

Un posibil scenariu privind ameliorarea colaborării sistemului academic și de cercetare cu mediul industrial, în special cu IMM-urile, în scopul valorificării invențiilor.

Prof. Dr. Ing. Tudor Iclănzan *), Dr. Ing. Nicușor-Alin Sîrbu **)

Cuvinte cheie: transfer tehnologic, invenții, cereri de brevet de invenție, brevete de invenție, evaluare invenții.

Demersurile de valorificare a invențiilor pentru implementare lor pe piață, trebuie să se facă cât mai curând, încă din faza dezvoltării lor (TRL 1,2 spre TRL 8,9) și înainte de certificarea lor prin brevet. În România un mare număr de cereri de brevet de invenție provenite din universități și cercetare nu sunt valorificate și multe din acestea ar putea fi deosebit de utile dezvoltării și consolidării IMM-urilor. Transferul tehnologic în acest caz este cvasiinexistent. Lucrarea propune o abordare specifică și un instrument care ar putea schimba această stare de lucruri.

Titlul prezentei lucrări***) ar putea sugera o prezentare anodină a unor aspecte relativ cunoscute ale cooperării mediului academic și de cercetare cu cel economic, cel reprezentat în special de IMM-uri. În realitate, atunci când este vorba de inovare și în special de cea exprimată prin invenții aplicate, cooperarea evocată mai sus este cvasiinexistentă.

În România universitățile și cercetarea realizează peste 50% din invențiile supuse brevetării, abordează o tematică de actualitate științifică, dar, surprinzător, valorifică foarte rar prin aplicare în mediul economic, deși mecanismele necesare unui transfer tehnologic sunt la îndemână (cesionări, licențieri, contracte de implementare [1]). Foarte mulți universitari și chiar și cercetători sunt încă « adepții » unei viziuni humboldiene, de altfel onorabile și respectabile, dar depășită în prezent tot mai mult de necesitatea inovării într-o perspectiva antreprenorială.

De altă parte IMM-urile, structuri de producție dinamice și flexibile, dar cu resurse și personal limitat, ar avea o reală nevoie de un adevărat parteneriat pentru preluarea rezultatelor inventive, pentru a crește și rezista pe o piața puternic concurențială.

Prezența expunere prezintă o abordare și un instrument specific care ar putea contribui în mod concret la ameliorarea situației prezente.

*) Consilier în Proprietate Industrială, e-mail: tudor.iclanzan@yahoo.fr, tel: 0744647875 ***) Director General INCDI ISIM Timisoara, email: isim@isim.ro, tel: 0743100065

***) In prezenta lucrare sunt preluate substantial reflexii si formulari prezentate in articolul "De ce ignora cercetarea serviciile de consiliere in brevetarea inventiilor" publicat in RRPI nr:4-6/2018, autor Tudor Iclanzan.

1. Scurta analiză a stărilor de fapt.

Managementul invenției brevetate este abordat diferit în România. Marile întreprinderi, de tipul grupurilor industriale (Renaut, Siemens, Continental, etc), au propriile politici și proceduri de valorificare bazate în special pe aplicare și comercializare conform unei abordări antreprenoriale predominant ofensive. Întreprinderile de talie medie (IMM -uri), deși ar putea fi interesate de soluțiile tehnice noi și inovative, nu au deprinderi și voința unor demersuri suficiente de clar conturate și folosesc deseori brevetele doar în scopuri defensive pe piață. Particularii nu contează. Peste 50 % din cererile de brevetare provin din mediul academic și de cercetare. Cum însă universitățile și unitățile de cercetare nu au structuri proprii de fabricație invențiile brevetate sau în curs de brevetare rămân în majoritatea cazurilor nevalorificate ele servind mai mult imaginii și palmaresului științific. Este evident că în cazul universităților și unităților de cercetare, entități puternic inovatoare, dar fără structuri de producție, transferul de tehnologie bazat pe licențe, cesiuni sau contracte cu partenerii industriali trebuie să devină o prioritate incontestabilă. O resursă neexplorată, dar promițătoare, ar fi aceea ca măcar o parte a invențiilor din universități și cercetare să fie transferate convenabil către IMM-uri.

În realizarea oricărei relații de parteneriat, o cerere de brevet sau un brevet de invenție, trebuie să poată fi exprimate, dincolo de formă să publicată, și de o evaluare a potențialului inovativ și a beneficiilor posibile, chiar dacă această evaluare are un grad de încredere mai mult sau mai puțin ridicat. În prezent în România majoritatea cererilor sau brevetelor de invenție sunt evaluate fugitiv și sumar, de către comisii mai mult festive, în cazul participării la unul din cele 8 Saloane de Inventică organizate anual. Nici unul din centrele de transfer de tehnologie agreeate de Ministerul Cercetării nu oferă un serviciu profesionist de evaluare, măcar preliminară, a cererilor sau brevetelor de invenție în vederea transferului de tehnologie. Mai mult, s-a încetățenit părerea că într-o tranzacție un brevet exprimă o soluție tehnică mai valoroasă decât cea a unei cereri de brevet, ori realitatea este că o soluție tehnică brevetată în medie după 6 -7 ani și rămasă la un nivel de dezvoltare TRL 2 sau 3 este de fapt o soluție perimată și lipsită de valoare (un așa zis « necorporal pasiv »).

Percepția proprietății industriale în mediul universitar și de cercetare este deseori denaturată. Invenția aplicată este o raritate în schimb afirmarea vizibilității performanței științifice prin brevetare este tot mai des motivarea principală pentru brevetare. Indexarea cererilor de brevet de invenție și a brevetelor în sistemul Derwent Index (ISI) devine o reală tentație. Medaliiile și premiile de la diverse saloane și expoziții sunt tot mai râvnite și se substituie transferului de tehnologie autentic.

