

**Document Cadru Regional**

**pentru**

**Strategia pentru Cercetare si Inovare Regională**

**prin Specializare Inteligentă**

**NORD-EST**

**Ediția 1**: martie 2017

Realizata si editata de catre colectivul ADR Nord-Est format din: *Gabriela Macoveiu, Director, Direcția Comunicare, Cooperare și Sprijinirea Afacerilor, Baicu Liliana, expert Birou Internationalizare, Lucian Sandu, Sef Birou internationalizare, Corneliu Popa, Adina Simionescu si Sorin Saramet, experti Birou Specializare Sectoriala, Agatha Filimon, expert Birou Marketing Regional, Ovidiu Savu, expert Birou Cooperare Externa, Ramona Tanasa, Sef Birou Cooperare Externa.*

* Cu multumiri pentru contributie membrilor Comisiei Consultative Academice Nord-Est: *Dna Prof.dr.Norina-Cornelia Forna, Universitatea de Medicina si Farmacie, Facultatea de Stomatologie, Dl. Conf.dr. Florin Grigoras, Universitatea Nationala de Arte George Enescu Iasi, Dl Prof.dr.ing. Hariton-Nicolae Costin, Academia Romana Filiala Iasi - Institutul de Informatica Teoretica, Conf.dr. Dl. Costica Roman, Universitatea Stefan cel Mare Suceava, Dna Conf.dr. Corina Forascu Universitatea ”Al.I.Cuza”, Facultatea de Informatica, Dna Conf.dr.ing. Luminița Ciobanu, Universitatea Tehnica ”Ghe. Asachi”, Iași - Facultatea de Textile, Pielărie și Management Industrial, Prof.dr.ing. Mihai Gavrilaș, Director Depart. Energetică, Universitatea Tehnica ”Ghe. Asachi”, Iași - Fac. de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată, Lect.dr. Oana Mihaela Stoleriu, Universitatea ”Al.I.Cuza”, Iasi, Prof.dr.ing.Gheorghe Gutt, Universitatea Stefan cel Mare Suceava, Dna Dr. Krisztina Melinda Dobay si Dl. Dr. Teodor Păduraru Academia Româna-Filiala Iași, Institutul de Cercetari Economice și Sociale ”Ghe.Zane”.*
* Cu multumiri pentru contributie membrilor Consortiului Regional de Inovare Nord-Est: *Dl. Prof. Dr. Adrian Constantin Covic, Prorector cu activitatea de cercetare, Dl. Prof.dr.ing Schnakovszky Carol, Rector Universitatea de Medicina si Farmacie, Universitatea Vasile Alexandri Bacau, Dl. Prof. Dr. Ing. Dan Cascaval, Rector si Dna Prof.dr.ing. Carmen Loghin Prorector Cercetare-Dezvoltare-Inovare, Universitatea ”Ghe. Asachi”, Iași, Dna Alina Popa, Director executiv Clusterul Euronest, Dna Caterina Ailiesei, Manager general si Administrator Katty Fashion Iasi, Dl. Bogdan-Serban Stratila, Presedinte Colegiu Director Clusterul Astrico Nord-Est, Dna Prof.dr. Gabriela Carmen Pascariu, Director Centrul de Studii Europene, Universitatea ”Al.I.Cuza”, Dl dr.ing. Ioan Sebastian Bruma, Academia Româna-Filiala Iași, Institutul de Cercetari Economice și Sociale ”Ghe.Zane..*
* Cu sprijinul **Centrului de Cercetare Comun al Comisiei Europene** (JRC)
* *contributie Dr. Yannis Tolias, expert JRC* (Managing Partner, Innovatia Systems);
* *contributie Dr. Elisabetta Marinelli, Scientific Officer* (Comisia Europeana, Institutul pentru Studii Tehnologice Prospective)
* Cu sprijinul proiectului **Higher Education for Smart Specialisation (HESS)**
* *contributie Lector univ. dr. Cosmina Marinela Mironov, expert national* (Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Psihologie si Stiintele Educatiei, Departamentul Stiintele Educatiei, Centrul de Dezvoltare si Formare in Invatamantul Superior) - Raport "Universitatile si specializarea inteligenta: cazul Regiunii Nord-Est Romania"

© Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est

Reproducerea integrală sau parțială este permisă doar cu condiția menționării sursei

**CUPRINS**

[Glosar de termeni 5](#_Toc476569824)

[Lista abrevierilor 7](#_Toc476569825)

[Introducere 8](#_Toc476569826)

[CAPITOLUL 1. ANALIZA CONEXTULUI REGIONAL SI POTENTIALULUI DE INOVARE 9](#_Toc476569827)

[*A. Contextul economic din Regiunea Nord-Est* 9](#_Toc476569828)

[*B. Tendințe demografice* 14](#_Toc476569829)

[*C. Forța de muncă: populația ocupată, nivelul de pregătire, câștiguri salariale* 15](#_Toc476569830)

[*D. Câștigurile salariale* 17](#_Toc476569831)

[Capitolul 1.1 Analiza infrastructurii de inovare si transfer tehnologic 17](#_Toc476569832)

[*1.1.1 Infrastructura de inovare si transfer tehnologic* 17](#_Toc476569833)

[*1.1.2 Analiza nevoilor de dezvoltare a structurilor de transfer tehnologic* 18](#_Toc476569834)

[*1.1.3 Analiza ofertei de servicii de transfer tehnologic din Regiunea Nord-Est* 19](#_Toc476569835)

[*1.1.4 Întreprinderile inovative* 20](#_Toc476569836)

[*1.1.5 Tipuri de inovare* 21](#_Toc476569837)

[*1.1.6 Brevetele și publicațiile științifice* 24](#_Toc476569838)

[*1.1.7 Situația unitatilor de cercetare-dezvoltare* 24](#_Toc476569839)

[*1.1.8 Personalul din activitatea de cercetare-dezvoltare* 28](#_Toc476569840)

[*1.1.9 Cheltuielile de cercetare-dezvoltare* 31](#_Toc476569841)

[*1.1.10 Optiuni de dezvoltare a resurselor umane si mobilitatilor in Regiunea Nord-Est* 33](#_Toc476569842)

[Capitolul 1.2 Legaturi cu restul lumii si pozitionarea Regiunii Nord-Est in UE si economia globala 38](#_Toc476569843)

[*1.2.1 Investițiile străine directe în Regiunea Nord-Est* 39](#_Toc476569844)

[*1.2.2 Potențial de specializare: metoda utilității globale* 41](#_Toc476569845)

[*1.2.3 Avantaje comparative (indicatorul Balassa)* 42](#_Toc476569846)

[*1.2.4 Avantaje competitive: PIB/capita, productivitatea muncii* 44](#_Toc476569847)

[*1.2.5 Bunele practici la nivelul Uniunii Europene în elaborarea și implementarea RIS3 – Componenta transfer tehnologic* 44](#_Toc476569848)

[*Concluzii relevante ale analizei de benchmarking (fisele de analiza regionale sunt prezentate in Anexa-1)* 45](#_Toc476569849)

[Capitolul 1.3 Dinamica mediului antreprenorial 48](#_Toc476569850)

[*1.3.1. Antreprenoriatul din Regiunea Nord-Est* 48](#_Toc476569851)

[*1.3.2 Finantare Startup si Spin-off* 52](#_Toc476569852)

[*1.3.3 Analiza sectorială* 53](#_Toc476569853)

[*1.3.4 Clusterele și potențialul de clusterizare* 54](#_Toc476569854)

[*1.3.5 Structuri de sprijinire a afacerilor* 55](#_Toc476569855)

[*1.3.6. Identificarea sectoarelor de nisa cu potential de specializare în Regiunea Nord-Est* 56](#_Toc476569856)

[*1.3.7. Lanțuri valorice* 57](#_Toc476569857)

[*1.3.8. Provocări societale* 60](#_Toc476569858)

[Capitolul 1.4. Concluzii analiza socio-economica regionala si potential de inovare 63](#_Toc476569859)

[Capitolul 1.5. Analiza SWOT 65](#_Toc476569860)

[CAPITOLUL 2. GUVERNARE, ASIGURAREA PARTICIPARII SI ASUMARII 67](#_Toc476569861)

[*2.1 Contextul elaborării strategiei* 67](#_Toc476569862)

[*2.2 Metodologia şi procesul de elaborare a DCR/actualizare a RIS3 Nord-Est* 68](#_Toc476569863)

[*2.3 Metodologia de selecție a domeniilor de specializare ale Regiunii Nord-Est* 70](#_Toc476569864)

[*2.4. Corelarea cu alte strategii și documente de planificare europene* 74](#_Toc476569865)

[*2.5 Corelarea domeniilor de specializare DCR/RIS3 NE cu SNCDI 2014-2020 si SNC 2015-2020* 75](#_Toc476569866)

[*2.6 Corelarea DCR/RIS3 Nord-Est cu PDR Nord-Est 2014-2020* 76](#_Toc476569867)

[*2.7 Guvernarea DCR si a Strategiei de Specializare Inteligentă Nord-Est* 78](#_Toc476569868)

[CAPITOLUL 3. ELABORAREA UNEI VIZIUNI GLOBALE PENTRU VIITORUL REGIUNII 80](#_Toc476569869)

[CAPITOLUL 4. IDENTIFICAREA PRIORITATILOR DE SPECIALIZARE INTELIGENTA - STRUCTURA MATRICIALĂ STRATERGIEI DE SPECIALIZARE 82](#_Toc476569870)

[CAPITOLUL 5. DEFINIREA MIXULUI DE POLITICI SI A PLANULUI DE ACTIUNE 94](#_Toc476569871)

[*5.1 Priorităţi, măsuri, tipuri de proiecte* 94](#_Toc476569872)

[*5.2 Planul de Acţiune Regional* 97](#_Toc476569873)

[CAPITOLUL 6. Integrarea mecanismelor de monitorizare si evaluare 104](#_Toc476569874)

[*6.1 Monitorizare* 104](#_Toc476569875)

[*6.2 Evaluare* 105](#_Toc476569876)

[*6.3 Masuri de constientizare si promovare pentru initiativele propuse* 106](#_Toc476569877)

[*6.4 Masuri de prevenire a riscurilor in implementarea RIS3* 107](#_Toc476569878)

[ANEXE 107](#_Toc476569879)

[BIBLIOGRAFIE 107](#_Toc476569880)

# Glosar de termeni

|  |  |
| --- | --- |
| **Cluster** | Clusterele sunt concentrări geografice de instituţii şi companii interconectate, dintr-un anumit domeniu. Clusterele cuprind un grup de industrii înrudite şi alte entităţi importante din punct de vedere al concurenţei. Acestea includ, spre exemplu, furnizori de input-uri specializate, cum ar fi componente, maşini şi servicii, sau furnizori de infrastructură specializată. De multe ori, clusterele se extind în aval către diverse canale de distribuţie şi clienţi şi lateral către producători de produse complementare şi către industrii înrudite prin calificări, tehnologii sau input-uri comune. În sfârşit, unele clustere includ instituţii guvernamentale şi de alte tipuri – precum universităţi, agenţii de standardizare, think tank-uri, furnizori de instruire profesională şi patronate – ce asigură instruire specializată, educaţie, informaţie, cercetare şi suport tehnic. (Porter M. , 1998). |
| **Produs Intern Brut** | Produsul intern brut (prescurtat PIB) este un indicator macroeconomic care reflectă suma valorii de piață a tuturor mărfurilor și serviciilor destinate consumului final, produse în toate ramurile economiei în interiorul unei țări în decurs de un an. Acesta se poate calcula și la nivelul unei regiuni sau localități. |
| **Inovarea** | Inovarea este o activitate din care rezulta un produs (bun sau serviciu) nou sau semnificativ imbunatatit sau un proces nou sau semnificativ imbunatatit, o metoda noua de marketing sau o metoda noua organizationala. Inovatia este bazata pe rezultatele unor tehnologii noi, a unor dezvoltari tehnologice, a noi combinatii ale tehnologiei existente sau utilizarea altor cunostinte obtinute de intreprindere. Inovatia trebuie sa fie noua pentru intreprindere, dar nu este necesar sa fie noua pentru sectorul de activitate sau pentru piata. Nu are importanta daca inovatia a aparut initial in intreprinderea respondenta sau in alte intreprinderi. |
| **Întreprinderi inovatoare** | Intreprinderi inovatoare sunt intreprinderile care au lansat produse (bunuri sau servicii) noi sau semnificativ imbunatatite pe piata sau au introdus procese noi sau semnificativ imbunatatite sau noi metode de organizare sau de marketing. Termenul acopera toate tipurile de inovatori, inovatori de produs, de proces, de metode de organizare sau de metode de marketing, precum si intreprinderile cu inovatii nefinalizate sau abandonate si se refera la intreprinderile active. |
| **Inovarea de produs** | Inovarea de produs inseamna introducerea pe piata a unui bun sau serviciu nou sau semnificativ imbunatatit, in ceea ce priveste caracteristicile sale, utilizarea prietenoasa, componente sau subsisteme. |
| **Inovarea de proces** | Inovarea de proces corespunde implementarii unui proces de productie, unei metode de distributie sau unei activitati suport, noi sau semnificativ imbunatatite. |
| **Inovarea organizaţională** | Inovarea organizationala reprezinta o metoda noua de organizare in practicile de afaceri ale intreprinderii (inclusiv in gestionarea cunostintelor), in organizarea locului de munca sau in relatiile externe, care nu au mai fost utilizate inainte de intreprindere. |
| **Inovarea de marketing** | Inovarea de marketing reprezinta implementarea unui nou concept sau strategie de marketing care difera semnificativ de metodele de marketing existente in intreprindere si care nu a mai fost utilizat/utilizata inainte. |
| **Cheltuieli cu activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare** | Cheltuielile efectuate in unitatile cu activitatea de cercetare-dezvoltare se refera la cheltuielile curente si de capital din sfera de activitate a unitatilor respective. Dupa destinatie cheltuielile sunt:   * curente - platile efectuate in cursul unei perioade in cadrul unitatilor, reprezentând costul fortei de munca, a materialelor precum si alte cheltuieli curente; * de capital (investitii) - platile efectuate in cursul unei perioade pentru realizarea de lucrari de constructii, achizitionarea de aparate, instrumente, masini si echipamente sau alte cheltuieli de aceasta natura, menite sa contribuie la cresterea volumului de mijloace fixe. |
| **Personalul din activitatea de cercetare-dezvoltare** | Personalul din activitatea de cercetare-dezvoltare este grupat dupa ocupatie astfel:   * cercetatori - specialisti care lucreaza la conceperea sau crearea de cunostinte, produse si procedee, metode si sisteme noi. In aceasta categorie sunt inclusi cercetatorii stiintifici atestati si alte categorii de personal cu studii superioare care desfasoara nemijlocit activitate de cercetare-dezvoltare; * tehnicieni si asimilati - personalul cu un nivel mediu de pregatire sau completat cu o pregatire postliceala de specialitate sau de alta natura. Ei participa la activitatea de cercetare-dezvoltare prin aplicarea principiilor si metodelor operationale direct sub controlul cercetatorilor; * alte categorii de salariati - muncitorii si personalul de secretariat si de birou care participa la executia proiectului de cercetare- dezvoltare. |
| **Transfer tehnologic** | Ansamblul de activităţi desfăşurate cu sau fără bază contractuală, pentru a disemina informaţii, a acorda consultanţă, a transmite cunoştinţe, a achiziţiona utilaje şi echipamente specifice, în scopul introducerii în circuitul economic a rezultatelor cercetării, transformate în produse comerciale şi servicii. |
| **Cercetare fundamentală** | Activitatea desfăşurată, în principal, pentru a dobândi cunostinţe noi cu privire la fenomene şi procese, precum şi în vederea formulării şi verificării de ipoteze, modele conceptuale şi teorii. |
| **Cercetare aplicativă** | Activitatea destinată, în principal, utilizării cunoştinţelor ştiinţifice pentru perfecţionarea sau realizarea de noi produse, tehnologii şi servicii. |
| **Cheltuieli din P.I.B. cu activitatea de cercetare-dezvoltare** | Reprezintă cheltuiala totală *intra-muros* aferentă lucrărilor de C-D executate pe teritoriul naţional într-o perioadă de timp dată raportată la P.I.B.. Acest tip de cheltuială ia în considerare acţiunile finanţate din străinătate dar nu ţine cont de cheltuielile cu C-D efectuate în afara ţării. Reprezintă un indicator al comparaţiilor internaţionale în ceea ce priveşte sistemul C-D. |
| **Evaluare ex-ante** | Evaluare condusă înainte de punerea în operă (practică) a unei acţiuni; termen conex-apreciere prealabilă. |
| **Evaluare ex-post** | Evaluarea unei acţiuni după terminarea acesteia. Remarcă: acest tip de evaluare poate fi realizată imediat după terminarea acţiunii sau la mult timp după aceea. Evaluarea ex-post are ca scop identificarea factorilor de succes sau de eşec, durabilitatea rezultatelor şi impactul acestora precum şi de a trage concluziile ce pot fi generalizate pentru alte acţiuni. |
| **Monitorizare** | Proces continuu de colectare sistematică de informaţii, conform indicatorilor aleşi, pentru a furniza administratorilor elemente asupra progreselor realizate, obiectivelor atinse şi a utilizării fondurilor alocate. |
| **Impact** | *Efect* pe termen lung, pozitiv sau negativ, primar sau secundar, direct sau indirect, intenţionat sau nu. Se vorbeşte de un *impact în termenii dezvoltării instituţionale*, ce măsoară efectele unei *acţiuni de dezvoltare*, care afectează, mai mult sau mai puţin, capacitatea unei ţări sau a unei regiuni de a utiliza *resursele* sale proprii (umane, financiare şi naturale), în maniera cea mai eficientă, echitabilă şi durabilă, ca de exemplu:   1. mecanisme instituţionale mai bine definite, mai stabile, transparente şi efectiv aplicate în manieră previzibilă, şi/sau 2. schimbări instituţionale, ajustate în funcţie de obiectivele şi capacităţile instituţiilor respective). |
| **Specializare Inteligenta:** | Procesul de transformare economica bazat pe identificarea domeniilor in care o regiune poate beneficia din specializarea inovarii si cercetarii. |
| **RIS3:** | Strategia regionala de inovare prin specializare inteligenta. |
| **Consortiul Regional de Inovare:** | Structură consultativă, fără personalitate juridică, coordonata de către ADR, formata din reprezentanti ai mediului academic, de cercetare, intreprinderi inovative, autoritati publice si societatea civila, cu rol în avizarea si monitorizarea RIS3 Nord-Est, avizarea documentului cadru regional elaborat pentru programarea finanțării din Axa 1- Promovarea transferului tehnologic, Programul Operational Regional(POR) 2014-2020, avizarea portofoliului de proiecte prioritare ale RIS3 Nord-Est, analiza și prioretizarea proiectelor destinate structurilor de inovare și transfer tehnologic, conform Axa 1, POR 2014-2020. |
| **Comisia Consultativa Academica** | Structura consultativa, fara personalitate juridica, formata din reprezentanti ai mediului academic regional al carui rol principal este sa sprijine ADR in definirea, revizuirea si evaluarea RIS3. |
| **Inovarea sociala** | Inovarea socială presupune dezvoltarea de idei, servicii și modele prin care pot fi mai bine abordate provocările sociale, cu participarea actorilor publici și privați, inclusiv a societății civile, cu scopul îmbunătățirii activitatilor economice si sociale. |

# 

# Lista abrevierilor

|  |  |
| --- | --- |
| **ERA** | Aria Europeană a Cercetării |
| **IMM** | Întreprinderi mici şi mijlocii |
| **CE** | Comisia Europeană |
| **JRC** | Joint Research Center - Centrul Comun de Cercetare al DG Regio |
| **TIC** | Tehnologia informaţiei şi comunicaţiilor |
| **PIB** | Produs Intern Brut |
| **ADR** | Agenţia de Dezvoltare Regională |
| **TVET** | Învăţământ profesional şi ethnic |
| **ARIES** | Asociaţia Română pentru Industrie Electronică şi Software |
| **ANIS** | Asociaţia Patronală a Industriei de Software şi Servicii |
| **APL** | Administraţie Publică Locală |
| **PPS** | Purchasing Power Standard |
| **CIF** | Cost, Insurance and Freight |
| **FOB** | Free on Board |
| **ISD** | Investiţii Străine Directe |
| **RIS3 Nord-Est**  **CRI**  **CCA**  **CDR Nord-Est**  **MDRAP**  **POR 2014-2020**  **ADR Nord-Est**  **OIPOR** | Strategia de Specializare Inteligenta a Regiunii Nord-Est  Consortiul Regional de Inovare  Comisia Consultativa Academica Consiliul pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice Programul Operational Regional 2014-2020 Agentia pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est Organism Intermediar pentru POR din cadrul ADR Nord-Est |

# 

# Introducere

În contextul crizei economice, care a contribuit la contractia bugetului Uniunii Europene, al accelerarii competitiei pentru resurse si al nevoii de stimula dezvoltarea bazata pe strategii mai focusate, Comisia Europeana a decis ca existenta strategiei de specializare inteligenta sa fie o condiţie prealabilă (condiţionalitate ex-ante) pentru utilizarea in cadrul politicii de coeziune 2014-2020, a Fondului European de Dezvoltare Regională (FEDR) destinat cercetarii – dezvoltării si inovarii.

România a pregătit in perioada 2014-2015 o Strategie Naţională pentru Specializarea Inteligentă a Cercetarii Dezvoltarii si Inovarii (SNCDI) 2014-2020. Acest document sta la baza alocarii resurselor financiare din Programele Operationale ale Romaniei care vizeaza interventii corespunzatoare Obiectivului tematic 1 – Cercetare-Dezvoltare-Inovare in perioada 2014-2020 cum ar fi Programul Operational de Competitivitate, Programul Operational pentru Capital Uman, Programul Operational Regional. Mai mult pentru programarea resurselor alocate Axei 1, Promovarea Serviciilor de Transfer Tehnologic din Programul Operational Regional 2014-2020, incepand cu anul 2015, Ministerul Dezvoltarii Regionale, Administratiei Publice si Fondurilor Europene a recomandat tuturor regiunilor României să elaboreze un Document Cadru Regional pentru Specializarea Inteligenta.

Dedicata misiunii sale de promotor al dezvoltarii regionale, si interesata sa incurajeze initiative pentru cresterea competitivitatii economice a Regiunii Nord-Est, Agentia pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est s-a preocupat de crearea cadrului strategic regional pentru inovare inca din 2008 cand a elaborat prima Strategie Regionala de Inovare – RIS Nord-Est.

Aprobata in anul 2014, ca parte componenta a Planului Pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est 2014-2020(componenta de dezvoltare economica regionala), RIS3 Nord-Est este conceput ca un instrument necesar pentru realizarea unor investiţii eficiente (raport rezultate/cost) şi eficace (raport impact/obiectiv), în materie de cercetare, dezvoltare şi inovare[[1]](#footnote-1).

Incepand cu luna iunie 2016 ADR Nord-Est a demarat un amplu proces de actualizare si revizuire a RIS3, care tine cont de evolutia dezvoltarii regiunii, nevoia de reconfirmare a sectoarelor de specializare inteligenta, de introducere a unui mecanism continuu de descoperire antreprenoriala pentru guvernarea si implementarea RIS3, de actualizare a informațiilor privind cererea și oferta de servicii de inovare și transfer tehnologic, de definire a unei strategii pentru promovarea transferului tehnologic si de identificare a unui portofoliu de proiecte ce vor primi finanțare prin POR 2014-2020 Axa 1 Promovarea Serviciilor de Transfer Tehnologic.

Prezentul material Document Cadru Regional(DCR) a fost elaborat de catre ADR Nord-Est intr-un larg parteneriat cu actorii relevanti din mediul academic, institute de cercetare, mediul de afaceri si cel public, avand in vedere prevederile din:

* *Metodologia pentru elaborarea Documentului Cadru pentru Strategia de Cercetare si Inovare Regională pentru Specializare Inteligentă*, emis de Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice (MDRAP) in 29.06.2016;
* *Mecanismul de implementare pentru Axa 1 POR 2014-2020*, emis de MDRAP in 08.06.2016.

Etapele parcurse pentru elaborarea acestui document au fost:

1. colectarea informatiilor economice privind contextul regional si potentialul de inovare si conturarea profilului regional, inclusiv elaborare fise sectoriale pentru domenii de activitate industriala relevante la nivel regional
2. colectare informatii privind exemple de bune practici in activitatea de TT in alte regiuni membre UE
3. analiza si interpretarea datelor culese si intocmirea analizei critice SWOT regionale
4. definirea si implementarea mecansimului de selectare a domeniilor de specializare inteligenta
5. definire viziune globala privind viitorul regiunii, identificarea prioritatilor de interventie pentru specializarea inteligenta
6. Corelare domenii de specialziare regionale cu provocarile societale (definire structura matriceala domenii de specializare regionale) si cu domeniile incluse in documentele strategice Europene, nationale si regionale
7. definirea mixului de interventie pentru dezvoltarea serviciilor de TT la nivel regional(planul de actiune)
8. definirea mecanismului de guvernare, monitorizare si evaluare
9. definirea portofoliului regional de proiecte prioritare.

Structura documentului este urmatoarea:

In capitolul 1 sunt prezentate informatii privind contextul economic regional, urmarind principalii indicatori statistici macro si economici, intr-o evolutie de 5 ani, incepand cu analiza infrastructurilor de inovare si transfer tehnologic, urmand analiza comparativa cu alte regiuni din Europa din perspectiva exemplelor de buna practica pentru dezvoltarea si operationalizarea serviciilor de transfer tehnologic (inclusiv a programelor de finantare dedicate si a rolului pe care aceasta componenta de dezvoltare o are in RIS3). Capitolul se incheie cu analiza dinamicii mediului antreprenorial regional, a potentialului de specializare bazat pe metoda utilitatii globale, a avantajelor comparative si competitive.

