Anexa 5

Raport asupra ofertei de transfer tehnologic în regiunea Sud Muntenia

15 noiembrie 2019

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Cuprins

1. Introducere și obiective 3
2. Context 4
3. Metodologie 14
4. Rezultate. Dezbateri 18
Concluzii și recomandări cu privire la politicile aplicate. Recomandări de politici publice 43
5. Bibliografie: 50
6. Anexe 51

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul European de Dezvoltare Regională
PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL SUD-MUNTENIA
Călătoria continuă!
Instrumente Structurale 2014-2020

1. Introducere și obiective

Obiectivul prezentului studiu este de a evalua oferta de transfer tehnologic în regiunea Sud Muntenia. Studiul are ca referință un altul[1] cu același nume, dar care se referă la regiunea de Nord-Est și a fost realizat în 17 martie 2017 de către Centrul de Cercetare în Asociere (JRC) al Uniunii Europene.

Obiectivul prezentat este suport pentru realizarea obiectivelor unei acțiuni de pregătire a Parlamentului European (EPPA), care are ca scop final creșterea avantajelor competitive și a potențialului de specializare inteligentă la nivelul României, acțiune lansată în 2017.

Desigur, acest demers trebuie privit într-un context mai larg, acela al preocupării Uniunii Europene pentru crearea unui cadru prin care cercetarea-dezvoltarea-inovarea să aibă ca principal obiectiv transferul tehnologic, respectiv prin creșterea eficienței fondurilor alocate cercetării și a impactului acestora asupra competitivității Uniunii Europene la nivel mondial.

De asemenea, acesta este un prim pas pentru a crea un cadru financiar care să crească valoarea adăugată a fondurilor alocate întreprinderilor în următoarea perioadă de programare, 2021-2027.

[1] Report on Potential Supply of Technology Transfer Services in North East Romania Yannis TOLIAS

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

2. Context

Transferul tehnologic este procesul de transfer de abilități, cunoștințe, tehnologii, metode de fabricare și al unor facilități între guverne și universități sau unități de cercetare, pe de o parte, și unități executive, de producție sau de prestări servicii pe de altă parte, pentru a se asigura că evoluțiile științifice și tehnologice sunt accesibile la o gamă mai largă de utilizatori care pot apoi dezvolta în continuare și pot exploata tehnologia în noi produse, procese, aplicații, materiale sau servicii.

Sistemul public de cercetare-dezvoltare-inovare din România este format, în principal, din instituții naționale de cercetare și dezvoltare, institute ale Academiei Române și universități. Institutele naționale de cercetare-dezvoltare reprezintă o formă de organizare instituțională specifică activităților de cercetare-dezvoltare, instituită cu scopul de a asigura desfășurarea acestor activități, precum și consolidarea competenței științifice și tehnologice în domeniile de interes național, stabilite în acord cu strategia de dezvoltare a României. Institutul național este persoană juridică română, care are ca obiect principal activitatea de cercetare-dezvoltare și care funcționează pe bază de gestiune economică și autonomie financiară, calculează amortismente și conduce evidența contabilă în regim economic. Institutul național are patrimoniu propriu și administrează patrimoniul public și privat al statului pentru asigurarea desfășurării activității și funcționează în coordonarea unui organ de specialitate al administrației publice centrale.

La momentul de față, există 44 de institute naționale care sunt coordonate de către Ministerul Cercetării și Inovării[2], 2 activează în subordinea aceluiași minister iar alte 2 sub autoritatea acestuia.
Pe lângă institutele amintite anterior, în România mai funcționează peste 20 de alte institute naționale aflate în subordonarea altor ministere, cele mai multe fiind:

- 6 în subordinea MADR;
- 8 în subordinea Ministerului Economiei Comerțului și Mediului de Afaceri.

Academia Română are în sistemul său 51 de institute și centre de cercetare care contribuie la dezvoltarea științei, literelor și artelor la nivel național.

[2] [49] Sursa: http://www.research.gov.ro/ro/articol/4514/sistemul-de-cercetare-institute-na-ionale-de-cercetare-dezvoltare-in-coordonare#INCD-MCI

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Infrastructura de inovare și de transfer tehnologic este formată din următoarele tipuri de entități:

- Centre de transfer tehnologic;
- Incubatoare tehnologice și de afaceri;
- Centre de informare tehnologică;
- Oficii de legătură cu industria;
- Parcuri științifice și tehnologice.

Entitățile din infrastructură funcționează pe principiile gestiunii economice și autonomiei financiare și se pot organiza atât cu personalitate juridică (societate comercială, asociație, fundație) cât și fără personalitate juridică (departamente cu autonomie financiară în cadrul INCD-urilor, universităților etc.).

Reacreditarea se realizează la intervale de maxim 5 ani de către autoritatea de stat pentru cercetare-dezvoltare. Conform datelor din „Registrul Entităților Acreditate și Autorizate Provizoriu" din infrastructura de inovare și transfer tehnologic, organizat de către Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică prin Direcția Transfer Tehnologic și Infrastructuri (ANCSI)[3], în luna iulie 2018, la nivel național, au existat un număr de 41 de entități de inovare și transfer tehnologic acreditate și un număr de 13 entități autorizate provizoriu[4].

La nivelul regiunii Sud Muntenia au fost identificate următoarele entități potențial relevante pentru activitatea de transfer tehnologic cărora li s-au transmis inclusiv chestionare pentru evidențierea potențialului de realizare al transferului tehnologic în regiune.

Tabelul nr. 1 - Entități relevante în sfera transferului tehnologic în regiunea Sud Muntenia.

Nr. crt.	Instituție	Localitate

[3] Sursa: http://www.research.gov.ro/uploads/sistemul-de-cercetare/infrastructuri-de-cercetare/infrastructura-de-inovare-si-transfer-tehnologic/2018/registru-entitati-itt-autorizate-provizoriu_acreditate-mci-iulie-2018.pdf
[4] Sursa: http://www.research.gov.ro/uploads/sistemul-de-cercetare/infrastructuri-de-cercetare/infrastructura-de-inovare-si-transfer-tehnologic/2018/registru-entitati-itt-autorizate-provizoriu_acreditate-mci-iulie-2018.pdf

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

1.	Universitatea Valahia din Târgoviște	Târgoviște
2.	Universitatea din Pitești	Pitești
3.	Universitatea Constantin Brâncoveanu	Pitești
4.	Universitatea de Petrol și Gaze	Ploiești
5.	Universitatea Biotera București	București
6.	Universitatea Spiru Haret Centrul de Transfer Tehnologic Ploiești Cluster Cermand Târgoviște	București Ploiești Dâmbovița
7.	Universitatea Națională de Arte București CLUSTER ROMANIAN TEXTILE CONCEPT	București București
8.	Academia de Studii Economice CLUSTER ROMANIAN TEXTILE CONCEPT	București
9.	Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Pitești - Mărăcineni	Pitești
10.	Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare Agricolă Pitești - Albota	Pitești
11.	Institutul de Cercetări Nucleare	Pitești
12.	Institutul Național de Mașini și Instalații destinate Agriculturii și Industriei Alimentare INCD AGROPOL Cluster	București
13.	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea Călărași	Fundulea
14.	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru inginerie electrică ICPE-CA	București
15.	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării Cluster MECATREC	București
16.	Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultură și Vinificație	Valea Călugărească
17.	Institutul de Cercetare și Proiectare Tehnologică pentru Construcții Mașini	București
18.	Măgurele High Tech Cluster	Măgurele
19.	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Îmbunătățiri Funciare	București
20.	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM CLUSTER Agri-Bio TEC	București
21.	Camera de Comerț Industrie și Agricultură Teleorman	Alexandria
22.	Camera de Comerț Industrie și Agricultură Prahova	Ploiești
23.	Camera de Comerț Industrie și Agricultură Argeș	Pitești
24.	Camera de Comerț Industrie și Agricultură Dâmbovița	Târgoviște
25.	Camera de Comerț Industrie și Agricultură Giurgiu	Giurgiu
26.	Camera de Comerț Industrie și Agricultură Călărași	Călărași
27.	Camera de Comerț Industrie și Agricultură Ialomița	Slobozia
28.	Centru de Afaceri Transfrontalier Danubius Giurgiu	Giurgiu
29.	Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare pentru Pomicultură Voinești	Voinești
30.	Stațiunea de Cercetare și Dezvoltare pentru Piscicultură Nucet	Nucet

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

31.	Stațiunea de Cercetare Băneasa	București
32.	Asociația Constructorilor de Automobile din Romania CLUSTER Sprint ACAROM	Pitești
33.	Uniunea Generală a Industriașilor din România	București
34.	Patronatul Investitorilor Autohtoni	București
35.	Consiliul Național al Întreprinderilor Private Mici și Mijlocii din România	București
36.	Asociația Oamenilor de Afaceri Argeș	Pitești
37.	Patronatul Român	București
38.	Asociația Romanian Textile Concept Cluster ROMANIAN TEXTILE CONCEPT	București
39.	Asociația Română pentru Industria Electronică și Software	București
40.	Asociația Română pentru Transfer Tehnologic (AROTT)	Craiova
41.	Asociația Proecologic Sistem – Clusterul Bioconcept Valea Prahovei	București
42.	Asociația Patronală Surse Noi și Regenerabile APSNE SUNE	București
43.	Asociația Business Angels	București
44.	Cooperativa Biocătina – Grupul de Producători	Valea Mare
45.	Centrul de Informare Tehnologică CIT- Casa Dunării	Călărași
46.	Centru de Informare Tehnologică CIT - CCIA Ialomița	Slobozia
47.	Parc Tehnologic și Industrial Giurgiu Nord SA	Giurgiu
48.	Nutraceutical	Brașov
49.	Pereco	Băteni
50.	Polul Competitivitate Auto Muntenia, Pitești	Pitești
51.	MAC INTSOL	Cornu

Pe lângă cele amintite anterior, în regiunea Sud Muntenia mai au sediul 75 de societăți comerciale a căror domeniu principal de activitate este în sfera cercetării, din care aproximativ 30 au înregistrat venituri la nivelul anului 2018. Am considerat că acestea realizează cercetare-dezvoltare pentru sprijinirea propriei activități.

Alegerea segmentului țintă a ținut cont de următoarele aspecte:

- cu prioritate au fost transmise și urmărite răspunsurile către cele 17 instituții de cercetare care sunt localizate în regiunea Sud Muntenia (universități, institute, stațiuni);
- au fost identificate instituțiile de cercetare care sunt localizate în București-Ilfov, dar au în componență unități de cercetare localizate în regiunea Sud Muntenia (filiale, centre de transfer tehnologic);
- au fost identificate instituții de cercetare care sunt membre ale clusterelor inovatoare din regiunea Sud Muntenia;

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

- au fost identificate structuri asociative naționale (ARIES, AROTT Asociația Business Angels) care au ca obiect transferul tehnologic și potențial impact în regiunea Sud Muntenia;
- au fost identificate structuri asociative regionale care au ca obiectiv inovarea (clustere, cooperative, polul de competitivitate, asociații profesionale);
- au fost transmise chestionare către toate camerele de comerț din regiune;
- au fost identificate patronate care au arătat interes la consultările trecute privind SSI 2014 – 2020;
- au fost identificate două companii regionale cu potențial de a oferi servicii specifice transferului tehnologic în regiune.

În tabelul nr. 2 sunt prezentați principalii indicatori relevanți pentru studiul de față.

Tabelul nr. 2 - Indicatori cheie din CDI în regiunea Sud Muntenia, România și Uniunea Europeană

Indicator - an	**SM România**	**România**	**EU 28**
PIB la prețuri curente, mil. EUR -2017	22.981	187.517	15.383.066
Populație			
TOTAL (01.01.2018)	2.965.025	19.530.631	512.379.225
Vârsta între 15-64 - 2018	*1.927.600*	*12.930.400*	*327.399.800*
Neangajați (15-64) - 2018	*109.873*	*379.300*	*16.791.000*
Educație terțiară (superioară)			
Facultăți - 2018	30	545	
Staff - 2018	921	26.384	
Studenți - 2018	20.650	533.749	
Absolvenți - 2017	5.960	126.271	
Personalul din Cercetare și Dezvoltare (cercetători full time)			
Toate sectoarele	1.185	18.046	1.889.350
Învățământ superior - 2016	*196*	*6.314*	*719.899*
Business - 2016	*838*	*4.857*	*952.203*
Guvernamental - 2016	*151*	*6.755*	*200.214*
Personalul din Cercetare și Dezvoltare (cercetători- total)			
Toate sectoarele-2015	1.556	27.253	2.864.283
Învățământ superior - 2015	624	15.057	1.419.773

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Business – 2015	785	4.923	1.145.636
Guvernamental – 2015	147	7.032	278.334
Cereri de brevet anuale (OEP) -2017			
Număr	-	99,57	54.648
Număr/1 milion de locuitori	-	5,07	107
Cereri de brevet la Oficiul Național de către rezidenți			
Număr	42	1.096	n/a
Număr/1 milion de locuitori	14	56	n/a
Cheltuieli CDI			
Euro / locuitori	24	48	618
% PIB -2017	0,32%	0,50%	2,06%
Educație superioară -2017	Date indisponibile	0,05%	0,45%
Business - 2017	Date indisponibile	0,29%	1,36%
Guvernamental - 2017	Date indisponibile	0,16%	0,23%

Sursa: Eurostat și Institutul Național de Statistică

Situația regiunii Sud Muntenia, în comparație cu cea existentă la nivel național, respectiv european, poate fi analizată prin compararea unor indicatori relevanți la nivel de palier. Obiectivul este de a determina capacitatea regiunii de a desfășura activități de transfer tehnologic și eforturile realizate în acest sens.

Cel mai important element în analiza de față, și totodată primul palier, îl reprezintă resursa umană existentă la nivel regional și piața de desfacere pentru realizarea respectivului proces de transfer tehnologic (mediul de business).

- La nivelul regiunii Sud Muntenia se află 15% din populația întregii țări, fiind, după Nord-Est, regiunea care are cea mai mare populație. Totodată, 12% din PIB-ul realizat la nivel național se obține în regiunea Sud Muntenia. Deși se poate observa un ușor deficit (ponderea PIB-ului obținut este mai mică decât ponderea populației) acest lucru are două explicați:

o O populație ușor îmbătrânită - doar 65% din populația regiunii este aptă de muncă, spre deosebire de 66% din populația existentă la nivel național;

o La nivelul regiunii se realizează activități cu o valoare adăugată ușor mai scăzută decât media națională;

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Există, așadar, un potențial ridicat de transfer tehnologic, 15% din populația țării și 12% din Produsul Intern Brut aparținând regiunii Sud Muntenia.

Transferul tehnologic reprezintă, așa cum este definit, *„procesul de transfer de abilități, cunoștințe, tehnologii, metode de fabricare și al unor facilități între guverne și universități sau unități de cercetare pe de o parte și unități executive, de producție sau de prestări servicii pe de altă parte”*, implicând un înalt nivel de pregătire și specializare din partea mediului academic.

Astfel, în procesul de specializare și calificare, cel mai important element îl reprezintă institutele de învățământ superior și capacitatea acestora de a asigura pe piață anual, un număr suficient de mare de absolvenți din care să se asigure o bază de selecție relevantă pentru viitorii cercetători. Astfel, cel **de-al doilea palier** al procesului îl reprezintă mediul academic din regiune și capacitatea acestuia de a forma absolvenți în diferite domenii.