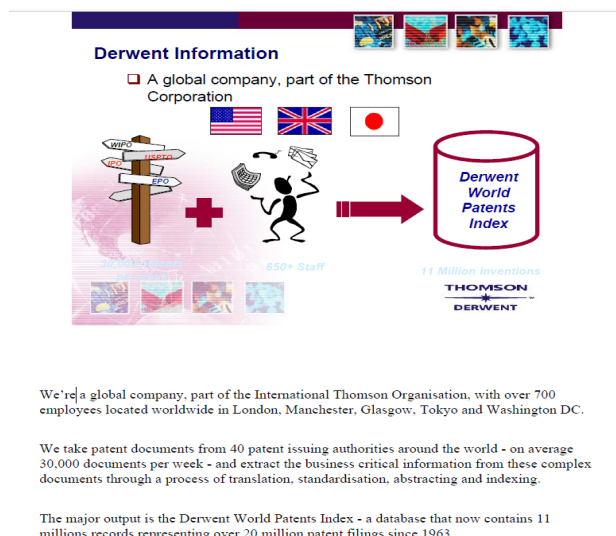


Fig.1 Indexarea in sistemul Derwent World Patents Index

Un studiu [2] privind evoluția cererilor de brevet de invenție (CBI) în perioada ianuarie 2014 - iunie 2018 evidențiază în concluzii:

*“Universitățile și centrele de cercetare realizează împreună aproape 40 % (19,4+19,5) din totalul cererilor de brevete de invenție (CBI). Mediul industrial realizează circa 20%, iar particularii restul de 40%. Se poate afirma că o pondere importantă a cererilor de brevet de invenție (CBI) provine din cercetare și acest lucru este relativ pozitiv prin faptul că tematica acestora este cu precădere de actualitate tehnică și tratează de obicei domeniile în emergență. În decurs de 4 ani și jumătate nici o unitate de cercetare nu realizează **nici un transfer de tehnologie prin cesiune sau licențiere, spin off**. Singurele excepții sunt UPT cu 4 licențieri și 2 spin-off-uri create și Institutul de Cercetare și Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie (ICECHIM) cu 2 licențe. Universitatea cu performanțele cele mai notabile în brevetare, Universitatea din Suceava nu transferă nimic. “*

În nr.5/2018 a Buletinului Oficial de Proprietate Industrială sunt publicate 700 decăderi de brevete din care 95% proveneau din cercetare. Oare aceste invenții brevetate să fi rămas doar în portofoliul institutelor de cercetare ca indicatori de imagine fără interes pentru mediul industrial ? În perioada 2014-2018 singurele licențe realizate în cercetare au fost pentru 2 invenții ale ICECHIM către SC Grădina urbană SRL și o invenție la Rom Honney Group SRL București. “ [2]

Situația prezentată mai sus nu a suferit în ultimii ani nici o ameliorare. Astfel în cursul primelor 4 luni ale anului 2025 se evidențiază o pondere mai mare a invențiilor din universități și cercetare, dar tendința generală este una de scădere a numărului total de invenții/an. (Fig.2).

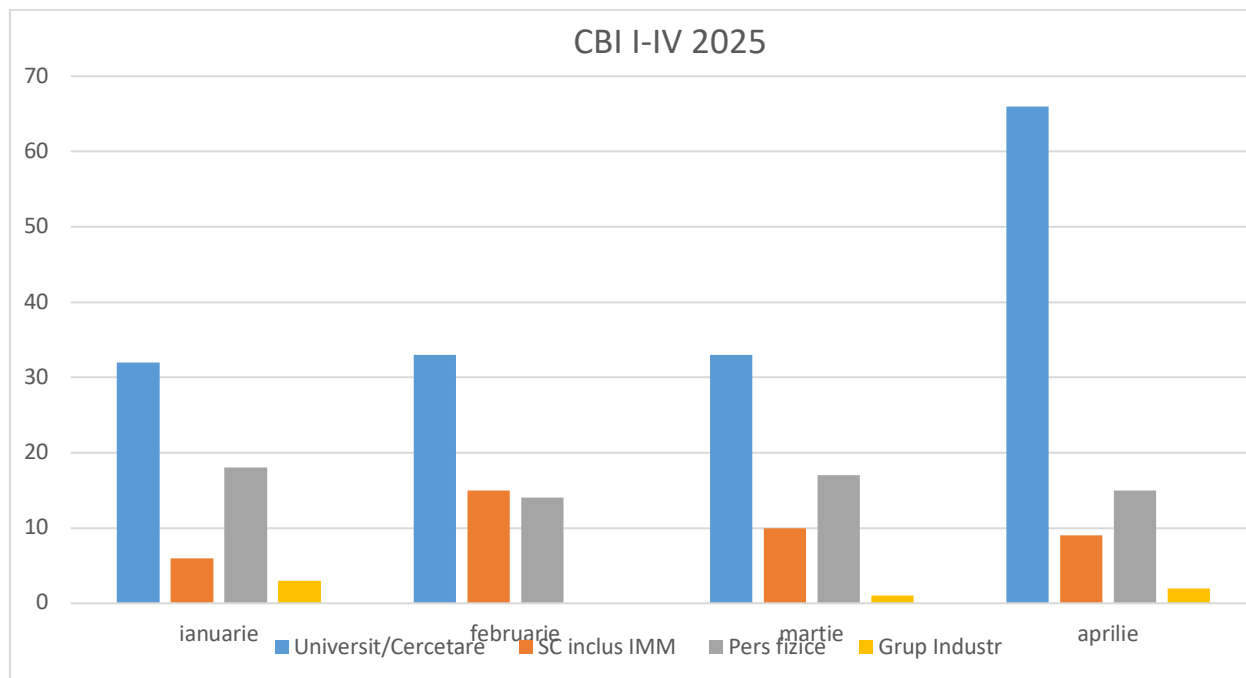


Fig.2 Situația distribuției cererilor de brevet de invenție pe primele 4 luni ale anului 2025 [2]