Capitolul 2 este dedicat descrierii mecansimului de guvernare al procesului de elaborare a Documentului Cadru Regional, definind structurile responsabile, compozitia si rolul acestora, precum si modului in care s-a asigurat participarea si asumarea actorilor locali in procesul de identificare si selectie a domeniilor de specializare si a prioritatilor de interventie.

Capitolele 3, 4 si 5 sunt dedicate prezentarii viziunii globale pentru viitorul regiunii, a prioritatilor de interventie si a planului de masuri propus.

Capitolul 6 este dedicat descrierii mecanismelor de monitorizare si evaluare care vor fi folosite pentru a masura atingerea tintelor propuse si evaluarea rezultatelor obtinute.

# 

# CAPITOLUL 1. ANALIZA CONEXTULUI REGIONAL SI POTENTIALULUI DE INOVARE

## *A. Contextul economic din Regiunea Nord-Est*

Regiunea de Dezvoltare Nord-Est a înregistrat, în anul 2013, o valoare a Produsului Intern Brut (PIB) de 65380.3 milioane lei, ceea ce reprezintă 10,26 % din PIB-ul României şi doar 0,109% din PIB-ul UE 28. În profil temporal, la nivel regional se remarcă *o creștere a valorii* acestui indicator în anul 2013 cu 18.522%, față de anul 2009.

Comparativ cu restul regiunilor din România, creșterea este relativ redusă, plasând regiunea pe *penultimul loc în clasamentul național*, din acest punct de vedere. În anul 2013, contribuția la formarea PIB-ului național plasează Regiunea Nord-Est pe locul VI (10,26%), fiind urmată doar de regiunile Sud-Muntenia (9,50%) și Sud-Vest-Oltenia (7,53%).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Produsul Intern Brut la nivel national si al regiunii de Nord- Est, 2009-2013, milioane lei**  Sursa: INS, Tempo Online, 2016 | |
|  |

România a înregistrat în perioada 2009-2013 o creștere constantă a produsului intern brut (PIB) comparativ cu alte state membre (Grecia, Portugalia) al căror PIB a scăzut sau a rămas relativ constant (Ungaria, Republica Cehă).

Cele 6 judeţe care compun Regiunea Nord-Est au o contribuţie diferită la formarea PIB-ului regional, astfel că doar 2 dintre acestea *înregistrează performanţe economice semnificative* în acest sens. Este vorba despre judeţele *Iași și Bacău*, ale căror rezultate sunt net superioare celorlalte 4 județe: Suceava, Neamț, Botoșani și Vaslui.

|  |
| --- |
|  |
| **Produsul Intern Brut la nivel județean, 2009-2013, milioane lei** |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 |

În intervalul de timp studiat 2009-2013, cea mai mare creștere a valorii PIB-ului s-a înregistrat în județul Iași (30,32%), urmat de Vaslui și de Botoșani.

Produsul Intern Brut pe cap de locuitor, la paritatea puterii de cumpărare standard (PPS), este considerat a fi cel mai potrivit indicator pentru evaluarea nivelului de dezvoltare. În anul 2013, regiunea se poziționa *pe ultimul loc în clasamentul național* din perspectiva acestui indicator, PIB-ul pe cap de locuitor a reprezentat doar 33,70% din media europeană (26.700 PPS/locuitor).

Privind in profil temporal valoarea acestui indicator, poate fi remarcat un punct de maxim înregistrat în anul 2013 (crestere cu 21.62% față de anul de referință 2009). Conform Eurostat, în anul 2013 Regiunea Nord-Est a înregistrat o valoarea a PIB-ului/cap de locuitor de 4.500 de euro.

Un aspect ce trebuie surprins în analiza acestui indicator, indiferent de nivelul teritorial, îl reprezintă relația dintre PIB/capita și cheltuielile cu activitatea de cercetare-dezvoltare. În multe studii a fost demonstrată existența unei corelații pozitive între aceste două variabile, astfel că, o țară sau o regiune cu o valoare a PIB-ului/capita mai redusă poate avea o activitate intensă de cercetare-dezvoltare, investind foarte multe resurse în această direcție. Din studiul legăturii dintre cei doi idicatori la nivelul României și al regiunilor Nord-Est, Sud-Vest, Sud-Est și Sud Muntenia, s-a observat că doar la nivelul Regiunii Nord-Est corelația dintre aceste variabile este puternică, la restul regiunilor, și chiar și la nivelul României, aceasta fiind slabă, iar intensitatea legăturii dintre variabile este scăzută.

|  |
| --- |
| 2016-09-12_111955 |
| **PIB pe locuitor- procent din media UE28**  **Legătura dintre PIB/capita și cheltuielile cu activitatea de cercetare-dezvoltare, 2013** |
| Sursa: Prelucrare cu date de pe site-ul Eurostat, 2016 |

În anul 2013, Regiunea Nord-Est a înregistrat un PIB/capita ce reprezenta 16,854% din media UE-28 și canaliza resursele asupra activității de cercetare-dezvoltare într-un procent de 0,30% din PIB.

Valoarea Adăugată Brută (VAB) reprezintă valoarea creată de factorii de producție în perioada 2010-2014, urmând aceeași linie precum valoarea nominală a PIB-ului. Acest indicator oferă o radiografie corectă a structurii economiei pe ramuri de activitate comparativ cu PIB-ul, deoarece impozitele, taxele sau subvențiile pot modifica importanța ramurilor.

|  |
| --- |
|  |
| **Valoarea Adăugată Brută în milioane euro, la nivel național și regional, comparație cu exemple din Europa, 2010- 2014** |
| Sursa: Eurostat Database, 2016 |

Valoarea Adăugată Brută înregistrată în anul 2013 în Regiunea Nord-Est reprezintă 0,1074% din cea înregistrată la nivel european, respectiv 10,25% din cea înregistrată la nivel național. În clasamentul național, in anul 2013, regiunea este poziționată pe locul VI din perspectiva acestui indicator, fiind urmată de regiunile Sud-Muntenia si Sud-Vest Oltenia.

|  |
| --- |
|  |
| **Contribuția sectoarelor la VAB, 2013** |
| Sursa: Eurostat Database, 2016 |

Din graficul de mai sus, se observă că în Regiunea Nord-Est, s-a putut constata că VAB este constituită în proporție semnificativă din aportul serviciilor (58,4%), situație mai favorabilă comparativ cu a celorlalte regiuni din România, însă acest aspect nu reprezintă un element de diferențiere și de specificitate regională.

|  |
| --- |
|  |
| **Evoluția contribuției sectoarelor la formarea Valorii Adăugate Brute în Regiunea Nord-Est, 2009-2013, procente** |
| Sursa: Eurostat Database, 2016 |

Tendinta de crestere a contributiei nete a industriei si serviciilor la VAB se observa si la nivelul Regiunii Nord-Est conform graficului de mai sus.

La nivelul județelor Regiunii Nord-Est, in anul 2013, pot fi observate diferențe semnificative, fiecare județ având o anumită structură a economiei pe ramuri de activitate. Astfel că județele Botoșani si Vaslui au un sector agricol foarte bine dezvoltat (contribuie cu 17,7% respectiv 12,7% la formarea VAB spre deosebire de Iași, care contribuie cu doar 6,1%) și sectorul de construcții aproape insesizabil, județul Iași are cel mai dezvoltat sector de servicii, județele Suceava si Neamt înregistrează valori superioare pentru sectorul industrial, iar județul Bacău pentru cel de construcții.

|  |
| --- |
|  |
| **Contribuția sectoarelor la formarea valorii adăugate brute regionale și județene, 2013, procente** |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 |

La nivelul Regiunii Nord-Est, în anul 2013, sectorul de servicii - ”Comerț” contribuia cel mai mult (16,601%) la formarea Valorii Adăugate Brute Regionale, urmat de ”Administraţie publică şi apărare, asigurări sociale din sistemul public, învăţământ, sănătate şi asistenţă socială” (16,523%).

Rata de ocupare a resurselor de muncă reprezintă, de asemenea, un indicator relevant.

|  |
| --- |
|  |
| **Rata de ocupare a resurselor de muncă în Regiunea Nord-Est, comparație cu regiunile Sud-Est, Sud-Muntenia și Sud-Vest Oltenia, 2010-2014, procente** |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 |

Din graficul de mai sus, se poate observa că în toate regiunile analizate rata de ocupare a crescut în intervalul de analiză. Nivelul ratei de ocupare în Regiunea Nord-Est este mai mare decat media națională în anul 2014, iar din graficul de mai sus se poate observa că acest indicator este crescut in ultimul an de analiza și poziționează regiunea pe locul 2 în clasamentul național.

Rata de ocupare a populației în vârstă de muncă (15-64 ani) la nivelul Regiunii Nord-Est a avut, în tot intervalul de analiză, valori mai ridicate pentru bărbați (71,2 față de 62,1 pentru femei, în anul 2014) și pentru persoanele din mediul rural (72,1 față de 60,3 pentru persoanele din mediul urban, în anul 2014). Această situație se mai regăsește doar în regiunile Sud-Vest Oltenia, Sud- Est și Sud- Muntenia; toate celelalte regiuni, înregistrează o rată de ocupare a populației mai ridicată în mediul urban decât în cel rural.

Rata de ocupare a tinerilor (15-24 de ani) la nivelul Regiunii Nord-Est depășește media națională (22,5%) și atinge un nivel care o plasează în fruntea clasamentului (29,3%) din acest punct de vedere, începând cu anul 2010 pana in anul de referinta 2014. În cazul persoanelor vârstnice (55-64 de ani) din Regiunea Nord-Est, rata de ocupare este cea mai ridicată (56%) din țară, depășind media națională (43,1%).

Chiar daca rata de ocupare in Regiunea Nord-Est este mare, Valoarea Adaugata Bruta este mica datorita productivitatii mici.

Rata șomajului în Regiunea Nord-Est a fost, în anul 2014, de 6,6%, la egalitate cu anul precedent 2013.

|  |
| --- |
|  |
| **Rata șomajului în rândul populației în vârstă de peste 15 ani la nivel regional, național și european, 2011-2015, procente** |
| Sursa: Eurostat Database, 2013 |

Valoarea acestui indicator este mai scăzută decât media națională și europeană, după cum este surprins în graficul de mai sus. Pe sexe, ecartul dintre cele două rate ale șomajului a fost de 1,6 puncte procentuale (4,9% pentru bărbați față de 3,3% pentru femei), în anul 2014. Rata șomajului în rândul populației cu vârsta de peste 15 ani este mai ridicată în mediul urban decât în cel rural cu aproximativ 6,4 puncte procentuale.

|  |
| --- |
|  |
| **Rata șomajului pe județe, 2010-2014, procente** |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 |

Județul Vaslui înregistrează în toți anii analizați valorile cele mai ridicate ale acestui indicator, plasându-se în fruntea clasamentului chiar și la nivel național, exceptand anul 2013 in care a jost depasit de judetul Teleorman cu 0.1 procente. Rata cea mai mica a somajului se inregistra in judetul Botosani, urmata de judetul Iasi.

## *B. Tendințe demografice*

Conform datelor statistice existente la 1 iulie 2014, Regiunea Nord-Est avea o populație stabilă de 3.908.257 locuitori, reprezentând 17,53% din populația totală a țării. Sub acest aspect, dintre cele opt regiuni de dezvoltare, Regiunea Nord-Est are cel mai mare număr de locuitori.

În comparație cu datele publicate ale Recensământului Populației din 2002 populația regiunii a scăzut cu 10,12%.

În graficul următor este prezentată evoluția populației în perioada 2009-2015 la nivel național, respectiv regional, pe total și pe medii de rezidență conform datelor statistice.

|  |
| --- |
|  |
| **Rata de crestere a populatiei, pe medii de rezidenta, 2009-2015** |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 |

Pentru Regiunea Nord-Est, per total, se înregistrează un trend anual de descreștere ușoară a populației. Pe medii de rezidență, creșterea este mai mare în mediul urban și se înregistrează în perioada 2013-2015. În mediul rural, în perioada 2013-2015 are loc o ușoară creștere.

Comparând datele finale de la Recensămintele Populației din 2002 și 2011, pe medii de rezidență se poate observa că în mediul urban a vut loc o scădere a populației cu 7,811%, iar în mediul rural cu 11,711%.

În anul 2014, regiunea avea o densitate medie a populației de 88,8 locuitori/kmp, valoare ce depășește media pe țară (83,5 locuitori/kmp). Județul cu cea mai mare densitate este Iași cu 143,1 locuitori/kmp și cu cea mai mică densitate Vaslui cu 73.2 locuitori/kmp.

## *C. Forța de muncă: populația ocupată, nivelul de pregătire, câștiguri salariale*

În anul 2014, la nivel regional, oferta potențială de forță de muncă, exprimată prin populația ocupata civilă însuma 1.180.200 persoane. Rata de activitate a populației (exprimată ca raportul dintre populația activă civilă și resursele de muncă), a crescut cu 10,10% fata de nivelul anului 2011, ajungând la 62,9%, situandu-se încă sub media națională (70,7%).

La nivel regional, cea mai mare parte a populației ocupate activează în agricultură (39,46%), servicii (37,70%) în timp ce în industrie ponderea este de numai 16,51% iar in constructii de 6,33%.

|  |
| --- |
|  |
| **Populația ocupată civilă pe activități ale economiei naționale, Regiunea Nord-Est, 2010-2014, mii persoane** |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 |

Se observă că învățământul și sănătatea (inclusiv servicii sociale) sunt singurele activități ale economiei naționale, pentru care există județe în regiune cu o pondere a populației ocupate mai mare decât cea națională. Astfel, este cazul județelor Bacău, Iași si Suceava pentru învățământ, respectiv Bacău si Iași pentru sănătate si asistenta sociala.

În regiune, în anul 2014, numărul mediu al salariaților este de 499.798 – 42,35% din total populație ocupată civilă, în crestere cu aproape 1% față de 2010. Așa cum se poate observa din grafic, cu exceptia judetelor Bacau si Vaslui, această usoara crestere caracterizează toate celelalte judete ale regiunii.

|  |
| --- |
|  |
| **Numărul mediu al salariaților, în județele Regiunii Nord-Est, 2010-2014** |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 |

De altfel, cresterea numărului de salariați în perioada 2010-2014 are loc ca urmare a trecerii efectelor crizei economice și financiare cu care s-a confruntat și Regiunea Nord-Est.

Cei mai mulți salariați sunt în județul Iași (138.023), urmat de Bacău cu 97.307, la polul opus situându-se județele Vaslui cu 49.978 de salariați și Botoșani cu 48.928 salariați.

## *D. Câștigurile salariale*

În corelare cu evoluția economică, valoarea salariului nominal mediu net lunar in Regiunea Nord-Est a crescut în perioada 2010-2014 cu 17,05%. În anul 2014, salariul nominal mediu net lunar în regiune reprezenta 84,68% din cel înregistrat la nivel național.

|  |
| --- |
|  |
| **Salariul nominal mediu net lunar, lei, 2010-2014** |
| Sursa: Tempo Online 2016 |

Din analiza câștigurilor salariale nete pe domenii de activitate economică din regiune, se constată că la nivelul anului 2014, cele mai mari salarii se înregistrează în domeniile „industria extractivă” (2725 lei/luna) 2016, preturi curente, ”producția și furnizarea de energie electrică, termică, gaze, apă caldă și aer condiționat” (2530 lei/luna) și ”intermedieri financiare și asigurări” (2394 lei/luna). La nivel intraregional, se observă disparități în industria extractivă unde se înregistrează diferențe mari între județele Neamț și Bacău cu 2747 lei/lună, respectiv 3539 lei/lună și județele Vaslui și Botoșani cu 667, respectiv 959 lei/lună; ”informații și comunicații” cu județele Iași (3064 lei/lună) și Suceava (1340 lei/lună). Cele mai mici salarii nominale medii nete sunt în domeniul ”hoteluri și restaurante” (767 lei/luna), respectiv ”tranzactii imobiliare” (1064 lei/ lună).

# Capitolul 1.1 Analiza infrastructurii de inovare si transfer tehnologic

## *1.1.1 Infrastructura de inovare si transfer tehnologic*

În România există o infrastructura care cuprinde 44 de entități acreditate pentru activități de inovare și transfer tehnologic. Acreditarea este realizata periodic de catre **Autoritatea Naţională pentru Cercetare Ştiinţifică şi Inovare (**ANCSI).

Infrastructura de inovare și transfer tehnologic reprezintă ansamblul entităților constituite în scopul valorificării rezultatelor cercetării şi dezvoltării tehnologice, precum: centre incubatoare de afaceri inovative, centre de transfer tehnologic, centre de informare tehnologică, oficii de legătură cu industria, parcuri ştiinţifice şi tehnologice. Prin activități inovative, aceasta contribuie la creşterea calităţii şi competitivităţii produselor, proceselor şi serviciilor, la crearea de noi locuri de muncă şi la dezvoltarea economică durabilă într-un mediu concurențial.

In Regiunea Nord-Est, aceasta infrastructura este reprezentata prin 2 tipuri de entități, dupa cum urmează:

* centre de informare tehnologică
* parcuri ştiinţifice şi tehnologice

La nivelul Regiunii Nord-Est, pot fi menționate următoarele **structuri de inovare și transfer tehnologic:**

1. **Centrul de Informare Tehnologică ”INDTECH Nord-Est** din cadrul Camerei de Comerț și Industrie Bacău – având ca obiective stimularea inovării și transferului tehnologic către mediul economic din industria prelucrărilor mecanice, industria lemnului si protecția mediului.
2. **Parc Științific și Tehnologic TEHNOPOLIS Iași** – având ca obiectiv utilizarea rezultatelor activității de cercetare, aplicarea tehnologiilor avansate din economie şi creşterea participării instituţiilor de învăţământ superior la procesul de dezvoltare economico-socială prin ştiinţă şi tehnologie.

De asemenea, pot fi mentionate diverse rețele dedicate activității de inovare si transfer tehnologic, cu acoperire nationala si/sau europeana, cum ar fi:

* **RENITT** – reţea unică la nivel naţional, constituită din entităţi de inovare şi transfer tehnologic acreditate pentru susţinerea dezvoltării economico-sociale, prin stimularea inovării şi transferului tehnologic, prin atragerea de investiţii în vederea valorificării rezultatelor activităţii de cercetare-dezvoltare şi inovare precum şi a resurselor umane din sistemul naţional de cercetare-dezvoltare (<http://site.roinno.ro/?module=info&id=7>)
* **ARoTT** – retea care sprijina transferul tehnologic și al entităților inovative, promovarea produselor și tehnologiilor inovative și asigurarea accesului la rezultatele cercetării (<http://www.arott.ro/index.php?menu_id=100>)
* **Reteaua Enterprise Europe** - inițiativă a Comisiei Europene lansată în anul 2008, cea mai vastă rețea care sprijină întreprinderile, organizațiile de afaceri și profesionale, agențiile de dezvoltare, institutele de cercetare, parcurile tehnologice, clusterele și universitățile să beneficieze de avantajele pieței unice europene pentru dezvoltarea propriei afaceri, prin furnizarea de servicii specializate in domeniul inovarii și internaționalizarii (<http://een.ec.europa.eu/>).

## *1.1.2 Analiza nevoilor de dezvoltare a structurilor de transfer tehnologic*

In perioada 20.10.2015 -10.12.2015 a avut loc o consultare la nivel regional a unui numar de 38 entitati de cercetare-inovare-transfer tehnologic in vederea pregătirii lansării apelului de proiecte, este necesară identificarea tipurilor de servicii tehnologice care pot fi desfașurate la nivelul entităților de transfer tehnologic, astfel încât acestea să poată fi standardizate si sa permita monitorizarea proiectelor investitionale, definirea listei de cheltuieli eligibile si definirea mecansimului de aplicare evaluare si selectie a proiectelor. In Anexa 3 „Sondaj evaluare necesar dezvoltare servicii de TT” un numar de 9 entitati au raspuns acestui sondaj si concluziile au fost urmatoarele:

* Cele 9 organizații respondente fac parte din următoarele categorii: 3 Universități, 3 Centre de Cercetare, 2 IMM-uri, 1 ONG;
* Toate cele 9 organizații, cu excepția uneia (Centrul de Cercetare si Prelucrare a Plantelor Medicinale „Plantavorel” SA Piatra Neamt), furnizează deja servicii de transfer tehnologic către întreprinderi;
* Domeniile in care sunt furnizate servicii de TT: IT, agricultura (legumicultura), zootehnie, materiale (mase plastice), dezvoltare rurala;
* Pentru îmbunătățirea capacitații si capabilității organizațiilor proprii de a furniza servicii de TT, exista interes unanim exprimat pentru investiții in următoarele resurse: personal (9 răspunsuri), echipamente (9 răspunsuri), buget (8 răspunsuri);
* Toate cele 9 organizații au nevoi de finanțare (prin fonduri FEDER) pentru dezvoltarea serviciilor de transfer tehnologic după cum urmează:
* *servicii tehnologice de bază* (dezvoltare de baze de date, elaborare studii/cercetări, creșterea nivelului de conștientizare asupra inovării, constituire consorții / parteneriate, servicii de sprijin, suport și informare) – 8 răspunsuri
* *servicii tehnologice cu valoare adăugata mare* (vouchere de inovare, Open Labs, mentoring/coaching de specialitate, consultare implementare soluții tehnologice, facilitare parteneriate, organizare evenimente brokeraj și matchmaking, misiuni economice, formare și consultanță în domeniul inovării) – 7 răspunsuri
* *transfer tehnologic propriu-zis* – 6 răspunsuri
* *comercializare / acces pe piață (grant-uri pentru soluții inovative, dezvoltare spin-off-uri, creștere număr firme inovative)* – 5 răspunsuri

Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei publcie a analizat in anul 2016 situatia entitatilor de Transfer Tehnologic acreditate in Romania in baza HG 406/2003, constatand ca din multe motive obiective si structurale, entitatile deja acreditate nu livreaza in mod satisfacator rezultatele asteptate de la acest tip de entitati/retele de entitati[[2]](#footnote-2). Documentul arata ca cele 49 de entitati deja acreditate nu au fost capabile sa genereze suficiente venituri din activitatile de suport oferite. Gama de specializare este foarte mare, circa 26 tipologii diferite, dar multe din ele se concentreaza pe cateva domenii de specializare (ex. TIC, masini-unelte sau mediu). Analiza dispersarii geografice indica de asemenea un dezechilibru, cel mai mare numar de entitati isi au localizarea in Bucuresti-Ilfov(21 centre, in raport cu 2 in region Nord-Est). Alte aspecte critice evidentiate de aceasta analiza arata legitimitatea limitata in cazul unor organizatii gazda (ex. camere de comert), slaba colaborare (afilierea la retele internationale sau participarea la platforme de comercializare internationale) ceea ce ofera o expunere limitata la noile tendinte in ceea ce priveste tehnologiile.

## *1.1.3 Analiza ofertei de servicii de transfer tehnologic din Regiunea Nord-Est*

In perioada 8-10.12.2016 ADR Nord-Est a organizat la Radauti Suceava, cu sprijinul expertilor DG Regio-JRC si DG Educatie si Cultura, un atelier de lucru cu reprezentantii mediului academic regional (24 participanti) care a avut drept scop evaluarea contributiei universitatilor la procesul de specializare inteligenta. Intre altele atelierul de lucru a avut o sectiune dedicate transferului de tehnologie ale carui concluzii pot fi sumarizate astfel[[3]](#footnote-3) :

|  |  |
| --- | --- |
| **Provocari principale** | **posibile solutii** |
| * Universitatile nu se pot angaja in activitati economice datorita cadrului legislativ. Aceasta inseamna ca ele nu pot crea in mod direct cash flow din activitati de transfer tehnologic (in practica universitatea este platita de cei asistati prin consumabile si echipamente). * Nivelul tehnologic redus al economiei regionale si caracterul superficial al populatiei, inclusive a antreprenorilor si oficialilor guvernamentali nu asigura un sol fertil pentru difuzia noilor cunostinte. * Exista o asimetrie puternica intre nevoi-solutii si informatii intre actorii regionali. * Cele mai multe universitati au centre de transfer tehnologic dar acestea au fost finantate in baza unor proiecte ERDF; acestea nu sunt parte a aparatului administrativ academic. Nu exista statistici publicate in legatura cu performantele acestor centre(care sa permita evaluarea eficientei/eficacitatii serviciilor). * Universitatile sunt depasite de activitatile de educatie, cercetare si administrative. Nu au timp pentru a se angaja in activitati cu autoritatile regionale sau industria. * Principalul vehicol recunoscut pentru transfrul de tehnoloige sunt proiectele de cercetare collaborative. Exista dovezi ale tuturoro tipurilor de servicii de transfer tehnologic (licentiere, clustere, contracte de cercetare). * In regiune sunt prea multe universitati specializate in discipline specifice. Este dificil de organizat si coordonat cercetarea interuniversitara care adreseaza problemele vietii cotidiene. | * Dezvoltarea capacitatii institutionale in actualele centre de transfer tehnologic prin folosirea expertizei externe este considerate prioritate de top de majoritatea participantilor. * Angajarea in activitati puternice si focusate de networking cu industria si autoritatile locale pentru a intelege nevoile si a propune solutii este a doua prioritate indicata. * Pentru a difuza inovatia in sectorul primar sunt necesare mai multe scheme de sprijin pentru dezvoltarea de asociatii/clustere si proiecte demonstrative. * Crearea unui singur centru de regional pentru suportul transferului tehnologic, care sa resolve asimetria de informatii mentionata ar fi benefica atat universitatilor cat si altor actori regionali. |

## *1.1.4 Întreprinderile inovative*

O altă categorie a entităților care desfășoară activități de inovare este reprezentată de întreprinderile inovative, adică acelea care au lansat produse (bunuri sau servicii) sau procese noi sau semnificativ îmbunătăţite pe piaţă.

