew H. Van de Ven și colaboratorii [137] au elaborat un model general al proceselor de inovare, care se bazează pe următoarele opinii:

- dezvoltarea inovației se desfășoară într-o progresie periodică de stadii sau faze, sau într-o succesiune aleatorie de evenimente probabile;

- comportamentul inovativ este impredictibil și implică un mecanism cu caracter aleatoriu sau "cu variabile multiple;
- procesul de dezvoltare a inovației converge spre un rezultat final care este întrucâtva diferit de condiția inițială;
- parcursul inovației apare în mod predictibil, cibernetic.

Van de Ven propune un model de proces inovativ care cuprinde trei etape:

- 1) inițierea (perioada de la generarea ideii și până la transformarea acesteia într-un concept viabil. Inovațiile sunt declanșate de "șocuri": profesioniștii inițiază acțiuni inovative atunci când ajung la un prag de insatisfacție sau la o oportunitate);
- 2) dezvoltarea (caracterizată prin următoarele: a) ideea inițială se dezvoltă în mai multe idei și activități care urmează căi divergente, paralele sau convergente, parcurse de diferitele unități ale organizației; b) greșelile și "buclele de feedback" sunt parte integrantă din proces, deoarece situațiile neprevăzute afectează ceea ce s-a acceptat inițial; c) problemele majore necesită totdeauna luarea unor decizii de către manageri; d) inovatorii sunt adesea implicați în activități cu concurenții, furnizorii și agențiile guvernamentale pentru a crea infrastructura necesară implementării);
- 3) implementarea/finalizarea presupune numeroase resurse; această etapă constituie un proces complex de integrare a resurselor și a infrastructurii, pentru a satisface cerințe predefinite.

1.5.4.5. Modelul cu legături în lanț

Modelul cu legături în lanț (chain-linked model) [46] a fost propus de Stephen Kline și Nathan Rosenberg în 1986. Conform acestui model, inovarea apare din interacțiunea dintre oportunitățile de piață (comerciale) și oportunitățile tehnologice ale firmelor.

Modelul cu legături în lanț pleacă de la perceperea unei noi oportunități de piață și/sau a unei invenții, care sunt urmate de un proiect analitic pentru un nou produs sau proces, elaborat pentru a satisface acea necesitate (cerință) de pe piață. În etapa următoare, are loc dezvoltarea efectivă a inovației, printr-un proiect detaliat și testare, după care are loc producția de volum complet, iar în final, marketing și distribuție pentru a accelera vânzările.

Modelul cu legături în lanț se particularizează prin faptul că implică cinci traiectorii majore de activități pe parcursul procesului de inovare.

Prima traiectorie este denumită lanțul central de inovare și începe cu un proiect care se continuă prin dezvoltare și producție spre marketing și distribuție. Această primă traiectorie are un caracter liniar.

A doua traiectorie este reprezentată de bucle de feedback care leagă fiecare fază din lanțul central, una după alta.

A treia traiectorie de activități indică legăturile dintre C-D și toate fazele procesului de inovare.

Cea de-a patra traiectorie a inovării descrie alimentarea procesului de inovare pe baza fondului de cunoștințe existente și prin cercetare originală.

A cincea traiectorie a inovării reprezintă feedback-ul de la produsele inovării spre știință, adică oportunitățile deschise de inovații pentru progrese în cercetarea științifică; această traiectorie semnifică faptul că noile echipamente sau instrumente inovative stimulează știința.

1.5.4.6. Modele matematice ale procesului de inovare

Armelle Le Corre și Gerald Mischke au definit noțiunea de inovație, I_k , prin următoarea ecuație [49]:

$$I_k = T_s(I_k) + M_s(I_k), \quad (1.1)$$

în care: T_s este succesul tehnologic, iar M_s - succesul comercial al I_k .

O inovație I_k se poate defini ca o invenție $T_s(I_k)$ având cel puțin un anumit succes comercial $M_s(I_k)$.

O inovație I_k trebuie să aibă caracter de noutate, să fie fezabilă și să îmbunătățească, cel puțin într-o anumită măsură, tehnologia existentă.

A obține un succes comercial înseamnă că, în termeni economici, costurile totale $T_c(I_k)$ pentru a produce inovația I_k sunt mai mici sau egale cu profiturile comerciale respective obținute $M_p(I_k)$

$$T_c(I_k) < M_p(I_k). \quad (1.2)$$

1.5.4.7. Model de dezvoltare de tip spirală

Modelul de dezvoltare de tip spirală concepe dezvoltarea produselor ca o reprezentare în spirală, în care fiecare buclă reprezintă o fază a procesului. Modelul combină natura iterativă a prototipării cu abordarea sistematică a fazelor procesului. Fiecare fază a procesului de dezvoltare se termină cu evaluarea riscului și construirea unui prototip care este o versiune de lucru a software-ului.

Modelul în spirală constă, principial, din șase activități-cadru:

- 1) Comunicarea cu clienții (constă din sarcini care stabilesc comunicarea efectivă dintre dezvoltator și client);
- 2) Planificarea (constă din sarcini care definesc resursele, limitele de timp și alte informații referitoare la proiect);
- 3) Analiza riscului (se concentrează pe evaluarea riscurilor tehnice și de management);
- 4) Ingineria (constă din sarcini care construiesc reprezentările software-ului);
- 5) Construirea și instalarea (constă din sarcini care urmăresc construirea, testarea, instalarea software-ului și asigură suportul pentru client);
- 6) Evaluarea de către clienți (implică sarcini pentru obținerea feedback-ului de la clienți pentru evaluarea reprezentărilor software-ului creat în timpul fazei de Inginerie și instalat în timpul fazei de Construire și Instalare).

1.5.4.8. Modelul elicei triple

Modelul "elicei triple" a relațiilor universitate-industrie-guvern constituie un model neo-evolutiv al procesului de inovare, este un model pentru analiza inovației într-o economie bazată pe cunoaștere.

Definiția dată de Henry Etzkowitz de la Stanford University (2002) [30] menționează că " elicea triplă este un model de inovare de tip spirală care descrie relațiile reciproce multiple în diferitele puncte ale procesului de acumulare a cunoașterii." Acest concept a fost abordat și de către unii autori români, cum sunt: prof. Dumitru Miron (2008) [55], acad. Florin G.Filip și prof. Nicolae Vasiliu (2009) [33].

Agencia suedeză pentru inovare VINNOVA a adoptat modelul elicei triple cu scopul de a oferi soluții eficiente pentru problemele de generare, transfer tehnologic și utilizare a noilor cunoștințe.

Modelul elicei triple este caracterizat prin trei dimensiuni:

- prima dimensiune este transformarea internă în fiecare dintre elice, ca de exemplu dezvoltarea legăturilor laterale dintre companii, prin alianțe strategice sau asumarea de către unele universități a misiunii de dezvoltare economică.
- dimensiunea a doua este influența interacțiunilor reciproce a unei elice asupra alteia.
- A treia dimensiune este crearea unei noi suprapuneri a rețelelor trilaterale și a organizațiilor, din interacțiunea celor trei elice, formată cu scopul de a ajunge la noi idei.

1.5.4.9. Modelul lui Thom

Schema procesului de inovare, propusă de N.Thom (1992) [135], se concentrează pe trei faze principale: generarea, acceptarea și implementarea ideii.

În faza de generare se determină domeniul, găsirea ideii și propunerea acesteia.

Faza de acceptare implică evaluarea ideii, pregătirea planelor de implementare și decizia asupra unui plan de implementare optim.

Faza de implementare include realizarea concretă a unei noi idei, vânzarea noii idei la grupurile țintă și verificarea acceptării.

Modelul propus de N.Thom este totuși extrem de general și nu detaliază structura activităților procesului de inovare.

1.5.4.10. Modelul elaborat de Pleschak

În 1996 Pleschak ș.a. [59] au elaborat un model de proces mai detaliat, acesta include și posibilitatea detalierii procesului în cadrul fiecărei faze a acestuia din cauza respingerii ideilor pentru soluționarea problemelor, eșecurilor tehnice sau economice. Modelul Pleschak pleacă de la necesitățile clienților, care conduc la generarea de idei, planificarea proiectului și programului de inovare, cercetarea și dezvoltarea făcându-se în cooperare cu institute de cercetare sau organizații de transfer tehnologic, introducerea pe scară largă în producție, lansarea pe piață a produsului. După fiecare fază, modelul prevede idei, proiecte, respectiv invenții, care pot fi afectate de eșecuri.

1.5.4.11. Modelul lui Friedrich Ebert

Modelul procesului de dezvoltare de noi produse sau procese, conceput de F. Ebert și alți cercetători germani în 1992 [25] se particularizează prin includerea specificațiilor de cerințe (caiet de sarcini) derivate din necesitățile clienților precum și a specificațiilor funcționale impuse în proiectul de cercetare și dezvoltare.

1.5.4.12. Modelul inovativ de tip ciorchine (Cluster)

Acest model a fost conceput în vederea încheierii de alianțe avantajoase între parteneri și pentru aplicarea unui principiu modern “cooperează și concurează”. În cadrul acestui model de proces cu caracter inovativ trebuie definite competențele tehnologice existente la fiecare membru care a aderat la cluster, preocupările comune, pentru a realiza fuziunea de tehnologii conform modelului de inovare de tip ciorchine.

1.5.5. Relația Cercetare - Piață concurențială

Cercetarea și inovarea cu fața către piață se realizează prin cercetare, inovare și transfer tehnologic, iar piața urmează să-și orienteze fața către cercetare și inovare, ca mijloace pentru creșterea competitivității produselor, în special a celor românești pe piața concurențială europeană/mondială (fig. 1.8).

De când se discută despre economia de piață, chiar pornind de la denumire se poate trage concluzia că cercetarea științifică inovativă trebuie să fie orientată spre nevoile clienților, spre gusturile acestora, care suferă transformări rapide, de la o zi la alta. A dispărut de mult ideea de a realiza produse „pentru nu se știe cine” sau să „se realizeze produse ca să se dea de lucru la oameni”. În vremurile acestea este de neconceput să produci pe stoc. Conceptul: azi primesc comanda, azi execut, azi vând și tot azi încasez banii, este foarte actual, însă puțin departe de

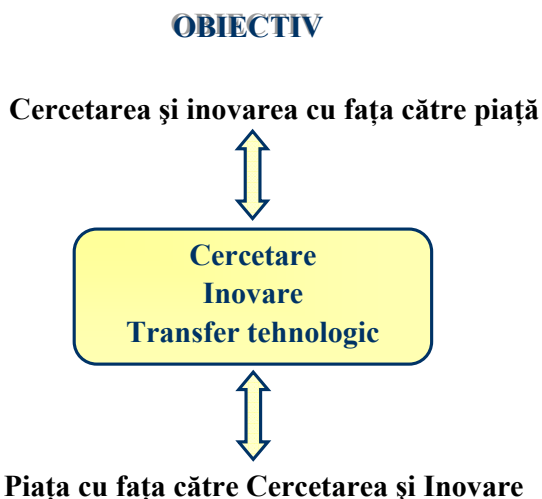


Fig. 1.8. Cercetare – Inovare – Transfer tehnologic

firmele necompetitive și foarte prietenoase cu cele elastice, inovative, cu potențial tehnic, tehnologic performant. Prin procesul inovării se realizează/ utilizează noi tehnologii, produse, metode, management, condiții de lucru, abilități, formare de personal. Este de fapt o nouă viziune și o altă abordare privind orientarea produselor inovative către piață, către clientul exigent, pe o piață abundentă, cu produse pentru toate gusturile și “buzunarele”. În aceste condiții rolul cercetării este clar orientat către realizare de produse inovative, flexibile, ușor de schimbat după cerințele pieței/clientilor. Să nu uităm că piața abundentă este concurențială, că pe această piață sunt producători de produse cu caracteristici similare, diferențele fiind mici, la nivel de preț, caracteristici, servicii după vânzare etc. și care vin în fața nevoilor clienților. Este cunoscut faptul că un client achiziționează un produs pentru a-și satisface o nevoie și care nevoi sunt în continuă schimbare.

Cealaltă latură a cercetării este orientarea pieței către cercetare, fiind situații în care, în urma unei cercetări de marketing, să se „comandă” cercetării un anumit produs.

1.5.6. Cercetare producătoare de bani

Cercetarea științifică întreprinsă de personalul din universități, institute de cercetare, entități de transfer tehnologic, IMM-uri sau alte întreprinderi industriale prin resurse proprii este orientată spre două direcții: cercetare fundamentală și cea aplicativă. De obicei cercetarea fundamentală se constituie ca o bază teoretică de cunoștințe care au un potențial mai îndepărtat spre a fi valorificate practic imediat, însă constituie un punct de pornire și cu o optimizare ulterioară obținută prin eliminarea unor ipoteze neconvingătoare sau care sunt mai depărtate de realitate se pot obține rezultate remarcabile. O valoare mare o are însă cercetarea aplicativă directă, bazată pe produse inovative, cerute de piață și care au un ciclu de viață limitat. Mai există o categorie în zona cercetării, în care se elaborează produse bazate pe studii teoretice și care ar putea fi aplicate industrial, sigur cu modificările, ajustările cerute de tehnologia existentă.

Un concept promovat în ultima vreme la Brașov, prin eforturi personale, este acela al cercetării care să producă bani, deci cercetare aplicativă directă, având în vedere că masa de lucru pe care o avem la dispoziție (tinerii cercetători) au nevoi imediate exprimate și care trebuie satisfăcute urgent [100, 102]. Consider că doar printr-o astfel de întreprindere putem opri exodul de cercetători în țări dezvoltate. Este mult mai simplu de a face un export de masă lemnoasă, dar mai profitabile sunt produsele din lemn (mobilier, case, produse), acestea producând valoarea adăugată a produsului primar. Urmând acest exemplu este benefic pentru țara noastră să se

creeze condiții optime pentru cercetare și obținerea de foloase materiale în urma acestei întreprinderi. Evident aici concură mulți factori: politici internaționale și naționale, structuri de cercetare și transfer tehnologic, finanțare, politici ale valorificării obiectelor de proprietate intelectuală și nu în ultimul rând promovarea spiritului antreprenorial în rândul cercetătorilor, studenților, masteranzilor, doctoranzilor etc., elaborarea unor metodologii de stimulare și conștientizare a proprietății intelectuale.

1.5.7. Contribuții ale autorului

Articole publicate în volumele unor conferințe din țară și străinătate:

SĂVESCU, D. Some aspects regarding the relationship between SMEs and the innovation process. The 2nd Conference on Sustainable Energy, Section 4, Brașov, 2008, CD-Rom , ISBN 978- 973-598- 316-1
SĂVESCU, D. Some aspects about communication. Conference Proceedings of Tehnonav, Ovidius University Press, Constanța, 2008, CD-Rom, ISBN 978 – 973- 614-447-9, pag. 724-727.
SĂVESCU, D. QFD – a concept in product design. 9th International Conference RaDMI, 2009, Vrnjacka Banya, Yugoslavia, Vol. 2, p. 655 – 661, ISBN 86 – 83803 – 03 – 01.
SĂVESCU, D. Using TRIZ as theory of inventive problem solving. 9th International Conference RaDMI, 2009, Vrnjacka Banya, Yugoslavia, Vol. 2, p. 662 – 667, ISBN 86 – 83803 – 03 – 01.
SĂVESCU, D. Some aspects regarding the conection between research and business (part.1). 3rd Symposium „Durability and Reliability of Mechanical Systems”, Tg Jiu, 2009, pag. 576-581, ISBN 978-973-144-350-8.
SĂVESCU, D. Some aspects regarding the conection between research and business (part.2). 3rd Symposium „Durability and Reliability of Mechanical Systems”, Tg Jiu, 2009, pag. 582-587, ISBN 978-973-144-350-8.
SĂVESCU, D. Some aspects regarding the concept „Research and Business”. International Scientific Conference in „Management of Technology – Step to Sustenable Production” MOTSP 010, Rovinj, Croatia, 2010, paper 250, ISBN 978-953-7738-09-9.
SĂVESCU, D. Some aspects regarding the concept „Research and Business”. Journal of Industrial Engineering and Management, JIEM, 2010, Vol. 3 nr.2, pag.337-352, ISSN 2013-0953.
SĂVESCU, D., SIMA, M.G. Research for Business. Review of International Comparative Management, vol. 11, Issue 1, March 2010, Ed. Academiei de Studii Economice București, pag. 598-604.
SĂVESCU, D., SIMA, M.G., BÂRSAN, S.C. Should We Continue the Process of Researching for Business or Give it up Because of the Crises? Annals of Ovidius University, Constanța, 2010, Seria: Științe economice, Vol. X, nr. 2/2010 , pag. 717-721, ISSN 1563-8354.
BARSAN, S.C., SIMA, G.M., SĂVESCU, D. Innovation within Romanian SMEs. International Symposium Applied Economics, Business and Development, ISAEBD 2011, Dalian, China, August 6-7 2011 publicat in Communications in Computer and Information Science, 2011, vol. 208, pag. 123-126, DOI: 10.1007, ISBN 978-3-642-23023-3-18. (WOS 000295545200018).
SIMA, G.M., BÂRSAN, S. C., SĂVESCU, D. Pro socially responsible management. 2011 International Conference on Applied Social Science (ICASS 2011), Changsha, China, March 19-20, 2011, Vol I-Applied Social Science, pag. 173- 176, ISBN 978-0-9831693-8-3. (WOS 000289963100038).
SIMA, G.M., BARSAN, S.C., SAVESCU, D. Studying Romanian SMEs. International

Symposium Applied Economics, Business and Development, ISAEED 2011, Dalian, China, August 6-7 2011 publicat in Communications in Computer and Information Science, 2011, vol 208, pag. 127-130, DOI: 10.1007, ISBN 978-3-642-23023-3-18. **(WOS 000295545200019)**.

SĂVESCU, D. "Research for Business" – a New Concept and a Case Study. 2nd International Conference on Applied Social Science, ICASS 2012, Vol 2, pag. 339-344, Kuala Lumpur, Malaysia, 2012, ISBN 978-1-61275-006-4. **(WOS 000303482900063)**.

SĂVESCU, D., BUDALĂ, A., ROMAN, C.M. Regarding on communication using social responsibility concepts. 4th International Scientific Conference in „Management of Technology – Step to Sustainable Production” MOTSP 2012, Zadar, Croația, 2012, ISSN 1848-5022.

SĂVESCU, D., SALCĂ, H., ROMAN, C.M. Market Research and Development Aspects of Innovation in Romania. 2014 4th International Conference on Applied Social Science ICASS 2014, Vol. 51, pag. 156-161, 20-21 March, Singapore, ISBN 978-1-61275-066-8/10, published by IERI Information Engineering Research Institute–SUA, 2014 **(WOS 000345566300028)**.

1.6. INVENȚIA – MOTOR DE CREȘTERE A PERFORMANȚELOR ÎNTRINDERII

1.6.1. Managementul invenției

Abordarea proprietății intelectuale de către organizații presupune:

- a) gestionarea strategică a proprietății intelectuale inclusiv în parteneriat și coproprietate;
- b) gestionarea proprietății intelectuale în toate funcțiile organizației;
- c) identificarea și protejarea creațiilor intelectuale, în special invenții și know-how, inclusiv sensibilizarea implementării și protejării lor în cadrul organizației;
- d) încurajarea factorului creativ în cadrul organizației;
- e) definirea elementelor de luat în seamă la auditul proprietății intelectuale.

Toate acestea pot conduce la garantarea exclusivității de exploatare a invențiilor pe piață pentru care au fost brevetate sau înregistrate ca model de utilitate, la crearea de avantaj concurențial sau să fie un răspuns la o constrângere a pieții. Totodată, acțiuni cum ar fi creșterea patrimoniului organizației, interesarea investitorilor, atragerea de fonduri, sunt consecințe ale abordării competitive ale proprietății intelectuale, deziderate care se concretizează prin protejarea prin brevete, mărci, desene sau modele industriale ca și creații proprii, a produselor și tehnologiilor utilizate sau vândute;

Alte obiective interne care derivă din necesitatea alinierii la obiectivele strategiei naționale a proprietății intelectuale sunt următoarele:

- promovarea unei culturi în domeniul proprietății intelectuale;
- integrarea proprietății intelectuale, ca element de management în strategia de afaceri a organizațiilor pentru o dezvoltare economică sustenabilă;
- susținerea unei dezvoltări progresive și armonizarea permanentă a legislației naționale cu actele normative ale Uniunii Europene, cu procedurile și reglementările internaționale în domeniul proprietății intelectuale;
- diversificarea serviciilor în domeniul proprietății intelectuale și creșterea calității acestora;
- dezvoltarea unei infrastructuri eficiente și echilibrate privind asigurarea respectării drepturilor de proprietate intelectuală și de luptă împotriva contrafacerii și pirateriei.

1.6.2. Instrumente ale strategiei proprietății intelectuale în cadrul unei organizații

Atingerea obiectivelor unei organizații referitoare la strategia proprietății intelectuale poate avea loc numai dacă există instrumente specifice la nivelul organizației după cum urmează:

- 1) La nivelul Adunării Generale a Acționarilor, astfel:

– bugetul organizației trebuie să prevadă fonduri pentru atingerea obiectivelor strategice în domeniul proprietății intelectuale.

– organigrama organizației trebuie să prevadă în general un compartiment responsabil cu proprietatea intelectuală; pentru organizații mai mici, poate fi avută în vedere desemnarea unui specialist cu rol de consilier de proprietate intelectuală.

2) La nivelul Consiliului de Administrație, astfel:

– să prevadă în Regulamentul de Organizare și Funcționare, în Contractul Colectiv de Muncă și în Contractele Individuale de Muncă clauze privind realizarea obiectivelor de proprietate intelectuală în cadrul atribuțiilor de serviciu, penalizări și recompense pentru salariați, precum și participarea la profit a autorilor de brevete, mărci și a titularilor de drepturi de autor;

– să prevadă în Manualul Sistemului de Management al Calității proceduri privind desfășurarea activităților din domeniul proprietății intelectuale;

– să organizeze activități de pregătire profesională în domeniul proprietății intelectuale.

– mandatul Consiliului de Administrație trebuie să cuprindă stabilirea unor indicatori măsurabili privind proprietatea intelectuală;

3) La nivelul salariaților, astfel:

– să respecte legislația din domeniul proprietății intelectuale în interesul propriu, dar și al organizației;

– să respecte regulile de etică din domeniul proprietății intelectuale, existente la nivelul organizației respective în regulamentul de etică.

La rândul ei organizația trebuie să aloce resursele necesare pentru procesul de management al proprietății intelectuale: resursele umane (salariați proprii autori de brevete, mărci sau drepturi de autor, cu contracte de muncă cu clauze privind rezultatele de proprietate intelectuală; resursele financiare (resurse interne proprii din buget sau din fondul de investiții și resurse externe, atrase din proiecte finanțate din fonduri de cercetare – inovare naționale sau europene, fonduri de risc, donații, sponsorizări); resurse informaționale (consultanță juridică, tehnică, comercială gratuită pentru autorii creațiilor inovative; resurse materiale (dotări, tehnologii, laboratoare puse la dispoziția inventatorilor).

O parte planificată din procesul de management al proprietății intelectuale o reprezintă monitorizarea și revizuirea. Acestea implică verificarea sau supravegherea uzuală și se recomandă să fie făcută ori de câte ori apar abateri. Pentru monitorizare și revizuire se recomandă ca responsabilitățile să fie clar definite. Procesele de monitorizare și revizuire ale organizației se recomandă să cuprindă toate aspectele procesului de management al proprietății intelectuale, având ca scop: asigurarea eficienței mijloacelor de control; detectarea schimbărilor produse în contextul extern și intern; revizuirea modalităților de exercitare a managementului proprietății intelectuale ca urmare a modificărilor contextului intern și extern, rezultatele obținute putând fi încorporate în managementul global al organizației, în activitățile de măsurare și de raportare internă și externă.

1.6.3. Metodologie de stimulare, conștientizare a proprietății intelectuale

Vechea economie, bazată pe active corporale, este înlocuită cu una bazată pe idei (active necorporale/intangibile) și comunicații electronice [67].

Criteriile de performanță privind evaluarea rezultatelor activităților de CDI în orice organizație, IMM, Întreprindere mare, Institut de Cercetare etc. trebuie să includă, cu necesitate, crearea și protecția obiectelor de PI, în primul rând a invențiilor brevetabile sau protejabile prin înregistrare la organele abilitate. În acest fel se cere pragmatism și realism în cercetarea universitară și a unităților de CDI, plecând de la problemele reale și stringente economice și sociale.

Se impune așadar o colaborare deschisă și echitabilă între unitățile de cercetare (universități, institute de cercetare etc.) și cele de producție (IMM-uri etc.), definirea clară și actualizarea dinamică a strategiei PI, ca parte a strategiei generale a unității, informarea permanentă și

schimburi de experiență la toate nivelurile, clarificarea problemelor delicate, în primul rând a conflictelor de interese etc.

Din analiza rezultatelor obținute în perioada 2007-2013 se poate trage o concluzie și anume faptul că există prea multă inerție în accesarea de fonduri nerambursabile, multă birocrație în formularistică, lipsa unor proiecte cu adevărat utile, cu caracter inovativ, capabile să împingă IMM-urile spre dezvoltare de produse competitive și nu în ultimul rând faptul că, de cele mai multe ori, la condițiile de eligibilitate ale proiectelor se cere cofinanțare, ori la acest capitol tocmai IMM-urile stau foarte prost, o situație financiară insuficientă.

Peter Ferdinand Drucker (1909 - 2005) a găsit 7 surse de stimulare a inovării, pe care le-a grupat în [23, 24]:

- Interne:
 - evenimente neprevăzute;
 - contradicții;
 - schimbarea procesului de muncă;
 - schimbarea structurilor industriale sau a pieței.
- Externe:
 - schimbările demografice;
 - schimbarea modului de a privi lumea;
 - apariția unor noi cunoștințe.

În etapa căutării de soluții noi sau complementare proiectantul poate și trebuie să apeleze la o serie de tehnici și metode intuitive de creație. Acestea pot stimula procesul intuitiv și au, cu precădere, rolul de a diminua sau înlătura obstacole de natură dominant psihologică.

În lucrările sale profesorul Vitalie Belous, descrie pe larg natura acestor obstacole și metodele intuitive recomandate a fi utilizate în procesele creative.

Categoriile de obstacole întâlnite mai des în activitatea de proiectare creativă și care pot frâna sau chiar bloca un proces creativ sunt [39]:

- de ordin psihologic;
- de ordin gnoseologic;
- de ordin educațional;
- de ordin tehnico-organizatoric.

Printre obstacolele de ordin psihologic se pot enumera inerția psihologică, rigiditatea funcțională, frica de critică și autocritică, descurajarea și timiditatea, subaprecierea propriilor forțe, influența inhibantă a autorităților din domeniu etc.

Dintre obstacolele de ordin gnoseologic cele mai importante sunt cele legate de necunoașterea procesului de creație, dezvoltarea insuficientă a deprinderilor de a folosi metode și tehnici de creație, lipsa de informații, îngustarea sferei preocupărilor prin supraspecializare, necunoașterea problematicei inovării și a proprietății industriale etc.

Obstacolele educaționale sunt rezultatul sistemelor de învățare, ce pun accentul pe memorie și redare, sistem axat în principal pe cultivarea cu preponderență a gândirii convergente.

Obstacolele de ordin tehnic se referă la posibilitățile reduse ale inventatorilor cu raportare la o baza materială modestă sau la sisteme organizatorice instituționale rigide și depășite.

Drumul de la idee la produs presupune parcurgerea următorilor pași, prezentați în figura 1.9. Sunt situații în practică când acești pași nu sunt parcurși în totalitate, de exemplu fără pasul 9, acesta urmând a fi parcurs împreună cu cel ce urmează să execute efectiv produsul, să optimizeze din punct de vedere tehnologic produsul transferat, acest demers fiind, de regulă, făcut împreună cu proiectantul.

Prin parcurgerea acestor pași se constată, în timp, că există și alte soluții, evident îmbunătățite, care, la momentul respectiv nu pot fi aplicate din diverse motive (lipsa tehnologiei adecvate, lipsa finanțării etc.), sau la soluția adoptată se pot aduce simplificări, cu scopul de a obține economii. De aceea se ia decizia adoptării soluției de moment, urmând ca în etapele următoare

acesta să se supună îmbunătățirii. De asemenea în etapa prototipării reale apar modificării în tehnologie, simplificări, de care trebuie să se țină seama în dezvoltarea viitorului produs/produs îmbunătățit. Toate aceste observații sunt clasate la capitolul „învățăminte”.

Pasul 1	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul pieței 	Caracteristicile produsului, preț, calitate etc.
Pasul 2	<ul style="list-style-type: none"> • Informare, documentare 	Brevete, articole, cărți, monografii, norme, cataloage
Pasul 3	<ul style="list-style-type: none"> • Sinteza și sistematizarea informațiilor • Formularea soluțiilor primare • Selectarea soluțiilor viabile 	Tehnici de sistematizare și selecție
Pasul 4	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza inginerescă a soluțiilor selectate • Evidențierea lipsurilor și formularea temei de cercetare creativă • Căutarea soluțiilor noi sau complementare 	Tehnica deciziilor impuse Metode psihologice intuitive sau logice de creație
Pasul 5	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza și ingineria valorii • Studiul de fezabilitate tehnică și financiară 	Metode de management competitiv, analize SWOT și PEST cu analizorul SMART
Pasul 6	<ul style="list-style-type: none"> • Decizia de adoptare a soluției acceptabile pe moment 	
Pasul 7	<ul style="list-style-type: none"> • Proiectare, brevetarea noutății 	
Pasul 8	<ul style="list-style-type: none"> • Prototip 	
Pasul 9	<ul style="list-style-type: none"> • Refacerea documentației, învățăminte 	

Fig. 1.9. Drumul de la Idee la Produs [39]

Dintre tehnicile intuitive de grup folosite pentru stimularea creativității și înlăturarea obstacolelor și care prezintă unele particularități ce pot determina succesul folosirii lor, demne de remarcat sunt:

- Asocierea și consonanța, reprezentând funcții ale intelectului uman prin care se stabilesc legături între imaginație și memorie, o idee antrenând pe alta, (factorul selectiv esențial care provoacă asociația fiind consonanța), definite ca efect și cauză a asemănării obiective, exterioare, fizice și cauza a asemănării subiective, interioare, psihologice. În procesele de creație fenomenul primordial este evocarea, orientarea și controlul selectiv a acesteia sunt determinate de criteriile de consonanță;
- Analogia și extrapolarea, în care analogia reprezintă o asociere parțial consonantă, iar extrapolarea un transfer de însușiri de la un obiect la altul. Analogia joacă un rol important în creația științifică și tehnică, împrumutul de idei de la soluțiile anologice conducând deseori la rezultate spectaculoase.
- Inversia reprezintă atitudinea de a abandona abordarea stereotipă a problemelor, prin flexibilitate și schimbare frecventă a poziției de abordare a temei de creație.
- Empatia constă în substituirea obiectului supus studiului cu însăși persoana inventatorului și analizarea, din aceasta postură, a problemei și a posibilităților ei de dezvoltare. Inversia și empatia fiind înrudite ca tehnici, pot conduce la rezultate similare.
- Tehnica listelor interogative de verificare, care se bazează pe elaborarea unei liste

sintetice de întrebări, capabile să pună în valoare efectele asocierii și consonanței, ale analogiei și extrapolării inversiei și empatiei.

Dacă tehnicile de mai sus pot fi utilizate consecvent și de obicei în mod individual, metodele intuitive reprezintă proceduri mai elaborate în vederea sporirii eficienței și presupun o activitate de grup.

Metodele intuitive cele mai cunoscute, cu aplicabilitate generală și rezultate verificate în practică sunt:

- brainstormingul;
- sinectica sau metoda asocierii libere.

1.6.4. Strategii organizaționale privind PI în universități și unități de CDI

Strategia de PI pentru unități CDI este o componentă esențială a strategiei generale a afacerii, fiind astfel necesară promovarea creației inovative, protecției și comercializării drepturilor de PI în cazul produselor cu caracter de noutate.

Dezideratul pentru România este ca universitățile și unitățile de CDI să se constituie ca generatoare cheie de active de PI.

Factori implicați în această activitate:

- cadrele didactice și cercetătorii;
- doctoranzii, studenții din anii terminali, studenții în general;
- sponsorii;
- unitățile de transfer tehnologic (TT);
- Oficiile de Proprietate Intelectuală, Birourile teritoriale/zonale;
- Consiliul Național al Întreprinderilor Mici și Mijlocii (CNIMMC) și agenții economici;
- Camerele de Comerț și Industrie etc.

Întrucât uneori sunt interese contradictorii, nu tocmai convergente, strategia P.I. trebuie să armonizeze interesele ale acestor factori cuprinși în universități și institute de cercetare.

Strategia PI bazată pe interesele factorilor prezentați anterior presupune:

- Crearea cadrului favorabil diseminării noilor cunoștințe în beneficiul publicului.
- Garantarea distribuirii corecte și echitabile a beneficiilor financiare și de altă natură ale comercializării produsului inovativ, cu recunoașterea contribuției inventatorilor, dar și a instituției (universitate, unitate de CDI).
- Promovarea, încurajarea și sprijinirea cercetării științifice.
- Atragerea studenților către PI și captarea creativității tinerilor.
- Crearea de stimulente pentru cercetători și asigurarea de recompense pentru capitalul intelectual.

Mulți oameni de știință asociază drepturile de PI cu științele juridice și dreptul de autor. Ei nu pot vedea relevanța PI pentru activitățile lor de CDI. Mai mult, unii văd această activitate ca încercând să obțină controlul asupra proprietății lor intelectuale. Nu este "bine văzută" amânarea publicării rezultatelor cercetării, pentru a nu afecta brevetabilitatea prin divulgarea invenției.

Există o reacție adversă în ce privește nivelul taxelor pentru brevetare, considerându-se că acestea ar fi prea mari.

De asemenea, uneori, când colectivul de cercetare este numeros, cu participări efective multiple în elaborarea ideilor inovative propuse pentru protecție este dificilă stabilirea calității de titular, de aici decurgând repartizarea beneficiilor ce se obțin ca urmare a transferului tehnologic și nu în ultimul rând apar conflictele de interese.

Ca de obicei, dacă există reacții adverse cunoscute, este simplu să se găsească soluții. Evident că un factor important îl constituie comunicarea: întâlniri și dezbateri cu cadrele didactice din diferite facultăți, studenți, doctoranzi, precum și cu cercetătorii implicați. În acest sens alegerea celei mai potrivite echipe și celui mai adecvat lider pentru redactarea strategiei PI constituie o

soluție viabilă. Aceștia trebuie să se bucure de încrederea și sprijinul conducerii (facultăților, universității, conducerii institutului). În afară de membrii respectați ai personalului de conducere echipa trebuie să includă și experți din afara unității.

O atenție deosebită trebuie acordată înțelegerii condițiilor specifice din fiecare unitate și adoptarea unui limbaj accesibil, de cele mai multe ori limbajul juridic îi descurajează ușor pe oamenii de știință.

Proiectul strategiei PI trebuie discutat la toate nivelurile și de jos în sus.

Strategia PI îmbrățișată de membrii echipei de cercetare trebuie să găsească răspunsuri la întrebări ca [67]:

1. Cine este titularul drepturilor de PI generate de cercetarea din fonduri guvernamentale?
2. Cum vor fi distribuite beneficiile rezultate din comercializarea PI între cercetători/inventatori, departament, instituție, furnizor de fonduri etc.)?
3. Există prevederi legale pentru comercializarea PI rezultate din cercetările pe fonduri guvernamentale?
4. Cine este titularul drepturilor de PI în cazul cercetării din fonduri private?
5. Pentru transferul tehnologiei (T.T.) către sectorul privat în vederea comercializării se utilizează companii "spin - off" sau contracte de licență?
6. Cine administrează activele de PI, inclusiv negocierile de licențe și repartizarea redevențelor?
7. În ce măsură instituția încurajează comercializarea rezultatelor cercetării prin activitate antreprenorială?
8. Din ce fonduri este asigurată plata costurilor pentru obținerea și menținerea în vigoare a PI?
9. Cum este tratată divulgarea unei invenții de către un cercetător?
10. Cum sunt tratate conflictele de interese dintre sarcinile didactice sau cele de cercetare și proiectele cu caracter comercial ?

Adesea, multe îmbunătățiri ale produsului, îmbunătățiri cu caracter inovativ trec neobservate, se pierd, datorită lipsei cunoștințelor de PI, lipsei unor specialiști proprii în PI și a cadrului instituțional, cum ar fi Oficiile de Management Tehnologic, Departamentele de PI din Universități și unitățile de CDI).

Se impune, deci, organizarea unei structuri administrative (serviciu, birou, departament etc.) sau cel puțin desemnarea unui specialist care să se ocupe de problemele de protecție a proprietății industriale, un consilier în proprietate industrială, atestat de OSIM.

Structura, subordonată direct conducerii (rector/senat, director tehnic, științific, consiliul tehnico-științific etc.) este bine să includă un jurist (pentru încheierea de contracte, contestații, acțiuni în justiție etc.) și un specialist cu studii medii pentru ținerea evidențelor pentru diferitele faze de aplicare a invențiilor, situația CBI și a BI, profitul obținut, plata taxelor legale, achitarea drepturilor bănești autorilor, evidența contractelor și ofertelor etc. și pentru lucrări care nu cer studii universitare.

Structura de conducere a departamentului depinde de mărimea unității, de resursele financiare disponibile și de politica managerială, generală și sectorială, de proprietate industrială. IMM-urile precum și micii întreprinzători sau inventatorii titulari pot apela la serviciile unor consilieri în PI autorizați.

Pentru atingerea scopului propus se impune crearea următoarelor sisteme operaționale:

- Un sistem pentru asigurarea culturii proprietății industriale (educație, bune practici, informare operativă);
- Un sistem de evaluare (proceduri, metode, specialiști);
- Un sistem de capitalizare (reguli, departament de brevete, departament de PI);
- Un sistem de evaluare (cesiuni, licențe, know-how).

Ca și activități de urmat ar fi:

- Sistematizarea informațiilor despre stadiul culturii PI în universitățile din România;
- Stabilirea unor practici românești de succes în domeniu (universități, institute de

- cercetare, centre de transfer tehnologic etc.);
- Studiul nivelului de dezvoltare a culturii PI în diferite universități din Europa;
- Stabilirea unor practici europene de succes în domeniu;
- Diseminarea informațiilor utile, bunele practici în universități din România, institute de cercetare;
- Întocmirea unui material de referință la nivel național privitor la practicile, metodologiile de succes promovate în țară și actualizarea acestuia la intervale de timp, în funcție de noile cerințe, legislație, orientare politică internațională și națională etc.

Prin urmare, cultura PI dezvoltată în universități, se poate exprima și evalua prin identificarea următorilor indicatori:

- Discipline care abordează tematica PI (implicit și explicit);
- Numărul de cadre didactice specializate în PI;
- Numărul studenților instruiți anual în PI;
- Numărul de îndrumare didactice elaborate în domeniu;
- Numărul de cursuri postuniversitare etc.

Eforturile depuse în ultimii ani în universități privind promovarea tematicilor PI s-au materializat prin introducerea de cursuri de pregătire în acest domeniu la nivelul doctoranzilor (Școala doctorală), eventual în programele de pregătire ale masteranzilor, în majoritatea cazurilor aceste cursuri fiind ținute de către juriști.

Din punctul personal de vedere și îmbrățișat și de alți colegi din țară (Iași, Cluj – Napoca, Timișoara, București etc.) aceste cursuri trebuie prevăzute la nivelul de licență și având titulari de disciplină ingineri (obiectele de proprietate industrială sunt creații ingineresti). Această întreprindere permite dezvoltarea creativității și spiritului antreprenorial, al managementului afacerii prin inovare încă din anii mici (semestrele V, VI, VII).

1.6.5. Contribuții ale autorului

Monografii

SĂVESCU, D., BUDALĂ, A. Proprietatea intelectuală în România și unele țări din UE. Editura LUX LIBRIS, Brașov, 2008, ISBN 978-973-131-051-0.
SĂVESCU, D., BUDALĂ, A. Stimularea și conștientizarea proprietății intelectuale. Editura LUX LIBRIS, Brașov, 2010, ISBN 978-973-131-082-4.
SĂVESCU, D., RADU, M., BUDALĂ, A. Elemente de proprietate intelectuală. Ghid practic. Editura LUX LIBRIS, Brașov, 2011, ISBN 978-973-131-109-8.
SĂVESCU, D. Proprietatea intelectuală în România. Ghid de bune practici. Adresa: www.unitbv.ro/Default.aspx?tabid=2130 Sau www.unitbv.ro – Structura – Departamente - Proprietate intelectuală

Articole publicate în volumele unor conferințe din țară și străinătate

SĂVESCU, D. Steps Upon Introducing IP Knowledge in Universities. International Scientific Conference in „Management of Technology – Step to Sustainable Production” MOTSP 09, Sibenik, Croația, 2009, pag. 416- 421, ISBN 978-953-6313-09-9.
SĂVESCU, D. Some aspects regarding IP in universities (I). Conference „Communication and Management in Technological Innovation and Academic Globalization”- COMATIA, Tenerife, 2010, pag. 84-87, ISBN 978- 960-474-254-7 , WOS 000291460100029
SĂVESCU, D. Some aspects regarding IP in universities (II). Conference „Communication and Management in Technological Innovation and Academic Globalization”- COMATIA,

Tenerife, 2010, pag. 88-92, ISBN 978- 960-474-254-7, WOS 000291460100030
SĂVESCU, D. About Stimulation and Awareness IP Methodology. International Conference on Intellectual propriety and Information Management (IPM'11), Brașov, 2011, pag 73-78, ISBN 978-960-474-291-2, WOS 000296597800008
SĂVESCU, D., SIMA, G.M., BÂRSAN, S. C. Some aspects regarding IP stimulation and awareness in the field of technology transfer, key position in regional development (Part I). ICEIRD Conference, Ohrid, Macedonia, 2011, pag.1031-1038, ISBN 978-608-65144-2-6.
SĂVESCU, D., SIMA, G.M., BÂRSAN, S.C. Some aspects regarding IP stimulation and awareness in the field of technology transfer, key position in regional development (Part II). ICEIRD Conference, Ohrid, Macedonia, 2011, pag.1039-1045, ISBN 978-608-65144-2-6.
SĂVESCU, D., ROMAN, C.M. GODAN, M.R. Aspects regarding stimulation and awareness IP in Romania. 2013, 3 Rd International Conference on Applied Social Science, ICASS 2013, Vol 2, pag 502-508, Taipei, Taiwan, 15-16 January 2013, ISBN 978-1-61275-052-1—publicat de IERI-Information Engineering Research Institute-SUA, WOS 000318742400093
SĂVESCU, D. Developing Intellectual Property Culture in Universities and Research Institutes. Proceedings of the Annual Session of Scientific Papers, IMT Oradea, Vol. XII (XXII), pag.339-344, 30-1 June 2013, Oradea, ISSN 1583-0691.

1.7. PROPRIETATEA INTELLECTUALĂ ÎN CADRUL UNIVERSITĂȚII TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

Creația intelectuală a constituit o coordonată relevantă a activității în Universitatea Transilvania din Brașov. Preocuparea organizațională pentru stimularea și promovarea creației intelectuale a fost influențată în timp de factori obiectivi - prevederi legislative, resurse materiale și umane - dar și subiectivi-circumstanțiali cum ar fi: viziunea asupra importanței protejării și valorificării creației intelectuale, gradul de interes al autorilor de a proteja creațiile originale.

Până în anul 2000, în cadrul Universității a funcționat Biroul de Invenții coordonat de profesorul Ion Tănăsescu, care a avut în centrul activității organizarea, dezvoltarea și gestionarea portofoliului de peste 100 de Brevete de Invenții care, în timp, au decăzut, prin neplata taxelor de menținere în vigoare (până în 2007 nu au fost alocate resurse financiare pentru protejarea creațiilor intelectuale fapt care a făcut ca patrimoniul de brevete al Universității să se reducă substanțial).

Începând cu anul 1993, Universitatea Transilvania a înființat, la inițiativa MCT și MEI, Centrul de Tehnologii Inventivă și Business (CTIB), un Centru de promovare a creației intelectuale și transfer de tehnologii.

Funcționând pe platforma Universității, având și calitatea de Agenție de Proprietate Industrială confirmată oficial de către OSIM, CTIB a dezvoltat și a susținut, prin consilierii PI, într-o strânsă cooperare cu mediul universitar, activități de informare, promovare și protecție a creațiilor intelectuale: au fost elaborate și tipărite lucrări de informare și documentare în domeniul PI; a fost organizată o Bază de Date în domeniul Proprietății Intelectuale pe suport scris și electronic; a fost organizat, pentru studenți, împreună cu Catedra Design de Prods și Robotică din cadrul Facultății de Design și Mediu - un Concurs Anual de Idei - ideile reținute ca valoroase fiind premiate și propuse pentru brevetare.

Începând cu anul 2000, OSIM a organizat, în asociere cu CTIB, Centrul Regional Brașov pentru Protecția Proprietății Industriale. Încadrat cu doi Consilieri PI și cu doi juriști specializați în PI și funcționând ca reprezentanță regională a OSIM și a Oficiului European de Brevete, Centru Regional Brașov a impus Universitatea Transilvania ca o prezență activă și cu o experiență recunoscută în domeniul promovării în mediul universitar a proprietății intelectuale și industriale.

Începând cu anul 2007, Senatul Universității a hotărât înființarea Departamentului de Proprietate

Intelectuală, care a preluat în organizare și coordonare o parte din activitățile susținute până la acel moment prin cooperarea cu CTIB.

Departamentul de Proprietate Intelectuală - DPI - este un departament cu atribuții în domeniul proprietății intelectuale și industriale, fiind un departament suport pentru structura de cercetare științifică și de învățământ din cadrul Universității Transilvania. Misiunea DPI este de a susține celelalte structuri universitare în procesul de cercetare științifică și de învățământ prin activități de informare și instruire a personalului didactic și de cercetare și a studenților cu privire la identificarea, protecția și valorificarea creațiilor artistice, științifice și tehnice, și de a proteja aceste creații, cu respectarea prevederilor legale în numele Universității Transilvania.

Obiectivele DPI sunt:

- Dezvoltarea, la nivelul Universității, a Culturii Organizaționale privind Proprietatea Intelectuală.
- Atragerea către Universitate a obiectelor de proprietate intelectuală (drept de autor, invenții, mărci și indicații geografice, desene și modele) și întocmirea documentelor legale de constituire a dreptului de proprietate asupra acestora.
- Sprijinirea structurilor de cercetare științifică prin accesul la informații din baze de date proprii, naționale și internaționale (invenții, mărci, desene și modele).
- Stimularea și sprijinirea activității de cercetare științifică prin identificarea, protejarea și valorificarea rezultatelor cercetării științifice ca obiecte de proprietate intelectuală.

Prima activitate importantă a DPI a constat în stabilirea unui set de proceduri și documentele aferente acestora, prin care sunt reglementate toate etapele parcurse în procesul de identificare - înregistrare a obiectelor de proprietate intelectuală.

Pentru stimularea activității de creație intelectuală, Senatul Universității a inclus între criteriile de evaluare a performanței științifice condiția ca toate contractele de cercetare științifică să prevadă protecția creației intelectuale originale ca drept de autor sau drept de proprietate industrială; toate lucrările de doctorat să se încheie - dacă este posibil - prin protejarea rezultatelor originale.

Pentru toate cazurile - contracte de cercetare științifică, lucrări de doctorat, teme de cercetare din planul colectivelor de cercetare - au fost prevăzute resursele financiare necesare înregistrării drepturilor de proprietate asupra creațiilor originale.

Măsurile organizatorice reflectând o nouă concepție managerială asupra importanței protejării creației intelectuale în Universitatea Transilvania, au dus la următoarele rezultate:

- Evoluția numărului de CBI (cereri de brevete) și de BA (brevete acordate) eliberate de OSIM București în perioada 2006-2014 (tab. 1.4):

Tabelul 1.4

An	Număr cereri depuse	Număr brevete eliberate
2006	3	-
2008	26	-
2009	12	4
2010	22	5
2011	31	3
2012	23	11
2013	37	12
2014	19	5

- Certificate DMI (desene și modele industriale) eliberate de OSIM București în per. 2009 - 2012 (tab. 1.5):

-

Tabelul 1.5

An	Număr cereri DMI depuse	Număr certificate DMI eliberate
2009	1	-
2010	-	1
2011	1	-
2012	-	1

- Certificat MU (model de utilitate) eliberat de OSIM București (tab. 1.6):

Tabelul 1.6

An	Număr cereri MU depuse	Număr certificate MU
2012	1	-
2013	-	-
2014	-	1

În cadrul Universității disciplinele care abordează tematica PI sunt incluse în cadrul pregătirii la Școala Doctorală, iar din anul 2011 au fost introduse și în programele de studiu de la nivelul de licență, secțiile Ingineria Valorificării Deșeurilor, Ingineria și Protecția Mediului Inconjurător, Ingineria Sistemelor de Energii Regenerabile și Industrial Design, aceste cursuri fiind prezentate de către subsemnatul, la fel ca și aplicațiile de seminar/proiect.

Activitatea DPI a fost centrată pe activitatea de susținere a depunerii CBI, fără însă a fi neglijate activitățile de consultanță în domeniul protecției proprietății intelectuale, de diseminarea noțiunilor de PI prin pliante, broșuri, prin susținerea unui Curs de PI la Școala Doctorală, prin deschiderea unui al doilea punct de informare - documentare în spațiul Incubatorului Tehnologic și de Afaceri „Produce și Tehnologii pentru Energie Durabilă” ITA Pro-Energ al Universității (v. fig. 1.10).

Au fost elaborate materiale de documentare, monografii, cursuri de proprietate intelectuală, unele prezentate și pe site-ul universității Transilvania din Brașov (www.unitbv.ro/cercetare/incubatorul ITA Pro-Energ) (v. fig. 1.11).