Ponderea invențiilor din universități și cercetare este de 58 % dintr-un total de 274 ceea ce face prezumtiv un număr de 800 - 900 de cereri de brevet pe anul 2025. Din totalul de 40 cereri de brevet de invenție ale societăților comerciale circa 20 de IMM-uri ar putea fi beneficiare ale unora din cele 274 de invenții realizate de universități și cercetare. Nici un transfer de tehnologie prin licență sau cesiune în 2025.

În prezent se pare că motivația principală a brevetării invențiilor nu este decât vag și declarativ aplicarea invențiilor prin transfer tehnologic. Pentru cercetători și universitari, mult timp supuși la tot felul de constrângeri financiare, motivația brevetării a devenit cea legată de prestigiul științific personal și asigurarea priorității. În mod ciudat, deși această motivație este satisfăcută în fazele inițiale ale procesului de brevetare și anume cea a publicării cererii de brevet de invenție, și-a făcut loc din ce în ce mai mult ideea discutabilă a confirmării științifice prin brevet, uitându-se faptul că acesta este de fapt un document juridic prin care invenția este protejată în aplicare, iar brevetarea în sine chiar dacă consfințește niște elemente particulare (noutate, inventivitate) nu constituie în sine o certificare a valorii invenției. Astfel s-a născut cursa pentru constituirea portofoliilor de brevete, fie la nivel instituțional fie la nivel individual, prin care se poate presupune dovedirea unor capacități inovatoare, dar din nefericire nu neapărat și a unor realizări inovatoare. Acestei tendințe, a nevoii de succes, i-au căzut nu rareori și cu concursul massmedia, persoane și chiar instituții. Este déjà notorie imaginea succeselor de tot felul clamate la saloane de inventică și expoziții la care noi români figurăm adesea printre cei mai inventivi în contradicție cu realitatea și statisticile oficiale privind inovarea [3]. Exista deseori o discrepanță între performanțele individuale în domeniul inovării înscrise în CV-urile cercetătorilor, sau universitarilor și modestia realizărilor instituționale ale unităților în care își desfășurau activitatea. Universitarii și cercetătorii,

datorită constrângerilor de tot felul, al lipsei resurselor și câteodată și din oportunism își concentrează eforturile pe faza inițială a elaborării invențiilor, cea corespunzătoare TRL 2-3, angajarea lor în transferul tehnologic fiind adesea conjuncturală în lipsa unei motivații personale. Obținerea brevetului de invenție devenea astfel un fel de etapă finală și de consacrare, ceea ce de fapt făcea demersurile antreprenoriale lipsite de substanță sau finalitate.

O situație deloc laudabilă, dar care confirmă în parte percepțiile mai sus exprimate o regăsim în rezultatul nefiresc al unui program recent de finanțare redat în Fig.3, program care a înregistrat 0 solicitări.

Programul Regional Vest 2021-2027
Prioritatea 1
Cresterea competitivitatii si productivitatii IMM-urilor
Dotare cu active necorporale

Ghidul pe scurt
DE CE ACEASTĂ INTERVENȚIE REGIONALĂ

- Sprijin redus acordat IMM-urilor pentru sporirea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate;
- Apetit redus în rândul IMM-urilor de dezvoltare de noi produse, servicii, procese și metode de marketing;
- Colaborare redusă cu entitățile CDI pentru accesarea know-how-ului în vederea dezvoltării de soluții inovative pentru producția de bunuri și integrarea acestora în fluxul de producție.

CE SE FINANȚEAZĂ

- Activități de CDI în domeniile de specializare inteligente prioritare în Regiunea Vest pentru maturizarea tehnologică în scopul dezvoltării de produse noi sau semnificativ îmbunătățite; pentru dezvoltarea unei soluții inovative în scopul producției de bunuri inovative/competitive pe piață.
- Activități complementare ce țin de inovații de servicii/procese conexe, organizaționale sau de marketing.

STRUCTURA FINANȚĂRII
2 tipuri de vouchere:

- Voucherul de tip 1 (Perform) prin care se finanțează maturizarea tehnologică a inovației de produs/dezvoltarea unei soluții inovative de la TRL 3 la TRL 6.
- Voucherul de tip 2 (Dezvolt) prin care sunt vizate etapele de maturizare tehnologică de la TRL 6/7 la TRL 8.

Beneficiari voucherelor de inovare de tip 1 (Perform), vor putea continua activitățile de cercetare-dezvoltare și vor pune în producție/comercializa produsul inovativ/soluția inovativă dezvoltată în cadrul apelului de proiecte 11B Sprijin pentru inovare IMM finanțat în cadrul PR Vest.