În intervalul 2010-2012, numărul întreprinderilor inovative comparativ cu perioada 2008-2010 a scăzut cu 16%, avand in vedere criza financiara din perioada 2010-2012.Totusi, la nivel national, din perspectiva acestui indicator, Regiunea Nord-Est se poziționează pe locul II în ierarhia națională, după București-Ilfov. Precizam ca in totalul de 974 intreprinderi inovatoare sunt incluse si cele cu inovatii nefinalizate si/sau abandonate.

|  |
| --- |
|  |
| **Numărul întreprinderilor inovative și non-inovative în Regiunea Nord-Est**  Sursa: INS, Cercetare statistica privind inovatia in industrie si servicii, 2016 |

Din tabelul de mai jos, poate fi observată o creștere a totalului întreprinderilor în intervalul 2010-2012, atât în industrie, cat si in servicii, dar majoritatea dintre acestea sunt întreprinderi mici.



**Intreprinderi cu inovatie de produs si/sau proces pe activitati, clase de marime in Regiunea Nord-Est**

Sursa: INS - Cercetarea statistica privind inovatia in industrie si servicii, 2014

Întreprinderile cu inovare tehnologică sunt cele care au lansat bunuri și servicii noi (sau semnificativ îmbunătățite) sau procese noi.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Clasa de marime si  activitati economice | Total | | Inovare de produs | | Inovare de proces | | Inovare de produs si/sau proces | | Inovare nefinalizata si/sau abandonata | |
| 2010 | 2012 | 2010 | 2012 | 2010 | 2012 | 2010 | 2012 | 2010 | 2012 |
| **Total national** | 3763 | 1806 | 635 | 351 | 955 | 706 | 2041 | 634 | 132 | 115 |
| **Total regiune** | 461 | 194 | 82 | 32 | 82 | 95 | 265 | 56 | 32 | 11 |
| Mici | 298 | 132 | 53 | 19 | 42 | 79 | 176 | 27 | 27 | 7 |
| Mijlocii | 115 | 46 | 22 | 12 | 29 | 14 | 59 | 17 | 5 | 3 |
| Mari | 48 | 16 | 7 | 1 | 11 | 2 | 30 | 12 | - | 1 |
| Industrie | 373 | 141 | 79 | 22 | 52 | 84 | 215 | 28 | 27 | 7 |
| Servicii | 88 | 53 | 3 | 10 | 30 | 11 | 50 | 28 | 5 | 4 |

**Intreprinderi cu inovare de produs si/sau proces pe activitati, clase de marime – Regiunea Nord-Est**

Sursa: INS - Cercetarea statistica privind inovatia in industrie si servicii, 2014

La nivel regional se constată că numărul total al întreprinderilor cu inovare tehnologică reprezintă 13% din totalul existent la nivel național (2008-2010) – însumând 461 firme si 11% din totalul existent la nivel national (2010-2012) – 194 firme. Dintre acestea, trei sferturi activează în industrie și un sfert in servicii. Totodată, 68% dintre acestea sunt întreprinderi mici cu până la 50 de salariați, iar restul sunt mijlocii și mari.

Totodată, se constata ca in perioada 2010-2012 a avut loc o scădere semnificativa a numărului de firme inovatoare, atât la nivel național (52%), cat si regional (58%). Din păcate, cea mai mare scădere s-a înregistrat in rândul firmelor care activează in domeniul industriei (63%).

## *1.1.5 Tipuri de inovare*

Există mai multe tipuri de inovare, în funcţie de diferite criterii. Una dintre clasificările frecvente delimitează patru tipuri principale: inovare de produs, inovare de proces, inovare organizaţională şi inovare de marketing.

În graficul de mai jos este surprinsă doar situaţia întreprinderilor cu inovare de produs şi de proces, astfel că din totalul de 183 întreprinderi care au reprezentat subiecţii anchetei, în perioada 2010-2012, 18% realizează numai inovare de produs, iar 52% realizează numai inovare de proces. Restul de 30% realizează inovare atât de produs, cât şi de proces.

Menţionăm că diferenţa dintre numărul de întreprinderi care realizează inovare de produs şi de proces (183) şi numărul întreprinderilor inovative prezentate în tabelul de mai sus (974) este reprezentată de acele întreprinderi care realizează celelalte 2 tipuri de inovare: organizaţională şi de marketing.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | **Întreprinderi inovative pe tipuri de inovare, Nord-Est** | | Sursa: INS, Cercetarea statistica privind inovatia in industrie si servicii, 2014 | |

Cheltuielile pentru inovare pot fi împărţite în următoarele categorii: activitatea de cercetare-dezvoltare internă, activitatea de cercetare-dezvoltare externă, achiziţii de maşini, echipament şi software şi achiziţii de alte cunoştinţe externe[[4]](#footnote-4).

Regiunea Nord-Est se află pe locul al saselea loc în ierarhia naţională din perspectiva cheltuielilor de inovare (2012).

|  |
| --- |
|  |
| **Cheltuielile pentru inovare, pe elemente componente, mii lei, Nord-Est** |
| Sursa: INS, „Repere economice şi sociale regionale: Statistică teritorială, 2015 |

La nivelul ultimului an de analiză, 2012, cheltuielile de inovare au reprezentat 188.403 mii lei, la nivelul Regiunii Nord-Est. Cele mai mari cheltuieli de inovare vizează achizițiile de mașini, echipamente și software (56%) realizate, desigur, într-o pondere mare, în industrie (92%). Cheltuielile efectuate in unitatile cu activitate de cercetare-dezvoltare se refera la cheltuielile curente si de capital din sfera de activitate a unitatilor respective.

La nivelul Regiunii Nord-Est se remarca cresterea acestor cheltuieli in perioada 2010-2012, urmata din nou de o scadere in perioada 2013-2014.



**Situatie comparata cheltuieli totale din activitatea de cercetare-dezvoltare Regiunea Nord-Est**

**fata de nivelul national (mii lei)**

Sursa: INS - Cercetarea statistica privind inovatia in industrie si servicii, 2015

## *1.1.6 Brevetele și publicațiile științifice*

Din perspectiva numărului de publicații cotate ISI (Information Sciences Institute), la nivel national exista un numar de 51 publicatii, din care 5 sunt ale universitatilor din Iasi si Suceava.

In anul 2012, Regiunea Nord-Est se poziționează pe locul VI în ierarhia națională din perspectiva numărului de cereri de brevete la 1 milion locuitori înregistrate la Oficiul European de Patente (EPO), în condiţiile în care 57% din cererile de patente din România provin din Regiunea Bucureşti-Ilfov.



**Situatie comparativa numar patente/1 mil.locuitori inregistrate la Oficiul European de Patente (EPO) - nivel regional fata de alte regiuni din Romania (2008-2012)**

Sursa: Eurostat Database, 2016 (<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

In ceea ce priveste numarul de patente inregistrate la nivel judetean, judetul Iasi ocupa primul loc, urmat de judetul Suceava.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Țară/Regiune/Județ** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **Total perioada** |
| Severozapaden | - | - | - | 1.17 | 1.17 |
| Észak-Magyarország | 6.62 | 12.55 | 13.23 | 3.58 | 35.98 |
| România | 31.13 | 34.38 | 60.61 | 60.33 | 186.45 |
| **Nord-Est** | **2** | **2.4** | **2.98** | **4.93** | **12.31** |
| Bacău | 0.5 | 0.5 | - | - | 1 |
| Botoșani | - | 0.2 | - | 0.25 | 0.45 |
| Iași | 1 | 1.2 | 2.58 | 3.43 | 8.21 |
| Neamț | - | - | 0.4 | - | 0.4 |
| Suceava | 0.5 | 0.5 | - | 1 | 2 |
| Vaslui | - | - | - | 0.25 | 0.25 |
| Sud-Est | - | 0.5 | 1 | 2.17 | 3.67 |
| Sud - Muntenia | 1.28 | 0.82 | 2 | 5.09 | 9.19 |
| Sud-Vest Oltenia | 2.83 | 1.5 | 0.87 | 0.67 | 5.87 |

**Numărul patentelor la nivel județean și regional, comparativ cu alte regiuni din Romania, 2009-2012**

Sursa: Eurostat Database, 2013

In perioada 2009-2012, Regiunea Nord-Est a inregistrat o crestere a numarului de patente cu 250%.

## 

## *1.1.7 Situația unitatilor de cercetare-dezvoltare*

În anul 2014, la nivelul Regiunii Nord-Est, 60 de unitati locale desfășurau activități de cercetare-dezvoltare și inovare, 7,55% din numărul total înregistrat la nivel național. Comparativ cu restul regiunilor, Regiunea Nord-Est se plasează pe locul 4. Evoluția numărului acestor unități în ultimii ani este surprinsă în tabelul de mai jos:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Regiunea/Anul | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | Pondere % - 2014 |
| **România** | 793 | 710 | 707 | 754 | 795 | 100,00 |
| **Regiunea NORD-VEST** | 70 | 61 | 61 | 68 | 78 | 9,81 |
| **Regiunea CENTRU** | 57 | 52 | 49 | 58 | 65 | 8,18 |
| **Regiunea Nord-Est** | **57** | **49** | **54** | **58** | **60** | **7,55** |
| Bacău | 6 | 5 | 5 | 6 | 7 | 11,67 |
| Botoșani | 2 | 1 | 1 | - | - | 0 |
| Iași | 36 | 34 | 36 | 41 | 40 | 66,67 |
| Neamț | 8 | 6 | 7 | 6 | 7 | 11,67 |
| Suceava | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 6,67 |
| Vaslui | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 3,33 |
| **Regiunea SUD-EST** | 33 | 30 | 26 | 26 | 26 | 3,27 |
| **Regiunea SUD-MUNTENIA** | 50 | 47 | 51 | 56 | 61 | 7,67 |
| **Regiunea BUCUREȘTI - ILFOV** | 441 | 400 | 399 | 411 | 423 | 53,21 |
| **Regiunea SUD-VEST OLTENIA** | 32 | 26 | 22 | 25 | 27 | 3,40 |
| **Regiunea VEST** | 53 | 45 | 45 | 52 | 55 | 6,92 |

**Numărul de unităţi CDI pe regiuni de dezvoltare și detaliat pe judeţele Regiunii Nord-Est,**

**în perioada 2010-2014**

Sursa: INS, Tempo Online, 2016

În funcție de numărul de angajați, unitățile de CDI sunt distribuite la nivelul Regiunii Nord-Est, în anul 2014, conform tabelului:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CAEN Rev. 2** | **0-9 persoane** | **10-49 persoane** | **50-249 persoane** | **Total** | **%** |
| Cercetare-dezvoltare în biotehnologie | 1 | 1 | 0 | 2 | 3,3 |
| Cercetare-dezvoltare în alte ştiinţe naturale şi inginerie | 43 | 3 | 2 | 48 | 80 |
| Cercetare-dezvoltare în ştiinţe sociale şi umaniste | 10 | 0 | 0 | 10 | 16,7 |
| TOTAL | 54 | 4 | 2 | 60 | 100 |

**Distribuţia unităţilor CDI în Regiunea Nord-Est după coduri CAEN şi număr de angajaţi, în anul 2014**

Sursa: INS, Tempo Online, 2016

|  |
| --- |
|  |
| **Distribuția unităţilor CDI din județele Regiunii Nord-Est, pe obiectul de activitate, 2014** |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 |

La acestea se adaugă subiecţii care desfăşoară activităţi de CDI având drept CAEN principal altă activitate, precum:

* Învăţământ superior universitar (universităţile publice şi private) – 8542
* Activităţi de asistenţă spitalicească – 8610

Sistemul naţional de CD include trei tipuri de unităţi CDI, respectiv de interes naţional, de drept public şi de drept privat.

Conform ANCSI, **sistemul de cercetare-dezvoltare de interes național** cuprinde următoarele categorii de unităţi de drept public, cu personalitate juridică:

1. institute naţionale de cercetare-dezvoltare (aflate în subordinea ANCSI sau a ministerelor de resort);
2. institute, centre, colective ale Academiei Române, institute, centre, statiuni de cercetare si de cercetare-dezvoltare ale academiilor de ramură;
3. institute de învăţământ superior acreditate sau structuri ale acestora;
4. institute sau centre de cercetare-dezvoltare organizate în cadrul societăţilor naţionale, companiilor naţionale şi regiilor autonome de interes naţional.

La nivelul Regiunii Nord-Est activează un singur institut național aflat în subordinea ANCSI, 3 institute naționale de cercetare, aflate în subordinea Academiei Române si alte 11 institute de cercetare aflate în subordinea Academiei Române-Filiala Iasi. Toate acestea sunt localizate în județul Iași.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Autoritate** | **Denumire entitate** | **Localizare** |
| **INSTITUTE DE INTERES NAȚIONAL** | | | |
| 1. | ANCSI | Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică – IFT | Iași |
| **INSTITUTE ȘI CENTRE DE CERCETARE** | | | |
| 2. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Arheologie din Iași | Iași |
| 3. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane” | Iași |
| 4. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Filologie Română „A. Philippide” | Iași |
| 5. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Informatică Teoretică | Iași |
| 6. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Istorie „A.D. Xenopol” | Iași |
| 7. | Academia Română, Filiala Iasi | Institutul de Matematică „O. Mayer” | Iași |
| 8. | Academia Română, Filiala Iasi | Centrul de Cercteari Antropologice “Olga Necrasov” | Iași |
| 9. | Academia Română, Filiala Iasi | Centrul de Cercetări pentru Oenologie | Iași |
| 10. | Academia Română, Filiala Iasi | Centrul de Istorie și Civilizație Europeană | Iași |
| 11. | Academia Română, Filiala Iasi | Colectivul de Geografie | Iași |
| 12. | Academia Română, Filiala Iasi | Centrul de Cercetări Biomedicale | Iași |
| 13. | Academia Română | Institutul de Chimie Macromoleculară ”Petru Poni” – Iași | Iași |
| 14 | Academia Română | Institutul „Bucovina” Rădăuți |  |
| 15 | Academia Română | Centrul de Economie Montana “CE-Mont” Vatra Dornei al Institutului Național de Cercetari Economice „ Costin Kirițescu” |  |
| **UNIVERSITĂȚI DE STAT** | | | |
| 6. | Universitatea Al.I.Cuza | | Iași |
| 7. | Universitatea Tehnica Gh. Asachi | | Iași |
| 8. | Universitatea de Medicina si Farmacie Gr.T Popa | | Iași |
| 9. | Universitatea ”Vasile Alecsandri” | | Bacău |
| 10. | Universitatea „Stefan cel Mare” | | Suceava |
| 11. | Universitatea de Ştiinte Agricole şi Medicină Veterinară „Ion Ionescu de la Brad” | | Iași |
| 12. | Universitatea Nationala de Arte ”George Enescu” | | Iași |

**Principalele entităţi publice de CDI de interes naţional din Regiunea Nord-Est**

Sursa: ANCS

Academia Română, Filiala Iaşi reprezintă o instituţie de interes public şi de importanţă strategică la nivel naţional, care a demonstrat şi a validat până în prezent propria capacitate de a contribui la dezvoltarea socio-economică a Regiunii de Nord-Est. Personalul de cercetare din cadrul Academiei Române, Filiala Iaşi este alcătuit din 17 academicieni, membri titulari şi membri corespondenţi, 45 de cercetători ştiinţifici de gradul I şi 24 de gradul II si 139 de doctori în ştiinţe din total 240 angajati inregistrati in 2015. Performanţa ştiinţi că s-a concretizat în publicarea a 91 volume de specialitate si 929 articole ştiinţifice, din care 272 indexate ISI Thompson – Reuters. In cadrul Academiei Române, Filiala Iaşi sunt editate anual 11 reviste ştiinţifice[[5]](#footnote-5).

În regiune există numeroase unități de cercetare: unități CD, instituții de învățământ superior, stațiuni agricole și agenți economici. Importantă este dezvoltarea pe care a cunoscut-o în ultimii ani dezvoltarea centrelor de cercetare și excelență în cadrul universităților din regiune, recunoscute de către Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (CNSIS) în cadrul Programului guvernamental CEEX. În acest context, în perioada 2001-2006 în Regiunea Nord-Est s-au înființat 12 Centre de Excelență în cadrul următoarelor instituții de învățământ superior: Universitatea Al.I.Cuza Iași, Universitatea Tehnică Gh. Asachi Iași, Universitatea de Medicină și Farmacie Gr.T Popa Iași.

De asemenea, în perioada 2001-2006 CNSIS a recunoscut 79 de centre de cercetare în Regiunea Nord-Est, localizate în cadrul Universității Al.I. Cuza Iași, Universității Tehnică Gh. Asachi Iași, Universității de Medicină și Farmacie Gr.T Popa Iași, Universității ”Vasile Alecsandri” Bacău și Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava.

Pe lângă entităţile de interes naţional, în sistemul naţional de cercetare-dezvoltare sunt cuprinse şi alte categorii de unităţi şi instituţii, precum: institute, centre sau staţiuni de cercetare-dezvoltare organizate ca instituţii publice; institute sau centre de cercetare-dezvoltare organizate în cadrul societăţilor naţionale, companiilor naţionale şi regiilor autonome sau ale administraţiei publice centrale şi locale; centre internaţionale de cercetare-dezvoltare înfiinţate în baza unor acorduri internaţionale; alte instituţii publice sau structuri ale acestora, care au în obiectul de activitate cercetarea-dezvoltarea. Din această categorie fac parte următoarele 36 de structuri:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Institute de cercetare** | | |
| 1. | Institutul de Cercetări Biologice | Iași |
| 2. | Institutul de Cercetare și Producție Electrotehnică – ICPE – TRAFIL SA | Iași |
| 3. | Institutul de Cercetări pentru Fibre Sintetice Săvinești - ICEFS | Neamț |
| 4. | Institutul de Cercetare și Inginerie Tehnologică – FIBRESIN SA | Iași |
| 5. | Institutul Național pentru Construcții INCERC – filiala Iași | Iași |
| 6. | Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice ICAS – Filiala Câmpulung Moldovenesc | Suceava |
| **Centre de Cercetare** | | |
| 1. | Centrul de Cercetări pentru Oncologie | Iași |
| 2. | Centrul de Cercetări Biologice, Geografice și Geologice ”Stejarul” | Neamț |
| 3. | Centrul de Cercetare pentru Componente Motor și Inginerie Tehnologică | Iași |
| 4. | Centrul de Cercetări Textile ”Moldova” | Iași |
| 5. | CEFIDEC Vatra Dornei | Suceava |
| 6. | Banca de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea” | Suceava |
| 7. | Centrul de Cercetare, Proiectare, Producție, Prelucrare Mase Plastice – CEPROPLAST SA | Iași |
| 8. | Centrul de Transfer Tehnologic POLYTECH – Universitatea Tehnică ”Gh. Asachi” | Iași |
| 9. | Centrul de Cercetare - Dezvoltare pentru Echipamente de Construcţii – PRESUM Proiect S.A | Iași |
| **Stațiuni de Cercetare** | | |
| 1. | Stațiunea de Cercetare pentru Acvacultură și Ecologie | Iași |
| 2. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricola Suceava | Suceava |
| 3. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricola Podu Iloaiei | Iași |
| 4. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricola Secuieni | Neamt |
| 5. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultura si Vinificație Iași | Iași |
| 6. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultura Fălticeni | Suceava |
| 7. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultura Iași | Iași |
| 8. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultura Bacau | Bacau |
| 9. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Dancu | Iași |
| 10. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Ovinelor si Caprinelor Popăuți | Botoșani |
| 11. | Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Ovinelor si Caprinelor Secuieni | Bacau |
| 12. | Statiunea de Cercetare Dezvoltare Pajisti | Vaslui |
| 13. | Statiunea de Cercetare Dezvoltare pentru sfecla de zahar | Roman |
| 14. | Statiunea de Cercetare Dezvoltare pentru combaterea eroziunii solului | Perieni, Vaslui |
| 15. | Statiunea de cercetari silvice | C. Moldovenesc |
| **Societăți Comerciale** | | |
| 1. | Centrul de Cercetări pentru Antibiotice | Iași |
| 2. | AEROSTAR SA | Bacău |
| 3. | PLANTAVOREL SA | Neamț |
| 4. | ELECTROCONTACT SA | Botoșani |
| 5. | Grupul de firme Omega – Tehnoton | Iași |
| 6. | Societatea de Servicii Informatice | Suceava |

**Unităţile şi instituţiile de drept privat** cuprind universitățile private acreditate și uitățile de cercetare-dezvoltare care funcționează ca societăți comerciale.

La nivelul regiunii își desfășoară activitatea următoarele universități private:

* Universitatea ”George Bacovia”, Bacău
* Universitatea ”Apollonia”, Iași
* Universitatea ”Petre Andrei”, Iași
* Universitatea ”Mihail Kogălniceanu”, Iași
* Universitatea Ecologică ”Dimitrie Cantemir”, Iași

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indicator** | **2011** | **2012** | **2013** |
| **Numărul unităților locale active** | | | |
| România | 710 | 707 | 754 |
| Regiunea Nord-Est | 49 | 54 | 58 |
| **Număr de persoane ocupate** | | | |
| România | 12101 | 11285 | 10408 |
| Regiunea Nord-Est | 594 | 324 | 335 |
| **Cifra de afaceri – mil. Lei** | | | |
| România | 1201 | 1314 | 1198 |
| Regiunea Nord-Est | 42 | 32 | 33 |

**Principalii indicatori de performanță a întreprinderilor de cercetare-dezvoltare, 2011-2013**

Sursa: INS, „Întreprinderi mici şi mijlocii în economia românească”, 2014

După cum s-a putut observa, majoritatea întreprinderilor din Regiunea Nord-Est active în cercetare-dezvoltare sunt microîntreprinderi.

## *1.1.8 Personalul din activitatea de cercetare-dezvoltare*

Salariile reduse, resursele materiale total neadecvate realizării de performanțe, precum și oportunitățile oferite de programele de cercetare din alte țări, au condus treptat la scăderea numărului de salariații din activitatea de cercetare – dezvoltare, dar și la creșterea mediei de vârstă a personalului înalt calificat din activitatea de CD, astfel încât cei cu vârste de peste 40 de ani reprezintă, în prezent, aproximativ 60% din totalul cercetătorilor.

În ceea ce privește numărul de salariați din activitatea de CD, Regiunea Nord-Est a fost una dintre puținele regiuni care a fost caracterizată de un trend ascendent in perioada 2003-2008. Începând cu anul 2009, urmare a efectelor crizei economico-financiare, activitatea unităților de cercetare s-a restrâns, numărul salariaților scăzând până la 3.376 în anul 2010 dar in anul 2014, s-a inregistrat o creștere a numărului salariaților cu 27,94%.

Astfel, in anul 2014, regiunea se plasa pe locul secund după Regiunea București–Ilfov (din prisma acestui indicator) cu un numar de 4.319 salariati. Practic, la finalul anului 2014, numărul total de salariați în activitatea de cercetare-dezvoltare reprezenta 9,7% din totalul existent la nivel național. În ceea ce privește numărul salariaților în activități de cercetare-dezvoltare (36,6) ce revin la 10.000 persoane ocupate civile, regiunea ocupă locul 4 în context național.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **NV** | **C** | **NE** | **SE** | **SM** | **BI** | **SV** | **V** |
| **Numărul salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare (număr persoane)** | | | | | | | | |
| **2010** | 4018 | 3113 | 3376 | 1713 | 3543 | 16932 | 2315 | 4055 |
| **2011** | 3809 | 3526 | 3561 | 1515 | 2253 | 22234 | 2282 | 3183 |
| **2012** | 3503 | 2973 | 3876 | 1655 | 3236 | 21902 | 2076 | 3453 |
| **2013** | 3137 | 2863 | 4328 | 1583 | 4595 | 21128 | 2058 | 1960 |
| **2014** | 3485 | 3885 | 4319 | 1656 | 3826 | 20212 | 3863 | 3620 |
| **Din care cercetători** | | | | | | | | |
| **2010** | 2952 | 2842 | 2966 | 1302 | 2342 | 13225 | 2127 | 2951 |
| **2011** | 2457 | 2027 | 3190 | 1096 | 1321 | 11398 | 1701 | 2299 |
| **2012** | 2320 | 1831 | 3277 | 1133 | 1823 | 13130 | 1608 | 2716 |
| **2013** | 1962 | 1606 | 3373 | 1088 | 2384 | 12652 | 1612 | 1625 |
| **2014** | 2280 | 1831 | 3332 | 1212 | 2160 | 12469 | 2923 | 2626 |
| **Salariații din activitatea de CD la 10.000 persoane ocupate civile** | | | | | | | | |
| **2010** | 34,8 | 31,1 | 28 | 17,2 | 30,7 | 139,4 | 27,8 | 50 |
| **2011** | 32,9 | 35 | 29,9 | 15,4 | 19,5 | 181,6 | 27,5 | 39,1 |
| **2012** | 29,5 | 28,6 | 31,6 | 16,4 | 27,4 | 176,8 | 24,5 | 41,3 |
| **2013** | 26,4 | 25,8 | 36 | 15,8 | 39,3 | 168,1 | 24,7 | 46,2 |
| **2014** | 29,4 | 37,9 | 36,6 | 16,8 | 33,4 | 161,1 | 24,1 | 43,2 |

**Evoluția numărului de salariați din cercetare-dezvoltare în Regiunea Nord-Est, comparativ cu celelalte regiuni ale țării, 2010-2014**

Sursa: INS, Tempo Online, 2015

Din tabel se poate observa că majoritatea indicatorilor prezentați în tabel, în cazul Regiunii Nord-Est au înregistrat cresteri in perioada 2010-2013, cu exceptia anului 2014 cand s-a inregistrat o scadere nesemnificativa a numarului total de salariati.