Fig. 1.10. Punct de informare - documentare existent la Incubatorul de Afaceri al Universității



Fig. 1. 11. Materiale de documentare aflate în punctul de informare

În cadrul incubatorului ITA Pro-Energ se desfășoară permanent activități de consultanță în domeniul proprietății intelectuale, fiind organizată o sală de documentare/lectură în domeniu. Sunt de remarcat activitățile de sprijin în înregistrarea mărcii pentru câteva societăți comerciale (o listă destul de consistentă) și nu în ultimul rând consultanță acordată studenților care au avut idei inovatoare de produse, care trebuie protejate prin CBI sau MU. Aceste demersuri s-au văzut în rezultatele raportate de Departamentul de Proprietate Intelectuală al universității (v. tab. 1.4, 1.5 și 1.6).

Consultanța de specialitate acordată în domeniul proprietății intelectuale are la bază expertiza acumulată în domeniu, care se datorează instruirii și eforturilor făcute în acest sens de proiectele inițiate de ANCȘI și OSIM în perioada 2007-2008 (Școlile de vară de la Tulcea, Gilău, Reghin), cursuri absolvite în acea perioadă.

Totodată experiența acumulată a făcut ca să fiu solicitat să particip la elaborarea unui Ghid de bune practici pentru aplicarea Legii 83/2014 (Invenția de serviciu), grupul de lucru GL1, cu finalitate 15 iunie 2015.

1.8. PROIECTUL**„REȚEA NAȚIONALĂ DE EDUCAȚIE, STIMULARE ȘI PROMOVARE A CREATIVITĂȚII ȘI DREPTULUI DE PROPRIETATE INTELLECTUALĂ”
acronimul RECPIN – director proiect, prof.dr.ing. Dan SĂVESCU**

(Contract nr. 192/CPII din 9.09.2008)

1.8.1. Prezentare generală. Obiective

Acest proiect a avut ca scop stimularea potențialului creativ și conștientizarea institutelor de cercetare, universităților și IMM -urilor în ceea ce privește importanța deținerii drepturilor de proprietate intelectuală asupra propriei creații prin elaborarea unei metodologii naționale și implementarea acesteia în cadrul unei noi rețele naționale de promovare a creației științifice și a drepturilor de autor și alinierea acesteia la cerințele internaționale.

RECPIN s-a încadrat în domeniul de activitate 9 – Cercetare socio-economică și umanistă, Direcția de cercetare 9.2- Calitatea Educației, Tematica de cercetare 9.2.7. Educația privind respectarea dreptului de proprietate intelectuală și Direcția 9.5 Patrimoniul material/nonmaterial, turismul cultural; industriile creative, Tematica de cercetare 9.5.8. Industriile creative și dreptul la proprietate intelectuală.

Totodată proiectul s-a încadrat în Obiectivele derivate ale programului 4 al Planului Național de Cercetare, Dezvoltare și Inovare II: Creșterea competitivității și creativității, a dezvoltării culturii organizaționale în sistemele economiei, administrației publice, educației și cercetării, prin:

- stimularea potențialului creativ al universităților, al institutelor de cercetare și al IMM-urilor din diferitele regiuni de dezvoltare ale României;
- elaborarea și implementarea unei metodologii de conștientizare a importanței drepturilor de proprietate intelectuală, la nivelul universităților, al institutelor de cercetare și IMM-urilor românești;
- elaborarea unei documentații potrivite privind promovarea proprietății intelectuale în România sub forma unui Ghid de bună practică.

Proiectul și-a propus să echilibreze balanța cererilor înregistrate de OSIM și chiar să o încline spre IMM-uri, institute de cercetare, universități. Prin activitățile desfășurate în cadrul proiectului s-a dorit obținerea informațiilor necesare, cu specific local, național și internațional, pe baza cărora să se elaboreze o metodologie de conștientizare a IMM-urilor, institutelor de cercetare și universităților, cu privire la importanța deținerii drepturilor de proprietate intelectuală.

Parteneriatul proiectului:

- Universitatea Transilvania din Brașov – lider, director, prof.dr.ing. Dan Săvescu;
- Universitatea Politehnică București – partener, prof.dr.ing. Titi Turcoiu;
- Universitatea Aurel Vlaicu Arad – partener, lector Sanda Grigorie;
- Institutul ICIA-CENTI Cluj-Napoca – partener, CII dr. Ing. Simona Clara Bârsan.

Conform planului de realizare al proiectului, s-au prevăzut următoarele activități:

- Etapa I – Studiu comparativ privind potențialul inovativ al firmelor în industria creativă din UE și România
- Etapa II – Elaborarea metodologiei de stimulare a capacității creative a firmelor din industria creativă privind dreptul de proprietate intelectuală
- Etapa III - Elaborarea Ghidului de bună practică privind stimularea și conștientizarea proprietății intelectuale în România

Tabelul 1.7

Obiective măsurabile	Valori măsurabile așteptate	Valori măsurabile obținute

Numărul unităților de cercetare atrase	Min. 5	8
Numărul total de cercetători	Min. 32	50
Numărul tinerilor implicați	Min. 14	18
Numărul articolelor publicate în perioada proiectului	Min. 16	30
Participarea cu comunicări la conferințe internaționale	Min. 8	28
Numărul de workshop-uri organizate pentru promovarea materialelor	Min. 2	1+9+11
Numărul evenimentelor internaționale (simpozioane, conferințe) organizate sau participare	Min. 2	8
Numărul propunerilor de TO – oferte de tehnologii	Min. 2	2
Numărul propunerilor de TR – oferte de implementare tehnologii	Min. 2	2

1.8.2. Rezultate obținute

1.8.2.1. Indicatori conform Hotărârii de Guvern nr.475/2007

Denumirea indicatorilor	UAV Arad	ICIA-CENTI Cluj-Napoca	UPB București	UTBv Brașov
1. Nr. de entități cuprinse în baza de date	50	68	80	136
2. Nr. de acțiuni de diseminare a rezultatelor				
2.1. Faza I	1	1	1	1
2.2. Faza II	4	2	2	1
2.3. Faza III	3	3	3	2
3. Număr de entități participante la diseminare (IMM-uri, PF etc)				
3.1. Faza I	5	6	21	20
3.2. Faza II	43	38	10	21
3.3. Faza III	35	31	11	15
4. Cărți, articole științifice publicate anual, în țară și în străinătate	0	0	13	25
4.1. Faza I	0	0	6	12
4.2. Faza II	0	0	6	7
4.3. Faza III	0	0	1	6

1.8.2.2. Realizarea materialelor suport ale proiectului

- A fost realizată lucrarea cu titlul “PROPRIETATEA INTELECTUALĂ ÎN ROMÂNIA ȘI UNELE ȚĂRI DIN UE”.
Lucrarea cuprinde definiții importante ale obiectelor de proprietate intelectuală, strategia națională în domeniul proprietății intelectuale, analiza comparativă a proprietății intelectuale în

România în perioada 1999-2006, activitatea de brevetare în lume, evaluarea brevetelor de invenție, situație concretă a problemei de proprietate intelectuală din Universitatea Transilvania din Brașov și ale partenerilor din proiect: Universitatea Politehnică din București, Universitatea Aurel Vlaicu din Arad și ICIA-CENTI Cluj Napoca, legislație comentată, situații comparative privind proprietatea intelectuală în institute de cercetare și universități din România.

Lucrarea conține 160 pag, fiind realizată la Editura LUX LIBRIS, ISBN 978-073-131-051-0.

- A fost realizată lucrarea cu titlul

“STIMULAREA ȘI CONȘTIENȚIZAREA PROPRIETĂȚII INTELLECTUALE”

Lucrarea cuprinde definiții importante ale obiectelor de proprietate intelectuală, legislație comentată, metodologii de stimulare și conștientizare a proprietății intelectuale, situații comparative privind proprietatea intelectuală în institute de cercetare și universități din România.

Lucrarea conține 152 pag, fiind realizată în Editura LUX LIBRIS, ISBN 978-973-131-082-4

- A fost realizată lucrarea cu titlul

“PROPRIETATEA INTELLECTUALĂ ÎN ROMÂNIA- GHIDUL DE BUNĂ PRACTICĂ”

Lucrarea cuprinde definiții importante ale obiectelor de proprietate intelectuală, elemente de legislație comentate, invenția de serviciu, transferul tehnologic, metodologii de stimulare și conștientizare a proprietății intelectuale, managementul inovării, studii de caz privind modul de completare a formularelor tipizate, cu exemple concrete, pentru toate obiectele de proprietate intelectuală.

Lucrarea conține 410 pagini format A4, fiind un material de referință în domeniu

1.8.2.3. Organizarea de workshop-uri de diseminare

În perioada 30.10-1.11.2008, a fost organizat workshop-ul național intitulat “Oportunități oferite de realizarea unei rețele naționale de educație, stimulare și conștientizare a dreptului de proprietate intelectuală”, la care au participat directorii de proiect ai partenerilor, directorii instituțiilor din care fac parte aceștia, personal din echipele de realizare a proiectului, precum și invitați din minister, ANCS etc.;

Tabelul 1.8

Partener	Numar de participanți	Firme	Persoane fizice/universități/institute CD
UTBV	31	10	21
UPB	21	9	12
UAV	96	47	49
ICIA-CENTI	33	22	11

Au fost deasemenea organizate evenimente de informare, diseminare a materialului „Metodologie de stimulare și conștientizare a proprietății intelectuale” în 2009 (tabelul 1.8).

Invitați lectori: consilier Viorel PORDEA și consilier Ion VASILESCU, OSIM, București, prof. Florentina MUNTEANU, prof. Mihaela Ioana IACOB, conf. univ. Ramona LILE.

Ghidul de bună practică precum și metodologia de stimulare și conștientizare a proprietății intelectuale a fost promovat în evenimente precum (tabelul 1.9):

Tabelul 1.9

Partener	Numar de participanți	Firme	Persoane fizice/universități/institute CD
UTBV	41	28	13
UPB	40	24	24
UAV	20	4	16
ICIA-CENTI	56	52	4

1.8.2.4. Introducerea disciplinei de proprietate intelectuală la ciclul de licență

La Universitatea Transilvania din Brașov disciplina de Proprietate intelectuală se predă la studenții Facultății de Drept și la doctoranzii participanți la programul de instruire din cadrul Școlii Doctorale. Aceste cursuri sunt susținute de către cadre didactice cu pregătire juridică.

Este important de separat cele două elemente constitutive ale Proprietății intelectuale:

- obiectele de proprietate intelectuală;
- dreptul proprietății intelectuale.

Având în vedere că proprietatea industrială este o creație cu caracter practic, ingineresc este util ca aceste elemente teoretice și practice să fie aduse la cunoștința inginerilor de către un inginer cu deprinderi practice.

Prin urmare, în noile planuri de învățământ la unele secții ingineresti, a apărut disciplina de “Legislație și Proprietate Intelectuală” și “Dreptul Proprietății Intelectuale”, discipline care se predau în anul IV, la Ciclul de Licență (puțin cam târziu).

În cadrul Departamentului Design de Produs, Mecatronică și Mediu, disciplinele de PI au ca titular pe subsemnatul.

Disciplinale au structura 1C 1S. La curs se prezintă principalele aspecte legate de obiectele de proprietate intelectuală/industrială, conform legislației în vigoare (Legea 64/1991), fiind abordate exemple ale brevetării, avantajele și dezavantajele Modelului de Utilitate, înregistrarea unei mărci, denumire de origine, program de calculator etc.

În cadrul seminarului se studiază cazuri concrete, studenții fiind îndemnați spre a-și proiecta un “logo” specific unei activități, care, prin simulare, se înregistrează ca și Marcă. Totodată, pentru un produs “inovativ” se scrie o Cerere de Brevet de Invenție, respectând rigorile impuse unui astfel de demers: capitole, fraze, introduceri tip, analiza comparativă cu produse similare, întocmirea desenelor, studiul bibliografic.

Atât cursul cât și seminarul au acoperire în materialele didactice elaborate de subsemnatul, fiind de dată recentă.

1.9. CONCLUZII

Conceptul de competitivitate trebuie privit prin prisma a două aspecte: competitivitate națională și competitivitate a produselor naționale.

Sistemul românesc devine competitiv atunci când politicile naționale sunt performante, cu rezultate deosebite. Așa după cum reiese din Strategia Națională de Cercetare Dezvoltare se propun măsuri politice și fiscale de dezvoltare a spiritului antreprenorial, capabile să creeze locuri de muncă și combaterea sărăciei.

Creșterea competitivității produselor românești se poate realiza prin:

- Rezultatele cercetării transferate industriei.
- Tehnologiile transferabile.
- Brevete.
- Personal format și acreditat (Transfer Tehnologic și Inovare, brokeri de tehnologii).
- IMM-uri inovative.
- Promovarea și formarea unei culturi a inovației de masă.

Evident că într-un sistem competitiv, în care se respectă promisiunile și sunt asigurate cele necesare performanței, promovarea cercetării științifice, sprijinul transferului tehnologic prin proiecte simple, de tipul Ceurilor de Inovare, care să finanțeze rapid ideile inovative, sprijinul proprietății intelectuale prin conștientizarea și asigurarea drepturilor bănești ce decurg din transferul tehnologic, sunt surse sigure de creștere a competitivității produselor românești.

Ideile inovative trebuie să constituie parte a patrimoniului unei organizații, lucru posibil numai prin protecția legală a acestora. Se poate considera că stimularea inovării și protecția proprietății

intelectuale este o condiție a creșterii economice, a proiectării, realizării de produse competitive. În universități, Institute de Cercetare – Dezvoltare, activitatea de cercetare inovativă este prioritară. Prin urmare factorul uman din aceste organizații trebuie instruit spre proiectare performantă și cunoașterea drepturilor care decurg din valorificarea creației științifice.

Un rol important îl are educația, stimularea și conștientizarea studenților, masteranzilor, doctoranzilor, cercetătorilor în general asupra problemelor de proprietate intelectuală, acest lucru fiind posibil prin cursuri, seminarii, work-shop-uri, invitarea unor personalități recunoscute, studii de caz etc.

2. TRANSFERUL TEHNOLOGIC. VALORIFICAREA INVENȚIEI BREVETATE

2.1. DEFINIȚII IMPORTANTE

2.1.1. Ce este transferul tehnologic?

Transferul tehnologic este ansamblul de activități care se referă la transmiterea și implementarea unei tehnologii inovative dezvoltate într-o organizație pentru a îndeplini cerințele uneia sau mai multor organizații.

Prin această întreprindere se propun activități ca: preluarea de tehnologie, know-how sau experiență de la o organizație către alta, de la un sector industrial către altul, de la cercetare către piață ca element de inovație (nu pură comercializare); aplicarea sau adaptarea cu succes a unei tehnologii dezvoltate într-o organizație astfel încât să corespundă cerințelor mai multor organizații; transmiterea proprietății intelectuale legate de o tehnologie sau know-how cu acordul producătorului.

Ca rezultat al cercetării, produsul inovativ sub formă de prototip sau încă nerealizat practic se transferă ca și drepturi de proprietate intelectuală către unități beneficiare, în scopul aplicării acestor rezultate în industrie și în alte activități generatoare de profit. Produsul se introduce în fabricație la o unitate specializată, urmând ca între inventatori și proprietari să se deruleze articolele unui contract de drepturi de proprietate intelectuală.

2.1.2. Ce este o entitate de transfer tehnologic?

Entitatea de transfer tehnologic este o organizație care intermediază transferul tehnologic, facilitând comunicarea și implementarea cunoștințelor, tehnologiilor de la o organizație ofertantă la o organizație beneficiară. Entitățile de transfer tehnologic alcătuiesc infrastructura de transfer tehnologic. Acestea pot fi: centre de transfer tehnologic, incubatoare tehnologice și de afaceri, centre de informare tehnologică, oficii de legătură cu industria, parcuri științifice și tehnologice etc.

Entitățile de transfer tehnologic sunt organizate în conformitate cu legislația națională în vigoare pentru formele de proprietate publică sau privată.

2.1.3. Ce este o organizație?

O organizație poate fi o companie, societate comercială, întreprindere, asociație, autoritate sau instituție, parte sau combinație a acestora, înregistrată sau neînregistrată, publică sau privată, cu propria sa structură funcțională și administrativă.

2.1.4. Ce este auditul tehnologic?

Auditul tehnologic este o activitate de evaluare tehnologică a unei organizații din punct de vedere al performanței, cerințelor și oportunităților. Informația înregistrată în timpul unui audit poate fi folosită pentru a dezvolta propuneri concrete pentru acțiuni viitoare, propuneri sau cereri de tehnologie, pentru a identifica capacitatea unei organizații de a realiza planul de afaceri/servicii, al propriilor tehnologii inovative, procese și expertiză, cât și evidențierea zonelor de cerințe.

De obicei în cadrul unui audit tehnologic se fac vizite de evaluare direct la organizația vizată/doritoare, se cercetează documente, se apreciază capacitatea de producție, elasticitatea, performanțele tehnice și de management și se exprimă, la final, un punct de vedere.

2.1.5. Cine este brokerul de tehnologie?

Brokerul de tehnologie este o persoană fizică sau o entitate de transfer tehnologic cu expertiză și certificare în domeniul transferului tehnologic care asigură serviciile și facilitează transferul tehnologic între ofertant și solicitant.

Este intermediarul de tehnologie, respectiv cel care execută activitatea numită „transfer de tehnologie”.

2.1.6. Ce este brokerajul de tehnologie?

Brokerajul de tehnologie este activitatea desfășurată de brokeri, pentru realizarea procesului de transfer tehnologic. Evenimentul de brokeraj este evenimentul care pune în legătură directă ofertantul cu solicitantul de tehnologie de pe poziții egale.

2.2. OBIECTE ALE TRANSFERULUI TEHNOLOGIC

Obiectele transferului tehnologic sunt rezultatele activităților de cercetare, inovare și dezvoltare tehnologică, pentru care, de regulă, există cel puțin un drept de proprietate intelectuală.

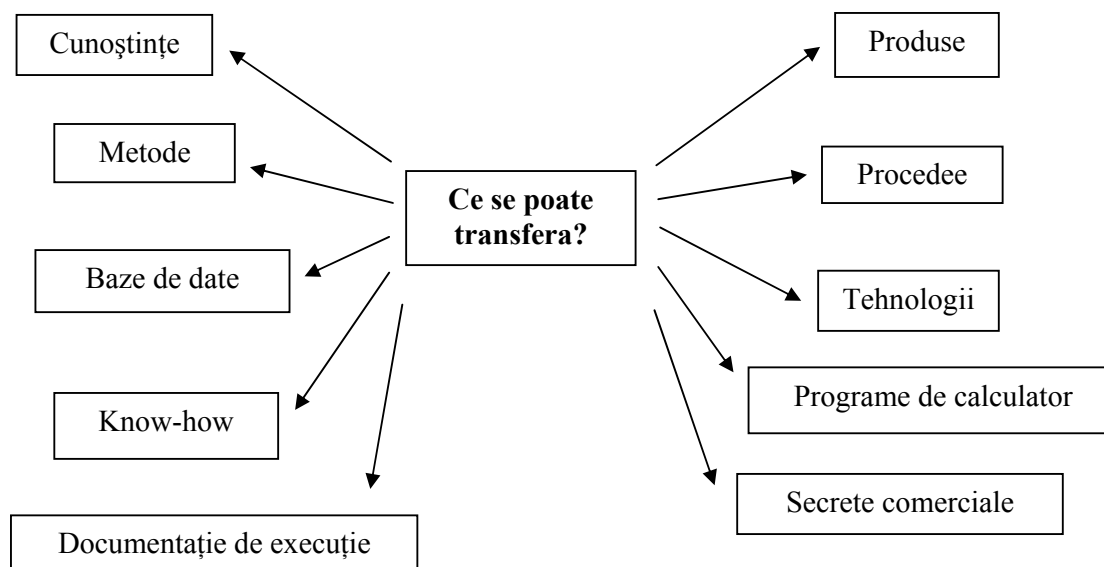


Fig. 2.1. Obiecte ale transferului tehnologic

În fig. 2.1 sunt prezentate, pe scurt, care sunt obiectele transferului tehnologic, ca urmare a activităților de cercetare, dezvoltare, inovare.

Pentru transferul tehnologic al rezultatelor activităților de cercetare, inovare și dezvoltare tehnologică și/sau drepturilor de proprietate intelectuală se recomandă a se stabili: – grupul țintă spre care se face transferul tehnologic; – obiectivele transferului tehnologic; – natura cunoștințelor științifice, tehnologice, experiență, bune practici, legate de piață, baze de date); – forma fizică a produsului care face obiectul transferului; – modul de aplicare a cunoștințelor transferate; – intervalul de timp de valabilitate a rezultatelor cercetării, inovării și dezvoltării tehnologice și/sau a drepturilor de proprietate intelectuală transferate; – intervalul de timp în care se realizează transferul tehnologic; – modul de protejare a proprietății intelectuale.

Transferul tehnologic al cunoștințelor are ca scop facilitarea dezvoltării capacității organizaționale pentru utilizarea cunoașterii, aducerea la același nivel a unor parteneri cu concepții diferite, proveniți din diferite domenii și culturi organizaționale și care s-au asociat pentru atingerea unui obiectiv comun.

Transferul tehnologic are ca scop diversificarea, dezvoltarea și modernizarea portofoliului de produse și servicii, îmbunătățirea calității produselor, creșterea productivității și competitivității, creșterea rentabilității, adaptarea la cerințele pieței, reducerea costurilor cu cercetarea-dezvoltarea, minimizarea incertitudinii, îndeplinirea cerințelor privind protecția mediului și creșterea securității muncii. Totodată acesta se referă la:

- a) achiziționarea tehnologiei sub forma unor brevete de invenții, licențe, know-how, mărci comerciale, desene sau modele industriale, modele de utilitate, proiecte, preluarea unor servicii de cercetare – dezvoltare - inovare și a altor servicii tehnologice;
- b) preluarea de aparatură și echipamente tehnologice ca urmare a inovațiilor de produs sau de proces introduse de organizație.

Transferul tehnologic al cunoștințelor implică un autor și un beneficiar. Autorul poate fi: o organizație sau persoană fizică, în ambele cazuri generatoare de cunoștințe.

Produsul este un obiect care poate fi definit prin elementele constitutive, rolul funcțional al fiecărui element, legătura dintre acestea, materialele din care este realizat, relațiile constructive, funcționale și de poziție dintre elementele constitutive etc.

Noțiunea de produs se referă la: mașini, aparate, scule, dispozitive, mecanisme, organe de mașini, utilaje, agregate, echipamente, instalații, circuite și aparate electrice sau electrotehnice, sisteme de comandă sau de protecție, elemente de construcție, inclusive materiale de construcții, mobilier, articole casnice, jucării, instrumentar medical, instrumental pentru grafie, instrumente muzicale, substanțe chimice, amestecuri fizice, microorganisme, soiuri de plante, rase de animale etc. De asemenea poate avea înțeles de produs și programul pentru calculator.

Procesul se definește printr-o succesiune logică de etape, faze, pași și cicluri definite prin ordinea de desfășurare, prin condițiile inițiale, condițiile tehnice de desfășurare, materia primă și mijloacele tehnice utilizate.

Pot face obiectul transferului tehnologic următoarele categorii de metode: asocierea, colectarea, controlul, detectarea, metodele de investigare, distribuția, evaluarea, exploatarea, gestiunea, lucrul, marketing, măsurarea, obținerea informațiilor, organizarea activității, producția, recepția, stimularea, încercarea, tratarea, vânzarea.

Odată cu transferul produsului se transferă și documentația de execuție, care cuprinde unul sau mai multe seturi de desene și documente scrise, referitoare la proiectarea în ansamblu a produsului, echipamentului, instalației etc. precum și alte detalii necesare pentru ca organizația căreia i s-a transferat produsul să-l poată reproduce.

Așa după cum este cunoscut un program pentru calculator este asimilat unei creații intelectuale și în consecință protejat prin dreptul de autor. Dacă însă i se pune în evidență și un caracter etnic atunci, în anumite condiții, acesta poate să fie brevetat, respectându-se condițiile generale de brevetabilitate.

Bazele de date sunt protejate prin legislația națională în vigoare prin două forme specifice:

- protecția prin drept de autor, acordată pentru originalitatea autorului în dispunerea datelor în bază prin asimilarea bazei de date cu o operă derivată;
- protecția printr-un drept sui-generis acordată pentru efortul fabricanților de baze de date în realizarea acesteia.

Tot ca și obiecte ale transferului tehnologic se consideră Know-how-ul, rețetele și formule tehnice de fabricație, procedee și experiență de producție. Acestea sunt valori deosebite, inestimabile, mai ales atunci când transferul de proprietate este total. Există și situații de procedură părtinitoare, atunci când vânzătorul tănuiește total sau parțial modul cum se realizează produsul, urmând ca acest lucru să constituie obiectul altui contract. Know-how poate fi format din elemente cum ar fi: planuri, formule, instrucțiuni, modele, specificații și secrete de fabricație și din elemente intangibile, cum ar fi: practice industriale, concepte de marketing, tehnici de încercare și de control, care presupun un anumit grad de cunoaștere în domeniu.

Rețetele de fabricație constituie obiectul uneia sau al mai multor invenții de natură tehnologică care se regăsește în procesele de fabricație, protejate prin brevet de invenție sau prin model de utilitate înregistrat. Formulele de fabricație reprezintă un element ce poate fi menționat atunci când se fac referiri la rezultatele din cercetare - dezvoltare.

Experiențele anterioare reprezintă cunoștințe și experiențe acumulate în activitatea anterioară de cercetare - documentare, tehnică, tehnologică sau de marketing, din baze de date, din evaluarea și auditul tehnologic al potențialului comercial al invențiilor, precum și evaluarea creațiilor protejate prin alte obiecte de proprietate intelectuală și posibilitatea transferului experienței acumulate către alte organizații.

Secretul comercial este o formă de protecție a unor informații de natură intelectuală, specifice organizației și care îi conferă acesteia un avantaj comercial pe piață în raport cu concurența. Deși nu este definit ca obiect distinct al proprietății intelectuale, orice informație confidențială care conferă unei entități un avantaj competițional poate fi considerată secret comercial (liste de clienți, furnizori etc.).

Pot face obiectul transferului tehnologic următoarele titluri de proprietate industrială, care se încadrează în categoria obiecte de proprietate industrială: - Brevetul de invenție; - Modelul de utilitate; - Desenele, respectiv modelele industriale; - Marca și indicația geografică; - Topografia unui produs semiconductor. Transferul titlurilor de proprietate intelectuală este reglementat prin legislația națională în vigoare.

2.3. VALORIFICAREA INVENȚIEI BREVETATE

2.3.1. Valoarea economică a invenției brevetate

Evaluarea unui brevet de invenție sau a unei mărci devine necesară pentru organizație în situații precum:

- planificarea strategică și informațiile manageriale;
- transferul tehnologic bazat pe transmiterea drepturilor de proprietate intelectuală prin cesionarea sau licențierea acestora;
- mărirea capitalului social al întreprinderii, asocierea în participațiune sau obținerea unui credit bancar etc.;
- în ipostaza în care se solicită despăgubiri în urma unui prejudiciu adus dreptului de proprietate intelectuală, situație în care este solicitată evaluarea prejudiciului;
- în cazul tranzacționării prin vânzare a întreprinderii deținătoare a drepturilor de proprietate intelectuală asupra brevetelor de invenție sau mărcii înregistrate.
- analiza poziției invenției brevetate în raport cu politica de standardizare a organizației, luând în considerare participarea organizației la activitățile de standardizare națională, europeană sau internațională, dacă tehnologia de realizare a invenției brevetate poate fi standardizată parțial sau

integral dacă brevetul se poate integra într-un standard prin detectarea contrafacerii și gestiunea riscului apariției acestuia sau valorificarea directă a brevetului de către proprietar.

2.3.2. Abordări și metode de evaluare a brevetelor și mărcilor

2.3.2.1 Considerații generale

Un principiu fundamental al teoriei evaluării se referă la faptul că valoarea oricărui activ sau pasiv reprezintă valoarea beneficiilor sau a pierderilor economice actuale și viitoare, care s-ar putea acumula la deținătorul activului sau pasivului.

În condițiile în care valoarea poate fi definită ca fiind valoarea actualizată a beneficiilor viitoare care urmează să fie obținute de către posesorul unei proprietăți, este necesar să se cuantifice beneficiile viitoare și să se calculeze valoarea lor actuală.

Alegerea metodelor de evaluare a activelor necorporale depinde de următorii factori:

- scopul evaluării;
- caracteristicile activului necorporal;
- informațiile disponibile și credibilitatea acestora.

În evaluarea mărcii se ține seama de câteva aspecte esențiale:

- dacă este identificat fluxul de venituri rezultate din exploatarea mărcii;
- dacă dreptul de proprietate asupra mărcii este clar definit și care este poziția lui față de organizație (dacă aparține organizației sau poate fi vândut separat de aceasta);
- dacă scopul evaluării este important, influențând ipotezele considerate în evaluarea mărcii.

La momentul actual se utilizează trei metodologii importante de evaluare: abordarea prin cost, abordarea prin venit și abordarea prin piață.

2.3.2.2. Abordarea prin cost

Abordarea prin cost este folosită pentru a estima valoarea unui activ prin definirea costurilor necesare pentru a înlocui activul și care urmărește să măsoare beneficiile de proprietate viitoare prin cuantificarea sumei de bani care ar fi necesară să înlocuiască beneficiul proprietății în cauză care ar putea fi generat pe viitor.

Acest lucru este de obicei definit ca fiind costul de înlocuire. La baza acestei abordări stă ipoteza că prețul unei proprietăți noi este proporțional cu valoarea economică a serviciului pe care proprietatea îl poate asigura pe timpul utilizării sale. Metoda se bazează pe costul la cumpărător, cost implicat pentru înlocuirea sau găsirea unei soluții alternative. Când se aplică metoda costului pentru evaluarea unei invenții sau tehnologii, trebuie să se calculeze cheltuielile necesare pentru redefinirea invenției sau tehnologiei. Aici se includ cheltuielile pentru a crea o nouă invenție care ar fi mai bună decât tehnologia existentă, costul pentru a găsi o invenție alternativă care să servească aceluiași scop și de asemenea costul de brevetare a unei anumite invenții brevetabile.

Abordarea prin cost are la bază următoarele componente [132]:

- costul de reproducere, care semnifică costurile implicate cu reproducerea identică a unui activ sau a unei proprietăți cu aceleași materiale și specificații ca o proprietate asigurată în baza prețurilor curente;
- costul de înlocuire, adică costurile de substituire a unui activ la prețurile curente;
- costul de amortizare, adică costurile necesare pentru acoperirea deprecierei în timp a unui activ;
- costul inițial, adică toate costurile cu achiziționarea unui activ și punerea lui în folosință;
- costul contabil, adică cheltuielile efectiv suportate de organizație, rezultate din evidența contabilă.

Evaluarea acestor costuri se realizează, de obicei, pe baza costurilor istorice și depinde în mare măsură de corectitudinea înregistrărilor financiare. Evaluarea devine mai complexă în cazul în care unul sau mai multe transferuri de tehnologie sau acorduri de licențiere trebuie, de asemenea, să fie luate în considerare.

În mod teoretic metoda uzuală de evaluare a unei mărci este cea a costului de recreare, respectiv costul de creare a unei replici. Se poate utiliza metoda, dar dezavantajul acesteia constă în dificultatea tehnică de identificare a beneficiilor ce decurg din exploatare.

Pentru determinarea costului de reproducere/înlocuire există mai multe metode, cum ar fi:

- metoda devizului;
- metoda indexării;
- metoda cost –capacitate.

În cazul metodei devizului se estimează costurile tuturor componentelor individuale ale produsului: costuri directe (aciziție, costuri cu forța de muncă, costuri de transport, manipulare, montaj etc.) și costuri indirecte (onorarii cu specific tehnic, administrativ, licențe, pază, chirii echipamente etc.).

Metoda indexării constă în estimarea costului de reproducție prin costul istoric al unui produs similar și indexarea acestuia cu un indice, astfel încât să se ajungă la un cost real, la zi.

Metoda cost – capacitate se bazează pe costurile de producție ale produselor asemănătoare dar de diferite dimensiuni.

Relația de calcul este [132]

$$\frac{C_2}{C_1} = \left(\frac{Q_2}{Q_1} \right)^x, \quad (2.1)$$

unde: - C_1 = costul unui produs asemănător cu o capacitate Q_1 ;

- C_2 = costul unui produs necunoscut cu o capacitate Q_2 care este subiectul evaluării;

- exponentul x , are usual valoarea 0,6 și este un factor de scală și arată că nu toate costurile de producție se modifică în aceeași proporție cu dimensiunea produsului (ex. dacă un spațiu construit de 100 mp costă 30.000 EUR nu înseamnă neapărat că unul de 200 mp costă 60.000 EUR).

Există situații când un produs nu este folosit la capacitatea proiectată. În cazul acesta se poate calcula inutilitatea procentuală conform relației

$$\text{Inutilitatea} - \text{procentuala} = \left[1 - \left(\frac{\text{CapacitateB}}{\text{CapacitateA}} \right)^x \right] \cdot 100 \quad (2.2)$$

în care:

- capacitatea A = capacitatea cotată sau proiectată;
- capacitatea B = capacitatea utilizată;
- x , factorul de scală.

Relația se poate aplica în cazul oricărui produs, tangibil sau intangibil. Este evident faptul că pentru o invenție brevetată și netransferată tehnologic, fără cerere de piață, inutilitatea procentuală este 100%, capacitatea B fiind 0, chiar dacă în categoria “capacitate A” sunt cheltuieli cu prototipul, cheltuieli de brevetare etc.

2.3.2.3 Abordarea prin venit

Abordarea prin venit este diferită de costul de cercetare, de elaborare și de dezvoltare a unei noi invenții sau tehnologii și se concentrează pe luarea în considerare a veniturilor care decurg din efectele drepturilor de proprietate intelectuală.

Când se aplică abordarea prin venit, trebuie să se țină seama de ”evoluția în timp a banilor”, inflație, putere de cumpărare etc..

Valoarea actualizată a unei oferte de numerar este evidentă și comparația între două oferte de numerar poate fi făcută fără dificultate.

Cele trei elemente esențiale ale abordării prin venit sunt:

- valoarea fluxului de venit care poate fi generat de drepturile de proprietate intelectuală;
- o prognoză cu privire la durata fluxului de venit;
- o prognoză cu privire la riscurile asociate cu realizarea veniturilor prognozate.

Pentru stabilirea valorii drepturilor de proprietate intelectuală aferente tehnologiei, costurile de cercetare inițială și de dezvoltare nu sunt, de obicei, incluse. Ele sunt necesare, dar irelevante în ceea ce privește calcularea valorii. În cazul în care produsul final nu are nici o aplicare, deși pentru cercetare și dezvoltare sunt alocate sume foarte mari, această acțiune nu are nici un rezultat semnificativ.

În cazul în care nu se poate specifica valoarea de comercializare a invenției, această abordare nu este utilă pentru că duce la atribuirea unei valori arbitrare a proprietății intelectuale.

Abordarea prin venit presupune că valoarea este stabilită de veniturile preconizate din vânzări.

Abordarea prin venit este adecvată în cazul evaluării de:

- Contracte;
- licențe și acorduri de redevență cu privire la brevete de invenție, mărci comerciale și drepturi de autor;
- francize;
- valorile mobiliare;
- întreprinderi de gestiune a afacerilor.

În cazul mărcilor abordarea prin venit permite aprecierea beneficiului economic adus de folosirea acesteia (venituri obținute din vânzări, profit net, fluxul de numerar etc.) și poate fi: avantajul de preț; tehnica economiei bazată pe compararea rentabilității capitalului reinvestit; tehnica scutirii de redevență.

În estimarea valorii mărcii, abordarea prin venit, îndeosebi cea legată de fluxul de numerar generat de utilizarea acesteia, constă în parcurgerea unor etape, cum ar fi: determinarea beneficiului economic atribuibil mărcii respective și transformarea beneficiului economic atribuit prin tehnicile capitalizării și/sau actualizării.

Rata de actualizare sau de *capitalizare* selectată pentru metodele bazate pe venit trebuie să reflecte costul capitalului adecvat pentru o investiție într-un activ necorporal. Astfel, relația capitalizării venitului atribuit unui active necorporal separate, cu o durată de viață finită este [132]

$$V_0 = V \cdot FVPA, \quad (2.3)$$

în care:

- V_0 = valoarea actualizată a activului necorporal;
- V = valoarea venitului atribuit periodic activului necorporal;
- $FVPA$ = factorul valorii prezente a unui flux de venit periodic (numit și factor de capitalizare).

$FVPA$ are semnificația unui coeficient multiplicator al venitului periodic al activului necorporal și reprezintă suma factorilor de actualizare din perioada finită de obținere a venitului.

În cazul în care încasarea venitului se face o singură dată, la sfârșitul anului, factorul de actualizare se calculează cu relația

$$FVPA = \sum_{p=1}^n \frac{1}{(1+k)^p}, \quad (2.4)$$

iar pentru venituri încasate la perioade mai mici (semestrial, trimestrial, lunar etc) relația de calcul este

$$FVPA = \sum_{p=1}^{n \times m} \frac{1}{\left(1 + \frac{k}{m}\right)^{p \times m}}, \quad (2.5)$$

în care:

- p = numărul total de perioade;
- k = rata de actualizare;
- m = numărul de frecvențe de încasare a veniturii;
- n = numărul total de ani din perioada de previziune.

Relațiile uzuale utilizate la perioadele curente de încasare sunt:

$$FVPA_{an} = \frac{1 - (1 + k)^{-p}}{k}, \text{ anual} \quad (2.6)$$

$$FVPA_s = \frac{1 - \left(1 + \frac{k}{2}\right)^{-p \times 2}}{\frac{k}{2}}, \text{ semestrial} \quad (2.7)$$

$$FVPA_t = \frac{1 - \left(1 + \frac{k}{4}\right)^{-p \times 4}}{\frac{k}{4}}, \text{ trimestrial} \quad (2.8)$$

$$FVPA_l = \frac{1 - \left(1 + \frac{k}{12}\right)^{-p \times 12}}{\frac{k}{12}}, \text{ lunar.} \quad (2.9)$$

Uzual se întâlnesc câteva metode de abordare prin venit (fig. 2.2):

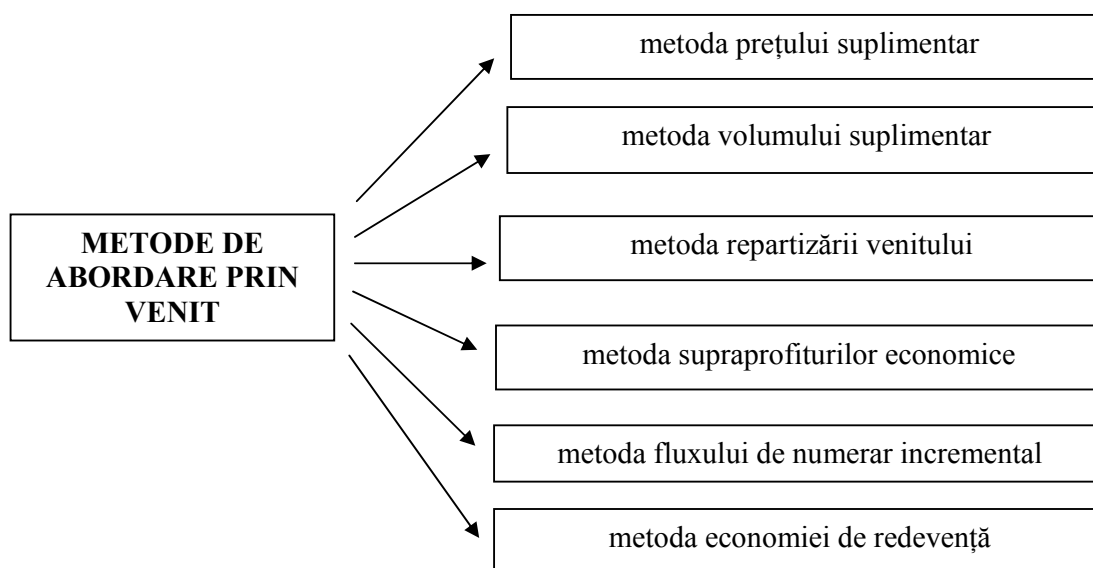


Fig. 2.2. Metode de abordare prin venit în cazul mărcilor

2.3.2.4. Abordarea prin piață

Abordarea prin piață constă în compararea obiectului de proprietate intelectuală cu produse similare existente pe piața liberă, fiind tehnica de evaluare cea mai directă și mai ușor de înțeles. Aceasta măsoară "valoarea justă de piață", aceasta fiind suma la care profitabilitatea drepturilor de proprietate intelectuală (invenție, tehnologie, marcă, desen sau model industrial, know-how etc.) poate conduce la schimbul dintre un cumpărător și un vânzător interesat [132].

Există două cerințe pentru abordarea prin piață:

- o piață activă, publică;
- un schimb de produse comparabile.

Abordarea prin piață depinde de ceea ce alții au plătit pe tehnologii similare și se bazează pe conceptul "standardelor industriale în vigoare".

Abordarea prin piață este rar folosită pentru evaluarea activelor intangibile și a proprietății intelectuale, în special datorită lipsei uneia sau a mai multor condiții cum ar fi: piața activă, piața publică, comparabilitate și diferența de timp.

În cazul în care există informații suficiente și fiabile cu privire la vânzări de proprietăți similare, abordarea de piață poate fi cea mai bună metodă de măsurare a valorii.

Abordarea prin piață este foarte eficientă pentru varietatea de bunuri de consum, echipamente, imobiliare, dar este mai puțin eficientă pentru destinații speciale, utilaje sau echipamente unice și pentru majoritatea activelor necorporale și drepturi de proprietate intelectuală.

În cazul mărcilor abordarea prin piață cuantifică valoarea acesteia pe baza a ceea ce alți cumpărători au plătit pentru active similare, aflate pe piață, cu cele evaluate.

Atunci când se apelează la această metodă, mărcile trebuie să fie similare în ceea ce privește forța acestora (notorietate, imagine, cunoștințe înglobate), calitatea și cantitatea de date referitoare la forța mărcii, comportamentul pieței, investițiile în marcă, activitatea competitivă, inovativă înglobată în întreprindere, bunurile și serviciile, precum și situația juridică sau economică, iar tranzacțiile să fi fost făcute într-un interval de timp apropiat perioadei de evaluare.

2.3.2.5. Metode practice de evaluare

Atunci când este posibil, principala bază pentru o evaluare de afaceri trebuie să fie reprezentată de aspectele financiare, de exemplu potențialul de venituri și costuri. Un lucru la fel de important este și cel cu privire la probabilitatea de succes a afacerii.

2.3.2.5.1. Relația de calcul privind evaluarea materială a brevetului

O organizație trebuie să caute o protecție a invenției prin brevet atunci când valoarea rezultată din exploatarea unui brevet este mai mare decât costul obținerii brevetului.

Valoarea brevetului rezultată din exploatarea acestuia se determină cu relația

$$V \cdot P_v > C \quad (2.10)$$

în care:

- V este valoarea pentru organizație rezultată din exploatarea brevetului;
- P_v este probabilitatea de realizare a valorii;
- C este costul obținerii brevetului.

Valoarea rezultată dintr-un brevet (V) este influențată de o serie de factori prezentați în figura 2.3.

Variabila (P_v) este influențată de următorii factori: cererea curentă a clientului pentru produse similare de pe piață; receptivitatea clientului pentru o nouă tehnologie; disponibilitatea pentru alternative comerciale acceptabile; considerațiile de stabilire a prețurilor; marja de profit; costurile de exploatare de invenției; baza potențială de clienți; scopul protecției.

Costul obținerii brevetului (C) este influențat de:

- costul de asigurare a unui brevet;
- costul de aplicare a brevetului;
- costul de exploatare a brevetului.

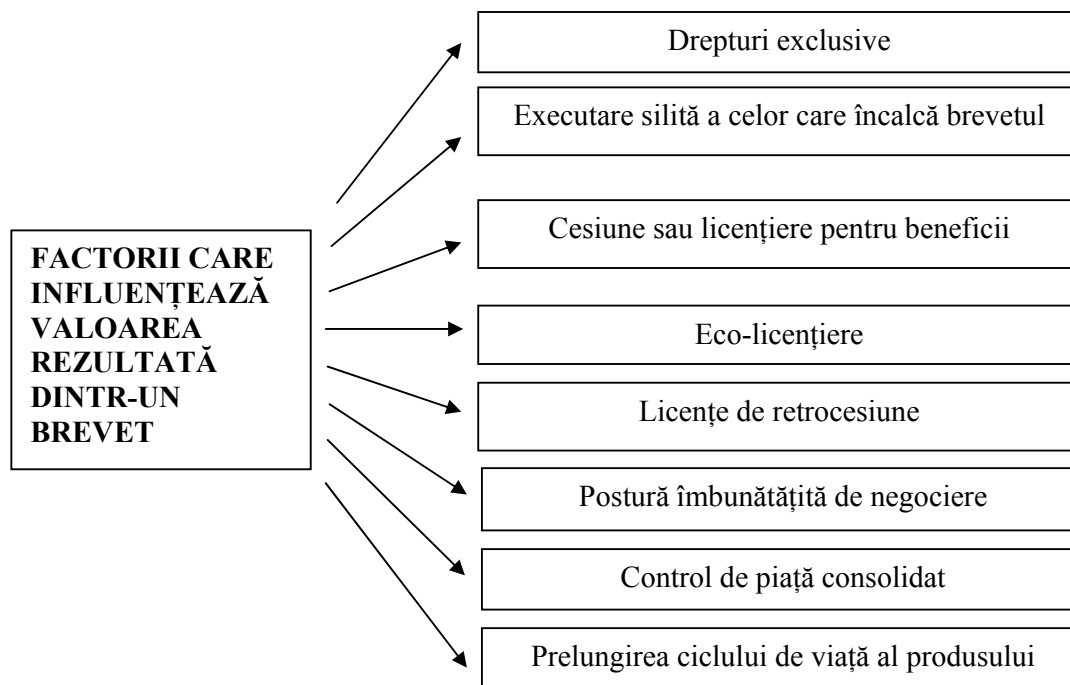


Fig. 2 3. Factorii care influențază valoarea rezultată dintr-un brevet

2.3.2.5.2. Evaluarea drepturilor materiale care decurg din valorificarea brevetului de invenție

În mod curent, pentru a determina drepturile materiale ce decurg dintr-un brevet de invenție se poate folosi relația

$$V_{dr.br} = (P_n \cdot T_{VP} - \sum C) \cdot K_X, \quad (2.11)$$

în care:

- $V_{dr.br}$ este valoarea materială a drepturilor care decurg din brevet;
- P_n este profitul net;
- T_{VP} este perioada de timp pentru care se aplică invenția brevetată, care poate fi mai mică sau egală cu perioada de valabilitate a brevetului;
- $\sum C$ este însumarea costurilor făcute în stabilirea valorii comerciale a invenției (pentru cercetare și dezvoltare, brevetarea invenției, reclama împreună cu publicitatea și pentru promovarea pe piață până la comercializarea obiectului invenției brevetate și a celor pentru eventuale litigii).
- K_X este un coeficient care reprezintă o medie ponderată a influenței unor factori cum ar fi: capitalul investit; creditul social al unei organizații; abilitatea conducerii; nivelul tehnic al personalului de specialitate; abilitatea de a vinde; atractivitatea și impresia asupra publicului a

designului și garanția calității produsului promovat prin marca de produs; influența caracteristicilor tehnice superioare ale produsului brevetat asupra pieței (comparativ cu produse similare existente).

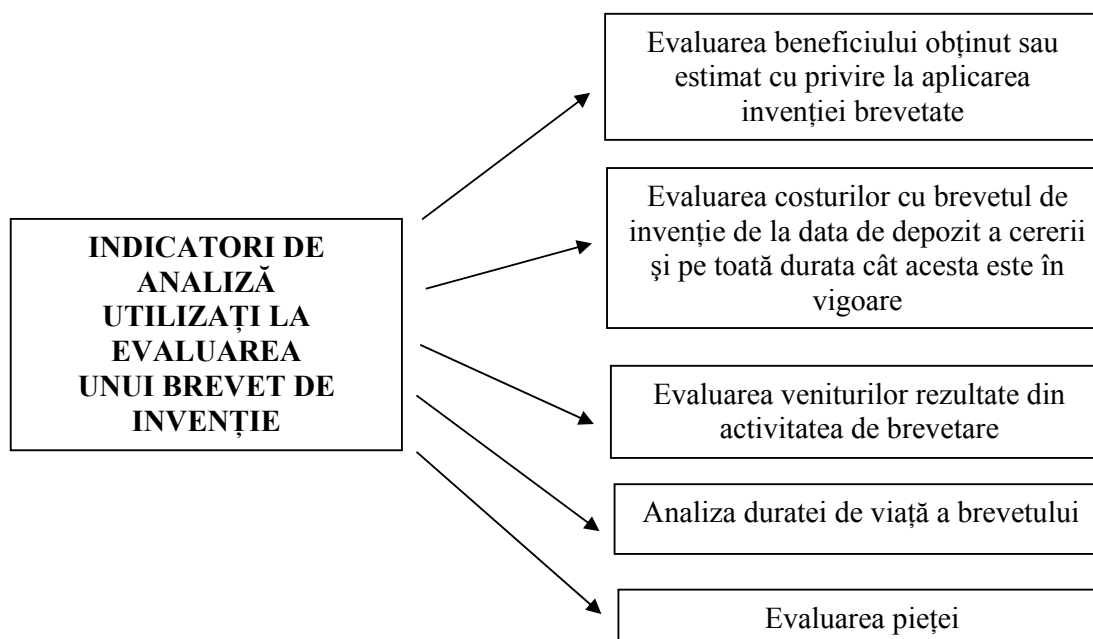


Fig. 2.4. Indicatori de analiză utilizați în evaluarea invenției brevetate

În cazul evaluării unui brevet de invenție se recomandă următorii indicatori de analiză (fig. 2.4): Dacă se aplică metoda capitalizării veniturilor, evaluarea drepturilor ce decurg din brevet, se bazează pe determinarea valorii brevetului (V), în funcție de suma veniturilor estimate a fi obținute din exploatarea/utilizarea invenției ($\sum V_{ex}$) și raportate la o rată de capitalizare (R_C), care, la rândul ei, depinde de domeniul de aplicare a invenției brevetate.