- La nivelul educației superioare, situația este cu atât mai delicată cu cât în regiune funcționează doar 5,5% din totalul instituțiilor de învățământ superior (30 din 545) și 3,5% din personalul didactic. Astfel, în regiunea Sud Muntenia există un angajat într-o instituție de învățământ superior la 3.200 de persoane și o instituție de învățământ superior la peste 98.000 de persoane, pe când la nivel național există un angajat la 7.500 de persoane și o facultate la aproximativ 36.000 de persoane. Plecând de la infrastructura de bază existentă, situația studenților și a absolvenților este următoarea:

o Din totalul populației regiunii (care reprezintă aproximativ 15% din populația României), doar 0,7% este formată de studenți, pe când la nivel național 2,7% din populație o reprezintă studenții. Tot în regiunea Sud Muntenia există un student la 144 de persoane iar la nivel național, un student la 37 de persoane.

o Din punctul de vedere al absolvenților, doar în anul 2018, în regiunea Sud Muntenia, au absolvit peste 28% din studenți, pe când la nivel național, gradul au fost 23,6% absolvenți.

Astfel, dacă la nivel de populație și de PIB, regiunea Sud Muntenia contribuie cu ponderi consistente, la nivelul infrastructurii educaționale dar și al numărului de studenți se observă o discrepanță mare față de situația existentă la nivel național.

Cel de-al treilea palier al analizei este cel aferent cheltuielilor pe care o regiune le direcționează în activitățile CDI.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

o La nivel de PIB, doar 0,32% din valoarea obținută de regiunea Sud Muntenia este direcționată activităților CDI, pe când la nivel național valoarea este sensibil mai ridicată, 0,5% din acesta. Acestor valori le corespunde 24 de euro/locuitor la nivel regional și 48 de euro/locuitor cheltuieli CDI la nivel național. În comparație cu aceste valori, la nivelul UE este direcționat 2,06% din PIB pentru activitățile CDI, acestei sume revenindu-i, în medie, aproximativ 618 de euro/locuitor.

Prin aceste valori se poate observa faptul că regiunea Sud Muntenia direcționează valori de două ori mai mici activităților CDI, comparativ cu România și direcționează de peste 25 de ori mai puțini bani acestor activități, comparativ cu Uniunea Europeană. Astfel, dacă la nivel regional un absolvent al studiilor superioare ajunge să activeze în sfera cercetării, acesta are posibilități mai bune atât la nivel național (dacă nu dorește să părăsească România) precum și posibilități incomparabil mai bune la nivel European.

Cel de-al patrulea palier al analizei este reprezentat de personalul din sfera CDI existent la cele 3 nivele de analiză (regional, național și european). Personalul CDI este factorul uman responsabil cu obținerea progresului științific, progres care are potențialul de a fi înglobat în mediul de afaceri.

- În regiunea Sud Muntenia la nivelul anului 2015 activau 1.556 de persoane în domeniul cercetării, 0,05% din totalul populației regiunii, pe când la nivel național ponderea este de aproximativ 3 ori mai mare, 0,14% din populația națională fiind formată din persoane care activau în acest domeniu (27.253). La nivelul Uniunii Europene, există peste 2,8 milioane de angajați în cercetare, reprezentând 0,56% din totalul populației.
- În lipsa unei infrastructuri universitare relevante, peste 50% din personalul de cercetare din regiunea Sud Muntenia activează în mediul privat, pe când 40% activează în instituții de învățământ superior. Situația este opusă la nivel național, cu 55% angajați în instituțiile de învățământ superior, doar 18% în mediu privat și 25% în mediul guvernamental. La nivelul Uniunii Europene, 50% din personal activează în instituțiile de învățământ superior și 40% în mediul privat.

Se observă, așadar, faptul că discrepanța identificată în cadrul cheltuielilor alocate pentru CDI între situația regională, cea națională și cea europeană se adâncește la nivelul numărului de persoane implicate în domeniu. Astfel, dacă la nivel european costurile cu CDI/locuitor sunt de peste 12 ori mai mari decât cele existente la nivel național, în U.E. există de peste 100 de ori mai multe persoane implicate în activitățile CDI decât în România.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Ultimul palier analizat este numărul cererilor de brevete depuse în cele trei nivele de analiză. Cererea de brevet reprezintă punctul în care o entitate aflată în sfera cercetării urmărește să-și protejeze o invenție.

- În regiunea Sud Muntenia, în anul 2017, nu a fost depusă nicio cerere de brevet la nivel european și doar 42 de cereri la nivel național, 14 cereri la 1 milion de locuitori. La nivel național, au fost depuse 100 de cereri de brevet la nivel european și 1.096 la nivel național (56 la 1 milion de locuitori) pe când la nivelul UE au fost depuse peste 54.000 de cereri de brevet (107 cereri la 1 milion de locuitori.
- În concluzie, în regiunea Sud Muntenia se depun 14 cereri de brevet la 1 milion de locuitori, de 4 ori mai puține decât cele depuse în România și de aproximativ 7 ori mai puține decât cele depuse în Europa. În regiune nu există nici măcar o singură cerere de brevet depusă la nivel european, o dovadă a faptului că acestea sunt mai degrabă pentru activități de transfer tehnologic la nivel regional și nu pentru a impacta o activitate la nivel național sau chiar european.

În esență, putem considera problema ca având cauze mai profunde, fiind trei direcții de investigare:

- Lipsa capacității de a genera invenții cu potențial de aplicabilitate practică, astfel încât lipsa așteptărilor de a valorifica în practică know-how-ul protejat să nu justifice costurile și efortul brevetării;
- Lipsa resurselor economice de a „investi" într-un brevet și de a suporta cheltuielile periodice generate de acesta, până la a obține rezultate economice din valorificarea lui;
- Lipsa unor mecanisme de co-interesare a cercetătorilor în antreprenoriat, astfel încât să conceapă procesul de cercetare-dezvoltare în sprijinul obținerii unui rezultat aplicabil în practică.

Plecând de la infrastructura deficitară de instituții de învățământ superior care generează un număr relativ mic de absolvenți din care se pot forma cercetătorii de mâine și continuând cu sumele modice pe care aceasta le direcționează cercetării și care încurajează personalul din acest domeniu să migreze către alte regiuni (București-Ilfov) sau chiar către mediul extern, se poate observa că, în regiunea Sud Muntenia, activitatea de transfer tehnologic, deși are un potențial ridicat, nu are fundamente pentru a putea fi realizată la un nivel mai mult decât întâmplător.

În tabelul numărul 3 se poate observa calitatea celor 5.960 de absolvenți de studii superioare din regiunea Sud Muntenia aferenți anului 2017. Astfel, din cei 5.960, 3.875 au obținut diplome de

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

licență, 2.040 diplome de master și doar 45 au finalizat studii de doctorat sau de programe post-doctorale. Din absolvenții de licență, cei mai mulți au absolvit studii în domeniul afacerilor, administrației și dreptului, pe locul 2 fiind absolvenții de studii în domeniul ingineriei și construcțiilor. Situația este similară și în cadrul absolvenților de master, peste 50% dintre aceștia obținând diplome în unul din cele două domenii.

La nivel de diplome de doctorat și programe post doctorale, dintre cei 45 de absolvenți ai regiunii, 18 au obținut diplome în afaceri, administrație și drept, 11 în inginerie, prelucrare și construcții iar 8 în sfera serviciilor. Deși este o regiune preponderent agricolă, nu există nicio diplomă de master sau de doctorat în domeniul agriculturii și doar 102 diplome de licență.

În concluzie, din cei peste 5.960 de absolvenți ai regiunii, doar 45 au finalizat studii doctorale sau post doctorale și ar putea activa în sfera de vârf din cadrul CDI.

Tabelul nr. 3 - Absolvenți de studii superioare în regiunea Sud Muntenia în anul 2017

Grupe de specializări	Diplomă licență	Diplomă de master	Diplomă de doctorat și programe post – doctorale
Total	**3.875**	**2.040**	**45**
Științele educației	411	273	4
Arte și științe umaniste	242	208	3
Științe sociale, jurnalism și informații	145	65	
Afaceri, administrație și drept	1.303	711	18
Științe naturale, matematica și statistica	217	107	
Tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC)	191	74	1
Inginerie, prelucrare și construcții	973	467	11
Agricultura, silvicultura, piscicultura și științe veterinare	102		
Sănătate și asistenta sociala	194	82	
Servicii	97	53	8

Sursa: Institutul Național de Statistică

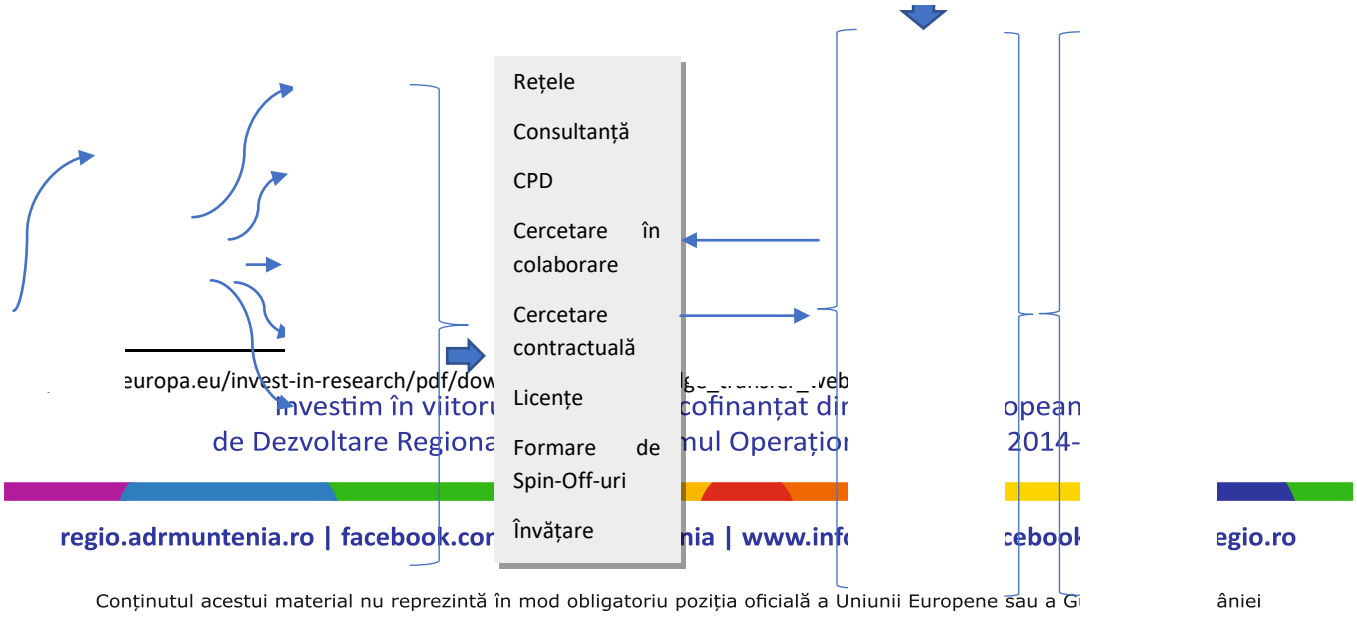
Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

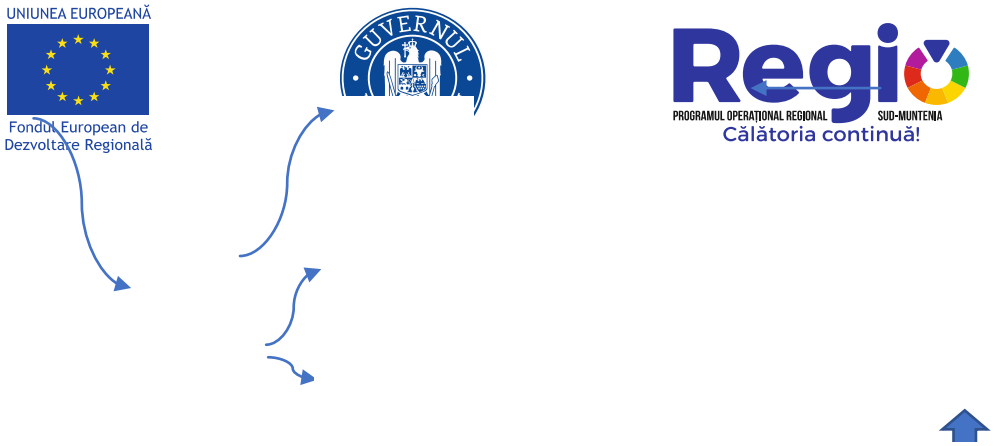
3. Metodologie

Metodologia de investigare este similară studiului realizat pentru regiunea de Nord-Est a României, menționat în prima notă de subsol a lucrării, la care au fost adăugate niște particularități.

Conform Raportului Comisiei Europene[5], transferul tehnologic se produce din interacțiunea dintre cercetare și mediu academic cu societăți comerciale, administrația publică, persoane fizice și societate ca ansamblu. Cunoașterea poate fi produsă, mediată, reprodusă, dobândită și transformată între diferitele entități prin canale directe sau indirecte/mediate. O clasificare tipică (dar nu exhaustivă) a canalelor include rețele (atât formale - între organizații, cât și informale - între persoane fizice), dezvoltare profesională continuă, consultanță, cercetare colaborativă, licențiere, spin-off și predare.

Figura nr. 1 – Modelul transferului tehnologic între cercetare și piață

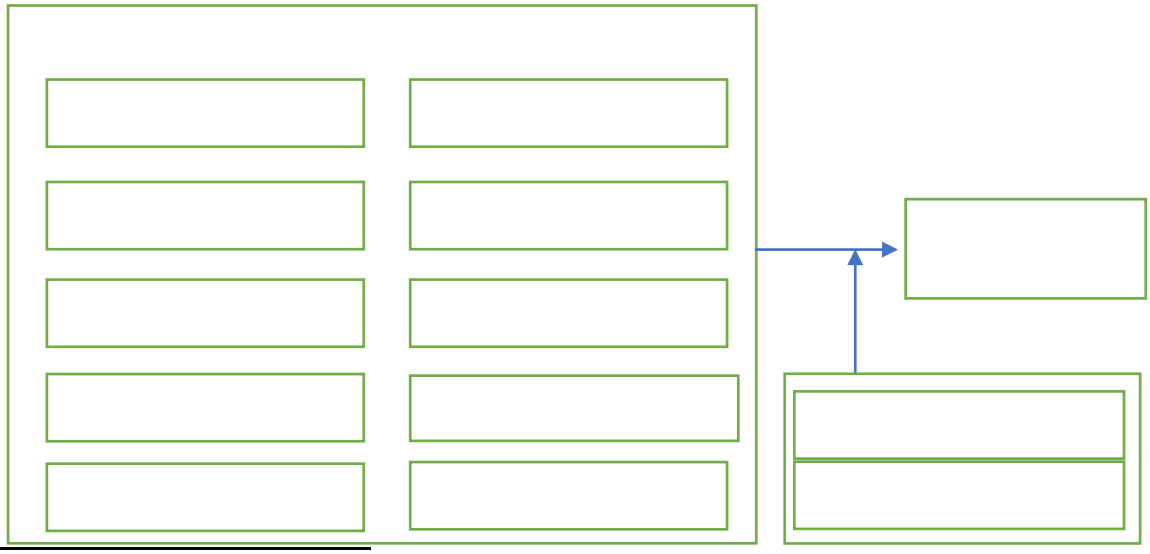




Sursa: Metrics for the Evaluation of Technology Transfer Activities at Universities – 2008

Pentru a evalua potențialul ofertei de transfer tehnologic în regiunea Sud Muntenia, s-a folosit modelul Rothaermel și colab.[6] prezentat în figura 2 de mai jos:

Figura nr. 2 – Cadrul analizei pentru furnizarea transferului tehnologic



[6] F.T. Rothaermel, S.D. Agung and L. Jiang, "University entrepreneurship: a taxonomy of the literature," Industrial and Corporate Change, Vol. 16, No. 4, pp. 691–791, 2007

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Sursa: F.T. Rothaermel, S.D. Agung and L. Jiang, „University entrepreneurship: a taxonomy of the literature", Industrial and Corporate Change, Vol. 16, No. 4, pp. 691–791, 2007

Structura de afaceri din regiunea Sud Muntenia este bine documentată în strategia de specializare inteligentă a acestei regiuni. Acest raport se concentrează pe cuantificarea și evaluarea atributelor specifice legate de furnizarea de tehnologie.