La nivel județean, cei mai mulți salariați se înregistrează în județul Iași (72,25%), urmat la mare diferență de județul Suceava (11,96%). Această situație este explicabilă în primul rând prin faptul că în ambele județe există centre universitare de renume. Din perspectiva numărului de salariați la 10.000 de persoane ocupate civile, județul Iași reușește să ocupe locul 5 la nivel național (91,9 cercetători/10.000 de persoane ocupate civile), după București, Ilfov, Cluj, Brașov. În profil temporal, indicatorul a scăzut în majoritatea județelor regiunii, exceptând județul Bacău unde creșterea a fost de 4 cercetători.

|  |
| --- |
|  |
| **Numărul total de cercetători în toate sectoarele de activitate, comparaţie cu situaţia de la nivel naţional şi la nivel de UE 27** |
| Sursa: Eurostat Database, 2013 |

Un alt indicator care trebuie luat în considerare în cadrul analizei activității de cercetare-dezvoltare, dar în special în cadrul unei strategii de specializare inteligentă, care presupune personal calificat și cu spirit inovator, este reprezentat de doctoranzi, surprins de altfel în categoria tehnicienilor. Astfel, la nivelul Regiunii Nord-Est, situația școlilor doctorale se prezintă în felul următor:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UNIVERSITATE** | **LOCALIZARE** | **NUMĂR DE ȘCOLI DOCTORALE** | **NUMĂR DOCTORANZI**  **(în prezent)** |
| Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” | Iași | 13 | 748 |
| Universitatea de Medicină și Farmacie ”Gr. T. Popa” | Iași | 1 | 307 |
| Universitatea Tehnică ”Gheorghe Asachi” | Iași | 10 | 849 |
| Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară ”Ion Ionescu de la Brad” | Iași | 2 | 264 |
| Universitatea Nationala de Arte ”George Enescu” | Iași | 4 | 109 |
| Universitatea ”Ștefan cel Mare” | Suceava | 2 | 271 |
| Universitatea ”Vasile Alecsandri” | Bacău | 1 | 72 |

**Situația școlilor doctorale din Universitățile din Regiunea Nord-Est, 2016**

Sursa: Portal Doctoranzi, 2016

Regiunea Nord-Est totalizează 33 de școli doctorale din cele 186 care sunt înregistrate la nivelul țării, în anul 2016, conform site-ului Ministerului Educatiei si Cercetarii. Cei mai mulți doctoranzi au ales profile tehnice sau de agronomie, însă distribuția pe cele mai râvnite școli doctorale poate fi observată în graficul de mai jos:

|  |
| --- |
|  |
| **Profilele școlilor doctorale după numărul de doctoranzi** |
| Sursa: Portal Doctoranzi, 2013 |

## *1.1.9 Cheltuielile de cercetare-dezvoltare*

Conform Eurostat, în 2012, România a cheltuit 0,4% din Produsul Intern Brut Național pentru activități de cercetare si dezvoltare, inregistrand o crestere cu 0,12 puncte procentuale fata de anul 2010. Realizarea țintei de 3% stabilită prin Strategia de la Lisabona, cât și prin Strategia Europa 2020 este în prezent extrem de îndepărtată, fiind necesară o creștere considerabilă a contribuției sectorului privat la cheltuielile pentru cercetare și dezvoltare.



|  |
| --- |
| **Cheltuielile cu cercetarea-dezvoltarea ca pondere din PIB** |
| Sursa: Eurostat Database, 2013 |

La nivel regional, ponderea cheltuielilor realizate in perioada 2009-2011 este relativ egala (medie 0.29%), in timp ce in anul 2012 se inregistreaza o crestere cu 0,10%. Practic, cea mai mare parte a acestor cheltuieli este realizată de către județele Iași și Suceava.

|  |
| --- |
|  |
| **Cheltuielile cu cercetarea-dezvoltarea ca pondere din PIB regional**  Sursa: INS, Tempo Online, 2015 |

|  |
| --- |
|  |
| **Cheltuielile CD la nivelul national, după sursa de finanțare, %** |
| Sursa: Tempo Online 2016 |

La nivel national, activitățile de cercetare-dezvoltare sunt finantate , în cea mai mare parte, din fonduri publice (peste 50%), situatie valabila si la nivelul Regiunii Nord-Est.

În perioada 2007-2014, la nivel national au fost finanțate 15,170 proiecte prin intermediul a șapte programe operationale sectoriale, în timp ce cercetătorii români și organizațiile de cercetare au participat la 1.049 proiecte finantate din Programul Cadru 7.



Raport Romania (<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/country-region-information>)

La nivel regional, 4 organizatii conduc in clasamentul beneficiarilor de finantare din Programul Cadru 7 dupa numarul de proiecte finantate si sumele atrase, respectiv Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iasi, Institutul de Chimie Macromoleculara „Petru Poni” Iasi, Universitatea Tehnica „Gheorghe Asachi” Iasi si Universitatea „Stefan cel Mare” Suceava.

## *1.1.10 Optiuni de dezvoltare a resurselor umane si mobilitatilor in Regiunea Nord-Est*

Dezvoltarea (prin intermediul învățământului superior, al formării profesionale și instruirii pe tot parcursul vieții), precum și mobilitatea capitalului uman calificat (job-to-job, la locul de muncă, perfecționare activă/pasivă), constituie mecanismele fundamentale care creează fluxuri de alimentare cu cunoștințe directe și indirecte. Acest lucru explică de ce aceste mecanisme au intrat în atenția politicilor din domeniul științei, tehnologiei și inovării, în special în regiunile mai puțin avantajate care aplică strategii de recuperare a decalajelor.

Tabelul 1 de mai jos reflecta reperele de performanță ale Regiunii Nord-Est din România prin indicatori-cheie de dezvoltare inteligenta raportati la nivelurile românești și europene. Punctele cheie relevante pentru contextul dezvoltării resurselor umane și mobilitate sunt următoarele:

* Procentul persoanelor cu studii superioare din populația activă de 11,1% este foarte scăzut, reprezentand 57% din media națională și 35% din media UE28. Din punct de vedere practic, acest lucru înseamnă că stocul de resurse umane cu calificări care ar putea sprijini activitatea de inovare este foarte scăzut în comparație cu media UE.
* Invățământul superior inglobeaza 76% din numărul total regional de cercetători, urmat de sectorul public, cu 15%. Acest lucru înseamnă că instituțiile de învățământ superior ar trebui să reprezinte motorul intervențiilor în resurse umane și mobilitate.
* Cheltuielile totale cu cercetarea-dezvoltarea de 0,28% din PIB sunt foarte scăzute, reprezentand 74% din media națională și 14% din media UE28. Cheltuielile de cercetare-dezvoltare in cadrul întreprinderilor se cifreaza la 0,06% din PIB si reprezinta 32% din media națională.

Indicatori cheie smart de dezvoltare - Regiunea Nord-Est Romania comparativ cu nivel national Romania si UE28(Sursa: Eurostat):

| ***Indicator-An*** | ***NE Romania*** | ***Romania*** | ***UE28*** |
| --- | --- | --- | --- |
| PIB, preturi curente, milioane Euro – 2014 | 15 328 | 150 230 | 13 954 739 |
| Populatie  Totala – 1.1.2015  Varsta cuprinsa intre 15 - 64 – 01.01.2015 | 3 269 598  2 133 762 | 19 870 647  13 414 063 | 508 450 856  333 100 000 |
| Somaj, varsta 20-64 - 2015 | 57 400 | 582 200 | 21 498 000 |
| Invatamant superior (2013-14)  Institutii  Facultati  Profesori  Studenti inscrisi  Absolventi (2012-13) | 14  70  5 092  56 175  13 169 | 103  590  28 211  433 234  111 028 |  |
| Resurse umane in stiinta si tehnologie - 2015  Persoane cu pregatire superioara, numar  Persoane cu pregatire superioara, % din populatia activa  Persoane cu pregatire superioara angajate in sectorul stiintei si tehnologiei, numar | 217 000  11.10  146 000 | 2 126 000  19.60  1 253 000 | 95 932 000  32.00  48 941 000 |
| Total personal C&D pe sectoare de performanta;  Cercetatori (FTE) – 2015  Toate sectoarele  Invatamant superior  Mediul de afaceri  Sectorul public | 1 730  1 048  201  481 | 18 109  6 378  5 244  6 409 | 1 760 232  692 390  845 940  207 533 |
| Total personal C&D pe sectoare de performanta;  Cercetatori (Headcount) – 2015  Toate sectoarele  Invatamant superior  Mediul de afaceri  Sectorul public | 3 372  2 585  237  510 | 27 535  14 743  5 848  6 799 | 2 706 928  1 407 020  1 048 575  264 483 |
| Aplicatii de brevete trimise la OPE pe an prioritar;  Numar – 2012  Pe million locuitori – 2012 | 4.93  1.50 | 60.33  3.00 | 56 600.00  111.90 |
| Aplicatii de brevete trimise la Oficiul National de rezidenti;  Numar – 2013 | 180.00 | 995.00 | - |
| Cheltuieli total cu C&D interna (GERD);  Euro/locuitor – 2015  Procent din PIB – 2014  Invatamant superior  Mediul de afaceri  Sectorul public | 13.20  0.28  0.10  0.06  0.12 | 28.80  0.38  0.06  0.16  0.16 | 564.40  2.04  0.48  1.30  0.25 |

Stocul redus de resurse umane cu calificări adecvate, combinate cu caracteristicile structurale ale activității antreprenoriale în regiune și, prin urmare, cu ocuparea forței de muncă care se bazează pe sectoare low-tech, explică cheltuielile deosebit de scăzute de cercetare și dezvoltare pe cap de locuitor în sectorul de afaceri (2,70 Euro sau 0,75% din media EU28).

Combinația dintre resursele umane limitate din sectorul cercetare-dezvoltare și a bazei industriale in cea mai mare parte low-tech și orientata spre cercetare interna explica numărul redus de cereri de brevet la Oficiul European de Brevete (EPO) la milionul de locuitori.

Mai mult decât atât, tendințele de subfinantare a cercetarii și dezvoltarii atât în ​​sectorul public (5,80 Euro/ locuitor sau 8,57% din media UE28) cat și in sectorul învățământului superior (4,60 Euro / cap de locuitor sau 3,4 8% din media UE28) duce la un "exod de creiere" al absolvenților cei mai talentați care se confruntă cu perspective de carieră foarte limitate, atât în ​​regiune cât și la nivel national. Exodului creierelor și emigrarea poate explica parțial faptul că șomajul este mai mic decât media UE28, atat la nivel general cat și printre tineri.

Dintre cei 56.175 de elevi înscriși în învățământul superior din regiune, 2.620 au fost doctoranzi. Institutul de Chimie Macromoleculara Petru Poni, Universitatea Al.I.Cuza și Universitatea Tehnică Gheorghe Asachi, toate din Iași, sunt printre cele mai performante din punct de vedere al numărului de publicații științifice în perioada 2000-2013.

În ceea ce privește oferta si cererea de competențe, un raport al OCDE sugerează că, în conformitate cu datele din 2011, județul Iași s-a aflat într-un "echilibru înalt de competente" in cadrul caruia oferta mare de competente a fost compensată printr-o cerere mare. Judetul Bacau a fost în deficit de competențe în timp ce celelate patru județe rămase s-au confruntat cu echilibre reduse de competente în care oferta redusa a fost compensata de o cerere la fel de scazuta.

Într-un raport realizat de Centrul de Cercetare Comun (JRC) pentru DG Educatie si Cultura in proiectul "Invatamantul Superior si Specializarea Inteligenta"(HEISS)[[6]](#footnote-6), institutiile de invatamant superior regionale au identificat următoarele probleme care sunt relevante pentru dezvoltarea resurselor umane și a mobilității:

1. **Predarea și învățarea**:
2. Cererea si oferta dezechilibrate: numarul redus de absolventi de inginerie, stiinte medicale și IT este amplificat în continuare prin "exodului creierelor"; exista un exces relativ de ofertă de absolventi de economie, drept și biologie și un exces de ofertă și mai mare de absolvenți în domeniul științelor sociale și umaniste. Studiile de inginerie textila nu sunt populare, deși exista o cerere mare de astfel de specialisti.
3. învățarea pe tot parcursul vieții este relativ slab dezvoltată din cauza lipsei unui cadru de sprijin adecvat.
4. institutiile de invatamant superior sunt deschise pentru adaptarea curriculum-ului în funcție de nevoile pieței forței de muncă și a cerințelor specifice ale angajatorilor (în special în adaptarea programelor de masterat, programelor de studii post-universitare și (re)conversie profesionala.
5. Fiecare universitate este pregatita sa includa un modul dedicat managementului afacerilor (curriculum alternativ sau program de masterat), cu scopul de a obține studenti mai pregătiți pentru inițiative antreprenoriale.
6. **Transferul de cunoștințe**:
7. Educarea absolvenților de invatamant este mecanismul primar pentru a crea cunoștințe pentru societate.
8. Lipsesc mijloacele de comunicare directă între mediul academic și industrie. Comunicarea interinstituțională are nevoie de un cadru adecvat.
9. Universitățile fac schimb de cunoștințe prin diferite canale care vizeaza mobilitatea personalului (de exemplu, ERASMUS +) și participa in programe internaționale (INTERREG, etc.); cu toate acestea, la intoarcerea in tara, valorificarea experientei dobandite este dificila.
10. Proiectele finantate din fonduri structurale (de diferite tipuri) sunt percepute ca oportunități pentru schimburile de cunoștințe.
11. Există o asimetrie puternică a nevoilor (din industrie) și soluțiilor si informatiilor (din cercetare) ce poate fi remarcata între actorii regionali;
12. Nu sunt cu adevărat disponibile mecanisme de transfer tehnologic definite mai strict. Mai mult decât atât, există o capacitate limitată în cadrul instituțiilor in ceea ce priveste gestionarea drepturilor de proprietate intelectuală și nu exista sprijin pentru membrii facultăților de a valorifica cercetarea lor.
13. Rezultatele proiectelor de cercetare sunt dificil de transpus in industrie pentru a crea stimulente in vederea testarii, exploatarii și aplicarii in practica.
14. exista dificultăți serioase de creare a spin-off-urilor datorită unei legislații incapabile să ofere o separare suficientă a conflictului de interese.
15. **Cooperarea și integrarea în rețele**:
16. În ceea ce privește cooperarea internațională cu alte universități, există o serie de acorduri semnate pentru schimbul de studenți.
17. Interacțiunea cu sectorul privat este obisnuita prin plasamente studențești.
18. Cooperarea dintre instituțiile de învățământ superior este, de cele mai multe ori, ocazionala si bazata pe proiecte; există o lipsă de cooperare administrativă între universități, în timp ce în cadrul fiecarei universitati este dificila comunicarea între facultăți.

În cadrul proiectului ASVILOC PLUS, finantat din Programul de Cooperare Teritoriala pentru Sud Estul Europei ADR Nord-Est a elaborat in anul 2013 un studiu de evaluare a sistemului regional de inovare care a abordat urmatoarele subiecte: evaluarea cererii și ofertei de inovare, activitatea organizatiilor de suport ale inovarii, politicile de promovare a inovarii, rolul programelor inovative și resursele financiare folosite pentru aceasta[[7]](#footnote-7).

În acest scop, în prima etapă a fost transmis un chestionar către 60 entitati din regiune (camere de comert, universitati, unitati de cercetare și întreprinderi mici şi mijlocii), primind 37 de formulare completate care oferă o imagine de ansamblu privind mediul de afaceri regional şi preocupările acestuia în domenii inovative. Scopul acestei esantionari a fost acela de a detecta comparativ cu informatiile statistice cantitative existente și analiza detaliata efectuata în anul 2006 în ce masura sunt modificari majore în ceea ce priveste caracteristicle majore ale inovarii la nivel regional.

Punctele de interes cele mai importante cuprinse în structura interviului au fost:

* prezentarea succintă a activităţii principale, inclusiv descrierea proceselor tehnologice de producţie;
* managementul resurselor umane inclusiv aspecte legate de fluctuaţia forţei de muncă, capitalul resurselor  umane, gradul de calificare;
* profilul activităţilor inovatoare respectiv tipuri de activităţi tehnologice inovatoare, managementul inovării  tehnologice, analiza nevoilor tehnologice, prezentarea mijloacelor de stimulare a inovării în activitatea curentă;
* analiza politicilor de marketing (furnizori, clienţi, produse similare, concurenţă);
* formularea unor recomandări din partea echipei care realizează interviul.  Dintre rezultatele extrase din chestionare, structurate pe domenii de interes, vă prezentăm câteva concluzii.
* Principalele concluzii ale analizei au fost:
* ***1. analiza cererii regionale de inovare:***
* serviciile de promovare a cererii de inovare la nivel regional sunt percepute în cea mai mare proportie ca inexistente (peste 50% dintre respondenti);
* se recunoaste existenta surselor de informare, a studiilor și analizelor privind oferta de inovare în regiune, dar este indicata necesitatea orientarii acestora catre informatii sectoriale(80%);
* locul de origine al clientilor din punct de vedere al dimensiunii acestora (cifra de afaceri anuala) este cu precadere regional și national (peste 60%);
* receptitivitatea este buna în ceea ce priveste produsul inovarii (24-46% indicat ca nivel ridicat);
* implicarea clientilor în definirea procesului de inovare este moderata (54%);
* se indica o cunoastere foarte buna a nevoilor clientilor (peste 65%), bazata pe evaluari periodice ale nevoilor  clientilor și corelata cu verificarea periodica a nivelului de satisfactie a clientilor (85-100% dintre respondenti  indica efectuarea unor analize anuale);
* multi dintre respondenti taxeaza cheltuielile de inovare la client (50% la nivel mediu și 33% la nivel ridicat);
* preturile sunt definite în companii pe baza metodei cost+pret, în timp ce alte organizatii folosesc metoda  punctului critic;
* cele mai multe companii și-au identificat clientii cheie, în special cele cu vechime cuprinsa intre 2-4 ani (peste  55% dintre respondenti);
* relatiile de cooperare în proiecte invoative sunt de regula cu proprii clienti (peste 38%).

1. ***analiza ofertei regionale de inovare:***

* serviciile de sprijin pentru promovarea ofertei regionale de inovare sunt perceptute ca inexistente (peste 45% dintre respondenti);
* se recunoaste existenta unor surse de informare, studii și analize privind cererea de inovare la nivel regional;
* locul de origine al furnizorilor indicat dupa marime este în special regional și national level (81%); principalul criteriu în definirea funrizorului este nivelul de performanta al tehnologiei detinute;
* se pare ca este important nivelul de inovare la selectia furnizorilor, dar nu exista procedure interne care să  reglementeze aceasta operatiune (peste 71%);
* în medie 58% dintre respondenti recunosc ca funizorii sunt implicate în proiecte inovative.

***3. structuri de sprijin și transfer:***

* exista o buna recunoastere atat din partea firmelor cat și din partea altor tipuri de organizatii ca agentiile  publice, universitatile și institutele de cercetare sunt orientate catre acest tip de servicii;
* principalele functii (recunoscute atat de companii cat și de alte organizatii) oferite de acestea trebuie să fie: diseminarea informatiilor despre proiecte, alocarea unor resurse financiare și sprijin acordat în gasirea  partenerilor pentru proiecte inovative;
* în ceea ce priveste felul în care este orientata politica de inovare, au fost indicate urmatoarele prioritati:  identificarea de parteneri, promovarea infrastructurii și asigurarea conditiilor pentru desfasurarea activitatilor de CD.

* ***4. analiza existentei*** *ș****i descrierea politicilor*** *ș****i programelor dedicate inovarii***
* 61.5% dintre companii recunosc ca nu au participat la programe care pomoveaza inovarea în comparatie cu alte organizatii care recunosc ca 82% au participat și au avut rezultate în programele UE;
* programele care sprijina inovarea sunt relativ cunoscute la nivel regional: FP7, INTERREG IVC, SEE, POS Competitivitate, PO Romania-Ucraina-Republica Moldova. Toate programele sunt coordonate în parteneriat și ofera ca stimulent co-finantarea nationala, recunoasterea internationala și cresterea nivelului de competitivitate;
* organzatiile nationale, ADR, Birourile CBC și CCI sunt recunoscute ca agentii implicate în sustinerea  sistemelor regionale și locale de inovare. Ele au în medie competente bune cu bune rezultate în ceea ce priveste  promovarea activitatilor de sprijin acordate;
* nivelul de satisfactie fata de activitatile desfasurate de ADR sunt bune și foarte bune (peste 87%); nivelul de intentisate al cooperarii dintre ADR și organizatiile intervievate este mediu și ridicat (peste 83%);
* nivelul de profesionalism este ridicat (71%) și mediu (29%).

# Capitolul 1.2 Legaturi cu restul lumii si pozitionarea Regiunii Nord-Est in UE si economia globala

Comparativ cu regiunile Uniunii Europene, PIB-ul înregistrat în anul 2013 de Regiunea Nord-Est este comparabil cu cel al unor regiuni din Polonia, precum Voievodatul Subcarpatia sau din Slovacia, precum Stredné Slovensko, ce reprezintă aproximativ 0,107% din PIB-ul Uniunii Europene în același an de analiză.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | Produsul Intern Brut la nivel european si național 2009-2013, Milioane Euro | | Sursa: Eurostat Database, 2016 |  |  | | --- | |  | | **Produsul Intern Brut la nivel national si al regiunii de Nord- Est, 2009-2013, milioane lei**  Sursa: INS, Tempo Online, 2016 | |

În context european, regiunea se află în clasamentul celor mai sărace regiuni din UE-28, alături de regiunile Sud-Vest, Sud-Muntenia, Nord-Vest, Sud-Est și Centru.

|  |
| --- |
|  |
| **PIB/capita în PPS, comparația regiunii cu alte regiuni din UE, 2009-2013** |
| Sursa: Eurostat Database, 2016 |

Pentru comparație, au fost alese regiunile Észak-Magyarország din Ungaria și Severozapaden din Bulgaria, datorită faptului că se află pe ultimele locuri în clasamentele naționale din perspectiva PIB-ului/cap de locuitor, asemenea Regiunii Nord-Est.

Valoarea Adăugată Brută înregistrată în anul 2013 în Regiunea Nord-Est reprezintă 0,1074% din cea înregistrată la nivel european, respectiv 10,25% din cea înregistrată la nivel național. Evoluția acestui indicator în intervalul de timp analizat se prezinta astfel: o usoara scadere în perioada 2010-2011 (o scădere cu 0.5391% în 2011), după care se remarcă o crestere de 9.95465% in perioada 2011- 2013 si de 14.7589% in perioada 2011- 2014. În clasamentul național, in anul 2013, regiunea este poziționată pe locul VI din perspectiva acestui indicator, fiind urmată de regiunile Sud-Muntenia si Sud-Vest Oltenia.

Păstrând comparația cu aceleași regiuni din Europa, Severozapaden și Észak-Magyarország, se observă că Regiunea Nord-Est înregistrează valori superioare in ceea ce priveste contributia la formarea VAB naționale (10,24%) spre deosebire de celelalte două regiuni (Severozapaden – 7,04%, Észak-Magyarország -7,30%); in anul 2014, regiunea este poziționată pe locul V din perspectiva acestui indicator, fiind urmată de Regiunea Vest, Sud-Vest Oltenia, Sud – Muntenia.

|  |
| --- |
|  |
| **Contribuția sectoarelor la VAB, 2013** |
| Sursa: Eurostat Database, 2016 |

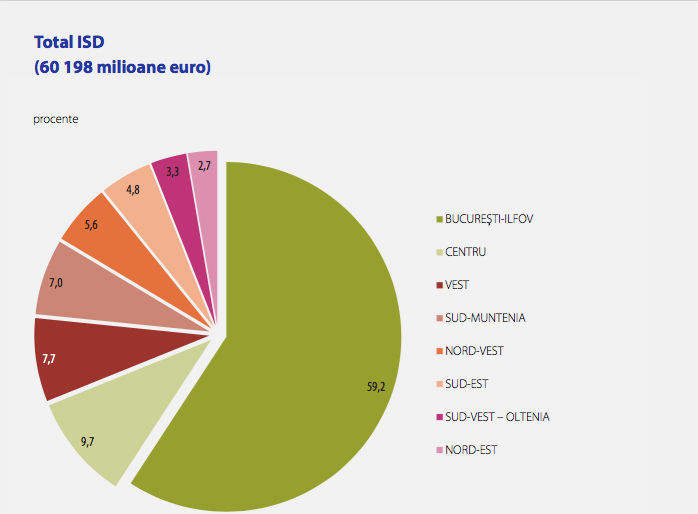
Din graficul de mai sus, se observă că în toate țările și regiunile analizate sectorul serviciilor contribuie cel mai mult la formarea VAB. În Regiunea Nord-Est, s-a putut constata că VAB este constituită în proporție semnificativă din aportul serviciilor (58,4%), situație mai favorabilă comparativ cu a celorlalte regiuni din România, însă acest aspect nu reprezintă un element de diferențiere și de specificitate regională. Se poate spune ca dezvoltarea in UE28 este caracterizata de contributie superioara la formarea VAB a sectoarelor industrie si servicii in comparatie cu regiunile ramase in urma analizate, unde contributii superioare valorii UE28 sunt ocupate de agricultura si constructii.

## *1.2.1* *Investițiile străine directe în Regiunea Nord-Est*

Regiunea Nord-Est se plasează, în context național, în anul 2014, pe locul 8 atât din punct de vedere al numărului de firme cu contribuție străină înregistrate, cât și din punct de vedere al valorii capitalului social total subscris, conform statisticilor ONRC.

Valoarea investițiilor străine directe ale regiunii era în anul 2014 de 1624 milioane euro, ceea ce reprezintă 2,7% din totalul național. Conform studiului realizat de Banca Națională a României, regiunea se situează pe ultimul loc din perspectiva acestui indicator.

În anul 2014, din totalul investițiilor (32.527 milioane euro) realizate în întreprinderi greenfield (întreprinderi înființate de către sau împreună cu investitori străini – investiții pornite de la zero), Regiunea Nord-Est a reușit să atragă doar 3,2%, depășind doar regiunea Sud-Vest Oltenia. Distribuția investițiilor străine directe pe regiuni se prezintă în felul următor:



|  |
| --- |
|  |
| **Investiții străine directe în România la 31 decembrie 2014, pe regiuni de dezvoltare, % din total ISD (60.198 milioane euro)** |
| Sursa: BNR, ”Investițiile Străine Directe în România”, 2014 |

Se poate observa că Regiunea București-Ilfov continuă să atragă cea mai mare pondere a investițiilor străine directe.