Relația de calcul este

$$V = \left(\sum V_{ex} \right) / R_C . \quad (2.12)$$

O altă metodă frecvent întâlnită este bazată pe determinarea economiilor totale anuale și stabilirea factorului de actualizare, în situația întinderii valabilității brevetului pe mai mulți ani.

Exemplu:

Fie un brevet de invenție deținut și aplicat într-o întreprindere în următoarele condiții:

- a) efectele brevetului sunt:
 - diminuarea cheltuielilor materiale cu 5%;
 - diminuarea cheltuielilor de personal cu 3%;
- b) rata de actualizare = 16%;
- c) durata de viață rămasă a brevetului = 8 ani;
- d) cheltuielile anuale ale produselor pe baza brevetului = 100 mil. lei, din care:
 - 50% cheltuieli materiale;
 - 40% cheltuieli cu personalul;
 - 10% alte cheltuieli.

Rezolvare

- cheltuieli totale anuale.....100 mil. lei
- din care: cheltuieli materiale (50%)..... 50 mil. lei
- cheltuieli cu personalul (40%).....40 mil. lei
- economia de cheltuielil materiale (5%).....2,5 mil.lei
- economia de cheltuieli cu personalul (3%).....1,2 mil. lei
- economie totală anuală.....3,7 mil.lei
- factorul de capitalizare pentru $k = 16\%$ și $n = 8$ ani

$$FVPA_{an} = \frac{1 - (1+k)^{-p}}{k} = \frac{1 - \left(1 + \frac{16}{100}\right)^{-1}}{\frac{16}{100}} = 0,86, 0,86 \times 8 \text{ ani} \dots\dots\dots 6,89$$

Valoarea brevetului:10 + 3,7+ 6,89 = 20,59 mil. lei.

2.3.2.5.3. Relația de calcul pentru evaluarea bănească a mărcii

Valoarea monetară a unei mărci este dată de beneficiul economic obținut în urma folosirii, exploatării mărcii înregistrate pe parcursul valabilității ei. Valoarea ei este calculată în funcție de fluxurile de numerar stabilite prin câștigurile contabilizate, profiturile economice și economiile de cost realizate.

Marca este considerată cel mai valoros activ necorporal al unei organizații cu tradiție, cu evoluție constant bună pe piață, ea încorporând valoarea altor active necorporale greu de identificat, dar și încrederea cumpărătorilor legată de produsele de pe piață realizate sub o anumită marcă comercială.

Dacă se utilizează metoda capitalizării supraprofitului generat de marcă, atunci relația de calcul a valorii mărcii este

$$V_M = \sum (SP_n - CRP_n) / (1+k) \cdot n \quad , \quad (2.13)$$

în care:

- V_M este valoarea mărcii;
- SP_n este supraprofitul net realizat, identificat;
- CRP_n sunt cheltuieli cu reclama și promovarea;
- K este factorul de capitalizare;
- n este numărul de ani de exploatare pentru care se stabilește valoarea mărcii.

2.3.4. Transmiterea proprietății intelectuale

Transferul de tehnologie se bazează pe următoarele modalități de transmitere a proprietății intelectuale: transmitere directă și indirectă (fig. 2.5).

Transmiterea directă a drepturilor de proprietate intelectuală cuprinde: contractul de cesiune parțială sau totală; contractul de licență exclusivă sau neexclusivă; contractul de know-how.

Contractul de cesiune parțială sau totală a drepturilor de proprietate intelectuală se referă la vânzarea de către proprietarul unei tehnologii a unei părți sau a tuturor drepturilor exclusive de proprietate intelectuală și achiziționarea acestora de către o organizație sau persoană fizică. După semnare contractul de cesiune trebuie înregistrat la autoritatea națională de protecție și de reglementare în domeniul proprietății industriale și publicat de aceasta pentru a fi opozabil terților. În cadrul cesiunii parțiale, un titular de brevet cedează numai o parte din drepturile conferite de brevet astfel încât, de exemplu, el poate ceda tehnologia de fabricație, dar își

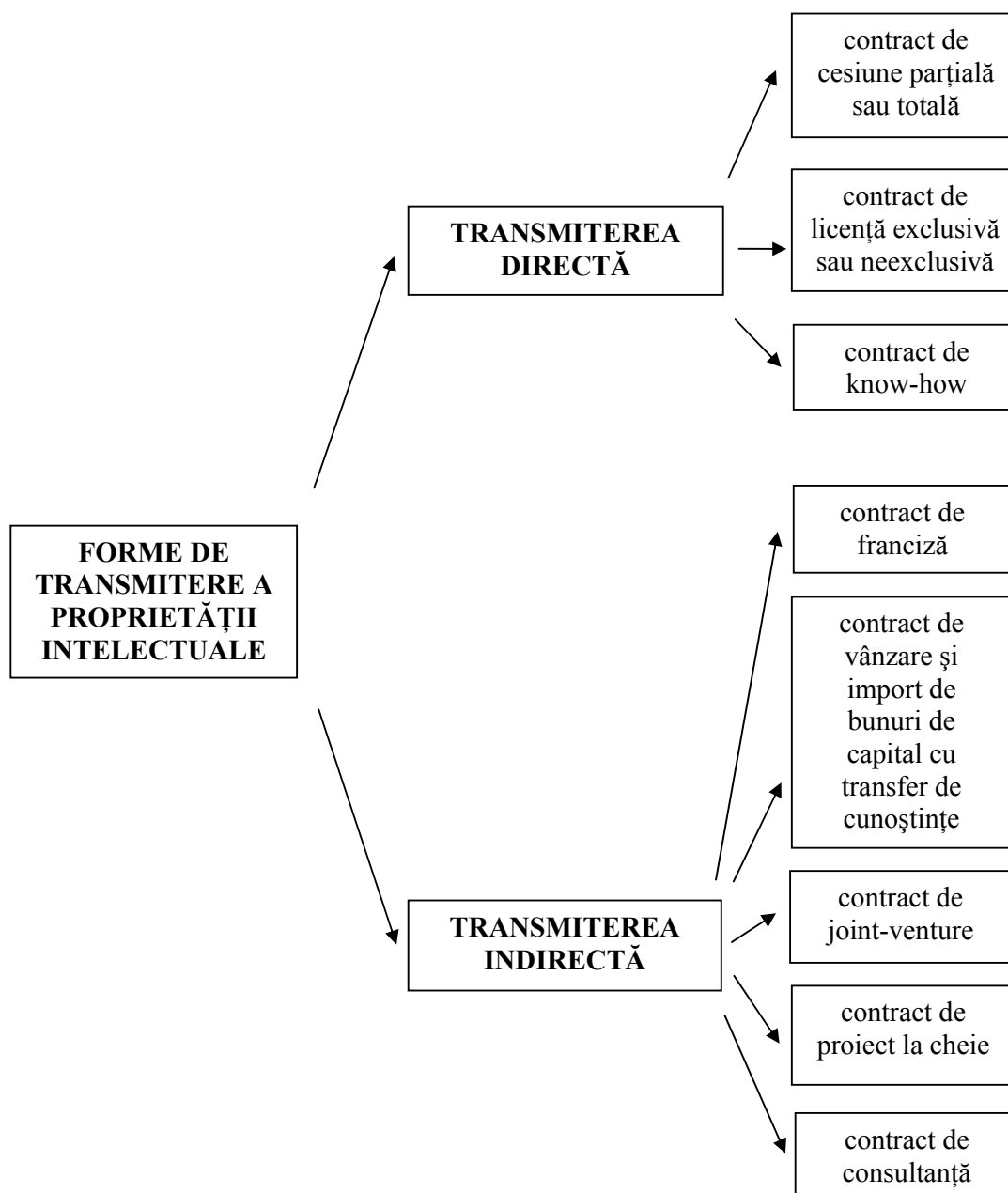


Fig. 2.5. Transmiterea proprietății intelectuale

menține dreptul de exploatare, utilizare și vânzare a produsului rezultat ca urmare a aplicării tehnologiei brevetate.

Contractul de licență exclusivă sau neexclusivă a drepturilor de proprietate intelectuală se referă la transmiterea dreptului de utilizare acordat de către proprietar unei persoane fizice sau organizații, care să realizeze, pe o piață determinată și pe toată durata de valabilitate a dreptului de proprietate intelectuală, una sau mai multe acțiuni acoperite prin drepturile exclusive de proprietate intelectuală.

În cadrul licenței exclusive, alte organizații sau persoane fizice nu mai pot dobândi același drept de utilizare acordat licențiatului, iar licența poate fi totală sau parțială și poate să acopere total sau parțial drepturile de proprietate intelectuală.

Contractul de know-how se referă la experiența dobândită într-un anumit domeniu și suplimentează informația conținută în dreptul de proprietate industrială care a constituit obiectul unui transfer de drepturi, pentru a permite unei organizații sau persoane fizice care achiziționează o tehnologie să cunoască detalii specifice despre tehnologia transferată prin documente, fotografii, planuri, schițe și medii de stocare în cazul calculatoarelor etc.

Transmiterea indirectă a drepturilor de proprietate intelectuală cuprinde: contractul de franciză; contractul de vânzare și import de bunuri de capital cu transfer de cunoștințe; contractul de joint-venture; contractul de proiect la cheie; contractul de consultanță.

Contractul de franciză reglementează un aranjament de afaceri în care reputația, informațiile tehnice și experiența sunt combinate cu investițiile, în scopul de a vinde bunuri sau de a presta servicii direct către consumatori. Punerea pe piață a acestor produse sau servicii are de obicei la bază o marcă comercială notorie (brand), o denumire comercială sau un desen sau model industrial. Transmiterea drepturilor cu privire la o astfel de marcă sau denumire este în mod normal combinată cu furnizarea de către proprietar a know-how - ului referitor la afacere. Un contract de franciză industrială poate fi privit ca un contract de licență.

Contractul de vânzare și import de bunuri de capital cu transfer de cunoștințe se referă la transferul comercial și achiziționarea de tehnologie poate avea loc prin cumpărarea, vânzarea, importul de echipamente și alte bunuri de capital asociate cu transferul de know-how, cunoștințe și formare profesională;

Contractul de joint – venture se referă la contractele de licență, de know-how sau alte metode legale de transfer comercial și achiziție de tehnologie care pot fi integrate în diferitele forme de societăți mixte.

Contractul de proiect la cheie presupune un aranjament în care o parte se obligă să predea clientului său – destinatarul tehnologiei – o întreagă instalație industrială capabilă să funcționeze în conformitate cu standardele de performanță convenite. Proiectul la cheie înseamnă asumarea de către una din părți a responsabilității de a furniza clientului proiectul de execuție al instalației industriale precum și informațiile tehnice privind funcționarea acesteia.

Contractul de consultanță se referă la modalitățile de suport, consiliere sau la alte servicii furnizate de către un consultant, pe durata planificării unei achiziții a unei tehnologii date, proiectarea unei noi fabrici, pregătirea licitațiilor pentru construcția unei noi clădiri, fabrici sau echipament, îmbunătățirea unei tehnologii existente, sau alte activități care necesită furnizarea de know-how din partea experților.

Transferul tehnologic se poate realiza și prin alte tipuri de acorduri:

- acordul de cooperare tehnică care este aplicabil pentru: adaptarea unei tehnologii pentru o nouă aplicație sau domeniu de activitate; a dezvolta o tehnologie care să se potrivească noilor cerințe ale pieței; dezvoltarea în parteneriat a unui produs folosind experiența inventatorului și facilitățile de producție ale beneficiarului ofertei; dezvoltarea unei noi versiuni a unui produs existent.
- acordul pentru crearea unei societăți mixte (joint-venture) care creează o legătură oficială între organizații, care utilizează informații comerciale în comun pentru dezvoltarea unor noi tehnologii, procese și produse.
- acordul comercial de asistență tehnică care presupune pregătirea unor servicii după cum urmează: asistență la punerea în funcțiune a unui sistem; consultanță în utilizarea noilor procese; controlul calității; instruire tehnică; mentenanță.
- acordul de fabricație care se aplică numai dacă intervin elemente ale transferului de cunoștințe, tehnologie, experiență și/sau instruire (de ex. capacitatea și specialitățile de subcontractare).

2.3.5. Metode de valorificare a invenției brevetate

2.3.5.1. Principiile evaluării activelor necorporale

În practica evaluatorilor există două opțiuni privind încadrarea evaluării activelor necorporale, înregistrate sau neînregistrate în bilanț. Acestea sunt:

- exploatarea directă, în activitatea proprie; în această ipoteză este firesc ca activele necorporale să fie considerate drept componentă a capitalului investit și deci să fie evaluate împreună cu celelalte active ale întreprinderii;
- exploatarea indirectă, care constă în transferul unui atribut sau a tuturor atributelor dreptului de proprietate altei persoane. Acest transfer se poate face prin:
 - vânzarea (cesiunea) tuturor drepturilor asupra activului necorporal;
 - contracte de licență;
 - contracte de franciză;
 - contract de joint-venture.

Principiile evaluării activelor necorporale sunt prezentate în fig. 2.6.

Pentru evaluarea activelor necorporale, care sunt configure pentru utilizarea în activitatea curentă sau în viitorul apropiat al entității se recurge la premisa continuării utilizării activului/evaluării în utilizare, în vreme ce pentru activele care nu sunt configure pentru utilizare curentă sau în viitorul apropiat se utilizează premiza valorii de schimb și deci participanții pe piață doresc să vândă activul intangibil.

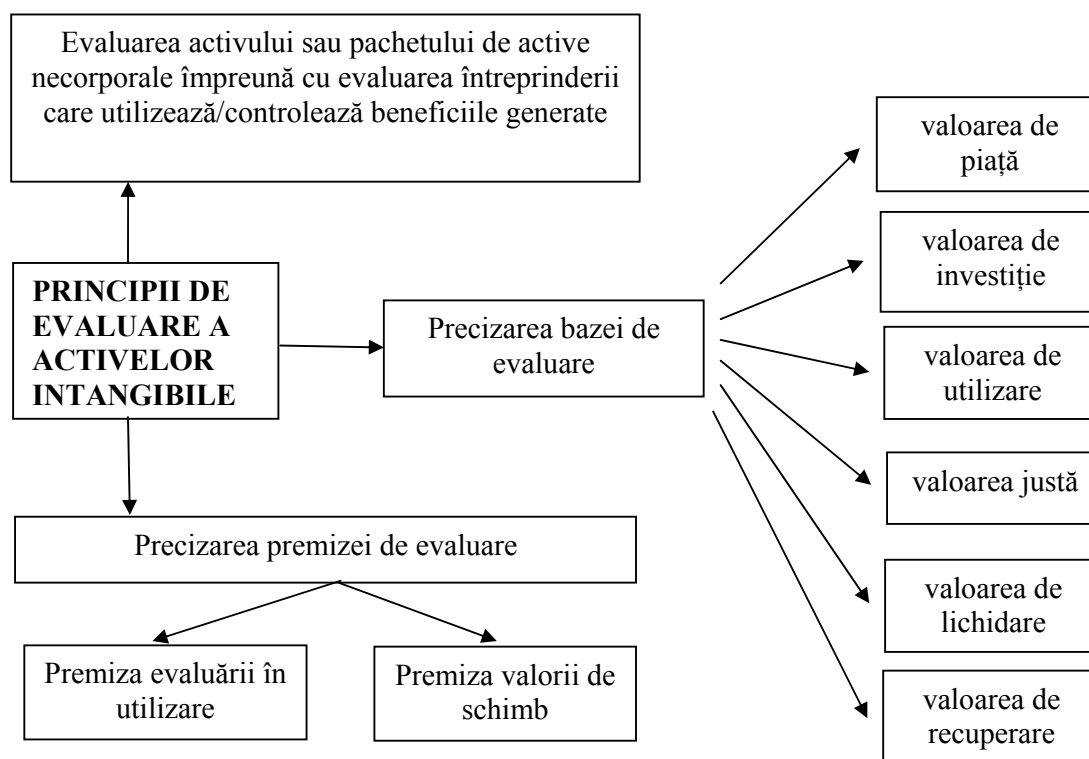


Fig. 2.6. Principii de evaluare a activelor necorporale

Această vânzare poate fi:

- vânzarea ordonată a activelor necorporale, în starea în care se află, activ cu activ, după o expunere normală pe piață, fără a avea în vedere valoarea de utilizare rezultată din combinarea cu alte active corporale sau necorporale;

- vânzarea forțată a activelor necorporale, respectiv acestea se vor vinde în mod individual (activ cu activ), prin licitație sau prin altă formă de vânzare rapidă și după o perioadă scurtă de expunere pe piața adecvată.

2.3.5.2. Necesitatea evaluării activelor necorporale ale întreprinderilor

Evaluarea activelor necorporale este necesară în următoarele situații:

- a. Tranzacții - activele necorporale sunt tranzacționate deseori ca active independente. Mărcile și brevetele de invenție sunt vândute deseori de întreprinderi, fiind astfel necesară evaluarea lor;
- b. Cerințe contabile - în urma achiziției, cumpărătorul trebuie să înregistreze activul necorporal, în bilanțul contabil;
- c. Asocieri de întreprinderi - deseori două societăți se asociază, în scopul exploatarei unui obiect al proprietății intelectuale;
- d. Licențiere - când proprietarul activului necorporal a obținut o licență, trebuie calculată valoarea licenței pentru a stabili redevența;
- e. Finanțare - în cazul în care activele necorporale reprezintă o pondere semnificativă în activele unei entități, în cazul solicitării unui credit, este posibil ca banca să ceară evaluarea brevetelor de invenție, mărcilor și drepturilor de autor în scopul garantării împrumutului;
- f. Divorțuri - în partajul efectuat în urma unui divorț, este necesară, uneori, evaluarea brevetelor de invenție deținute de unul din soți;
- g. Despăgubiri în cazul contrafacerilor - se înregistrează o creștere a litigiilor cauzate de încălcarea mărcilor și brevetelor de invenție, acestea necesitând evaluări pentru stabilirea despăgubirilor;
- h. Tranzacții în cadrul companiei - transferul brevetelor și mărcilor, între entitățile unui grup, impune stabilirea valorii juste a acestora;
- i. Impozitul pe proprietate - brevetele, marca sau copyright-ul, ca părți componente ale proprietății, trebuie evaluate, deoarece ele pot fi donate de către proprietar. Deoarece sunt purtătoare de valoare, aceasta trebuie să fie cunoscută, pentru stabilirea taxelor aferente donației;
- j. Faliment - sunt necesare evaluări ale activelor necorporale pe premisa vânzării forțate a acestora, în scopul determinării activului net de lichidare.

2.3.5.3. Etapele procesului de evaluare

Procesul de evaluare reprezintă un ansamblu de proceduri aplicate de un evaluator, pentru a determina un anumit tip de valoare a activelor necorporale.

În sens general, orice proces de evaluare presupune parcurgerea a patru etape:

- stabilirea problemei de rezolvat;
- obținerea și analiza datelor;
- testarea și/sau evaluarea;
- stabilirea concluziilor.

Procesul de evaluare a activelor necorporale nu face excepție de la această derulare, în sensul că presupune parcurgerea etapelor prezentate în fig. 2.7.

Prima etapă a procesului de evaluare o reprezintă identificarea misiunii evaluatorului. În acest prim pas, se enunță problema de rezolvat, urmărindu-se eliminarea oricărei ambiguități sau neînțelegeri cu privire la evaluarea activului necorporal. În general, această etapă include următoarele puncte:

- identificarea activului necorporal subiect al evaluării;
- precizarea dreptului de proprietate evaluat, referitor la activul necorporal subiect al evaluării;
- identificarea proprietarului activului necorporal;
- identificarea caracteristicilor activului necorporal, eventual analiza celei mai bune utilizări;
- data evaluării;
- scopul evaluării;
- clientul și destinatarul raportului de evaluare;
- standardul valorii și premisa evaluării;
- ipoteze și condiții limitative.

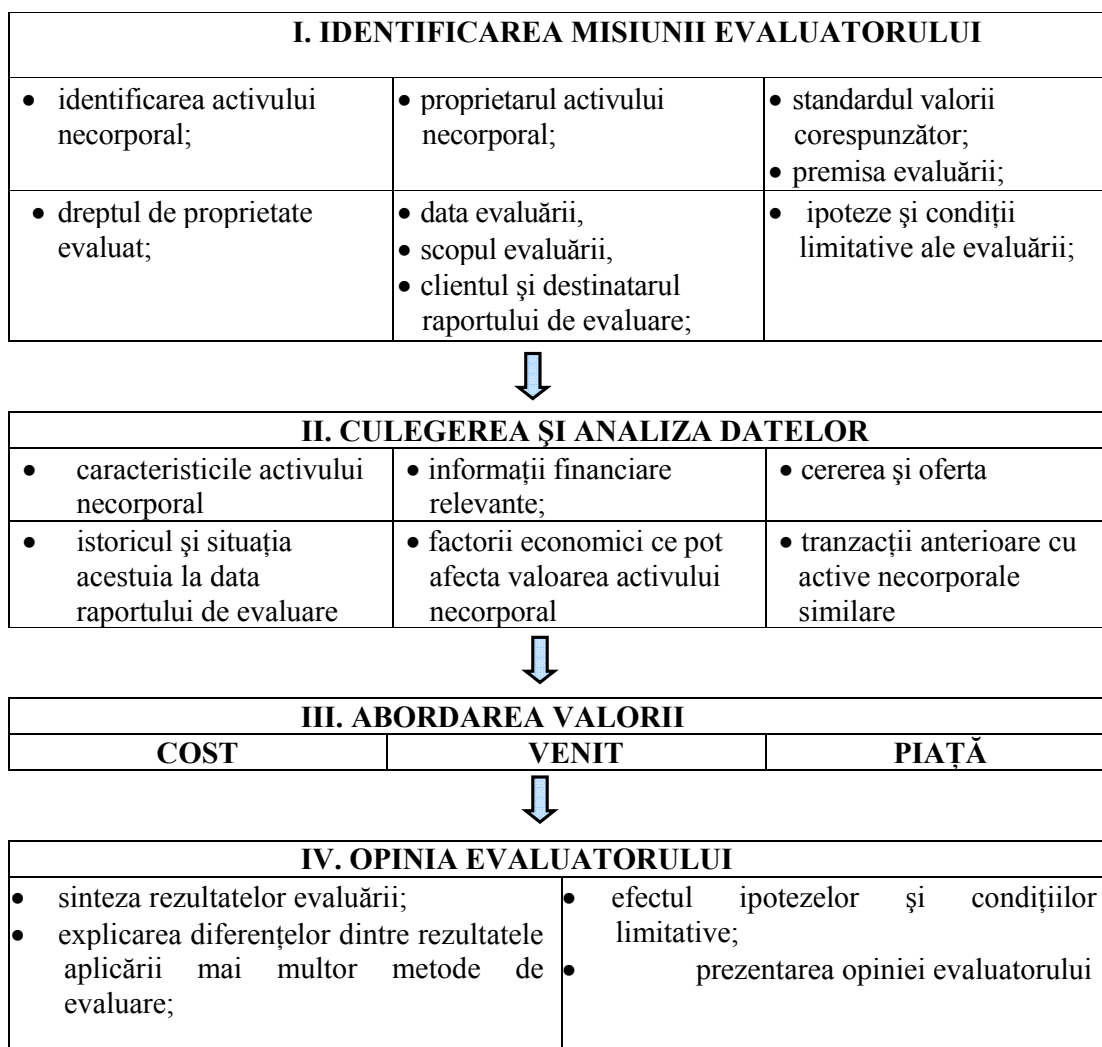


Fig. 2.7. Etapele procesului de evaluare

A doua etapă a procesului de evaluare o reprezintă culegerea și analiza datelor. Această etapă se referă la:

- caracteristicile activului necorporal;
- istoricul și situația acestuia, la data evaluării;
- informații financiare relevante;
- factorii economici externi, ce pot afecta valoarea activului necorporal;
- variabilele cererii și ofertei pentru activul necorporal respectiv și/sau pentru produsele și serviciile realizate prin contribuția activului necorporal analizat;

tranzacții anterioare cu active necorporale similare (asemănătoare).

A treia etapă o reprezintă utilizarea trusei de instrumente a evaluatorului, respectiv aplicarea celor trei abordări: cost, venit și piață, analizate separat în cap. 2.3.2.2. – 2.3.2.4.

Procesul de evaluare se finalizează prin stabilirea opiniei finale a evaluatorului. Această opinie este rezultatul unui proces de raționament profesional, bazat pe experiența anterioară în domeniu, valoarea estimată trebuie să fie rezonabilă și justificată, pornind de la rezultatele metodelor folosite în procesul de evaluare.

Pentru a deveni active necorporale importante în patrimoniul întreprinderii brevetele de invenție trebuie să îndeplinească câteva condiții cum ar fi:

1. Să fie aplicate și în consecință să producă beneficii;
2. Obiectul brevetului de invenție să fie în concordanță cu cerințele consumatorului;
3. Obiectul brevetului de invenție creează un segment de piață nou sau dezvoltă segmentul existent;
4. Poate forma obiectul unei transmise de drepturi prin licență;
5. Costurile procedurilor în fața OSIM, ca și cele de menținere în vigoare sunt relativ mici în raport cu beneficiile obținute prin aplicarea invenției brevetate;
6. Obiectul invenției/grupului de invenții brevetate au utilizări multiple;
7. Hotărârile instanțelor judecătorești ca urmare a unor litigii între părți nu afectează valoarea determinată a brevetului de invenție.

2.3.5.4. Performanțe ale cercetării științifice ca urmare a valorificării invenției brevetate

Invenția brevetată este o componentă esențială a activității de cercetare aplicative ce se desfășoară în mediile academice, fiind un instrument de evaluare a performanței științifice, dar și un indicator important al nivelului de dezvoltare economică.

În universități, în compartimentele de cercetare ale acestora se desfășoară activități de cercetare cu caracter aplicativ, evaluarea acestora fiind realizată și din punct de vedere al înregistrării invențiilor brevetate ceea ce se reflectă în recunoașterea prestigiului academic al universității.

Evaluarea performanței membrilor comunității academice se realizează după următoarele criterii:

- I. În activitatea de cercetare fundamentală, fiecare cadru didactic/cercetător raportează:
 - numărul de cărți publicate în țară și străinătate;
 - numărul de publicații în revistele de specialitate cu cel mai bun factor de impact posibil;
 - numărul de comunicări științifice la manifestări interne și internaționale;
 - numărul de citări de către alți autori în publicațiile lor.
- II. În activitatea de cercetare aplicativă se raportează:
 - numărul de produse și tehnologii dezvoltate;
 - numărul de brevete înregistrate în țară și străinătate;
 - numărul de transferuri tehnologice efectuate.

În universități, publicarea prin articole sau comunicări științifice a ideilor inovative rezultate din cercetare se face după asigurarea priorității prin brevetare și cu acordul beneficiarului cercetării.

În aceste cazuri, unica notificare a activității științifice desfășurate rămâne brevetul de invenție.

În ultimii ani, în România numărul cererilor de brevet de invenție înregistrate la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci București a înregistrat o creștere de la 1003 cereri în anul 2000 la 1477 în 2002, marcând o scădere dramatică în 2003 la doar 881 cereri de brevet de invenție înregistrate.

Situația brevetării înregistrate la OSIM în ultimii ani este prezentată în tab.2.1

Din analiza acestor date statistice se constată următoarele:

- o fluctuație a numărului de CBI între 2009 și 2013, cu valori crescute față de anii anteriori (2000 – 2003);

- aceeași creștere și la celelalte obiecte de proprietate intelectuală, model de utilitate, înregistrare marcă, desene și modele etc.;
- nu se specifică în această statistică câte din aceste CBI-uri sunt aplicate în practică;
- nu se specifică ce valoare a fost înregistrată în registrele contabile legate de produsele de proprietate intelectuală transferate.

Cu ani în urmă, activitatea mediului academic era orientată către cercetare și transmitere de cunoștințe, iar interesul universitarilor pentru realizarea de invenții era pus în evidență prin faptul că realizările acestora era orientat către domeniile de vârf.

În ziua de astăzi, procesele de cercetare sunt mult mai diverse (cercetare fundamentală, cercetare aplicativă, dezvoltare de noi tehnologii).

Tabelul 2.1

Nr. crt.	CERERI DE TITLURI DE PROTECȚIE	2009	2010	2011	2012	2013
1.	Cereri de brevet de invenție	1091	1418	1463	1077	1046
2.	Cereri pentru certificat suplimentar de protecție	15	21	15	30	46
3.	Cereri de model de utilitate	80	73	64	75	67
4.	Cereri de înregistrare pentru TPS	2	6	4	0	0
5.	Cereri de brevet pentru soiuri de plante	11	54	15	0	0
6.	Cereri de înregistrare marcă	13030	12033	11600	10789	11935
7.	Cereri de reînnoire de marcă	6796	7597	8135	8042	8756
8.	Cereri de înregistrare indicații geografice	0	0	2	2	0
9.	Cereri de înregistrare desene și modele	565	500	357	356	425
	TOTAL	21590	21702	21655	20371	22275

În cadrul profilului politehnic, cercetarea aplicativă este orientată pe specializările specifice departamentelor/centrelor de excelență și se raportează la domenii de actualitate (de interes public) pentru a se justifica din punct de vedere economic. Se are în vedere elaborarea de soluții tehnice, simularea fabricației, realizarea de modele experimentale și testarea acestora, care să se încheie cu transferul tehnologic al acestora la un agent economic.

Dintre rezultatele activității de cercetare științifică, sunt puține cercetări aplicative având la bază realizarea unei invenții brevetate care sunt conduse către aplicare industrială, multe din brevetele de invenție obținute rămânând doar în faza de potențiale surse de transfer tehnologic (prin licențiere, cesionare, etc.) sau ca indicatori ai palmaresului științific din circuitul public.

Lucrarea științifică nu este supusă unor reguli stricte de redactare în formă și conținut, prin urmare ea poate prezenta, fără restricții, elemente care satisfac în mai mare măsură așteptările cu privire la fundamentele științifice, metodele de experimentare/studiile de caz.

Din punct de vedere științific, brevetul de invenție este tot atât de relevant ca și o publicație de circulație internațională, iar din punct de vedere socio-economic poate fi de nivel superior publicației.

Pentru o evaluare comparativă corectă a acestora, trebuie analizate o serie de atribute specifice (validarea publicării, difuzarea publică, suportul autorității și regulamente, gradul de noutate și/sau originalitate al informației, actualitatea informației științifice, certitudinea asigurării priorității științifice, gradul de protecție a drepturilor autorului, coerența redactării, posibilitatea valorificării, cheltuielile legate de publicare, indexarea).

Lucrarea științifică înaintată pentru publicare într-o revistă de specialitate (din țară/străinătate) sau în volumul unei manifestări științifice naționale / internaționale este analizată de o comisie de referenți științifici - specialiști în domeniul respectiv din cadrul unei academii/universități/institut de cercetare/asociații profesionale, cu nivele de exigență mai mult sau mai puțin riguroase, în vederea validării publicării acesteia. În analiza lucrării, referenții au în vedere gradul de noutate și originalitate al informației transmise, evidențiat de autor prin numărul și frecvența citărilor în cazul publicațiilor de valoare, respectiv prestigiul revistei în care apare.

Pentru a breveta o idee inovativă/informație științifică cu caracter de noutate, aceasta trebuie descrisă conform unor proceduri stricte reglementate prin legislația națională și convenții internaționale, descrierea transmisă fiind analizată de o comisie de specialiști cu nivele de exigență unitare și exclusiv pe baza identificării elementelor de noutate și aport inventiv. Din momentul luării hotărârii de publicare a rezumatului descrierii, acesta se face public în Buletinul oficial de Proprietate Industrială. După examinarea de fond și verificarea noutății revendicate în raport cu toate documentele publice cunoscute pe plan mondial și evidențierea aportului inventiv, se ia hotărârea de acordare a brevetului de invenție care se publică în Buletinul oficial de Proprietate Industrială, urmând a se elibera brevetul de invenție.

Brevetele reprezintă prima și cea mai recentă descriere a unui produs/procedeu sau metodă și precede de obicei publicația.

Este bine ca o informație științifică nouă, să fie întâi înregistrată pentru brevetare și apoi făcută publică într-o revistă de specialitate sau în volumul unei conferințe științifice.

Gradul de protecție a drepturilor autorului este ridicat datorită funcției juridice al brevetului de invenție în comparație cu gradul de protecție relativ redus al lucrării științifice publicate prin efectul drepturilor de autor.

Coerența redactării unei descrieri de brevet de invenție este ridicată, fiind impusă prin reguli stricte și practic universale de redactare care impun evidențierea netă (prin revendicări) a noutății și contribuției originale.

Posibilitatea valorificării unei lucrări științifice publicate se reduce doar la schimburi și afirmarea prestigiului științific, spre deosebire de brevetele de invenție care pot fi valorificate prin cesionare, licențiere, know-how, practici de monopol.

Cheltuieli legate de publicare în cazul lucrărilor științifice sunt relativ reduse pentru publicare în reviste de prestigiu și ridicate pentru conferințe internaționale, iar în cazul brevetelor de invenție ridicate pentru agenți economici și cât de cât acceptabile pentru persoane fizice pe plan național. Brevetul de invenție a ajuns să fie cotate ca și o lucrare publicată într-o revistă de circulație internațională indexată ISI, fiind, la acest moment, în baza de date ISI Thomson Reuters, dar foarte puțin punctat în fișele de raportare a activității științifice.

Normele CNATDCU de evaluare instituțională a activității de cercetare prevăd brevetele omologate la recunoașterea nivelului național, iar brevetele omologate în străinătate respectiv pe cele premiate la recunoașterea prestigiului internațional.

Unele observații suplimentare sunt:

- lucrările științifice cotate ISI sunt cedate ca și drepturi de autor organizatorilor, care-și realizează astfel un palmares/bibliotecă de date științifice;
- obligarea doctoranzilor la diseminarea rezultatelor cercetării în primii ani ai pregătirii doctorale duce la dezvăluirea unor realizări neprotejate încă;
- lipsa unor proceduri clare în ceea ce privește „invenția de serviciu” în conformitate cu L83/2014 și reglementările europene, atât pentru cercetătorii români din universități, Institute de Cercetare, cât și pentru cei care lucrează în organizații cu capital străin crează confuzie în ceea ce privește drepturile ce decurg din exploatarea invenției.

2.4. LICENȚIEREA DE TEHNOLOGIE

2.4.1. Succesul procesului de licențiere

Licența de tehnologie reprezintă acordul titularului ca o altă persoană să folosească obiectul dreptului său de proprietate intelectuală în schimbul banilor sau al altor valori. Obiectele supuse licențierii sunt: Brevetul de Invenție, Dreptul de autor, Marca și alte drepturi de proprietate intelectuală. Există diverse tipuri de licență de tehnologie. Ele poartă diverse denumiri împărțite în trei categorii:

- licență simplă de PI;
- licență pentru produs sau tehnologie;
- licență standard.

Condițiile de obținere a succesului în licențiere sunt prezentate în fig. 2.8.

Regulile simple de succes sunt [39]:

- Regula de 25%, care calculează o redevență de 25% din profitul scontat al organizației care folosește obiectul de proprietate intelectuală, practic 25% din datoria plătită în mod periodic, sub formă de cote;
- Metoda normei industriei, care se bazează pe ratele pe care le percep alții pentru proprietatea intelectuală licențiată în cadrul aceleiași industrii;
- Randamentul costurilor de cercetare – dezvoltare, adică suma cheltuită pe proprietatea intelectuală, respectiv beneficiile obținute, greu de determinat precis;
- Cei 5% din metoda de vânzări, adică vânzările înmulțite cu 0,5 sunt egale cu rata redevenței.

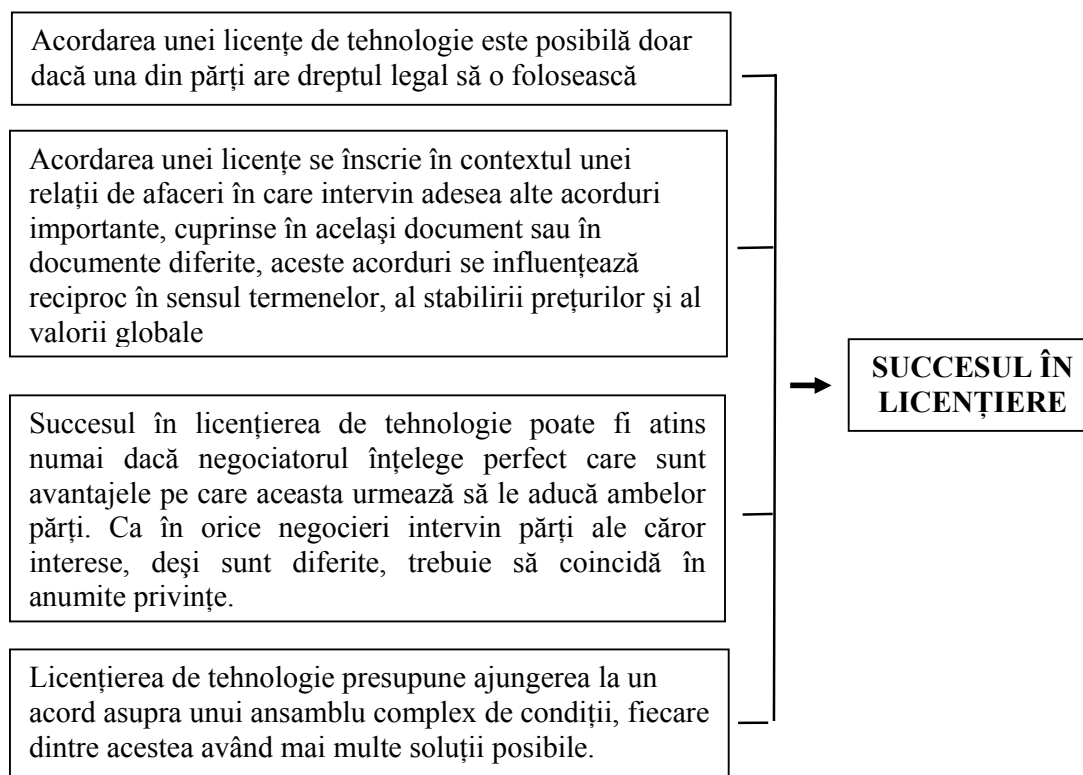


Fig. 2.8. Condițiile succesului în licențiere

2.4.2. Pregătirile partenerilor pentru negociere. Condiții de bază

Pregătirea pentru a negocia licențierea de tehnologie începe printr-un număr de întrebări pe care ambele părți trebuie să și le pună, indiferent dacă este vorba despre licențiator (cel care deține drepturile de PI și acordă licența) sau despre licențiat (cel care este interesat în utilizarea PI și dorește să beneficieze de licență). Este foarte important ca ambele părți să își pună aceste întrebări și să răspundă la ele înainte de a începe negocierile privind licența.

Portofoliul de întrebări de bază și ajutătoare sunt cele prezentate în tabelul 2.2.

Condițiile contractului de licență se mai numesc și "termeni", "clauze" sau "prevederi". Caracterul complex al licențelor de tehnologie este dat de faptul că într-un astfel de contract sunt implicate mai multe probleme cheie decât în majoritatea contractelor. În plus, pentru fiecare problemă cheie există numeroase modalități de rezolvare. Un bun negociator are în permanență în minte, dar și în scris, o listă a acestor condiții, împreună cu variantele de rezolvare pe care le consideră acceptabile. De asemenea, el trebuie să știe și care dintre aceste variante prezintă anumite inconveniente sau riscuri.

Condițiile de bază sunt împărțite în patru grupe, la rândul lor cu grupe intermediare (fig. 2.9).

Tabelul 2.2

ÎNTREBĂRI DE BAZĂ	ÎNTREBĂRI AJUTĂTOARE
<ul style="list-style-type: none"> Care sunt obiectivele comerciale urmărite prin această licențiere? 	<ul style="list-style-type: none"> - În ce mod acest contract de licență poate aduce bani? - Ce ar trebui să obțineți ca să merite să încheiați acest contract? - Care este rezultatul optim pe care îl puteți obține în urma acestui contract? - Care este rezultatul pe care doriți să-l evitați? - Din punctul de vedere al afacerii, soluția optimă ar fi o licență de exploatare a drepturilor de PI (licență simplă de PI) sau un ansamblu mai larg de acorduri conexe (parteneriat comercial)?
<ul style="list-style-type: none"> De ce atuuri dispuneți? 	<ul style="list-style-type: none"> - De ce își dorește cealaltă parte acest contract? - Atuurile dumneavoastră decurg din termenii potențialului contract sau din altceva? - Sunt și alte companii cu care ați putea încheia un acord pentru a vă îndeplini obiectivele (soluții alternative)? - Puteți negocia simultan cu ambele părți?
<ul style="list-style-type: none"> Care este termenul pentru semnarea contractului de licență? 	<ul style="list-style-type: none"> Contractul trebuie semnat în timp util pentru: - Lansarea unui produs? - Emiterea unui comunicat de presă? - Un salon sau o conferință în domeniu? - Demararea unui proiect de cercetare? - Punerea în fabricație sau în vânzare? - O investiție sau o tranzacție de tip vânzare-cumpărare?
<ul style="list-style-type: none"> De ce date și documente veți avea nevoie dumneavoastră sau cealaltă parte? 	<ul style="list-style-type: none"> - Care sunt specificațiile, protocoalele, informațiile publice, fișele tehnice de produs, rezumatele și documentele de brevet sau orice alte informații relevante pentru tehnologia în cauză? - Ce informații referitoare la firma celeilalte părți vă sunt necesare? Dețineți informații referitoare la terțe părți? - Aveți cunoștință de existența altor contracte care ar putea fi similare contractului în cauză?

<ul style="list-style-type: none"> • Cine va face parte din echipa care va purta negocierile? 	<ul style="list-style-type: none"> - Cine va fi purtătorul de cuvânt? - Cine va fi prezent la negocieri într-un rol secundar sau ca asistent? - Cine va fi autorizat să decidă asupra chestiunilor care se vor discuta? - Cine trebuie consultat asupra unor probleme practice care se vor pune (de ex. bani, angajamente, care sunt cerințele tehnice etc.)? - Cine va fi consilierul juridic? - Cine va fi însărcinat să redacteze contractul sau să formuleze poziția d-voastră față de proiectul de contract și modificările propuse de cealaltă parte?
<ul style="list-style-type: none"> • Care este poziția dumneavoastră cu privire la condițiile de bază ale contractului de licență? 	<ul style="list-style-type: none"> - Condițiile (sau termenii) de bază sunt clauzele comerciale și juridice importante care intervin în licențiere? - Care este modalitatea optimă pentru a studia problema și a decide care este poziția dumneavoastră? - Folosiți o listă de condiții? (lista de condiții este o prezentare scurtă a termenilor de bază ai unei licențe, cu accent pe clauzele comerciale; are o versiune internă și o versiune externă; dacă versiunea internă este destinată exclusiv uzului dumneavoastră și celui al echipei dumneavoastră, versiunea externă este cea care se oferă celeilalte părți în cursul negocierii).
<ul style="list-style-type: none"> • Care este strategia dumneavoastră de negociere? 	<ul style="list-style-type: none"> - Care sunt modalitățile optime de rezolvare (prima opțiune)? - Care este minimumul acceptabil (condițiile minime)? - Care ar fi setul de prime opțiuni și de condiții minime ale celeilalte părți? - Care ar fi alternativele în cazul în care nu puteți ajunge la un acord în privința condițiilor minime?
<ul style="list-style-type: none"> • Aveți nevoie de acorduri preliminare? 	<ul style="list-style-type: none"> - Care este importanța acordurilor de confidențialitate (de nedivulgare) pentru a proteja informațiile de natură tehnică sau comercială vehiculate în cursul negocierilor? - Cât de utile sunt acordurile interimare, acordurile de fezabilitate și acordurile referitoare la prototipuri dacă este nevoie de mai multe informații pentru a ști dacă există interes asupra unei licențe de tehnologie? ! Acordurile de novație (schimbare de debitor/creditor) sau acordurile de negociere exclusivă nu sunt deloc recomandabile și ar trebui refuzate. Ele pot oferi un avantaj nemeritat uneia dintre părți, excluzând astfel posibilitatea recurgerii la o soluție alternativă în cazul eșecului negocierilor.
<ul style="list-style-type: none"> • Care sunt atuurile și obiectivele celeilalte echipe? 	<ul style="list-style-type: none"> - Care sunt atuurile pe care se bazează echipa de negociatori a celeilalte părți? - Reprezentanții care comunică cu dumneavoastră sunt abilitați să ia decizii? - Care ar putea fi poziția lor față de fiecare dintre termenii de bază ai contractului?

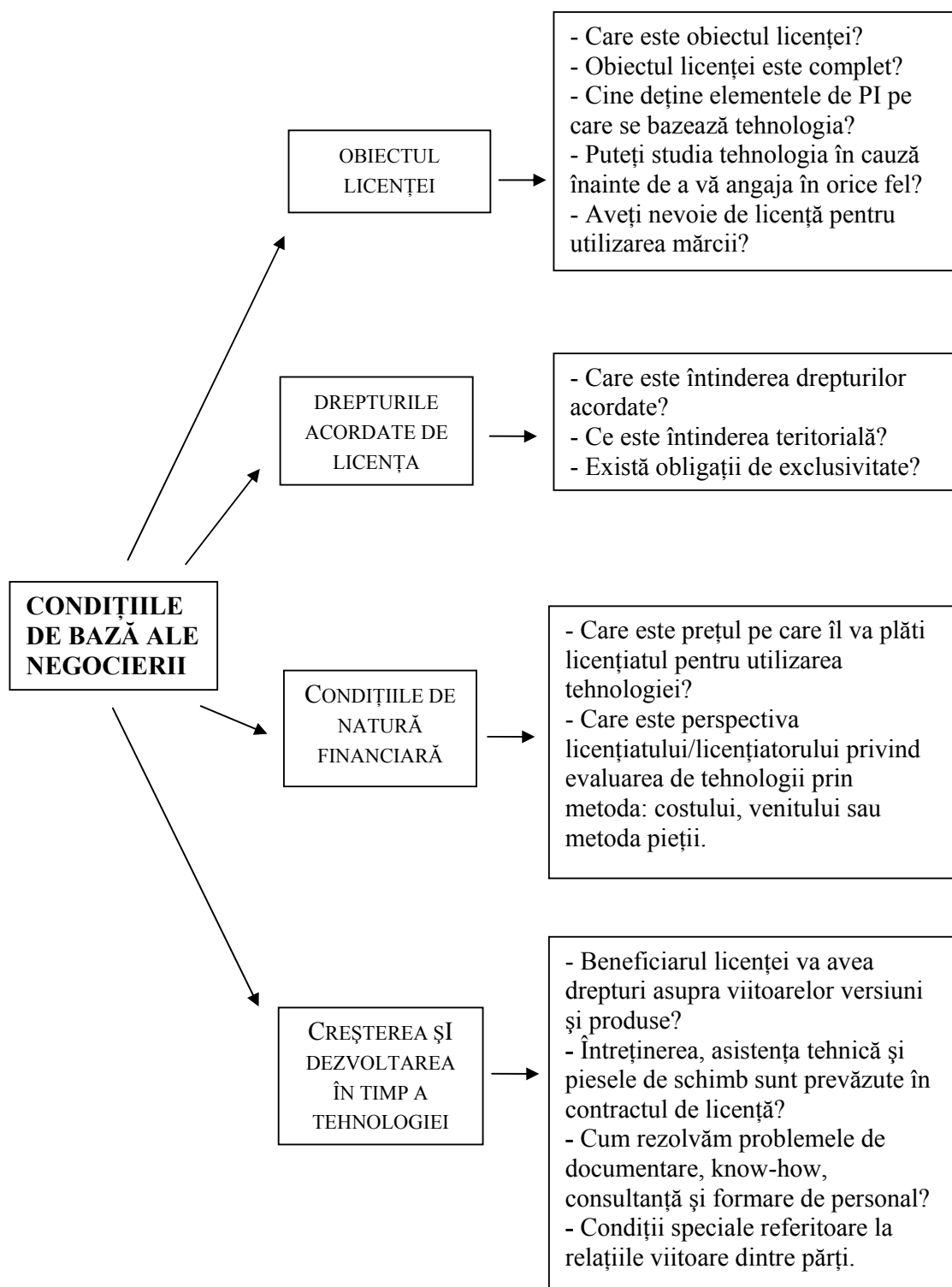


Fig. 2.9. Condițiile de bază ale negocierii

2.4.3. Negocierea propriu-zisă

Negocierile purtate între parteneri, în vederea acordării unei licențe de tehnologie, sunt, de regulă, complexe, pentru că implică numeroase condiții de bază și fiecare dintre acestea poate genera poziții diferite, de la cele mai avantajoase până la cele mai neinteresante.

Negociatorul are sarcina dificilă de a păstra în minte condițiile de bază și toate pozițiile diferite, de a se ocupa de aspectele tehnice ale proiectului și de a evalua constant modul în care condițiile de bază pot afecta obiectivele comerciale ale licenței. De regulă negociatorul are de luptat pentru poziția cea mai avantajoasă, cu cele două componente: poziție ofensivă sau de compromis.

Este de preferat să se întocmească o listă de condiții interne, întrebări asupra obiectului și condițiilor în care urmează să se facă negocierea. Un model de listă de condiții interne este prezentat în tabelul 2.3.