Pentru a evalua atributele specifice și potențialul ofertei de transfer tehnologic în regiunea Sud Muntenia, am folosit chestionare pe baza cărora s-au solicitat, într-o formă structurată, informații referitoare la toate aspectele care au o influență directă și/sau indirectă asupra transferului tehnologic. Chestionarele au fost trimise către toți actorii de transfer tehnologic din regiunea Sud Muntenia și către actori de transfer tehnologic care, deși localizați într-o altă zonă, au o influență directă sau indirectă asupra acestui domeniu. Modul de selecție, respectiv alegerea de actori care nu sunt localizați în zona Sud Muntenia, reprezintă una din particularitățile acestui studiu. Motivația adaptării metodei este poziționarea geografică a regiunii Sud Muntenia, circumscrisă zonei București-Ilfov, cel mai mare centru de cercetare al României. Impactul acestei poziționări este determinant, o mare parte dintre cercetători alegând să migreze către București-Ilfov, iar o parte importantă din furnizorii din zona București-Ilfov fiind interesați, datorită proximității și relațiilor strânse între regiuni, să își ofere serviciile în zona Sud Muntenia.

De asemenea, alegerea unor companii care sunt furnizor sau potențial furnizor de transfer tehnologic către alte companii, fără a fi recunoscute formal ca instituții de transfer tehnologic, este o altă particularitate a acestui studiu. Această alegere a metodologiei are ca scop determinarea potențialului real al regiunii în ceea ce privește oferta de transfer tehnologic. Deși greu măsurabil, deoarece formalizarea transferului tehnologic și evidențele statistice au multe neajunsuri, de la legislația cadru la cultura organizațională, fenomenul apariției unei oferte private de transfer tehnologic este considerat un factor foarte important în analiză.

Actorii de transfer tehnologic luați în calcul pentru realizarea acestui studiu sunt atât din mediul public (universități - HEI și organizații de cercetare - PRO) cât și din mediul privat (Instituții de Transfer Tehnologic – ITT, companii). Pentru fiecare dintre cele 2 categorii de organizații a fost conceput câte un chestionar, astfel că în anexa 1 se regăsește modelul de chestionar aplicat mediului

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

public (HEI, PRO), iar în anexa 2 modelul aplicat mediului privat (ITT). Chestionarele au fost aplicate în perioada august-octombrie 2019 și reflectă situația aferentă anilor 2016-2018.

Principalele secțiuni ale chestionarului converg către aflarea gradului de implicare și rolul fiecărei entități în realizarea transferului Tehnologic la nivelul Regiunii Sud Muntenia, astfel:

- Secțiunea *Date generale*, are rolul de a stabili domeniul precum și gradul de implicare al fiecărei entități în parte;
- Secțiunea *Politica organizației* își propune să stabilească care este strategia entității respective și care sunt serviciile de transfer tehnologic oferite;
- Secțiunea *Procese dezvoltate la nivelul organizației* arată nivelul de pregătire al organizației pentru susținerea transferului tehnologic;
- Secțiunea următoare legată de elementele care acoperă politica organizației privind transferul tehnologic ne arată modul în care politica de transfer tehnologic este aplicată la nivelul fiecărei entități;
- Ultima Secțiune privind activitatea organizației reflectă numeric rezultatele obținute de către fiecare entitate în parte ca urmare a aplicării politicilor de transfer tehnologic.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul European de Dezvoltare Regională
Regio PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL SUD-MUNTENIA Călătoria continuă!
Instrumente Structurale 2014-2020

4. Rezultate. Dezbateri

4.1 Producerea de cunoștințe noi și specializare regională

Pentru a se putea estima capacitatea de transfer tehnologic a actorilor relevanți din regiunea Sud Muntenia au fost luate în calcul două surse:

- Baza de date Web of Science;
- Proiecte inovatoare depuse în regiunea Sud Muntenia.

Baza de date Web of Science

Pentru următoarea secțiune a fost consultată baza de date Web of Science. Astfel, folosind motorul de căutare al prestigioasei baze de date, au fost selectate inițial toate lucrările științifice care au în adresă România, obținându-se 55.787 de rezultate care au și autor român. Dintre acestea, 266 de căutări au ca adresă județele regiunii Sud Muntenia sau un oraș din cadrul acesteia. Astfel, mai puțin de 0,5% din totalul publicațiilor științifice sunt relevante la nivel regional, o valoare nesemnificativă.

La nivel național, cele mai multe publicații au fost realizate de către Universitatea Politehnică București (6.232), urmată de Academia Română de Științe (4.339) și de Universitatea Babeș Bolyai din Cluj Napoca (4.120). La nivel regional, cel mai mare număr de publicații se regăsește la Universitatea Pitești (88), urmat de Universitatea Valahia din Târgoviște (24), Institutul Pentru fizică Nucleară Pitești (20) și Institutul Național de Cercetare Dezvoltare Agricolă Fundulea Călărași (18).

Reprezentând un domeniu care nu mai este neapărat de viitor, Universitatea de Petrol și Gaze din Ploiești se situează pe locul 5 cu doar 17 publicații în ultimii 3 ani.

Dintre acestea, cele mai multe lucrări realizate la nivel național au ca tematică ingineria electronică (4.835) urmată de cele care tratează chimia multidisciplinară (3.369) și știința materialelor (3.078). La nivel regional, cele mai multe lucrări au ca temă agronomia (31 de lucrări), acest domeniu fiind singurul cu o oarecare relevanță la nivel național, unde au fost publicate 325 de articole. Agronomia este prezentată în acest top doar din considerentul că este relevantă la nivel regional și dă cel mai mare număr de publicații la acest nivel. Un alt domeniu cu un număr ridicat de publicații la nivel regional este știința calculatoarelor (35) și ingineria electronică (21).

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Tabelul nr. 4 - Publicații științifice realizate între anii 2016-2018, în funcție de domeniu

	DOMENIU	România	Regiunea Sud Muntenia
1	INGINERIE ELECTRONICĂ	4.835	21
2	CHIMIE MULTIDISCIPLINARĂ	3.369	17
3	ȘTIINTA MATERIALELOR	3.078	18
4	INGINERIE CHIMICĂ	2.487	14
5	CERCETARE EDUCAȚIONALĂ	1.911	14
6	MATEMATICĂ și MATEMATICĂ APLICATĂ	3.403	10
7	MANAGEMENT și AFACERI	2.948	4
8	ECONOMIE	1.628	6
9	ȘTIINTA CALCULATOARELOR	3.762	35
10	ȘTIINTA MEDIULUI	1.563	5
11	FIZICĂ	1.381	7
12	COMBUSTIBILI	1.320	18
13	ȘTIINȚE SOCIALE	1.198	3
14	FIZICĂ MULTIDISCIPLINARĂ	1.182	3
15	MEDICINĂ INTERNĂ	1.166	1
16	SISTEME DE CONTROL AUTOMATE	1.141	1
17	AGRONOMIE	325	31

Sursa: Web of Science

În concluzie, numărul de lucrări scrise de către diverse entități din regiunea Sud Muntenia este extrem de mic, fiind practic irelevant pentru a se putea calcula capacitatea de transfer tehnologic.

Proiecte inovatoare finanțate în regiunea Sud Muntenia

Pentru a se estima capacitatea de transfer tehnologic a regiunii au fost luate în calcul numărul de proiecte finanțate care au fost depuse în cadrul Programului Operațional Competitivitate. Regiunea Sud Muntenia se află pe locul 3 în acest clasament, la egalitate cu regiunea Nord-Est, având 27 de proiecte câștigătoare, fiind depășită de regiunea Nord-Vest cu 63 (unde doar în județul Cluj au fost finanțate 49 de proiecte) și de regiunea Centru.

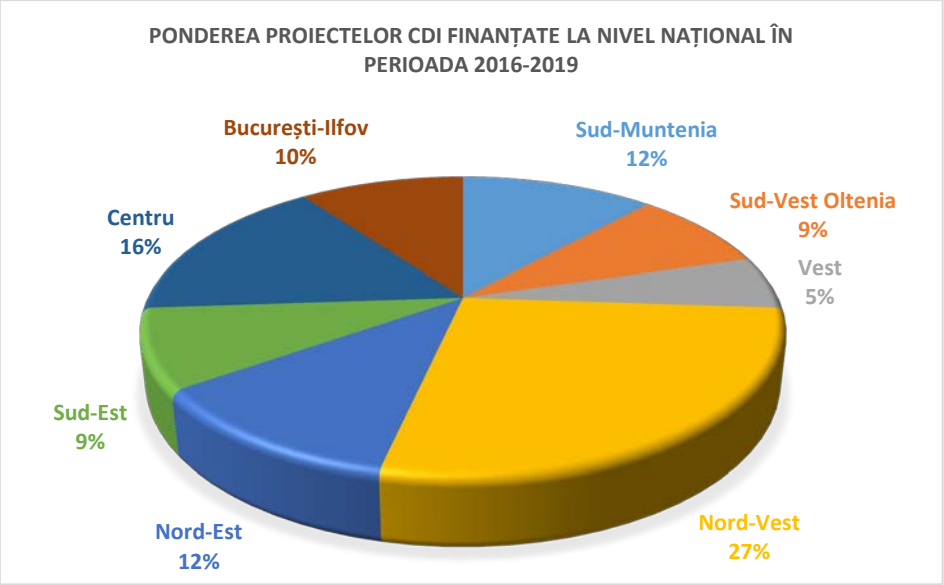
Tabel nr. 5 - Proiecte finanțate în regiunea Sud Muntenia între anii 2016-2019

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

REGIUNE	NUMĂR PROIECTE FINANȚATE
Sud Muntenia	**27**
Sud-Vest Oltenia	20
Vest	13
Nord-Vest	63
Nord-Est	27
Sud-Est	20
Centru	37
București-Ilfov	23

Sursa: Ministerul Fondurilor Europene

Grafic nr. 1 - Ponderea proiectelor CDI finanțate la nivel național în perioada 2016-2019



Sursa: Ministerul Fondurilor Europene

Din cele 27 de proiecte finanțate prin Programul Operațional Competitivitate, 16 au fost finanțate în cadrul Axei 1 - Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor și 11 în cadrul Axei 2 - Tehnologia informației și comunicațiilor (TIC) pentru o economie digitală competitivă.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

În regiunea Sud Muntenia, valoarea proiectelor este de peste 230 de milioane de lei iar cele mai multe aplicații au fost finanțate în județul Prahova, 9, urmat de Dâmbovița și Giurgiu, cun câte 6 respectiv 5. La polul opus, în județul Teleorman a fost finanțat un singur proiect.

Tabel nr. 6 - Proiecte finanțate în regiunea Sud Muntenia în perioada 2016-2019

Județ	POC axa 1	Poc axa 2	Valoarea proiectelor (LEI)	Domenii atinse
Călărași	1	1	19.147.830	Platformă mobilă inovativă de intervenții
Giurgiu	5	0	48.182.634	Producție cărămizi și tencuieli; Producție nanopulberi; Medical; Dirijare trafic
Teleorman	0	1	1.729.181	Management inovativ
Ialomița	2	0	5.854.379	Topire deșeuri; Polimeri
Dâmbovița	4	1	46.830.000	Dotare laborator industria auto; Construcții, Măsurători topografice subacvatice; Securitate
Prahova	4	5	84.009.000	Protecție mediu; Industria aerospațială; Management; Dirijare trafic
Argeș	0	3	25.229.000	Sănătate
TOTAL			230.982.024	

Sursa: Ministerul Fondurilor Europene

În tabelul nr. 7 este sintetizată situația provocărilor aferente domeniului și gradul în care acestea sunt tratate în diverse publicații.

Tabel nr. 7 - Provocările regiunii Sud Muntenia

Sector prioritar	Domeniu	Provocare
Construcția de mașini, componente și echipamente de producție	Robotică	Echipamente robotice cu funcții de măsurare și control
	Nanotehnologii	Nanopulberi, grafem
	Materiale avansate, Procese avansate	Senzori, piste și bancuri de încercări auto
Agricultura și industria alimentară	Robotică	Echipamente robotice cu funcții de măsurare și control
	Biotehnologii	Inginerie genetică
	Materiale avansate, procese avansate de producție	Fluxuri de fabricație automatizate
	Managementul informației	Aplicații meteorologice, previziuni agricole, lanțuri de distribuție scurte
Bioeconomia: Dezvoltarea economiei circulare	Robotică	Echipamente robotice cu funcții de măsurare și control
	Biotehnologii	Suplimente nutritive, produse cosmetice, medicamente homeopate
	Materiale avansate, procese avansate de producție	Echipamente și fluxuri tehnologice capabile sa proceseze biomasa la fața locului, producția de materiale biocompozite

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Turism și identitate culturală	Tehnologii de gestiune a conținutului și managementul informației	Crearea de portaluri
		Integrarea conținutului ofertelor locale și regionale cu cele naționale și internaționale
		Integrarea ofertelor turistice
Localități inteligente	Robotică	Instalații de măsurare și control
	Procese avansate de producție	Procese de fabricație robotizate
	Fotonică	Producția de panouri solare, aplicații smart grid
	Tehnologii de gestiune a conținutului și managementul informației	Planuri de mobilitate urbană, planuri de management al deșeurilor
Industria de înaltă tehnologie	Robotică	Producerea de sisteme avansate de inteligență artificială
	Procese avansate de producție	Procese de fabricare robotizate
	Fotonică	Module de producție a energiei regenerabile

4.2 Activitatea de patentare

Indicatorii privind numărul de brevete obținute și statisticile aferente acestora sunt frecvent utilizate ca măsurători ai transferului tehnologic, deoarece acestea pot oferi informații despre inventivitatea țărilor, regiunilor, firmelor sau inventatorilor individuali, cu presupunerea că brevetele reflectă producția inventivă și că mai multe brevete înseamnă mai multe invenții.

Statisticile privind brevetele sunt, de asemenea, utilizate pentru a cartografia anumite aspecte ale dinamicii procesului de inovare (de exemplu, cooperarea în cercetare, transferul de tehnologie către industrii etc), a procesului competitiv (strategia de piață a întreprinderilor) sau strategiile de cercetare ale HEI (instituțiilor de învățământ superior) și PRO (instituțiilor de cercetare).