La nivelul Regiunii Nord-Est, județul Iași reușește să ocupe locul 12 la nivel național din perspectiva numărului de firme cu contribuție străină înregistrate în perioada 1991-2015, cumulând 3.364 de societăți comerciale. La polul opus, se află județul Vaslui, înregistrând cele mai puține societăți comerciale cu contribuție străină din România.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Regiune/Județe | Număr societăți  comerciale | Valoarea capitalului social subscris  Mii euro |
| Nord-Est | 9.623 | 1.505.751,5 |
| Bacău | 1.937 | 694.604,3 |
| Botoșani | 657 | 38.760,3 |
| Iași | 3.364 | 245.549,4 |
| Neamț | 1.544 | 112.681,6 |
| Suceava | 1.718 | 374.665,3 |
| Vaslui | 403 | 39.490,6 |
| **Numărul societăților comerciale cu contribuție străină și valoarea capitalului social subscris, în perioada 1991- 2015, sold existent la 31.12.2015** | | |
| Sursa: ONRC, 2015 | | |

În ceea ce privește valoarea capitalului social subscris, Regiunea Nord-Est înregistrează o valoare egală cu 1.505.751,5 mii euro, sold existent la 31 decembrie 2015. Județul din Regiunea Nord-Est care înregistrează valoarea cea mai mare este Bacău, ocupând locul 10, în ierarhia națională, din acest punct de vedere.

|  |
| --- |
| **Structura soldului numărului societăților comerciale cu participare străină la capitalul social, în perioada 2010-2014,** Sursa: ONRC, calcule proprii, 2016. |

Din punct de vedere al soldului numărului de societăți comerciale cu participare străină la capitalul social subscris se poate observa un trend negativ în intervalul de analiză în majoritatea județelor Regiunii Nord-Est. În anul 2009, la un an de la izbucnirea crizei economice, soldul a fost negativ în cazul județelor Iași și Bacău, unde au fost radiate mai multe societăți comerciale cu participare străină la capitalul social subscris decât cele înmatriculate (în Iași – 186, iar în Bacău - 128).

Majoritatea investitorilor straini rezenti in Regiunea Nord-Est desfășoară activități în industrii cu valoare adăugată relativ scăzută. Doar câteva dintre firmele din tabel activează în industrii ”medium-high-technology” (CAEN 2815 și 2931). De asemenea, o altă caracteristică se referă la preferința investitorilor de a se orienta spre județe precum Iași, Suceava și Neamț, celelalte județe fiind destul de ocolite de către aceștia. Majoritatea investitorilor provin din țări precum Belgia, Olanda și Austria.

## *1.2.2 Potențial de specializare: metoda utilității globale*

La identificarea sectoarele cu potențial de specializare a fost folosită metoda utilității globale [[8]](#footnote-8).

Sectoarele care au stat la baza analizei sunt: *industria extractivă, industria prelucrătoare, producția și furnizarea de energie electrică și termică, construcțiile, comerțul, transportul, hotelurile și restaurantele, informații și comunicații, tranzacții imobiliare, învățământul și sănătatea.* Anii care au stat la baza analizei au fost: 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 si 2014. Astfel, au fost obținute următoarele rezultate ale utilității globale:

|  |
| --- |
|  |
| **Utilitatea globală la nivel de regiune, 2008-2014** |
| Sursa: Calcule proprii pe baza datelor de la INS |

Din păcate, după cum se poate observa, din perspectiva calculului utilității globale, Regiunea Nord-Est nu are un potential de specializare ridicat, în raport cu celelalte. În profil temporal, valoarea utilității a scăzut în cazul acestei regiuni.

## *1.2.3 Avantaje comparative (indicatorul Balassa)*

În ceea ce privește nivelul comerțului exterior, în special cel al exporturilor, așa cum se poate observa din graficul următor acesta a avut un nivel minim în 2011, însă în profil temporal valoarea a înregistrat o creștere cu 30%. În anul 2015, valoarea exporturilor era de 2.521.924 mii euro, iar cea a importurilor era de 2.578.977 mii euro.

|  |
| --- |
|  |
| Balanța comercială a Regiunii Nord-Est, mii euro, 2011-2015 |
| Sursă: INS, 2016 |

La nivel județean, nivelul exporturilor și al importurilor în anul 2015 este prezentat în graficul de mai jos:

|  |
| --- |
|  |
| Exporturile și importurile județelor Regiunii Nord-Est, 2015, mii euro |
| Sursa: INS, 2016 |

Se poate observa că județele cu o balanță comercială excedentară sunt Botoșani, Neamț și Vaslui. Județul Neamț înregistrează cea mai mare valoare a balanței comerciale pentru grupa de produse XV – ”Metale comune și articole din metale comune”; județul Botoșani înregistrează valori ridicate pentru grupa de produse XI – ”Materiale textile și articole din acestea materiale”, iar județul Vaslui pentru grupa de produse XVI – ”Mașini și aparate, echipamente electrice și părți ale acestora”. Balanta comerciala pozitiva se explica in aceste judete prin puterea de cumparare redusa, adica un consum intern redus si implicit importuri mici.

În contextul elaborării RIS3, fiecare regiune trebuie să targeteze sectoarele în care se poate specializa pe viitor. Specializarea poate fi evidentă atunci când un anumit sector defineşte o arie geografică sau, din contră, sunt necesare anumite măsuri de colectare a informaţiilor de natură calitativă sau cantitativă pentru a putea găsi un răspuns la întrebarea: „În ce sector se poate specializa regiunea în mod durabil?”

La baza specializării sectoriale pe produse şi servicii stau avantajele comparative. Regiunile în care au fost identificate avantaje comparative revelate sau aparente se caracterizează prin prezenţa unui număr redus de industrii competitive, au experimentat creşteri sau descreşteri în profil temporal, iar modelul specializării este sau nu sustenabil (adică specializarea se menţine sau nu în aceleaşi sectoare). Pentru comensurarea specializării, dar şi pentru a determina avantajele comparative revelate (revealed comparative advantage - RCA) la nivel regional sau chiar județean putem folosi indicatorul RCA.[[9]](#footnote-9) Indicatorul RCA ajută la identificarea *sectoarelor puternice dintr-o economie regională/județeană*. Dacă acest indicator ia valori mai mari decât 1, atunci regiunea respectivă înregistrează un avantaj comparativ pentru produsul respectiv şi cu cât ia valori mai mici decât 1, cu atât avantajul comparativ va fi mai mic.

Astfel, în intervalul de analiză 2011-2015, Regiunea Nord-Est înregistrează avantaje comparative pentru următoarele grupe de produse conform Nomenclatorului Combinat: 61 – ”Articole și accesorii de îmbrăcăminte, tricotate sau croșetate”, 62 - ”Articole și accesorii de îmbrăcăminte, altele decât cele tricotate sau croșetate”, 28 – ”Produse chimice anorganice”, 65 – ”Obiecte de acoperit capul și părți ale acestora”, 44 – ”Lemn, cărbune de lemn și articole din lemn”, 63 – ”Alte articole textile confecționate”.

La nivelul județul Bacău, au fost obținute avantaje comparative pentru următoarele grupe de produse: 19 – ”Preparate pe bază de cereale, de făină, de amidon”, 62 - ”Articole și accesorii de îmbrăcăminte”, 28 – ”Produse chimice anorganice”, 61 - ”Articole și accesorii de îmbrăcăminte”, 88 – ”Vehicule aeriene, nave spațiale și părți ale acestora”, 64 – ”Încălțăminte”.

În județul Botoșani se înregistrează avantaje comparative pentru următoarele grupe de produse: 61 – ”Articole și accesorii de îmbrăcăminte”, 56 – ”Vată, pâslă și materiale nețesute”, 63 - ”Alte articole textile confecționate”, 62 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte”, 65 – ”Obiecte de acoperit capul și părți ale acestora”, 42 – ”Obiecte din piele”

Avantajele comparative ale județul Iași au fost obținute pentru următoarele grupe de produse: 62 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte, altele decât cele tricotate sau croșetate”, 63 - ”Alte articole textile confecționate”, 61 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte”, 08 – ”Fructe comestibile”, 94 – ”Mobilă”.

În județul Neamț, avantajele comparative au fost înregistrate la nivelul grupelor de produse 61 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte”, 62 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte, altele decât cele tricotate sau croșetate”, 73 – ”Articole din fontă, din fier sau din oțel”, 44 – ”Lemn, cărbune de lemn și articole din lemn”, 59 – ”Țesături impregnate, îmbrăcate, acoperite sau stratificate”, 20 – ”Preparate din legume, din fructe sau din alte părți de plante”.

În județul Suceava se observă un avantaj comparativ semnificativ în cazul grupei de produse 44 – ”Lemn, cărbune de lemn și articole din lemn”, 61 – ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte, tricotate sau croșetate”, 94 – ”Mobilă”, 16 – ”Preparate din carne, din pește sau din crustacee”, 64 – ”Încălțăminte”.

Județul Vaslui înregistrează avantaje comparative în cazul unor grupe de mărfuri precum: 20 – ”Preparate din legume, din fructe sau din alte părți de plante”, 61 - ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte, tricotate sau croșetate”, 94 – ”Mobilă”, 63 - ”Alte articole textile confecționate”, 62 - ”Îmbrăcăminte și accesorii de îmbrăcăminte, altele decât cele tricotate sau croșetate”.

## *1.2.4 Avantaje competitive: PIB/capita, productivitatea muncii*

Conform studiului elaborat de GEA Strategy and Consulting, in 2013 indicele de potențial competitiv (ipc) calculat pe baza PIB/locuitor, Exporturi pe populația ocupată, nivel de dezvoltare tehnologică, plasează județele regiunii Nord-Est în următoarele intervale:

* Iași – 0,1≤ipc<0,2 – potențial competitiv mediu
* Suceava, Neamț, Bacău,– 0,05≤ipc<0,1 – potențial competitiv redus
* Botoșani – ipc <0,05 – potențial competitiv inexistent

În analiza sectorială prezentată mai sus, a fost evidențiată productivitatea muncii pe fiecare activitate a economiei. Astfel, în anul 2010, a reieșit că cea mai ridicată productivitate a muncii se înregistra în sectorul ”Producția și furnizarea energiei electrice” (426,401 mii lei/salariat), urmată, însă la mare distanță, de comerț (276,81 mii lei/salariat). Sectorul cu cea mai scăzută productivitate a muncii este ”hoteluri și restaurante” (64,12 mii lei/salariat).

Însă, productivitatea muncii poate fi calculată și ca raport între valoarea adăugată brută și populația ocupată. Astfel, în anul 2015, aplicând formula de calcul, au fost obținute cele mai ridicate nivele ale productivității în industrie (15.638 euro/persoană ocupată), informații și comunicații (11.944 euro/persoană ocupată), construcții (9.225 euro/persoană ocupată).

## *1.2.5 Bunele practici la nivelul Uniunii Europene în elaborarea și implementarea RIS3 – Componenta transfer tehnologic*

În anul 2012, sub egida SMART SPECIALISATION PLATFORM, a fost elaborat un studiu denumit *”****Economic Transformation Strategies – Smart Specialisation Case Studies****”*, coordonat de Prof. Raquel Ortega-Argiles, de la Universitatea din Groningen (Olanda). Documentul prezintă experiența unor regiuni din Uniunea Europeană care, în ultimii ani, au demarat procese ample de transformare a economiilor regionale, în linie cu obiectivele Europa 2020. Studiile de caz cuprinse în acest document relevă existența unui determinism istoric și economic al fiecărei regiuni în parte (în termeni de resurse naturale, sectoare tradiționale, sisteme politice, etc.), dar și elemente comune din politicile lor de dezvoltare (atenția acordată sectoarelor cu valoare adăugată ridicată și potențial ridicat de creștere, sprijinirea înființării și dezvoltării clusterelor, încurajarea parteneriatelor între mediul de afaceri și cel academic, etc.). Prin urmare, diferitele etape (planificare strategică, implementare, evaluare, monitorizare) ale procesului de transformare economică prin care trec aceste regiuni pot constitui exemple de bune practici relevante pentru Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est.

Astfel, documentul sus-menționat cuprinde un număr de 11 studii de caz referitoare la strategii regionale de specializare inteligentă din Belgia, Spania, Austria, Suedia, Germania, Marea Britanie, Finlanda, Polonia, Olanda, Franța și Italia, clasificate de o manieră obiectivă (conform metodologiei OECD), după cum urmează:

* regiuni manufacturiere de nivel tehnologic mediu și furnizoare de servicii (de ex. Flanders, Navarra, West Midlands, Nord-Pas de Calais, etc.);
* regiuni manufacturiere tradiționale (de ex. Niederosterreich, Emilia-Romagna, etc.);
* hub-uri de cunoaștere și tehnologie (de ex. Skane, Lahti, etc.);
* orașe-capitală cu economie bazată pe cunoaștere (de ex. Berlin);
* regiuni cu inerție structurală și în curs de dezindustrializare (de ex. Silesia, Brandenburg, etc.);
* regiuni bazate pe resurse naturale și servicii în țări cu o economie bazată pe cunoaștere (de ex. Limburg).

În vederea actualizării informațiilor și a includerii de noi aspecte privind practicile europene, raportul OCDE *Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation (2013)*, precum și *Regional Innovation Monitor- RIM (2014)*, *Regional Innovation Scoreboard – RIS (2015)* și baza de date *S3 Platform* a *Joint Research Centre* au fost consultate.

După cum indică datele din Raportul de Analiză privind Avantajele Comparative ale Regiunii Nord-Est, confirmate și de informațiile statistice corectate și prelucrare de EUROSTAT, regiunea prezintă caracteristicile unei regiuni manufacturiere tradiționale, dar și ale unei regiuni în curs de dezindustrializare, dată fiind evoluția descendentă a producției industriale de după 1989 și dificultățile economiei regionale de a depăși unele probleme structurale (așa-numita ”inerție structurală”, după cum o definește OECD).

Prin urmare, am optat pentru selectarea și analizarea în detaliu a unor bune practici și exemple de succes din regiuni europene aflate în aceeași clasă, respectiv: Silezia (Polonia), Brandenburg (Germania), Niederosterreich (Austria) și Emilia Romagna (Italia), fără a nega faptul că și experiența regiunilor din alte clase sunt, în unele cazuri, relevante. Un argument în plus pentru selectarea acestor regiuni este faptul că Silezia și Brandenburg sunt amplasate în țări care au făcut parte din spațiul ex-sovietic, prin urmare putem vorbi de un determinism istoric similar cu al Regiunii Nord-Est, iar regiunile Emilia-Romagna si Niederoterreich prezintă unele caracteristici comune cu aceasta, din perspectiva determinismului economic (resurse naturale, tradiție manufacturieră, etc.).

## ***Concluzii relevante ale analizei de benchmarking (fisele de analiza regionale sunt prezentate in Anexa-1)***

1. Strategiile de transformare economică și de specializare inteligentă ale diferitelor regiuni europene sunt puternic legate de contextul regional, de un anumit determinism istoric și economic, fie că vorbim de apartenența un bloc politic (cum a fost cazul Sileziei, care a făcut parte din sistemul comunist până în 1989), de resursele naturale și de sectoarele economice tradiționale (minerit, siderurgie, etc.), de poziția geografică sau în sistemul de așezări (orașe-capitală, zone metropolitane sau periferice, regiuni de graniță, etc.). Prin urmare, *fiecare regiune necesită un mix specific al politicilor de inovare* și preluarea in integrum a unor modele de bune practici în domeniul specializării inteligente chiar și de la regiuni mai competitive nu este recomandabilă. Cu toate acestea, unele instrumente specifice ale diferitelor strategii regionale de specializare inteligentă pot fi adaptate cu succes la nivelul Regiunii Nord-Est, după o selecție atentă.
2. Toate strategiile de specializare inteligentă prezentate ca exemple de bună practică pleacă de la ideea că o regiune nu poate obține performanțe notabile în toate domeniile științei, tehnologiei și inovării, fiind necesar un proces atent de prioritizare, care să țină cont de nevoile și resursele de care dispune respectiva regiune (pe baza analizei SWOT). Totuși, *pentru perioada de programare 2014-2020, se observă o nouă abordare și anume specializare pe activități, nu pe sectoare*. Un exemplu în acest sens este Regiunea Silezia, unde pentru perioada anterioară s-a observat o concentrare a resurselor de CDI către anumite domenii, însă, pentru perioada actuală, s-au pus bazele unui ecosistem de inovare care urmărește crearea / încadrarea / completarea unor lanțuri valorice caracteristice anumitor tematici (de asemenea prioritizate), atât la scară regională, cât și, cel mai important, la scară globală. Prin urmare, și în cazul Regiunii Nord-Est, dezvoltarea sectoarelor economice prioritare / de specializare inteligentă ar trebui urmărită ținând cont de existența unei mase critice de universități, instituții de cercetare, întreprinderi și intermediari în respectivele domenii, de dinamica acestor activități din ultimii ani, dar și de:

* Impactul acestor sectoare în rezolvarea provocărilor societale emergente, văzute ca oportunități de dezvoltare pentru viitor (cazul Olandei de Nord)
* Efectul economic la scară regională prin crearea de lanțuri valorice, inclusiv interserctoriale (cazul Sileziei)
* Capacitatea de stimulare a inovării si antreprenoriatului, inclusiv prin atragerea sau crearea de fonduri de capital de risc (cazul Inno-BB – Berlin-Brandenburg)

1. *Concentrarea resurselor la un număr limitat de domenii de excelență/specializare și de investiții prioritare a fost cheia succesului în majoritatea regiunilor europene, mai ales în contextul limitării resurselor financiare de la toate nivelurile*, o dată cu instalarea crizei globale. Un exemplu elocvent în acest sens este cel al regiunilor Berlin-Brandenburg și Lower Austria, care, deși sunt regiuni cu o economie bine dezvoltată și diversificată, și-au concentrat politicile de inovare pe maxim 5 domenii de specializare inteligentă, pe care le sprijină din diferite tipuri de resurse (regionale, naționale și europene și globale). Acest deziderat este cu atât mai important în țările cu un nivel scăzut sau mediu de dezvoltare, în care alocările pentru activități de CDI nu vor depăși 1-2% din PIB în următoarea perioadă de programare. În cazul particular al Regiunii Nord-Est concentrarea pe maxim 3-4 domenii de specializare inteligentă care să integreze 3-5 lanțuri valorice capabile să antreneze creșterea competitivității regiunii în ansamblul său poate conduce la o dezvoltare socio-economică cu stimularea inovării. De asemenea, este esențială corelarea cu politicile naționale (Strategia Națională de Specializare Inteligentă, Strategia Națională de Dezvoltare Regională) și europene (Programul Orizont 2020, Uniunea Inovării, Strategia Europa 2020) în ceea ce privește investițiile prioritare, pentru a se asigura o masă critică de resurse financiare care să antreneze, cu adevărat, dezvoltarea.
2. *Descentralizarea a jucat un rol esențial în succesul strategiilor regionale de inovare și de specializare inteligentă din regiunile europene prezentate*, în toate etapele procesului. Chiar dacă autoritățile de la nivel central dețin în toate statele membre atribuții în domeniul învățământului superior și derulează programe prioritare de CDI la nivel național, regiunile au atribuții foarte extinse de elaborare, implementare, monitorizare și evaluare a politicilor regionale de inovare, inclusiv prin alocări financiare complementare de la bugetele guvernelor regionale. De asemenea, acestea dispun de structuri dedicate pentru implementarea politicilor de inovare (de ex. GAPP și Biroul Marshal în Silezia, ECOPLUS în Lower Austria, etc.). În contextul în care astfel de agenții de inovare sau de dezvoltare a afacerilor nu există și nu sunt preconizate a fi înființate în România, iar procesul de regionalizare și descentralizare este unul lent, aceste atribuții trebuie să fie preluate de către Agențiile de Dezvoltare Regională, singurele care au competențe, experiență și credibilitate în acest sens. Prin urmare, competențele acestora trebuie consolidate mai ales în ceea ce privește formularea politicilor de inovare, implementarea, evaluarea și monitorizarea acestora, realizarea de studii de impact, managementul clusterelor și rețelelor de inovare, internaționalizare, etc.

1. Indiferent de nivelul de dezvoltare al regiunilor analizate, *cea mai mare parte a investițiilor în domeniul CDI a continuat să fie susținuta din fonduri europene, cu precădere din Fondul European de Dezvoltare Regională (F.E.D.R.) prin Programele Operaționale Regionale* (a se vedea cazul rețelei de poli tehnologici din Regiunea Emilia-Romagna sau a clusterelor din Lower Austria). Acest aspect este cu atât mai relevant cu cât în cazul noilor State Membre, precum România, fondurile alocate de la bugetul de stat în acest sens au scăzut, cele private sunt foarte mici, iar bugete regionale nu există. Prin urmare, este crucial ca elaborarea Strategiei de Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est să se facă în strânsă corelare cu configurația Programului Operațional Regional Nord-Est 2014-2020, care va cuprinde intervenții vizând dezvoltarea infrastructurii de sprijinire a afacerilor și inovării, sprijinirea microîntreprinderilor, restaurarea și valorificarea patrimoniului natural și cultural, dar și cu celelalte Programe Operaționale de la nivel național (cu precădere PO Competitivitate și PO Capital Uman), care vor sprijini investițiile în cercetare-dezvoltare-inovare, în structuri de sprijinire a afacerilor, în resurse umane, în educație și formare profesională continuă, etc. Nu în ultimul rând, Programele de Cooperare Teritorială Europeană și cele de Cooperare Transfrontalieră vor juca un rol important în susținerea financiară a implementării Strategiei Regionale de Specializare Inteligentă, în condițiile în care discutăm despre o regiune de graniță. Prin urmare, în această etapă, este esențială o armonizare a documentelor de programare de la nivel național și regional, în termeni de obiective, priorități, măsuri și, mai ales, portofoliu de proiecte prioritare care vor fi susținute din fonduri publice.

Chiar dacă fondurile de capital de risc pentru întreprinderi inovative au fost implementate cu succes în unele regiuni (de ex. Berlin-Brandenburg), acestea au șanse reduse de a fi implementate în regiuni mai puțin dezvoltate, precum Nord-Est, în contextul în care sunt, în general, condiționate, de asumarea unui angajament similar de către un fond de risc privat. Cauzele sunt multiple: numărul foarte redus al fondurilor de risc private din România, absența unor business-angels, decapitalizarea antreprenorilor privați, mai ales a celor tineri, numărul redus de start-up-uri și spin-off-uri inovative, un argument elocvent în acest sens fiind numărul mic de beneficiari al Operațiunii 2.3.2. din cadrul POS CCE 2007-2013. Prin urmare, blocarea unor sume publice importante în aceste fonduri nu este recomandabilă, însă instrumente financiare (inovative) pot fi modelate pentru a raspunde necesităților de adoptare a inovării de către companiile din Regiune: *voucher*-e de inovare, fonduri de garantare, etc..

1. *Regiunile care au experimentat cu succes implementarea unor strategii regionale de inovare sau de specializare inteligentă au mecanisme solide de evaluare și monitorizare a acestora, la toate nivelurile (de proiect, de program sau regional), care le permite să măsoare impactul intervențiilor din trecut, pentru a îmbunătăți politicile publice în domeniul inovării*. Un exemplu foarte util în acest sens este metodologia de evaluare a inovării I-AM LOWER AUSTRIA. Prin urmare, este esențial ca, încă din faza de planificare strategică, Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est să dispună de un mecanism de evaluare și monitorizare clar, cu ținte precise, o metodologie validată științific, indicatori măsurabili și verificabili din surse credibile cu indicarea clară a responsabilităților și termelor de evaluare. În acest sens, este recomandabil ca atribuțiile de evaluare și monitorizare să revină Agenției pentru Dezvoltare Regională Nord-Est.
2. *Consultarea publică prin intermediul procesului de descoperire antreprenorială constituie un factor al succesului în elaborarea, actualizarea și implementarea strategiilor de specializare inteligentă*. Acest proces presupune timp și resurse și constituie o reală provocare pentru regiunile în dezvoltare. Rezultatul acestui proces este însă o dezvoltare organică la nivel regional, fiind un proces „bottom-up” ce determină (auto)descoperirea sectoarelor de specializare și nu desemnarea campionilor în funcție de anumiți indicatori. Prin acest proces antreprenorii pot identifica idei, bunuri sau activități, noi sau care există în alte regiuni, cu potențial de dezvoltare care pot fi implementate la nivel regional/local la un cost mai scăzut. Antreprenorul poate „descoperi” noi activități inclusiv prin combinarea cunoștințelor tehnico-științifice cu resursele industriale și capacitățile din regiune care să conducă la noi oportunități economice. Acest proces poate schimba direcția marcată de evoluția ultimilor ani de imitare a unor modele de strategii de inovare, înlocuind-o cu noi modele specifice de dezvoltare inovativă, existând studii (Sabel Charles et al. 2010) care au demonstrat că țări sau regiuni similare se pot specializa în activități diferite, chiar aplicând aceeași tehnologie condițiilor locale specifice[[10]](#footnote-10). Acest mod de lucru a fost abordat de Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est, care, în colaborare cu Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene, a organizat în cursul anului 2016 astfel de întâlniri cu actorii regionali în vederea identificării zonelor de specializare. 15. Identificarea sectoarelor de nișă la nivelul Regiunii Nord-Est în contextul specializării inteligente

# Capitolul 1.3 Dinamica mediului antreprenorial

## *1.3.1. Antreprenoriatul din Regiunea Nord-Est*

În contextul unei strategii de specializare inteligentă, accentul trebuie pus, atât la nivel național, dar mai ales la cel regional, pe antrenarea investițiilor în cercetare, inovare și antreprenoriat. Astfel, pentru identificarea specializărilor cognitive sunt esențiale procesele de ”descoperire antreprenorială”, întrucât antreprenorii sunt cei mai ancorați în realitățile economice, ei fiind singurii care pot să indice domeniile cu potențial de inovare și de producție.