BUGETUL APELULUI
2,5 milioane euro

VALOAREA FINANȚĂRII NERAMBURSABILE MAXIME

- Voucher de tip 1 (Perform): maximum 10.000 euro
- Voucher de tip 2 (Dezvolt): maximum 7.500 euro

CONTRIBUȚIE PROPRIE
10%

PUBLICARE GHID
Martie 2025

DEPURARE PROIECTE
Mai 2025 - Iunie 2025

CINE POATE OBTINE FINANȚARE

- Microintreprinderi, întreprinderi mici și întreprinderi mijoci constituite și care funcționează în baza Legii nr. 31/1990, Legea nr. 1/2006, OUG nr. 62/01, înregistrate la ONRC cel târziu la 31/12/2021.
- Parteneriate între un IMM și una/mulți dintre următoarele entități:
 - o întreprindere mare care poate derula doar activități asociate proiectului de cercetare-dezvoltare șî/sau
 - alte entități, publice sau private, relevante pentru activitatea de CDI

CE TREBUIE SĂ AI ÎN VEDERE

referitor la SOLICITANTUL DE FINANȚARE eligibil:

- trebuie să dețină un număr mediu de locuri de muncă de minim 1 în anul anterior depunerii proiectului și în anul anterior contractării;
- a desfășurat activitate pe o perioadă de cel puțin 3 ani fiscali integrali anterior depunerii proiectului;
- a înregistrat profit din exploatare în anul fiscal anterior depunerii proiectului și în anul fiscal anterior derulării etapei de contractare;
- nu se încadrează în categoria întreprinderilor în dificultate în anul fiscal anterior depunerii proiectului;
- o întreprindere unică poate solicita în cadrul unui apel de proiecte maxim un voucher de tip 1 și un voucher de tip 2, dar cu obiective de inovare diferite.

referitor la PROIECT:

- activitatea de inovare proiectată prin proiect vizează o activitate de producție identificată printr-un singur cod CAEN corelată cu domeniile de specializare inteligente R&D Vest.
- criteri referitoare la îndeplinirea activităților asociate voucherelor sunt:
 - pentru Voucherul de tip 1 (Perform) - cerere înregistrată la CDI de înregistrare a modelului industrial/brevetului/proprietăți de proprietate intelectuală. Validarea cererii se va realiza în perioada de durabilitate a proiectelor;
 - pentru Voucherul de tip 2 (Dezvolt) - prototip realizat și testat în mediul real, produs nou sau semnificativ îmbunătățit realizat și testat în mediul real;
- pentru ambele tipuri de vouchere sunt obligatorii:
 - Publicarea a cel puțin unui articol/lucrare cu factor de impact în reviste și volume științifice indexate în bazele de date internaționale (SCI/Web of Science, Scopus, Wiley, Springer, Science Direct, IEEE, Engineering Village, Proquest, SBDO sau acronimele CHCS) minim 8;
 - prezentarea unei lucrări la o conferință națională/internațională de profiri cu rezultate CDI.

ACTIVITATE DE MANAGEMENT
Agenția pentru Dezvoltare Regională Vest

Dezvoltă în Vest
www.vest.ro

Fig.3 Pagina principală și condițiile de finanțare pentru brevetarea invențiilor (Doc.ADR Vest)

2.0 perspectivă. Colaborarea universității & cercetare cu IMM-urile.

O posibilă abordare ar fi aceea de a stimula contactul direct dintre inventatorii universitari sau cercetători și IMM-uri pentru a aduce o invenție cât mai direct într-o fază avansată de valorificare, contactul lucrativ fiind susținut de o entitate competentă și o metoda adecvată de evaluare. Implementarea invenției universitare/cercetare, cât mai curând posibil, într-o entitate productivă, orientată spre piața, reprezentată de o societate comercială, este transferul tehnologic printr-o licență /cesiune a cererii de brevet de invenție, [1].

Demersurile de negociere trebuie să fie susținute de o înțelegere a unei evaluări independente a invenției, conform unei metode acceptate și efectuate de o entitate independentă cu competențe

recunoscute în transferul de tehnologie. Entitatea în cauză poate fi un bun mediator al licențierii/cesionarii dacă asigură acceptarea unor principii de bază:

- Bunele practici în managementul invenției brevetabile presupun angajarea cât mai timpurie a demersurilor de valorificare a invenției la titular (evoluția spre TRL9 și comercializare) sau transfer tehnologic prin licență, cesiune sau contract.

- În realizarea acestor demersuri se impune o evaluarea timpurie, cantitativ-calitativă, exprimată prin indicatori comparabili, care să ofere o predicție cu grad de încredere cât mai ridicat privind oportunitatea și potențialul valorificării invenției la titular sau la un terț.

- Cererile și brevetele de invenție (CBI) sunt titluri de proprietate în curs de validare/invalidare, dar conform legislației (*Articolul 32 alin 4*) produc deja efecte prin faptul că „Pe perioada până la acordarea **brevetului**, întinderea protecției conferită de **cererea de brevet este determinată de revendicările publicate potrivit art. 23.” [4]**

- Valorificarea unei invenții trebuie să se facă cât mai repede înainte de eliberarea tardivă (5-7 ani) a brevetului de invenție. După înregistrarea la OSIM transferul tehnologic exprimat prin licențe, cesiuni trebuie să fie cât mai rapid în folosul unei entități productive (în special IMM-uri care au nevoie de acest support) care să poată explora experimentarea soluției tehnice și implementarea pe piața având în vedere următoarele:

- Cererea de brevet de invenție poate fi publicată la 4 luni de la înregistrare. Cererea de brevet de invenție publicată asigură protecție provizorie conf. Art 32.
- În cazul în care invenția este potențial valorificabilă pe piețe externe există o perioadă de reflexie și decizie de circa 7-8 luni pentru extinderea internațională a protecției.
- Colaborarea între universitatea/unitatea de cercetare și IMM-ul beneficiar permite o mai rapidă parcurgere a nivelurilor TRL cu premize favorabile implementării rapide pe piață.
- Imaginea și prestigiul științific al universității/unități de cercetare se completează cu aprecieri favorabile privind utilitatea socială a invenției și competențe antreprenoriale.
- Se elimină cheltuieli inutile cu portofolii de brevete neaplicate.
- Nu obținerea unui brevet ci aplicarea invenției devine scopul demersurilor de inovare.