Cu toate acestea, au fost identificate două limitări pentru care numărul de brevete obținute trebuie privit cu o oarecare rezervă:

- Dat fiind timpul care se scurge între realizarea efectivă a cercetării și obținerea brevetului (1-2 ani cel puțin), o invenție acoperită de un brevet (un nou produs sau proces) nu va fi valorificată în industrie dacă aceasta nu (mai) are o valoare economică adecvată sau este disponibilă pe piață că o invenție superioară;
- Într-un număr mare de țări, brevetele obținute sunt utilizate de către entitățile finanțatoare (agenții, ministere etc) pentru a evolua performanța academică a unei instituții sau a unui cercetător individual. Astfel, o parte dintre brevetele obținute ar putea fi folosite de către autori fie pentru a-și

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

întări diverse articole științifice cu impact ridicat, fie pentru a promova în carieră sau pentru a atrage finanțări suplimentare. (OECD. *OEDC Patent Statistics Manual.* Paris: OECD Publishing. 2009)

În ciuda celor două limitări amintite anterior, numărul de brevete obținute poate fi folosit pentru a măsura activitatea de transfer tehnologic într-o ramură industrială sau la nivelul unei regiuni.

Pentru a putea obține o imagine de ansamblu, a fost analizat numărul de brevete obținute, inclusiv al cererilor de brevete depuse atât de cercetători individuali precum și de diverse institute sau universități în perioada 2016 – 2018.

La nivelul European Patent Office (EPO), în intervalul amintit anterior, nu a fost identificat niciun brevet și nicio cerere de brevet depusă de vreun agent economic care activează în regiunea Sud Muntenia. Lărgind aria de analiză, s-a evaluat numărul de brevete depuse/cereri de brevete depuse de respectivii agenți economici la O.S.I.M în intervalul 2016 – 2018.

În determinarea numărului de brevete/cereri de brevete au fost luate în calcul universitățile și institutele din regiune, societățile comerciale cu sediul în regiune, respectiv persoanele fizice cu adresa din buletin în regiune. În cazul persoanelor fizice, au fost luate în calcul doar acele cereri/brevete obținute individual sau în care toți coautorii au reședința în regiune. Au fost eliminate cererile/brevetele obținute de mai multe persoane provenind din regiuni diferite.

În cazul cererilor de brevete, la nivelul regiunii, prin consultarea bazei de date a OSIM au fost identificate 93 de cereri de brevete. Dintre acestea, 15 au fost depuse de universități și 1 aparține unui institut de cercetare.

Tabelul nr. 8 - Cereri de brevete depuse de universități sau instituții 2016 – 2018.

Nr. crt	ENTITATE	CERERI OSIM		
		2016	2017	2018
1	Institutul pentru Cercetare Nucleară Pitești			1
2	Universitatea de Stat Pitești	4	2	2
3	Universitatea VALAHIA din Târgoviște	2	1	
4	Universitatea Petrol Gaze Ploieşti	1	1	1
5	USAMV București -Facultatea de Management, Inginerie Economică în Agricultură și Dezvoltare Rurală – Filiala Călărași	1	-	

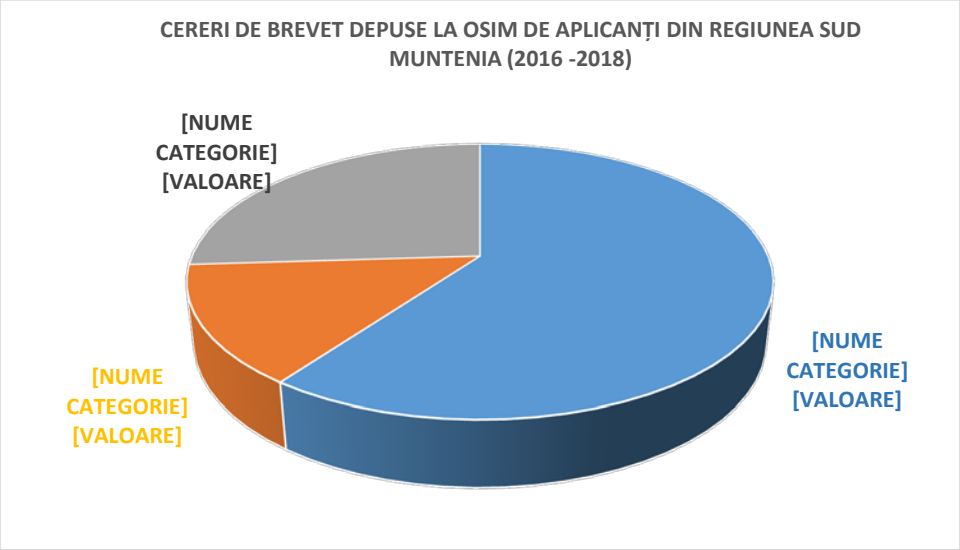
Sursa: BOPI

Restul de 77 de cereri de brevete au fost depuse fie de persoane fizice (56) fie de societăți comerciale (24). Conform graficului nr. 2 se poate observa că, la nivel regional, peste jumătate din

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

cererile de brevet (60%) sunt depuse de aplicanți persoane fizice, aproximativ un sfert (26%) de către societăți comerciale și doar 14% de către universități sau institute.

Grafic nr. 2 – Cereri de brevet depuse la OSIM de aplicanți din regiunea Sud Muntenia (2016 – 2018).



Sursa: OSIM

În intervalul 2016 – 2018, la nivelul regiunii au fost obținute 37 de brevete, dintre acestea doar 8 fiind obținute de actori relevanți din mediul universitar sau al institutelor de cercetare. În tabelul numărul 9 se pot vedea cele 4 entități care au obținut cele 8 brevete în intervalul 2016 – 2018.

Tabelul nr. 9 - Brevete depuse de universități sau instituții 2016 – 2018.

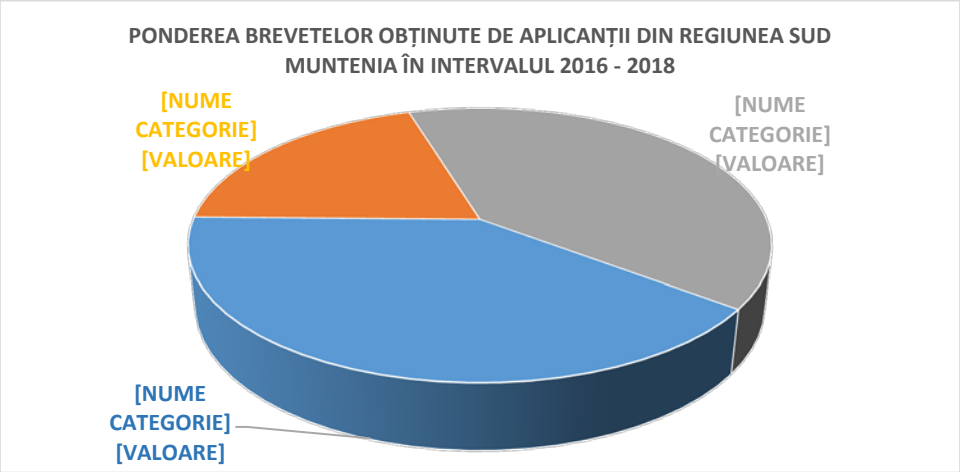
Nr. Crt	ENTITATE	BREVETE OSIM		
		2016	2017	2018
1	Institutul pentru Cercetare Nucleară Pitești		1	
2	Universitatea de Stat Pitești	-	2	2
3	Universitatea VALAHIA din Târgoviște	-	-	1
4	Universitatea Petrol Gaze Ploiești	1	-	1

Sursa: BOPI

Diferența până la 37 de brevete obținute este dată de persoanele fizice din regiune (15 brevete obținute) și de societățile comerciale (15 brevete obținute). Dacă, în cazul persoanelor fizice, situația este incertă, pentru societățile comerciale se poate considera faptul că brevetele obținute sunt folosite în activitatea desfășurată de acestea, contribuind într-o măsură la situația economică a regiunii.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

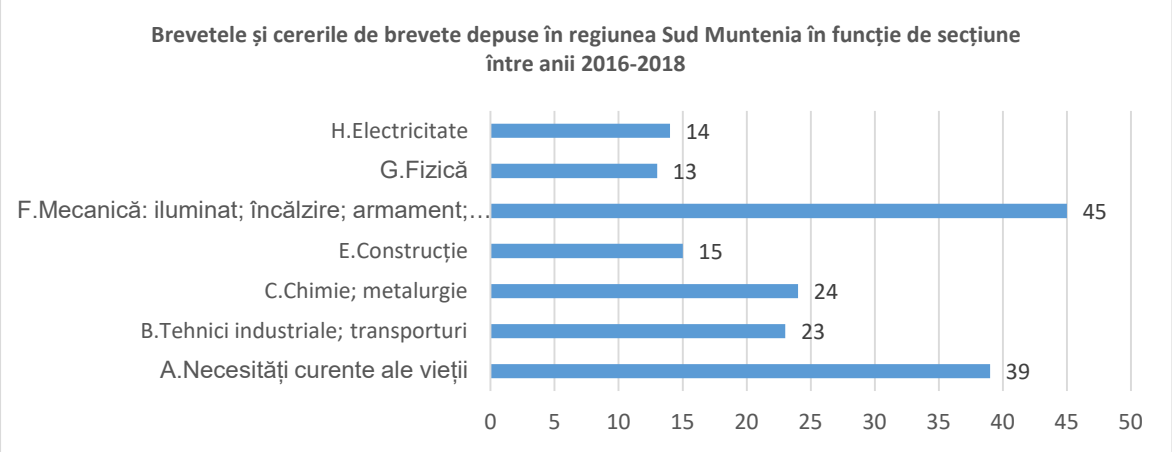
Grafic nr. 3 – Brevete obținute de aplicanții din regiunea Sud Muntenia (2016 – 2018)



Sursa: OSIM

Aranjamentul de la Strasbourg privind Clasificarea Internațională a Brevetelor (1971), intrat în vigoare la 7 octombrie 1975, prevede o clasificare comună pentru brevete, certificate de autor privind invențiile, modele de utilitate. Există 8 secțiuni, fiecare fiind determinată printr-o literă de la A la H. Pentru brevetele sau cererile de brevete depuse de aplicanții din regiunea Sud Muntenia, situația este prezentată în tabelul următor.

Grafic nr. 4 - Brevetele și cererile de brevete depuse în regiunea Sud Muntenia în funcție de secțiune, între anii 2016-2018



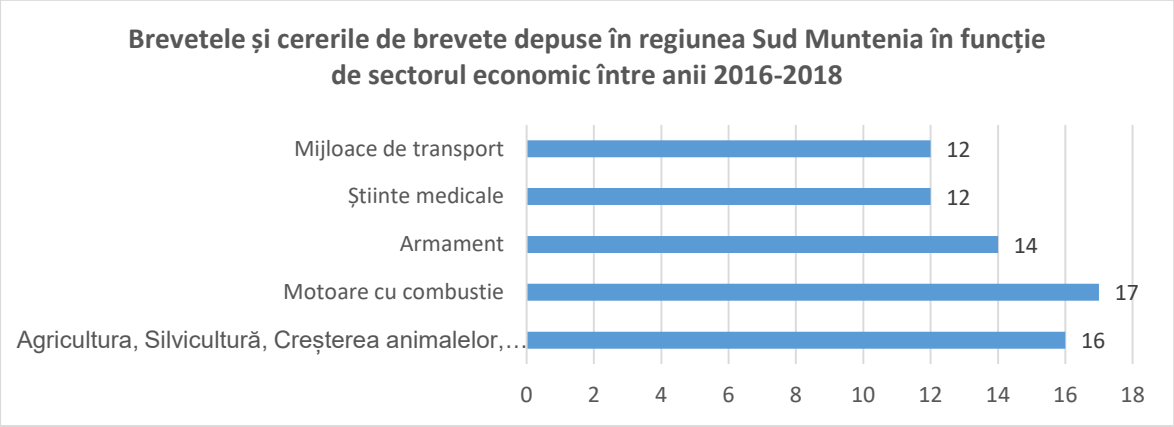
Sursa: BOPI

Restrângând aria de analiză, în tabelul următor se pot observa sectoarele economice în care au fost realizate cererile de brevete sau în care s-au obținut brevetele. Industria auto este prezentă cu 12

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

cereri/brevete care au ca temă mijloacele de transport, 17 ce au ca temă motoarele, agricultura are 16 cereri/brevete obținute iar științele medicale 12.

Grafic nr. 5 - Brevetele și cererile de brevete depuse în regiunea Sud Muntenia în funcție de sectorul economic între anii 2016-2018



Sursa: BOPI

4.3 Infrastructuri și servicii de cercetare

Portalul ERRIS (Engage in the Romanian Research Infrastructures System)[7] este o inițiativă a UEFISCDI[8] lansată în anul 2015 pentru promovarea infrastructurii de cercetare și facilitarea accesului către acestea. Portalul oferă informații despre 1.895 de infrastructuri de cercetare, 9.338 de servicii de cercetare și 25.782 de echipamente.

Portalul ERRIS reprezintă o modalitate excelentă prin care se realizează o interfață între cercetare și industrie, însă nu există date publice referitoare la eficiența sa în realizarea de transfer tehnologic.

4.4 Politici instituționale pentru suportul transferului tehnologic

În vederea reevaluării potențialului de transfer tehnologic al regiunii Sud Muntenia, în luna august 2019 au fost transmise către toate entitățile de transfer tehnologic din regiune precum și către entități din regiunea București-Ilfov și Centru care, deși sunt localizate în această zonă, au activitate care se extinde sau influențează activitățile de transfer tehnologic din regiunea Sud Muntenia. Au răspuns chestionarului un număr de 20 de entități, dintre care 7 din regiunea București-Ilfov, 1 din regiunea Centru și 12 din regiunea Sud Muntenia:

[7] https://erris.gov.ro
[8] https://uefiscdi.gov.ro

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

A. Entități cu sediul în regiunea București-Ilfov:

1. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării (INCDMTM);

2. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini şi Instalații destinate Agriculturii şi Industriei Alimentare (INMA);

3. Polul de competitivitate IND-AGRO-POL;

4. Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie – ICECHIM;

5. Asociația Română pentru Industria Electronică și Software (ARIES);

6. Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Băneasa;

7. Renault Technologie Roumanie.

B. Entități cu sediul în regiunea Sud Muntenia:

1. Institutul de Cercetări Nucleare Pitești (ICN);

2. Romanian Textile Concept, Filiala Giurgiu;

3. Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pomicultură Mărăcineni;

4. Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Piscicultură Nucet;

5. Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Pentru Pomicultură Voinești;

6. Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare Agricolă Fundulea;

7. Universitatea Valahia din Târgoviște;

8. Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești;

9. Universitatea Spiru Haret (CTT Pro Transfer Ploiești);

10. Universitatea din Pitești;

11. Mac Intsol SA - Câmpina;

12. Pereco S.R.L - Băteni Prahova.

C. Entități cu sediul în regiunea Centru:

1. NUTRACEUTICAL S.R.L.

Din completarea secțiunii *„E. Activitatea organizației – Rezultate obținute”* a chestionarului reiese faptul că următoarele instituții sunt irelevante din punct de vedere istoric (anii 2016, 2017, 2018) pentru transferul tehnologic, deoarece toți indicatorii sunt 0: Asociația Română pentru Industria Electronică și Software (ARIES), Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Pentru Pomicultură Voinești și

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

MAC INTSOL S.A. Considerăm că, din cei 17 respondenți cu activitate în realizarea de transfer tehnologic, 7 au o activitate foarte redusă în acest sens.

Astfel, prezentăm în continuare cei mai relevanți 10 actori din punct de vedere al indicatorilor de măsurare ai transferului tehnologic:

1. **Renault Technologie Roumanie (RTR)** face parte din grupul Renault România, alături de uzinele Automobile Dacia. RTR deține un departament de inovare și are activitatea localizată în București, Titu și Mioveni. RTR asigură servicii de inovare pentru întregul grup Renault.