Tabelul 2.3

NR. CRT.	CONDIȚII INTERNE	ÎNTREBĂRI AJUTĂTOARE	RĂSPUNSURI
1.	Numele și datele de contact ale potențialului licențiator (licențiat)	De completat !	
2.	Numele și datele de contact ale membrilor echipei	De completat !	
3.	Tehnologia urmează a fi utilizată în ...	numele produsului sau al liniei de produse	
4.	Date și termene importante	- intrarea în fabricație, - comunicate de presă, - dezvoltarea, fabricația sau distribuția au început înainte de încheierea contractului?	
5.	Obiectul contractului	specificații de utilizare, memoriu tehnic descriptiv, numere de brevet, numele unei lucrări, al unei mărci, norme aplicabile;	
6.	Calitatea de titular	trebuie verificată !	
7.	Acorduri conexe	dezvoltare, consultanță, formare profesională, achiziții, investiții, service etc.	
8.	Stadiul de dezvoltare a tehnologiei	- Tehnologia este complet dezvoltată? - Este complet funcțională? - În caz contrar cine va continua dezvoltarea, cercetarea, cine va executa prototipurile, cine va corecta problemele de	

		concepție etc.?	
9.	Întinderea licenței	- Ce drepturi se acordă sub licență? - Licența este exclusivă sau neexclusivă? - Permite fabricarea, utilizarea, vânzarea, realizarea de copii, distribuția?	
10.	Lucrările derivate, perfecționările	- Beneficiarul licenței va avea dreptul de a modifica tehnologia sau de a fabrica noi produse pe baza tehnologiei?	
11.	Acordarea de sublicențe	- Beneficiarul licenței va avea dreptul de a acorda sub-licențe? - Dacă da, ce drepturi vor fi acordate sublicențiatilor?	
12.	Întinderea teritorială	- Unde are dreptul beneficiarul licenței de a o exploata?	
13.	Domeniul de utilizare	- Este limitat la anumite domenii tehnice?	
14.	Aspecte financiare	- Ce drepturi urmează a fi plătite licențiatorului? - Ce redevențe sunt prevăzute? - Ce alte plăți? - Se prevede plata în acțiuni sau warante? - Există un nivel minim al redevențelor? - Dar un nivel maxim? - Există prevăzute plăți în avans care urmează a fi făcute de către beneficiarul licenței? - În ce mod vor fi rambursate acestea?	
15.	Durata contractului	- Cât timp va fi valabil contractul? - Această durată depinde de anumite evenimente?	
16.	Versiuni viitoare	- Există un acord cu privire la drepturile conferite de licență asupra versiunilor	

		viitoare ale tehnologiei? - Dar asupra produselor aferente?	
17	Obligații	- Ce alte obligații vor reveni părților în afara licenței propriu-zise? Ex: testare, comercializare, teste clinice, respectarea anumitor standarde etc.?	
18.	Litigii	- Unde vor fi soluționate litigiile? - Cui îi va reveni răspunderea financiară în caz de acțiuni în instanță din partea unor terți?	

În anumite cazuri, pozițiile de minim acceptabil ale părților cu privire la condițiile de bază sunt incompatibile. În această situație, cea mai bună soluție este, desigur, retragerea de la negocieri (fig. 2.10) și, dacă se poate, reorientarea către o altă soluție sau un alt partener. Retragerea de la negocieri nu echivalează cu un eșec, știut fiind proverbul: „Niciodată nu primești ceea ce dorești ci ceea ce negociezi” și „Socoteala de acasă nu se potrivește cu cea din târg”.



Fig. 2.10. Primii pași în negociere

În multe situații părțile se pot răzgândi în legătură cu opțiunile posibile cu privire la una sau alta dintre condițiile de bază ale contractului. Poziția "gândire deschisă", constă în folosirea imaginației pentru a ieși dintr-un impas atunci când părțile nu pot ajunge la un compromis asupra unei condiții de bază a contractului. Este de evitat găsirea, sub impulsul momentului, a unor variante alternative creatoare, mai ales atunci când starea fizică este precară (durata mare a negocierilor) sau într-un schimb de replici verbale iritante între părțile implicate în negociere.

Când se începe o negociere, trebuie pornit întotdeauna de la ideea că cealaltă echipă este tot atât de hotărâtă și de competentă.

Capacitatea de a analiza și de a face apel permanent la relația între condițiile de bază ale contractului și obiectivele propuse este cea care va determina succesul negocierii, din trei motive:

1. Este cunoscută poziția, este cunoscută marja de negociere admisă și posibilitățile de compromis.
2. Succesul în negocieri presupune a fi capabil de a explica celeilalte părți care sunt nevoile și obiectivele sale într-un mod clar și convingător și, nu în ultimul rând, la momentul potrivit.
3. Discuțiile se poartă pe un ton calm, cu competență și încredere în sine. Un comportament agresiv duce clar la eșec și nicidecum la poziționarea pe un nivel superior al discuției.

Negocierile încep printr-o ședință preliminară, în cursul căreia se stabilește un acord de

procedură, util pentru ambele părți. Se pot prezenta și semna acorduri de confidențialitate. Poate fi folosită această ocazie și pentru a expune partenerilor de negociere obiectivele de afaceri și pozițiile probabile asupra condițiilor de bază ale contractului.

Se discută și se adoptă un calendar al negocierilor și termenele-limită și dacă negocierile se vor derula față în față sau prin corespondență, într-o singură rundă (de-a lungul câtorva zile) sau se vor întinde pe o perioadă mai lungă de timp.

Dacă timpul presează și negocierea trebuie încheiată într-un timp relativ scurt, este important ca aceasta să se deruleze față în față, timp de câteva zile. Negocierile întrerupte și apoi reluate prin corespondență au tendința de a se prelungi sau chiar pot eșua.

Locul negocierii nu este un factor esențial, dar este important accesul la materialele adunate și consultarea cu toți membrii echipei.

Din a doua ședință de negocieri se pun în discuție condițiile de bază ale contractului (nu există nici o procedură specială). Unii negociatori preferă să treacă în revistă toate condițiile de bază și să aibă o discuție generală, fără să urmărească închiderea vreunui capitol. Alții preferă să discute condițiile pe rând, încercând să obțină un acord asupra fiecăreia dintre ele, pe măsură ce le analizează. Dacă nu se cade de acord, este bine totuși de trecut la următorii termeni de pe listă, pentru a vedea cum se poate ajunge la un acord, urmând ca problemele dificile să fie reluate la sfârșit.

De asemenea, este important de ascultat și de înțeles explicațiile celeilalte părți în legătură cu pozițiile sale. De multe ori informațiile de la partener pot fi „arme ascuțite”, care se pot întoarce împotriva.

În cursul unor negocieri care se întind pe mai multe zile, s-ar putea să fie necesar un schimb de notițe sau să se consemneze rezultatele acordurilor provizorii. Este momentul actualizării versiunii externe a listei de condiții și oferirea ei spre analiză partenerilor de negociere.

Atunci când se înregistrează progrese în discuțiile asupra termenilor de bază, este utilă reafirmarea pozițiilor părților sau consemnarea lor în scris. În caz de negocieri prelungite, se recomandă ținerea unui "jurnal de bord" al discuțiilor și acordurilor provizorii la care ajungeți, pentru a evita reluarea unor opinii, păreri, variante discutate anterior și care nu s-au concretizat cu un acord. Este ideal ca juriștii din organizație să participe la negocieri de la început până la sfârșit. În lipsa acestora este importantă comunicarea cu un consilier juridic înainte de redactarea contractului, la fel și în timpul procesului de redactare.

În ceea ce privește termenii de bază ai contractului, aceștia trebuie să fie bine și clar definiți de comun acord, fără a propune ajungerea la un alt acord final după semnarea celui final (soluție de compromis). Un contract care nu cuprinde termenii de bază riscă să nu poată fi executat. În plus, definirea insuficientă a acestor termeni este adesea cauza litigiilor.

De reținut faptul că un contract care nu este semnat de ambele părți nu are valoare de contract.

Toți specialiștii și managerii care lucrează cu partenerii de negociere ar trebui să aibă cunoștință de licență și de termenii acesteia. Contractele de licență cuprind adesea date care sunt importante de reținut. De exemplu, dacă una dintre părți a acceptat să investească în activitățile celeilalte în anumite etape, sau dacă titlurile de proprietate (warantele) pot fi emise până la anumite termene stabilite, aceste termene trebuie urmărite. De asemenea, este important ca angajații firmei să nu piardă din vedere termenele de livrare a prototipurilor, softurilor și documentației și nici datele-limită pentru activități de cercetare-dezvoltare destinate dezvoltării elementelor de PI.

Acordarea unei licențe presupune în general plata unor redevențe periodice. Ca și licențiator, este necesar să se creeze un sistem pentru a contabiliza plățile și a urmări încasarea redevențelor. Alte condiții de bază ale contractului presupun o atenție constantă și o permanentă raportare la contract după semnarea acestuia.

Contractul are, în general, un termen de expirare, de încheiere a valabilității sau un termen de reînnoire. În acest moment, este bine de revenit asupra contractului pentru a vedea care dintre termenii de bază ai acestuia au fost avantajoși și care ar putea fi revizuiți dacă se dorește reînnoirea acestuia.

2.5. ETAPE ALE TRANSFERULUI TEHNOLOGIC

Etapele necesare pentru realizarea unui transfer tehnologic sunt reprezentate în figura 2.11.

În etapa 1 are loc contactul între entitatea de transfer tehnologic și organizație, pe parcursul căreia entitatea de transfer tehnologic desfășoară vizita la aceasta, urmată de realizarea auditului tehnologic. Anterior vizitei, entitatea de transfer tehnologic trebuie să cunoască organizația și să identifice domeniile de activitate ale acesteia, aceste date fiind publice. Entitatea de transfer tehnologic trebuie să pregătească un pachet de informații cu propriile servicii și beneficii pe care le oferă.

- Vizita la organizație constă în etapa pregătitoare urmată de vizita propriu-zisă.

În etapa pregătitoare, care durează cca. 0,5 zile entitatea de transfer tehnologic identifică și contactează organizațiile inovatoare, precum și pe cele potențial beneficiare ale transferului tehnologic. În vederea pregătirii vizitei, entitatea de transfer tehnologic identifică, contactează și vizitează organizația la sediul ei, luând în considerare cerințele, capacitatea tehnologică, oferta sau cererea. Majoritatea acestor informații se pot lua de pe site-ul companiei și din materialele lor publicitare, dacă acestea sunt disponibile.

Aspectele care trebuie avute în vedere în această etapă sunt:

- competitivitatea organizației în raport cu concurența, stadiul afacerii și factorii de influență;
- portofoliul de oportunități și servicii oferite de entitatea de transfer tehnologic, necesitatea inovării, identificarea metodelor potrivite pentru introducerea inovării.

Vizita propriu-zisă (1-1,5 ore) constă în înregistrarea de informații, auditul tehnologic și analiza SWOT a organizației. Această întreprindere oferă cea mai bună oportunitate de a afla informații legate de produsele, procesele, metodele și tehnologiile acesteia și are ca scop înregistrarea de informații. Vizita la companie se derulează împreună cu directorul general sau cu directorul care conduce compania.

- Auditul tehnologic (1 zi) are ca scop creșterea productivității, identificarea opțiunilor de inovare și a capacității de inovare a organizației și identificarea metodelor de optimizare a tehnologiilor curente.

Auditul tehnologic analizează capacitatea de inovare a organizației ofertante și capacitatea organizației beneficiare de implementare a inovației și vizează următoarele aspecte:

1) resurse tehnologice de bază care se referă la:

- resursele umane;
- proprietatea intelectuală (existența unor drepturi de proprietate intelectuală, documentații, know-how);
- infrastructura tehnologică existentă (spații de producție, laboratoare, ateliere, echipamente, instalații, materiale etc.);
- tehnica de calcul și de comunicații;
- accesul la informații;

2) capacitate tehnologică care se referă la:

- tehnologii utilizate (nivel de performanță, grad de nouitate);
- probleme tehnologice la nivelul activității curente.

3) portofoliu de produse și servicii care cuprinde:

- tipul de produse, piață de desfacere, ultima lor modernizare, volumul de vânzări;
- performanțele produselor în raport cu produsele similare ale organizațiilor concurente.

Auditul tehnologic debutează cu auto-evaluarea; în acest scop, reprezentanții organizației auditate trebuie să completeze o grilă specială de evaluare a poziției proprii organizației în comparație cu organizațiile concurente, utilizând o scală de evaluare cu trei gradații de apreciere (nivel scăzut – mediu – înalt), ținând seama de:

- stadiul de dezvoltare tehnologică;
- instrumentele interne de audit tehnologic;
- utilizarea unor noi tehnologii și echipamente;

- dezvoltarea unor tehnologii/produse avansate;
- accesul la surse de inovare tehnologică.

Aceste date pot determina factorii care conduc la creșterea competitivității organizației propriu-zise, a produselor, proceselor, metodelor și tehnologiilor pe piață.

Ca urmare a unui audit tehnologic, se pot determina atât necesitatea transferului tehnologic, cât și particularitățile acestuia. Entitatea de transfer tehnologic poate să identifice un furnizor de tehnologii inovative care să răspundă cerințelor beneficiarului și poate să calculeze costurile în acest scop.

Structura unui audit tehnologic este prezentată în figura 2.12.

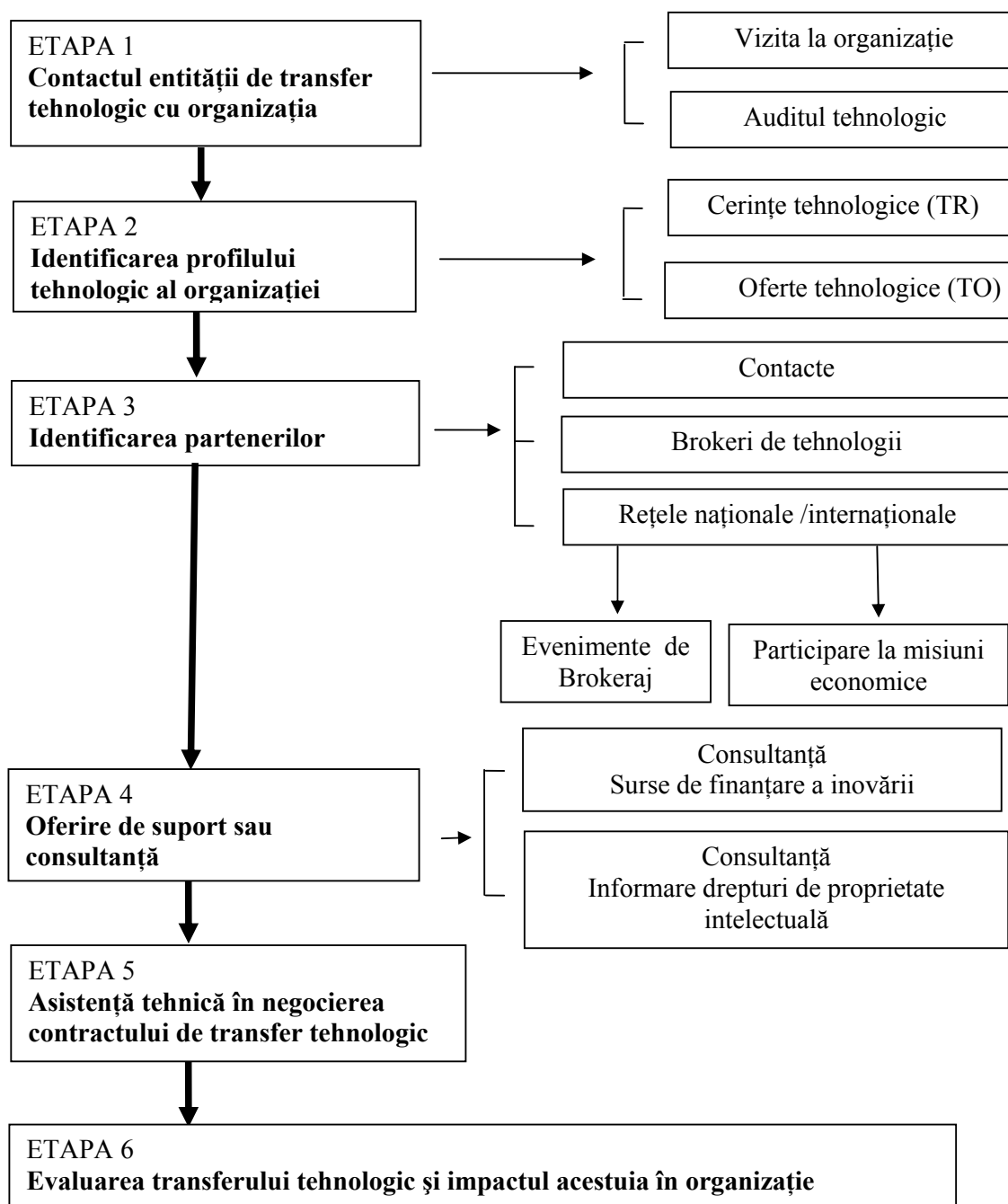


Fig. 2. 11. Etapele realizării transferului tehnologic

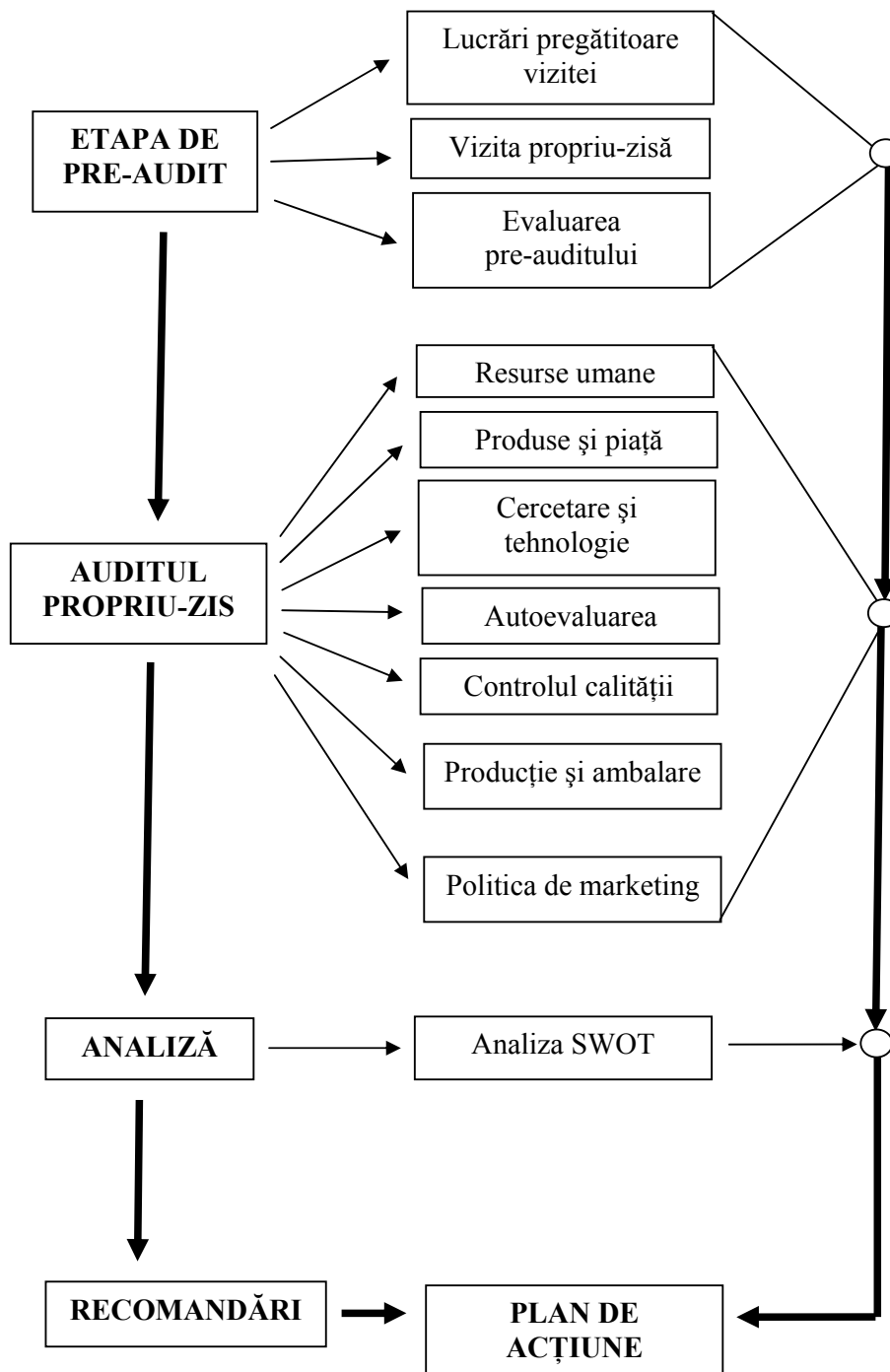


Fig. 2.12. Schema Planului de audit

Analiza SWOT a unei organizații auditate de entitatea de transfer tehnologic este o metodă de analiză strategică în momentul vizitei la o organizație, utilizată pentru a evalua punctele tari și punctele slabe, precum și oportunitățile și amenințările.

După efectuarea vizitei se întocmește un raport care cuprinde: numele persoanei de contact pentru corespondențe viitoare; detalii de bază legate de organizație: număr de angajați, data înființării, cifră de afaceri aproximativă; o descriere a domeniului de activitate, enunțarea nomenclatorului de produse sau servicii.

furnizate; procese/tehnologii utilizate; piețele sau sectoarele pe care le deservește sau în care își desfășoară activitatea; evaluarea capabilității de inovare a organizației; posibilitatea obținerii de beneficii din utilizarea serviciilor oferite de entitatea de transfer tehnologic; tipul de parteneriat dorit, necesarul de procese de inovare tehnologică ale organizației (cercetare, producție sub licență, joint-venture etc.); resursele organizației (umane, financiare, de timp etc.) alocate pentru transferul tehnologic.

Raportul de audit reprezintă documentul în care se regăsesc concluziile analizelor efectuate pe parcursul procedurii de audit tehnologic și constituie punctul de plecare pentru planul de acțiune (recomandările și modalitățile de implementare a acestora) final al auditului tehnologic și în general conține următoarele elemente:

- rezumatul prezentării organizației și activităților acesteia;
- enumerarea domeniilor de activitate și a piețelor;
- analiza SWOT;
- identificarea unor probleme potențiale.

Din raportul de audit rezultă cerințele tehnologice și ofertele tehnologice ale organizațiilor (ofertante și beneficiare de tehnologie inovativă) care constituie etapa a 2-a.

Pentru promovarea ofertelor de tehnologie ale organizațiilor se completează un formular de înregistrare pentru oferta de tehnologie, pe baza căruia entitatea de transfer tehnologic să poată desfășura activități de identificare a clienților potențiali și de pregătire a negocierii în funcție de cerere și de ofertă. Un exemplu de formular de înregistrare pentru ofertă este prezentat în fig. 2.13. Similar este și formularul de înregistrare a unei cerințe tehnologice (TR).

Urmarea activității de identificare a clienților potențiali entitatea de transfer tehnologic realizează profilurile tehnologice ale organizațiilor ofertante și beneficiare de tehnologie inovativă. Această tehnologie inovativă poate fi definită a: noutate în zona geografică (în țară sau în străinătate) de unde provine beneficiarul; noutate în alt domeniu de activitate sau de afaceri; o nouă utilizare a unei tehnologii deja existente.

Urmarea acestui demers este întocmirea unui Plan de acțiune. Acesta reprezintă un set concret de recomandări care odată aplicate trebuie să conducă la creșterea competitivității organizației și conține următoarele elemente:

- soluții pentru rezolvarea problemelor constatate, existente sau potențiale;
- sugestii pentru exploatarea punctelor tari și oportunităților organizației;
- calendar pentru îndeplinirea soluțiilor propuse;
- bugetul estimat pentru îndeplinirea soluțiilor propuse;
- noul nomenclator de produse după realizarea transferului tehnologic.

Planul de acțiune reprezintă documentul final al auditului tehnologic și devine document disponibil pentru managementul de la cel mai înalt nivel, care va analiza și va propune măsurile necesare în planul strategic al organizației.

În Anexă este prezentat un Studiu de caz privind Auditul Tehnologic efectuat la S.C. CALIENTE S.R.L. (obs.: datele din acel material sunt modificate, având în vedere protocolul de confidențialitate semnat).

Etapa a 3-a este etapa în care se “pun la aceeași masă” partenerii se identifică clienții potențiali, având în față livrabilele din etapa anterioară: TO și TR și ținând cont de profilul organizației auditate. Întâlnirile sunt prilejuate de evenimente de brokeraj (B2B, de la Be to Be – parteneri egali, față în față) sau participări la misiuni economice, târguri și expoziții etc.

Din analiza datelor culese de la organizația auditată se compară acestea cu cerințele formularelor folosite uzual, se completează cu eventualele date lipsă pentru a fi asigurată conformitatea

DATE DE IDENTIFICARE

client.....	Adresa	Data completării:
DATE GENERALE		
- denumire		- forma de proprietate
- anul înființării		- forma de organizare
- nr. înmatriculare		- cifra de afaceri
- adresa		- nr. de angajați
- reprezentant legal		Obs: datele sunt confidențiale
- persoană de contact		

DESCRIEREA OFERTEI

1. Titlu	
2. Rezumat	
3. Descriere	
4. Aspectele inovative	
5. Principalele avantaje	
6. Cuvinte cheie ale tehnologiei	
• Domeniul de aplicare	Domeniul Subcategoriile
• Stadiul actual de dezvoltare al tehnologiei oferite	- faza de dezvoltare, încercare în laborator; - disponibil pentru demonstrații; - disponibil pentru piață
• Drepturi de proprietate intelectuală	- cerere de brevet de invenție solicitat; - brevet acordat; - protejat prin "Drept de autor" - drepturi exclusive;
• Suportul de marketing	
• Tipul de colaborare solicitat	- colaborare tehnică; - acord comercial cu asistență tehnică; - acord de colaborare societate mixtă; - acord de licență; - acord de fabricație; - identificare resurse financiare;
• Comentarii	- tipul de partener așteptat; - aria specifică de activitate a partenerului; - sarcina de executat;
• Pagina web care prezintă oferta	
• Țări preferate	

Fig. 2.13. Model de Formular de Ofertă de Tehnologie

documentelor pe plan național/ internațional. Totodată se urmărește dacă oferta sau cererea de tehnologie are o reală bază științifică. Odată îndeplinite aceste verificări, se poate trece la faza publicării acestor documente. Dacă ofertele și cerințele tehnologice devin aplicabile, atunci acestea pot fi utilizate pentru diseminare și identificarea clienților potențiali.

Odată stabilite ofertele și cerințele între potențialii parteneri, se trece la o altă fază și anume la compararea acestora, o evaluare în conformitate cu o metodologie stabilită de entitatea de transfer tehnologic. Procesul se realizează în mod echitabil și transparent pentru a asigura

tratamentul egal al tuturor participanților. Obiectivul urmărit este luarea celei mai bune decizii în interesul organizației prin analizarea tuturor cerințelor/ofertelor tehnologice și selectarea celei mai potrivite variante. Alegerea soluției optime se face împreună cu ofertanții, baza de selecție fiind, ca întotdeauna, o analiză SWOT.

Etapa a 4-a constă în oferirea de suport și consultanță tehnico-financiară și de consultanță/informare, privind drepturile de proprietate intelectuală.

Entitatea de transfer tehnologic oferă suport organizațiilor prin informații despre programele de finanțare, evaluarea eligibilității firmei și ideii de proiect și consultanță pentru întocmirea cererii de finanțare și a documentațiilor aferente (studii de fezabilitate, planuri de afaceri, studii de piață, analize cost-beneficiu), precum și a documentației pentru obținerea de credite bancare în vederea realizării transferului tehnologic.

În etapa a 5-a a procesului de transfer tehnologic entitatea de transfer tehnologic oferă asistență tehnică în negocierea contractului de transfer tehnologic încheiat între cele două organizații, ofertante și beneficiare de tehnologie inovativă.

Asistența tehnică oferită de entitatea de transfer tehnologic la negocierea contractului de transfer tehnologic constă în: transmiterea către beneficiar și către ofertant a soluțiilor de rezolvare a solicitărilor de transfer tehnologic pentru care s-a exprimat interesul; negocierea de către entitatea de transfer tehnologic a condițiilor contractului de transfer tehnologic ca urmare a activităților desfășurate între parteneri.

Etapa a 6-a constă în evaluarea transferului tehnologic de către entitatea de transfer printr-o procedură adecvată și calculul impactului transferului tehnologic asupra situației economicofinanciare a organizației ca urmare a realizării transferului tehnologic. Această etapă cuprinde o serie de activități care se întind pe o perioadă de timp, în care se evaluează impactul pe termen scurt (avantajele financiare, efortul tehnologic etc.), dar și impactul pe termen lung, funcție de complexitatea transferului tehnologic.

2.6. VEGHEA TEHNOLOGICĂ. PROGNOZA

2.6.1. Definiții. Clasificare

Veghea tehnologică este o metodă selectivă, permanentă și organizată de a culege informația din exteriorul organizației, de a o analiza și de a o transforma în cunoaștere în scopul de a putea lua decizii cu un pericol redus de risc și de a fi capabil să anticipezi schimbările care se prefigurează. Este un efort sistematic și organizat al unei organizații de a observa, primi, analiza, difuza punctual și riguros și recupera informații despre anumite evenimente din mediul economic, tehnologic, social sau de afaceri, informații care sunt importante fiindcă pot implica o oportunitate sau o amenințare pentru aceasta.

Veghea face posibilă dezvoltarea și îndeplinirea rolului pe care îl are inteligența, printr-o adecvată și precisă distribuție și comunicare a informației în cadrul unei organizații.

Utilizarea informației și a cunoașterii în luarea deciziilor este domeniul inteligenței competitive sau de afaceri.

Veghea este atât un proces, cât și un produs, adică un set de informații pe baza cărora se iau decizii. Se inversează astfel tendința tradițională de a folosi cu prioritate date brute - 80%, informațiile rezultate ca urmare a unei analize - 15% și produse cu valoare adăugată ridicată (analiza + validare) - 5%, redirecționând-o spre produsele de informare cu valoare adăugată: veghea documentară (analiza și validare) - 55% , informații - 25%, date brute - 20%.

O clasificare a veghii este prezentată în fig. 2.14. Veghea tehnologică sau a pașilor mici este aceea pentru care cerința este de a fi la curent cu progresele tehnice și mai ales cu tehnologia și cu oportunitățile și amenințările generate de aceasta. O veghe competitivă implică o analiză și o urmărire atentă a actualilor și potențialilor competitori și a aceloră cu produse substitutive, în

vreme ce veghea comercială atenția este focalizată pe clienți și furnizori. Veghea de poziție se bazează pe faptul că observația este concentrată asupra aspectelor sociale, juridice, de mediu și culturale, care alcătuiesc cadrul competițional.

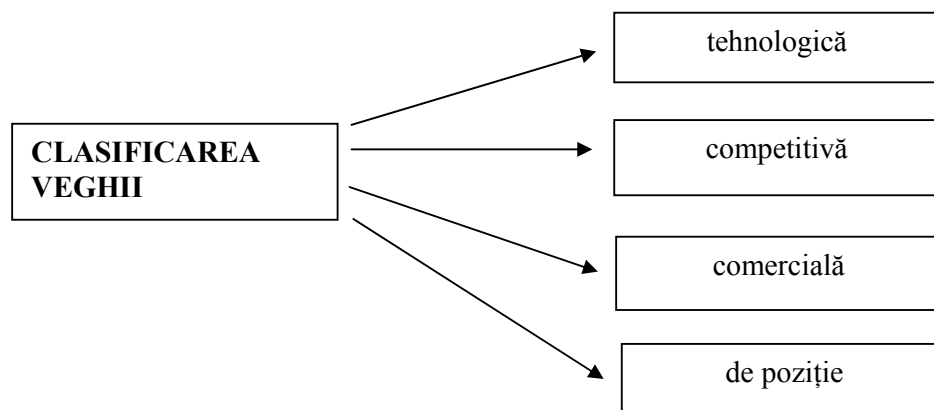


Fig. 2.14. Clasificarea veghii

Veghea contribuie la creșterea competitivității pe piață printr-o mai bună înțelegere a mediului concurențial și devine extrem de utilă, câteva exemple fiind prezentate în fig. 2.15.

Veghea nu este echivalentă cu urmărirea reperelor, urmărirea fiind focalizată pe un aspect sau o operație și pentru o perioadă limitată de timp. Este îndeosebi orientată spre efortul de a obține o îmbunătățire, în multe cazuri în cadrul politicii de calitate a organizației. Deosebit de aceasta veghea este o sarcină continuă și care are un aspect strategic.

Urmărirea reperelor constă într-o evaluare, sau realizarea unui proiect comparativ, care are în vedere identificarea celor mai buni actori din piață din punct de vedere al anumitor caracteristici sau aspecte, pentru a stabili cu exactitate efortul necesar pentru apropierea de parametrii lor de performanță. O analiză de plan sau de referință în urmărirea reperelor, reprezintă o activitate specială, care se desfășoară într-un interval de timp limitat.

Dacă organizația dorește să îmbunătățească una dintre operațiunile sale (management/administrație, producție, logistică, inteligență economică, marketing, etc) aceasta poate iniția un studiu de urmărire a reperelor prin parcurgerea etapelor prezentate în fig. 2.16. Pentru parcurgerea cu succes a acestor patru etape este necesar accesul la date confidențiale, acestea fiind stipulate într-un contract semnat de către ambele părți.

Pentru a răzbate aspectul competitiv al veghii tehnologice nu este de ajuns doar urmărirea aspectelor strict științifice sau tehnologice ale informațiilor primare și la fel de necesară este cunoașterea dimensiunii pieții, viziunea afacerii potențiale, cadrul social și legal, structura și forța pieței și a mediului concurențial.

Veghea înseamnă monitorizarea, observarea, verificarea și ținerea la zi a evoluțiilor, de obicei pe zone de interes bine definite, pentru urmărirea unui anumit scop. Aceasta înseamnă cercetarea atentă a mediului potrivit în căutarea de informații pertinente. Aceste informații pot aparține unei anumite tehnologii, caz în care istoria dezvoltării lui, informații asupra stadiului său actual și asupra perspectivelor sale viitoare sunt de asemenea necesare.

Oricum această viziune nu este în mod normal suficientă pentru a face posibilă activitatea de înțelegere realizată de veghe. Din acest motiv, dintr-o altă perspectivă, veghea poate să ia în calcul contextul care reprezintă mediul ambiental al susmenționatei tehnologii. Acest lucru este cunoscut și ca supraveghere contextuală.

Supraveghere contextuală pornește de la presupunerea că schimbarea tehnologică este precedată de schimbări în alte tehnologii și / sau în sectorul socio-economic. Aceasta face posibilă detectarea de semnale în aceste sectoare și ajută organizația să reacționeze la timp.

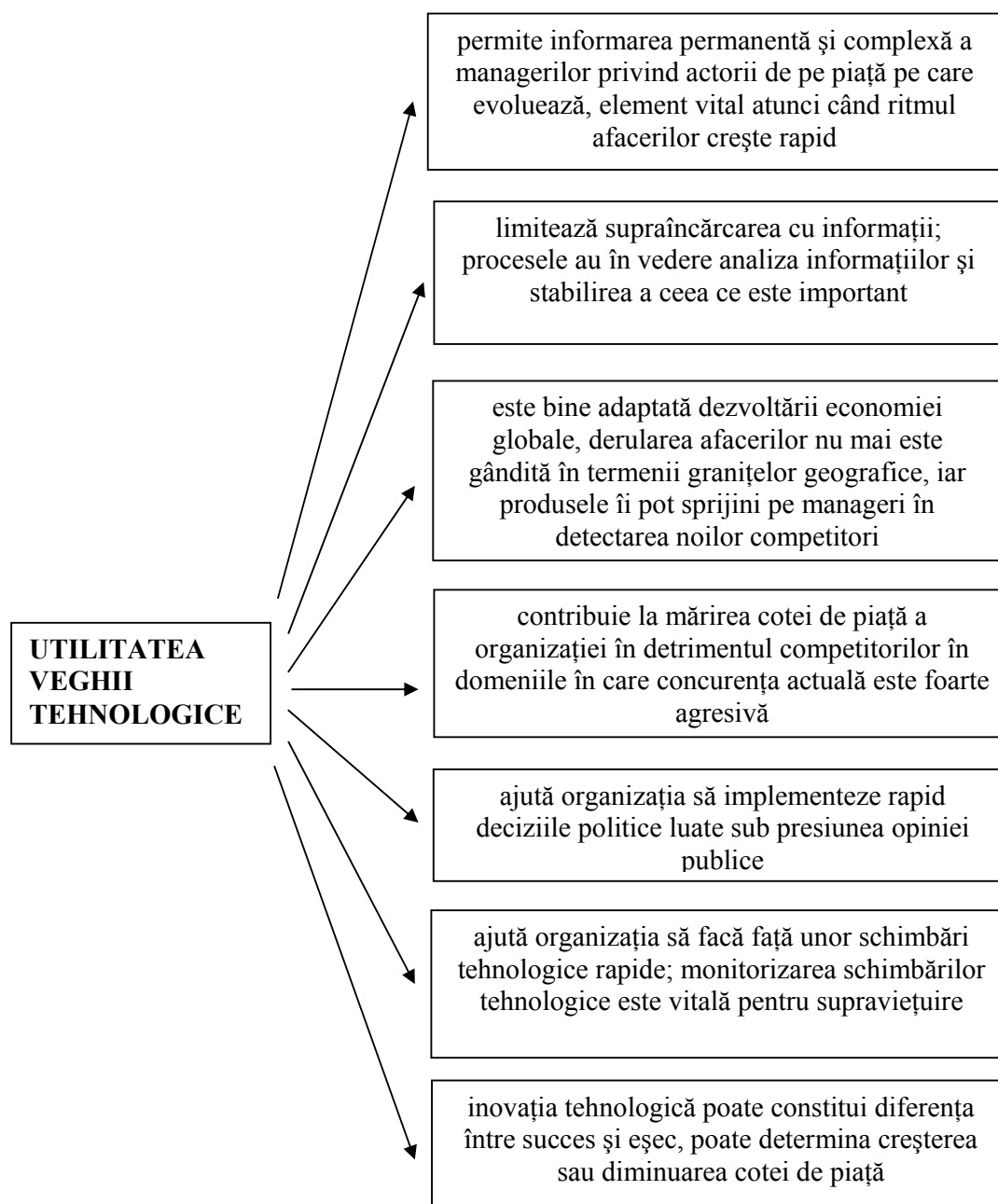


Fig. 2.15. Utilitatea veghii tehnologice

Dacă veghea este capabilă să anticipeze, aceasta va reduce riscul în luarea deciziilor. Așadar, veghea este un concept clar dar cu restricții drastice, deoarece trebuie să atingă următoarele obiective:

- să raporteze la timp, iar aceasta este rațiunea naturii sale permanente. Nu se poate ști a priori cât de repede poate evolua un sector;
- să definească aria de atenție și investigație. Nu se poate cuprinde totul. Trebuie evaluate riscurile inovației și potențialul său impact;

În prezent realitatea complexă a mediului de afaceri este ca veghea tehnologică să acopere ambele dimensiuni atât cea a competiției cât și cea a perspectivei.

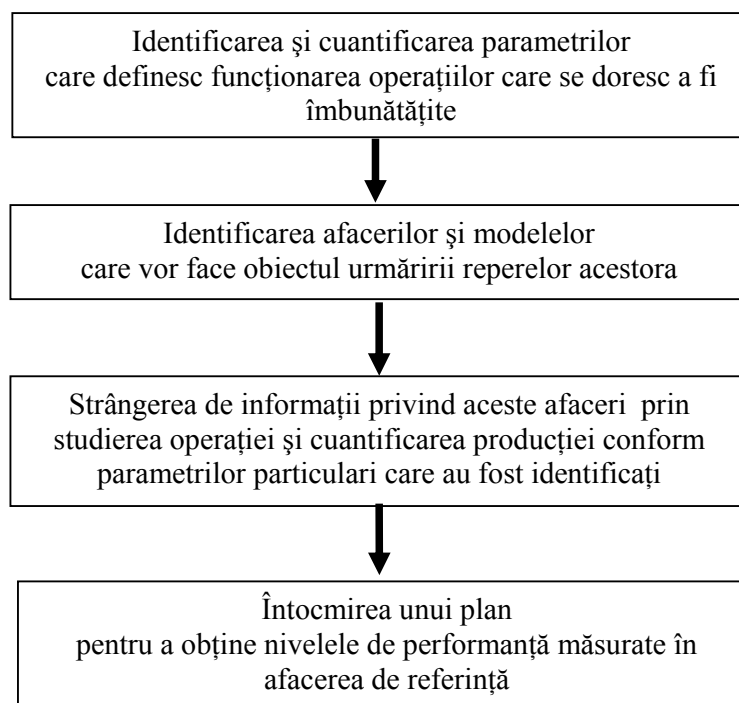


Fig. 2.16. Etapele studiului de urmărire a reperelor

2.6.2. Obiectul veghii

Veghea trebuie să fie focalizată pe anumite aspecte ale unei afaceri și mediului acesteia, din considerente de cost și timp. Nici o afacere nu poate să se dedice studierii și/sau să externalizeze toate aspectele. Ca și în cazul resurselor, o organizație trebuie să monitorizeze conform obiectivelor sale strategice.

Veghea trebuie să se sistematizeze printr-o metodă care să permită o funcționare și o monitorizare cu caracter regulat, atât a evenimentelor care pot afecta afacerea cât și a operării funcției de veghe în sine. Organizațiile trebuie să studieze mediul în care acționează, și să aplice metode în care se definește și conturează corect funcțiile supravegherii și îi garantează calitatea, regularitatea și omogenitatea.

Veghea trebuie să își organizeze structura ce va fi susținută într-o organizație internă, descentralizată, bazată pe crearea și utilizarea atât a rețelelor fizice cât și a celor virtuale, și cu luarea deciziilor la multiple nivele. Fațeta menționată la urmă reprezintă unul dintre motivele pentru care sistemele de informații interne din economia japoneză lucrează atât de eficient, precum și sistemele de calitate în care sugestiile personalului sunt parte din proces.

Mai înainte de a începe orice activitate de veghe trebuie avute în vedere aspectele de bază ale abordării pentru o veghe tehnologică de perspectivă:

1. Care este obiectul supravegherii? Ce trebuie să supraveghem?
2. Ce tip de informație trebuie să căutăm?
3. Unde o putem găsi?
4. Cum ar trebui să o comunicăm?
5. Către cine o vom direcționa?

6. Ce mijloace vom folosi?

Se pot monitoriza următoarele aspecte:

a) Tehnologic

- Progrese științifice și tehnologice, rodul investigației fundamental și aplicate;
- Produse și servicii;
- Procese de producție;
- Materiale, procesul transformării acestora;
- Sisteme tehnologice și de informații;

O organizație care funcționează într-un mediu de afaceri internațional trebuie să știe la ce și cu cine lucrează.

În analiza tehnologiilor și produselor substitutive organizația trebuie să cunoască rolul îndeplinit de acel produs, procesele de transformare suferite, proiectarea lor, clasificarea produselor cu care au legătură și/sau complementare, etc.

În analiza aspectelor de cercetare – dezvoltare trebuie cunoscut: investiția făcută în cercetare – dezvoltare numărul de ingineri și cercetători, publicațiile tehnice și științifice, precum și brevetele competitorilor.

b) Competitiv

O analiză și o monitorizare a actualilor și potențialilor concurenți. Alocarea investițiilor, produsele, circuitele de distribuție, timpul de așteptare, tipul clienților și nivelul de satisfacție, tipul de organizație, capacitatea financiară, etc. Lanțul valoric al acestui sector. În tot acest ansamblu, situația unei afaceri și forța sa în lanțul valoric.

c) Comercial:

- Piața;
- Clienții, evoluția nevoilor acestora, solvabilitatea, etc;
- Furnizorii, lansarea de către aceștia a unei noi strategii de producție;
- Forța de muncă în acest sector și în lanțul valoric;

d) Poziția:

- Legislație și reglementări, bariere netarifare, etc;
- Mediul și evoluția în grija față de acesta;
- Cultura: în spatele fiecărei decizii sunt oameni. Politici, sociologie etc;

Progresul rapid al științelor și mai ales intervalul din ce în ce mai scurt de transpunere a acestora într-o aplicație a unei descoperiri științifice, determină schimbări tot mai importante în domeniul tehnologiilor.

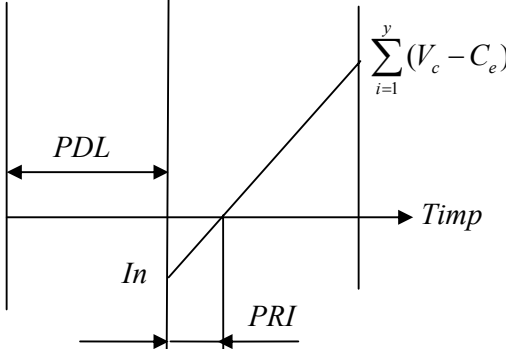
Pentru a obține informații privind evoluția viitoare a unui domeniu industrial, a unei tehnologii sau a unui produs se impune elaborarea unor studii de prognoză tehnologică.

Un exemplu concludent privind “starea de sănătate” a unei companii presupune evaluarea ei din punct de vedere financiar.

Nr. Crt.	Denumirea indicatorului	Relația de calcul	Explicitare
Diagnoza financiară a firmei			
1.	Rentabilitatea în exploatare, R_{nex} Arată capacitatea firmei de a obține profit din activitatea propriu-zisă	$R_{nex} = \frac{P_{ne}}{CA} \cdot 100$	P_{ne} = profitul net din exploatare; CA = cifra de afaceri
2.	Rentabilitatea economică, R_e		R_{ne} = rezultatul net al

	Arată capacitatea firmei de a obține profit din întreaga activitate economico-financiară	$R_e = \frac{R_{ne}}{TA} \cdot 100$	exercițiului; TA = total active
3.	Rentabilitatea financiară, R_f Arată capacitatea capitalului investit de a produce profit	$R_f = \frac{R_{ne}}{CP_n} \cdot 100$	R_{ne} = rezultatul net al exercițiului; CP_n = capitalul propriu net
OBS	Pentru semnale pozitive, indicatorii de rentabilitate trebuie să fie > 5%...25%		
4.	Lichiditatea imediată/rapidă, L_i Arată capacitatea firmei de a face față datoriilor sale	$L_i = \frac{D_i}{D_c} \cdot 100$	D_i = disponibilitățile financiare existente; D_c = datoriile curente
5.	Lichiditatea curentă, L_c Arată capacitatea momentană a firmei de a face față datoriilor sale	$L_c = \frac{D_i + C_r}{D_c} \cdot 100$	D_i = disponibilitățile financiare existente; D_c = datoriile curente; C_r = creanțe (obligații de plată ale altor părți)
OBS	O lichiditate imediată minim acceptată este 90%, tinzând către 100%. O lichiditate curentă < 100% este nesatisfăcătoare; între 120 -150% este bună; > 150% este foarte bună.		
6.	Solvabilitatea, S Reflectă capacitatea firmei de a transforma toate activele sale în bani pentru plata tuturor datoriilor	$S = \frac{CP_n}{TP} \cdot 100$	CP_n = capitalul propriu net; TP = total pasiv (total datorii curente)
OBS	Solvabilitatea trebuie să fie supraunitară, >100%		
7.	Gradul de îndatorare generală, G_{ig} Exprimă raportul dintre datoriile curente și capitalul propriu	$G_{ig} = \frac{D_c}{CP_n} \cdot 100$	D_c = datoriile curente; CP_n = capitalul propriu net
8.	Gradul de îndatorare financiară, G_{if} Exprimă raportul dintre datoriile curente și		D_{ft} = datoriile financiare totale; CP_n = capitalul

	capitalul propriu	$G_{if} = \frac{D_{ft}}{CP_n} \cdot 100$	propriu net
OBS	Gradul de îndatorare între 60...100% este satisfăcător; sub 60% este bun, peste 100% este nesatisfăcător		
9.	Viteza de rotație a activelor circulante, V_r Arată numărul de cicluri efectuate de activele circulante în decursul unei perioade bine definite	$V_r = \frac{CA}{A_c}$	CA = cifra de afaceri; A_c = active circulante
OBS	Cu cât numărul de rotații este mai mare, cu atât activele circulante sunt folosite mai eficient		
10.	Rata de acoperire a dobânzii, RA_d Arată în ce măsură se acoperă un credit bancar	$RA_d = \frac{P_{be}}{d} \cdot 100$	P_{be} = profitul brut din exploatare; d = cheltuiala cu dobânda
OBS	Dacă RA_d este $> 300\%$ există o capacitate bună de achitare a creditului		
11.	Rata valorii adăugate, R_{VA} Arată ponderea valorii nou-create în totalul activității	$R_{VA} = \frac{VA}{CA} \cdot 100$	VA = suma cu care valoarea vânzărilor depășește valoarea totală a cumpărărilor de bunuri; CA = cifra de afaceri
12.	Politica de dividende, PD Arată orientarea firmei în repartizarea și utilizarea profitului	$PD = \frac{DV}{R_{ne}} \cdot 100$	DV = suma repartizată pentru dividende din profitul net; R_{ne} = rezultatul net al exercițiului
Previzionarea fluxului de numerar și analiza inflației			
1.	Pragul de rentabilitate, PR Arată care este limita pentru care o investiție devine rentabilă	$PR = \frac{1,2 \cdot In}{1 - Cm}$	In = investiția inițială; Cm = indicele marjei de contribuție; $1,2$ - arată că 20% este corecția la investiția inițială ca măsură de siguranță

2.	Indicele prețului de consum, I.P.C. Arată nivelul inflației în România, calculate pe un nomenclator de sortimente cu 1442 poziții (54 posturi pentru bunuri alimentare cu 299 sortimente, 112 posturi pentru bunuri nealimentare cu 754 sortimente, 48 de categorii de servicii cu 381 sortimente)	$I.P.C. = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{li} \cdot P_{li}}{\sum_{i=1}^n Q_{li} \cdot P_{oi}}$	Q_{li} = cantitățile de bunuri pentru perioada curentă; P_{li} = prețurile unitare pentru perioada curentă; P_{oi} = prețurile pentru perioada de bază
3.	Rata inflației, R.I. Arată ponderea inflației din total	$R.I. = I.P.C. - 100$	
Ex.	Pentru un preț de referință de 100 EUR, după prima lună rata inflației este 5%, în a doua este 8%, rata medie, f , este	<ul style="list-style-type: none"> • Pasul 1 $100(1+0,05) \times (1+0,08)=113,4$ • Pasul 2 $100(1+f)^2=113,4;$ Rezultă $f = 6,49\%$	Obs: rezultatul (6,49) se putea obține și din media celor două valori ale inflației, referința fiind făcută în aceeași unitate de timp (o lună)(5+8=13, 13:2=6,5)
Tehnici de evaluare cost – beneficiu			
1.	Perioada de recuperare a investiției, PRI	$A = \sum_{i=1}^y (V_c - C_e) - In$	V_e = venituri din comercializare; C_e = cheltuieli din exploatare; In = investiția inițială
2.	Determinarea grafică a perioadei de recuperare a investiției, PRI , pentru valoarea $A > 0$; Perioada de timp necesară dezvoltării și lansării pe piață a produsului este PDL .		
3.	Perioada de recuperare a investiției în echipamente, PRI_E	$PRI_E = \frac{\alpha \cdot I_E}{S - M}$	I_E = investiția în echipament; S = economiile

			anuale ca urmare a exploatării echipamentului; M = cheltuieli cu menținerea în funcțiune a echipamentului; α = coeficient de ajustare când nu există experiență în utilizarea echipamentului (de regulă $\alpha = 1,2$)
4.	Rata de recuperare a investiției, RRI	Obs. Rata de recuperare a investiție trebuie să fie mai mare decât rata dobânzii bancare (ex. Pentru o dobândă bancară de 20% pe an, în 7 ani aceasta devine 140%; așadar RRI trebuie să fie > 140%, adică >20% pe an)	
5.	Factorul de discount după i luni sau ani (factor de actualizare), DF_i	$DF_i = \frac{1}{(1+r)^i}$ Relație valabilă pentru $r = \text{ct. în timp}$.	r = rata de actualizare
6.	Valoarea actualizată netă, VAN Arată valoarea actuală a investiției inițiale pentru a genera fluxul de numerar prognozat pentru fiecare lună/an, luând în considerare rata de actualizare, r	$VAN = \left\{ \sum_{i=1}^T [(V_c - C_e)_i \cdot DF_i] \right\} - In$	V_e - venituri din comercializare; C_e - cheltuieli din exploatare; In = investiția inițială; DF_i = factorul de discount după i luni sau ani (factor de actualizare); T = timpul de actualizare (luni, ani...)
7.	Rata internă de rentabilitate, RIR Măsoară capacitatea veniturilor din exploatare de a acoperi costurile de investiție și costurile de exploatare pe orizontul de timp considerat	$RIR = r_{i+1} + (r_{i-1} + r_{i+1}) \frac{VAN_{i+1}}{VAN_{i+1} - VAN_{i-1}}$ $\frac{(VAN_{i+1} - VAN_{i-1}) \cdot 100}{VAN_{i-1}} < 5\%$	r = rata de actualizare; VAN = valoarea actualizată netă Obs. Acestea se calculează pentru două intervale ($i+1$ și $i-1$)

2.6.3. Prognoza tehnologică

Prognoza tehnologică constă în evaluarea probabilistică cu un grad relativ ridicat de certitudine a unor dezvoltări tehnologice viitoare. Scopul principal al prognozelor este acela de a asigura o bază utilă de informații pentru luarea deciziilor strategice privind dezvoltarea sau restrângerea unei fabricații.