3. Metoda « innoCENTA i³® » pentru determinarea indicelui de inovare și implementare a invențiilor brevetabile.

Metoda se bazează pe analiza multicriterială ponderată, raportată la nivelul asumat al TRL, ale descrierilor publicate a cererilor (CBI) sau brevetelor de invenție (BVI). Metoda are în vedere studiul în detaliu a următoarelor documente menționate într-o fișă de prezentare :

- descrierea publicată a CBI sau BVI disponibilă de pe site-ul OSIM sau [espace@net EPO](mailto:espace@net.epo);
- elemente probatorii ale nivelului TRL asumat ;

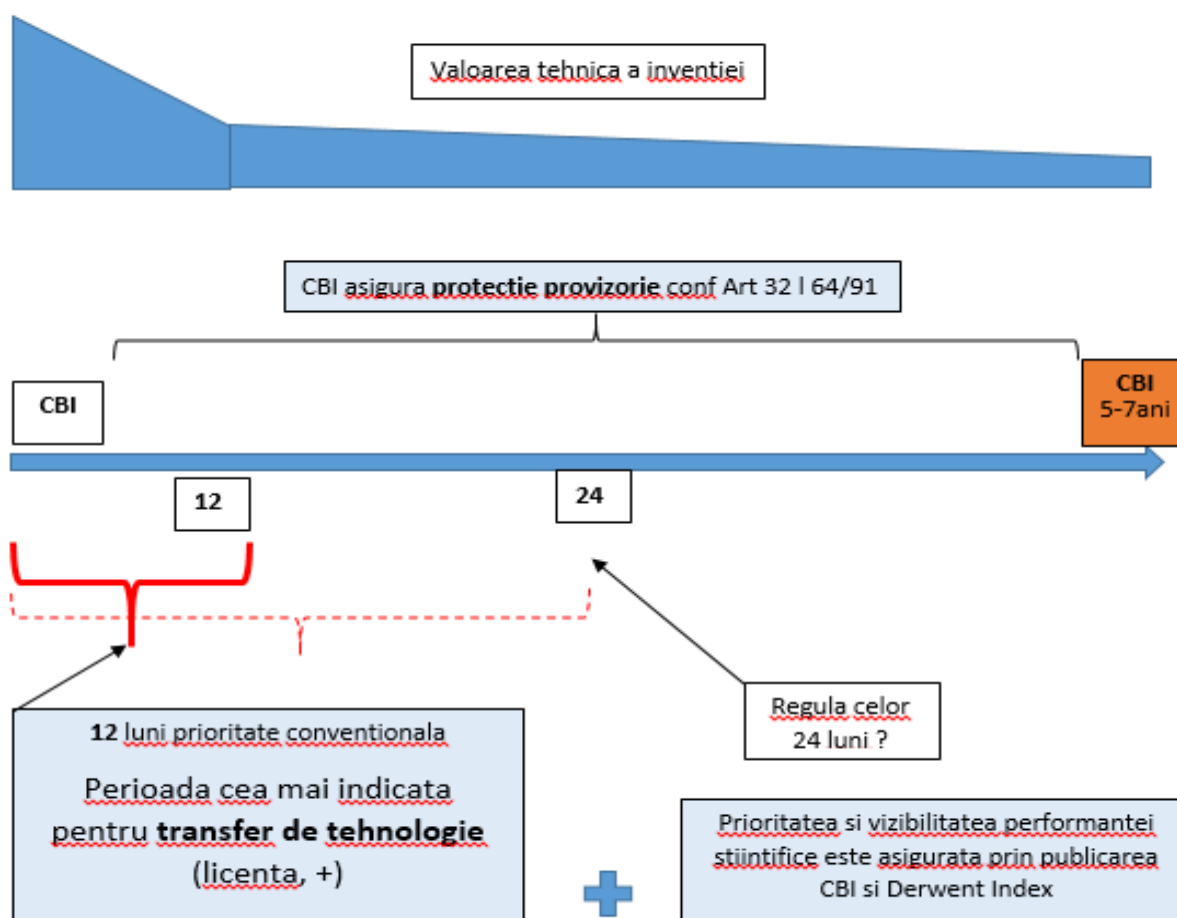
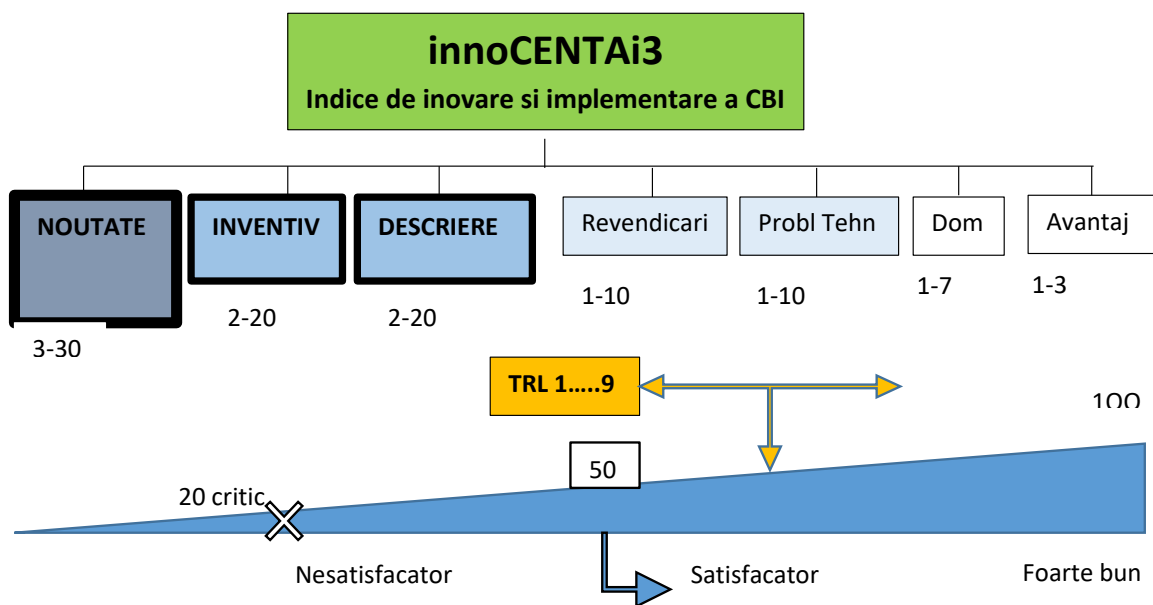