La nivelul RTR se realizează inovarea începând cu proiectarea și ingineria și continuând cu punerea în producție a elementelor proiectate, lucrându-se direct în cadrul facilităților de producție de la uzinele Dacia. Departamentul de inovare din cadrul RTR colaborează cu sute de ingineri din cei 3.000 de ingineri angajați ai RTR, care au atribuții în proiectarea și punerea în producție a tehnologiilor noi.

RTR are acorduri de cercetare încheiate cu mai multe instituții publice care au ca scop crearea și folosirea de tehnologii noi.

Printre institutele cu care a colaborat în ultimii 3 ani se numără Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației de la Măgurele, ICECHIM București și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Microtehnologie București.

În privința dezvoltării profesionale, există o colaborare cu Universitățile din Pitești, Târgoviște, București, Brașov, s.a., având loc și dotări de laboratoare ale acestora.

În ceea ce privește modalitățile pentru creșterea transferului tehnologic în regiune, soluția propusă este de acordare a finanțărilor pentru realizarea transferului tehnologic, pornind de la nevoile mediului economic, astfel încât să existe o consultare cu mediul economic și identificarea unor teme și aplicații care apoi să facă obiectul sesiunilor de proiecte.

În acest context, cercetarea aplicată folosind capacitățile private de cercetare și producție este printre cele mai importante.

De asemenea, una dintre condițiile importante care ar duce la creșterea eficienței finanțărilor pentru transferul tehnologic este condiționarea plății finanțării de obținerea rezultatelor (produse sau servicii) aplicabile în practică și eliminarea situațiilor în care rezultatul proiectului are doar aplicabilitate teoretică.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Astfel, finanțarea se va aloca pentru realizarea de proiecte cu finalitate tehnico-economică, care să se concretizeze cu un produs sau un serviciu.

1. **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mecatronică și Tehnica Măsurării (INCDMTM)** are ca obiect de activitate principal cercetarea științifică (atât fundamentală, cât și aplicată) și dezvoltarea tehnologică în domeniul mecanicii fine şi al mecatronicii.

INCDMTM se concentrează pe elaborarea și perfecționarea tehnicilor de măsurare. Eforturile cercetătorilor INCDMTM vizează dezvoltarea de variate produse şi tehnologii mecatronice (convenționale sau neconvenționale). Mai mult, în calitate de Institut Național, INCDMTM contribuie la elaborarea strategiei de dezvoltare a domeniului și la realizarea obiectivelor științifice și tehnologice stabilite prin Planul Național de Cercetare Științifică, Dezvoltare și Inovare (PNCDI) şi Programul Nucleu.

Centrul Releu de Transfer Tehnologic și Consultanță CRTTC - INCDMTM București, a fost înființat în anul 1998, iar în prezent CRTTC - INCDMTM București este organizat ca asociație prin personalitatea juridică a INCDMTM. CRTTC - INCDMTM București este membru AROTT (Asociația Română pentru Transfer Tehnologic) și are încheiate protocoale de colaborare cu CTT-CCIB și CENTA-ISIM (Timișoara).

Personalul CRTTC - INCDMTM București este specializat în domeniul transferului tehnologic, participând la numeroase acțiuni în aria de interes și absolvind cursuri de specialitate cu lectori OSIM, ORDA, ANEVAR etc. De asemenea, un rol important în activitatea personalului CRTTC - INCDMTM București pentru promovarea transferului tehnologic îl constituie participarea la numeroase târguri, saloane sau expoziții.

Din completarea chestionarului reiese că CRTTC-INCDMTM este unul dintre marii facilitatori ai transferului tehnologic în cei 3 ani de analiză (2016, 2017, 2018). Primii 4 indicatori reprezintă modul concret în care se realizează transferul tehnologic între cercetare și firmele care activează pe piață. Din punct de vedere al acestor 4 indicatori cumulați putem afirma că CRTT-INCDMTM deține o cotă de **14% din contractele și acordurile semnate** de cei 20 de respondenți cu firmele private din România.

Unul din principalii clienți pentru realizarea transferului tehnologic îl reprezintă Uzinele Dacia, care dau în execuție proiecte de realizarea a unor ansambluri de automatizare pentru autovehicule.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

2. **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Mașini şi Instalații destinate Agriculturii şi Industriei Alimentare – INMA** București are cea mai veche și prestigioasă activitate de cercetare în domeniul mașinismului agricol şi a tehnologiilor de mecanizare din România

Misiunea institutului este de a desfășura activități de cercetare științifică (fundamentală şi aplicativă), de inovare în domeniul proceselor, tehnologiilor şi echipamentelor tehnice de mecanizare și automatizare a lucrărilor din agricultură şi industria alimentară, în contextul armonizării întregii activități la politicile ANCS și ale Uniunii Europene.

Transferul tehnologic al INMA București este facilitat de către Incubatorul Tehnologic și de Afaceri INMA-ITA, acreditat de Ministerul Cercetării și Inovării. Acesta oferă servicii către următoarele categorii de grupuri țintă:

- IMM-uri, fabricanți de echipamente pentru agricultură și industria alimentară;
- Microîntreprinderi și persoane fizice inovative cu activități în agricultură și în industria alimentară;
- Ferme agricole mici și mijlocii.

Serviciile specializate oferite sunt:

- asigurarea accesului entităților incubate fizic (întreprinzători, microîntreprinderi, persoane fizice) la infrastructura INMA-ITA;
- incubarea fizică și virtuală a invențiilor (crearea firmelor noi pe baza propriei invenții);
- asigurarea accesului prin licențiere la brevetele de invenție INMA;
- formarea și instruirea profesională (tehnologii moderne CAD-CAM, management, managementul inovării, marketing, antreprenoriat, proprietate intelectuală);
- asistență de specialitate privind proprietatea intelectuală;
- informare tehnologică, audit tehnologic, veghe și prognoză tehnologică;
- facilitarea accesului firmelor incubate la echipamente moderne pentru realizarea modelelor funcționale, experimentale, instalațiilor pilot;
- încercări în laboratoare acreditate la nivel național conform ISO/CEI 17025:2005 și certificări de produs prin INMA - CERT (Organism de certificare acreditat de RENAR, notificat de Comisia Europeană cu nr. de identificare 1804 pentru Directivele 2006/42/EC și 2000/14/EC).

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Deși se află în București, activitatea de transfer tehnologic rezultată din chestionarul completat indică faptul că INMA are o aplicabilitate mai ales în județele agricole ale regiunii Sud Muntenia (Giurgiu, Teleorman, Călărași, Ialomița).

3. **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Chimie și Petrochimie - ICECHIM București** are ca obiect de activitate cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică în domeniul industriei chimice și petrochimice.

ICECHIM are ca direcții principale de cercetare:

a) Cercetări aplicative pentru realizarea de noi produse şi tehnologii în domeniile:

- valorificarea bioresurselor;
- nanoştiinţe şi nanomateriale;
- protecţia mediului și gestionarea durabilă a resurselor;
- creşterea competitivităţii produselor industriale;
- retehnologizarea şi revitalizarea industriei chimice și petrochimice româneşti;
- recuperarea, reciclarea și valorificarea subproduselor.

b) Cercetări fundamentale de bază şi orientate, realizate în scopul aprofundării şi creşterii nivelului cunoştinţelor în domeniile: mecanisme de reacţie, cinetică chimică, catalizatori organometalici, electrochimie, modelare operaţii unitare, sonochimie.

c) Cercetări analitice

Transferul tehnologic al rezultatelor cercetării din domeniul propriu de activitate, consultanţă, marketing şi servicii în domeniul de profil reprezintă pentru ICECHIM o importantă activitate conexă activităților de bază. În acest sens, în cadrul institutului funcționează un Centru de Transfer Tehnologic care are 5 angajați specializați în realizarea transferului tehnologic în domeniile de activitate ale ICECHIM.

Din aplicarea chestionarului reiese faptul că, pentru cei 4 indicatori reprezentând numărul de contracte și acorduri, CTT-ul a încheiat 1 singur contract de cercetare (cercetare contractuală) cu firmele din România. De asemenea, ICECHIM a depus spre finanțare prin programe europene 5 proiecte, detaliate în tabelul următor.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul European de Dezvoltare Regională
Regio PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL SUD-MUNTENIA Călătoria continuă!
Instrumente Structurale 2014-2020

Tabelul nr. 10 - Proiecte depuse de ICECHIM în vederea accesării fondurilor nerambursabile între anii 2014-2019

Proiect propus/ colaborare	Partener din Regiunea Sud Muntenia	Județ	Instrument de finanțare	Status
Proiect pilot pentru aplicarea rezultatelor cercetării în agricultura ecologică	SC Bioferma Niculesti	Prahova	PNDR Măsura 16.1	În evaluare
Dezvoltarea și perfecționarea de noi tehnologii, practici și sisteme inovatoare de cultivare destinate pomiculturii urbane în sistem ecologic	SC Bioferma Niculesti	Prahova	PNDR Măsura 16.1a	Respins
Dezvoltarea de noi tehnologii, produse și procese pentru agricultura urbană ecologică	SC Bioferma Niculesti	Prahova	PNDR Măsura 16.1	Respins
Producerea de biostimulanți pe bază de uleiuri esențiale, încapsulate în sisteme pe bază de silice mezoporoasă	Agrinext SRL	Ialomița	POC Proiect tehnologic inovativ	În evaluare
Sistem integrat pentru managementul de precizie al riscurilor sanitare în punctele de control la uscarea fructelor de cătină	Gima Premier Consulting SRL	Dâmbovița	POR Axa 1c	Respins

4. **INCDA Fundulea** este recunoscută drept cea mai importantă unitate de cercetare agricolă din România, datorită atât rezultatelor obţinute în diferitele sectoare ale cercetării agricole privind cerealele, plantele tehnice și furajere, cât și valorificării acestor rezultate de către cultivatori.

Prin înfiinţarea sa a fost posibilă continuarea bogatei tradiţii a cercetărilor agricole organizate în România încă de la sfârşitul secolului al XIX-lea, în scopul abordării științifice și rezolvării unor obiective prioritare pentru agricultura naţională.

Ca principale modalităţi de transfer al rezultatelor cercetării științifice abordate, sunt de menţionat:

- diseminarea informaţiei științifice prin publicaţii şi manifestări științifice cu participarea reprezentanţilor diferiţilor beneficiari;
- diseminarea informaţiei științifice și tehnice prin participare la emisiuni TV și radio;
- organizarea şi valorificarea de loturi demonstrative cu soiuri şi hibrizi;
- organizarea de mese rotunde pentru fermieri;
- participarea la manifestări expoziţionale;
- valorificarea soiurilor și hibrizilor proprii prin producerea de seminţe din verigi biologice superioare.

Din completarea chestionarului, reiese că INCDA Fundulea reprezintă, împreună cu INMA, actori importanți în domeniul transferului tehnologic în agricultură, mai ales în contextul în care 4 din cele 7 județe ale regiunii sunt concentrate în domeniul agriculturii.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

5. **Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Pitești - Mărăcineni**, Argeş a fost înfiinţat în anul 1967. După 10 ani de activitate, în 1977, Institutul de Cercetare și Producţie pentru Pomicultură a fost transformat în „Trustul de Cercetare, Proiectare, Inginerie Tehnologică și Producţie Pomicolă” cu sediul tot la Pitești – Mărăcineni, iar numărul staţiunilor pomicole a crescut la 26. În această formă s-a reuşit o coordonare integrată a întregii activități din pomicultura românească prin sectoarele de bază ale acestei noi unităţi: cercetare, proiectare, producţie şi dezvoltare. După anul 1990, la Institutul de Cercetare și Producţie pentru Pomicultură s-a desfăşurat, în principal numai activitatea de cercetare şi îndrumarea acestei activități în cadrul celor 7 staţiuni pomicole care au mai rămas.

Domeniile în care se desfășoară activitatea de transfer tehnologic:

- rezultate științifice transferate către mediul științific (universități, alte institute și stațiuni de cercetare, etc.) - publicații și comunicări științifice;
- rezultate ale cercetării aplicative transferate către actorii din sectorul pomicol privat (reconversia plantațiilor existente; înființarea de plantații pomicole noi cu tehnologii moderne, înființarea de plantații bio, înființarea de pepiniere; înființarea, extinderea și/sau modernizarea sistemelor de depozitare, condiționare).

Din completarea chestionarului, reiese că INCDP Mărăcineni este unul dintre marii facilitatori ai transferului tehnologic în cei 3 ani de analiză (2016, 2017, 2018). Din punct de vedere al acestor 4 indicatori cumulați, putem afirma că INCDP Mărăcineni deține o **cotă de 42%** din contractele și acordurile semnate de cei 20 de respondenți cu firmele private din România.

6. **Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Băneasa - București** este instituţie publică cu finanţare extrabugetară şi personalitate juridică care îşi desfaşoară activitatea în baza Legii nr. 290/2002, cu modificările şi completările ulterioare și a Hotărârii Guvernului nr. 1.180/2002 privind aprobarea Statutului Academiei de Ştiinţe Agricole şi Silvice „Gheorghe Ionescu Siseşti”.

Staţiunea funcţionează în subordinea Academiei de Ştiinte Agricole şi Silvice „Gheorghe Ionescu-Siseşti” - forul ştiinţific naţional în domeniul agriculturii, medicinei veterinare, industriei alimentare, silviculturii şi protecţiei mediului - și în directa coordonare a Institutului de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Mărăcineni, Argeş.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Stațiunea desfăşoară o gamă largă de activități, de la cele de cercetare şi dezvoltare la activități comerciale, prestări de servicii şi consultanţă.

Stațiunea de Cercetare şi Dezvoltare pentru Pomicultură Băneasa conservă, în colecţiile naţionale, tezaurul genetic pentru speciile cais, piersic și nectarin, cantonate în zona de sud a României, tezaur concretizat în peste 655 de fenotipuri de cais şi 950 de fenotipuri de piersic și nectarin.

În toţi aceşti ani, cercetătorii staţiunii, inginerii, tehnicienii, muncitorii, şi-au adus contribuţia prin crearea de soiuri noi de cais (Dacia, Olimp, Roşii de Băneasa, Excelsior, Favorit, Comandor, Rareş, Carmela, Viorica, Valeria, Nicuşor, Adina), piersic (Splendid, Flacăra, Superba de Toamnă, Triumf, Congres, Victoria, Alexia, Amalia, Antonia, Eugen, Dida) nectarin (Tina, Mihaela), prun, vişin (Nana), tehnologii pentru cultivarea pomilor în sistem intensiv și gospodăresc, a căpşunilor și arbuştilor fructiferi și ornamentali, precum şi pentru producerea de material săditor pomicol și ornamental.

SCDP Băneasa alături de INCD Pitești Măracineni, în a cărui coordonare se află, constituie singurele entități relevante din punct de vedere al transferului tehnologic în baza răspunsurilor primite la chestionare.

7. **Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Piscicultură Nucet** este instituție publică, în subordinea Academiei de Științe Agricole și Silvice, înființată la inițiativa lui Grigore Antipa, în anul 1941. În cei peste 70 de ani de existență, instituția a avut o contribuție esențială la dezvoltarea sectorului pescăresc național, promovând cercetarea fundamentală și aplicativă în domeniul pisciculturii și acvaculturii.