La elaborarea prognozelor se utilizează numeroase metode și tehnici (descrise în literatura de specialitate) care se diferențiază în primul rând prin orizontul de timp luat în considerație.

Orizontul de timp influențează întotdeauna precizia: cu cât orizontul de timp crește, precizia scade. Prognozele pe termen scurt se bazează pe o extrapolare a datelor în trecut spre viitor. Prognozele pe termen mediu sau lung vizează domeniile de maxim interes ale unei firme sau chiar ale unui stat. Prognozele nu se bazează pe factori din trecut ci pe numeroși factori de cauzalitate și intuiție.

Dintre metodele de prognoză tehnologică utilizate în prezent, putem menționa: metoda curbelor logistice (curbe de tip „S”) și metoda spațiului transferurilor de tehnologie.

Pentru a arăta rolul prognozei în procesul decizional al managementului de top, prezint următorul exemplu întâlnit în practică.

O echipă formată din 5 specialiști lucrează la elaborarea proiectului de detaliu al unui produs tehnic.

În condiții normale de lucru cheltuiala cu forța de muncă este de 100 EUR/om – zi și 20 EUR/zi cheltuieli de întreținere (apă, curent, încălzire etc.), la care se mai adaugă 1000 EUR cheltuieli materiale. Termenul de finalizare este după 5 săptămâni.

Cheltuiala totală pentru aceste 5 săptămâni este:

$100 \text{ EUR/om} - \text{zi} \times 5 \text{ persoane} \times 5 \text{ zile/săptămână} \times 5 \text{ săptămâni} + 20 \text{ EUR/zi} \times 5 \text{ zile/săptămână} \times 5 \text{ săptămâni} + 1.000 \text{ EUR} = 14.000 \text{ EUR}$.

Se ia o decizie la nivelul de top management, și anume, finalizarea lucrării în 4 săptămâni. Ce urmări are această decizie?

Se determină numărul de ore suplimentare pe care echipa trebuie să le efectueze zilnic.

În condiții normale numărul de ore – om este

$8 \text{ ore/zi} \times 5 \text{ persoane} \times 5 \text{ zile/săptămână} \times 5 \text{ săptămâni} = 1.000 \text{ ore} - \text{om}$.

În condiții de accelerare proiectului scade capacitatea de lucru a personalului la 80%, acest lucru amplificând cheltuiala cu 0,8.

Ecuția care ne dă numărul de ore suplimentare de efectuat de personal pe zi este

$T \text{ ore/zi} \times 5 \text{ persoane} \times 5 \text{ zile/săptămână} \times 4 \text{ săptămâni} \times 0,8 = 1.000 \text{ ore} - \text{om}$.

Rezultă $T = 12,5 \text{ ore suplimentare/zi/echipă}$ (2,5 ore suplimentare/zi/om) timp de 4 săptămâni.

Pentru orele suplimentare se consideră un coeficient de ajustare de 1,5 la costurile cu forța de muncă.

Așadar costurile de accelerare sunt

$100/8 \text{ EUR/om} - \text{oră} \times 8 \text{ ore/zi} \times 5 \text{ persoane} \times 5 \text{ zile/săptămână} \times 4 \text{ săptămâni} + 12,5 \text{ EUR/om} - \text{oră} \times 1,5 \times 2,5 \text{ ore/zi} \times 5 \text{ persoane} \times 5 \text{ zile/săptămână} \times 4 \text{ săptămâni} + 20 \text{ EUR/zi} \times 5 \text{ zile/săptămână} \times 4 \text{ săptămâni} + 1.000 \text{ EUR} = 16.087,5 \text{ EUR}$.

Rezultă un cost legat de accelerarea lucrării echipei mai mare cu 2.087,5 EUR.

Acest cost suplimentar se justifică doar în situația în care veniturile obținute din vânzarea produsului înaintea termenului scontat justifică acest demers.

2.7. CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE PERSONALE CARE SUSȚIN PUNCTELE DE VEDERE ENUNȚATE (LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE, CONTRACTE DE CERCETARE, STANDARDE).

2.7.1. Lucrări științifice

1.	SĂVESCU, D. Aspects regarding project's management. Conferința TEHNONAV 2006, Ovidius University Annals of Mechanical Engineering, VOL VIII, Tom I, pag. 168 -172, Ovidius University Press 2006, ISSN 1223-7221.
2.	SĂVESCU, D. Regarding on conflicts and meetings. Conferința TEHNONAV 2006, Ovidius University Annals of Mechanical Engineering, VOL VIII, Tom I, pag. 173 – 178, Ovidius University Press 2006, ISSN 1223-7221
3.	SĂVESCU, D. Quelques aspects sur les principes de la productivité et la structure organisatrice en GP. Annals of the Oradea University. Fascicle of Management and Technological Engineering, CD-ROM Edition, vol.VI (XVI), 2007, pag. 1302-1307, Oradea 2007, ISBN 1583-0691
4.	SĂVESCU, D. Sur la planification en gestion de projets.. Analls of the Oradea University. Fascicle of Management and Technological Engineering, CD-ROM Edition, vol.VI (XVI), 2007, pag. 1308-1313, Oradea 2007, ISBN 1583-0691
5.	SĂVESCU, D. Some aspects about team making. Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, Vol. VII(XVII), Oradea 2008, pag.460, 2711-2716, ISSN 1583- 0691
6.	SĂVESCU, D. Some aspects about delegating process. Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, Vol. VII(XVII), Oradea 2008, pag.461, 2717-2720, ISSN 1583- 0691
7.	SĂVESCU, D. Technological and business incubators, a good opportunity in developing the technological regional transfer. The 2nd Conference on Sustainable Energy, Section 4, Brașov, 2008, CD-Rom , ISBN 978- 973-598- 316-1
8.	SĂVESCU, D. Some aspects regarding the relationship between SMEs and the innovation process. The 2nd Conference on Sustainable Energy, Section 4, Brașov, 2008, CD-Rom , ISBN 978- 973-598- 316-1
9.	SĂVESCU, D. Incubatoarele tehnologice și de afaceri, motoare în dezvoltarea transferului tehnologic regional. Simpozionul național cu participare internațională „Durabilitatea și Fiabilitatea Sistemelor Mecanice”, editia I, Tg. Jiu, 2008, pag. 395-402, ISBN 978- 973- 144-180-1(lucrare prezentată în plen)
10.	SĂVESCU, D. Opportunities of Technological Transfer Offered by Business Incubators. New Trends in Mechanisms. Editura Academica – Greifswald, 2008, pag 191 – 202, ISBN 978 -3-9402-37-10-1
11.	SĂVESCU, D. Business Incubators, a Good Opportunity to the Technological Transfer. International Scientific Conference in „Management of Technology – Step to Sustainable Production” MOTSP 09, Sibenik, Croația, 2009, pag. 410- 415, ISBN 978-953-6313-09-9
12.	SĂVESCU, D. Aspects Regarding Project's Management. Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, Vol. VII(XVII), Oradea 2008, pag.460, 2711-2716, ISSN 1583- 0691
13.	SĂVESCU, D. QFD – a concept in product design. 9th International Conference RaDMI 2009, Vrnjacka Banya, Serbia, Vol. 2, p. 655 – 661, ISBN 86 – 83803 – 03 – 01
14.	SĂVESCU, D. Some aspects regarding resources in project planning. Annals of

	Oradea University, Fascicle of Management and Technology Engineering, Vol.IX (XIX), 2010, nr.2, pag.4206-4209, ISSN 1593-0629
15.	SĂVESCU, D. Some aspects about planning and risk evaluation. Annals of Oradea University, Fascicle of Management and Technology Engineering, Vol.IX (XIX), 2010, nr.2, pag.4237-4243, ISSN 1593-0629
16.	SĂVESCU, D. , SIMA, M.G., BĂRSAN, S.C. Should We Continue the Process of Researching for Business or Give it up Because of the Crises ? Annals of Ovidius University, Constanța, 2010, Seria: Științe economice, Vol. X, nr. 2/2010, pag. 717-721, ISSN 1563-8354
17.	SĂVESCU, D. , POPESCU, R. Technological Transfer Realised by Business Incubators. Revista Metalurgia International, nr 9/2010, Editura Stiințifică F.M.R., pag. 61-65, ISSN 1582-2214
18.	SĂVESCU, D. , POPESCU, R. Concepts of Project's Management. Revista Metalurgia International, nr 9/2010, Editura Stiințifică F.M.R., pag. 66-69, ISSN 1582-2214
19.	SĂVESCU, D. , SIMA, G.M., BĂRSAN, S.C. Socially responsible industrial management approach. ModTech International Conference Modern Technologies, Quality and Innovation - New face of TMCR 25-27 May 2011, Vadul lui Vodă - Chisinau, Republic of Moldova, pag.973-976, ISSN 2069-6736
20.	SĂVESCU, D. , SIMA, G.M., BĂRSAN, S.C. About staff motivation. IMT Oradea, Analele Universitatii din Oradea, vol.1, X(XX), pag. 5280-5285, ISBN 978-606-10-0508-6
21.	SĂVESCU, D. , BUDALĂ, A. Some aspects regarding socially responsible corporation. International Scientific Conference in „Management of Technology – Step to Sustainable Production” MOTSP 011, Bor, Brac Island, Croatia, 2011, pag. 543-548, ISBN 978-953-7738-10-5
22.	SĂVESCU, D. , SIMA, G.M., BĂRSAN, S. C. The importance of knowledge in regional development. Proceedings of the 12 th European Conference on Knowledge Management, University of Passau, 1-2 Sept 2011, Germania, 2011, Vol 2, pag. 879-889, ISBN 978-1-908272-10-2
23.	BĂRSAN, S. C., SIMA, G.M., SĂVESCU, D. Knowledge Production and Transfer: Advantages and Costs. Proceedings of the 12 th European Conference on Knowledge Management, University of Passau, 1-2 sept 2011, Germania, 2011, pag.65-71, ISBN 978-1-908272-10-2
24.	SIMA, G.M., BARSAN, S.C., SĂVESCU, D. Studying Romanian SMEs. International Symposium Applied Economics, Business and Development, ISAEBD 2011, Dalian, China, August 6-7 2011 publicat in Communications in Computer and Information Science, 2011, vol 208, pag. 127-130, DOI: 10.1007, ISBN 978-3-642-23023-3 18
25.	SĂVESCU, D. Aspects regarding the connection between the technologic transfer and regional development. 2nd International Conference on Applied Social Science, ICASS 2012, Vol 2, pag 345-351, Kuala Lumpur, Malaysia, 2012, ISBN 978-1-61275-006-4
26.	SĂVESCU, D. , BUDALĂ, A., ROMAN, C.M. Regarding on communication using social responsibility concepts. 4 th International Scientific Conference in „Management of Technology – Step to Sustainable Production” MOTSP 2012, Zadar, Croatia, ISSN 1848-5022.
27.	SĂVESCU, D. Some aspects regarding quality instruments. Annals of Oradea University. Fascicle of Management and Technological Engineering. Volume XI (XXI), 2012, nr.2. pag. 5111-5116, ISSN 1583-0691
28.	SĂVESCU, D. Some aspects about planning in project management. Annals of Oradea University. Fascicle of Management and Technological Engineering. Volume XI

	(XXI), 2012, nr.1. pag. 5110-5115, ISSN 1583-0691
29.	SĂVESCU, D., MĂCUȚĂ, S. Business incubators, a good opportunity to the technological transfer. International Scientific Conference UNITECH 12, Gabrovo, Bulgaria, Vol. III, pag. 384-388, ISSN 1313-230X
30.	SĂVESCU, D., ROMAN, C.M. PELTEA, N., R. Mediation in Romania. Status and perspectives. 2013, 3 Rd International Conference on Applied Social Science, ICASS 2013, Vol 1, pag 537-542, Taipei, Taiwan, 15-16 January 2013, ISBN 978-1-61275-052-1
31.	ROMAN, C., SĂVESCU, D., PELTEA, R., N. Some aspects regarding the mediation law procedure in Romania. 5 th International Scientific Conference Management of Technology - Step to Sustainable Production, MOTSP 2013, Novi Vinodolski, Croatia, paper 59, ISSN 1848-5022
32.	SĂVESCU, D., SALCĂ, H. Some Aspects Regarding the Technological Vigilance and Prognosis. Proceedings of the 2014 International Conference on Management and Engineering, CME 2014, 24-25 May 2014 Shanghai, China, pag. 651-656, ISBN 978-1-60595-174-4
33.	SĂVESCU, D. Some aspects regarding on technological vigilance. Proceedings of the Annual Session of Scientific Papers IMT Oradea, 2014, vol. XIII (XXIII), 29-31 mai, Felix Spa Oradea, pag.261-268, ISBN 978-606-10-1276-3, ISSN 2285-3278
34.	SĂVESCU, D. Aspects Regarding the Competitive Strategy in Companies with Technologic Vigilance (part I). International Conference of the Carpathian Euro Region Specialists in Industrial Systems, CEuroSIS 2014, 11-13 sept. 2014, Baia Mare, pag.5-8, ISBN 978-606-737-003-4
35.	SĂVESCU, D. Aspects Regarding the Competitive Strategy in Companies with Technologic Vigilance (part II). International Conference of the Carpathian Euro Region Specialists in Industrial Systems, CEuroSIS 2014, 11-13 sept. 2014, Baia Mare, pag.9-12, ISBN 978-606-737-003-4

2.7.2. Standarde naționale

- MODEL DE DEZVOLTARE A AFACERII PRIN INOVARE – Standard Român SR 13547 – 1/2/3/4, noiembrie 2012, ASRO Asociația de Standardizare din România, cap. 6.6, partea a 2-a – autor
- EFICIENTIZAREA PROCESULUI DE MONITORIZARE ELECTRONICĂ A DATELOR PRIVIND ACTIVITĂȚILE ȘI INFRASTRUCTURILE DIN DOMENIUL CERCETĂRII ȘI DEZVOLTĂRII, PRIN IMPLEMENTAREA DE TEHNOLOGII MODERNE TIC, CU SCOPUL DE A DESERVI NECESARUL INFORMAȚIONAL AL BENEFICIARILOR SERVICIILOR MEN – SMIS 376678, Realizarea Ghidului de bune practici privind invenția de serviciu, cap. 1-3, autor.

2.7.3. Proiecte în domeniu

- BISNet Transilvania – Contract SAG EEN -225559/2008, membru în echipă;
- RO-SMEP/Panels – a two way communication RO-EU, Contract EEN/SPA/09/SME/250386-RO-SMEP – director

2.8. PREZENTAREA PROIECTULUI BISNET TRANSILVANIA

Proiectul BISNet Transilvania contractat cu Uniunea Europeană în 2008 face parte dintr-un proiect larg denumit European Enterprise Network – EEN – Servicii de consultanță la dispoziția întreprinderii dumneavoastră. Inițiatorul acestui proiect a fost domnul Gunter Verheugen.

Iată ce spunea domnia sa la lansarea proiectului EEN în februarie 2008:

“Enterprise Europe Network, rețea pe care o lansăm în această lună, constituie o inițiativă semnificativă de a ajuta întreprinderile mici și mijlocii să își dezvolte la maximum potențialul și capacitatea de inovare. Oferind servicii de calitate ridicată și la preț redus, scopul său este de a spori competitivitatea societăților comerciale.

Rețeaua are, în primul rând, calitatea de a aduce laolaltă pentru prima dată două dimensiuni: regiunile și inovarea. Acestea fuseseră organizate separat, forțând așazișii clienți să bată la uși diferite și să urmeze proceduri administrative separate. Acum oferim o soluție de tip „ghișeu unic”. Prin gruparea serviciilor sub un singur acoperiș, este posibil în același timp să reducem birocrăția și să permitem tuturor actorilor esențiali din comunitatea de susținere a întreprinderilor să își ofere expertiza. Rezultatul constă în crearea celei mai largi game de servicii personalizate din Uniunea Europeană cu rolul de a ajuta IMM-urile să dezvolte produse noi și să aibă acces la piețe noi și de a le informa asupra activităților și oportunităților oferite de UE”.

Deseori, întreprinderile mici, în special atunci când se află la început, nu dispun de resursele necesare pentru a urmări îndeaproape multiplele tipuri de asistență pe care le pot asigura programele UE și nici nu sunt întotdeauna capabile să exploateze pe deplin potențialul de inovare și de piață al produselor lor sau să beneficieze de noi oportunități de afaceri, îndeosebi în afara celor deja cunoscute.

Enterprise Europe Network acoperă această lacună. Având peste 500 de puncte de contact și aproape 4 000 de angajați cu experiență, este cea mai largă rețea din Europa care oferă expertiză și servicii pentru întreprinderi. Acestea sunt disponibile societăților comerciale de orice dimensiune, indiferent dacă acestea desfășoară activități de producție sau oferă servicii, deși sunt orientate în primul rând către IMM-uri, institute de cercetare, universități, centre tehnologice, agenții de dezvoltare a afacerilor și inovării.

Rețeaua poate ajuta clienții atunci când aceștia caută parteneri de afaceri, în special în afara propriei lor țări, să pregătească vizite individuale la fața locului pentru a evalua nevoile unei firme și oferă consiliere într-o gamă largă de aspecte de ordin comercial. O bază de date verificată permite diferitelor puncte de contact să păstreze în permanență legătura unele cu altele și să culegă ofertele și cererile de parteneriat.

Participanții la acest proiect sunt: UE 27, țări candidate: Turcia, Serbia și Macedonia, țări SEE: Norvegia, Islanda; alte țări terțe: Armenia, Israel, Elveția.

Rezultate preconizate în fiecare an:

- Efectuarea a 50 000 de audituri tehnologice,
- Documentarea a 1 000 de audituri tehnologice,
- Organizarea a 4 000 de evenimente locale □ i ateliere despre teme legate de IMM-uri.

BISNet Transylvania este un proiect inițiat în cadrul Programului pentru Competitivitate și Inovare (CIP) al Comisiei Europene și are ca obiectiv crearea unei Rețele de Sprijin pentru Afaceri și Inovare în regiunile de dezvoltare Nord-Vest și Centru (Macroregiunea I).

Durata de implementare a proiectului: 2008-2010 (etapa I); 2011-2013 (etapa a II –a) și continuă și azi;

Prin această rețea Consorțiul proiectului asigură IMM-urilor din Macroregiunea I informații diversificate de interes pentru dezvoltarea acestora, feedback, sprijin pentru dezvoltarea cooperării în afaceri, servicii de internaționalizare, inovare, transfer tehnologic precum și servicii de susținere a participării acestora la Programele Cadru de Cercetare ale Comisiei Europene.

Cei 7 parteneri ai proiectului sunt:

- Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Vest (liderul proiectului),
- Agenția pentru Dezvoltare Regională CENTRU,
- Universitatea Tehnică Cluj-Napoca,
- Universitatea Transilvania din Brașov,
- CENTI Cluj – Centru de Transfer Tehnologic din cadrul ICIA-INOE – Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Opto-electronica,
- Incubatorul de Afaceri INCDIE ICPE-CA de la Sf. Gheorghe din cadrul Institutului National de Cercetare Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA Bucuresti,
- Banca Transilvania, prin Clubul Intreprinzatorului Român cu sucursale in toate cele 12 judete ale Macroregiunii I.

Servicii oferite de Universitatea Transilvania din Brașov în Rețeaua de Sprijin pentru Afaceri și Inovare EEN:

1. Furnizarea de informații de specialitate, consultatii și asistenta pe teme Europene: informații legate de programe și oportunități de finanțare, cooperare de afaceri, indicarea surselor de informare pentru un anumit domeniu de interes, directionarea de informații specializate, noutăți privind legislația Europeană de interes pentru IMM-urile din România etc.;
2. Oferirea de informații și facilitarea participării IMM-urilor la târguri și evenimente pentru găsirea de parteneri de afaceri (matchmaking) în alte regiuni din Europa;
3. Sprijinirea IMM-urilor pentru promovarea la nivel european a oportunităților regionale de afaceri și promovarea la nivel regional a oportunităților europene de afaceri, utilizând instrumentele specifice ale Comisiei Europene:
 - completarea profilelor firmelor care solicită sau oferă un anumit tip de tehnologie, în sistemul european Bulletin Board System (BBS);
 - completarea profilelor firmelor care solicită identificarea de parteneri de afaceri în toate regiunile Europei, în baza de date European Business Cooperation Database (BCD);
4. Facilitarea participării IMM-urilor, utilizând mijloacele specifice ale Comisiei Europene, la consultări privind impactul legislației Europene și procesul de formulare a politicilor Europene;
5. Sprijinirea IMM-urilor în găsirea de parteneri pentru dezvoltarea de proiecte în domeniul cercetării-inovării.
6. Furnizarea de servicii de brokerage pentru transfer de tehnologie (transfer de tehnologie transnațional intern, transfer de tehnologie transnațional extern, promovarea cererilor și ofertelor de tehnologie regionale la nivel european și a celor europene la nivel regional);
7. Sprijinirea IMM-urilor în identificarea nevoilor de cercetare și dezvoltare tehnologică (audit tehnologic, sprijin pentru formularea ideilor de proiecte, identificarea de parteneri pentru proiectele de cercetare);
8. Realizarea newsletter-ului propriu lunar, care cuprinde cele mai noi informații cu caracter european, referitoare la legislație, inițiative, evenimente de brokerage și matchmaking, programe și oportunități de finanțare precum și Catalogul surselor de finanțare active – Cercetare, Dezvoltare și Inovare, transmis la aproximativ 300 de abonați;
9. Informarea directă a clienților din baza de date, organizată pe domenii de activitate;
10. Realizarea de comunicate de presă, articole și informări.

Rolul Universității Transilvania în acest proiect a fost unul major, acela de a crea legături cu mediul economic din zonă, la promovarea creației inovative a studenților, masteranzilor, doctoranzilor, cadrelor didactice și cercetătorilor.

În perioada cât a fost activ (din 2013 universitatea a ieșit din consorțiu) au fost realizate următoarele:

- a fost creată o bază de date cu IMM-urile cu capacitate de inovare din regiune;

- au fost completate formularele BBS, care se referă la Profilul Întreprinderii, pentru un număr de IMM-uri, conform planului de lucru acceptat;
- au fost completate formulare BCD, care se referă la cererile și ofertele de tehnologii (TR și TO) pentru un număr de IMM-uri solicitante;
- au fost întocmite vizite la sediile IMM-urilor care au solicitat acest serviciu;
- au fost realizate audituri tehnologice;
- au primit consultanță pe probleme de proprietate intelectuală, completare Cerere de Brevet, completare Cerere de înregistrare Marcă;
- s-au organizat Saloane Regionale ale Cercetării la Brașov;
- s-a facilitat participarea la Saloane naționale, internaționale;
- s-a realizat newsletterul lunar de informare pentru membrii rețelei din regiune;
- s-a participat la acțiuni de brokeraj, matchmaking;
- s-a participat la misiuni economice internaționale și întâlnirile anuale ale membrilor rețelei.

O mare parte din aceste activități s-au derulat prin Incubatorul Tehnologic și de Afaceri “Produce și Tehnologii pentru Energie Durabilă” ITA Pro-Energ, de pe lângă Universitatea Transilvania din Brașov, entitate de transfer tehnologic, creată și abilitată de către Ministerul Educației Naționale și Autoritatea Națională a Cercetării Științifice – ANCS, cu sprijinul membrilor Consiliului Director.

2.9. PREZENTAREA PROIECTULUI RO – SMEP (12.750 EUR)

- Data început: 10.03.2010
- Data finalizare: 09.03.2012
 - Parteneriatul proiectului:
- Camera de Comerț și Industrie Arad (P3)
- Camera de Comerț și Industrie Vâlcea (Coordonator)
- Camera de Comerț și Industrie Timișoara (P9)
- Camera de Comerț, Industrie și Agricultură Constanța (P6)
- Camera de Comerț și Industrie Bacău (P4)
- IPA Galați (P7)
- ADR Centru (P2)
- INOE 2000- ICIA CENTI –Cluj (P5)
- Universitatea Transilvania din Brașov (P8);



Fig. 2. 17. Plinatul RO-SMEP creat

- Echipa proiectului:
 - prof.dr.ing. Dan Săvescu – director;
 - șef lucr. Dr.ing. Adrian Budală – membru;
 - dr. ing. Marilena Radu (Ghițescu) – responsabil evidență;
 - ing. Mircea Ene – membru;
 - ec. camelia Pomană – responsabil financiar.
- Obiective:
 - crearea unui cadru național pentru dezvoltarea unui mecanism coerent de consultare a IMM privind politicile europene care le influențează activitatea;
 - încurajarea și sprijinirea participării IMM românești în procesul de realizare a politicilor europene;
 - creșterea vizibilității Enterprise Europe Network.
- Scop

Să sprijine IMM locale să furnizeze rapid și ușor opinii/răspunsuri privind modul în care politicile europene specifice le influențează activitatea.

- Grup țintă:
 - Producatori;
 - Furnizori de servicii;
 - Comercianți;
 - Asociații profesionale și de afaceri.
- Activități – sumar
 - Organizarea la nivel local de paneluri ale IMM și acordarea de asistență IMM-urilor în timpul consultărilor publice lansate de CE, pentru furnizarea de răspunsuri privind modul în care acestea sunt influențate de politicile europene.
 - Furnizarea de rapoarte de feedback Comisiei Europene.
- Livrabile:
 - 1 pliant tipărit;
 - 1 eveniment de deschidere (kick-off event)- min. 20 participanți/ eveniment
 - 1 raport/eveniment deschidere;
 - 6 paneluri;
 - minim 7 firme/panel;
 - minim 7 documente de consultare și înregistrări în IPM platform (intranet-ul EENet);
 - 1 raport tehnic de progres;
 - 1 raport tehnic&financiar final.
- Rezultate obținute

a) Au fost organizate 4 paneluri:

Panel 1: Noul cadru legislativ pentru comercializarea produselor: propunere de armonizare cu Decizia 768/2008 a 10 directive de produs;

- prezentatori: ing. Horia State, Gheorghe Camen, directori ai ISCIR S.A. Brașov.

Panel 2: Solutionarea alternativa a litigiilor de consum;

- prezentator ing. Mihai Mohaci, director la Oficiul de Protecția Consumatorilor Brașov.

Panel 3: Valorificarea invenției brevetate;

- prezentator drd.ing. Ioan Țoțu, director Departament Proprietate Intelectuală Universitatea Transilvania Brașov;

Panel 4: E-Signiture (Semnătura electronică);

- prezentator: ec. Narcisa Anton, director Banca Carpatica sucursala Brașov.

b) Nr. IMM-uri participante per panel:

- panel 1 – 14 firme;

- panel 2 – 12 firme;
- panel 3 – 14 firme;
- panel 4 – 12 firme.

5000 pliante tiparite

1 eveniment de lansare a proiectului, 14 firme participante, activitate finalizată cu un raport local;

1 raport intermediar transmis EACI conform contract

c) Bune practici și povești de succes

- Postarea pe site a documentelor suport aferente fiecărui panel (pentru consultarea de către firme care nu pot participa la workshop);
- Recurgerea la actori locali aflați în contact cu mediul de afaceri pentru organizarea workshop-urilor (eficientizarea diseminării informațiilor)
- organizarea panelurilor la sediul Incubatorului ITA Pro-Energ UTBv la care au fost invitați și studenții din ani terminali, potențial viitori întreprinzători, pentru conștientizarea lor cu privire la posibilitatea oamenilor de afaceri de a se implica în procesul de reglementare legislativă europeană.

2.10. INFRASTRUCTURA DE INOVARE ȘI TRANSFER TEHNOLOGIC

Protecția drepturilor de proprietate intelectuală este de o mare importanță, esența, scopul și finalitatea acesteia fiind protejarea produsului inteligenței umane și, în același timp, garantarea beneficiului consumatorilor de a se folosi de acest produs. Strâns legată de acest domeniu este activitatea de cercetare – dezvoltare și inovare care constituie o componentă strategică, hotărâtoare pentru dezvoltarea economică și pentru progresul social. Astfel, știința, tehnologia și inovarea reprezintă domenii care generează constant progres tehnologic, asigurând durabilitatea dezvoltării și competitivitatea economică de perspectivă a României.

Totodată inovarea și transferul tehnologic sunt soluții pentru rezolvarea problemelor economice și pentru înnoirea permanentă a tehnologiilor necesare prin racordarea cercetării românești la cerințele și presiunile unei piețe libere, în expansiune, în contextul globalizării.

Conform legii, dezvoltarea infrastructurii de inovare și transfer tehnologic, la nivel național, regional și local, se face prin crearea de:

1. centre și servicii specializate pentru asistență și informare științifică și tehnologică, precum și pentru diseminarea, transferul și valorificarea rezultatelor cercetării;
2. zone și infrastructuri cu facilități speciale pentru înființarea și funcționarea de agenți economici inovativi, care dezvoltă și aplică tehnologii noi, infrastructuri care pot fi: centre de transfer tehnologic, centre incubatoare de afaceri, centre de informare tehnologică, oficii de legătură cu industria, parcuri științifice și tehnologice;
3. unități de ramură specializate în transfer tehnologic, finanțate pe seama rezultatelor transferate în economie și în viața socială. În acest sens unitățile de transfer răspund de întocmirea contractelor tripartite între furnizorul de tehnologie, unitatea de transfer și unitatea care aplică rezultatele.

Infrastructura de Inovare și Transfer Tehnologic a fost creată, funcționează, este evaluată și acreditată de Autoritatea Națională Pentru Cercetare Științifică în baza HG 406/2003 și are ca scop susținerea dezvoltării economico-sociale, stimularea inovării și transferului tehnologic, atragerea de investiții în vederea valorificării rezultatelor de cercetare-dezvoltare și inovare și a resurselor umane din sistemul național de cercetare-dezvoltare.

Rețeaua Națională de Inovare și Transfer Tehnologic (ReNITT), funcționează ca pârghie între resurse și costuri, astfel că prin rezultatele cercetării se obțin produse sau tehnologii noi, costuri de fabricație reduse și economie de resurse, obținându-se produse cu valoare adăugată mare cu tehnologie îmbunătățită.

Totodată rolul acesteia este acela de sprijinire a IMM-urilor și de interfață între acestea, în

calitate de beneficiari, și „producătorii de inovație”, reprezentați de universități, institute de cercetare și firme cu activitate de cercetare-dezvoltare.

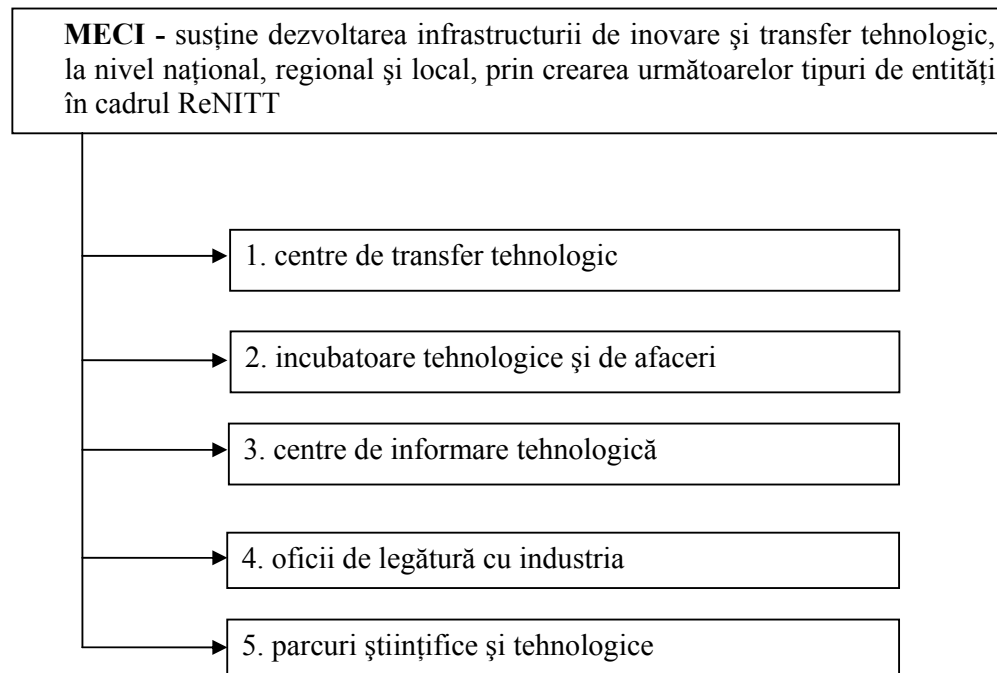


Fig. 2.18. Dezvoltarea infrastructurii de inovare și transfer tehnologic

În figura 2.18 este prezentată infrastructura de inovare și transfer tehnologic din rețeaua ReNITT, creată de Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare - ANCSÎ și Ministerul Educației și Cercetării Științifice.

Centrele de Transfer Tehnologic (CTT) existente în țară sunt:

- 1 Centrul de Transfer Tehnologic CENTI Cluj-Napoca
- 2 Centrul de Transfer Tehnologic pt. Materiale Avansate CTT -AVANMAT București
- 3 Centrul de Transfer Tehnologic - CTT IPA CIFATT Cluj
- 4 Centrul de Transfer Tehnologic - ICPE-CA Bucuresti
- 5 Centrul de Transfer Tehnologic CNCG - CTT
- 6 Centrul de transfer tehnologic CTT NET BRINEL
- 7 Centrul de Transfer Tehnologic în Sudură - CENTA - ISIM Timișoara
- 8 Centrul de Transfer Tehnologic pentru optoelectronică □ CTTO
- 9 Centrul de Transfer Tehnologic pt. Microinginerie CTT-Băneasa
- 10 Centrul de Transfer Tehnologic □MASTER-TT□ București
- 11 Centrul de Transfer Tehnologic- Camera de Comerț și Industrie București
- 12 Centrul ECOTECH Bucuresti

- 13 Centrul Releu de Transfer Tehnologic și Consultanță CRTTC București
- 14 CETI - ITA UPB Centrul de Electronică
- 15 CIT-INCDTIM

Incubatoarele Tehnologice și de Afaceri (ITA) de pe teritoriul României sunt:

- 1 Incubator Tehnologic și de Afaceri - ITA URA
- 2 Incubator Tehnologic și de Afaceri CPRU - ITA
- 3 Incubator Tehnologic și de Afaceri - BINNOTEH
- 4 Incubator Tehnologic și de Afaceri - ITA TEXCONF
- 5 Incubator Tehnologic și de Afaceri CITAf București
- 6 Incubator Tehnologic și de Afaceri INMA - ITA București
- 7 Incubator Tehnologic și de Afaceri ITA -ARAD
- 8 Incubator Tehnologic și de Afaceri ITA-ICSI Râmnicu Vâlcea
- 9 Incubator Tehnologic și de Afaceri ITAf-Ploiești
- 10 Incubator Tehnologic și de Afaceri Microelectronica □ INTESA
- 11 Incubatorul Tehnologic de Afaceri ITA București
- 12 Incubatorul Tehnologic și de Afaceri UAV-IT INCUBATOR Arad
- 13 ITA "ECOMAT" ICPE-CA
- 14 ITA PRO-ENERG Universitatea Transilvania Brașov

Parcurile Științifice (PȘ) existente:

- 1 Parcul Științific și Tehnologic „PARC DE SOFTWARE”, Galați
- 2 Parcul Științific și Tehnologic pentru Micro și Nanotehnologii „MINATECH-RO”, București
- 3 Parcul Științific și Tehnologic „TIM SCIENCE PARK”, Timișoara
- 4 Parcul Științific și Tehnologic "TEHNOPOLIS", Iași
- 5 SC IPA SA-CIFATT CRAIOVA

Centrele de Informare Tehnologică (CIT) sunt:

- 1 Asociația Română de Transfer Tehnologic AROTT
- 2 Centrul de Informare Tehnologică CIT ALBATECH Alba Iulia
- 3 Centrul de Informare Tehnologică CIT-C.C.I.A. Mehedinți
- 4 Centrul de Informare Tehnologică CITEXPO ARAD

- 5 Centrul de Informare Tehnologică COMPETECH Timișoara
- 6 Centrul de informare tehnologică ENVINCONS - CIT
- 7 Centrul de Informare Tehnologică TEHNOINF
- 8 Centrul de Informare Tehnologica - CIT ENI ROMANIA București
- 9 Centrul de Informare Tehnologica - CIT-C.C.I.A. Teleorman
- 10 Centrul de Informare Tehnologica - INFOTEH
- 11 Centrul de Informare Tehnologică - pentru industria prelucrărilor mecanice, industria lemnului și protecția mediului Nord-Est Ind-TEch
- 12 Centrul de Informare Tehnologica - SC IMPACT IMPEX SRL
- 13 Centrul de Informare Tehnologica - UNBM
- 14 Centrul de Informare Tehnologică CENTIREM București
- 15 Centrul de Informare Tehnologică CIT - IRECSON București
- 16 Centrul de Informare Tehnologică CIT - TE ICPE București
- 17 Centrul de Informare Tehnologică Delta Dunării Tulcea - CITDD
- 18 Centrul de Informare Tehnologica în Turism și Protecția Mediului Sud - Vest Oltenia - TechTEC
- 19 Centrul de Informare Tehnologica- Camera de Comerț, Industrie și Agricultură Ialomița

Obiectivele entităților de transfer tehnologic sunt:

- transferul tehnologic de rezultate ale cercetării la agenții economici interesați în fabricarea produselor sau a pachetelor de produse și servicii cu valoare concurențială și valorificarea acestora pe piața internă sau externă
- stabilizarea specialiștilor cu performanțe profesionale în domeniile cercetării și învățământului superior;
- formarea tinerilor pentru activitatea de cercetare;
- atragerea de fonduri private în învățământ și cercetare;
- valorificarea pe piață a rezultatelor cercetării românești;
- crearea de noi locuri de muncă în domeniul tehnologiilor avansate;
- stimularea potențialului inovativ și tehnico-științific al personalului academic, universitar, al cercetătorilor și al studenților;
- orientarea universităților acreditate și a unităților de cercetare spre mediul economic și social;
- integrarea studenților și absolvenților instituțiilor de învățământ superior în mediul socio-economic;
- stimularea inițiativei instituțiilor de învățământ superior acreditate și a unităților de cercetare-dezvoltare pentru atragerea de noi surse de finanțare;
- stimularea agenților economici pentru participarea activă a sectorului privat la dezvoltarea și valorificarea cercetării și inovării, prin realizarea unor produse comerciale de înaltă tehnicitate;
- atragerea companiilor străine pentru a investi în activități de transfer tehnologic;
- dezvoltarea potențialului științific, tehnologic și economic la nivel regional.
- creșterea competitivității unităților incubate, locale, regionale
- dezvoltare regională durabilă.

2.11. INCUBATORUL TEHNOLOGIC ȘI DE AFACERI „PRODUSE ȘI TEHNOLOGII PENTRU ENERGIE DURABILĂ” ITA Pro-Energ

Incubatorul Tehnologic de Afaceri „*Produce și Tehnologii pentru Energie Durabilă*” (denumit **ITA Pro-Energ**) este organizat ca departament cu autonomie financiară, fără personalitate juridică, în cadrul Universității Transilvania din Brașov, care cade sub incidența prevederilor Hotărârii de Guvern nr.406/2.04.2003 și care, conform legii, nu se poate folosi decât de drepturile ce-i sunt necesare pentru realizarea scopului și destinației sale. ITA Pro-Energ nu poate contacta obligații decât în vederea realizării acestui scop și a acestei destinații. A primit certificarea de funcționare în 26.02.2008, ca urmare a auditării de către specialiști din cadrul



ANCS și MECT, pentru ca în aprilie 2013 să primească reabilitarea.

Facilitarea inițierii și dezvoltării de întreprinderi inovative, bazate pe tehnologii avansate, în domeniul Energiei Durabile, cu precădere în domeniile: eficienței energetice a proceselor industriale, a sistemelor de energii regenerabile și a performanței energetice a clădirilor.

Obiectivele strategice sunt:

- Întărirea legăturii dintre universitate și mediul economic pentru creșterea competitivității economice, în domeniul Energiei Durabile, la nivelul Regiunii 7, cu precădere în rândul IMM-urilor.
- Creșterea ritmului de implementare a rezultatelor inovative prin întărirea capacității de preluare a tehnologiilor avansate pentru eficientizare energetică, pentru reabilitarea termică a clădirilor și pentru dezvoltarea de sisteme de energii regenerabile, de către mediul economic.
- Utilizarea eficientă a potențialului economic și uman existent în universitate și în zonă prin orientarea acestuia către tehnologii avansate, în domeniul energiei durabile.
- Dezvoltarea nivelului de competență și a spiritului antreprenorial, cu precădere la nivelul tinerilor din învățământul universitar și sprijinirea transpunerii în practică a ideilor inovative, limitând astfel exodul de inteligență.

Alte obiective:

- activități de incubare tehnologică, pentru invenții și afaceri;
- activități de transfer tehnologic și de formare antreprenorială;
- promovarea invențiilor, inovațiilor;
- dezvoltarea spiritului antreprenorial în rândul specialiștilor, cercetătorilor, proiectanților, cadrelor didactice, studenților, stimularea inițiativei private;
- atragerea investiției private în domeniul cercetării-dezvoltării, crearea de noi locuri de muncă în mici întreprinderi;
- diseminare de cunoștințe - organizarea de seminarii, workshop-uri, demonstrații;
- consultanță în afaceri - analize, ofertare, asigurare parteneriate, promovare etc;
- asistența de specialitate - investigații la nivel de produs, eficientizarea duratei de asimilare (time to market);
- promovarea ideilor novative prin proiecte, formare pentru redactarea proiectelor, atragere de finanțări prin proiecte, asigurare parteneriate, promovare etc.
- formularea strategiei de colaborare cu autoritățile locale, regionale și naționale;
- asigurarea relațiilor de colaborare cu conducerea Universității Transilvania din Brașov, cu Autoritatea Națională a Cercetării Științifice (ANCS) și cu direcțiile de cercetare din

universitate.

Incubatorul ITA Pro-Energ este afiliat la organizații similare din țară cum ar fi: ARoTT-Asociația Română de Transfer Tehnologic; RENITT- Rețeaua Națională de Inovare și Transfer Tehnologic, dar a și participant activ într-un consorțiu internațional aparținând rețelei EENet, de pe lângă Uniunea Europeană, prin proiectul BISNet Tansilvania.

Organul de conducere al Incubatorului Tehnologic de Afaceri ITA Pro-Energ este Consiliul Director, subordonat Prorectoratului cu Cercetarea Științifică și Informatizare (v. fig 2. 19).

Consiliul Director este alcătuit din: Director, Coordonator Administrativ, Consiliu Științific, Responsabil cu marketing de clienți și promovarea imaginii.

Consiliul director este organul de conducere și coordonează întreaga activitate a Incubatorului și este responsabil de:

- Formularea strategiei de dezvoltare a Centrului Incubator și stabilirea Planului Anual de Activități;
- Formularea strategiei de valorificare a resurselor și a rezultatelor prin transferul de cunoștințe și de produs;
- Formularea strategiei de colaborare cu autoritățile locale, regionale și naționale.
- Formularea strategiei de dezvoltare și extindere.
- Asigurarea relațiilor de colaborare cu conducerea Universității Transilvania, cu Autoritatea Națională a Cercetării Științifice (ANCS) și cu direcțiile de cercetare din Universitate.
- Monitorizarea derulării activităților și a conformității cu Planul de Activități;
- Evaluarea internă (semestrială) a activităților derulate și validarea Rapoartelor Anuale de Activitate;
- Propuneri privind modificarea, adăugarea sau eliminarea unor activități din Planul Anual de Activități.

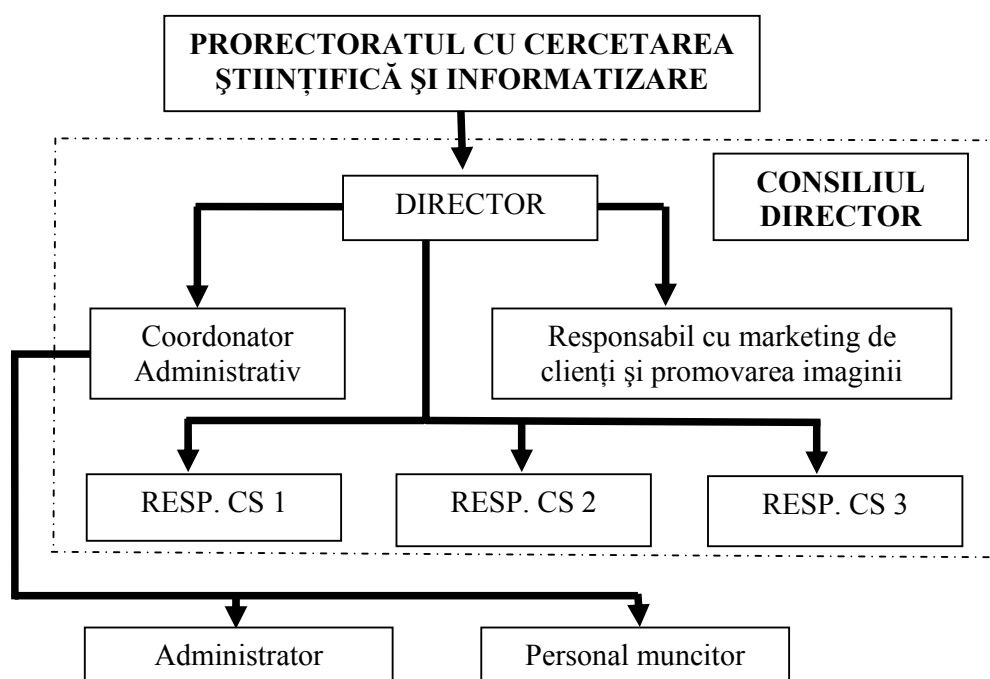


Fig. 2.19. Organigrama de funcționare a incubatorului

ITA Pro-Energ, prin activitățile sale asigură, în general:

- crearea de parteneriate și atragere de finanțări prin proiecte;
- logistica necesară firmelor incubate, a parteneriatelor ce se crează în industria indigenă;
- prototipare și microproducție în domeniul energiilor durabile;
- testarea și omologarea produselor, materialelor în domeniul energiilor durabile;
- prezentarea produselor, sistemelor, rezultatelor la târguri, expoziții, simpozioane, publicarea de monografii, lucrări științifice;
- promovarea, atât în mediile din țară interesate, cât și internaționale, prin rețeaua proprie și prin parteneriate, ofertele și necesitățile firmelor incubate, a inovațiilor, invențiilor, sistemelor ce necesită transfer tehnologic;
- suportul de care pot beneficia IMM-urile pentru a-și menține competitivitatea în cadrul mediului de afaceri concurențial, specific economiei de piață;
- perfecționarea resurselor umane, cursuri de training, soft-uri dedicate etc; nivelul unei companii depinde într-o mare măsură de felul în care o societate are la îndemână resursele umane competente.