Fig.4 Schematizarea necesității demersurilor timpurii de transfer tehnologic

Metoda furnizează la finalul studiului o fișă sintetică de evaluare calitativă cifrată, însoțită de explicativul asociat fiecărui criteriu și un set de concluzii. Ea se recomandă ca document operațional de evaluare a cererilor de brevet de invenție provenite cu precădere din mediul academic și de cercetare pentru care urmează o procedură de transfer tehnologic prin licențe, cesiuni, contracte de cercetare.

Scorurile rezultate pot fi de la 20, minim, critic, la 100 maxim. Un scor între 20 și 50 indică o invenție fără valoare, care nu are nici șanse reale de brevetare și nici de valorificare. Pentru a avea o relativă certitudine privind brevetarea unei CBI (cerere de brevet de invenție) trebuie depășite pragurile critice ale criteriilor de nouitate, inventivitate și descriere suficientă. Un scor între 50 și 100 se cere armonizat în interpretare cu nivelul TRL (nivel de maturitate tehnologică) asumat. Pentru CBI un TRL mare este favorabil pe când pentru un BVI (brevet de invenție) un TRL mic este defavorabil.



Analiza si evaluare pe baza cererii de brevet de inventie CBI

Fig.5 Schematizarea metodei « innoCENTA i³ »

Fazele aplicării metodei « innoCENTA i³ » cu implicarea partenerilor sunt redată în Fig.6, iar un model al fișei sintetice de evaluare este redat în Fig.7.

innoCENTA

1. **Identifica lunar** din BOPI al OSIM 3-5 CBI provenite din universitati sau/si unitati de cercetare pentru promovarea unui transfer tehnologic
innoCENTA + Univ/Cerc
2. **Contacteaza titularii/inventorii CBI identificate** si solicita participarea lor pentru un transfer tehnologic
innoCENTA+ IMM-uri
3. **Identifica IMM-urile susceptibile de participare la un transfer tehnologic** si le trimite o invitatie oficiala pentru colaborare in vederea aplicarii inventiei CBI

innoCENTA + Consilier Proprietate Industriala

4. **Face evaluarea cu metoda "innoCENTA i³"** pentru CBI cu acordul Univ/Cerc si IMM-uri
innoCENTA + partenerii
5. **Mediaza negocierile si ofera suportul tehnic pentru un contract de licentiere/cesiune** pe baza evaluarii CBI
innoCENTA + partenerii
6. **Asista incheierea contractului de licenta sau cesiune** care se transmite la OSIM pentru publicare in BOPI

Fig.6 Schematizarea aplicarii metodei "innoCENTA i³"

Fisa sintetica de evaluare pentru evaluare prin metoda innoCENTA i³⁰

Titlul inventiei	METODA SI ELEMENT CRIOULTRASON			Indice de inov si implem
Titularul solicitant	Institutul National de Cercetare – Dezvoltare pentru Mecatronica si Tehnica Masurarii – INCDMTN Bucuresti			25/100
Inventatori	Bajenaru valentina Daniela, Istrateanu Simona Elena			Maxim 100 Minim 20
Stadiul evaluarii <u>la OSIM</u>	<input type="checkbox"/> Cerere de brevet <u>de inventie publicata</u> . Nr. A 2022 00619 data 11.10.2022			Punctaj criterii
Stadiul realizarii la titular [TRL]	<input type="checkbox"/> TRL 1 - 10, <input type="checkbox"/> TRL 2 - 20, <input type="checkbox"/> TRL 3 - 30, <input type="checkbox"/> TRL4-4, <input type="checkbox"/> TRL5-50, <input checked="" type="checkbox"/> TRL 6- 60 , <input type="checkbox"/> TRL 7- 70, <input type="checkbox"/> TRL 8- 80, <input type="checkbox"/> TRL9- 90			TRL 6
<u>Criteriu de evaluare</u>	Calitatea criteriului	Punctaj 1-10	Pondere 1-3	Punctaj acordat
Noutate	<input type="checkbox"/> Evidenta <input type="checkbox"/> Minora <input type="checkbox"/> Neevidenta	7-10 5 1	X 3	3 Critic 5
Inventivitate Abordare problema –solutie	<input type="checkbox"/> Inventivitate evidentiata <input type="checkbox"/> Inventivitate prezumtiva <input type="checkbox"/> Lipsita <u>de inventivitate</u>	8-10 5 1	X 2	2 Critic 5
Problema tehnica a inventiei	<input type="checkbox"/> Importanta <input type="checkbox"/> Curenta <input type="checkbox"/> Neimportanta	7-10 5 1-2	X 1	3
Domeniul inventiei	<input type="checkbox"/> Prioritar (conform) <input type="checkbox"/> Productie/servicii industriale <input type="checkbox"/> Productie/servicii bunuri larg consum <input type="checkbox"/> Productie/serv divertisment, sport.	7 5 2 1	X 1	2
Descriere suficienta	<input type="checkbox"/> DA (conf.....) <input type="checkbox"/> NU	8-10 2-3	X 2	8 Critic 6
Pertinenta revendicarilor	<input type="checkbox"/> Clare si coerente (conf.....) <input type="checkbox"/> Excesive <input type="checkbox"/> Neclare	8-10 5 1-2	X 1	6
Avantaje asumate	<input type="checkbox"/> Evidente si credibile <input type="checkbox"/> Neevidente si exagerate	3 1	X 1	1