Numărul întreprinderilor reprezintă un indicator care semnalează intensitatea spiritului antreprenorial dintr-un anumit teritoriu. Astfel, în Regiunea Nord-Est existau în anul 2014, 55.249 unități locale active, reprezentând 10,66% din numărul total al unităților locale active înregistrate la nivel național. Regiunea Nord-Est ocupă locul 6 la nivel național din perspectiva acestui indicator, fiind urmată de regiunile Vest și Sud-Vest Oltenia, cu valori sub media națională (de 65.173 unități locale active). În profil temporal, se observa ca anul 2011 a fost ultimul afectat de criza, fapt reflectat si de numarul in scadere al unitatilor locale active, dupa care, pana in 2014, se constată o crestere cu 8,72% a numărului unităților locale active in Regiunea Nord-Est.

|  |
| --- |
|  |
| **Numarul unităților locale active, comparație cu media națională, 2010-2014** |
| (Sursa: TEMPO Online, INS Bucuresti, 2016) |

Din graficul de mai sus se poate observa că in perioada 2010-2014 numărul unităților locale a crescut în majoritatea regiunilor, mai ales ca rezultat al faptului ca intreprinderile mici si mijlocii şi-au revenit mai repede dupa perioada de criza decât intreprinderile mari si corporațiile (Caiet de studii nr. 42 – BNR, ianuarie 2016).

|  |
| --- |
|  |
| **Numărul unităților locale active in județele Regiunii Nord-Est, comparație cu media națională,**  **2010-2014** |
| Sursa: TEMPO Online, INS Bucuresti, 2016 |

Deși tendinta generala a unitatilor active este crescatoare in perioada de referinta, distribuția acestora în județele regiunii este neuniformă, existând discrepanțe semnificative între județele Botoșani și Vaslui, pe de-o parte și județul Iași, pe de altă parte. Se poate observa ca in județul Vaslui nu a fost atins nici in 2014 numarul de unitati locale care erau active in 2010.

Media regională este depășită doar de județele Iași, Bacău și Suceava, iar județul Botoșani se află pe penultimul loc la nivel național în ceea ce privește acest indicator. Astfel, în contextul strategiei de specializare inteligentă, se impun măsuri de stimulare a interesului pentru activitatea antreprenorială, creativitate și inovare, **în special în județele Vaslui si Botoșani**.

|  |
| --- |
|  |
| **Numărul de unități locale active pe principalele activități economice,**  **în Regiunea Nord-Est, 2010-2014** |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 |

Din punct de vedere al numărului unităților locale active pe principalele ramuri economice la nivelul Regiunii Nord-Est, se poate observa că cele mai multe dintre acestea își desfășoară activitatea în sectorul de servicii, cu preponderență în *comerț* (53,77% în anul 2014), urmate de unitățile care desfășoară *activități profesionale, științifice și tehnice* (11,65%).

Agricultura este singura ramură în care sunt înregistrate creșteri ale numărului unităților (aproximativ 10,9%). În anul 2014, cele mai multe unități din industria prelucrătoare erau active în prelucrarea lemnului (19,19%), în industria alimentară (16,73%), în industria textilă (14,22%), adică în sectoare cu valoare adăugată redusă.

La nivel județean, în anul 2014, situația se prezintă în felul următor: în județul Bacău *cele mai multe unități locale sunt active* în industria alimentară (20,25%), in Botoșani – in agricultura – (16,58%), în județul Iași – in agricultura (21,35%), industria alimentară (19,68%) și industria textilă (24,42%), în județul Neamț - prelucrarea lemnului (27,14%) și industria textilă si a articolelor de imbracaminte (24,42%), în județul Suceava – prelucrarea lemnului (43,88%), industria alimentară (22,35%), iar în județul Vaslui – agricultura (17,79%).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Clase de marime ale intreprinderilor | **Anul** | | | | |
| **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| **Total** | **54.940** | **50.432** | **52.177** | **53.303** | **55.249** |
| **0-9 persoane** | 48.489 | 43.349 | 45.085 | 46.226 | 48.248 |
| **10-49 persoane** | 5.397 | 5.949 | 5.943 | 5.965 | 5.885 |
| **50-249 persoane** | 909 | 985 | 991 | 958 | 957 |
| **250 persoane si peste** | 145 | 149 | 158 | 154 | 159 |
| **Numărul unităților locale active pe clase de mărime, 2010-2014** | | | | | |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 | | | | | |

Statistica unităților locale active pe clase de mărime în Regiunea Nord-Est surprinde o evoluție pozitivă în cazul microintreprinderilor si usor fluctuanta pentru restul întreprinderilor.

Se poate observa că IMM-urile reprezintă 99,71% din numărul total al întreprinderilor, un procent similar cu cel înregistrat la nivel național (99,66%) și la nivel european (aproximativ 99,8% - estimări Eurostat).

La nivelul anului 2014, din totalul IMM-urilor, ponderea microîntreprinderilor a fost de 87,33%, a întreprinderilor mici – 10,65%, iar a celor mijlocii este de 1,73%. La nivelul Regiunii Nord-Est, numărul IMM-urilor a inregistrat o crestere de doar jumatate de punct procentual (0,54%) iar numărul firmelor mari a crescut cu 8,81% în intervalul de analiză 2010-2014.

Dupa trecerea perioadei de criza, comparand nivelul anului 2010 cu cel al 2014, se observa ca scăderea numărului IMM-urilor s-a atenuat în toate județele regiunii, cea mai mare reducere inregistrandu-se în judetul Iași (-6,64%). Județele cu cele mai puține IMM-uri sunt Vaslui (4.662 IMM-uri în 2014) și Botoșani (4.080 IMM-uri în 2014). În ceea ce privește situația firmelor mari, cele mai multe dintre acestea se regăsesc în județul Iași, (53 de firme din totalul regional de 159), numărul acestora crescand cu 12 firme în intervalul 2010-2014.

Un alt indicator care măsoară spiritul antreprenorial este numărul IMM-urilor/1000 de locuitori. Acesta oferă posibilitatea aprecierii atractivității regiunii pentru investitori și spiritului de inițiativă al populației. Astfel, în 2014, densitatea IMM-urilor în Regiunea Nord-Est a fost de 16,83 IMM-uri/1000 locuitori, o crestere cu 3,23 IMM-uri/1000 de locuitori fata de acelasi indicator existent in 2011. În toți anii de analiză, cea mai mare densitate a IMM-urilor continua sa fie in Iași iar cea mai scăzută densitate se înregistrează în județul Botoșani.

|  |
| --- |
|  |
| **Numărul întreprinderilor nou create în Regiunea Nord-Est, 2010-2014** |
| Sursa: INS, Tempo Online, 2016 |

Se observă o scădere a numărului de întreprinderi nou create în Regiunea Nord-Est, cu preponderenta in 2012 si 2014. În anul 2014, întreprinzătorii din Regiunea Nord-Est au înființat persoane fizice doar în proporție de 47,9%, alegand insa, in proportie mult mai mare, de 52,1%, sa înființeze societăți comerciale. Activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare este mult mai intensă și se pretează, în general, societăților comerciale, cu personal calificat și cu o structură mai riguroasă a activității economice.

În Regiunea Nord-Est, majoritatea întreprinderilor active nou create in 2014 erau active în comerț (34,7%), servicii (19,6%), în industrie (14,7%), și în construcții (11,8%). Din punct de vedere al vârstei managerului, majoritatea întreprinderilor nou create in 2014 au fost fondate de persoane cu vârsta între 30-39 de ani (39,6% din total), inregistrandu-se si o crestere in perioada de referinta cu 2,1% a numarului de intreprinderi create de persoane tinere pana in 30 de ani (de la 17,1% la 19,2%). Prin comparatie cu anul anterior, numărul firmelor radiate în anul 2014 la nivelul Regiunii Nord-Est a scazut de la 7.093 la 6.435 firme (cu 9%). In toate cele 6 judete s-au inregistrat scaderi semnificative ale numarului de firme radiate pe perioada de referinta.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nivel teritorial** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Judetul Bacău | 7,737 | 1,311 | 1,980 | 2,196 | 1,971 |
| Judetul Botoşani | 3,910 | 592 | 873 | 1,035 | 1,080 |
| Judetul Iaşi | 6,583 | 2,705 | 594 | 787 | 665 |
| Judetul Neamţ | 3,450 | 897 | 1,180 | 1,255 | 1,152 |
| Judetul Suceava | 5,693 | 1,267 | 955 | 1,000 | 939 |
| Judetul Vaslui | 2,939 | 842 | 1,011 | 820 | 628 |
| **Regiunea Nord-Est** | **30,312** | **7,614** | **6,593** | **7,093** | **6,435** |
| **România** | **186,144** | **56,245** | **71,746** | **80,786** | **76,483** |
| **Situația statistică a firmelor radiate în perioada 2010-2014, la nivel județean, regional si national** | | | | | |
| Sursa: Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC) | | | | | |

Din analiza firmelor radiate la nivel national in 2014 reiese ca din totalul de 42 de judete, judetul Bacau este singurul din regiune care inregistreaza un numar mai mare de firme radiate (locul 12), urmat de judetele Neamt (29), Botosani (31) si Suceava (33) iar pe ultimile locuri Iasi (39) si Vaslui (40). Pe locul 1 in clasament, se afla judetul Buzau care se detaseaza net cu un numar foarte mare de firme radiate si anume 10.657 in 2014.

Dupa cum se poate vedea din graficul de mai jos, din analiza comparativa privind numarul firmelor radiate pe regiuni de dezvoltare, reiese ca Regiunea Nord-Est se situeaza pe anti-penultimul loc la nivel national, printre primele 3 regiuni de dezvoltare cu cel mai mic numar de firme radiate.

|  |
| --- |
|  |
| **Numărul firmelor radiate pe regiuni de dezvoltare, comparație la nivelul anului 2014,** |
| Sursa: Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC) |

## *1.3.2 Finantare Startup si Spin-off*

In perioada de programare **2007-2013**, in vederea sprijinirii creării de noi întreprinderi, a fost implementat **Programul pentru stimularea înfiinţării şi dezvoltării microîntreprinderilor de către întreprinzătorii debutanţi în afaceri (SRLD).**

Acest program de tip schemă de ajutor de minimis a fost implementat de către Ministerul Economiei, Comerţului şi Relaţiilor cu Mediul de Afaceri (MECRMA), prin Direcția de Antreprenoriat și Programe pentru IMM (DAPIMM) şi Oficiile Teritoriale pentru Întreprinderi Mici şi Mijlocii şi Cooperaţie (OTIMMC). Bugetul alocat pentru anul bugetar 2016 a fost de 22.700.000 lei, prin care s-a acordat sprijin unui număr de 500 beneficiari, microîntreprinderi nou-înfiinţate, conduse de întreprinzătorii debutanţi în afaceri, care desfăşoară pentru prima dată activitate economică, prin intermediul unei societăţi cu răspundere limitată debutantă (SRL-D).*In Regiunea Nord-Est au fost cca 60 beneficiari*.

Pentru a sprijini colaborarea intre mediul de cercetare si mediul de afaceri prin crearea de spinoff-uri, Programul Operațional Sectorial Creșterea Competitivității Economice 2007-2013 a oferit sprijin financiar nerambursabil specific prin intermediul **Axei Prioritare 2** - Competitivitate prin cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare - **DMI 2.1** - Cercetare dezvoltare în parteneriat între universități / institute de cercetare-dezvoltare şi întreprinderi în vederea obţinerii de rezultate aplicabile în economie prin:

* Operaţiunea 2.1.1: Proiecte de CD în parteneriat între universități/ institute de cercetare-dezvoltare şi întreprinderi (apel 2009)
* Operaţiunea 2.1.2: Proiecte CD de înalt nivel științific (apel 2009); respectiv prin **DMI 2.3** - Accesul întreprinderilor la activități de cercetare- dezvoltare si inovare
* Operaţiunea 2.3.1: Sprijin pentru start-up-uri si spin-off-uri inovative (apel 2011).

In regiunea Nord-Est au fost finanțate 15 proiecte, situația fiind prezentata mai jos:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Masuri de intervenție** | **Proiecte finanțate** | **Valoare nerambursabila (Lei, FEDR + național)** | **Proiecte finanțate in Nord-Est** | **Finanțare nerambursabila atrasa in Nord-Est** | **% finanțare atrasa din total** |
| DMI 2.1 / O 2.1.1 | 31 | 47,826,583.60 | 5 | 7,888,232.00 | 16.5% |
| DMI 2.1 / O 2.1.2 | 43 | 198,832,743.88 | 6 | 34,307,806.00 | 17.3% |
| DMI 2.3 / O2.3.1 | 37 | 27,022,509.45 | 4 | 2,521,056.75 | 9.3% |

Sursa: <http://www.aippimm.ro>

Din aceasta situatie de observa ca numarul si dimensiunea schemelor de sprijin pentru infiintarea de companii este insuficient pentru a declansa schimbarea asteptata in procesul de dezvoltare(depasire numar companii radiate anual) si crestere a nivelului antreprenorial(numar de companii/1000 locuitori).

**Performanța firmelor din Regiunea Nord-Est și analiza potențialului de clusterizare**

## *1.3.3 Analiza sectorială*

În cele ce urmează, se vor analiza toate sectoarele economice, pentru ca mai apoi să poate fi identificate aglomerările industriale și sectoarele cu potențial de clusterizare.

**a. Agricultura, silvicultura și pescuitul**

În anul 2014, în sectorul agricol, silvicultura si pescuit își desfășurau activitatea la nivelul regiunii Nord-Est 2.342 de unități locale active care realizau o cifră de afaceri de 3.952 milioane lei (conform Lista Firme 2015) și antrenau un număr de 465.700 angajați. La nivel județean, cele mai multe firme aveau sediul în Suceava (537), iar cele mai puține în Botosani (298). În profil temporal, între anii 2011-2014, numărul acestora a crescut cu 11 puncte procentuale. Se observă o aglomerare a firmelor în direcția ”cultivării cerealelor” (31,12%- 728 companii) și în activitățile de exploatare forestieră (19,12% - 447 companii). Acest trend este întâlnit în majoritatea județelor, însă se pune accentul și pe ”activitățile auxiliare pentru producția vegetală” (Iași, Botoșani, Vaslui) și pe ”Silvicultură și alte activități forestiere” (Neamț). Deasemenea numarul fermelor de animale a crescut la 289 comparativ cu 249 in 2011. Din total sector vizat se observă o aglomerare a firmelor în activitățile de silvicultura si exploatare forestieră (29%) ponderea majora avand-o judetele Suceava si Neamt.

**b. Industrie**

Conform ultimelor date statistice, în anul 2014, în Regiunea Nord-Est își desfășurau activitatea 6.257 unități locale active în industrie, unități ce realizau o cifră de afaceri de 23.038 milioane lei, înregistrau un număr de 194.900 salariați si investitii nete de 1.580 milioane lei.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicator** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Număr unități locale active | 6,574 | 6,028 | 6,125 | 6,119 | 6.257 |
| Cifra de afaceri (mil.lei) | 15.617 | 19.462 | 23.865 | 22.695 | 23.038 |
| Număr de salariați | 197.800 | 200.300 | 201.500 | 199.600 | 194.900 |
| Pondere din nr. salariați la nivel regional | 16.39% | 16.79% | 16.45% | 16.58% | 16.51 |
| Investiții nete (mil.lei) | 1.405 | 2.461 | 1.923 | 1.428 | 1.580 |

**Principalii indicatori ai unităților cu profil industrial din Regiunea Nord-Est, 2010-2013**

*Sursa: Tempo Online, 2016*

La nivelul Regiunii Nord-Est, industria extractivă totaliza in 2014 un număr de 103 de unități locale active, dintre care cele mai multe își desfășoară activitatea în județele Suceava (39) și Neamt (24). Cu toate acestea, ramura aceasta nu este reprezentativă pentru regiune, numărul unităților locale active reprezentând în anul 2014 doar 1,65% din numărul total al unităților din regiune, cifra de afaceri – 1,21% din cifra de afaceri regională, iar numărul angajaților doar 0,36%.

**c. Industria prelucrătoare**

Industria prelucrătoare contribuie semnificativ la dezvoltarea sectorului industrial al Regiunii Nord-Est. În anul 2014, la nivelul regiunii existau 6.104 de unități locale active în această industrie, adică aproximativ 12,69% din numărul total înregistrat la nivel național care realizau o cifra de afaceri de 22.760 mil lei. Cele mai multe unități își desfășoară activitatea în județele Suceava (22,02%), Iași (21,84%) și în Neamț (20,28%). Principalii indicatori la nivelul acestei industrii care caracterizează Regiunea Nord-Est sunt prezentați în tabelul de mai jos:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicator** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** |
| Număr unități locale active | 6424 | 5871 | 5977 | 5979 | 6104 |
| Pondere din numărul total al unităților locale active | 13.13% | 13.03% | 12.99% | 12.79% | 12.69% |
| Cifra de afaceri (mil.lei) | 15368 | 19217 | 23126 | 22431 | 22760 |
| Pondere din CA regională | 25.05% | 28.27% | 30.44% | 29.81% | 29.22% |
| Număr de salariați (mii persoane) | 170,1 | 172,7 | 175,1 | 175,3 | 170,8 |
| Pondere din Nr. salariați la nivel regional | 14.09% | 14.48% | 14.30% | 14.56% | 14.47% |
| Investiții nete (milioane lei) | 1054 | 2122 | 1483 | 1056 | 1201 |

**Principalii indicatori ai unităților din industria prelucrătoare, Regiunea Nord-Est, 2010-2014**

*Sursa: Tempo Online, 2016*

**d. Construcțiile**

La nivelul Regiunii Nord-Est, existau, în anul 2014, 5047 unități locale active în sectorul de construcții, dintre care cele mai multe aveau ca obiect de activitate ”lucrări de construcții a clădirilor rezidențiale și nerezidențiale” (52,72%).

La nivel județean, se observă o concentrare a acestor unități în Iași (26,05%), Bacau (22,47%) si Suceava (21,30%). In 2014, cifra de afaceri realizată de firmele din sectorul de construcții era de 6.111 milioane lei iar numărul de angajați se cifra la 74.600.

**e. Sectorul de servicii în Regiunea Nord-Est**

În anul 2014, în Regiunea Nord-Est își desfășurau activitatea 41.480 de unități locale active, care realizau o cifră de afaceri de 46.495 milioane de lei și înregistrau un număr de 444.900 angajați.

## *1.3.4 Clusterele și potențialul de clusterizare*

Analiza sectorială realizată, a identificat urmatoarele aglomerări industriale cu potențial de dezvoltare clustere în domenii emergente sau de consolidare a clusterelor existente:

1. Industria alimentară – Suceava, Botosani, Bacau, Iasi
2. Industria textilă și de îmbrăcăminte – Neamt si Iasi
3. Sectorul constructiilor si materialelor de constructii – Iasi, Bacau si Suceava
4. Industria constructiilor metalice – Iasi si Bacau
5. Industria masinilor, utilajelor si echipamentelor electrice – Iasi si Bacau
6. Distributia apei, salubritate, gestionare deseuri si serviciu de decontaminare – Bacau si Iasi

Din încadrarea domeniilor în care se înregistrează concentrări respectând clasificarea Eurostat a industriilor intensive în tehnologie, observăm că la nivelul Regiunii Nord-Est, puține dintre acestea fac parte din categoria ”high technology” conform codurilor CAEN (2651 și 2620 din industria calculatoarelor). Unele domenii se încadrează în categoria ”medium-high technology” (20,28 – prezentate în detaliu în analiza de mai sus), iar altele în categoria ”medium-low technology” (22, 25).

Până în momentul de față, la nivelul Regiunii Nord-Est există 9 clustere si anume: Clusterul Regional Inovativ de Imagistică Moleculară şi Structurală Nord-Est (IMAGO-MOL)(Iași), Clusterul de tricotaje ASTRICO Nord-Est (Săvinești, Neamt), Clusterul Regional de Turism - Asociatia pentru Turism Bucovina (Suceava), Clusterul ICONIC – Interactive Cluster of New Media Industry (Iași), cluster tehnologii agroalimentare Ind-Agro-Pol, Clusterul Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub (Iasi), Clusterul de biotehnologie BioROne (Iasi), Clusterul „Breasla Constructorilor Ieseni” (Iasi) si Clusterul „Tinutul Neamtului” (Piatra Neamt). Majoritatea dintre acestea sunt afiliate la Asociația Națională a Clusterelor din România (CLUSTERO), unele aflându-se printre membrii fondatori ai acestei asociatii (ASTRICO). *Fise detaliate ale fiecarei structuri de acest tip sunt prezentate in Anexa 1.*

Cateva exemple din performantele clusterelor din Regiunea Nord-Est:

|  |  |
| --- | --- |
| Denumire Cluster | KPIs |
| Astrico Nord-Est | * Infiintat in 2010, 29 membri * Primul cluster regional si primul in domeniul textilelor din Romania * Produce anual 20.000 to fire diverse sortimente (tip lana si bumbac) si peste 3,5 mil. articole tricotate, 80% exportate pe piata europeana * Cifra anuala de afaceri cumulata 702 mil. Lei (2015) * Peste 2.600 anagajati in companiile membre * Medaliat ESCA cu bronz din 2015 |
| Clusterul IMAGO-MOL | * Infiintat in 2012, 24 membri * Singurul cluster de medicina imagistica medicala din Romania * Medaliat ESCA cu bronz din 2016 |
| Clusterul Euronest Iasi | * Infiintat in 2013, 42 membri * Cifra anuala de afaceri cumulata 221,79 mil. Lei (2014) * 447 angajati in companiile membre * Valoarea exporturilor 16,67 mil. Lei in 2013 * Medaliat ESCA cu bronz din 2015 |

Animate si sprijinite de catre ADR Nord-Est, aceste clustere au semnat un acord de parteneriat pentru crearea Consortiului Clusterelor din Regiunea Nord-Est care a fost semnat in luna aprilie 2016.

Misiunea consortiului clusterelor este de a se implica si de a sprijini cresterea competitivitatii economiei regionale bazata pe integrarea IMM in clustere inovative iar obiectivul strategic asumat il constituie integrarea clusterelor din regiune in mediul socio-economic ca parteneri strategici in dezvoltarea regionala bazata pe specializare inteligenta.

Dezvoltarea clusterelor in Romania se bazeaza in mare masura pe angajamentul promotorilor lor tinand cont ca insturmentele de suport financiar inca lipsesc. De aceea 4 din custerele inregistrate in Regiunea Nord-Est sunt motivate de industrie 1 de ADR, 1 de administratia publica locala si 3 de cercetare. 6 sunt member ale Asociatiei Romane a Clusterelor (Ind-Agro-Pol, Astrico NE, Imago-mol, Biorone, Euronest, Breasla Constructorilor Ieseni, Tinutul Neamtului), in timp ce 5 dintre ele au demonstrate o buna experienta in privinta cooperarii intre membri. Acestea sunt argumente solide in favoarea sustenabilitatii acestor structuri. Ministerul Educatiei si Cercetarii a mapat potentialul de clusterizare a regiunilor in demersal sau de elaborare a Strategiei Nationale pentru Cercetare Dezvoltare Inovare (asimilata de CE cu RIS3 national). In acest raport textilele tehnice (textile cu aplicabilitate in domeniile agro food, sanatate, electronice) a fost identificat ca un domeniu de specializare regionala. Integrarea clusterelor ca si coloana vertebrala in elboarea RIS3 Nord-Estreprezinta o oportunitate puternica pentru dezvoltarea economica viitoare[[11]](#footnote-11).

## *1.3.5 Structuri de sprijinire a afacerilor*

Structurile de sprijinire și dezvoltare a afacerilor sunt entitățile care asigură cadrul necesar pentru facilitatea și desfășurarea unor activități economice productive și de prestări servicii de către IMM-uri, având ca scop, pe de o parte, atragerea investițiilor în domeniul producției și serviciilor generatoare de valoare adăugată ridicată, și, pe de altă parte, valorificarea potențialului resurselor umane și materiale din zona vizată.

Principalele structuri de sprijinire a afacerilor existente in Regiunea Nord-Est sunt urmatoarele:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumire entitate** | **Tipul entității** | **Domeniu de activitate** | **Localizare** | **Entitatea de care aparține** |
| Parcul Industrial HIT Hemeiuși Bacău | Parc industrial | Zonă de servicii și producție software pentru IMM-uri, zonă de producție industrială, zonă comercială etc. | Bacău | Consiliul Județean Bacău |
| Incubatorul de afaceri pentru IMM-uri din Botoșani (2 locații: Centrul Administrativ și Centrul de Microproducție) | Incubator de afaceri | Oferă diverse servicii de incubare afaceri IMM-urilor nou înființate sau deja existente | Botoșani | SC LOCATIVA SA |
| Centrul Economic Bucovina | Centru economic | Spații de expoziții, conferințe, cercetare | Suceava | Primăria Municipiului Suceava |
| Centrul de afaceri Tutova Bârlad | Centru de afaceri | Facilități pentru IMM-uri, investitori străini, Dezvoltarea industriilor constructoare de masini, textila și alimentara, etc. | Vaslui | Primăria Municipiului Bârlad |
| Centrul de resurse pentru afaceri (CRAV) | Centru de afaceri | Susține spiritul antreprenorial și contribuie la creșterea competitivității IMM-urilor | Vaslui | Consiliul Județean Vaslui |
| Centrul de afaceri și expozițional ”Mircea Cancicov” | Centrul de afaceri | Centrul cuprinde un incubator de afaceri de 5 nivele, o sală de conferințe cu trei nivele și un spațiu de expozitie | Bacău | SC Centrul de Afaceri și Expozițional Bacău SA |
| Centrul de Afaceri Multicultural – Cacica | Centru de afaceri | Activități culturale, spații de realizare a produselor tradiționale, servicii de consultanță pentru agenții economici | Suceava | UAT Cacica |
| IDEO - Centrul de Sprijinire si Dezvoltare a Afacerilor | Centru de afaceri | Încurajare și susținerea afacerilor start up prin servicii de consultanta in management, publicitate si marketing, asistenta juridica, analiza si diagnostic pentru afaceri, consultanta financiar–contabila, servicii de recrutare si de management al resurselor umane, servicii IT&C si suport operational | Iași | SC TESTER GRUP SRL, Iasi |
| Centrul de sprijinire și dezvoltare a afacerilor ”Carol” | Centru de afaceri | Atragere de investiții, dezvoltare durabilă a economiei locale | Iași | Cartierul Carol SRL |
| Axa – Centru verde de consultanță în afaceri | Centru de afaceri | Atragere de investiții, impulsionarea dezvoltării economice a județului Iași | Iași | SC Axa Plus SRL |

## *1.3.6. Identificarea sectoarelor de nisa cu potential de specializare în Regiunea Nord-Est*

Regiunea Nord-Est este caracterizată printr-o structură economică bazată pe industrii care, pe lângă *valoarea adăugată relativ scăzută*, au un *conţinut tehnologic redus*, iar dezvoltarea lor se bazează pe costul ieftin al forței de muncă şi materiale importate.