Activitățile specifice ca Incubator Tehnologic și de Afaceri:

- realizare și promovare de activități în domeniul produselor inovative;
- realizare de activități de incubare tehnologică, pentru invenții și afaceri;
- realizare de activități de transfer tehnologic și de formare antreprenorială;
- promovarea invențiilor, inovațiilor;
- dezvoltarea spiritului antreprenorial în rândul specialiștilor, cercetătorilor, proiectanților, cadrelor didactice, doctoranzilor, studenților, stimularea inițiativei private;
- atragerea investiției private în domeniul cercetării-dezvoltării, crearea de noi locuri de muncă în mici întreprinderi;
- diseminare de cunoștințe - organizarea de seminarii, workshop-uri, demonstrații;
- consultanță în afaceri - analize, ofertare, asigurare parteneriate, promovare etc;
- asistență de specialitate - investigații la nivel de produs, eficientizarea duratei de asimilare (time to market);
- promovarea ideilor novative prin proiecte, formare pentru redactarea proiectelor, atragere de finanțări prin proiecte, asigurare parteneriate, promovare;
- colaborarea cu mediul de afaceri local, regional, național, în vederea promovării spiritului inovativ.

În perioada 2008-2014 au fost incubate firme având obiectul de activitate prezentat în tabelul 2.4.

În perioada de existență au fost obținute distincții (v.fig. 2.20).



Fig. 2.20. Distincții obținute

Tabelul 2.4

Nr.crt.	Nume firma	Perioada de activitate conform contract		Obiect de activitate
		Început	Reziliere	
1.	S.C. ECOTEHNOLOGY SRL	22.01.2008	26.02.2009	Proiectare, executie, implementare sisteme hidroenergetice
2.	S.C. REGAL AMESER SRL	22.01.2008	01.01.2009	Proiectare, executie, implementare sisteme eoliene
3.	S.C. IDTECH SRL	22.01.2008	20.12.2008	Proiectare, executie implementare constructii civile, industriale si instalatii.
4.	S.C. JIRMAN ENGINEERING SRL	22.01.2008	31.12.2014	Proiectare, executie, implementare case si componente din lemn
5.	S.C. CAMIRO ENGINEERING SRL	22.01.2008	24.12.2008	Proiectare, executie, implementare cuplaje mecanice industriale
6.	S.C. CTIB S.A.	22.01.2008	12.12.2008	Proiectare, executie, implementare sisteme hidroenergetice, eoliene, panouri fotovoltaice. Centru Regional P.I. - OSIM
7.	S.C. ELLETRONIKA RESEARCH SRL	01.10.2008	31.05.2011	Proiectare, implementare, executie sisteme digitale si analogice in telecomunicatii, soft-uri aparatura pentru DVBT si ATSC , controlul sistemelor mecanice inteligente pentru producerea energiei alternative
8.	S.C. THERMO FIX SRL	01.02.2009	31.01.2011	Proiectare, comercializare, mentenanta echipamente pentru energii alternative, executie constructii si instalatii
9.	S.C. ORIENT EXPRES SRL	01.02.2009	31.01.2012	Proiectare, comercializare punere in functiune, mentenanta echipamente de transfer aer, pulberi, energii alternative

10.	S.C. DOLEDO TEAM SRL	28.04.2009	30.03.2011	Editare programe
11.	S.C. KRON ACTIV SRL	28.04.2009	31.07.2009	Proiectare si executie lucrari de constructii, instalatii si energie alternativa
12.	S.C. ANA&COCO SRL	01.02.2011	04.05.2011	Implementare, executie constructii civile si industriale
13.	S.C. HIDROEOLA TRANSILVANIA SRL	30.04.2012	30.06.2012	Proiectare, implementare proiecte in domeniul energiilor regenerabile.
14.	S.C. DIMMER SRL	01.04.2013	28.02.2014	Proiectare, executie, implementare case si componente din lemn.
15.	S.C. N.R. TECH SRL	01.11.2013	prezent	Proiectare, implementare, executie lucrari de constructii, instalatii sanitare si aer conditionat
16.	S.C. ARTAC	01.12.2014	prezent	Proiecte de cercetare și consultanță în afaceri
17.	S.C. PERGOLA LUX S.R.L.	01.03.2015	prezent	Proiectare construcții din lemn

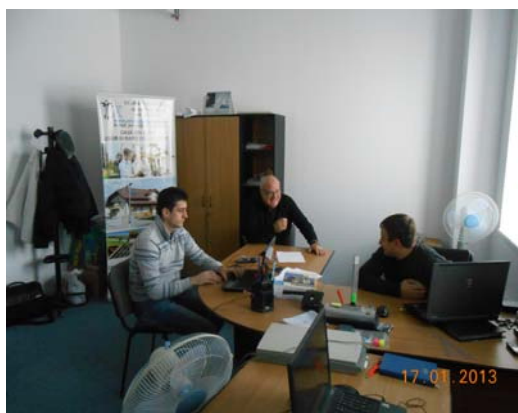




Fig. 2.21. Imagini din incubator

Câteva aspecte ale activității desfășurate în cadrul incubatorului sunt prezentate în fig. 2.21, iar o mică parte din realizări se regăsește pe site-ul www.unitbv.ro/cercetare/incubatorul ITA Pro-Energ.

2.12. MESERIA DE BROKER DE TEHNOLOGII

2.12.1. Obiectul de activitate al brokerului de tehnologii

Meseria de broker de tehnologii este una recentă, apărând în Codul meseriilor din România relativ de curând, având cod COR 241265.

Brokerul de tehnologii este persoana calificată pentru efectuarea transferului tehnologic, este persoana care leagă oferta cu cererea, respectând proprietatea industrială.

Brokerul identifică rezultatele, inclusiv ale cercetării, în special acele rezultate considerate potrivite pentru exploatare și promovarea acestora în legătură cu nevoile economiei.

În centrul procesului de inovare se află companiile, deoarece beneficiul economic al unei exploatare de succes a noutății este receptat de acestea, iar efectul final al politicii de inovare trebuie să se răsfrângă asupra companiilor, asupra politicilor lor, a capacităților lor creative și productive, de a crește competitivitatea, precum și a mediului lor de operare.

Activitățile tipice și serviciile legate de transferul tehnologic precum și exploatarea rezultatelor cercetării pot include:

- activități de conștientizare: promovarea serviciilor, publicarea de oportunități tehnologice.
- activități/servicii de contact:
 - audituri tehnologice/evaluare tehnologică, vizite la firme, întâlniri pentru identificarea ofertelor și nevoilor locale;
 - organizarea de evenimente de transfer tehnologic, brokerage, zile deschise, seminarii, expoziții;
 - contact direct cu IMM-urile și alți participanți potriviți; dezvoltarea unei baze de date la cerințele companiilor locale.
- asistență:
 - căutarea de tehnologii care să se potrivească nevoilor identificate de profile tehnologice;
 - căutarea de parteneri pentru exploatarea tehnologiilor identificate prin cooperare;
 - asistență în pregătirea unor întâlniri comune între potențiali parteneri;
 - asistență în pregătirea și încheierea contractelor și planurilor de exploatare tehnologică;
 - căutare de servicii adiționale în aceste probleme, posibil în cadrul schemelor de suport comunitar existente pe plan național.

- contracte semnate: asistare în încheierea contractelor de transfer tehnologic / contracte de cooperare tehnologică.

Calificarea Broker de tehnologii presupune efectuarea unui complex de activități a căror rezultat presupune:

- examinarea sistematică și independentă a unei tehnologii oferită de un deținător cu drepturi de proprietate industrial pentru a determina caracteristicile, avantajele, modul de aplicare pe piață, în scopul găsirii unui partener interesat de a aplica respectiva tehnologie;
- efectuarea transferului tehnologic respectând proprietatea industrială, asigurând consultanță și asistând părțile pe durata transferului, după caz;
- promovarea serviciilor, publicarea de oportunități tehnologice.

2.12.2. Rolul brokerului de tehnologii în transferul tehnologic

Rolul brokerului de tehnologii se manifestă în 3 direcții principale: selectare, promovare și vânzare de tehnologii.

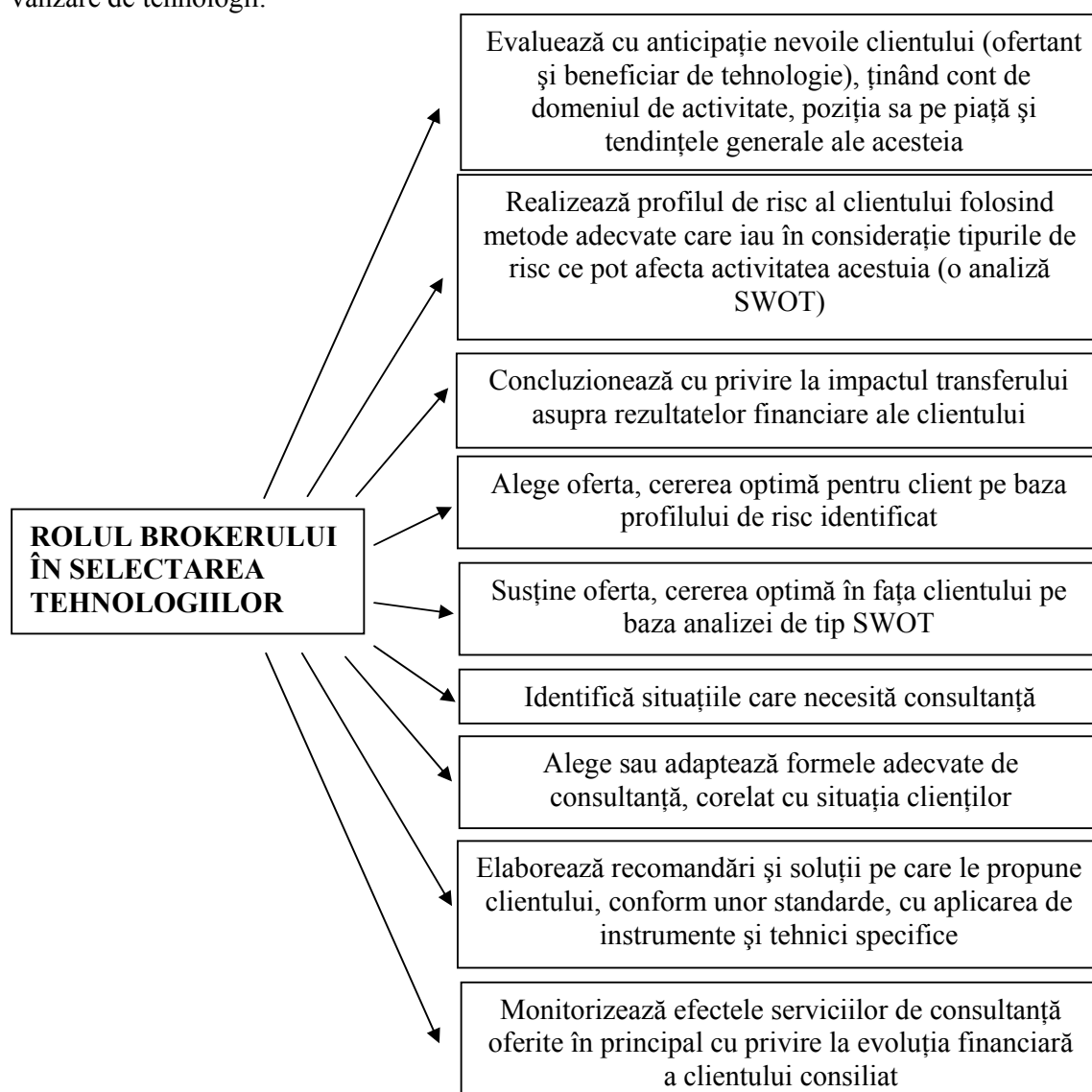


Fig. 2.22. Rolul brokerului de tehnologii în selectarea acestora

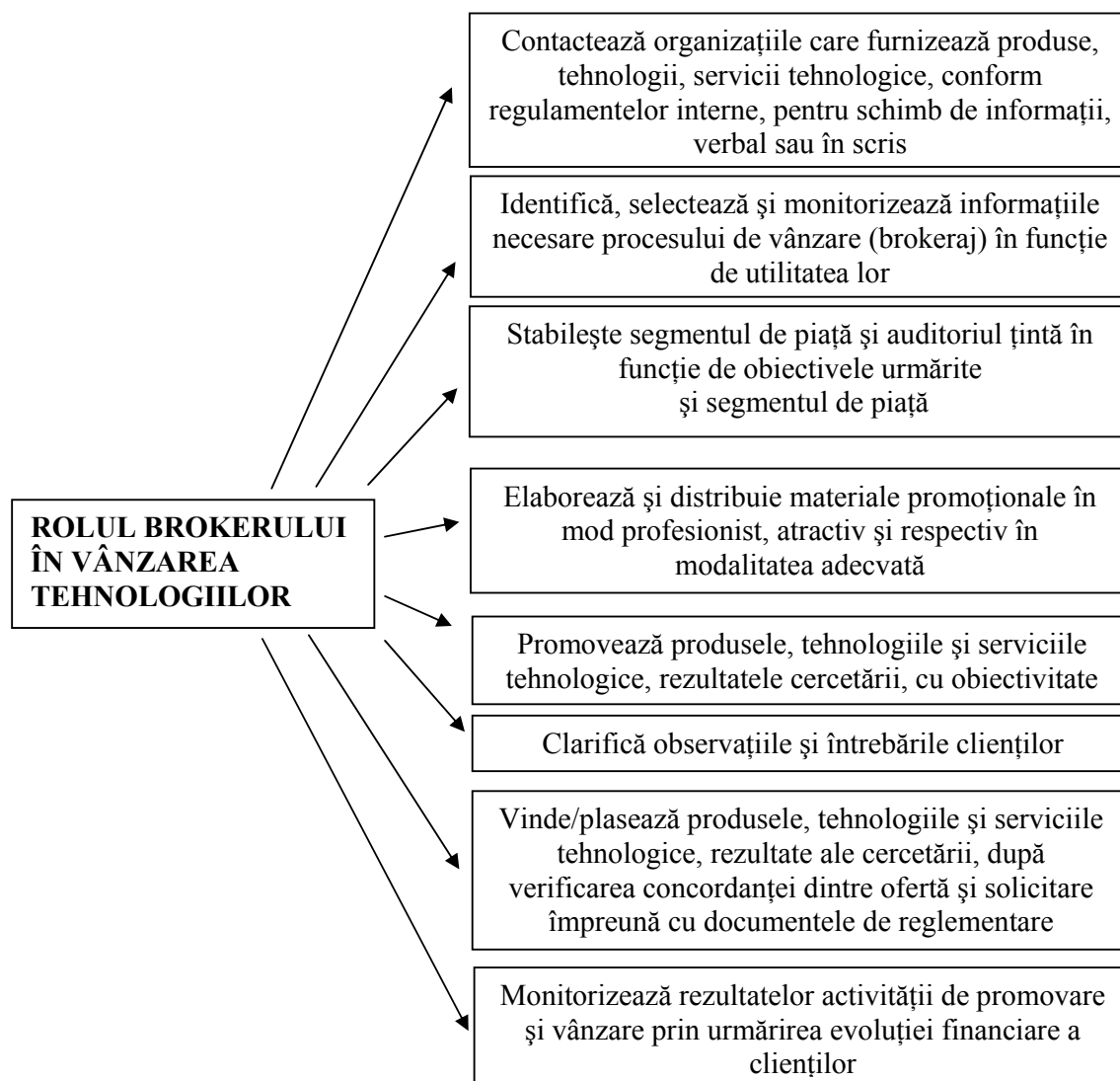


Fig. 2.23. Rolul brokerului de tehnologii în vânzarea acestora

În fig. 2.22 este prezentat rolul brokerului în procesul de selectare a tehnologiilor care să facă obiectul transferului tehnologic.

Pentru promovarea tehnologiilor selecționate brokerul de tehnologii are următoarele roluri:

- elaborează materiale promoționale clare, atractive, adecvate scopului urmărit;
- distribuie materiale promoționale prin medii de informare adecvate;
- participă la activități de promovare a imaginii organizației și a serviciilor acesteia în limitele prevăzute de standarde;
- asigură schimbul de informații cu instituțiile implicate în transferul tehnologic în formele cerute, cu păstrarea confidențialității, acolo unde este cazul.

În procesul de vânzare implicarea brokerului se manifestă în direcțiile indicate în fig. 2.23.

Pentru a deveni broker de tehnologii sunt necesare studii superioare și obligatoriu ani de practică industrială, în care să fi cunoscut și aplicat ceea ce poate constitui obiectul unui transfer de tehnologie: brevete de invenție, desene și modele tehnice, formule secrete de fabricație și, în general, asistență tehnică nebrevetată, care în mod curent este cunoscută sub denumirea de know-how.

Brokerii de tehnologii sunt specialiști care trebuie să demonstreze abilități analitice, onestitate, tenacitate, să aprecieze situațiile în mod realist, să aibă capacitatea de examinare, să înțeleagă operațiuni complexe dintr-o perspectivă largă și să înțeleagă rolul unităților individuale în cadrul întregii organizații.

Aceștia pot proveni din mediul universitar, din organizații care derulează proiecte de cercetare dezvoltare, IMM-uri care au realizat transferuri tehnologice. Sunt persoane care trebuie să cunoască reglementările naționale și transnaționale privind transferul de tehnologie precum și legislația națională și internațional privind drepturile de proprietate intelectuală și industrială.

2.13. CONCLUZII

Așa cum am arătat anterior, transferul tehnologic este un ansamblu de activități care se referă la transmiterea și implementarea unei tehnologii inovative dezvoltate într-o organizație pentru a îndeplini cerințele uneia sau mai multor organizații.

Prin această întreprindere se propun activități ca:

- preluarea de tehnologie, know-how sau experiență de la o organizație către alta, de la un sector industrial către altul, de la cercetare către piață ca element de inovație (nu pură comercializare);
- aplicarea sau adaptarea cu succes a unei tehnologii dezvoltate într-o organizație astfel încât să corespundă cerințelor mai multor organizații;
- transmiterea proprietății intelectuale legate de o tehnologie sau know-how cu acordul producătorului.

Ca rezultat al cercetării, produsul inovativ sub formă de prototip sau încă nerealizat practic se transferă ca și drepturi de proprietate intelectuală către unități beneficiare, în scopul aplicării acestor rezultate în industrie și în alte activități generatoare de profit. Produsul se introduce în fabricație la o unitate specializată, urmând ca între inventatori și proprietari să se deruleze articolele unui contract de drepturi de proprietate intelectuală.

Contractul stabilit între părți permite transferul proprietății intelectuale în anumite condiții. În prevederile contractuale sunt stipulate valorile ce se transferă, acest lucru după o amplă activitate de evaluare. Evaluarea activelor necorporale este o activitate delicată, complexă, care se bazează pe o experiență tehnică, economică și de piață îndelungată.

În țări puternice, cu o economie vie, bazată pe produse inovative, cu capacitate mare de inovare, de schimbare a tehnologiei, produselor, disciplinei muncii, există firme care se ocupă în mod special de transferul tehnologic. Exemple de firme de succes găsim în Germania, PROVENDIS, care are accesul la rezultatele cercetării științifice ale Institutului Max Plank, printr-un contract avantajos pentru ambele părți și le transferă cu succes către industrie, având informații clare, precise legate de necesitățile de produse inovative. La fel, în Norvegia există VINNOVA (ambele firme au fost vizitate personal în octombrie 2010).

Având exemplele de succes s-a pornit la a pregăti organizații, persoane, care să aibă abilități în inovare și transfer tehnologic. Legislația în vigoare a permis înființarea de entități de transfer tehnologic, a permis schimbul de bune practici între acestea prin rețeaua RENITT, pentru ca mai apoi rolul să fie preluat și de o persoană pregătită în acest sens. Astfel a apărut noua meserie de broker de tehnologii, persoana capabilă să exercite rolul de mediator între cercetători/unitate de cercetare și mediul economic.

În Universitatea Transilvania din Brașov funcționează încă din 2008 un Incubator Tehnologic și de Afaceri, cu rezultate apreciate atât la nivel local cât și național. Se simte nevoia pregătirii și creerii unor specialiști cu preocupări în domeniul inovării și transferului tehnologic, brokeri de tehnologii. De asemenea se impune stimularea creației prin cursuri de antreprenoriat, de management al afacerii, de proprietate intelectuală la pregătirea de licență.

(B-ii) PLANURI DE EVOLUȚIE ȘI DEZVOLTARE A CARIEREI

1. Dezvoltarea științifică

În principal activitatea autorului este orientată spre identificarea soluțiilor optime în activitatea de Cercetare - Dezvoltare. Importanța acestei direcții este dată de nevoile companiilor, care doresc să-și dezvolte capacitățile de adaptare la schimbare în contextul mediului extern, al economiei de piață. Potențialul de inovare și transfer tehnologic depinde de abilitățile organizației de a capitaliza oportunitățile apărute, cerințele consumatorilor, nevoia de schimbare, datorate de evoluția acestora în timp.

Această lucrare oferă un set de principii, metode în ceea ce privește reușita în afaceri prin inovare și transfer tehnologic. De multe ori aceste principii au un profund caracter teoretic, dar dacă rămân la această fază sunt inutile. În practică se întâmplă ca aceste principii să fie incompatibile cu realitatea proiectelor de CDI, datorită poziției diferite a companiilor față de procesul de inovare și schimbare.

În perioada viitoare cercetările autorului se vor îndrepta spre îmbunătățirea metodicilor de inovare, de sprijin a creației științifice cu caracter inovativ în rândul cercetătorilor de orice fel: studenți, masteranzi, doctoranzi, cercetători angajați, dar și oferirea de suport în afaceri, consultanță pentru companii.

Oricum preocupările autorului se vor apleca spre a crea valoare. Acest deziderat se poate materializa prin valorificarea produselor cercetării. Știut este faptul că fiecare lucrare de licență sau disertație are un caracter de noutate, mai mic sau mai mare, în funcție de „adâncimea” cercetărilor. În cazul tezelor de doctorat caracterul de noutate este mult mai mare. Este rolul nostru, al celor care conducem astfel de cercetări de a identifica elementele de noutate și de a le proteja prin mijloacele legale cunoscute. Dorința de diseminare rapidă a rezultatelor cercetării, obligarea doctoranzilor, de exemplu, de a publica capitole din lucrare este dăunătoare, deoarece odată divulgate aceste secrete, ele devin bun public, util altor întreprinzători, cu abilitate în fructificarea realizărilor altor cercetători și cu un procent mare de reușită ulterioară. În acest sens preocupările autorului vor fi spre stimularea și conștientizarea proprietății intelectuale, atât prin cursurile predate studenților cât mai ales în cadrul activităților desfășurate în cadrul incubatorului, acolo unde firmele incubate dezvoltă proiecte de cercetare practice, cu utilitate imediată pentru piața concurențială. Prin efortul de brevetare al ideilor inovative crește patrimoniul universității la capitolul active intangibile, necorporale, un capital deosebit de valoros pentru o instituție de învățământ superior.

Ca și membru al comunității academice din Universitatea Transilvania din Brașov, cred că cercetarea științifică reprezintă o latură importantă a carierei de profesor. În acest sens voi încerca să-mi îmbunătățesc orientările spre cercetări în zona afacerilor bazate pe inovare și produse inovative, de sprijin al întreprinderilor membrilor comunității, de formare de start-up-uri sau spin-off-uri ale absolvenților, de participare alături în proiecte finanțate din fonduri publice sau private (business angels).

Activitatea de cercetare științifică va cuprinde și în viitor elaborarea de lucrări științifice ce vor fi prezentate la conferințe naționale și internaționale de marcă, cu un grad înalt de impact.

Totodată o direcție de cercetare este participarea în proiecte de cercetare, de exemplu, Horizon 2020 (The EU Framework Programme for research and Innovation), sau Programul Național PN CDI 2014-2020 sau Programul Sectorial POS CDI 2014-2020 și formarea de colective de cercetare dedicate, specializate în această direcție (inovare și transfer tehnologic).

Având în vedere preocupările din ultima perioadă, aceste cercetări trebuie aduse la cunoștința mediului de afaceri, IMM-urilor inovative, capabile să se dezvolte prin inovare și transfer tehnologic. Așadar consider că locul primordial al cercetării este orientarea acesteia spre economie, spre dezvoltarea durabilă.

Proiectele viitoare, cercetările bazate pe contracte vor avea obligatoriu o latură aplicativă a noțiunilor teoretice propuse de politicile naționale, europene și internaționale de orice fel, studierea bunelor practici întâlnite la partenerii străini și implementarea lor în economia românească.

La nivel național se fac eforturi deosebite pentru a implementa în țara noastră acele practici de succes întâlnite în alte țări și armonizarea legislației românești cu cea europeană. Un exemplu este elaborarea unui standard de nivel european, bazat pe experiența franceză, germană, din Norvegia, Suedia etc. dar și practicile din Statele Unite ale Americii și Japonia, standard denumit „Model de dezvoltare a afacerii prin inovare”, la care autorul a contribuit, făcând parte din Comitetul Tehnic CT 383. Încă de la începutul elaborării sale s-a pus problema adresabilității acestuia, convenindu-se că nu trebuie neglijate cele două grupuri țintă: cercetătorii din universități și institute de cercetare și IMM-urile inovative.

Având în vedere cele arătate anterior direcțiile de cercetare în care se vor implica studenții în lucrările lor sunt:

- elaborarea de metodologii de dezvoltare a spiritului antreprenorial în rândul cercetătorilor;
- stimularea și conștientizarea proprietății intelectuale prin acordarea unei importanțe deosebite acesteia în dezvoltarea unei afaceri profitabile;
- modalități de dezvoltare a spiritului inovativ, conștientizarea afacerii proprii prin înființarea de întreprinderi de tip start-up și spin-off la nivelul absolvenților, astfel încât produsele lor să constituie sursă de venit;
- studii privind formarea de specialiști în domeniul inovării și transferului tehnologic capabili să execute audituri tehnologice, expertize tehnice, raporturi de veghe și prognoză privind funcționarea întreprinderilor, tehnologia existentă și de perspectivă;
- formarea de specialiști care să înființeze organizații, structuri specializate în transfer tehnologic;
- formarea de specialiști capabili să evalueze active necorporale și înscrierea lor în circuitul de evaluatori naționali abilitați ANEVAR.

2. Dezvoltarea profesională

Așa cum am prezentat anterior, pregătirea superioară finalizată prin Teza de Doctorat în 1995 a permis formarea unei expertize în domeniul Organelor de Mașini și Transmisiilor Mecanice, experiență pe care doresc să o continui și să contribui la formarea de cadre didactice tinere, capabile să ducă mai departe, cu succes, tradiția Școlii de Organe de Mașini de la Brașov.

Acest lucru se va materializa prin realizarea de materiale didactice, lucrări științifice, instalații de laborator, cercetări pe bază de contract având ca beneficiari organizații din sistemul public sau privat, alături de colegii din Departamentul de Design de Prods, Mecatronică și Mediu, dar și lângă alți colegi din universitate cu preocupări în domeniu (ex. colegii de la Facultatea de Mecanică, care până nu demult au făcut parte din colectivul nostru). În acest context voi dezvolta cariera mea bazându-mă pe valoarea colectivului din care fac parte, în relații de colaborare, creativitate și onestitate.

În egală măsură preocupările mele se vor axa pe aspectele legate de inovare și transfer tehnologic, proprietate intelectuală, evaluarea activelor intangibile, formarea de specialiști în transferul tehnologic (brokeri de tehnologii). În acest sens studenții vor avea acces la cunoștințe din aceste domenii, cu scopul de a dezvolta spiritul antreprenorial în rândul tinerilor, posibilitățile de dezvoltare prin formarea de întreprinderi de tip IMM și să dezvolte afaceri de tip start-up sau spin-off, acest demers fiind o sursă de venit. Prin deschiderea unui nou domeniu de cercetare, acela al inovării și transferului tehnologic consider că va duce la creșterea prestigiului meu profesional și în egală măsură a colectivului din care fac parte.

Ca mărturie privind expertiza mea sunt documentele care atestă pregătirea în domeniu.

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI SOCIALE

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI

SERIA H Nr. 00070671

TS

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

DIV-na SĂVESCU AL. DAN
C.N.P. 1540801080121 născut(ă) în anul 1954 luna August
ziua 01 în localitatea BRAȘOV județul/sectorul BRAȘOV
fiul/fiica lui ALEXANDRU și al(a) PARASCHIVA
a participat în perioada 29-03-2012 - 07-04-2012 la programul de formare / perfecționare / specializare cu durata de 42 ore, pentru ocupația (competențe comune) Manager Proiect cod COR 242101
organizat de IRECSION cu sediul în localitatea BUCUREȘTI
județul înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 40/10096/18.10.2011 și a promovat examenul de absolvire în anul 2012 luna Aprilie ziua 08 cu nota/calificativul 10,00
Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

LS DIRECTOR Secretar PRESEDINTE

Nr. 3125 Data eliberării: anul 2013 luna Septembrie ziua 19

Manager de proiect

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI PROTECȚIEI SOCIALE

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII, TINERETULUI ȘI SPORTULUI

SERIA H Nr. 00202036

TS

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

DIV-na SĂVESCU A. DAN
C.N.P. 1540801080121 născut(ă) în anul 1954 luna August
ziua 01 în localitatea BRAȘOV județul/sectorul BRAȘOV
fiul/fiica lui ALEXANDRU și al(a) PARASCHIVA
a participat în perioada 04.10 - 13.10.2012 la programul de formare / perfecționare / specializare cu durata de 40 ore, pentru ocupația (competențe comune) BROKER DE TEHNOLOGII cod COR 241265
organizat de AROTT cu sediul în localitatea CRAIOVA
județul înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 16/1242/14.09.2012 și a promovat examenul de absolvire în anul 2012 luna 10 ziua 14 cu nota/calificativul (100/100%)
Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

LS DIRECTOR Secretar PRESEDINTE

Nr. 11 Data eliberării: anul 2013 luna Octombrie ziua 18

Broker de tehnologii

MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI EGALITĂȚII DE ȘANSE

ROMÂNIA

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CERCETĂRII ȘI TINERETULUI

SERIA F Nr. 0217132

TS

CERTIFICAT DE ABSOLVIRE

DIV-na SĂVESCU A. DAN
C.N.P. 1540801080121 născut(ă) în anul 1954 luna August
ziua 01 în localitatea Brasov județul/sectorul Brasov
fiul/fiica lui Alexandru și al(a) Paraschiva
a participat în perioada 14 - 28.07.2011 la programul de inițiere / perfecționare / specializare cu durata de 52 ore, pentru ocupația (competențe comune) FORMATOR cod COR 241205
organizat de ABILITY DEVELOPMENT SRL cu sediul în localitatea Bucuresti
județul Sector 3 înmatriculat în Registrul național al furnizorilor de formare profesională a adulților cu nr. 40/4523/17.09.2010 și a promovat examenul de absolvire în anul 2011 luna August ziua 16 cu nota/calificativul 10 (zece)
Prezentul certificat se eliberează în conformitate cu prevederile O.G. nr. 129/2000, republicată și este însoțit de suplimentul descriptiv al certificatului.

LS ABILITY DEVELOPMENT DIRECTOR Secretar PRESEDINTE

Nr. 61 Data eliberării: anul 2011 luna August ziua 18

Formator

Având în vedere că pe lângă Universitatea Transilvania din Brașov funcționează un incubator tehnologic și de afaceri abilitat de către MECI și ANCS, rolul meu de director al acestei entități de inovare și transfer tehnologic este important, contribuind la creșterea vizibilității universității în zona proiectării de produse performante, utile economiei, orientate către piață și clienți. Prin urmare voi intensifica eforturile de a sprijini activitatea de incubare a firmelor cu capacitate de inovare, de sprijinire a finanțării proiectelor, de folosire a oportunităților oferite de participarea în cadrul unor proiecte cu finanțare europeană și nu în ultimul rând de a sprijini capacitatea de inovare și antreprenariat a studenților, absolvenților.

3. Dezvoltarea academică

Sunt în universitate din 1982. Evoluția mea în cariera didactică se prezintă, pe scurt, astfel: asistent (1982 – 1990), șef de lucrări (1990-1996), conferențiar (1996-2000) și profesor (2000 până în prezent).

În toată această perioadă am susținut ore didactice de seminar, laborator, proiect la disciplina de Organe de Mașini, pentru ca începând cu 1986 am desfășurat ore de predare în afara normei la aceeași disciplină la secțiile de subingineri de la Miercurea Ciuc, Câmpulung Argeș și Brașov/Întreprinderea de Autocamioane.

După 1990 am preluat cursuri de Organe de Mașini la studenții Facultăților de Industrializarea Lemnului, Știința Materialelor și Tehnologia Construcțiilor de Mașini, actuala Inginerie Tehnologică și Management Industrial, unde am orele de predare din norma de bază.

Pe lângă activitatea de predare am contribuit la realizarea de materiale didactice, cursuri, monografii, îndrumare de proiect și laborator. Totodată am contribuit la realizarea de noi lucrări de laborator cu sprijinul întreprinderilor din județ sau prin contracte de cercetare cu acești parteneri.

După anul 1997 am început predarea disciplinei de Marketing de produs. Apoi, după anul 2000 am predat cursul de Managementul proiectelor în limbile română, engleză și franceză, ultimul fiind prezentat la o specializare de Master în colaborare cu Universitatea din Belfort, Franța. Din 2012 predau cursuri la disciplina Dreptul Proprietății Intelectuale la studenții Facultății Design de Produs și Mediu. Toate aceste noi cursuri, atipice preocupărilor din colectivul Catedrei/Departamentului, au necesitat pregătirea materialelor didactice suport pentru curs, seminar, proiect, având în vedere că toate aplicațiile sunt susținute de titularul de curs.

Având în vedere preocupările didactice și de cercetare în multiple domenii intenționez să ajung la următoarele obiective:

- să contribuie semnificativ la dezvoltarea de noi domenii de cunoaștere pentru studenți, prin îmbunătățirea cursurilor predate, seminariilor, laboratoarelor cu lucrări practice atractive;
- să intensific efortul pentru a instrui studenții în domeniul inovării și transferului tehnologic în cadrul incubatorului, având la dispoziție materiale suport și logistica adecvată;
- pe viitor intenționez să promovez formarea de echipe mixte de cadre didactice și studenți în elaborarea de lucrări utile, proiecte, produse performante, care să constituie studii de caz (ex. proiectul „Facultatea mea”, ediția 2014, care s-a finalizat cu succes, cu un produs realizat fizic de către o echipă de studenți ai secției ISER).
- doresc să promovez în rândul colegilor, studenților exemple de bune practici din alte universități din țară și de peste hotare, având în vedere accesul la date din colaborarea cu Ministerul Educației, UEFISCDI, ANCSİ etc.
- intenționez formarea unei echipe de specialiști cooptați din departamentele universității care să fie capabilă să evalueze preliminar cererile de brevet de invenție, înainte de a fi înaintate la OSIM în vederea expertizării (la momentul acesta există o echipă care funcționează pe lângă departamentul de Proprietate Intelectuală, dar care ar trebui optimizată).

(i) Articole științifice publicate, relevante în domeniu

1. **SĂVESCU, D.** Some aspects regarding IP in universities (part I and II). Conference „Communication and Management in Technological Innovation and Academic Globalization”- COMATIA, Tenerife, 2010, pag. 84-91, ISBN 978- 960-474-254-7, WOS 000291460100029 și WOS 000291460100030
2. **SĂVESCU, D., POPESCU, R.** Concepts of Project’s Management. Revista Metalurgia International, nr 9/2010, Editura Științifică F.M.R., pag. 66-69, ISSN 1582-2214, WOS 000285214800012
3. **SĂVESCU, D.** About Stimulation and Awareness IP Methodology. International Conference on Intellectual propriety and Information Management (IPM’11), Brașov, 2011, pag 73-78, ISBN 978-960-474-291-2, WOS 000296597800008
4. **SĂVESCU, D., SIMA, G.M., BÂRSAN, S. C.** The importance of knowledge in regional development. Proceedings of the 12th European Conference on Knowledge Management, University of Passau, 1-2 Sept 2011, Germania, 2011, Vol 2, pag. 879-889, ISBN 978-1-908272-10-2, WOS 000300379200099
5. **BARSAN, S.C., SIMA, G.M., SĂVESCU, D.** Innovation within Romanian SMEs. International Symposium Applied Economics, Business and Development, ISAEBD 2011, Dalian, China, August 6-7 2011, vol 208, pag. 123-126, ISBN 978-3-642-23023-3_18, WOS 000295545200018
6. **SIMA, G.M., BÂRSAN, S. C, SĂVESCU, D.** Pro socially responsible management. 2011 International Conference on Applied Social Science ICASS 2011, Changsha, China, 2011, Vol I- Applied Social Science, pag. 173- 176 , ISBN 978-0-9831693-8-3, WOS 000289963100038
7. **SĂVESCU, D.** “Research for Business” – a New Concept and a Case Study. 2nd International Conference on Applied Social Science, ICASS 2012, Vol 2, pag 339-344, Kuala Lumpur, Malaysia, 2012, ISBN 978-1-61275-006-4, WOS 000303482900063
8. **SĂVESCU, D., ROMAN, C.M. PELTEA, N.,R.** Mediation in Romania. Status and perspectives. 2013, 3Rd International Conference on Applied Social Science, ICASS 2013, Taipei, Taiwan, Vol 1, pag 537-542, ISBN 978-1-61275-052-1, WOS 000318741700093
9. **SĂVESCU, D., SALCĂ, H., ROMAN, C.M.** Market Research and Development Aspects of Innovation in Romania. 4th International Conference on Applied Social Science, ICASS 2014, Vol. 51, pag. 156-161, Singapore, ISBN 978-1-61275-066-8/10, WOS 000345566300028
10. **SĂVESCU, D., SALCĂ, H., ROMAN,C.M.** Building Models in Innovation. Some aspects. 4th International Conference on Applied Social Science ICASS 2014, Vol. 52, pag. 94-99, Singapore, ISBN 978-1-61275-066-8/10, WOS 000345566600017

(ii) Experiența științifică legată de domeniul inovării și transferului tehnologic**Proiecte internaționale:****• RO-SMEP/Panels - a two way communication RO-EU.**

Contract EEN/SPA/09/SME/250386-RO-SMEP (2010-2012).

Director proiect.

Părțile contractante: Uniunea Europeană – Universitatea Transilvania din Brașov

Parteneriatul proiectului:

- Camera de Comerț și Industrie Arad (P3)
- Camera de Comerț și Industrie Vâlcea (Coordonator)
- Camera de Comerț și Industrie Timișoara (P9)
- Camera de Comerț, Industrie și Agricultură Constanța (P6)
- Camera de Comerț și Industrie Bacău (P4)
- IPA Galați (P7)
- ADR Centru (P2)
- INOE 2000- ICIA CENTI –Cluj (P5)
- Universitatea Transilvania din Brașov (P8)

• BISNet Transylvania. Contract SAG EEN -225559/2008 (2008-2013). Membru

Părțile contractante: Uniunea Europeană – Universitatea Transilvania din Brașov

Parteneriatul proiectului:

- Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Vest (liderul proiectului),
- Agenția pentru Dezvoltare Regională CENTRU,
- Universitatea Tehnică Cluj-Napoca,
- Universitatea Transilvania din Brașov,
- CENTI Cluj – Centru de Transfer Tehnologic din cadrul ICIA-INOE – Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Opto-electronica,
- Incubatorul de Afaceri INCDIE ICPE–CA de la Sf. Gheorghe din cadrul Institutului National de Cercetare Dezvoltare pentru Inginerie Electrică ICPE-CA Bucuresti,
- Banca Transilvania, prin Clubul Intreprinzatorului Român cu sucursale in toate cele 12 judete ale Macroregiunii I.

Proiecte naționale**• RECPIN - Rețea națională de educație, stimulare și promovare a creativității și dreptului de proprietate intelectuală. Program Capacități, modulul II, Contract nr. 192CPII/ 2008 (2008-2010).****Director de proiect**

Părțile contractante: Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică – Universitatea Transilvania din Brașov

Parteneriatul proiectului:

- Universitatea Transilvania din Brașov (lider);
- Universitatea Politehnica București;
- Universitatea Aurel Vlaicu Arad;
- CENTI Cluj – Centru de Transfer Tehnologic din cadrul ICIA-INOE – Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Opto-electronică.

• INFRATECH. Dezvoltarea Incubatorului de Afaceri Inovativ „ Produse și Tehnologii pentru energie durabilă”. Contract nr. 404/02.10.2006

Responsabil monitorizare

Părțile contractante: Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică – Universitatea Transilvania din Brașov

(iii) Cărți/monografii publicate în domeniu

1. **SĂVESCU, D.**, BUDALĂ, A., ALEXANDRU, C. Managementul firmei. Ed. Universității Transilvania din Brașov, Brașov, 2004, ISBN 973-635-352-4.
2. **SĂVESCU, D.** BUDALĂ, A. Methodes et outils pour la gestion de projets/ Metode și instrumente pentru managementul proiectelor. Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov 2007. ISBN 978-973-635-923-1.
3. **SĂVESCU, D.**, BUDALĂ, A. Proprietatea intelectuală în România și unele țări din UE. Editura LUX LIBRIS, Brașov, 2008, ISBN 978-973-131-051-0.
4. **SĂVESCU, D.**, BUDALĂ, A. Stimularea și conștientizarea proprietății intelectuale. Editura LUX LIBRIS, Brașov, 2010, ISBN 978-973-131-082-4.
5. **SĂVESCU, D.**, RADU, M., BUDALĂ, A. Elemente de proprietate intelectuală. Ghid practic. Editura LUX LIBRIS, Brașov, 2011, ISBN 978-973-131-109-8.
6. **SĂVESCU, D.** Proprietate intelectuală. Editura RISOPRINT, Cluj – Napoca, 2015, ISBN 978-973-53-1528-3.

(iiii) Membru în comitetele științifice la conferințe și recenzent**a) Membru în colective de redacție sau comitete științifice/recenzent pentru reviste și manifestări științifice – indexate ISI**

1. Membru recenzent Conferința ECKM- European Conference on Knowledge Management, Kaunas, Lithuania 2013, Santarém, Portugal - 2014, Belfast Northern Ireland UK 2015
2. Membru comitet științific Conferința ICASS - International Conference on Applied Social Science, Taipei, Taiwan - 2013, Singapore - 2014, Shanghai, China – 2015

b) Membru în colective de redacție sau comitete științifice/recenzent pentru reviste și manifestări științifice – indexate BDI

1. Membru recenzent al Revistei JIEM - Journal of Industrial Engineering and Management, 2013, 2014

c) Membru în colective de redacție sau comitete științifice/recenzent pentru reviste și manifestări științifice – neindexate

1. Membru în Comitetul științific al Conferinței MOTSP Management of Technology – Step to Sustainable Production, Rovinj - 2010, Bor/Brac - 2011, Zadar – 2012, Novi Vinodolski – 2013, Bol/Brac - 2014, Brela - 2015, Croația.

Alte aspecte științifice relevante

- Participare la elaborarea de Standarde
 - Model de dezvoltare a afacerii prin inovare. Standard Român SR 13547 – 1/2/3/4.
- Participarea în Comitetul Tehnic CT 383,
 - ASRO, Asociația Română de Standardizare
 - domeniul de expertiză: managementul inovării și transferului tehnologic.
- Participarea la elaborarea materialului „Invenția de serviciu. Manual de bune practici”. Proiect PODCA – Inovație în administrație. Membru în GL 1.
- Evaluator proiecte naționale în domeniul inovării și transferului tehnologic:
 - Cecuri de inovare (31 de proiecte);
 - Programele Parteneriate PNCDI II și PCCA (4 proiecte evaluate individual și în panel la sediul UEFISCDI).
- Membru în asociații profesionale
 - Asociația Română de Tribologie – ART, în prezent Președinte zonal;
 - Asociația Română de Știința Mecanismelor și Mașinilor – ARoTMM, președinte zonal 2004-2014;
 - Asociația Română de Transfer Tehnologic – ARoTT, reprezentant zonal;
 - Asociația Română de Transmisii Mecanice – ROAMET, membru.
- Expert Tehnic Judiciar, pe lângă Tribunalul Brașov, Biroul Local de Expertize Tehnice Judiciare și Contabile, domeniul de expertiză – Tehnologia Construcțiilor de Mașini, 2012 - prezent

BIBLIOGRAFIE

1. Ackoff, R. L. (2000). *The Trouble with Benchmarking, Across the Board* Ed.
2. Abernathy, W.J., Utterback, J.M. (1975), A dynamic model of process and product innovation, *OMEGA, The International Journal of Management Science*, 3 (6), pp. 639-656.
3. Alerding, R. J. (2003). *Valuation of Personal Goodwill*, American Academy of Matrimonial Lawyers Meeting.
4. Avădanei, V., Bujor, O.C., Avădanei, L., Crețescu, I. (2010). *Inovarea în afaceri*, Editura ECOZONE, Iași.
5. Bârsan, S. C., Sima, M. G. (2010). *Technology audit- theoretical notions and practical lines*, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca.
6. Bârsan, S. C., Sima, G.M., Săvescu, D. (2011). *Knowledge Production and Transfer: Advantages and Costs. Proceedings of the 12th European Conference on Knowledge Management (ECKM)*, University of Passau, Germania, pp. 65-71.
7. Bârsan, S.C., Sima, G.M., Săvescu, D. (2011). *Innovation within Romanian SMEs. International Symposium Applied Economics, Business and Development, ISAEBD 2011*, Dalian, China, vol 208, pp. 123-126.
8. Big, R., Lobonțiu, M. (2008). *Difuzia tehnologică*, Editura LIMES, Tg. Mureș.
9. Bogdan, C. E., English, M. (1994). *Benchmarking for Best Practices: Winning through Innovative Adaptation*. McGraw-Hill.
10. Boehm, B. (2000). *Spiral development: Experience, principles, and refinements*. Pittsburgh, PA.
11. Boxwell, R. Jr. (1994). *Benchmarking for Competitive Advantage*, McGraw-Hill, New York.
12. Brad, S., Ciupan, C., Pop, L., Mocan, B., Fulea, M. (2006). *Manualul de bază al managementului de produs în ingineria și managementul inovației*, Ed. Economică, București.
13. Budală, A., Săvescu, D. (2006). *About work separation. International scientific conference "Economics and Globalization ECOTREND 06"*, Universitatea "Constantin Brâncuși" Tg. Jiu.
14. Bush, V. ([1945], reprint 1995). *Science: The Endless Frontier*, North Stratford, NH: Ayer Co.
15. Camp, R. (1989). *The search for industry best practices that lead 2 superior performance*. Productivity Press.
16. Ciupan, C. (1999). *Creativitate tehnică*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca.
17. Cooke, P. (2005). *Regional asymmetric knowledge capabilities and open innovation. Research Policy*, 34, pp.1128-1149.
18. Cooper, R.G. (1990). *Stage-gate systems: a new tool for managing new products. Business Horizons*, vol.33, iss.3, pp. 44-54.

19. Curaj, A., Apetroae, M., Scarlat, C., Purnus, A., Munteanu, R. (2003). *Practica managementului proiectelor*, Ed. Economică, București.
20. Damelio, R. (1995). *The Basics of Benchmarking*. Productivity Inc., 1995.
21. Damodaran, A. (2001). *The Dark Side of Valuation. Valuing Old Tech, New Tech, and New Economy Companies*, Ed. Prentice Hall.
22. Dodd, J. L., Turner, M. A. (2000). *Is Benchmarking Appropriate for Small Businesses?* National Public Accountant.
23. Drucker, P.F. (1985). *Innovation and Entrepreneurship*, Harper & Row, New York.
24. Drucker, P.F. (1990). *Managing the Nonprofit Organization: Practices and Principles*, Harper Collins, New York.
25. Ebert, G., Pleschak, F., Sabisch, H. (1992). "Aktuelle Aufgaben des Forschungs- und Entwicklungscontrolling in Industrieunternehmen", in: H.G.Gemünden, F.Pleschak (eds.): *Innovationsmanagement und Wettbewerbsfähigkeit*, Wiesbaden: Gabler, p.148.
26. Eminescu, Y. (1993). *Protecția Desenelor și a Modelelor Industriale*, Ed. Lumina Lex, București.
27. Eminescu, Y. (1994). *Dreptul de autor*, Ed. Lumina Lex, București.
28. Eminescu, Y. (1996). *Regimul juridic al Mărcilor*, Ed. Lumina Lex, București.
29. Erhan, V. (1995). *Brevetul de invenție. Obținere și exploatare*, Ed. Lumina Lex, București.
30. Etzkowitz, H. (2002). „The Triple Helix of University-Industry-Government Implications for Policy and Evaluation. Working paper 2002-11”. Institutet för studier av utbildning och forskning, Stockholm, ISSN 1650-3821.
31. Evans, F.C., Bishop, D.M. (2001). *Valuation for M & A: Building Value in Private Companies*, John Wiley & Sons.
32. Fernez-Walch, S., Romon F. (2009). *Dictionnaire du management de l'innovation*, Ed. Vuibert, Paris.
33. Filip, F.G., Vasiliu, N. (2009). „Modelul elicei triple și valorificarea rezultatelor cercetării prin inovare.”. *Akados. Revistă de Știință, Cultură și Artă*, nr.3(14), pp. 57-61.
34. Galanakis, K. (2006). *Innovation process. Make sense using systems thinking*. Technovation, pp.1222-1232.
35. Gann, D. , Dodgson, M. (2007). *Innovation Technology: How New Technologies Are Changing The Way We Innovate*, National Endowment for Science, Technology and the Arts, London.
36. Gheorghiu, A. (2002). *Analiza rentabilității firmei*, Tribuna Economică nr. 12 și 13.
37. Godin, G., Benoit, F. (2006). „The Linear Model of Innovation: The Historical Construction of an Analytical Framework. *Science, Technology & Human Values*; Vol.31, No.6”. pp. 639-667.
38. Gordon, V.S., Russel, L.P. (2005). *Proprietatea intelectuală*. Editura IRECSON.
39. Iclănzan, T., Stan, D. (2005). *Valorificarea invenției brevetate*. Editura Politehnica, Timișoara.
40. Ion,C. (2011). *Proprietatea intelectuală și succesul în afaceri*, Editura Rentrop&Straton București.