Fig.7 Model de fișă a de evaluare

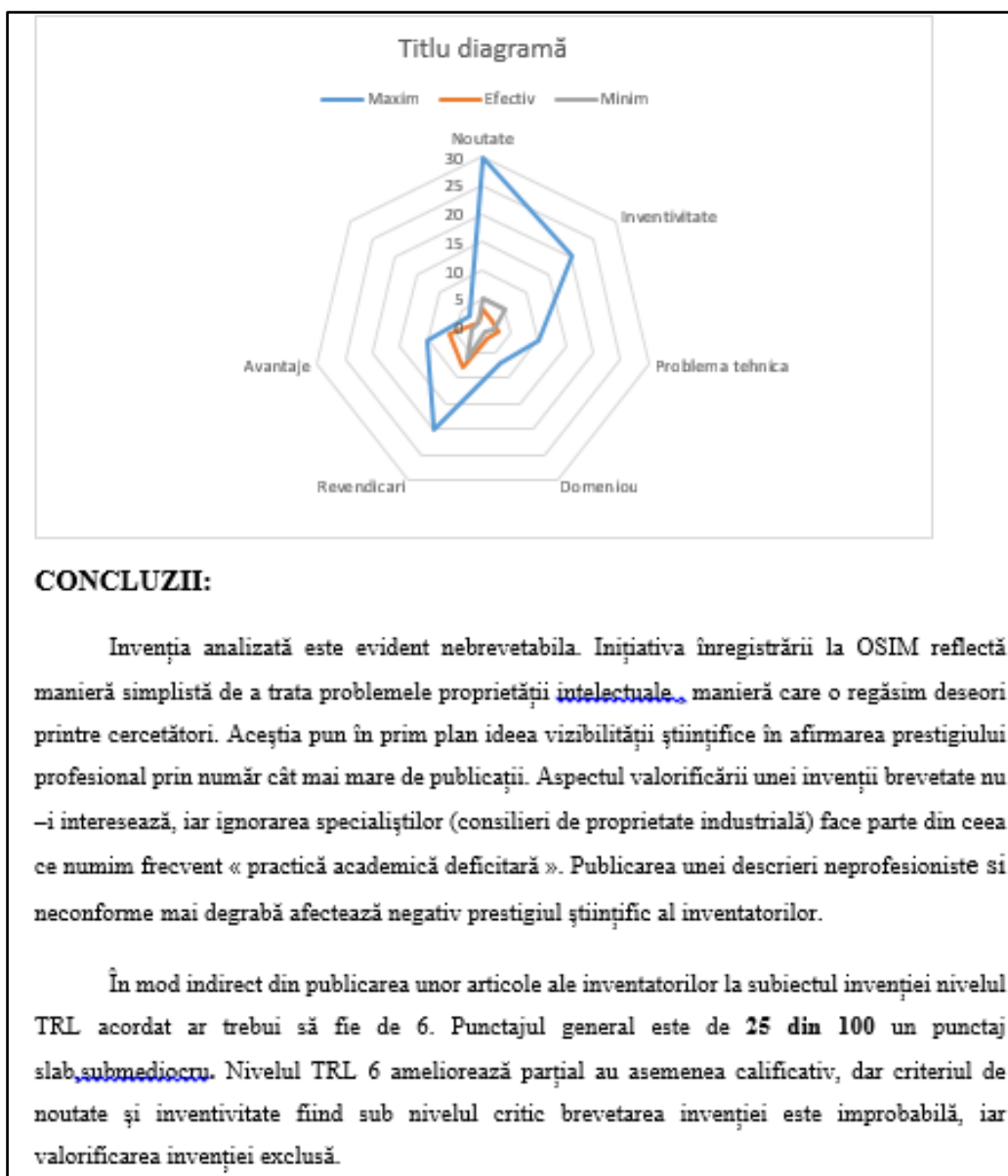


Fig.8. Model de fișă a de evaluare (pagina cu concluzii)

Metoda de evaluare a indicelui de inovare și implementare a invenției este inspirată de practicile actuale ale metodelor cunoscute **IPScore 2.2** (EPO) și **RDOSB** (OSIM) pe care le-a preluat în parte și le-a adaptat cerințelor unei evaluări rapide în fazele timpurii de dezvoltare a unei invenții exprimată printr-o cerere de brevet de invenție publicată. O comparație rezumativă a metodelor prezentate ne indică următoarele:

- **IPScore 2.2**, metoda consacrată, accesibilă și fără asistență PI, gratuită, dar dedicată invenției brevetate aplicate sau în curs de aplicare;

- **RDO SB**, evaluare profesionistă a unei CBI, dar tardivă (circa 12 luni) exprimând în esență îndeplinirea condițiilor de brevetare și nu neapărat o valoare de negociere pentru un transfer tehnologic;
- **CDON** reprezintă mai mult o informare a aspectelor concurențiale și de posibilă brevetare. Este costisitoare față de ceea ce oferă ca utilitate într-un demers de transfer tehnologic.
- « **innoCENTA i³** » reprezintă o metoda dedicată evaluării timpurii a CBI, structurată multicriterial și îmbinând elemente conceptuale ale metodei IPScor 2.2 și RDO SB. Este eficientă, rapid disponibilă, utilizând evaluatori în echipă (specialist al domeniului și consilier PI) și cu costuri acceptabile.

Denumire procedura	IPScore 2.2 Evaluare inventii brevetate BVI	RDO SB Evaluare preliminară a brevetabilității CBI	CDON Cercetare documentare cu opinie asupra noutății unei soluții tehnice ST	innoCENTA i³ Evaluare indicelui de inovare și implementare a inventiilor brevetabile CBI
Titularul de drept al procedurii	EPO	OSIM	OSIM	CENTA-ISIM Timisoara
Executantul procedurii	Specialist cu acces la softul IPScor2.2	Exclusiv OSIM	Exclusiv OSIM	Specialist in domeniul CBI + Consilier de PI asociat
Costul procedurii	-	1493 lei	1000 lei	2500 lei
Durata de executie	3-5 zile	12 luni	Min 20 zile	30 Zile
Procedeu recomandat pentru	Inventii brevetate BVI aplicate sau in curs de aplicare	Inventii in curs de brevetare CBI	Evaluare solutii tehnice premergatoare CBI	Inventii in curs de brevetare CBI si publicate cu prioritate (4luni)
Tipul evaluarii si a rezultatelor	Evaluare calitativa si finaciara a BVI	Evaluarea brevetabilitatii CBI	Evaluarea oportunitatii depunerii unei CBI	Evaluare multicriteriala cifrata a CBI pentru implementare, cesionare, licentiere.
Caracteristicile evaluarii	Evaluare globala pt: Statutul legal PI Strategia de valorificare Relevanta tehnologica Conditii de piata + Valoare financiara Valoarea contabila	Evaluare multicriteriala pt: Noutate Inventivitate Aplicabilitate	Evaluarea monocriteriala pt : Noutate	Evaluare multicriteriala pt: Noutate Inventivitate Aplicabilitate + Problema tehnica Domeniul Avantaje, Revendicari + TRL si Model financiar
Limite ale evaluarii	Ineficienta pentru CBI	Nu exprima valoarea si nici calitatea inventiei	Exprima doar oportunitatea depunerii unei CBI pentru o ST	Necesita evaluare in echipa: specialist+consilier PI
Utilitate si aplicare recomandata	Evaluare BVI aplicate	CBI	ST	CBI aplicare, cesionare, licentiere,

Fig.9 Tabel comparativ al procedurilor de evaluare EPO /OSIM /innoCENTAi³

5. Concluzii

Una din problemele majore ale inovării o constituie transferul de tehnologie astfel ca acesta să materializeze evoluții tehnologice cât mai multe și cât mai ridicate pe scară de evaluare TRL (nivele de maturitate tehnologică). Luând în considerare numărul relativ redus al unor demersuri de transfer de tehnologie reușite devine imperativă întrebarea :

Oare AVEM cu adevărat ce transfera, sau NU ȘTIM să transferăm ceea ce avem ?

O estimare sumară, dar posibilă ar putea fi următoarea. Dacă media numărului de cereri de brevet de invenție din universități și cercetare este de circa 70 de invenții/lună și eliminăm:

- 20 invenții relative la metode, procedee, echipamente de producție care se recomandă a fi mai degrabă secretizate;
- 10 invenții ce presupun investiții mari;
- 20 invenții « triviale », formale sau relative la o problemă tehnică minoră.

atunci rămân circa 20 invenții pretabile pentru IMM- uri, din care este posibil ca circa 5 să facă obiectul unui transfer tehnologic.

În final putem concluziona că :

- Valorificarea invențiilor din universități și cercetare în folosul IMM-urilor este o oportunitate care merită explorată și exersată. [1]
- O platformă de mediere și o metodă de evaluare în negocierea transferului de tehnologie prin licențierea sau cesionarea invențiilor brevetabile este necesară.
- Șansele unei negocieri reușite sunt mari atunci când invenția este profesionist evaluată cu o metoda acceptată de parteneri.
- Consilierii de proprietate industrială trebuie să fie asociați pentru a asigura calitatea.

Bibliografie

[1] ***** Strategia națională în domeniul Proprietății Intelectuale 2024 – 2028. MOR nr.1160 din 21 decembrie 2023.

[2] Tudor Iclănzan “De ce ignoră cercetarea serviciile de consiliere în brevetarea invențiilor” RRPI nr.4-6/2018

[3] Tudor Iclănzan « BREVETAREA INVENȚIILOR. Ghid de bune practici.” Ediția a II-a revizuită și adăugită. Editura Politehnica Timișoara 2023.

[4] ***** Legea 64/1991.