Domeniile de competență în care unitatea are experiență și rezultate deosebite sunt:

- ameliorare genetică a crapului de cultură - crearea raselor de crap Frăsinet, Ineu și Ropșa;
- conservarea și utilizarea genofondului de peşti de apă dulce, în vederea dezvoltării pisciculturii - acvaculturii şi a refacerii potențialului piscicol al ecosistemelor acvatice naturale, prin reproducerea și creșterea speciilor de pești rare, periclitate sau ameninţate cu dispariţia, concretizată prin genoteca de pești de apă dulce a României;
- introducerea în cultură a unor specii de pești autohtone și alohtone (aclimatizate), valoroase în vederea valorificării complexe a potențialului productiv piscicol și a diversificării producţiei;
- inițierea și promovarea tehnologiilor ecologice de creștere a peștilor de cultură, în România;

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

- promovarea sistemelor de acvacultură care integrează tehnologii moderne și specii valoroase;
- creşterea productivității și calității producției în amenajările piscicole sistematice, prin trecerea la acvacultură intensivă și superintensivă pentru speciile de pești valoroase;
- asigurarea de material biologic, piscicol de populare (specii, rase, hibrizi și metiși) cu calităţi bioproductive testate, în vederea restructurării sortimentale a producției.

Pe lângă activitatea de cercetare, fundamentală și industrială, Stațiunea de Cercetare Dezvoltare pentru Piscicultură Nucet are și o importantă activitate de dezvoltare, valorificare și transfer tehnologic, concretizată în producerea de material biologic piscicol, selecționat pentru populare - larve, puiet și reproducători de apă dulce.

Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Piscicultură Nucet este principalul furnizor de material de populare de diferite vârste din speciile de pești de cultură, pentru fermele piscicole din sudul şi din vestul ţării (județele **Ialomița, Călărași, Dâmbovița, Prahova**, Buzău, **Teleorman**, **Argeș,** Vâlcea, Dolj, Olt, Caraș Severin, Timiş, Cluj, Arad), precum și un furnizor de încredere pentru clienții din zona centrală și de vest a țării.

Prin centrul de consiliere al fermelor de acvacultură stațiunea oferă următoarele servicii:

- servicii de consiliere a fermelor de acvacultură pentru evaluarea impactului asupra mediului așa cum este menționat în Directiva 2001/42/CE a Parlamentului European și a Consiliului în Directiva 92/43/CEE;
- servicii de consiliere a fermelor de acvacultură în ceea ce privește respectarea legislației Uniunii și a celei naționale cu privire la bunăstarea animalelor acvatice, sănătate și siguranță;
- servicii de consiliere a fermelor de acvacultură în ceea ce privește respectarea legislației Uniunii și a celei naționale privind standardele de sănătatea publică și siguranță alimentară;
- servicii de consiliere a fermelor de acvacultură cu accent pe strategii de marketing și de afaceri.

Din completarea chestionarului reiese că stațiunea este singurul actor de transfer tehnologic în domeniul pisciculturii și un actor relevant pentru transferul tehnologic în regiunea Sud Muntenia.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

8. **Universitatea Valahia din Târgoviște** are în structura sa actuală 10 facultăți (licență - 3 sau 4 ani), 35 de specializări universitare, studii de masterat și doctorat, pregătirea și perfecționarea personalului didactic și învățământul deschis la distanță.

Pe lângă activitatea didactică și de cercetare științifică, Universitatea Valahia din Târgoviște cuprinde, în structura sa, centre de formare continuă în concordanță cu cerințele mediului social-economic în cadrul căruia funcționează.

Universitatea Valahia din Târgoviște se preocupă de realizarea, în condiții optime, a misiunii sale: învățământ și cercetare științifică de calitate, condiții excelente de studiu și viață pentru studenți, integrare profesională la nivel național, deschidere academică europeană.

Structura responsabilă cu transferul tehnologic din cadrul Universității Valahia este Institutul de Cercetare Științifică și Tehnologică Multidisciplinară (ICSTM). Această structură oferă următoarele servicii:

- Servicii de asistenţă tehnică și consultanţă în domeniile de specialitate din portofoliul UVT;
- Accesul întreprinderilor la infrastructura de cercetare din ICSTM;
- Transfer de competenţă în cercetare-dezvoltare către mediul de afaceri.

Numărul de contracte de cercetare (cercetare contractuală) încheiate cu firmele din România este de 21 în perioada 2016-2018.

9. **Universitatea din Pitești** a polarizat interesul multor tineri din ţară pentru programele de studii oferite, pentru calitatea învăţământului asigurat de corpul profesoral de excepţie, dar şi studenţilor din întreaga lume, la Pitești fiind cel mai mare centru de pregătire a studenţilor străini în învăţarea limbii române.

Universitatea din Pitești îşi asumă misiunea de educaţie şi cercetare, prin realizarea trinomului universităţii moderne: educaţie – cercetare – servicii în comunitate, astfel:

- Formare profesională la nivel universitar, postuniversitar şi în conceptul de învăţare pe tot parcursul vieţii, în scopul dezvoltării personale, a inserţiei absolvenţilor pe piaţa muncii, a satisfacerii nevoii de competenţă a mediului socioeconomic şi de adaptare la schimbările permanente;
- Generare și transfer de cunoaştere prin cercetare științifică fundamentală şi aplicativă, dezvoltare, inovare și transfer tehnologic, creaţie individuală și colectivă, relevante și semnificative la nivel regional, naţional și internaţional;

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

- Promovare și dezvoltare de parteneriate la nivel local, regional şi naţional în scopul implicării Universităţii în rezolvarea problemelor comunităţii şi creşterii vizibilităţii şi prestigiului.

Servicii de transfer tehnologic oferite de către Universitatea din Pitești:

- Consultanță;
- Formare continuă;
- Testare și analize;
- Analiza performanță sistem de producție etc.

Numărul de contracte de cercetare (cercetare contractuală) încheiate cu firmele din România este de 9 în perioada 2016-2018.

La nivelul brevetelor obținute, se remarcă societatea Suraki S.R.L. care a obținut 7 brevete dintr-un total de 37 de proiecte obținute la nivel regional (aproximativ 20%). Societatea are sediul în județul Giurgiu, a obținut 5 brevete în anul 2016 și alte 2 în anul 2017. Dintre cele 7 brevete obținute, 3 sunt în domeniul producției de uleiuri din materiale vegetale iar 4 sunt legate de sectorul chimic, sfera acizilor carbonici.

4.5. Performanța transferului tehnologic

Evaluarea performanței transferului tehnologic în regiunea Sud Muntenia s-a realizat pe baza unor chestionare trimise către toate entitățile de transfer tehnologic care au o influență și o contribuție în regiune. Au fost primite 20 de răspunsuri, pe care le vom prezenta centralizat în cadrul acestei secțiuni.

Tabelul nr. 11 - Indicatorii de realizare ai transferului tehnologic în anii 2016-2018

Nr. crt	Indicator	Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018
1	Numărul de acorduri de cercetare încheiate cu firmele din România	43	56	60
2	Numărul de acorduri de cercetare în colaborare încheiate cu firmele din România	10	15	16

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

3	Numărul de contracte de cercetare (cercetare contractuală) încheiate cu firmele din România	113	91	105
4	Numărul de contracte de consultanță tehnologică încheiate cu firmele din România	93	118	221
5	Media ponderii cheltuielilor totale de cercetare finanțate de sectorul privat %	3,95%	3,75%	4,55%
6	Valoarea totală (lei) a tuturor acordurilor de cercetare încheiate cu sectorul privat	9.125,09	7.571,40	8.210,10
7	Numărul de brevete și patente de invenție obținute în România	66	46	48
8	Numărul de brevete și patente de invenție obținute la nivel european	3	3	1
9	Numărul de brevete și patente de invenție obținute la nivel mondial (altul decât cel european)	0	0	0
10	Numărul de cereri pentru brevete și patente de invenție depuse în România	97	100	95
11	Numărul de cereri pentru brevete și patente de invenție depuse la nivel european	0	3	7
12	Numărul de cereri pentru brevete și patente de invenție depuse la nivel mondial (altul decât cel european)	1	0	0
13	Numărul de spin-off-uri deschise în anul de referință	2	0	0
14	Numărul de spin-off-uri active în anul de referință	3	3	3
15	Veniturile generate de spin-off-urile deschise (mii lei)	445,838	684,32	355,525
16	Numărul de start-up-uri deschise	1	1	0
17	Numărul de licențe oferite firmelor din regiunea Sud Muntenia	1	2	0
18	Veniturile obținute din licențele oferite companiilor din regiunea Sud Muntenia	0	0	0

Sursa: Chestionare prelucrate

Așa cum reiese din tabelul de mai sus, indicatorii 1-4, care reprezintă contractele și acordurile încheiate cu firmele private din România, variază în cei 3 ani de analiză, însă tendința generală a acestor 4 indicatori cumulați (indicatorul 1+2+3+4) este de creștere de la 259 de contracte și acorduri în 2016 la 402 în anul 2018. Considerăm că această creștere este foarte relevantă pentru transferul tehnologic, având în vedere faptul că prin acestea se realizează un transfer direct între cercetare și companii pentru realizarea de produse de piață.

Aproape jumătate din numărul de contracte și acorduri cumulate în cei 3 ani de analiză și cei 4 indicatori se regăsesc în indicatorul 4 „Numărul de contracte de consultanță tehnologică încheiate cu firmele din România”, ponderea acestor contracte de consultanță tehnologică în total contracte fiind

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

de 45,9% în cei 3 ani de analiză. Numeric, această pondere se traduce în 432 de contracte de consultantă tehnologică din 941 de contracte și acorduri totale.

Analizând mai amănunțit indicatorul 4 „Numărul de contracte de consultanță tehnologică încheiate cu firmele din România", pe baza chestionarelor primite, observăm că majoritatea contractelor de consultanță tehnologică au fost încheiate de către sectorul agriculturii. Prezentăm în continuare un tabel care să reflecte situația numărului contractelor de consultanță tehnologică încheiate de sectorul agricol cu firmele din România în total contracte.

Tabelul nr. 12 – Ponderea numărului de contracte de consultanță tehnologică încheiate în sectorul agricol cu firmele din România între anii 2016-2018

Indicator		Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018
4. Numărul de contracte de consultanță tehnologică încheiate cu firmele din România	TOTAL	93	118	221
	Agricultură	90	112	213
	Pondere în total contracte	97%	95%	96%

Sursa: Chestionare prelucrate

Observăm, pe baza chestionarelor, că majoritatea contractelor de consultanță tehnologică din sectorul agricol au fost încheiate de către INCDP Mărăcineni. Prezentăm în continuare un tabel care să reflecte situația numărului contractelor de consultanță tehnologică încheiate de INCDP Mărăcineni cu firmele din România în total contracte din sectorul agricol.

Tabelul nr. 13 – Ponderea numărului de contracte de consultanță tehnologică din sectorul agricol încheiate de INCDP Mărăcineni cu firmele din România între anii 2016-2018

Indicator		Anul 2016	Anul 2017	Anul 2018
4. Numărul de contracte de consultanță tehnologică încheiate cu firmele din România	TOTAL Agricultură	90	112	213
	INCDP Măracineni	63	83	175
	Pondere în total contracte agricultură	70%	74%	82%

Sursa: Chestionare prelucrate

Referitor la media ponderii cheltuielilor totale de cercetare finanțate de sectorul privat, se poate observa o scădere în anul 2017 și o revenire în anul 2018. Totuși, ponderea cea mai mare înregistrată în anul 2018, de 4,55%, este încă mică, ceea ce însemnă că cercetarea nu este susținută de mediul privat ci de către instituțiile publice prin diverse programe nucleu și fonduri nerambursabile.

Numărul cererilor de brevete și patente a crescut, dacă luăm în calcul atât cererile depuse în Romania cât și cele depuse la nivelul Uniunii Europene. Strict, la nivelul României, cererile de brevet

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

au înregistrat o ușoară creștere în anul 2017 pentru ca mai apoi să înregistreze o ușoară scădere la nivelul anului 2018.

Numărul brevetelor și al patentelor obținute la nivel național și european au scăzut treptat de la 69 în 2016 la 49 în 2018.

Coroborând cele două informații, rezultă că proporțiile nu se respectă, iar tendința este ca din ce în ce mai puține cereri să se materializeze în brevete sau patente. O analiză din care să rezulte exact procentul de reușită nu se poate face pe baza celor 3 ani analizați, deoarece, în medie, o cerere de brevet sau patent se concretizează într-o perioadă medie de 2 ani.

În ceea ce privește numărul de start-up-uri și de spin-off-uri deschise, avem o scădere de la 3 în 2016 la 0 în 2018, ceea ce reprezintă o încetinire clară a realizării transferului tehnologic prin această metodă.

Există o legătură clară, chiar dacă nu evidențiată statistic, între valoarea fondurilor europene disponibile într-o anumită perioadă și valoarea contractelor și acordurilor privind transferul tehnologic încheiate.

De exemplu, INCDP Mărăcineni, prin activitatea de proiectare pe care o desfășoară, a devenit principalul furnizor pentru beneficiarii de proiecte care accesează măsura de finanțare 41a a programului național de dezvoltare rurală (PNDR), iar anii de analiză coincid cu o perioadă în care s-au lansat programe de finanțare pentru pomicultură de peste 356,6 milioane de euro[9].

De asemenea, o mare parte din acordurile de finanțare dintre întreprinderi și institute de cercetare au ca scop accesarea de fonduri pentru finanțarea acestor parteneriate (Programul operațional de competitivitate, măsura G, PNDR măsura 16.1, Programul Național de Cercetare 3).

Din totalul de 20 de respondenți, 5 au fost înființați în anii 2018-2019 și unul în anul 2017, iar 14 au o vechime mai mare de 3 ani. Dintre cei 14 respondenți cu vechime, 2 nu au niciun fel de activitate în cei 3 ani de analiză: Asociația Română pentru Industria Electronică și Software (ARIES) și Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Voinești.

Tabelul nr. 14 – Cele mai frecvente servicii oferite de entitățile de transfer tehnologic respondente

Nr.Crt.	Tip de serviciu	Pondere
1.	Contractarea și/sau gestionarea contractelor de cercetare din partea organizațiilor guvernamentale	13 din 20

[9] https://www.rndr.ro/documente/1._Dana_Rebega_-_P1_PNDR_Conferinta_Nationala_DanaRebega.pdf

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

2.	Contractarea și/sau gestionarea contractelor de cercetare din partea mediului de business	18 din 20
3.	Vânzarea de expertiză/consultanță/servicii pentru industrie	17 din 20
4.	Gestionarea portofoliului de brevete	13 din 20
5.	Cercetări în vederea obținerii de noi tehnologii	18 din 20
6.	Licențieri	10 din 20
7.	Crearea de spin-off-uri	8 din 20
8.	Dezvoltare profesională continuă	17 din 20
9.	Managerierea de parcuri tehnologice	3 din 20
10.	Realizare de invenții	12 din 20
11.	Drepturi de proprietate	13 din 20
12.	Implicarea studenților în cercetare contractuală oferită companiilor	11 din 20
13.	Colaborări cu mediu de business în cercetare contractuală	16 din 20
14.	Furnizarea de informații cu privire la oportunitățile de a utiliza rezultatele cercetării și/sau tehnologiile disponibile pentru licențiere?	16 din 20
15.	Furnizarea de informații cu privire rezultatele contractelor de trasfer tehnologic realizate?	17 din 20

Sursa: Chestionare prelucrate

4.6. Intermediari în transferul tehnologic

În regiunea Sud Muntenia sunt înregistrați mai mulți intermediari în domeniul transferului tehnologic, aceștia fiind fie entități nou-înființate, fără istoric, fie inactive:

1. Mac Intsol – centru de transfer tehnologic

Compania MAC INTSOL SA are o experiență de 7 ani în prestarea de servicii pentru întreprinderi. Serviciile cuprind facilitarea accesului la piață și a accesului la finanțare pentru dezvoltarea activității companiilor.