41. Ionescu, S. C. (2008). Glosar de Management, Editura Economica, București.
42. Ionescu, S. C. (2004). Managementul dezvoltării, Editura Electra, București.
43. Ionescu, S. C. (2006). Managementul organizațiilor, Editura Electra, București.
44. Isfănescu, A., Anghel, I. (2001). Ghid practic de evaluare a întreprinderii, Ed. Tribuna Economică, București.
45. Kaiser, L. (1998). Beating the competition: a practical guide to Benchmarking. Washington, DC.
46. Kline, S.J., Rosenberg N. (1986). „An Overview of Innovation. In: The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth”. National Academy of Sciences. Washington, D.C.
47. Kotelnikov V, (2011). Developing Your Technology Strategy. http://www.1000ventures.com/business_guide/im_tech_strategy.html
48. Kusiak, A. (2007). Innovation science: International.JournalComputer Application in Technology, Vol.28, pp.148.
49. Le Corre, A., Mischke, G. (2006). The Innovation Game. A New Approach to Innovation Management and R&D. Springer US.
50. Lee, C. Lewiss, Davidson, S. (2004). Managing Intellectual Property Rights. John Willey & Sons Inc.
51. Mahajan, V., Muller, E., Bass, F. (1995). Diffusion of New Products: Empirical Generalizations and Managerial Uses, Marketing Science, 14(3), pp.79-88.
52. Mahajan, V., Wind, Y. (1986). Innovation Diffusion Models of New Product Acceptance, Ballinger Publishing Company, Cambridge, MA.
53. Manolea, Gh. (2010). Invențiile și istoriile lor. Despre inventatori, Ed. Alma, Craiova.
54. Manolea, Gh. (2006). Bazele cercetării creative, Ed. AGIR, București.
55. Miron, D. (2008), Linking the double helix of learning and work to the triple helix of university-industry-government in the Europe of knowledge. "Management & Marketing", 3(4), pp.3-20.
56. Nagăț Gh. (2001). Inovare tehnologică, Ed. Tehnica - INFO, Chișinău.
57. Niculescu, M, Vasile, N. (2011). Epistemologie. Perspectivă Interdisciplinară, Editura Bibliotheca.
58. Pae, J.A.,Lehmann, F. (2003). Multigeneration Innovation Diffusion: The Impact of Intergeneration Time, Journal of the Academy of Marketing Science, 31(1), pp.36-45.
59. Pleschak, F., Sabisch, H. (1996): Innovationsmanagement, Stuttgart, Schäffer-Poeschel.
60. Pratt, S. (2003). Business Valuation. Body of Knowledge, John Wiley & Sons.
61. Reilly, R. F, Schweihs, R. P. (1998). Valuing Intangible Assets, Ed. McGraw-Hill.
62. Rothwell, R. (1994). Towards the Fifth-generation Innovation Process. International Marketing Review, vol.11, No.1, pp.7-31.
63. Rusu, T., Munteanu, R. (2003). Managementul activității de cercetare, Ed. Mediamira, Cluj-Napoca.
64. Săvescu, D., Budală, A., Alexandru, C.(2004). Managementul firmei. Ed.Universității Transilvania din Brașov.

65. Săvescu, D. Budală, A. (2007). Methodes et outils pour la gestion de projets/ Metode și instrumente pentru managementul proiectelor. Editura Universității Transilvania din Brașov.
66. Săvescu, D., Budală, A. (2008). Proprietatea intelectuală în România și unele țări din UE. Editura LUX LIBRIS, Brașov.
67. Săvescu, D., Budală, A. (2010). Stimularea și conștientizarea proprietății intelectuale. Editura LUX LIBRIS, Brașov.
68. Săvescu, D., Radu, M., Budală, A. (2011). Elemente de proprietate intelectuală. Ghid practic. Editura LUX LIBRIS, Brașov.
69. Săvescu, D. (2002). Unele aspecte privind managementul proiectelor. Ovidius University Anals of Mechanical Engineering. TEHNONAV 2002, Vol. IV, Tom I, p. 655 – 658.
70. Săvescu, D., Popescu, N.E (2004). Some considerations about job evaluation. Proceedings of International Conference TEHNONAV 2004, Constanta, Ovidius University Annals of Mechanical Engineering, vol.6 Tom I, pp. 362-365.
71. Săvescu, D.(2005). Proiectul și componentele sale. Conferința „ Gorjeanul in mileniul trei”, Tg.Jiu, Editura Gorjeanul.
72. Săvescu, D. (2005). Schimbarea. Starea de echilibru. Schimbare-stabilitate. Conferința „ Gorjeanul in mileniul trei”, Tg.Jiu, Editura Gorjeanul.
73. Săvescu, D. (2005). Despre conflicte și ședințe. Conferința „ Gorjeanul in mileniul trei”, Tg.Jiu, Editura Gorjeanul.
74. Săvescu, D. (2006). Aspects regarding project’s management. Conferința TEHNONAV 2006, Ovidius University Annals of Mechanical Engineering, VOL VIII, Tom I, Ovidius University Press.
75. Săvescu, D. (2006). Regarding on conflicts and meetings. Conferința TEHNONAV 2006, Ovidius University Annals of Mechanical Engineering, VOL VIII, Tom I, Ovidius University Press.
76. Săvescu, D., Budală, A. (2006). Project management (PM). Considerations about planning in PM. International scientific conference ”Economics and Globalization ECOTREND 06”, Universitatea ”Constantin Brâncuși” Tg. Jiu.
77. Săvescu, D. (2007). Quelques aspects sur les principes de la productivité et la structure organisatrice en GP. Annals of the Oradea University. Fascicle of Management and Technological Engineering, CD-ROM Edition, vol.VI (XVI), pp. 1302-1307.
78. Săvescu, D. (2007). Sur la planification en gestion de projets. Annals of the Oradea University. Fascicle of Management and Technological Engineering, CD-ROM Edition, vol.VI (XVI), pp. 1308-1313.
79. Săvescu, D. (2008). Oportunități ale transferului tehnologic oferite de incubatoarele de afaceri. Al 3-lea Seminar Național de Mecanisme, Craiova, 2008, pp. 415-426.
80. Săvescu, D. (2008). Some aspects about team making. Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, Vol. VII(XVII), Oradea 2008, pp. 460, 2711-2716.
81. Săvescu, D. (2008). Some aspects about delegating process. Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, Vol. VII(XVII), Oradea 2008, pp. 461, 2717-2720.

82. Săvescu, D. (2008). Technological and business incubators, a good opportunity in developing the technological regional transfer. The 2nd Conference on Sustainable Energy, Section 4, Brașov.
83. Săvescu, D. (2008). Some aspects regarding the relationship between SMEs and the innovation process. The 2nd Conference on Sustainable Energy, Section 4, Brașov.
84. Săvescu, D. (2008). Regarding on a new concept in product design. Conference Proceedings of Tehnonav, Ovidius University Press, Constanța, pp. 688-691.
85. Săvescu, D. (2008). Some aspects about communication. Conference Proceedings of Tehnonav, Ovidius University Press, Constanța, pp. 724-727.
86. Săvescu, D. (2008). Incubatoarele tehnologice și de afaceri, motoare în dezvoltarea transferului tehnologic regional. Simpozionul național cu participare internațională „Durabilitatea și Fiabilitatea Sistemelor Mecanice”, editia I, Tg. Jiu, pp. 395-402.
87. Săvescu, D. (2008). Incubatoarele tehnologice și de afaceri, motoare în dezvoltarea transferului tehnologic regional. Revista „Durabilitate și fiabilitate” nr 2, Tg Jiu.
88. Săvescu, D. (2008). Opportunities of Technological Transfer Offered by Business Incubators. New Trends in Mechanisms. Editura Academica – Greifswald, pp. 191 – 202.
89. Săvescu, D. (2009). Aspects Regarding Project’s Management. Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, Vol. VII(XVII), Oradea, pp. 560, 2711-2716.
90. Săvescu, D. (2009). Some aspects Regarding Meetings, Conflicts and Negotiation. Annals of the Oradea University, Fascicle of Management and Technological Engineering, Vol. VII(XVII), Oradea, pp. .560, 2717-2721.
91. Săvescu, D. (2009). Business Incubators, a Good Opportunity to the Technological Transfer. International Scientific Conference in „Management of Technology – Step to Sustainable Production” MOTSP 09, Sibenik, Croația, pp. 410- 415.
92. Săvescu, D. (2009). Steps Upon Introducing IP Knowledge in Universities. International Scientific Conference in „Management of Technology – Step to Sustainable Production” MOTSP 09, Sibenik, Croația, pp. 416- 421.
93. Săvescu, D. (2009). QFD – a concept in product design. 9th International Conference RaDMI 2009, Vrnjacka Banya, Yugoslavia, Vol. 2, pp. 655 – 661.
94. Săvescu, D. (2009). Using TRIZ as theory of inventive problem solving. 9th International Conference RaDMI 2009, Vrnjacka Banya, Yugoslavia, Vol. 2, pp. 655 – 661.
95. Săvescu, D. (2010). Some aspects regarding resources in project planning. Annals of Oradea University, Fascicle of Management and Technology Engineering, Vol.IX (XIX), 2010, nr.2, pp. 4206-4209.
96. Săvescu, D. (2010). Some aspects about planning and risk evaluation. Annals of Oradea University, Fascicle of Management and Technology Engineering, Vol.IX (XIX), 2010, nr.2, pp. 4237-4243.
97. Săvescu, D. (2010). Some aspects regarding the connection between research and business (part.1). 3rd Symposium „Durability and Reliability of Mechanical Systems”, Tg Jiu, pp. 576- 581.
98. Săvescu, D. (2010). Some aspects regarding the connection between research and business (part.2). 3rd Symposium „Durability and Reliability of Mechanical Systems”, Tg Jiu, pp. 582- 587.

99. Săvescu, D. (2010). Some aspects regarding the concept „Research and Business”. International Scientific Conference in „Management of Technology – Step to Sustainable Production” MOTSP 010, Rovinj, Croația, 2010, paper 250.
100. Săvescu, D. (2010). Some aspects regarding the concept „Research and Business”. Journal of Industrial Engineering and Management, JIEM, 2010, Vol. 3 nr.2, pp. 337-352.
101. Săvescu, D., Sima, M.G. (2010). Research for Business. Review of International Comparative Management, vol. 11, Issue 1, March 2010, Ed. Academiei de Studii Economice București, pp. 598-604.
102. Săvescu, D., Sima, M.G., Bârsan, S.C. (2010). Should We Continue the Process of Researching for Business or Give it up Because of the Crises? Annals of Ovidius University, Constanța, 2010, Seria: Științe economice, Vol. X, nr. 2/2010, pp. 717-721.
103. Săvescu, D. (2010). Some aspects regarding IP in universities (I). Conference „Communication and Management in Technological Innovation and Academic Globalization”- COMATIA, Tenerife, Spania, pp. 84-87.
104. Săvescu, D. (2010). Some aspects regarding IP in universities (II). Conference „Communication and Management in Technological Innovation and Academic Globalization”- COMATIA, Tenerife, Spania, pp. 84-87.
105. Săvescu, D., Popescu, R. (2010). Technological Transfer Realised by Business Incubators. Revista Metalurgia International, nr. 9/2010, Editura Stiințifică F.M.R., pp. 61-65.
106. Săvescu, D., Popescu, R. (2010). Concepts of Project’s Management. Revista Metalurgia International, nr. 9/2010, Editura Stiințifică F.M.R., pp. 66-69.
107. Săvescu, D. (2011). About Stimulation and Awareness IP Methodology. WSEAS/International Conference on Intellectual propriety and Information Management (IPM’11), Brașov, pp. 73-78.
108. Săvescu, D., Sima, G.M., Bârsan, S.C. (2011). Socially responsible industrial management approach. ModTech International Conference Modern Technologies, Quality and Innovation - New face of TMCR, Vadul lui Vodă - Chisinau, Republic of Moldova, pp. 973-976.
109. Săvescu, D., Sima, G.M., Bârsan, S. C. (2011). Some aspects regarding IP stimulation and awareness in the field of technology transfer, key position in regional development (Part I). ICEIRD Conference, Ohrid, Macedonia, pp.1031-1038.
110. Săvescu, D., Sima, G.M., Bârsan, S.C. (2011). Some aspects regarding IP stimulation and awareness in the field of technology transfer, key position in regional development (Part II). ICEIRD Conference, Ohrid, Macedonia, pp.1039-1045.
111. Săvescu, D., Sima, G.M., Bârsan, S.C. (2011). About stuff motivation. IMT Oradea, Analele Universitatii din Oradea, vol.1, X(XX), pp. 5280-5285.
112. Săvescu, D., Sima, G.M., Bârsan, S.C. (2011). Quality instruments utilised in project management. IMT Oradea, Analele Universitatii din Oradea, vol.2 X(XX), pp. 5295-5302.
113. Săvescu, D., Budală, A. (2011). Some aspects regarding socially responsible corporation. International Scientific Conference in „Management of Technology – Step to Sustainable Production” MOTSP 011, Bor, Brac Island, Croatia, pp. 543-548.
114. Săvescu, D., Sima, G.M., Bârsan, S. C. (2011). The importance of knowledge in regional development. Proceedings of the 12th European Conference on Knowledge Management (ECKM), University of Passau, Germania, Vol 2, pp. 879-889.

115. Săvescu, D. (2012). "Research for Business" – a New Concept and a Case Study. 2nd International Conference on Applied Social Science, ICASS 2012, Kuala Lumpur, Malaysia, Vol 2, pp. 339-344.
116. Săvescu, D. (2012). Aspects regarding the connection between the technologic transfer and regional development. 2nd International Conference on Applied Social Science, ICASS 2012, Kuala Lumpur, Malaysia, Vol 2, pag 345-351.
117. Săvescu, D., Budală, A., Roman, C.M. (2012). Regarding on communication using social responsibility concepts. 4th International Scientific Conference in „Management of Technology – Step to Sustainable Production” MOTSP 2012, Zadar, Croatia.
118. Săvescu, D. (2012). Some aspects regarding quality instruments. Annals of Oradea University. Fascicle of Management and Technological Engineering. Volume XI (XXI), 2012, nr.2. pp. 5111-5116.
119. Săvescu, D. (2012). Some aspects about planning in project management. Annals of Oradea University. Fascicle of Management and Technological Engineering. Volume XI (XXI), 2012, nr.1. pp. 5110-5115.
120. Săvescu, D., Măcuță, S. (2012). Business incubators, a good opportunity to the technological transfer. International Scientific Conference UNITECH 12, Gabrovo, Bulgaria, Vol. III, pp. 384-388.
121. Săvescu, D., Roman, C.M. Godan, M,R. (2013). Aspects regarding stimulation and awareness IP in Romania. 2013, 3Rd International Conference on Applied Social Science, ICASS 2013, Taipei, Taiwan, Vol 2, pp. 502-508.
122. Săvescu, D., Salcă, H. (2013). Distance learning, History and Institutional Perspectives. 2013 International Conference on Economic, Business Management and Education Innovation, EBMEI 2013, Beijing, China, Vol. 18, pp. 91-96.
123. Săvescu, D. Developing Intellectual Property Culture in Universities and Research Institutes. Proceedings of the Annual Session of Scientific Papers, IMT Oradea, Vol. XII (XXII), pp. 339-344.
124. Săvescu, D., Salcă, H., Roman, C.M. (2014). Market Research and Development Aspects of Innovation in Romania. 2014 4th International Conference on Applied Social Science ICASS 2014, Singapore, Vol. 51, pp. 156-161.
125. Săvescu, D., Salcă, H., Roman, C.M. (2014). Building Models in Innovation. Some aspects. 2014 4th International Conference on Applied Social Science ICASS 2014, Singapore, Vol. 52, pp. 94-99.
126. Săvescu, D., Salcă, H. Some Aspects Regarding the Technological Vigilance and Prognosis. Proceedings of the 2014 International Conference on Management and Engineering, CME 2014, Shanghai, China, pp. 651-656.
127. Scarlat, C. (2003). Metode de bună practică și tehnici de transfer tehnologic și inovare pentru IMM, http://mie.ro/_documente/phare2003/dezv_afaceri/index.htm
128. Sima, G.M., Bârsan, S. C, Săvescu, D. (2011). Pro socially responsible management. 2011 International Conference on Applied Social Science (ICASS 2011), Changsha, China, Vol I-Applied Social Science, pp. 173- 176.
129. Sima, G.M., Bârsan, S.C., Săvescu, D. (2011). Studying Romanian SMEs. International Symposium Applied Economics, Business and Development, ISAEBD 2011, Dalian, China, vol 208, pp. 127-130.

130. Siegel, E., Ford, B., Bornstein, J. (1993). Business Plan Guide, John Wiley & Sons, New York.
131. Shavinina, L. V. (2003). The International Handbook on Innovation. Pergamon
132. Stan, S. V., Anghel, I. (1999). Evaluarea activelor necorporale. Ed. IROVAL, București.
133. Smith G. V, Parr R.L. (2005) Intellectual Property Valuation, Exploitation and Infringement Damages. Ed. John Wiley & Sons.
134. Ștrenc, A. C. ș.a. (2005) Dreptul brevetului. Editura Lumina Lex, București.
135. Thom, N. (1992). Innovationsmanagement, Bern, Schweizerische Volksbank. p.9
136. Ungureanu M., Năsui V.(2007). The Technological Transfer, Solution in the Development of Small and Medium sized Enterprises in the North-West Region of Romania, 12th International Workshop CA Systems And Technologies, DAAAM, Zilina, pag. 155-158.
137. Van de Ven, A.H. et al.(1999) The Innovation Journey. Oxford University Press
138. Walch, S.F., Romon, F. (2013). Management de l'innovation. De la Strategie aux Projets. Viubert Gestion, Paris
- 139.* * OMPI - Exchanging value - Negotiating technology licensing agreements, Geneva 2005
140. * * OMPI - Background reading material on intellectual property, Geneva 1988
141. * * United Kingdom Patent and Trademark Office – Intellectual Property Patents;Trademarks; Designs; Copyright, <http://www.ipo.gov.uk>.
142. * * Institut National pour la Propriete Industrielle – Qu'est que la propriete industrielle?,<http://www.inpi.fr>.
143. * * International Trade Center: http://www.intracen.org/btp/wtn/newsletters/business_briefing.htm
144. * * CORDIS/FP7: <http://cordis.europa.eu/fp7/>
145. * * Institutul IRECSON (2011). Evaluarea situației actuale a modului de raportare a performanțelor în domeniul inovării și transferului tehnologic la nivel național, Partea I
- 146.* * Manual Broker de Tehnologii și Standard ocupational, ARoTT, IRECSON
- 147.* * Manual Manager Inovare ARoTT, IRECSON si Standard occupational
- 148.* * Manual Ghid de Proprietate Intelectuala, ARoTT, IRECSON
- 149.* * Portal Enterprise Europe Neywork – Technology Transfer <http://portal.enterprise-europenetwork.ec.europa.eu/services/technology-transfer>
- 150.* * Portal Enterprise Europe Neywork - Technology Profiles <http://portal.enterprise-europenetwork.ec.europa.eu/services/technology-transfer>
- 151.* * Portal Enterprise Europe Neywork – Calendar Brokerage events <http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/public/calendar/home.cfm>
- 152.* * United States – Europe maching (Technology Offers, Technology Request), <http://www.us-eu-match.com>
- 153.* * Portal Enterprise Europe Neywork – Technology Transfer - Success Stories, <http://portal.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/success-stories/list>

- 154.* * Portal Enterprise Europe Network – Intellectual Property & Patents, <http://portal.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/services/intellectual-property-andpatents>
- 155.* * European Commission – Innovation Union - http://ec.europa.eu/research/innovationunion/index_en.cfm
- 156.* * * Innovation Union Communication http://ec.europa.eu/research/innovationunion/pdf/innovation-union-communication_en.pdf#view=fit&pagemode=none
- 157.* * * Reference documents on Innovation Policy, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/documents/index_en.htm
- 158.* * * Europe 2020 Strategy http://ec.europa.eu/eu2020/index_en.htm
- 159.* * * The EU Industrial R&D Investment Scoreboard, <http://iri.jrc.ec.europa.eu/research/scoreboard.htm>
- 160.* * * European Innovation Scoreboard, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovationscoreboard/index_en.htm
- 161.* * * Innobarometer, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figuresanalysis/innobarometer/index_en.htm
- 162.* * * INNO-Policy TrendChart http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figuresanalysis/trendchart/index_en.htm
- 163.* * * Sectoral Innovation Watch http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/factsfigures-analysis/sectoral-innovation-watch/index_en.htm
- 164.* * * European Cluster Observatory, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/factsfigures-analysis/european-cluster-observatory/index_en.htm
- 165.* * * Studies on innovation, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figuresanalysis/studies/index_en.htm
- 166.* * * SR EN ISO 14001:2005, Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
- 167.* * * FD X50-146:2010, Management de l'innovation - Management de la propriété intellectuelle
- 168.* * * FD X 50-052:2011, Management de l'innovation - Management de l'Intelligence Stratégique
- 169.* * * X50-901:1991, Management de projet et innovation - Aide mémoire à l'usage des acteurs d'un projet d'innovation
- 170.* * * CEN/TC 389 din 2010-07-20 N 106/ WI 00389002 (ver. 6), Innovation management - Part 1: Innovation management system
- 171.* * * CWA 15899:2008, Standardization of an Innovation Capability Rating for SMEs.
- 172.* * * EUA 0311-005, QUALITY ASSURANCE: A reference system for indicators and evaluation procedures.
- 173.* * * ASRO (2010). Întrebări și răspunsuri despre standardizare. Ghid de metodologie în standardizare.
- 174.* * * ASRO (2012). Cercetare documentară privind elaborarea standardului național, “Model de dezvoltare a afacerii prin inovare”.
- 175.* * * SR ISO 10668:2011, Evaluarea mărcii. Cerințe pentru evaluarea monetară a mărcii

- 176.* * * SR EN ISO 14001:2005, Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
- 177.* * * SR ISO 31000:2010, Managementul riscului. Principii și linii directoare
- 178.* * * Legea nr. 64/1991 republicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 541 din 08.VIII. 2007.
- 179.* * * Legea 8/1996, modificată și completată prin legea nr.285/2004
- 180.* * * Legea nr. 350/2007, legea privind modelele de utilitate
- 181.* * * HG nr. 547 pentru aprobarea regulamentului de aplicare a Legii 64/ 1991 privind brevetele de invenție publicată în Monitorul Oficial nr. 456/18 iunie 2008
- 182.* * * Hotărâre pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii nr. 350/2007 privind modelele de utilitate
- 183.* * * Legea nr.129/1992 privind protecția desenelor și modelelor industriale a fost publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.1 din 8 ianuarie 1993
- 184.* * * HG nr. 211/2008 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii nr. 129/1992 privind protecția desenelor și modelelor, publicată în Monitorul Oficial nr.181/10.03.2008.
- 185.* * * Legea nr. 84/1998, Republicata 2010, privind marcile si indicatiile geografice.
- 186.* * * HG nr. 1.134/10.XI.2010 pentru aprobarea Regulamentului de aplicare a Legii nr. 84/1998 privind mărcile și indicațiile geografice, publicată în Monitorul Oficial nr. 809/03.XII.2010.
- 187.* * * Legea nr. 16/ 6 martie 1995 (*republicată*) privind protecția topografiilor produselor semiconductoare.
- 188.* * * Ordin nr. 6 pentru aprobarea Normelor de aplicare a Legii nr. 16/1995*) privind protecția topografiilor produselor semiconductoare, republicată publicată în Monitorul Oficial nr. 90 din 5 noiembrie 2006.
- 189.* * * Hotărârea nr. 217/ 28 februarie 2007 privind aprobarea Strategiei naționale in domeniul cercetării dezvoltării și inovării pentru perioada 2007-2013.
- 190.* * * OG nr.41/1998 privind taxele în domeniul protecției proprietății industriale și regimul de utilizare al acestora.
- 191.* * * OG nr. 25/2006, republicată 2008, Ordonanța privind întărirea capacității administrative a Oficiului Roman pentru Drepturile de Autor – ORDA.
- 192.* * * OG nr. 43/ 5 mai 2010 pentru modificarea unor acte normative în vederea reducerii sau simplificării administrative a unor autorizații/ avize/proceduri.
- 193.* * * Convenția privind eliberarea brevetelor europene adoptată la München la 5 octombrie1973, precum și la Actul de revizuire a acesteia adoptat la München la 29 noiembrie 2000 la care România a aderat prin Legea nr. 611/ 2002 publicată în Monitorul Oficial nr.844/22.XI.2002.
- 194.* * * Tratatul de la Budapesta privind recunoașterea internațională a depozitului de microorganisme în scopul procedurii de brevetare, semnat la 28 aprilie 1977 și modificat la 26 septembrie 1980 la care România a aderat prin Legea nr. 75/ 199 publicată în Monitorul Oficial nr.115/16.03.2000.
- 195.* * * <http://www.businessinromania.eu/static/ro/ro-inovare/index.html> 25. 04.2012
- 196.* * * http://www.osim.ro/marketing/proiect_SNPI_20oct.pdf.

197.*** http://www.dreptonline.ro/legislatie/legea_drepturilor_autor.php

ANEXĂ

AUDIT TEHNOLOGIC

S.C. CALIENTE S.R.L.

Partea A. RAPORT DE AUDIT TEHNOLOGIC

1. INFORMAȚII GENERALE

Denumirea firmei	SC CALIENTE SRL
Anul înființării	1993
Forma de proprietate	100% privată
Adresa	Str. Uzinei, Nr. 60, România
Telefon / fax	Tel: 004026 Fax: 004026
Email	office@CALIENTE.ro
Website	www.CALIENTE.com
Cod CAEN	2821
Produse și servicii curente	Fabricarea cuptoarelor, furnalelor și arzătoarelor
Cifra de afaceri pe anul 2013	2.xxx.xxx RON
Reprezentant legal	Aaaaaaa Bbbbbb
Funcția	Director general
Persoană de contact	Aaaaaaa Bbbbbb

2. SCURT ISTORIC AL FIRMEI

Istoria firmei CALIENTE SRL începe în 1993 în orașul xxxxxxxx, când dl. Aaaaaaa Bbbbbb a venit cu ideea înființării unei firme care să dezvolte produse proprii, inovatoare, destinate clienților interesați în găsirea unor soluții de încălzire industrială, spațială, apă caldă sanitară , tehnologică etc.

Începând cu anul 1995, CALIENTE SRL a activat în domeniul industrial, SILCOTUB SA (Zalău, județul Sălaj) fiind principalul său client la vremea respectivă.

În perioada 1997-2000, CALIENTE SRL a intrat într-un parteneriat de colaborare cu ENERGIC-Co SA (București), firma executând lucrări de anvergură în domeniul instalațiilor de încălzire.

Începând cu anul 2000, CALIENTE SRL s-a implicat activ în domeniul încălzirii industriale, având ca principal partener, în calitate de furnizor de echipamente firma franceză THERMOGAZ. Astfel, produsele fabricate de această companie au fost introduse pe piața românească în regim de pionierat, CALIENTE SRL devenind distribuitor unic. Echipamentele fabricate, și anume tuburi radiante și tuburi imersate compacte, oferă posibilitatea descentralizării sistemelor termoeenergetice industriale cu efecte spectaculoase în ameliorarea eficienței energetice.

Soluțiile tehnice oferite au avut un mare succes și ca urmare, în anul 2007, s-a decis transferarea întregii producții de tuburi radiante în România. CALIENTE SRL devine astfel singurul producător sub licență THERMOGAZ Franța pentru toate componentele tuburilor radiante.

În 2008, CALIENTE SRL a decis să achiziționeze în municipiul xxxxxxxx o bază de producție situată pe un teren de circa 5000 mp și cuprinzând un imobil cu o suprafață de aproximativ 1600 mp dotat cu diverse utilaje specifice activității desfășurate.

Odată cu mutarea sa în noua locație, CALIENTE SRL a realizat un amplu program investițional de modernizare și dotare, în așa fel încât azi este capabilă să predea la cheie investiții de mare anvergură, atât în domeniul încălzirii industriale, cât și în domeniul utilajelor și echipamentelor industriale ce au la bază confecții sudate, instalații electrice de forță, comandă și automatizare, instalații sub presiune/ vid, instalații pneumatice/hidraulice etc.

Un aspect foarte important care caracterizează firma CALIENTE SRL este atenția acordată activității de cercetare/inovare/proiectare, în care s-a investit masiv, în așa fel încât azi firma poate realiza produse performante, care răspund unor cerințe de îmbunătățire în diverse aplicații.

3. RESURSE UMANE

Anul	2009	2010	2011	2012
Număr de angajați	30	20	20	20

La momentul efectuării auditului tehnologic, în cadrul firmei CALIENTE SRL existau 20 de angajați, număr care se menține constant încă din anul 2010.

Media de vârstă a angajaților companiei este de aproximativ 46 ani.

Limbile străine vorbite în cadrul companiei sunt engleză, franceză și maghiară..

În ceea ce privește instruirea profesională, directorul firmei recunoaște că training-urile interne sunt destul de puține, iar planificarea acestor instruiți interne lasă de dorit, dar există totuși preocupări în acest sens pentru a pune la punct un spațiu și a acorda o mai mare atenție acestor instruiți. Mai mult, în cadrul firmei, se are în vedere realizarea unor cursuri de instruire pentru distribuitori și colaboratori.

Training-urile externe sunt realizate în funcție de necesitate și, în general se adresează departamentului administrativ-financiar, departamentului responsabil cu managementul producției (care include și produsele noi), departamentul comercial, marketing etc. Fiind foarte conștientă de importanța instruirilor externe, conducerea firmei asigură participarea la training-uri externe, atunci când acestea se impun (ex.: ISCIR, ANRE, mediu etc.).

Având implementat standardul de management al calității ISO 9001, fiecare angajat are fișă de post.

Salarizarea personalului este echivalenta cu standardele naționale în vigoare, iar ocazional (Sărbătorile de Crăciun, Sărbătorile de Paște, aniversarea firmei etc.) angajații sunt recompensați prin prime.

4. ORGANIGRAMA

Firma lucrează cu centre de costuri, pentru că în cadrul CALIENTE SRL aceeași oameni lucrează în mai multe departamente (angajații departamentului de producție lucrează și la instalare, montaj etc.).

În prezent, structura CALIENTE SRL este următoarea:

- controlling, juridic, calitate, securitatea și sănătatea muncii, mediu;
- proiectare, cercetare & dezvoltare;
- producție;
- instalare, montaj, punere în funcțiune, service.

Până la această structură de personal, au avut loc numeroase schimbări, însă acum echipa s-a conturat și acum este pregătită pentru specializare.

5. MANAGEMENT

CALIENTE SRL este o societate cu capital integral privat încă din 1993, managementul firmei fiind realizate de către un Director General - dl. Aaaaaaa Bbbbbb.

Ideile de produse și/ sau servicii oferite de firma CALIENTE SRL aparțin Directorului General, care se consultă cu echipa, în final el fiind singurul care ia decizia.

În cadrul firmei, fiecare membru al echipei este responsabil pentru acțiunile sale, iar acțiunile și relațiile existente sunt bazate pe respect. La nivelul fiecărui departament deciziile zilnice sunt

luate de șefii de departament, în timp ce deciziile importante, cu efect asupra întregii activități a companiei sunt luate de către directorul general.

În consecință, bazându-se pe experiența și suportul echipei, Directorul General este cel care ia deciziile, dl. Aaaaaaa Bbbbbb având totuși dorința ca, pe viitor, firma să fie activă din toate punctele de vedere (tehnic, logistic, financiar, organizatoric etc.) și în absența sa.

6. PRODUSE, SERVICII ȘI PIAȚĂ

Odată cu creșterea considerabilă a prețurilor la combustibilii de bază, se impune ca prioritate reducerea consumurilor de energie. În acest sens se pot pune în aplicare două politici:

- reorientarea și îmbunătățirea filierelor de producere, transport și consum a energiei termice;
- reorientarea și diminuarea consumurilor energetice.

Derularea de acțiuni în aceste două direcții este o necesitate pentru cea mai mare parte a societăților economice, deoarece funcționarea inefficientă din punct de vedere energetic se răsfrânge direct în balanța financiară a organizației respective și poate pune în pericol viabilitatea acesteia. Majoritatea eforturilor sunt orientate pentru a găsi soluții tehnice, care să îmbunătățească instalațiile energetice și liniile tehnologice.

Argumentele în sprijinul realizării proiectelor de investiții de eficientizare a sistemelor termoelectrice pot fi clasificate în funcție de tipul efectelor generate în diverse domenii, astfel:

1).Efecte asupra mediului înconjurător– sunt legate de impactul asupra mediului înconjurător al proceselor de producere a energiei electrice și termice, în special cele ce au la bază arderea combustibililor fosili cu generare de emisii de CO₂, NO_x, SO_x și alte noxe care au impact major în cel puțin două direcții, și anume accentuarea fenomenului de efect de seră și acidificarea solului și a mediului acvatic;

2).Efecte care sunt limitate la scara companiei în care sunt consumate formele respective de energie– legate de influența costului acesteia în balanța financiară. Este evident faptul că, la nivelul unei companii, reducerea consumurilor de energie conduce la: ●creșterea competitivității, ●creșterea profitului și, respectiv, ●creșterea siguranței locurilor de muncă pentru salariați.

Ca răspuns la toate acestea, CALIENTE SRL predă la cheie obiective de anvergură, oferind: proiectare, producție, instalare/ montaj, punere în funcțiune și service în următoarele domenii:

- încălzire industrială;
- încălzire spațială (hale, ateliere, depozite etc. - în general spații mari);
- încălzire tehnologică (încălzire de lichide, uscări etc.);
- încălzire apă caldă sanitara (pentru grupuri sociale).

6.1. PRODUSE

Gama variată de produse realizate și comercializate de CALIENTE SRL poate fi structurată astfel:

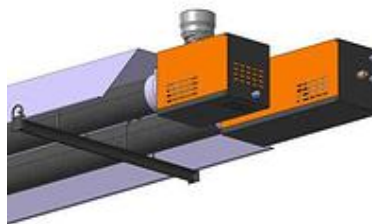
1. Produse destinate încălzirii spațiale;
2. Produse destinate încălzirii tehnologice;
3. Produse destinate preparării apei calde;
4. Diverse.

1. Produse destinate încălzirii spațiale

Tuburi radiante INFRA: echipamente de încălzire prin radiație, în infraroșu, cu unde negre, destinate încălzirii industriale a halelor, atelierelor etc.

Principiu de funcționare

Tuburi radiante



Tubul radiant propriu-zis este încălzit cu ajutorul arzătorului, flacăra și gazele de ardere cresc temperatura acestuia la valori cuprinse între 250°C. în zona apropiată ventilatorului de exhaustare și 550°C. în zona apropiată arzătorului. Reflectorul are rolul direcționării radiației în zona utilă. Ventilatorul de exhaustare are atât rolul evacuării forțate a gazelor de ardere cât și de îmbunătățire al transferului de căldură prin creșterea vitezei acestora în tub. În funcție de puterea termică a tubului radiant și de înălțimea de montaj se realizează intensități de radiație în zona utilă de sub tub care duc la transfer de căldură direct atât asupra personalului cât și asupra corpurilor din zona de acoperire. Indirect, prin convecție, corpurile încălzite prin radiație, încălzesc și aerul ambiant.

Domeniu de utilizare

INDUSTRIE: spații industriale, hale de producție, turnătorii, ateliere mecanice, depozite de mărfuri, rampe de încărcare, spații pentru asamblare și împachetare etc.

AGRICULTURA: ferme pentru înmulțirea și creșterea purcelor, ferme pentru îngrășarea și sacrificarea, porcilor, ferme de vaci de lapte și viței, cotețe, grajduri și arene, crescătorii de pui, abatoare, incubatoare pentru pești, ateliere de întreținere pentru ferme și utilaje agricole, depozite și garaje, sere etc.

COMERT SI SERVICII: remize de pompieri, hangare pentru avioane, garaje pentru camioane, autogări, săli de așteptare, gări, peroane, depouri de locomotive, stații de metrou, stații de autobuz, garaje auto, ateliere de depanare auto, spălătorii auto, magazine auto, restaurante, piețe, săli de spectacol și expoziții, biserici, săli de sport, bazine de înot, patinoare, cluburi de tenis, spații exterioare (grădini, terase,...) etc.

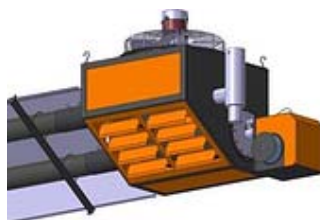
Avantaje

Avantajele tuburilor radiante raportate la sistemul clasic de încălzire cu aer cald și la sistemul clasic de încălzire cu panouri ceramice:

- randament de utilizare ridicat;
- aerul se încălzește direct în procent foarte scăzut, și indirect, prin convecție de la corpurile încălzite prin radiație;
- radiația termică încălzește direct zona de lucru;
- confortul termic se asigură la o temperatură a aerului mai scăzută cu 2 – 4°C;
- lipsa curenților de aer duce la evitarea antrenării particulelor de praf sau sedimente;
- încălzirea este uniform distribuită pe întreaga suprafață a spațiului;
- aerul de combustie se poate extrage din exterior, deci praful și umezeala din interior nu vor afecta combustia;
- nu se impune nici o ventilare mecanică pentru diluare noxe;
- combustia se realizează în interiorul tubului, iar temperatura tubului radiant este mai redusă;
- gazele de ardere sunt evacuate forțat în exterior.



Tuburi radiante și convective



Principiu de funcționare

Arzătorul Premix cu modulație realizează combustia în interiorul focarului ce constituie primul schimbător de căldură convectiv. Gazele de ardere calde străbat tubul ce constituie schimbătorul de căldură radiant. Acestea pătrund ulterior în al doilea schimbător de căldură convectiv cu rol de recuperator și condensator după care sunt evacuate forțat în exterior.

Ventilatorul axial aflat deasupra schimbătoarelor de căldură convective vehiculează aerul ce scaldă cele două schimbătoare de căldură convective. Aerul încălzit astfel este direcționat în jos spre zona ce urmează a se încălzi. Ventilatorul are și rolul de destratificator, putând funcționa și fără generare de căldură.

Sistemul practic este compus din: ► generator de aer cald, ► tub radiant, ► destratificator.

Acesta funcționează cu modulație (adaptarea căldurii emise la necesarul de căldură) și condensatie (recuperare căldură din gazele de ardere) și răspunde tuturor nevoilor de asigurare de confort termic în condiții de eficiență energetică net superioară oricărui alt sistem de încălzire.

Domeniu de utilizare

INDUSTRIE: spații industriale, hale de producție, turnătorii, ateliere mecanice, depozite de mărfuri, rampe de încărcare, spații pentru asamblare și împachetare, etc.

AGRICULTURA: ferme pentru înmulțirea și creșterea porceilor, ferme pentru îngrășarea și sacrificarea, porcilor, ferme de vaci de lapte și viței, cotețe, grajduri și arene, crescătorii de pui, abatoare, incubatoare pentru pești, ateliere de întreținere pentru ferme și utilaje agricole, depozite și garaje, sere etc.

COMERT SI SERVICII: remize de pompieri, hangare pentru avioane, garaje pentru camioane, autogări, săli de așteptare, gări, peroane, depouri de locomotive, stații de metrou, stații de autobuz, garaje auto, ateliere de depanare auto, spălătorii auto, magazine auto, restaurante, piețe, săli de spectacol și expoziții, biserici, săli de sport, bazine de înot, patinoare, cluburi de tenis, spații exterioare (grădini, terase,...) etc.

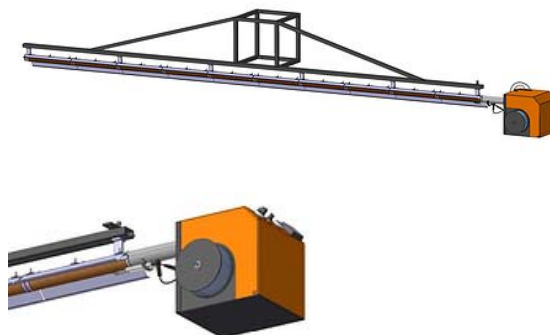
Avantaje

Se combină practic avantajele fiecărui tip de încălzire (cu aer cald și prin radiație), se elimină în mare parte dezavantajele acestora și se evidențiază alte avantaje:

- eficiență energetică ridicată datorită recuperării în condensatie a căldurii gazelor de ardere;
- asigură creșterea rapidă și menținerea constant, atât a temperaturii aerului, cât și a temperaturii de radiație;
- realizează o destratificare eficientă;
- permite o încălzire zonală sau generală eficientă;
- asigură încălzirea uniformă a unei suprafețe extinse;

- permite setarea intensității maxime de radiație în funcție de cerința utilizatorului;
- permite setarea temperaturii aerului cald în funcție de cerința utilizatorului;
- funcționare cu modulație - căldura emisă se adaptează continuu la necesarul de căldură;
- menținerea parametrilor de confort fără fluctuații și șocuri deranjante;
- securitate în exploatare;
- combustie perfectă, igienică, fără degajări de noxe (CO, NO_x).

Radianți cu țesătură metalică



Principiu de funcționare

Modulul PremixEngine, componentă cheie a echipamentului, are rolul de pre-amestec al aerului de combustie insuflat de un ventilator special cu turație variabilă și al gazului introdus prin robinetul multifuncțional. Sistemul este ținut sub control de blocul de comandă și supraveghere a flăcării. Prin tubul de inox se vehiculează amestecul de combustibil și se distribuie la arzătoarele MFB (Metal Fiber Burner) în care are loc combustia de suprafață în regim radiant. Reflectorul concentrează și direcționează razele infraroșii în direcția dorită de utilizator. Arzătorul este cu modulație, își adaptează puterea debitată la necesarul cerut de consumator. Sistemul poate fi termostatat și setat la intensitatea de radiație maximă dorită.

Domenii de utilizare

Încălzire locală și focalizată pe puncte de lucru izolate/ zone sau utilaje cu nevoi minime de temperatură pentru funcționare corectă în hale de producție, ateliere, șantiere de construcții, terase, expoziții, biserici, ferme de creștere a animalelor etc.

Avantaje

Se elimină dezavantajele încălzirii cu panouri ceramice și se evidențiază alte avantaje:

- permit o încălzire zonală eficientă prin focalizarea intensității de radiație;
- permit setarea intensității maxime de radiație în funcție de cerința utilizatorului;
- funcționare cu modulație - căldura emisă se adaptează continuu la necesarul de căldură;
- menținerea parametrilor de confort fără fluctuații și șocuri deranjante;
- aerul de combustie este filtrat sau poate fi luat din exterior;
- rezistență la praf, umiditate și șocuri mecanice;
- securitate în exploatare;
- combustie perfectă, igienică, cu degajări foarte reduse de noxe (CO, NO_x).

Aeroterme



Principiu de funcționare

Generatorul de aer cald Vortex introduce aer fierbinte în casetele inductoare. Acestea au rolul ca prin cele două fante de 1mm să introducă aerul fierbinte în incinta ce se încălzește. Aerul din spatele acestora este indus (antrenat) și amestecat omogen cu aerul fierbinte. Gazele de ardere ce ies din generatorul Vortex străbat schimbătorul de căldură recuperator aflat în spatele casetelor, transfer căldura către aerul indus, cu condensare, și se evacuează forțat în exterior.

Casetele încălzite de aerul fierbinte, vopsite cu vopsea neagră termorezistentă transmit căldură și prin radiație.

Aerul introdus de suflantă poate fi aspirat din interior, și filtrat, sau din exterior ca aport de aer proaspăt.

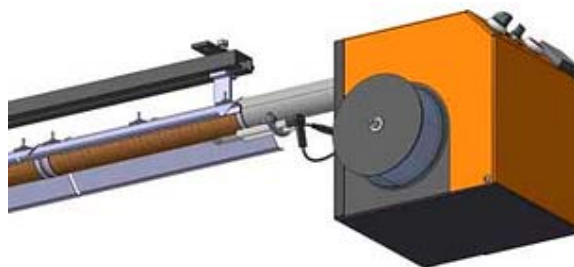
Domeniu de utilizare

- încălzirea încăperilor cu înălțime mică și aglomerate;
- încălzirea spațiilor industriale, comerciale etc.

Avantaje

Se elimina dezavantajele generatoarelor de aer cald și se evidențiază alte avantaje:

- eficiență energetică ridicată datorită recuperării în condensare a căldurii gazelor de ardere;
- debit mare de aer cald generat la temperatură redusă;
- distribuție uniformă a aerului cald;
- temperatura redusă a aerului cald diminuează semnificativ stratificarea;
- lipsa turbulențelor și a curenților de aer deranjați;
- posibilitate de montaj la joasă înălțime;
- securitate în exploatare;
- combustie perfectă, igienică, fără degajări de noxe (CO, NO_x).

2. Produse destinate încălzirii tehnologice*Arzătoare radiante**Principiul de funcționare*

Modulul PremixEngine, componentă cheie a echipamentului, are rolul de pre-amestec al aerului de combustie insuflat de un ventilator special cu turație variabilă și al gazului introdus prin robinetul multifuncțional. Sistemul este ținut sub control de blocul de comandă și supraveghere a flăcării. Prin tubul de inox se vehiculează amestecul de combustibil și se distribuie la arzătoarele MFB (Metal Fiber Burner) în care are loc combustia de suprafață în regim radiant. Reflectorul concentrează și direcționează razele infraroșii în direcția dorită de Utilizator. Arzătorul este cu modulație și își adaptează puterea debitată la necesarul cerut de consumator. Sistemul poate fi termostatat și setat la intensitatea de radiație maximă dorită.

Domenii de utilizare

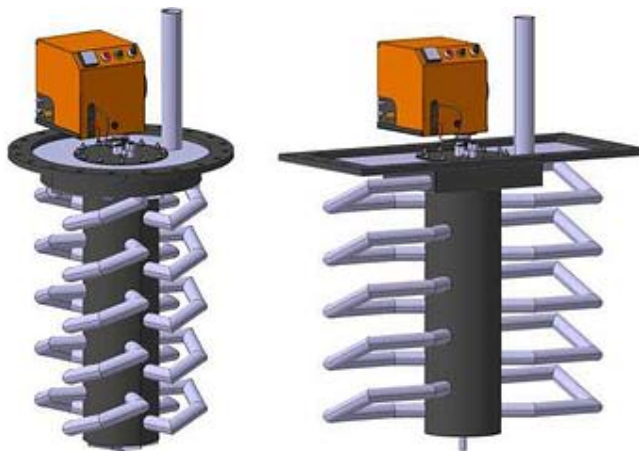
- uscare, deshidratare, evaporare, coacere, prăjire, preîncălzire, tratamente termice, termoformare, diverse procese chimice în diverse industrii.

Avantaje

- permit o încălzire zonală eficientă prin focalizarea intensității de radiație;

- permit setarea intensității maxime de radiație în funcție de cerința utilizatorului;
- funcționare cu modulație - căldura emisă se adaptează continuu la necesarul de căldură;
- aerul de combustie este filtrat sau poate fi luat din exterior;
- rezistența la praf, umiditate și șocuri mecanice;
- securitate în exploatare;
- combustie perfectă, igienică, fără degajări de noxe (CO, NO_x).

Tuburi imersate



Principiul de funcționare

Arzătorul de tip Premix încălzește uniform focarul etajat pe întreaga lungime a acestuia. Gazele de ardere ies din focar și pătrund în primele patru brațe ale schimbătorului de căldură după care se întorc în spațiul delimitat de focar și tubul principal în primul etaj al focarului. În acest spațiu gazele de ardere sunt reîncălzite și pătrund în următorul nivel de brațe unde se realizează transfer de căldură. La fel, gazele parcurg și următoarele nivele până când în final sunt colectate în camera de colectare pentru a fi evacuate. Se asigură astfel un transfer de căldură uniform distribuit pe întreaga suprafață a schimbătorului de căldură, fără degradare termică a lichidului încălzit. Pentru nevoi mari de căldură se pot realiza baterii de tuburi imersate cu funcționare în cascadă.

Domeniile de utilizare:

Industria alimentară: tunele de pasteurizare, tunele de spălare, cuvele stațiilor de spălare locală, marmite de preparare alimente (carne, peste, fructe de mare...), friteuse, gătire sub presiune, tunele de opărire și încălzire etc.

Industria constructoare de mașini (tratamentele suprafețelor): decapare, degresare, fosfatare, pasivizare, bai anodice, tunele de tratare suprafețe etc.

Industria de textile: bai de vopsire, spălarea lânii, producerea apei supraîncălzite etc.

Industria chimică: bai decoct și cosmetologie etc.

Aplicații speciale: boiler de acumulare, generator de apă caldă, generator de fluid diatermic, generator de abur etc.

Avantajele utilizării

Utilizarea tuburilor imersate permite descentralizarea sistemului energetic, autonomie funcțională, adaptabilitate, cost de investiție redus, costuri de exploatare și întreținere reduse, utilizarea simplă (având un sistem în totalitate automatizat), securitate în exploatare, poluare redusă.

Se poate utiliza acolo unde nu se permite supraîncălzirea lichidelor (încălzire acizi, pasteurizare lapte, încălzire bitum etc.)

Generatoare de aer cald***Principiu de funcționare***

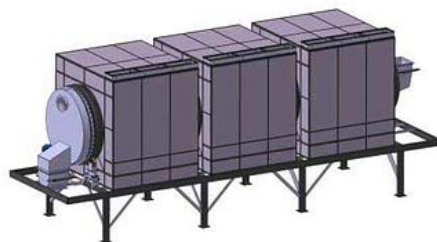
Arzătorul Premix tubular transmite căldura prin radiație focarului cilindric. Gazele de ardere ca agent primar parcurg zona de schimbător de căldură convective, după care sunt evacuate forțat în exterior. Aerul, ca agent secundar, este introdus cu presiune mare prin intermediul unei suflante în schimbătorul de căldură unde scaldă focarul și trece prin zona convectivă.

Domenii de utilizare

- încălziri tehnologice diverse;
- uscare cu aer cald;
- încălzire spațială cu aer fierbinte prin inducție și premixare cu aerul ambiant.