În ciuda faptului că în unele dintre judeţele regiunii există o schimbare structurală majoră a industriei prin creşterea în importanţă a ramurilor competitive, orientate către piaţa externă cum ar fi sectorul IT&C din judeţul Iași, totuşi celelalte judeţe îşi păstrează structura, bazându-se pe ramuri industriale tradiţionale. De altfel, aglomerările industriale au fost identificate predominant în aceste sectoare tradiționale.

In perioada 2016 ADR Nord-Est a elaborat fise sectoriale cu studii de caz detaliate pentru a evalua potentialul de specializare in urmatoarele domenii de activitate economica:

* Agroalimentar
* Textile
* TIC
* Prelucrarea lemnului si mobila
* Turism
* Biotehnologii

Informatiile colectate in aceste studii de caz sectoriale (prezentate in Anexa 1) au conturat o imagine asupra situației și rolului pe care îl au acestea în structura economică regională, în paralel fiind analizat potențialul de inovare din fiecare sector.

În contextul specializării inteligente, fiecare sector analizat necesită o reconfigurare, o diversificare, un accent ridicat cazand asupra procesului de descoperire antreprenorială.

Trebuie menționat, în primul rând, că specializarea inteligentă implică industrii care există și sunt bine ancorate în arhitectura economică regională. În al doilea rând, vizează sectoare care ating masa critică de-a lungul lanțului valoric. Analiza a identificat importanța sectoarelor pornind de la concentrările industriale cu tradiție existente la nivel regional. Astfel, sectoare precum confecții-textile, agroalimentar, prelucrarea lemnului și mobila și IT&C au ieșit în fruntea clasamentului. Un alt studiu sectorial s-a concentrat asupra unui sector emergent - biotehnologiile, iar altul asupra unui sector dilemă cum ar fi turismul. Aceste sectoare sunt limitate în ceea ce privește noua abordare: pentru sectorul biotehnologiilor cauza fundamentală a problemei este fragmentarea și absența masei critice, iar pentru sectorul de turism este lipsa inovării în materie de tehnologie, făcând parte din categoria sectoarelor care nu creează tehnologie, însă o utilizează.

Un studiu aparte s-a facut pentru domeniul mediu si schimbari climatice, acestea fiind zone in care inovarea si cercetarea se concentreaza din ce in ce mai mult iar transferul de tehnologie in industrie este cel mai rapid tinand cont de constrangerile legate de intensificarea competitiei pentru resurse si schimbarea abordarilor in cadrul de reglementare (de la stimulare la constrangere).

Regiunea se confrunta cu urmatoarele provocari societale majore: accesul limitat la servicii de sanatate de calitate, un management deficient care nu pune pe primul loc promovarea unui stil de viata sanatos, imbatranirea populatiei, numarul mare al persoanelor aflate la limita de subzistenta, accesul la hrana, apa si energie sigure si curate, proliferarea deseurilor, agricultura nesustenabila, intensificarea efectelor negative ale schimbarilor climatice, utilizarea ineficienta a resurselor si materiilor prime.

În concluzie, având în vedere concentrarea industrială și de competențe, accentul trebuie să fie pus pe reconfigurarea, precum și pe identificarea de noi nișe în sectoarele reprezentative la nivel regional prin aplicarea solutiilor inovative si sustenabile care contribuie la diminuarea nevoilor societale si genereaza bunastarea. Cu alte cuvinte, sectoarele considerate potrivite, care țin cont de construcția economică a Regiunii Nord-Est, sunt: agroalimentar, biotehnologii, textile, IT&C și mediu.

## *1.3.7. Lanțuri valorice*

In urma studiilor sectoriale realizate, ca raspuns la nevoia de a dezvolta sectoarele prioritare din prezenta Strategie de Specializare Inteligenta, un prim pas necesar a fost considerata analiza graduala, printr-o abordare sistemica de jos in sus, a sectoarelor economice cu potential de dezvoltare in Regiunea Nord Est.

Obiectivul analizei il constituie identificarea provocarilor cu care se confrunta fiecare sector economic analizat, provocari care reprezinta sau pot conduce la blocaje in dezvoltarea economica a acestora, respectiv a regiunii. In acelasi timp, este urmarita identificarea noilor oportunitati de dezvoltare, atat pe verticala, cat si trans-sectorial, pentru a asigura continuitate procesului de crestere economica a domeniului economic respectiv.

Analiza vizeaza examinarea tuturor elementelor si actorilor implicati in activitatile principale generatoare de valoare in aceste sectoare, mai exact fiecare parte componenta care constituie lanturilor valorice sectoriale.

Lantul valoric este perceput ca un subdomeniu de activitate al unui sector economic, un circuit inchis unde verigile ce-l constituie sunt in primul rand prezente si active, clar delimitate si cu activitati complementare, si care impreuna confera rezistenta si buna functionare lantului, generand plus valoare produsului final care ajunge la consumator, astfel reusind sa returneze intregului lant valoric profit economic.

Prin urmare, stimularea dezvoltarii durabile a cat mai multor lanturi valorice complete si profitabile in sectoarele-cheie ale unei regiuni, cat și valorificarea oportunitatilor de afaceri emergente contribuie la sporirea cresterii economice a acesteia.

Astfel, a fost demarat un **proces de mapare si evaluare a lanturilor valorice existente, dar si a celor potentiale din regiune**, ce a cuprins urmatorii pasi:

* selectarea lanturilor valorice cu potential de dezvoltare;
* alocarea unui responsabil de dezvoltare lant valoric;
* elaborarea unui plan de actiuni ce a constat in vizite in teritoriu unu la unu, organizare mese rotunde si participare la workshop-uri, conferinte si evenimente de profil;
* consultarea principalilor agenti econimici – verigi cheie ale lanturilor valorice selectate - cu privire la provocarile cu care se confrunta in activitatile lor, la conexiunile pe care le au stabilite cu alte verigi ale lantului, dar si la capacitatea de inovare si de crestere a gradului de competitivitate;
* analizarea potentialului tuturor actorilor din fiecare lant in vederea stabilirii posibilitatii de restructurare, modernizare si redimensionare a capacitatilor din fiecare sector, cu scopul de a creste gradului de utilizare eficienta a capacitatilor de productie si de valorificare a resurselor;
* evaluarea lanturilor valorice analizate si marcarea verigilor lipsa in vederea proiectarii oportunitatilor de “inchidere a buclei”.

Aceasta abordare sistemica sprijina Regiunea in cunoasterea adevaratei capacitati de a dezvolta lanturile valorice pe plan local. Obiectivul principal al dezvoltarii lanturilor valorice il constituie cresterea competitivitatii economice in Regiunea Nord-Est cu costuri materiale si sociale minime, eficienta maxima si impact limitat asupra mediului inconjurator.

Lanturile valorice care au fost identificate pana la acest moment, printr-o abordare transsectoriala integrata a prioritatilor sectoriale si provocarilor societale identificate la nivelul Regiunii Nord-Est, sunt urmatoarele:

* **Agro-alimentar** (cu diversitate regionala ridicata) – hrana sanatoasa sau biomedicina – reutilizarea resturilor de materiale (a doua recolta) si obtinerea combustibilului cu putere calorica mare prin fermentare (a treia recolta) cu scopul de a redobandi nutrientii – productia regionala de seminte;
* **Prevenirea generarii de deseuri** (comportament, educatie, smart factoring) – colectarea deseurilor consumatorilor / companiilor, dezvoltare depozite colectoare de deseuri – separarea deseurilor – reutilizarea si reciclarea deseurilor – grad de productie de deseuri al consumatorului – utilizarea resturilor de materiale nefolositoare, toate acestea tot cu obiectivul reducerii consumului de apa;
* **Colectarea si retentia apei** – reducerea consumului de apa (comportament, educatie, smart factoring) – separarea apei de ploaie, gri sau neagra (apa de canal utilizata in productia de combustibil sau biomateriale) – redobandirea nutrientilor – modernizarea terenurilor arabile si naturale – echilibrarea efectelor climatice locale/regionale;
* **Materiale noi** (modernizarea productiei de plante existente, ex. canepa, rasinoase) – design inteligent (modular si reciclabil, inclusiv si perspectiva brandului regional) – smart factoring (extrem de flexibil, zero deseuri, utilizarea redusa a apei, energie regenerabila, plus IT&C) – calitate ridicata pe tot parcursul vietii - produse durabile (prevenirea utilizarii unice) – mentenanta si reparatii (utilizarea pieselor de schimb) – refolosirea (bunuri second-hand) – piese recuperate;
* **Obtinerea energiei durabile** – scaderea consumului de energie (comportament + educatie + smart factoring) – Infrastructura energetica inteligenta (electricitate si biocombustibili) – recuperarea energiei pierdute (incalzire, lumina)
* **Sanatate, schimbari demografice, stil de viata sanatos** - biodiversitate si genetica plantelor, noi produse alimentare sanatoase și îmbogățite nutrițional, aditivi pentru industria alimentara, circuite slow food, produse organice si traditionale, monitorizarea in timp real a sistemelor sociale (e-Health), productia de produse medicale si farmaceutice bio-naturale, , turism de sanatate si recuperare, turism pentru imbatranire sanatoasa, turism balneal.

Lanțurile scurte de aprovizionare pot avea un rol important în promovarea produselor locale și alimentației sănătoase, cu numeroase beneficii economice, sociale și de mediu pentru comunitățile rurale regionale[[12]](#footnote-12) .

Chiar dacă lanțurile scurte de aprovizionare sunt percepute în prezent ca având un puternic caracter innovator, fiind de fapt reinventate, la nivelul ţărilor vest europene, Regiunea de Dezvoltare Nord-Est are o veche tradiţie în acest sens, lanțurile scurte constituind în perioada comunistă, de exemplu, chiar o soluţie de supravieţuire atât pentru ţărani, cât şi pentru consumatorii din mediul urban[[13]](#footnote-13).

Pentru a putea oferi o șansă reală produselor locale regionale, micii producători trebuie să se asocieze, asigurându-se astfel o diversitate mai mare a gamei de produse oferite, dar și o sezonalitate diminuată. Acest atribut poate constitui un real avantaj competitiv pentru o mai bună promovare a produselor locale în sectorul agroalimentar autohton, inclusiv în sectorul turismului rural regional[[14]](#footnote-14).

Tinta operationala a acestui proces ar fi inchiderea buclelor in fiecare lant valoric si realizarea tranzitiei catre o economie circulara. Acest lucru presupune implicarea partenerilor adecvati din modelul partenerial cvadruplu helix in dezvoltarea interventiilor specifice asociate cu una sau mai multe verigi din lantul valoric, care se interconecteaza in mod direct. Astfel ca organizatiile de cercetare si universitatile, mediul de afaceri, autoritatile publice si societatea civila joaca toate un rol important in acest proces.

In acest tip de interventie, atentia si eforturile sunt orientate simultan catre toate verigile lantului valoric, ceea ce presupune completarea din start a acestora cu actorii responsabili pentru implementare si asumarea de catre acestia a rolului care le revine in lant; de asemenea, presupune dezvoltarea de mecanisme de monitorizare si (auto)reglaj al lantului valoric.

Modalitatea de implementare a proiectelor de lant valoric presupune si stabilirea unei locatii specifice/zone geografice de interventie, cu rol de living-lab, unde actorii implicati in cercetare si inovare (universitati, parteneriate universitati-mediu de afaceri) pot testa solutiile dezvoltate in laborator sau/si in incubatoare de afaceri.

Pentru a spori eficienta lanturilor valorice sectoriale identificate la nivelul Regiunii Nord-Est sunt vizate urmatoarele obiective:

* dezvoltarea unor strategii tehnologice, organizationale si de comercializare pentru a creste productia actorilor economici implicati in lantul valoric;
* scaderea barierelor de intrare in cadrul unui lant valoric pentru companii in vederea obtinerii de plus valoare;
* promovarea colaborarii si a integrarii pe verticala intre diferiti actori din lantul valoric industrial si gestionarea manageriala eficienta in cadrul lui;
* valorificarea oportunitatilor de afaceri emergente ce ar permite crearea de noi locuri de munca la nivel local pentru toate nivelurile de calificari si oportunitati pentru integrarea si coeziunea sociala.
* dezvoltarea si gestionarea tehnologiilor intr-o maniera mai eficienta in vederea minimizarii consumului de resurse materiale si reducerea impactului asupra mediului;
* crearea unui mediu propice de catre institutiile statale privind functionarea eficientă a lanturilor valorice industriale.

Actiunile propuse vizeaza contribuirea la „inchiderea buclei” in ciclul de viata al unui produs, de la productie si consum, la gestionarea deseurilor si piata materiilor prime secundare. Acest obiectiv poate fi realizat prin exploatarea optima a materiilor prime, intensificarea reciclarii si a reutilizarii deseurilor, dar si prin retehnologizarea procesului de fabricatie/productie si reducerea consumurilor materiale si energetice, astfel aducand beneficii atat pentru mediu, cat si pentru economie.

Tranzitia catre o economie circulara, in care cadrul careia valoarea produselor, a materialelor si a resurselor este mentinuta in economie cat mai mult timp posibil, unde sunt folosite modalitati inovatoare si mai eficiente de productie si consum, iar generarea de deseuri este redusa la minimum, reprezinta o contribuție esentiala la dezvoltarea unei economii durabile, eficienta din punctul de vedere al utilizării resurselor si competitiva.

In acelasi timp, va permite economisirea de energie si va contribui la evitarea daunelor ireversibile în ceea ce privește clima și biodiversitatea, precum și poluarea aerului, a solului și a apei, cauzate de utilizarea resurselor într-un ritm care depășește capacitatea Pământului de a le reînnoi.

## *1.3.8. Provocări societale*

Provocările societaleașa cum au fost ele identificate în Strategia Europa 2020 și preluate pentru finanțare în Programul Orizont 2020 generează necesitatea ca factorii politici și autoritățile să le considere. Acestea sunt:

* Sănătate, schimbări demografice și bunăstare; (Buget H2020: 7.472 mil. euro)
* Securitatea alimentară, agricultura durabilă, cercetarea marină și maritimă și bioeconomia; (Buget H2020: 3.851 mil. euro)
* Surse de energie sigure, ecologice și eficiente; (Buget H2020: 5.931 mil. euro)
* Mijloace de transport inteligente, ecologice și integrate; (Buget H2020: 6.339 mil. euro)
* Acțiunile climatice, utilizarea eficientă a resurselor și materiile prime; (Buget H2020: 3.081 mil. euro)
* Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure; (Buget H2020: 1.309 mil. euro)
* Societăți sigure - protejarea libertății și securității Europei și cetățenilor săi. (Buget H2020: 1.695 mil. euro)

În atenuarea acestor provocări societale, la nivel european se consideră că abordarea concentrată astfel va reuni resurse și cunoștințe în diferite domenii, tehnologii și discipline, inclusiv științele sociale și umaniste. Aceasta va acoperi activitățile de cercetare pe piață cu un nou accent pe activitățile legate de inovare, cum ar fi testarea, demonstrația, bancurile de testare, sprijinul pentru achizițiile publice și preluarea pe piață. Aceasta va include stabilirea de conexiuni cu activitățile parteneriatelor europene pentru inovare (PEI - EIP)

**Sănătate, schimbări demografice și bunăstare**

Investițiile în cercetarea în domeniul sănătății și inovării ajută la menținerea persoanelor active, la dezvoltarea de tratamente noi, mai eficiente și mai sigure si la menținerea sistemelor de sănătate și de îngrijire viabile. Acesta va oferi medicilor instrumentele de care au nevoie pentru medicina personalizată și va intensifica prevenirea și tratamentul bolilor cronice și infecțioase.

O viață lungă, fericită și sănătoasă este un deziderat general, iar oamenii de știință fac tot posibilul pentru a face acest lucru posibil. Ei abordează unele dintre cele mai importante probleme actuale de sănătate, precum și amenințărilor emergente, cum ar fi impactul tot mai mare al bolii Alzheimer, diabet și super-bacterii rezistente la antibiotice.

La nivelul Regiunii Nord-Est, sectorul biotehnologiilor farmaceutice reprezintă sector de specializare asigurând astfel un potențial ridicat în combaterea acestei provocări societale. Actorii relevanți în acest domeniu contribuie la dezvoltarea de noi tratamente și medicamente pentru prevenția și tratamentul diferitelor boli. În acest domeniu, se poate marca oportunitatea dezvoltării unui centru de cercetare și transfer tehnologic inovativ pentru evaluarea medicamentelor, valorificarea efectelor terapeutice ale alimentelor și probioticelor, utilizarea compușilor activi de origine agro-alimentară, sistematizarea serviciilor pentru un stil de viață sănătos, dezvoltarea de biomateriale pentru aplicații biomedicale, etc.

De asemenea, având în vedere resursele naturale locale (zona verde/montană – Ținutul Zimbrilor, alimente organice, ape minerale curative) și dezvoltarea antropică pentru eco-turism și turism activ (*tracking*, rute pentru ciclism, drumeții și sisteme de monitorizare, slow-food, structuri de agro-turism, structuri balneare atât funcționale, cât și în conservare, obiective culturale și istorice), se conturează oportunitatea de a dezvolta un lanț valoric coordonat privind îmbătrânirea sănătoasă (viață activă, recuperare, bunăstare și alimente sănătoase).

**Securitatea alimentară, agricultura durabilă, cercetarea marină și maritimă și bioeconomia**

În condițiile impuse de consumul actual al populației, utilizarea optimă a resurselor regenerabile și biologice conduce către implementarea unor sisteme de producție și de prelucrare primară durabile. Acestea trebuie să producă mai multe alimente și de o calitate superioară cu eforturi, impact asupra mediului și a emisiilor de gaze cu efect de seră reduse la minimum, în condițiile creării de ecosisteme cu funcționalități îmbunătățite, deșeuri care tind la zero și valoare socială.

Agricultura, silvicultura, pescuitul și acvacultura, împreună cu industriile care formează conceptul de bioeconomie, constituie o zonă de specializare a Regiunii Nord-Est, însă trebuie gestionate din perspectiva utilizării resurselor naturale limitate. Aceste domenii produc și procesează resurse biologice care trebuie să satisfacă cererea populației, precum și a unei game largi de alte industrii: industria alimentară, furaje, bio-energie și alte sectoare ale biotehnologiilor.

Totuși, pentru a răspunde acestor cerințe și pentru a menține sentimentul de siguranță, încredere privind capacitatea de auto-sustenabilitate și oportunitatea ocupării forței de muncă, sunt necesare unele îmbunătățiri / soluții bazate pe cercetare, dezvoltare inovare și inovare pentru eficientizarea domeniului. Modele de dezvoltare durabilă în agricultură sunt propuse și promovate la nivel european cu potențial de a fi transferate în Regiunea Nord-Est.

**Surse de energie sigure, ecologice și eficiente**

Intervențiile pentru ameliorarea acestui domeniu sunt legate de tranziția către un sistem energetic competitiv, durabil și sigur.

Pentru atingerea acestui obiectiv, la nivel european au fost definite 7 zone de cercetare:

* Reducerea consumului de energie și a amprentei de carbon;
* Furnizarea de energie la costuri reduse și cu un nivel scăzut la nivelul amprentei de carbon;
* Combustibilii alternativi și surse de energie mobile;
* O rețea electrica inteligentă și unică la nivel european;
* Noi cunoștințe și tehnologii;
* Angajament public și decizional puternic
* Adoptarea în piață a inovației din domeniul energiei și TIC.

De asemenea, o serie de priorități tematice au fost stabilite: eficiența energetică, tehnologii cu amprenta de carbon scăzută, comunități și orașe inteligente, încălzire-răcire, consumatori și energie durabilă, clădiri, industrii, servicii și produse, finanțare inovativă pentru investiții privind eficiența energetică.

Regiunea Nord-Est înregistrează un nivel ridicat în ceea ce privește independența energetică, inclusiv utilizarea surselor regenerabile de energie, însă eficiența energetică (utilizarea rațională a energiei) este o zonă unde sunt necesare măsuri de ameliorare.

**Mijloace de transport inteligente, ecologice și integrate**

Această provocare urmărește stimularea competitivității industriei de transporturi și conturarea unui sistem de transport eficient în utilizarea resurselor, cu impact minim asupra mediului și cu privire la schimbările climatice, sigur și coerent în beneficiul cetățenilor, al economiei și societății. Acțiunile vizează producerea de mijloace de transport (aerian, terestru, naval și maritim) mai „curate”, mai puțin zgomotoase, prin dezvoltarea de echipamente, infrastructuri și servicii inteligente și prin îmbunătățirea transportul și mobilitatea în zonele urbane. În același context se urmărește reducerea congestiilor în trafic, reducerea numărului de accidente (cu sau fără victime), îmbunătățirea la nivel logistic.

La nivelul Regiunii Nord-Est, Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) sunt în etapa de configurare, cu unele excepții unde autoritățile publice locale au finalizat aceste documente (de ex. Iași, Suceava, Moinești). Planul de mobilitate urbană este instrumentul de planificare strategică teritorială prin care sunt corelate dezvoltarea teritorială a localităților din zona periurbană/metropolitană cu nevoile de mobilitate şi transport al persoanelor, bunurilor şi mărfurilor. (Legea nr. 350/2001, Anexa 2).

**Acțiunile climatice, utilizarea eficientă a resurselor și materiile prime**

Acțiunile vizând această provocare vor sprijini competitivitatea, securitatea materiilor prime și bunăstarea. De asemenea, vor asigura integritatea , reziliența și durabilitatea mediului înconjurător cu scopul de a menține creșterea încălzirii globale sub 2°C, permițând ecosistemelor și societății să se adapteze la schimbările climatice și de mediu.

Se consideră că ameliorarea condițiilor prin CDI se poate obține prin eficientizarea utilizării resurselor (și a apei), protecția ecosistemelor și a resurselor naturale, producerea și utilizarea durabilă a materiilor prime. Domeniile prioritare sunt deșeurile, inovarea în sectorul apei și atenuarea și prevenirea schimbărilor climatice.

O oportunitate de dezvoltare în cadrul acestui domeniu îl reprezintă eco-inovarea atât la nivelul societății, cât și al economiei, organizării și tehnologiei.

Regiunea Nord-Est dispune de o baza solidă în ceea ce privește abundența resurselor naturale astfel încât intervențiile pentru atenuarea efectelor acestei provocări pot viza în principal utilizarea lor rațională, precum și diminuarea cantității de deșeuri, creșterea gradului de reciclare, recuperare, reutilizare, reparare, tranziția către modelul economiei circulare prin simbioză industrială, recircularea apelor uzate tratate, cuantificarea efectelor/impactului activităților antropice, îmbunătățirea calității aerului în zonele urbane și industriale, etc..

**Societăți favorabile incluziunii, inovatoare și sigure**

Provocarea urmărește înlăturarea inechităților care marchează societatea europeană în ansamblul ei. Sunt vizate în principal sărăcia, excluziunea socială și educația, ocuparea sau instruirea tinerilor. Măsurile vor sprijini coeziunea socială, sectorul creativ, antreprenoriatul social.

În raport cu datele statistice existente, Regiunea Nord Est se situează pe a doua poziție în țară în ceea ce rata privește rata sărăciei și excluziunii sociale (48,9%)[[15]](#footnote-15) și un nivel ridicat al gospodăriilor care fac față cu dificultate cheltuielilor curente, astfel că ameliorarea condițiilor de bunăstare socială creează premise pentru proiecte viitoare.

**Societăți sigure - protejarea libertății și securității Europei și cetățenilor săi**

Această provocare vizează desfășurarea de activități de cercetare și inovare pentru protejarea cetățenilor, societății și economiei precum și a infrastructurilor și serviciilor, prosperității, stabilității politice și a bunăstării generale.

Prioritățile stabilite urmăresc:

* îmbunătățirea rezistenței la dezastre naturale sau antropice (gestionare, comunicații interoperabile, soluții pentru protecția infrastructurilor);
* combaterea infracționalității și a terorismului (criminalistică, medicină legală, protecție la explozibili);
* îmbunătățirea securității la granițe
* îmbunătățirea securității cibernetice (partajarea in siguranță a informațiilor, noi modele de a asigura securitatea).

# Capitolul 1.4. Concluzii analiza socio-economica regionala si potential de inovare

Desi in perioada 2009-2013 valoarea produsului intern brut (PIB) regional a crescut constant comparativ cu alte regiuni ale Europei, al caror PIB a scazut sau a ramas relativ constant, Regiunea Nord-Est ramane cea mai săracă regiune din Romania, înregistrând un PIB/cap de locuitor care o plasează printre regiunile ramase in urma și din Europa[[16]](#footnote-16). In anul 2013 Regiunea a inregistrat un PIB/capita ce reprezinta 16,58% din media UE-28 si a canalizat resurse asupra activitatii de cercetare-dezvoltare intr-un procent de 0,30% din PIB.