Centrul de Transfer Tehnologic funcționează ca departament cu autonomie financiară proprie fără personalitate juridică, în cadrul firmei MAC Intsol SA. Acronimul este „Smart Tech”.

Obiectivul general al CTT „Smart Tech" este de a pune în practică rezultatele activității de cercetare-dezvoltare și transformarea lor în produse și servicii de piață.

Obiectivele strategice pe termen mediu și lung ale Centrului de Transfer Tehnologic sunt:

a) atragerea de capital pentru proiectele inovatoare prin valorificarea oportunităților din domeniile de specializare inteligentă;

b) crearea unui colectiv de experți care să coordoneze adaptarea produselor aflate la faza de prototip la cerințele pieței pe tot parcursul procesului de transfer tehnologic;

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

c) crearea de legături între proiectele de cercetare existente și antreprenori, precum și asistența lor pentru protejarea proprietății intelectuale, realizării contractelor între părți, realizarea de start-up-uri și spin-off-uri și a unor structuri colaborative pentru accesul la piață.

Centrul de transfer tehnologic SMART TECH va oferi servicii integrative, incluzând în același serviciu toata gama de specialiști, atât din organigrama centrului cât și din colaborari cu entități specializate în diverse etape ale procesului, astfel:

- Evenimente de brokeraj;
- Servicii de internaționalizare;
- Servicii de implementare și certificare sisteme de management al calității;
- Servicii de certificare națională/internațională a produselor, serviciilor sau diferitelor procese specifice;
- Servicii de sprijinire a inovării.

2. USH Probusiness – centru de transfer tehnologic

USH Pro Business este un Centru specializat pentru activități dedicate mediului antreprenorial al Universității „Spiru Haret", fiind conceput pentru a sprijini companiile și a oferi soluții pentru susținerea competitivității.

Centrul oferă servicii și asistență specializată pentru mediul antreprenorial prin proiecte și programe elaborate pe baza unei consultări prealabile cu firmele și asociațiile mediului de afaceri. Centrul USH Pro Business aduce un plus de valoare serviciilor existente pe piață la momentul actual, prin înțelegerea nevoilor partenerilor și conectarea lor cu mediile universitare.

Oferind servicii de înaltă calitate mediului de afaceri românesc, cu o atitudine dinamică și inovatoare, USH Pro Business vine în întâmpinare cu servicii complete ce acoperă o arie largă de activități, de cercetare și inovare orientate spre soluții pe piață, formare profesională și vocațională, până la servicii suport de susținere a competitivității firmelor și clusterelor, organizare de evenimente de afaceri ș.a.

USH Pro Business asigură o observare atentă și detaliată a schimbărilor și tendințelor în mediul de afaceri, astfel încât partenerii să beneficieze de asistență profesională bine documentată.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul European de Dezvoltare Regională
Regio PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL SUD-MUNTENIA Călătoria continuă!
Instrumente Structurale 2014-2020

3. **ICECHIM – Filiala Călărași Centrul de transfer tehnologic** – ținând cont că centrul de transfer tehnologic funcționează în cadrul ICECHIM București, iar datele au fost prezentate per ansamblul Institutului, a fost descris mai sus.

4. **CIT Camera de Comerț și Industrie Ialomița - Inactiv**

<u>Concluzii și recomandări cu privire la politicile aplicate. Recomandări de politici publice</u>

Transferul tehnologic presupune colaborarea între mediul de afaceri (orientat spre obținerea de profit) și mediul academic (CDI, orientat spre obținerea de cunoștințe), existând așadar trei factori (mediul de afaceri, mediul academic și o bună colaborare între aceștia) pentru existența unei oferte de transfer tehnologic relevantă la nivel regional.

Exceptând infrastructurile mari cu mii de angajați, care deseori au propriile departamente CDI, majoritatea firmelor din regiune nu par a fi dispuse să aducă inovarea în producție iar, pe de altă parte, oferta regională de transfer tehnologic ce reiese din indicatorii analizați în prezentul document este slabă și pe alocuri inexistentă pentru absolut toate domeniile de activitate existente.

Prima și cea mai importantă concluzie a studiului este faptul că apropierea regiunii Sud Muntenia de regiunea București-Ilfov (aflată în centru), dublată de o infrastructură universitară foarte bine dezvoltată în aceasta din urmă, aduce mari prejudicii modului în care regiunea Sud Muntenia se dezvoltă.

În fiecare regiune de dezvoltare a României (exceptând regiunea Sud Muntenia) există un centru universitar foarte bine dezvoltat care atrage studenții din respectiva regiune. Din cele 8 regiuni de dezvoltare ale României, primele 7 locuri în clasamentul numărului de studenți este ocupat de câte un județ din fiecare regiune, regiunea Sud Muntenia făcând notă discordantă, cel mai bine clasat județ fiind Argeș, pe locul 13. Mai mult, județul aflat pe locul 7 – Dolj (reprezentantul regiunii Sud-Vest Oltenia) are mai mulți studenți decât toată regiunea Sud Muntenia cumulat. Există 4 regiuni (Centru, Vest, Nord-Vest și Sud-Est) care au 2 și chiar 3 (Centru) centre universitare mai puternice decât cel mai puternic centru universitar al regiunii Sud Muntenia, fapt din care reiese nivelul de subdezvoltare al mediului universitar regional.

În concluzie, în Regiunea Sud Muntenia, rolul de centru universitar relevant revine municipiului București, acesta atrăgând majoritatea studenților în universitățile existente, inhibând dezvoltarea

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

celorlalte centre universitare, drept consecință, în regiune nu există ofertă de transfer tehnologic relevantă.

Plecând din acest punct, recomandăm dezvoltarea în regiune a unui puternic centru universitar, care poate aduce următoarele beneficii:

- Existența unei economii complementare economiei circulare importante. În jurul campusurilor universitare se dezvoltă infrastructuri adiacente (cantine, magazine, săli de forță sau cinematograf etc) care generează businessuri locale care funcționează având piața formată atât din locuitorii respectivelor orașe cât și din studenți;
- Necesitatea realizării unor investiții în infrastructura locală: campus universitar; ansamble rezidențiale, infrastructură rutieră, utilitară etc, investiții care dezvoltă o regiune;
- O suficientă masă critică pentru selecția viitorilor doctoranzi sau cercetători locali care pot să contribuie la creșterea ofertei de transfer tehnologic regional;
- Atragerea de profesori universitari în regiune;
- Existența de forță de muncă calificată pentru diverse domenii de activitate, lucru ce poate atrage investiții locale;
- Un mod de atragere a tinerilor din alte regiuni sau chiar din alte țări cu infrastructura mai slab dezvoltată decât România.

În concluzie, existența unui centru universitar puternic într-un oraș generează beneficii directe atât mediului academic din respectiva regiune cât și mediului de afaceri, ambele dezvoltându-se simultan, creând totodată premisele transferului tehnologic.

A doua concluzie relevantă a studiului este faptul că regiunea este divizată în două, partea nordică unde mediul universitar este slab și partea sudică, preponderent agricolă, unde acesta este practic inexistent. În România există 4 județe în care nu există nici o universitate două dintre acestea (Ialomița și Giurgiu) reprezentând regiunea Sud Muntenia iar celelalte două județe preponderent agricole ale regiunii (Călărași și Teleorman) ocupă locurile 27 și 35 în topul studenților înscriși în instituțiile de învățământ terțiar. Principalele orașe din această regiune sunt fostele orașe monoindustriale, construite în anii 60-70 în jurul unor industrii care au dispărut, lăsând în spate o zonă cu populație îmbătrânită și fără perspective reale de dezvoltare exceptând activitățile agricole.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Legată de mediul agricol, cea mai relevantă ofertă de transfer tehnologic este dată de entitățile care activează în mediul agricol/piscicol (Fundulea, Mărăcineni sau Nucet), care au cele mai multe contracte de acest fel încheiate cu mediul de afaceri.

Cu toate acestea, indicatorii privind productivitatea medie la hectar pun România pe unul din ultimele locuri în UE, o dovadă a faptului că pentru o ofertă de transfer tehnologic relevantă este nevoie de mai mulți actori.

Se observă, așadar, atât o lipsă a mediului academic, generator de know-how aplicabil, precum și a unui mediu de afaceri foarte dezvoltat care să solicite eficient acest know-how. Fără aceste două elemente dezvoltate nu există o bază solidă pentru dezvoltarea unor măsuri corecte de încurajare a colaborărilor dintre aceste medii.

Orice analiză referitoare la regiunea Sud Muntenia trebuie să ia în calcul și regiunea București-Ilfov, cea din urmă influențând foarte mult o serie de parametri din cadrul celei dintâi. Dacă prima duce lipsă de tineri, de forță de muncă calificată și este subpopulată, cea de-a doua este supraaglomerată. Principala direcție este aceea de stopare a migrării dinspre regiunea Sud Muntenia către regiunea București-Ilfov, un lucru ce atrage beneficii ambelor regiuni.

În concluzie, regiunea Sud Muntenia are un deficit foarte mare în oferta de transfer tehnologic care poate fi diminuat doar prin politici pe termen lung de corelare a dezvoltării cu regiunea București-Ilfov.

A treia concluzie este că, din cauza „prăpastiei" existente între mediul de cercetare-dezvoltare-inovare și mediul antreprenorial la nivel național, nu doar regional, fondurile nerambursabile sunt cel mai important factor care generează dezvoltarea transferului tehnologic în regiune. Astfel, deși oferta de transfer tehnologic din regiune este slab dezvoltată, proximitatea regiunii București-Ilfov, și chiar a regiunii de centru, ar putea oferi suportul necesar din partea ofertei pentru creșterea transferului tehnologic. Dar, cel mai important deficit este cel de cerere: companiile mici și mijlocii, care reprezintă marea majoritate a companiilor din regiune, consideră că singurul mod de finanțare a dezvoltării de produse și servicii inovatoare sunt fondurile nerambursabile iar contribuția proprie acceptabilă este de 10-20% maxim din valoarea totală a proiectului.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Urmând conceptul de „Valea Morții”, apărut pentru a sublinia dificultatea trecerii de la laborator la piață, adevăratul imbold al transferului tehnologic poate fi dat de conceperea de programe de finanțare adaptate nevoilor partenerilor din acest proces.

În orizontul de programare 2014 – 2020, finanțarea transferului tehnologic a fost inadecvată:

- Fondurile pentru finanțarea investițiilor pentru IMM, cele mai substanțiale și dinamice, au stimulat inovarea doar marginal, printr-un punctaj de selecție aproape nesemnificativ, care putea fi atins ușor printr-o serie de artificii care au fost aproape generalizate (Programul Operațional Regional) sau deloc (Programul Național de Dezvoltare Rurală);
- Fondurile pentru finanțarea investițiilor inovatoare au fost experimentale, iar implementarea programelor a întâmpinat o serie de probleme care le-au transformat în cel mult o oportunitate de învățare pentru viitor:
  - PNDR – sume extrem de mici alocate, întârzieri în lansarea sesiunilor de finanțare și în evaluarea proiectelor care aproape le „aruncă” în afara orizontului de implementare;
  - POR – întârzieri foarte mari în lansare, cote mari de cofinanțare, limitarea beneficiarilor eligibili;
  - POC – evaluări extrem de lungi și contestate și insuficienta analiză a potențialului de piață al proiectelor;
- Finanțarea prin fondurile nerambursabile a proiectelor inovatoare omite o mare parte din cheltuielile eligibile și etape critice:
  - Studii de piață sectoriale care să identifice zonele de eșec al pieței și să îndrume actorii inovatori care își aleg direcțiile de a construi proiecte;
  - Fonduri pentru realizarea prealabilă a unui studiu de piață pentru produs sau serviciu care să calibreze procesul de cercetare și de alegere a piețelor, a metodelor de promovare și vânzare;
  - Fonduri pentru standardizare, certificare, promovare și vânzare de produs adaptate nevoilor pieței țintă;
  - Fonduri pentru dezvoltarea unor birouri locale permanente locale și în țările țintă, birouri specializate în intermedierea transferului tehnologic, care să sprijine beneficiarii de fonduri pentru inovare să dezvolte produse și servicii adaptate nevoilor pieței;
  - Atragerea statutului, prin autoritățile centrale și locale, în proiecte strategice, care să ofere cadrul de cercetare-inovare pentru actorii privați;

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

- Existența de proiecte pilot care să fie îmbunătățite și replicate;
- Cadrul legislativ privind transferul tehnologic datează din 2003, iar instituțiile de transfer tehnologic sunt judecate exclusiv după criterii care țin de capacitatea de cercetare-dezvoltare, nicicum după competențele antreprenoriale, iar metodele de acreditare consideră ca principalele competențe în transferul tehnologic sunt acelea care țin de cercetarea în laborator.
- Finanțările pentru etapele de bază al transferului tehnologic sunt extrem de fragmentate între autoritățile statului, neexistând un concept integrat care să susțină o entitate de la faza de cercetare-dezvoltare la aceea de producție industrială și dezvoltare produs.

A patra și ultima concluzie a studiului este că există o insuficientă motivație în domeniul cercetării dezvoltării pentru a crea produse și servicii aplicabile în practică. În continuare, concentrarea mediului de cercetare este pe cercetarea teoretică sau în stadii incipiente de pregătire tehnologică, fără o preocupare pentru aplicabilitatea practică a acesteia.

Finanțarea proiectelor nu este condiționată de rezultate, acestea fiind introduse doar ca o condiționare pe termen lung și susținută doar de previziuni extrem de aproximative, imposibil de urmărit și de folosit pentru obținerea de rezultate. Astfel, în loc de a condiționa tragerea unei mari părți a finanțării de aplicabilitatea practică, tragerile se fac integral în faza de tehnologie incipientă și netestată pe piață.

Aprecierea instituțiilor educaționale și de cercetare nu este făcută după reușitele antreprenoriale, ci după cele științifice, iar problema aceasta se regăsește parțial și la nivelul Uniunii Europene.

Modelarea corectă a cadrului de finanțare pentru perioada 2021-2027 este factorul critic care poate duce la dezvoltarea transferului tehnologic în regiunea Sud Muntenia, în România sau în Uniunea Europeană.

Recomandări de politici publice

Politicile care trebuie urmate pentru întărirea ofertei de transfer tehnologic din regiune trebuie îndreptate în cinci direcții:

- **Întărirea mediului academic din regiunea Sud Muntenia**

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Întărirea mediului academic (creșterea numărului de studenți din regiune) se poate realiza prin deschiderea unor sucursale a facultăților din regiunea București-Ilfov, cu prioritate pentru specializările relevante la nivelul fiecărui județ.

Suplimentar, o prioritate este dată de crearea unor facilități pentru atragerea personalului didactic calificat către orașele în care se dezvoltă aceste infrastructuri dar și pentru investiții în infrastructura (campus, săli de curs etc) din regiune.

Prin această politică va fi posibilă, pentru început, coagularea centrelor universitare relevante la nivel regional, alternativă pentru tineri în detrimentul migrării către regiunea București-Ilfov, iar pe termen mediu și lung dezvoltarea unor infrastructuri conexe, aferente mediului CDI. Existența unor centre universitare regionale va avea ca efect și creșterea economică, a nivelului de trai (economia circulară, dezvoltarea de afaceri complementare) iar pe termen lung creșterea populației în regiune – o parte din absolvenți alegând să rămână în respectivul oraș. Întărirea mediului universitar dintr-o regiune (oraș) are ca efect întărirea furnizorilor de transfer tehnologic.