Avantajele utilizării

- viteza mare de circulație a aerului conferă un transfer de căldură intens;
- presiunea disponibilă mare a aerului fierbinte permite utilizarea de diametre reduse a conductelor de transport.

Uscătoare

Principiul de funcționare al uscătoarelor cu tambur rotativ:

Materialul granular supus uscării este introdus în tamburul cu rol de transportor elicoidal. Aici are loc uscarea continuă prin aportul de căldură, preponderent prin radiație, transmis de arzătoarele radiante cu țesătură metalică aflate în interiorul tamburului, în cazul uscării directe, sau de către tamburul încălzit de arzătoarele radiante cu țesătura metalică dispuse transversal sub tambur, în cazul uscării indirecte.

Domenii de utilizare ale uscătoarelor cu tambur rotativ:

- uscare sau prăjire cereale, cafea, alune, fistic, semințe de floarea soarelui etc.;
- uscare granule de plastic;
- uscare diverse pulberi din industria chimică și farmaceutică;
- uscare diverse nămoluri;
- uscare biomasă;
- uscare găinaș sau gunoi de grajd etc.

Avantajele uscătoarelor cu tambur rotativ:

- posibilitatea setării în plaje largi a turației tamburului, a intensității de radiație și a temperaturii interioare în tamburul uscătoarelor face ca acestea să se poată adapta pentru diverse umidități, diverse materiale granulare și diverse debite masice;
- pondere ridicată de uscare prin radiație;
- eficiență energetică superioară prin posibilitatea recirculării și a recuperării căldurii din gazele de ardere.

Utilaje pentru reparații drumuri

Repararea și reciclarea îmbrăcăminților asfaltice utilizând raze infraroșii (IR) este o metodă care permite repararea permanentă a îmbrăcăminții asfaltice și/ sau reciclarea la cald in-situ a mixturilor asfaltice.

Această metodă are la bază încălzirea și înmuierea asfaltului (topirea bitumului din compoziția asfaltului) utilizând panouri radiante cu raze infraroșii „IR” până la temperaturi de 160°C, temperatura la care se poate face prelucrarea asfaltului, respectiv scarificare, regenerare, amestecare cu asfaltul proaspăt completat, nivelare și compactare.

Defecte ce se pot remedia cu utilajele oferite de CALIENTE SRL: gropi, pelade, văluriri și refulări, suprafețe încrețite, praguri (dâmburi), rupturi de margine, fisuri și crăpături transversale, fisuri și crăpături longitudinale, fisuri și crăpături multiple pe direcții diferite, fisuri și crăpături unidirecționale multiple, faianțări, fâgașe longitudinale.

Alte aplicații: •acoperirea gurilor de vizitare; •punți de legătură la rampe auto; •rosturi de dilatare; •plasare inele pentru înălțare și aducerea la nivel a gurilor de vizitare; •nivelarea cusăturilor (joncțiunilor) din parcări și de pe arterele de circulație; •modelarea drenurilor rutiere; •acoperirea canalelor de cabluri; •șanțuri; •bazine de colectare; •piste pentru aeroporturi; •restaurare borduri; •remodelarea asfaltului pentru redirecționarea fluxului de apă; •remodelarea asfaltului din jurul drenurilor, •legătura unei străzi laterale la o stradă reasfaltată; •întreținerea terenurilor de tenis; •curățirea legăturilor dintre asfalt și beton; •puncte de trecere cale ferată; •restaurare străzi vechi (îndepărtarea asfaltului) etc.

3. Produse destinate preparării apei calde

Principiul de funcționare

Sistemul este compus dintr-un arzător Premix cu modulație, un schimbător de căldură din INOX cu trei drumuri și un recipient de acumulare/ stocare a apei calde.

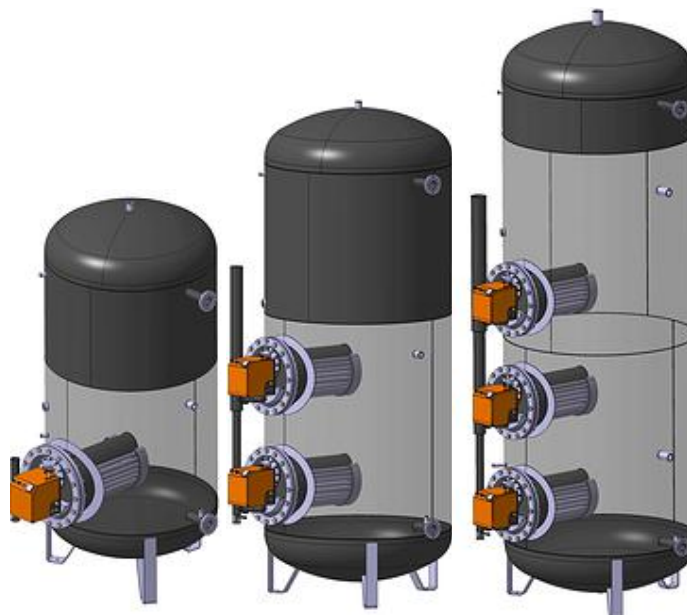
Arzătorul premix realizează combustia și transferă căldura uniform preponderent prin radiație tubului principal. Gazele de ardere sunt colectate și străbat primul fascicol de țevi, transferă căldura preponderent convectiv, după care sunt colectate și străbat al doilea fascicol de țevi aferente zonei de recuperare și condensatie. Acestea sunt colectate și evacuate forțat în exterior.

Apa este încălzită până la temperatura setată și furnizată în funcție de necesitățile consumatorilor. Apa rece este introdusă în partea inferioară a recipientului și condusă până sub fascicolul de țevi aferent condensatorului. Apa caldă este furnizată la nivelul superior al recipientului.

Domeniu de utilizare

- preparare apă caldă pentru grupuri sociale cu dușuri și lavoare pentru industrie, pentru hoteluri, pensiuni etc. acolo unde este nevoie de un debit mare de apă caldă pentru o perioadă relativ scurtă de timp;
- diverse spălări pentru igienizare;
- nevoi tehnologice.

Preparatoare cu acumulare



Avantajele

- randament ridicat datorită funcționării în regim de condensare;
- schimbător de căldură din INOX cu fiabilitate ridicată;
- preparare volum mare de apă caldă descentralizat fără centrala termică și distribuție agent termic;
- permite montaj în exterior, nu necesită încăpere specială;
- nu necesită coș de fum;
- protecție împotriva dezvoltării bacteriei *Legionella*;
- securitate în exploatare;
- posibilitatea de a lucra până la temperatura de 90°C.

Preparatoare instant



Principiul de funcționare

Sistemul este compus dintr-un arzător Premix cu modulație, un schimbător de căldură din INOX cu trei drumuri și un recipient.

Arzătorul Premix realizează combustia și transferă căldura uniform, preponderent prin radiație tubului principal. Gazele de ardere sunt colectate și străbat primul fascicol de țevi, transferă

căldura preponderent convectiv, după care sunt colectate și străbat al doilea fascicol de țevi aferente zonei de recuperare și condensare. Acestea sunt colectate și evacuate forțat în exterior. Apa este încălzită până la temperatura setată și furnizată, în funcție de necesitățile consumatorilor. Apa rece este introdusă în partea inferioară a recipientului. Apa caldă este furnizată la nivelul superior al recipientului.

Domenii de utilizare

- preparare apă caldă pentru grupuri sociale cu dușuri și lavoare pentru industrie, pentru hoteluri, pensiuni etc., acolo unde este nevoie de un debit mare de apă caldă pentru o perioadă relativ scurtă de timp;
- diverse spălări pentru igienizare;
- nevoi tehnologice.

Avantajele

- randament ridicat datorită funcționării în regim de condensare;
- schimbător de căldură din INOX cu fiabilitate ridicată;
- preparare instant de apă caldă, descentralizată, fără centrală termică și distribuție agent termic;
- nu necesită coș de fum;
- securitate în exploatare;
- posibilitatea de a lucra până la temperatura de 90°C.

4. Diverse

Echipamente sub presiune

Echipamente sub presiune cuprind o gamă largă de produse: reactoare, recipiente de stocare sub presiune, schimbătoare de căldură etc. Astfel de echipamente sunt utilizate pe scară largă în industria chimică, petrochimică, biochimică, prelucrare alimentară, refrigerare, energie etc.

Din punct de vedere al cifrei de afaceri a firmei CALIENTE SRL, aceasta nu este elocventă pentru ponderea produselor, acestea dezvoltându-se continuu, în funcție de trend. Totuși, produsele/ serviciile care contribuie majoritar la obținerea veniturilor sunt următoarele:

1. Încălzire spațială – tuburi radiante, cel mai bine vândut! – 90%
2. Preparare/ încălzire apă caldă
3. Procese tehnologice – sistem propriu de încălzire
4. Utilaje pentru construcții.

6.2. SERVICII

CALIENTE SRL oferă următoarele soluții de încălzire:

- a. Soluții de încălzire industrială**
- b. Soluții de încălzire spațială**
- c. Soluții de încălzire tehnologică**
- d. Soluții de preparare apă caldă.**

a. Soluții de încălzire industrială

CALIENTE SRL oferă clienților săi servicii complete în domeniul soluțiilor de încălzire industrială prezentând pe de o parte problemele și implicațiile unei asemenea investiții, iar pe de altă parte soluțiile și beneficiile unei astfel de investiții.

Probleme

În domeniul încălzirii industriale apar probleme complexe, mai ales în cazul proiectelor de amploare și/sau de mare dificultate tehnică, astfel:

- beneficiarii de proiect sunt puși în situația de a intra în relații contractuale cu mai mulți furnizori specializați pentru execuția anumitor părți din proiect pentru care au calificare necesară;

- beneficiarii de proiect sunt responsabili de asigurarea documentației tehnice de proiect, coordonarea și urmărirea desfășurării lucrărilor pe șantier;
- faza de realizare a documentației tehnice de bază (proiectarea de obiective noi sau modernizarea celor existente) este principala problemă a investițiilor în domeniul încălzirii industriale. Această activitate implică o documentare de lungă durată, studii, audituri și bilanțuri energetice, analize comparative de alternative, dimensionări laborioase etc.

În aceste condiții, CALIENTE SRL oferă soluții care au la bază experiența îndelungată și vastă a firmei în domeniul încălzirii industriale pentru a trata problema într-un mod integrat. Astfel, CALIENTE SRL consideră că este foarte important ca proiectantul să analizeze problema nu numai din punct de vedere al eficientizării procesului de producție a energiei termice. Dificultatea analizei constă în eficientizarea în ansamblu a sistemului de încălzire industrială: producție de energie termică, transport agent termic, consum de energie termică.

Pe de altă parte, se insistă foarte mult pe creșterea eficienței energetice a producției de energie, mai precis de generare de agent termic cu consumuri reduse, se investește mult în diminuarea pierderilor pe transport, în schimb se neglijează modul în care se consumă aceasta energie.

Aburul este agentul termic uzual folosit în procesele termice industriale, generarea acestuia în mod eficient nu este neapărat o problemă în condițiile unui consum constant, sub-încărcarea generatorului, recuperarea condensatului, pierderile pe transport, complexitatea automatizărilor, mentenanța costisitoare și consumul inefficient sunt probleme reale.

Implicații

Lipsa de exigență a beneficiarului poate duce la cheltuirea neeconomicoasă a fondurilor, iar cererile sale nejustificate se pot materializa în supra-dimensionări constructive, lucrări nefolositoare, etc. cu adânci implicații asupra eficienței economice a investiției. Fără îndoială că Beneficiarul nu poartă vina pentru toate greșelile proiectantului și ale executantului, dar, în calitate sa de coordonator general a lucrărilor, el răspunde în final de întreaga investiție.

În plus, acțiunile întreprinse de proiectant și executant trebuie aprobate de către beneficiar, ceea ce îi sporește rolul. De aici rezultă necesitatea sporirii gradului de competență a beneficiarului. Nu se poate cere ca membrii colectivului de conducere a organizației respective să cunoască bine problemele pe care le ridică o lucrare de investiții; în plus, de multe ori, beneficiarul nu reușește să formuleze precis cerințele, lăsând proiectantului și executantului o mare libertate de acțiune. În această situație proiectantul este tentat să execute proiecte costisitoare deoarece nu el plătește lucrările. La rândul său executantul, nefiind controlat în suficientă măsură de către beneficiar, s-ar putea să folosească materiale de o calitate îndoielnică, de multe ori beneficiarul descoperind cu întârziere aceste aspecte..

Modernizarea sistemului termoenergetic prin înlocuirea generatoarelor de căldură cu altele mai eficiente este, în general, foarte costisitoare, iar perioada de recuperare a investiției, în condițiile unei creșteri relativ reduse a randamentului global este foarte mare și duce ca acest tip de investiție să se facă doar atunci când generatoarele sunt uzate, se defectează, și, din motive de securitate, nu se mai poate autoriza funcționarea.

Soluții

- Contract de performanță energetică cu o societate specializată de tip ESCO (Energy Service Company)
- Descentralizare sistem, renunțare la abur ca agent termic și utilizare surse locale de încălzire eficiente, specifice fiecărui consumator în parte.

Beneficii

- ❖ Garantarea contractuală a performanțelor tehnice și economice;
- ❖ Eficiența energetică: randamentul global este crescut prin utilizarea de echipamente eficiente; se elimină în totalitate pierderile de transport; nu mai există timpi morți de producție de energie în gol; automatizarea instalațiilor este simplă; cheltuielile de exploatare, întreținere și reparare sunt reduse; se oferă posibilitatea ieftină a monitorizării și evaluării continue a eficienței energetice.

- ❖ Ameliorare procese tehnologice.

b. Soluții de încălzire spațială

Descentralizarea sistemului termoeenergetic este o soluție avantajoasă ce impune ca pentru încălzirea spațială să se identifice soluții optime pentru fiecare spațiu în parte.

Pentru spațiile mari (suprafețe și înălțimi mari) beneficiarul are următoarele 2 alternative:

1.) Încălzire cu aer cald: ►aeroterme (pe apă caldă sau pe abur), ►generatoare de aer cald (cu arzător pe gaz) și/ sau ►distribuție prin tubulatură.

2.) Încălzire prin radiație: ►tuburi radiante și ►radianți ceramici.

În vederea alegerii celei mai bune soluții, trebuie să se facă o analiză comparativă a acestor sisteme.

Probleme

Factorii care concură la realizarea confortului termic sunt: ●temperatura aerului, ●temperatura medie de radiație, ●viteza aerului și, respectiv, ●umiditatea aerului. Acești factori sunt influențați în mod diferit de fiecare sistem de încălzire în parte, iar procesele tehnologice impun, de multe ori, condiții de climat specifice.

Un aspect foarte important este și eficiența energetică obținută în urma implementării sistemului. Producătorii de sisteme de încălzire nu produc concomitent ambele sisteme (cu aer cald și prin radiație) și, în general, argumentează cu avantaje, fără să prezinte și dezavantajele.

Din păcate există puține surse de documentare neutre care să ajute investitorul în alegerea în cunoștință de cauză a soluției optime.

Un rol important în alegerea soluției optime ar trebui să-l aibă proiectanții, dar din păcate aceștia, din motive obiective, prevăd doar soluții cunoscute și verificate, sau, din motive subiective, prevăd soluții care le aduc beneficii prin diverse înțelegeri cu furnizorii de echipamente.

Distribuitorii de echipamente nu întotdeauna sunt suficient de bine pregătiți pentru a face o vânzare consultativă corectă sau vând cu prioritate ce le aduce beneficiu mai mare.

Alegerea de echipamente, dimensionarea sistemului, instalarea, reglajul și exploatarea sunt factori esențiali ce influențează eficiența investiției.

Implicații

Alegerea incorectă a sistemului de încălzire, respectiv prevederea unor echipamente fără a ține cont de modul în care acestea influențează factorii care concură la realizarea confortului termic poate duce la efecte de disconfort nedorite, cum ar fi: ■neatingerea temperaturii de confort, ■neuniformitate pe suprafața încălzită, ■stratificare pe înălțime, ■efect de insolație, ■curenți de aer deranjați, ■nădușeală, ■ridicarea prafului etc.

În mod evident dimensionarea incorectă poate duce la neatingerea parametrilor doriți sau la creșterea nejustificată a valorii investiției. Chiar dacă echipamentele sunt performante și acestea pot asigura atingerea parametrilor doriți, instalarea necorespunzătoare, reglajele și exploatarea incorecte pot duce la ineficiența sistemului, sau chiar la riscuri scăpate de sub control.

Soluții:

Pentru încălzirea spațiilor sunt indicate sistemele de încălzire inovatoare: ►tuburi radiante, ►tuburi radiante și convective, ►radianți cu țesătură metalică, ►aeroterme cu inducție. În acest sens, CALIENTE SRL pune la dispoziția clienților serviciile sale:

- asistență tehnică în alegerea echipamentelor;
- proiectare;
- instalare/ montaj;
- punere în funcțiune;
- urmărire în exploatare.

Beneficii

- ❖ Eliminarea deficiențelor sistemelor clasice de încălzire (cu aer cald sau cu radiație);
- ❖ Creșterea eficienței energetice;

- ❖ Garantarea contractuală a performanțelor (returnarea contravalorii echipamentelor, dacă clientul face dovada ca echipamentele nu au fost alese corect sau dimensionate corespunzător; perioadă de garanție prelungită pe toată durata de viață a echipamentelor în situația în care beneficiarul încheie contract de service cu firma CALIENTE SRL, pentru echipamentele fabricate de CALIENTE SRL se asigură cu promptitudine piese de schimb pe o perioadă de min 10 ani, promptitudine în servicii de întreținere, verificări tehnice periodice și reparare după caz).

c. Soluții de încălzire tehnologică

Probleme

Deoarece în majoritatea cazurilor consumatorii tehnologici cer ca agent termic aburul, sistemele termoenergetice actuale au în general la bază centrale termice pe abur și, în funcție de agentul termic ales pentru transport, aferent încălzirii spațiale și a apei calde sanitare, schimbătoare de căldură abur/ apă fierbinte sau abur/ apă caldă.

Implicații

Principalele dezavantaje ale sistemului centralizat având la bază aburul ca agent termic sunt următoarele: ■recuperarea și epurarea condensatului este dificilă, pierderile de energie sunt greu de redus, ■egalizarea graficelor de variație a sarcinilor termice și eliminarea timpilor morți (furnizare de agent termic fără ca acesta să fie utilizat) este imposibilă, automatizarea este dificilă și costisitoare, ■randamentul de transport este scăzut, creșterea acestuia necesitând investiții mari, ■posibilitatea utilizării centralei termice la furnizare de abur la capacitate redusă duce la o scădere substanțială a randamentului de producție, cheltuielile cu exploatarea, întreținerea și repararea instalațiilor sunt mari.

Soluții

- ▶ Contract de performanță energetică cu o societate specializată de tip ESCO (Energy Service Company)
- ▶ Descentralizare sistem, renunțare la abur ca agent termic și utilizare surse locale de încălzire eficiente, specifice fiecărui consumator în parte.

Beneficii

- ❖ Garantarea contractuală a performanțelor tehnice și economice;
- ❖ Eficiență energetică: randamentul global este crescut prin utilizarea de echipamente eficiente, se elimină în totalitate pierderile de transport, nu mai există timpi morți de producție de energie în gol, automatizarea instalațiilor este simplă, cheltuielile de exploatare, întreținere și reparare sunt reduse, se oferă posibilitatea ieftină a monitorizării și evaluării continue a eficienței energetice.
- ❖ Ameliorare procese tehnologice.

d. Soluții de preparare apă caldă.

Consumul de apă caldă nu este continuu, în schimb este foarte mare la sfârșitul fiecărui schimb, atunci când personalul muncitor se spală.

Probleme

Prepararea apei calde necesită acumulare în cantitate mare în funcție de numărul de persoane ce utilizează apă caldă sanitară pentru spălare. Încălzirea apei se poate face prin transfer de căldură cu ajutorul unor schimbătoare de căldură.

Dacă se renunță la abur ca agent termic, alternativa utilizării ca agent primar este apa caldă generată de un cazan. Practic se impune construcția unei centrale termice care să deservească doar pentru prepararea apei calde. Dimensionarea cazanului și a schimbătoarelor de căldură trebuie făcute în așa fel încât timpul de încălzire a volumului de apă din recipient să fie cât mai scurt.

Generarea de căldură pentru încălzirea spațiilor administrative, în combinație cu prepararea apei calde nu este avantajoasă deoarece necesarul de căldură pentru prepararea apei calde este mult diferit față de cel pentru încălzirea spațială.

Implicații

- Costurile investiției pentru construcția unei centrale termice sunt mari;
- Se impune necesitatea disponibilizării de spații adecvate pentru amplasarea centralei termice.

Soluții

► Utilizarea, pentru prepararea apei calde, a echipamentelor inovatoare propuse de CALIENTE SRL:

- Preparatoare de apă caldă cu acumulare
- Preparatoare de apă caldă instant

Beneficii

- ❖ valoarea redusă a investiției;
- ❖ montajul echipamentelor se poate face în exterior, deci nu este nevoie să se disponibilizeze spații;
- ❖ nu este necesar coș de fum;
- ❖ eficiență energetică crescută datorită schimbătorului de căldură în condensatie.

6.3. PIAȚĂ

Din punct de vedere al concurenței pe piața românească, CALIENTE SRL este singura firmă care se ocupă atât de partea de proiectare, cât și de cea de producție în vederea asigurării unor soluții viabile în domeniul încălzirii industriale, cu scopul eficientizării energetice și a ameliorării proceselor. În România, la Piatra Neamț există totuși firma KOBAN care produce și vinde cazanele MONAT, dar acesta este singurul lor produs care ar putea fi considerat “concurrent”. Pe piața străină, firma franceză THERMOGAZ scoate pe piață același produs ca și firma românească (tuburile radiante), dar nu poate fi considerată concurență, pentru ca francezii au doar acest produs, în timp ce CALIENTE SRL are o gamă variată de produse.

Folosind proceduri bine puse la punct și beneficiind de know-how, CALIENTE SRL are produse proprii care pot fi rapid adaptate nevoilor clienților. În funcție de cerințele și necesitățile clienților, CALIENTE SRL analizează situația și identifică problemele existente, aduce la cunoștință clientului implicațiile și găsește împreună cu acesta soluția optimă, în beneficiul beneficiarului.

CALIENTE SRL deservește atât piața internă, cât și ce externă.

6.3.1. CLIENȚI

Ocupând o poziție de lider pe piața românească CALIENTE SRL lucrează cu un număr foarte mare de clienți, majoritatea fabrici care folosesc sisteme de încălzire.

Printre clienții CALIENTE SRL se numără: DANTEX SA, SATURN SA, DEPOU CFR, ELECTROLUX SA, AUTONOVA SA, RUBIN KING 2000 SA, EUROASTRAL SA, TEHNICOM SRL, SOLEX SA, FLORISAL SA, IMOBILE HERMANN 2002 SRL, VIRGOCOM SRL, EUROPROD SA, EUROFORM SRL, BISERICA ORTODOXA IEGHERISTE, AQUAROM ELEMENT SRL, ATLAS SERVICE SRL, ATLAS FABRICATIE SRL, SACRIS IMPEX SRL, SIMACO VEST SRL, ESEDRA SRL, ENERGOMONTAJ SA, TETRIS SRL, HANDELS SRL, GRICON SRL, METALPET SRL, ROLPREST SRL, PRIMARIA TG.LAPUS, PLASTICA SRL, UUMR METALOMIN SA, EUROSIAG IMPEX SRL, UNIO SA, BRANDL SRL, MATICOM SRL, FINK FENSTER SRL, ROTECA SRL, TERMOMONTAJ SRL, CRAISORUL VDR SRL, LEIER ROM SRL, PETROM SERVICE SA, DECOINVEST SRL, GEMAC SRL, ROLICOM SRL, LAMINORUL SRL, HIDROTEHNICA

SA, PLANERKO SRL, CUPROM SA, UPRUC RAMA SA, TRAKIA LEASING SA, CONFIND SRL, IRA SA, TEHNET SRL, MIBAROM RESITA SRL, WELDING CONSULTING SRL, JH PRODUCTION SRL, REMARUL SA, SARME SI CABLURI SA, EXTRUMPLAST SRL, MIRO SA, AGROMECA SA, SAMIS SRL, ROMPLUMB SA, COM MAR LACT SRL, TEHNICA DE SUDURA SRL, NICOLSERV SRL, RE AL GLASS SRL, INDUSTRIAL SERVICE SRL, UCM RESITA SA, NEW INST PROIECT SRL, C.OSFI SRL, GENERAL CUSTOMS Builder, TREFO SRL, COMAT BUZAU SA, EURO GLASS SRL, CARBOCHIM SA, SAINT GOBAIN, ROMSEH TOOLS SRL, ROMINEX MINING ENG. SA, PROUMIN SRL, SARES SRL, INSTCOMP SA, AGMUS SA, SABRO SRL, XELA SRL, LAURA 2000 SRL, ASAM SA, IMAMUS SA, INMELCON PROD S.A.CLIMAROL PREST SRL, COMAT SA, RECOM SID SA, CEPROM SA, MANHERZ SRL, COMAT SA, MIRO SA, ROSENDAHL IND.SERV. PETROM, TEHNOFRIG, RADITERM SERVICE, AGROMECA SA, MONTAJ ELECTRIC VULCAN SA, SABRO SRL, INSTALATII RC EURO PONTIC SERV SRL, UNIX AUTO SRL, CONSIM INVEST SRL, ROLL PRESS SRL, VESTIPO SRL, MECHEL, LUBRI ELECTROCENTER DAILY GROUP SRL, ONISTUA COM SRL, PROUMIN SRL, PRIMARIA CAPLENI, UTENSILEA ROMANIA SRL, REVA SIMERIA SA, ANOROM SRL, SOMIPRESS SRL, TAYGAN METALL PRESS SRL, EMSIL TECHTRANS, IDEAL TERMO CONSTRUCT, ROMPLUMB SA, JACQUEMET INVEST SRL, VRANCART SA, FARMECA SA, ENERGOINSTAL SRL, NAGELIN SERVICE SRL, TERMOTRANS SRL, MAKABI SRL, NEFER PROD IMPEX SRL, METAPLAST, PROVALCON SRL, SINTEROM SA, RAAL SA, PREBET SRL, NICPREM IMPEX SRL, AMYLON SA, SATURN SA, DEBITARE SRL, BEST ENGINE SRL, OK PARTS GAS SYSTEMS SRL, CABLETEAM SRL, SPIDROM GLASS SRL, AROSA INDUSTRIES SRL, ARCELOR MITTAL SA, RAMIRA SRL, QUARK MOTORS SRL, STAHLBAU HERMANN SRL.

6.3.2. FURNIZORI

Printre furnizorii importanți cu care firma CALIENTE SRL colaborează se numără:

- BBBBBBBBBBBB – pentru arzătoare premix – CALIENTE SRL fiind prima firmă din Estul Europei care a produs arzătoare premix!
- CCCCCCCC – furnizor de echipamente de automatizări pentru arzătoare;
- DDDDDD - furnizor german de vopsea specială;
- furnizori români de alte material – țevă specială: EEEEEEE, FFFFFFFF.

6.4. INTRODUCEREA UNUI NOU PRODUS PE PIAȚĂ

În funcție de cerințele clientului și situația existentă pe piață la un anumit moment, CALIENTE SRL are posibilitatea de a dezvolta și a introduce un nou produs/ serviciu pe piață. Astfel, firma are produse proprii care pot fi rapid adaptate nevoilor clienților și astfel, folosind produsele firmei, se poate face un proiect (1-2 zile) care să satisfacă nevoile clientului.

CALIENTE SRL ar putea dezvolta un nou produs/ proiect într-un interval de timp de circa 3 – 6 luni, în funcție de complexitatea proiectului. De exemplu, în domeniul încălzirii tehnologice, realizarea unui astfel de proiect implică deplasarea la client, identificarea nevoilor și plierea acestora cu dorințele clientului, proiectare, realizarea unui studiu (audit) care poate dura aproximativ 30 de zile, stadiul de producție propriu-zis care la rândul său poate dura circa 30 de zile, instalare și montaj – 30 de zile.

Un aspect foarte important care trebuie luat în calcul, și din experiența dlui. Director General apare de fiecare dată, este perioada de 3-4 luni până la contractare.

În funcție de puterile implicate și de necesarul clientului, eventualele întârzieri pot fi cauzate de strategia de design, de schimbările din linia de producție, dar mai ales de faptul că produsul ca atare trebuie înglobat în tehnologia clientului.

7. CAPACITATEA DE PRODUCȚIE ȘI MODELUL DE PRODUCȚIE

Conform precizărilor făcute de către dl. director general, în ultimul an, atât capacitatea de producție, cât și volumul de producție al firmei au crescut, datorită comenzilor venite din străinătate.

Echipamentele și utilajele folosite sunt relativ noi, iar timpul de utilizare al acestor echipamente și utilaje este de 33%, pentru ca în cadrul firmei se lucrează într-un singur schimb de lucru (8 ore).

Din punct de vedere al nivelului de automatizare, linia de producție este semi-automatizată; astfel, deși societatea deține echipamente care sunt automatizate, pentru unele produse există operații care se execută manual.

În ceea ce privește modelul de producție aplicat, acesta este unul de tip combinat; astfel, firma lucrează și cu produse stoc, dar lucrează și pe bază de comandă, fiind vorba de produse dezvoltate împreună cu clientul respectiv.

Referitor la managementul producției, trebuie menționat faptul că planificarea producției se face în funcție de comenzi.

8. CONTROLUL CALITĂȚII

Ca obiectiv suprem și ca mijloc spre performanță, CALIENTE SRL se axează pe calitate. Angajamentul pentru calitate include fiecare aspect al interacțiunii cu clienții, de la proiectare și producție până la serviciile post-vânzare. Astfel firma are implementat sistemul de management al calității în conformitate cu referențialul SR EN ISO 9001.

Aliniată fiind la standardele europene, firma deține certificare a CE a produselor.

În calitate de producător, CALIENTE SRL deține și autorizație certificată de ISCIR.

Compania are mecanisme specifice de audit, aici putând fi menționate: auditul de sistem, auditul de proces, precum și, auditul de produs.

9. CERCETARE ȘI NIVEL TEHNOLOGIC

Compania are departament separat de Cercetare - Dezvoltare, departament care implică o serie de cheltuieli, în medie de 20%, valoare care se dorește a fi menținută și pe viitor; excepție a făcut anul 2013, când cheltuielile au atins pragul de 80% din cifra de afaceri.

În cadrul firmei au fost dezvoltate și aduse la stadiul de prototip circa 6-7 produse proprii, care ar putea fi brevetate la nivelul Uniunii Europene. Unele dintre acestea pot fi lansate în producție imediat, în timp ce altele mai au nevoie de mici îmbunătățiri.

Dl. Director General împreună cu echipa firmei au gândit un produs de tip "3 în 1", produs care se preconizează a fi un succes, și care va fi obținut prin combinarea unui tub radiant cu generator și cu destratificare/ condensare.

Pe lângă activitatea de cercetare dezvoltată în cadrul firmei, CALIENTE SRL a dezvoltat o relație de cooperare cu Institutul de cercetări de pe lângă Ministerul Transporturilor – INCERT, dar nu participă și la proiecte de C- D și nu are legături cu sistemul educațional.

Din punct de vedere al portofoliului tehnologic (tehnologii și know-how dezvoltate în cadrul companiei), așa cum s-a prezentat la capitolul produse, firma deține o gamă variată de produse în domeniul încălzirii industriale.

Pentru dezvoltarea sa ulterioară, dl. director general consideră ca proiectarea tehnologică ar fi un domeniu foarte interesant.

CALIENTE SRL nu face parte din nici o grupare și/ sau asociație profesională.

Partea B. DIAGrame DE AUTO-EVALUARE

Tabelul 1

PLASAREA COMPANIEI ÎN COMPARAȚIE CU COMPETIȚIA DIN DOMENIU				
	Redus		Superior	
1. Adaptarea la progresul tehnologic				X
2. Instrumentele de audit tehnologic intern		X		
3. Utilizarea unor noi tehnologii și echipamente			X	
4. Dezvoltarea unor produse noi avansate tehnologic				X
5. Instruirea personalului		X		
6. Accesul la sursele de dezvoltare tehnologică			X	

Observații:

- Se poate observa faptul că, din punct de vedere al adaptării la procesul tehnologic, societatea românească se află pe o poziție foarte bună, firma beneficiind de tehnologii de ultimă oră în domeniu.
- Deși firma are implementat sistemul de management al calității în conformitate cu referențialul SR EN ISO 9001, firma având mecanisme specifice de audit, totuși se poate afirma că nu toate procesele, sistemele și produsele sunt verificate așa cum ar trebui.
- Societatea românească utilizează echipamente relativ noi în acest domeniu de activitate, după cum s-a prezentat și în partea B a acestui raport de audit tehnologic, echipamentele și utilajele folosite fiind de nivel performant.
- CALIENTE SRL are posibilitatea de a dezvolta noi produse în interiorul companiei, în funcție de cerințele clientului și de oportunitățile existente pe piață la momentul respectiv. Departamentul de Cercetare – Dezvoltare al firmei, poate introduce pe piață un produs nou/ îmbunătățit într-un interval de timp relativ scurt, de 3-6 luni.
- Chiar dacă media de vârstă a personalului angajat este de aproximativ 46 ani, aceștia au o vastă experiență în domeniu și, din punct de vedere al instruirii, poate intra în competiție cu orice altă companie de pe piața românească. Totuși, având în vedere faptul că tehnologia avansează mereu, ar fi indicată continuarea instruirii a angajaților, atât în țară, cât și în străinătate.
- Se știe că inovarea stimulează și susține nivelul de competitivitate al unei firme pe piață și poate duce la scăderea timpului de producție, concomitent cu creșterea capacității de producție și ridicarea nivelului calității produselor. Din punct de vedere al accesului la sursele de dezvoltare tehnologică, se poate spune că, acesta este destul de ridicat.

Tabelul 2

FACTORI LIMITATIVI ÎN CEEA CE PRIVEȘTE POSIBILITĂȚILE COMPANIEI		
		Observații
1. Comenzi pentru produse și servicii	X	
2. Învechirea produselor și serviciilor furnizate		
3. Lipsa forței de muncă calificate		
4. Instruire neadecvata a forței de munca		
5. Capacitate de operare		
6. Eficienta de operare		
7. Suficient numerar/ credit	X	
8. Materiale/Furnituri/Piese de schimb lipsă		
9. Echipamente vechi		
10. Tehnologii învechite		

Observații:

- Luând în considerare evoluția constantă și continuă a firmei, precum și rata de 33% de folosire a echipamentelor și utilajelor din dotare, se poate afirma faptul că, la momentul actual, CALIENTE SRL are suficiente comenzi pentru produse și servicii, dar acesta poate fi un factor limitativ în condițiile în care volumul comenzilor scade.
- Societatea românească nu consideră învechirea produselor/ serviciilor ca fiind un posibil factor limitativ.
- Lipsa forței de muncă calificate nu este considerată un factor limitativ, deoarece societatea românească dispune de personal suficient pentru satisfacerea în condiții optime a comenzilor primite.
- Calitatea instruirii angajaților corespunde cerințelor în domeniu la momentul actual; firma considerând totuși că training-uri externe suplimentare ar aduce un aport de noutate.
- Firma nu consideră capacitatea de operare ca fiind un factor limitativ, chiar dacă echipamentele sunt folosite în proporție de 33%, se asigura livrarea la timp și în condiții optime a produselor/ serviciilor.
- Eficiența de operare nu poate constitui un factor limitativ, tehnologia folosită în cadrul firmei fiind nouă.
- În momentul de față, CALIENTE SRL are suficient numerar pentru a-și satisface nevoile, dar pentru dezvoltarea unor produse inovative investițiile sunt mari și pot deveni un factor limitativ.
- Materialele/ piesele de schimb nu reprezintă un factor care să creeze probleme.
- Pentru că toate echipamentele și utilajele folosite în cadrul firmei sunt relativ noi, acestea nu pot constitui un factor limitativ.
- Societatea românească nu deține tehnologii învechite și se asigură ca tehnologiile achiziționate să fie de ultimă ora.

Tabelul 3

GRILA TEHNOLOGII APLICATE - NIVEL DE MATURITATE		<i>Observații:</i>																				
TEHNOLOGII APLICATE	De vârf	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="text-align: center;">X</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>								X												
			X																			
Obișnuite																						
Primare																						
	<p>În declin În staționare În dezvoltare</p> <p>NIVELUL DE “MATURITATE” AL TEHNOLOGIEI</p>	<p>Compania românească folosește tehnologii obișnuite pentru domeniul său de activitate, totuși aflate la un nivel superior, comparativ cu alte firme românești de același calibru, nivelul tehnologic fiind unul în staționare dar cu un mare potențial de dezvoltare.</p>																				

Tabelul 4

GRILA AFACERI - TEHNOLOGIE		<i>Observații:</i>																				
COMPETITIVITATE IN AFACERI	Dominant	<table border="1" style="width: 100%; height: 100%;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td style="text-align: center;">X</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				X																
				X																		
Mediu																						
Slab																						
	<p>Slab Mediu Dominant</p> <p>COMPETITIVITATE TEHNOLOGICĂ</p>	<p>Din punct de vedere al competitivității în afaceri/ competitivitate tehnologică, firme se situează pe o poziție dominată, CALIENTE SRL făcând eforturi pentru a se menține în această poziție de top.</p>																				

Tabelul 5

GRILA PRODUS – PROCES						
PRODUS	Competitiv					<p><i>Observații:</i></p> <p>Activitatea desfășurată de CALIENTE SRL duce la introducerea pe piața națională/ internațională a unor produse inovative, obținute în urma folosirii unor procese tehnologice competitive.</p>
	Mediu			X		
	Slab					
		Slab	Mediu	Competitiv		
PROCES						

Tabelul 6

GRILA DE COMPETENTA						
CAPACITĂȚI TEHNOLOGICE	Puternic					<p><i>Observații:</i></p> <p>Companie cu o capacitate de organizare foarte bună, care a înțeles importanța implementării sistemului de management al calității, CALIENTE SRL posedă capacități tehnologice care îi pot conferi titlul de lider pe piața națională, putând intra cu succes în competiție cu alte firme de profil de pe piața.</p>
	Mediu			X		
	Slab					
		Slab	Mediu	Puternic		
CAPACITĂȚI DE ORGANIZARE						

Partea C. ANALIZA SWOT

<u>PUNCTE TARI</u>	<u>PUNCTE SLABE</u>
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Singura firmă din România certificată în domeniul producției de arzătoare ✓ Produse inovative, dezvoltate în cadrul firmei, care pot fi rapid adaptate nevoilor clienților Investiții în activitatea de C&D Modernizare continuă și inovare ✓ Firmă cu tradiție pe piața românească, care, datorită seriozității, a continuat să-și desfășoare activitatea, indiferent de schimbările care au avut loc de-a lungul timpului – peste 20 de ani de experiență în domeniul soluțiilor de încălzire ✓ Produse inovatoare dezvoltate în cadrul firmei, care sunt mai dezvoltate și mai capabile decât ceea ce se folosește și poate absorbi piața din România, motiv pentru care firma își promovează activitatea la nivel internațional ✓ Gama variată de produse, care satisfac exigențele clienților din diferite domenii de activitate (industria alimentarea, industria chimică, industria constructoare de mașini, agricultură etc.) ✓ Gama largă de servicii în domeniul soluțiilor de încălzire industrială și nu numai ✓ Renumă în proiectarea și producție în vederea identificării celor mai bune soluții de încălzire industrială ✓ Firma are implementat sistemul de management al calității în conformitate cu referențialul SR EN ISO 9001, are certificare CE a produselor și certificări specifice domeniului de activitate, CALIENTE SRL acordând atenție procedurilor și aplicării acestora ✓ Existența unui departament tehnic de Cercetare – Dezvoltare, care are posibilitatea de a dezvolta și a introduce un nou produs pe piață într-un timp relativ scurt 3-6 luni, în funcție de complexitatea produsului/ proiectului ✓ Produsele firmei sunt promovate prin intermediul paginii web, acordându-se o atenție deosebită imaginii firmei 	<ul style="list-style-type: none"> • Număr redus de training-uri interne și, implicit, absența planificării acestor instruirii interne • Numărul redus de training-uri externe • Existența “omului orchestră” în persoana dlui. Director General, care conștientizează necesitatea găsirii unor persoane care să preia din atribuțiile sale

ANALIZA SWOT (continuare)

<u>OPORTUNITĂȚI</u>	<u>AMENINȚĂRI</u>
<p>☺ Know-how-ul pe linie de arzătoare – pentru că, în Europa, există un număr relativ redus de producători de arzătoare certificați (maxim 50 de producători)</p> <p>☺ Creșterea numărului de training-uri externe pentru angajați</p> <p>☺ CALIENTE SRL deține are circa 6-7 produse inovatoare care pot fi brevetate la nivel UE</p> <p>☺ Continua dezvoltare și implicare a personalului în introducerea pe piață a unor noi produse competitive și susținerea departamentului de C&D</p> <p>☺ Creșterea gradului de receptivitate și deschidere spre participarea firmei, în calitate de partener, la proiecte de C& D</p> <p>☺ Extinderea piețelor externe printr-o mai puternică promovare a activității firmei pe plan internațional</p>	<p>▼ vârsta medie a angajaților(46 ani) și lipsa personalului tânăr specializat!</p> <p>▼ scăderea comenzilor</p> <p>▼ volumul mare de investiții necesare dezvoltării unor noi produse</p>

Partea D. PLAN DE ACȚIUNE

1. ANALIZA SWOT

Pe parcursul auditului tehnologic efectuat la sediul firmei, s-au identificat următoarele:

PUNCTE TARI

- Singura firmă din România certificată în domeniul producției de arzătoare
- Produse inovative, dezvoltate în cadrul firmei, care pot fi rapid adaptate nevoilor clienților
- Investiții în activitatea de C & D
- Modernizare continuă și inovare
- Firmă cu tradiție pe piața românească, care, datorită seriozității, a continuat să-și desfășoare activitatea, indiferent de schimbările care au avut loc de-a lungul timpului – peste 20 de ani de experiență în domeniul soluțiilor de încălzire
- Produse inovatoare dezvoltate în cadrul firmei, care sunt mai dezvoltate și mai capabile decât ceea ce se folosește și poate absorbi piața din România, motiv pentru care firma își promovează activitatea la nivel internațional
- Gama variată de produse, care satisfac exigențele clienților din diferite domenii de activitate (industria alimentarea, industria chimica, industria constructoare de mașini, agricultura etc.)
- Gama largă de servicii în domeniul soluțiilor de încălzire industrială și nu numai
- Renume în proiectarea și producție în vederea identificării celor mai bune soluții de încălzire industrială
- Firma are implementat sistemul de management al calității în conformitate cu referențialul SR EN ISO 9001, are certificare CE a produselor și certificări specifice domeniului de activitate, CALIENTE SRL acordând atenție procedurilor și aplicării acestora
- Existența unui departament tehnic de Cercetare – Dezvoltare, care are posibilitatea de a dezvolta și a introduce un nou produs pe piață într-un timp relativ scurt 3-6 luni, în funcție de complexitatea produsului/ proiectului
- Produsele firmei sunt promovate prin intermediul paginii web, acordându-se o atenție deosebită imaginii firmei

PUNCTE SLABE

- Număr redus de training-uri interne și, implicit, absența planificării acestor instruirii interne
- Numărul redus de training-uri externe
- Existența “omului orchestră” în persoana dlui. Director General, care conștientizează necesitatea găsirii unor persoane care să preia din atribuțiile sale

OPORTUNITĂȚI

- Know-how-ul pe linie de arzătoare – pentru că, în Europa, există un număr relativ redus de producători de arzătoare certificați (maxim 50 de producători)
- Creșterea numărului de training-uri externe pentru angajați
- CALIENTE SRL deține are circa 6-7 produse inovatoare care pot fi brevetate la nivel UE
- Continua dezvoltare și implicare a personalului în

- introducerea pe piață a unor noi produse competitive și susținerea departamentului de C&D
- Creșterea gradului de receptivitate și deschidere spre participarea firmei, în calitate de partener, la proiecte de C& D
 - Extinderea piețelor externe printr-o mai puternică promovare a activității firmei pe plan internațional

AMENINȚĂRI

- Vârsta medie a angajaților(46 ani) și lipsa personalului tânăr specializat!
- Scăderea comenzilor
- Volumul mare de investiții necesare dezvoltării unor noi produse

Având în vedere cele prezentate mai sus, poate fi conturat următorul PLAN DE ACȚIUNE:

2. MANAGEMENT

Societate cu capital integral privat, CALIENTE SRL este condusă de un director general care are grijă de interesele companiei. Având în vedere faptul ca dl. Marcel MUREȘAN – directorul general al firmei – este “omul orchestră” care se ocupă de foarte multe aspecte în cadrul firmei (tehnic, logistic, financiar, organizatoric etc.), ar fi indicată introducerea, la toate nivelurile, a unui sistem de management profesional, prin găsirea unor persoane specializate care să preia din atribuțiile dlui. Director General.

În ceea ce privește managementul de producție s-a observat faptul că planificare a producției se face doar în funcție de comenzi, existând o contabilitate de gestiune clasică și fișe de magazie.

3. RESURSE UMANE

Vârsta medie a angajaților fiind de aproximativ 46 de ani, se impune creșterea numărului de angajați mai tineri, care, în pofida lipsei de experiență, pot deveni adevărați profesioniști, pe de-o parte pentru că produsele inovative realizate în cadrul CALIENTE SRL implică soluții creative, și pe de altă parte, pentru că pot învăța de la angajații cu vechime și experiență în cadrul firmei.

Deși numărul training-urilor interne este redus, iar planificarea lor lasă de dorit, faptul că managementul firmei conștientizează necesitatea realizării acestor instruiți interne este un pas înainte. Astfel, deși doar în stadiul de proiect, firma intenționează să amenajeze un spațiu special destinat instruirilor interne și, mai mult, să realizeze cursuri de instruire pentru colaboratori, distribuitori etc.

În ceea ce privește partea de trening-uri externe, având în vedere faptul că în domeniul de activitate al firmei tehnica evoluează mereu, ar fi indicată creșterea numărului de instruiți externe pentru angajați.

4. PRODUSE, SERVICII ȘI PIAȚĂ

4.1. PRODUSE

1. Continuarea investițiilor în vederea dezvoltării unor noi produse;
2. Păstrarea unui raport calitate/ preț, care să satisfacă în continuare cerințele clienților;

3. În momentul în care un nou produs/ serviciu este introdus pe piață, trebuie ca firma să-și facă o publicitate intensă pentru a se asigura că acest nou produs/ serviciu este cunoscut atât pe piața internă, cât și pe cea externă.

4.2. SERVICII & CLIENȚI

Firma trebuie să își mențină renumele în ceea ce privește calitatea produselor și serviciilor oferite și să facă tot posibilul să-și păstreze clienții și, în măsura în care este posibil, să crească numărul partenerilor cu care să dezvolte relații de co-operare de lungă durată.

4.3. FURNIZORI

În momentul de față firma are suficienți furnizori de materie primă și alte materiale, dar în vederea asigurării situațiilor în care furnizorii pot deveni factori limitativi în ceea ce privesc posibilitățile companiei, este indicată colaborarea cu un număr mai mare de furnizori.

4.4. INTRODUCEREA UNUI NOU PRODUS PE PIAȚĂ

Având posibilitatea de a dezvolta și a introduce un nou produs pe piață într-un timp relativ scurt (3-6 luni), în funcție de complexitatea produsului/ proiectului, este indicată nu doar creșterea interesului pentru dezvoltarea unor noi produse, ci și patentarea acestora. Cu circa 6-7 produse inovative care pot fi brevetate la nivel UE, CALIENTE SRL dovedește a avea un potențial deosebit în dezvoltarea unor noi produse. În plus o promovare chiar agresivă a acestora, nu poate fi decât în beneficiul firmei.

5. CAPACITATEA DE PRODUCȚIE ȘI MODELUL DE PRODUCȚIE

Este de apreciat faptul că, în ultimii ani, CALIENTE SRL a înregistrat o creștere constantă a capacității de producție, ceea ce reprezintă un semn bun la adresa imaginii firmei.

Datorită faptului că modelul de producție este unul de tip combinat (pe bază de comandă și stoc de rezervă), este bine ca firma să se afle mereu în atenția partenerilor săi.

Având în vedere că ciclul de viață al unui produs poate fi uneori limitat de evoluția tehnologică, este indicată studierea constant a pieței în domeniul de activitate al firmei, pentru a fi la curent cu ultimele inovații.

6. MARKETING

Este de apreciat atenția conducerii firmei pentru imaginea CALIENTE SRL, acest lucru observându-se atât la nivelul complexității și acurateței cu care a fost realizată pagina web a firmei, cât și la promovarea internațională făcută. În plus, având în vedere importanța, vechimea și potențialul acestei societăți românești, ar trebuie ca, cel puțin pe plan național, toată lumea să știe de CALIENTE SRL.

7. CONTROLUL CALITĂȚII

La acest capitol firma are o situație foarte bună (sistemul de management al calității în conformitate cu referențialul SR EN ISO 9001, certificare CE a produselor și certificări specifice domeniului de activitate) și nu se poate face altă recomandare decât menținerea standardului ridicat în ceea ce privește controlul calității.

8. CERCETARE ȘI NIVEL TEHNOLOGIC

Cu un departament tehnic de Cercetare - Dezvoltare, care implică o serie de cheltuieli, în medie de circa 20% pe an din cifra de afaceri, CALIENTE SRL se poate lăuda cu 6-7 produse inovative proprii care pot fi brevetate la nivel UE.

Cu un asemenea potențial de dezvoltare, nu se poate dori decât păstrarea cel puțin a unui ritm la fel de activ, bineînțeles susținut de același procent 20% din cifra de afaceri; ar fi totuși indicată brevetarea la nivel UE a produselor dezvoltate în cadrul companiei.

De asemenea, este sprijinită ideea cooperărilor viitoare cu furnizorii de Cercetare – Dezvoltare (centre de cercetare, universități etc.).

9. ALTE RECOMANDĂRI

Atenție la managementul firmei!- este indicată găsirea unor persoane specializate pentru delegarea sarcinilor