- **Întărirea mediului de afaceri din regiunea Sud Muntenia**

La momentul de față, majoritatea programelor de finanțare nerambursabilă exclud regiunea București-Ilfov. Continuarea acestei măsuri, coroborată cu reintroducerea obligativității angajării forței de muncă locale (sau prioritizarea proiectelor care au astfel de indicatori) pentru proiectele finanțate cu fonduri nerambursabile va aduce beneficii în întărirea mediului de afaceri local, de unde se vor alege clienții ofertei de transfer tehnologic.

- **Facilitarea colaborării în vederea producerii transferului tehnologic între mediul de afaceri și mediul academic**

Abia în momentul în care mediul academic va putea furniza o oferta tehnologică cantitativ relevantă se va putea crește și calitatea, respectiv aplicabilitatea acesteia, pentru mediul de afaceri. Colaborarea între mediul academic (furnizor de transfer tehnologic) și cel de afaceri (client al transferului tehnologic) pleacă de la dezvoltarea unor infrastructuri specializate în intermedierea acestuia. Un Centru de Transfer Tehnologic are calitatea de a înțelege nevoile mediului de afaceri și de a le traduce în limbajul CDI, asigurându-se că acesta (mediul academic) își canalizează eforturile în invenții aplicabile în piața competitivă.

- **Finanțarea structurată și integrată a transferului tehnologic ținând cont de toate etapele de dezvoltare necesare de la prototip la piață**

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Astfel, o mare parte din finanțare este necesar a fi acordată pentru fazele finale de accedere la piață (studii de piață, promovare, standardizare, certificare), faze pe care majoritatea proiectelor inovatoare nu le mai parcurg.

Este esențială lansarea de competiții adresate proiectelor care au trecut cu succes diversele etape ale transferului tehnologic, pentru parcurgerea următoarelor etape și condiționarea unor plăți finale importante în cadrul proiectului de crearea unor produse vandabile.

Prioritizarea proiectelor inovatoare la acordarea finanțărilor din surse naționale și internaționale reprezintă cel mai bun mod de a stimula absorbirea rezultatelor transferului tehnologic în investiții productive.

- Finanțarea cercetării ar trebui diferențiată clar între temele de cercetare fundamentală, care sunt de interes strategic pentru România, și temele de cercetare aplicată finanțate cu scopul de a obține rezultate practice, iar criteriile de acordare a fondurilor pentru cercetarea aplicată ar trebui strict legate de capacitatea dovedită a instituțiilor de cercetare finanțare din fonduri publice de a colabora cu întreprinderile mici și mijlocii și de a genera rezultate cu valoare de piață.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

5. **Bibliografie:**

1. Ministerul Cercetării și Inovării: http://www.research.gov.ro/ro/articol/4514/sistemul-de-cercetare-institute-na-ionale-de-cercetare-dezvoltare-in-coordonare#INCD-MCI;

2. Comisia Europeană: https://ec.europa.eu/investresearch/pdf/download_en/knowledge_transfer_web.pdf;

3. https://erris.gov.ro;

4. https://uefiscdi.gov.ro;

5. Report on Potential Supply of Technology Transfer Services in North East Romania Yannis TOLIAS;

6. RNDR:https://www.rndr.ro/documente/1._Dana_Rebega_P1_PNDR_Conferinta_Nationala_DanaRebega.pdf;

7. F.T. Rothaermel, S.D. Agung and L. Jiang, „University entrepreneurship: a taxonomy of the literature", Industrial and Corporate Change, Vol. 16, No. 4, pp. 691–791, 2007.

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul European de Dezvoltare Regională
Regio PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL SUD-MUNTENIA Călătoria continuă!
Instrumente Structurale 2014-2020

6. **Anexe**

Anexa 1. Chestionar aplicat mediului public (Universități și Institute de Cercetare)

CHESTIONAR PENTRU EVIDENȚIEREA POTENȚIALULUI DE REALIZARE A TRANSFERULUI TEHNOLOGIC ÎN REGIUNEA SUD MUNTENIA

A. DATE GENERALE DESPRE ORGANIZAȚIE:

Denumirea organizației:	
Tipul organizației:	
Nume, prenume reprezentant al structurii de transfer tehnologic:	
Poziţia în cadrul organizației:	
Denumire structură de transfer tehnologic:	
Domeniile în care desfășurați activitatea de transfer tehnologic (descriere)	
Număr de angajați care au sarrcini legate de transferul tehnologic:	
Anul înființării structurii de transfer tehnologic:	
Telefon:	
E-mail:	
Adresa (județ, oraș):	

B. POLITICA ORGANIZAȚIEI

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

- Conform Legii Educației, (Legea 1/2011, actualizată în anul 2018), misiunea învăţământului superior include și generarea de transfer tehnologic către mediul de afaceri. În aceste condiții, există o strategie scrisă la nivelul organizației dumneavoastră privind transferul tehnologic?
- În cazul în care aveți o strategie scrisă vă rugăm să ne enumerați principalele tipuri de servicii ce sunt previzionate a fi oferite (1-3 rânduri) și alte aspecte relevante.
- Cât de des este revizuită politica organizației referitoare la transferul tehnologic?
- Care au fost ultimele modificări semnificative ale acesteia?
- Ce servicii de transfer tehnologic oferiți sau vă propuneți să oferiți?

Nr.crt.	Tip de activitate	DA/NU	Explicații dacă este cazul
1	Contractarea și / sau gestionarea contractelor de cercetare din partea organizațiilor guvernamentale		
2	Contractarea și / sau gestionarea contractelor de cercetare din partea mediului de business		
3	Vânzarea de expertiză / consultanță / servicii pentru industrie		
4	Gestionarea portofoliului de brevete		
5	Cercetări în vederea obținerii de noi tehnologii		
6	Licențieri		
7	Crearea de spin-off-uri		
8	Dezvoltare profesională continuă		
9	Managerierea de parcuri tehnologice		

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

10	Realizare de invenții		
11	Drepturi de proprietate		
12	Implicarea studenților în cercetare contractuală oferită companiilor		
13	Colaborări cu mediul de business în cercetare contractuală		
14	Furnizarea de informații cu privire la oportunitățile de a utiliza rezultatele cercetării și / sau tehnologiile disponibile pentru licențiere?		
16	Furnizarea de informații cu privire la rezultatele contractelor de trasfer tehnologic realizate?		

C. PROCESE DEZVOLTATE LA NIVELUL ORGANIZAȚIEI

– CE PROCESE AVEȚI IMPLEMENTATE/VĂ PROPUNEȚI SĂ IMPLEMENTAȚI LA NIVELUL ORGANIZAȚIEI PENTRU SUSȚINEREA TRANSFERULUI TEHNOLOGIC?

Nr.crt.		DA/NU	Explicații
1	Raport de dezvăluire a invenției;		
2	Evaluarea invenției;		
3	Aplicarea în vederea obținerii brevetului;		
4	Elaborarea contractelor de licențiere;		
5	Elaborare acord de distribuire a profiturilor obținute;		

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

6	Revizuirea contractelor comune de cercetare;		
7	Verificarea veniturilor din licențiere		

D. CE ELEMENTE DIN CELE DE MAI JOS ACOPERĂ POLITICA ORGANIZAȚIEI PRIVIND TRANSFERUL TEHNOLOGIC?

Nr.crt.		DA/NU	Explicații
1	Drept de proprietate asupra cunoștințelor (invenții, brevete, patente, mărci etc) care fac subiectul transferului tehnologic (inclusiv susținere în obținerea acestui drept);		
2	Dreptul de a utilizare a numelui și a logo-ului organizației;		
3	Drepturi de autor (în cazul publicațiilor, a cursurilor on-line sau a softurilor realizate);		
4	Acces gratuit la infrastructura de cercetare deținută de către organizație;		
5	Acces gratuit la rezultatele cercetărilor realizate de-a lungul timpului în cadrul organizației;		
6	Împărțirea veniturilor obținute din transfer tehnologic;		
7	Implicare în înființarea de spin-offuri;		
8	Facilitarea obținerii unor contracte de cercetare personale către mediul de business.		

E. ACTIVITATEA ORGANIZAȚIEI – REZULTATE OBȚINUTE

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Nr. crt	Întrebare	2016	2017	2018
1	Numărul de acorduri de cercetare încheiate cu firmele din România			
2	Numărul de acorduri de cercetare în colaborare încheiate cu firmele din România			
3	Numărul de contracte de cercetare (cercetare contractuală) încheiate cu firmele din România			
4	Numărul de contracte de consultanță tehnologică încheiate cu firmele din România			
5	Ponderea cheltuielilor totale de cercetare finanțate de sectorul privat %			
6	Valoarea totală (lei) a tuturor acordurilor de cercetare încheiate cu sectorul privat			
7	Numărul de brevete și patente de invenție obținute în România			
8	Numărul de brevete și patente de invenție obținute la nivel european			
9	Numărul de brevete și patente de invenție obținute la nivel mondial (altul decât cel european)			
10	Numărul de cereri pentru brevete și patente de invenție depuse în România			
11	Numărul de cereri pentru brevete și patente de invenție depuse la nivel european			

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

12	Numărul de cereri pentru brevete și patente de invenție depuse la nivel mondial (altul decât cel european)			
13	Numărul de spin-off-uri deschise în anul de referință			
14	Numărul de spin-off-uri active în anul de referință			
15	Veniturile generate de spinofurile deschise			
16	Numărul de start-upuri deschise			
17	Numărul de licențe oferite firmelor din regiunea Sud Muntenia			
18	Veniturile obținute din licențele oferite companiilor din regiunea Sud Muntenia			

Anexa 2. Chestionar aplicat mediului privat

CHESTIONAR PENTRU EVIDENȚIEREA POTENȚIALULUI DE REALIZARE

A TRANSFERULUI TEHNOLOGIC ÎN REGIUNEA SUD MUNTENIA

F. DATE GENERALE DESPRE ORGANIZAȚIE:

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

Denumirea organizației:	
Tipul organizației:	
Nume, prenume reprezentant al structurii de transfer tehnologic:	
Poziţia în cadrul organizației:	
Denumire structura de transfer tehnologic	
Domeniile în care desfășurați activitatea de transfer tehnologic (descriere)	
Număr de angajați care au sarrcini legate de transferul tehnologic:	
Anul înființării structurii de transfer tehnologic:	
Telefon:	
E-mail:	
Adresa (județ, oraș):	

G. POLITICA ORGANIZAȚIEI

- Organizația pe care o reprezentați are o strategie scrisă la nivelul organizației dumneavoastră privind transferul tehnologic?
- În cazul în care aveți o strategie scrisă, vă rugăm să ne enumerați principalele tipuri de servicii ce sunt previzionate a fi oferite (1-3 rânduri) și alte elemente relevante.
- Cât de des este revizuită politica organizației referitoare la transferul tehnologic?

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

- Care au fost ultimele modificări semnificative ale acesteia?
- Ce servicii de transfer tehnologic oferiți sau vă propuneți să oferiți?

Nr.crt.	Tip de activitate	DA/NU	Explicații dacă este cazul
1	Contractarea și / sau gestionarea contractelor de cercetare din partea organizațiilor guvernamentale		
2	Contractarea și / sau gestionarea contractelor de cercetare din partea mediului de business		
3	Vânzarea de expertiză / consultanță / servicii pentru industrie		
4	Gestionarea portofoliului de brevete		
5	Cercetări în vederea obținerii de noi tehnologii		
6	Licențieri		
7	Crearea de spin-off-uri		
8	Dezvoltare profesională continuă		
9	Managerierea de parcuri tehnologice		
10	Realizare de invenții		

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

11	Drepturi de proprietate		
12	Implicarea studenților în cercetare contractuală oferită companiilor		
13	Colaborări cu mediu de business în cercetare contractuală		
14	Furnizarea de informații cu privire la oportunitățile de a utiliza rezultatele cercetării și / sau tehnologiile disponibile pentru licențiere?		
16	Furnizarea de informații cu privire la rezultatele contractelor de trasfer tehnologic realizate?		

H. PROCESE DEZVOLTATE LA NIVELUL ORGANIZAȚIEI

– CE PROCESE AVEȚI IMPLEMENTATE/VĂ PROPUNEȚI SĂ IMPLEMENTAȚI LA NIVELUL ORGANIZAȚIEI PENTRU SUSȚINEREA TRANSFERULUI TEHNOLOGIC?

Nr.crt.		DA/NU	Explicații
1	Raport de dezvăluire a invenției;		
2	Evaluarea invenției;		
3	Aplicarea în vederea obținerii brevetului;		
4	Elaborarea contractelor de licențiere;		
5	Elaborare acord de distribuire a profiturilor obținute;		

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

6	Revizuirea contractelor comune de cercetare;		
7	Verificarea veniturilor din licențiere.		

I. CE ELEMENTE DIN CELE DE MAI JOS ACOPERĂ POLITICA ORGANIZAȚIEI PRIVIND TRANSFERUL TEHNOLOGIC?

Nr.crt.		DA/NU	Explicații
1	Drept de proprietate asupra cunoștințelor (invenții, brevete, patente, mărci etc) care fac subiectul transferului tehnologic (inclusiv susținere în obținerea acestui drept);		
2	Dreptul de a utilizare a numelui și a logo-ului organizației;		
3	Drepturi de autor (în cazul publicațiilor, a cursurilor on-line sau a softurilor realizate);		
4	Acces gratuit la infrastructura de cercetare deținută de către organizație;		
5	Acces gratuit la rezultatele cercetărilor realizate de-a lungul timpului în cadrul organizației;		
6	Împărțirea veniturilor obținute din transfer tehnologic;		
7	Implicare în înființarea de spin-offuri		
8	Facilitarea obținerii unor contracte de cercetare personale către mediul de business.		

J. ACTIVITATEA ORGANIZAȚIEI – REZULTATE OBȚINUTE

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

UNIUNEA EUROPEANĂ
Fondul European de Dezvoltare Regională
Regio PROGRAMUL OPERAȚIONAL REGIONAL SUD-MUNTENIA
Călătoria continuă!
Instrumente Structurale 2014-2020

Nr. crt	Întrebare	2016	2017	2018
1	Numărul de acorduri de cercetare încheiate cu firmele din România			
2	Numărul de acorduri de cercetare în colaborare încheiate cu firmele din România			
3	Numărul de contracte de cercetare (cercetare contractuală) încheiate cu firmele din România			
4	Numărul de contracte de consultanță tehnologică încheiate cu firmele din România			
5	Ponderea cheltuielilor totale de cercetare finanțate de sectorul privat %			
6	Valoarea totală (lei) a tuturor acordurilor de cercetare încheiate cu sectorul privat			
7	Numărul de brevete și patente de invenție obținute în România			
8	Numărul de brevete și patente de invenție obținute la nivel european			
9	Numărul de brevete și patente de invenție obținute la nivel mondial (altul decât cel european)			

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României

10	Numărul de cereri pentru brevete și patente de invenție depuse în România			
11	Numărul de cereri pentru brevete și patente de invenție depuse la nivel european			
12	Numărul de cereri pentru brevete și patente de invenție depuse la nivel mondial (altul decât cel european)			
13	Numărul de spin-off-uri deschise în anul de referință			
14	Numărul de spin-off-uri active în anul de referință			
15	Veniturile generate de spin-off-urile deschise			
16	Numărul de start-upuri deschise			
17	Numărul de licențe oferite firmelor din regiunea Sud Muntenia			
18	Veniturile obținute din licențele oferite companiilor din regiunea Sud Muntenia			

Conținutul acestui material nu reprezintă în mod obligatoriu poziția oficială a Uniunii Europene sau a Guvernului României