Mai mult, disparitățile intraregionale sunt vizibile, iar județele preponderent agricole(Botosani si Vaslui) coexistă cu cele mai dezvoltate in industrie (Suceava si Neamt) in servicii (Iasi) sau constructii (Bacau). Contributia sectorului de servicii la constituirea valorii adaugate brute regionale (VAB) este semnificativa (58,4% in 2013), din acesta insa comertul si serviciile publice reprezentand majoritatea.

De asemenea, regiunea se caracterizează printr-un indice foarte scăzut de eficiență și productivitate, înregistrând valori ridicate ale numărului de firme și ale numărului de salariați, însă foarte reduse în cifra de afaceri totală. Rata de ocupare a populatiei in varsta de munca (15-64 ani) din mediul rural, a persoanelor varstnice(55-64 ani) si a tinerilor (15-24 ani) sunt dintre cele mai mari la nivel national. Cu toate acestea VAB ramane miica datorita productivitatii muncii.

Accesibilitatea regiunii este asigurata printr-o retea rutiera insuficient dezvoltata (doar drumurile europene E85, E575 si E576 fac legatura cu regiunile invecinate) si partial modernizata (33,5% din total drumuri publice modernízate pana in 2014). Desi bine reprezentata reteaua de cai ferate este aproape nefunctionala (majoritatea linii neelectrificate, gari, poduri si podete nereabilitate, etc), majoritatea transportului de marfuri si calatori fiind efectuat pe cale auto cu impact negativ asupra mediului inconjurator. Din cele 3 aeroporturi regionale, 2 au fost modernízate recent (Iasi si Suceava) dar traficul inregistrat este foarte mic (744.875 pasageri in 2015, 5,8% din total national), principalele conexiuni fiind cu orasul Bucuresti. Conectivitatea regiunii prin intermediul telefoniei fixe, telefoniei mobile si a internetului este slaba: doar 54% din gospodarii au acces la telefonie fixa, 33% din detinatorii de cartele SIM au abonamente si 36% din gospodarii au acces la calculator si internet.

Desi inregistreaza o scadere de 10,12% in perioada dintre cele doua recensaminte, 2002-2011, populatia Regiunii Nord-Est este in continuare cea mai mare din tara (3.908.257 mil. locuitori in 2014), cu o densitate medie a populatiei de 88,8 locuitori/kmp.

Astfel, sursele de dezvoltare ale acestei regiuni trebuie valorificate și susținute prin măsuri focusate pe termen lung în câteva sectoare specifice, care reprezintă “motoare” regionale pentru creșterea competitivității.

A fost remarcată o concentrare a activității economice în sectoare tradiționale, cu un număr ridicat de agenți economici(industria prelucratoare a lemnului, industria alimentara, industria textile) care antrenează marea parte a forței de muncă, a cifrei de afaceri și a exporturilor dar au valoare adaugata redusa. Agricultura este singura ramura in care sunt inregistrate cresteri ale numarului unitatilor (aprox 10,9% in 2014 fata de 2013).

Spiritul antreprenorial din Regiunea Nord-Est este moderat spre scăzut, plasând regiunea pe ultimele poziții în 2014 in clasamentul național din perspectiva numărului total de firme (55.249) și din perspectiva densității IMM-urilor (16,83 IMM-uri/1000 locuitori). IMM-urile reprezinta 99,71% din numarul total de companii. Aceeași situație se întâlnește și în cazul distribuției noilor înmatriculări de întreprinderi care reflectă discrepanțele de dezvoltare antreprenorială existente între între județele Regiunii Nord-Est. Totuși, a fost observată o corelație pozitivă între gradul de dezvoltare economică și spiritul antreprenorial, în sensul că, în județele în care mediul de afaceri este stabil (Iași), numărul start-up-urilor este în creștere.

Precum a fost amintit în analiză, elementul central al strategiei de specializare inteligentă este reprezentat de încurajarea procesului de descoperire antreprenorială, prin care se dezvoltă soluții creative, prin combinarea atuurilor și prin colaborarea între parteneri. Acest proces se învârte în jurul întreprinderilor care pot identifica noi oportunități care contribuie la descoperirea specificului de producție, precum și identificarea domeniilor viitoare ale cercetării și dezvoltării. Mergând mai departe pe acest aliniament, la nivelul Regiunii Nord-Est, s-au identificat câteva sectoare cu potențial competitiv, în care activitatea agenților economici este puternică, iar rezultatele ar putea fi maximizate printr-o gândire bazată pe specializarea inteligentă. Astfel, sectoarele agroalimentar, silvicultura&mobila, biotehnologii, confecții&textile, IT&C, turism si mediu pot să reprezinte sectoare cheie în contextul specializării inteligente la nivelul Regiunii Nord-Est. In contextul economic actual al competitiei pentru resursele de materii prime, a nevoii de crestere a competitivitatii bazate pe valorificarea deseurilor si eficienta energetica, activitatea agentilor economici din domeniul tehnologiilor de colectare si tratare a apei, colectarii si vaorificarii deseurilor, productiei de materiale si combustibili bio, furnizarea de solutii pentru eficienta energetica s-a intensificat si la nivelul Regiunii Nord-Est.

Regiunea se bucură de existența a noua clustere (structuri asociative cu personalitate juridica activate pe principiul qvadruplu helix – companii, educatie, cercetare-dezvoltare si entitati suport) în domeniile cu potențial de dezvoltare, iar aceste inițiative trebuie susținute în continuare deoarece favorizează crearea de legături intersectoriale și externalizarea cunoștințelor. In Regiunea de Nord-Est activeaza 10 structuri de sprijinire a afacerilor (1 parc industrial, 1 incubator de afaceri si 8 centre de afaceri) care au ca scop atragerea investitiilor in domeniul productiei si serviciilor generatoare de valoare adaugata ridicata si valorificarea potentialului resurselor umane locale.

Poentialul de specializare analizat prin metoda utilitatii globale rezultat prin compararea unor indicatori (numar de unitati locale active, cifra lor de afaceri, numarul lor de angajati, invetitiile lor raportate la populatia totala a regiunii) din 10 sectoare economice din (industria extractiva, industria prelucratoare, productia si furnizarea de energie electrica si termica, constructiile, comertul, transportul, hotelurile si restaurantele, informatii si comunicatii, tranzactii imobiliare, invatamant si sanatate) arata o evolutie fluctuanta a utilitatii globale regionale pentru intervalul 2008-2013 si cel mai redus nivel comparativ cu celelalte regiuni de dezvoltare din Romania.

La nivelul Regiunii Nord-Est au fost observate specializări la nivel teritorial mai evidente în unele cazuri comparativ cu altele (în industria alimentară, de textile, în IT&C, etc), însă s-a constatat că, în majoritatea situațiilor, aglomerările sunt prezente în municipiile reședință de județ.

Regiunea înregistrează avantaje comparative în cazul unor grupe de produse cu o valoare adăugată scăzută, precum articole și accesorii de îmbrăcăminte, produce chimice anorganice sau lemn, cărbune si produse de lemn și reușește să atragă un număr redus de investitori străini care să desfășoare activități intensive în tehnologie, orientate în special spre județele Iași, Suceava și Neamț. Analiza indicelui de avantaj competitiv (ipc) calculat pe baza PIB/locuitor, exporturi pe populatia ocupata si nivelul de dezvoltare tehnologica(informatii statistice din 2014), plaseaza judetele Regiunii Nord-Est in urmatoarele intervale: Iasi-potenial competitiv mediu, Suceava, Bacau si Neamt-potential competitiv redus, Botosani si Vaslui-potential competitiv inexistent.

Crearea unor legături puternice între mediul universitar și cel de afaceri reprezintă o preocupare la nivel regional, atât prin intermediul clusterelor, care sprijină transferul tehnologic și ajută la preluarea rezultatelor cercetării în industrie, cât și prin alte inițiative antreprenoriale existente precum activitati de spin-off si transfer tehnologic, parcuri științifice și tehnologice. Potentialul de inovare al regiunii este ridicat daca tinem cont de locul 2 ocupat in ierarhia nationala din perspectiva numarului de intreprinderi inovative. Cele mai multe companii fac inovare de produs si de proces, majoritatea cheltuielilor pentru inovare fiind concéntrate pe achizitia de masini echipamente si software.Regiunea se situeaz ape locul 4 in ierarhia nationala privind cererea de brevete la 1 milion locuitori inregistrate la Oficiul European de Patente (EPO)cu o crestere de 250% a numarului de patente in perioada 2009-2012. Nivelul cheltuielilor cu cercetarea-dezvoltarea ca pondere in PIB este la nivelul de 0,4% fata de 0,6% national, mult sub tinta de 2% stabilita prin Strategia 2020. Cu toate acestea Judetul Iasi se remarca ca al treilea pol national de excelenta in cercetare-inovare dupa Bucuresti si Cluj.

Oferta de servicii de cercetare-dezvoltare-inovare din regiune este bine reprezentata. CNSIS a recunoscut 79 de centre de cercetare si 12 centre de excelenta localizate in institutele de invatamant superior din regiune (7 universitati de stat si 4 private). Pe langa acestea, sistemul regional de inovare mai cuprinde 36 de institute, statiuni sau centre de cercetare organízate ca institutii publice, departamente in cadrul companiilor si regiilor autonome nationale sau centre de cercetare internationale si 58 de companii care au drept obiect principal de activitate cercetarea. In Regiune sunt 3332 cercetatori si de 35 scoli doctorale.

Oferta de servicii de informare si transfer tehnologic este slaba, singurele entitati presente fiind Centrul de informare tehnologica - INDTECH Nord-Est (Camera de Comert si Industrie Bacau) si Parcul stiintific si tehnologic – TEHNOPOLIS Iasi (ambele facand parte din retelele nationale de inovare Reteaua Nationala a Entitatilor de Inovare si Transfer Tehnologic(RENITT) si Asociatia Romana a Organizatiilor de Transfer Tehnologic (AROTT). Prin Reteaua Enterprise Europe se ofera servicii de sprijin pentru managementul inovarii membrii regionali fiind Tehnopolis si ADR Nord-Est.

Transformarea economică a Regiunii Nord-Est ține de capacitatea de a determina convergența dintre inovare și producție, în scopul identificării unor sectoare de nișă prin reconfigurarea celor tradiționale, în sensul creșterii aportului de cunoștințe.

# Capitolul 1.5. Analiza SWOT

|  |  |
| --- | --- |
| **PUNCTE TARI** | **PUNCTE SLABE** |
| * Identificarea unor aglomerări industriale care pot fi clusterizate – industria lemnului și a mobilei, industria de mașini, utilaje și echipamente, industria produselor din cauciuc, agroalimentar, stil de viata sanatos * Existența a 8 clustere – medicină imagistică, textile, turism(2), new media, IT&C, masini agricole, biotehnologii * Legătură puternică între PIB/locuitor și cheltuielile de cercetare-dezvoltare * Ponderea IMM-urilor în total firme este ridicată (99,7%) și similară cu cea de la nivel național și European * Locul II în clasamentul național în ceea ce privește numărul întreprinderilor inovative, cele mai multe dintre acestea realizând inovare atât de produs, cât și de proces * Existența Centrelor de Excelență din cadrul instituțiilor de învățământ superior * Existența a 79 de centre de cercetare recunoscute CNSIS * Infrastructură de afaceri bine reprezentată la nivel regional * Număr ridicat de școli doctorale și de doctoranzi la nivelul regiunii, majoritatea dintre aceștia alegând profile reale și tehnice * Forță de muncă calificată în domeniul CDI * Rata ridicată de ocupare în rândul tinerilor * Infrastructură de cercetare performantă deținută de institutele de cercetare din regiune (echipamente de cercetare cu un potențial ridicat de operare științifică și/sau tehnologică) * Prezența celor 13 institute de cercetare ale Academiei Române, Filiala Iași, care pot pot contribui cu knowhow în conturarea strategiilor și politicilor de dezvoltare regională * Prezenta ICMPP - actor național principal în domeniul CDI, primul din țară în domeniul polimerilor * Prezența unui număr de 15 Stațiuni de Cercetare în domeniu agricol și silvic, aflate în subordinea Academiei de Științe Agricole și Silvice * Tradiție în domeniul agriculturii ecologice * Existența Centrului Zonal de Comandă Moldova și a Unității de Combatere a Căderilor de Grindină Moldova 1 Iași * Potențial semnificativ de inovare în domeniul eco-nano-tehnologiilor și materialelor avansate * Capacitate ridicată de atragere de finanțare externă a universităților și institutelor de cercetare * Vizibilitatea internațională a activităților CDI * Colaborările frecvente cu rețele internaționale de cercetare * Existenta unor rezultate CDI cu înalt potențial aplicativ (brevete) * Existența unui patrimoniu cultural însemnat * Existența unui număr considerabil de monumente UNESCO | * Valoare scăzută a Produsului Intern Brut la nivelul regiunii Nord-Est - disparități intra-regionale accentuate * Valoare scăzută a PIB-ului/locuitor * Structura valorii adăugate brute la nivel județean este eterogenă * Rată de ocupare în Regiune mult mai mică comparativ cu media națională * Distribuție neuniformă a unităților locale active în județele din regiune (foarte concentrate în județul Iași și foarte dispersate în județele Botoșani și Vaslui) * Densitate a IMM-urilor foarte redusă, plasând regiunea pe ultimul loc la nivel național * Spirit de inițiativă al populației redus din perspectiva numărului de întreprinderi nou create * Nivel scăzut al investițiilor străine directe în anul 2014 – locul 8 la nivel național, majoritatea investițiilor sunt în domenii cu valoare adăugată scăzută * Potențial competitiv redus în cazul județelor Suceava, Neamț, Bacău, Vaslui și potențial competitiv inexistent în cazul județului Botoșani * Locul 6 la nivel national din perspectiva cheltuielilor de inovare * Pondere scăzută a publicatiilor ISI din total național * Productivitatea muncii sub media națională * Pondere scăzută a cheltuielilor de cercetare-dezvoltare în PIB-ul regiunii * Rezultate obținute de întreprinderile de CD sub media națională (cifră de afaceri, număr de salariați) * Număr scăzut al salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare la nivelul regiunii * Colaborare redusă între mediul de afaceri și universități/ institute de cercetare – transfer tehnologic redus * Infrastructura de transfer tehnologic slab dezvoltata * Dezvoltarea slaba a solutiilor TIC pentru e-sanatate, securitatea si analiza datelor din sanatate, gamificare proces educational, modernizare industriala 4.0 * Lipsa unor solutii tehnologice pentru stabilirea si urmarirea unor standarde de calitate pentru produsele ecologice * Lipsa unor solutii tehnologice pentru valorificarea deseurilor si materiilor secundare, pentru integrarea lanturilor valorice locale (procesare avansata a materiilor prime) * Lipsa unor structuri intermediare intre producatorii agricoli si procesatorii de biomasa * Lipsa unor furnizori de servicii capabili sa contribuie la optimizarea fluxurilor tehnologice in companii, acomodarea viitorilor specialisti necesari in industrie * Inexistenta statiilor pilot, laboratoare demonstrative pentru testarea noilor produse si tehnologii * Instrumente financiare insuficiente pentru sprijinirea antreprenorilor de inovare (spin-off si start-up) * Concentrarea infrastructurii de cercetare în câteva centre * Resursa umană subdimensionată având o medie de vârstă foarte ridicată, neexistând condiții și/sau oportunități de atragere și menținere a unor tineri specialiști * Parte din echipamentele CDI existente nu sunt exploate la întreaga lor capacitate fie din lipsa resurselor umane specializate în exploatere fie din lipsa resurselor financiare pentru întreținere * Ponderea scăzută a revistelor ISI din totalul național * Lipsa unei baze de date comune cu universitățile, entități CDI, firme, ONG, la nivel regional care să permit punerea laolaltă a potențialului de cercetare * Lipsa unui brand și a unui logo regional pentru produsele obţinute în Regiunea de Dezvoltare Nord Est * Nivelul scăzut de vizibilitate a brandurilor locale din Regiunea de Dezvoltare Nord Est * Nivel scăzut de educare și informare în cee ace privește produsele agroalimentare ecologice * Absența de pe piață a produselor agroalimentare ecologice obţinute în regiune |
| * OPORTUNITĂȚI | |
| * Dezvoltarea agriculturii ecologice * Ponderea locată la nivel de stat membru activității de cercetare-dezvoltare și inovare și competitivității IMM-urilor pentru perioada 2014-2020; | |
| * Elaborarea strategiei naționale pentru cercetare, dezvoltare și inovare 2014-2020; | |
| * Oportunități de finanțare a proiectelor de cercetare-dezvoltare prin foduri naționale și structurale; | |
| * Dezvoltarea mediului de afaceri ca rezultat al înființării infrastructurii de sprijinire a afacerilor. * Exploatarea sinergiilor intre sectorul agricol si cel energetic intre cel de sanatate si turism * Utilizarea mai buna a lanei, * Utilizarea mai buna a produselor horticole secundare, * Exploatarea namolurilor din apele, incurajarea de noi culturi agricole pentru plante cu valorificare integral in varii domenii (canepa, salcam, molid) reziduale, dezvoltarea de noi produse probiotice * Aplicare concept economie circulara si design sistemic pentru integrarea si valorificarea erficienta a resurselor locale * Dezvoltarea sistemului de combatere a căderilor de grindină și de stimulare a precipitațiilor * Dezvoltarea agriculturii avansate * Procesarea, ambalarea și comercializarea produselor agroalimentare ecologice * Dezvoltarea sistemului agriculturii ecologice * Înființarea unei infrastructuri digitale, pentru transfer de cunoaștere, de tip open source și open science | |
| **AMENINȚĂRI** | |
| * Instabilitate legislativă, politică, economică și instituțională | |
| * Capacitate redusă de cofinanțare * Imbatranirea populatiei | |
| * Emigrarea personalului calificat, în special din domeniile intensive în inteligență | |
| * Reticența întreprinderilor de a investi în activitatea de cercetare-dezvoltare | |
| * Lipsa coordonării între diferitele politici sectoriale cu implicații în dezvoltarea sectorului CDI | |

# CAPITOLUL 2. GUVERNARE, ASIGURAREA PARTICIPARII SI ASUMARII

## *2.1 Contextul elaborării strategiei*

România a pregătit in perioada 2014-2015 o Strategie Naţională pentru Specializarea Inteligentă a Cercetarii Dezvoltarii si Inovarii (SNCDI) 2014-2020. Acest document sta la baza alocarii resurselor financiare din Programele Operationale ale Romaniei care vizeaza interventii corespunzatoare Obiectivului tematic 1 – Cercetare-Dezvoltare-Inovare in perioada 2014-2020 cum ar fi Programul Operational de Competitivitate, Programul Operational pentru Capital Uman, Programul Operational Regional. Mai mult pentru programarea resurselor alocate Axei 1, Promovarea Serviciilor de Transfer Tehnologic din Programul Operational Regional 2014-2020, incepand cu anul 2015, Ministerul Dezvoltarii Regionale şi Administratiei Publice a recomandat tuturor regiunilor României să elaboreze un astfel de document.

Elaborata in anul 2013 de catre ADR Nord-Est, cu suportul unui larg parteneriat local, aprobata in anul 2014, ca parte componenta a Planului Pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est 2014-2020(componenta de dezvoltare economica regionala), RIS3 Nord-Est este conceput ca un instrument necesar pentru realizarea unor investiţii eficiente (raport rezultate/cost) şi eficace (raport impact/obiectiv), în materie de cercetare, dezvoltare şi inovare.

Prezentul material a avut la baza urmatoarele documente de referinta:

* *Metodologia pentru elaborarea Documentului Cadru pentru Strategia de Cercetare si Inovare Regională pentru Specializare Inteligentă*, emis de Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice (MDRAP) in 29.06.2016;
* *Mecanismul de implementare pentru Axa 1 POR 2014-2020*, emis de MDRAP in 08.06.2016.

In acest context incepand cu luna iunie 2016 ADR Nord-Est a demarat un amplu proces de actualizare si revizuire a RIS3 care tine cont de evolutia dezvoltarii regiunii, nevoia de reconfirmare a sectoarelor de specializare inteligenta, de introducere a unui mecanism continuu de descoperire antreprenoriala pentru guvernarea si implementarea RIS3, de actualizare a informațiilor privind cererea și oferta de servicii de inovare și transfer tehnologic, de definire a unei strategii pentru promovarea transferului tehnologic si de identificare a unui portofoliu de proiecte ce vor primi finanțare prin POR 2014-2020 Axa 1 Promovarea Serviciilor de Transfer Tehnologic. Actualizarea si revizuirea RIS3 Nord-Est s-a incheiat in decembrie 2016 si in baza acestuia s-a elaborat Documentul Cadru Regional.

## *2.2 Metodologia şi procesul de elaborare a DCR/actualizare a RIS3 Nord-Est*

Metodologia de elaborare a DCR/actualizar si revizuire a RIS3 Nord-Est a urmat pasii si indicatiile incluse in:

* **Ghidul pentru elaborarea Strategiei de Specializare Inteligenta - RIS3**, editat in Mai 2012 de catre JRC - IPTS Sevilia, sub supravegherea diectoratelor generale ale Comisiei Europene;
* **Manualul de implementare RIS3**, editat in Iunie 2016 de catre JRC - IPTS Sevilia, sub supravegherea diectoratelor generale ale Comisiei Europene.
* **Metodologia pentru elaborarea Documentului Cadru pentru Strategia de Cercetare si Inovare Regională pentru Specializare Inteligentă**, emis de Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice (MDRAP) in 29.06.2016;
* **Mecanismul de implementare pentru Axa 1** POR 2014-2020, emis de MDRAP in 08.06.2016;

Scurt istoric:

In perioada 2013-2014, procesul de elaborare a RIS3 a implicat urmatoarele etape de consultare cu actorii locali:

* Organizarea de intalniri cu grupuri de lucru setoriale (6)
* Organizarea de intalniri cu membrii clusterelor regionale (5)
* Organizarea de intalniri cu membrii Grupului de Lucru Regional pentru Dezvoltarea Mediului de Afaceri (2)
* Consultare publica on-line prin inermediul paginii web [www.adrnordest.ro/inovare](http://www.adrnordest.ro/inovare)
* Includerea RIS3 Nord-Est in PDR Nord-Est 2014-2020 si avizarea in Consiliul pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est
* Participare la atelier de peer-review impreuna cu regiunile Baden Wurtemburg Germania si Serbia organizat de JRC-IPTS Sevilla.

Calendarul procesului de elaborare a strategiei a fost următorul:

|  |  |
| --- | --- |
| **Etapa** | **Perioada de desfasurare** |
| Demararea procesului | 29.05.2013 – 15.10.2013 |
| Intâlniri cu grupurile sectoriale | 10.09.2013 – 12.09.2013 |
| Intâlniri cu clusterele regionale | 17.09.2013 – 27.09.2013 |
| Intâniri cu grupul Mediul de afaceri | 4.10.2013 – 14.10.2013 |
| Avizare in CDR Nord-Est | 14.12.2016 |
| Participare la atelier de lucru Peer-review | 14.04.2014 |

ADR Nord-Est a aderat inca din 2014 la Platforma Europeana pentru Specializare Inteligenta (S3 Platform) si a participat in aprilie 2014 la un exercitiu de tip peer-review, organizat de JRC-IPTS Sevilla la Novi Sad Serbia. Cu acest prilej au fost analizate urmatoarele aspecte critice: cum poate fi intarit sistemul de guvernanta regional pentru a asigura o buna implementare a RIS3, cum trebuie sa fie dezvoltat sistemul de monitorizare regional in absenta unor programe de finantare dedicate RIS3 Nord-Est si cum poate fi intarita cooperarea intre universitati si mediul public si privat.

Concluziile acestui exercitiu de evaluare si recomandarile primate au fost folosite la elaborarea Documentului Cadru Regional, a RIS3 Nord-Est, actualizata si revizuita.Expertii participant au concluzionat ca Regiunea de Nord-Est a Romaniei reprezinta un exemplu excellent de rezitenta necesar in procesul de dezvoltare strategica si in managementul diferitelor dificultati ce apar la diferite nivele de guvernanata. O provocare majora fiind totusi ca regiunea sa poata demonstra guvernului national vaoarea adaugata a exercitiului RIS3 regional (prin rapoarte si masuratori), iar in celasi timp sa castige angajamentul credibil al guvernului national si a institutiilor abilitate pentru implementarea cu success a RIS3 (inclusiv prin alocarea de resurse suficiente). Modul in care, Regiunea Nord-Est a stability domeniile de intefventie, asigurand un set de criterii clare si transparente este un model de buna practica ce demonstreaa importnta doevizilor si transparentei in prcoesul decisional RIS3.[[17]](#footnote-17)

Iata de ce in perioada 2014-2016 prin:

* obtinerea unor resurse de finantare dedicate promovarii transferului tehnologic din POR Axa 1 si recunoasterea de catre MDRAPFE a faptului ca regiunile pot si trebuie sa elaboreze strategii de specializare regionale pentru a accesa aceste fonduri,
* crearea Consortiului Regional de Inovare si a Comisiei Consultative Academice ca baza pentru asigurarea cooperarii qvadruplu helix in procesul de luare a deciziei si monitorizarea RIS3,
* includerea ADR ca regiune e pilot in proiectele de asistenta tehnica “RIS in Regiuni ramase in urma” DG Regio si “Institutiile de Invatamant Superior si Specializarea Inteligenta” al DG Educatie si Cultura
* alocarea de resurse suplimentare de catre Consiliul pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est pentru crearea unei echipe dedicate full time specializarii inteligente in cadrul ADR Nord-Est, echipa insturita si certificate cu competente RIS3

au constituit elemente de buna practica implementate in Regiunea Nord-Est.

In perioada iunie-decembrie 2016 urmatoarele activitati au fost implementate in vederea actualizarii, revizuirii si implementarii RIS3 Nord-Est resepctiv elaborarii DCR:

* Colectarea de informatii, procesarea si actualizarea analizei cantitative si calitative a contextului economic si social regional;
* Identificarea sectoarelor cu avantaj competitiv si comparativ, analiza potentialului regional de inovare;
* Identificarea provocarilor societale majore (organizare 4 intalniri cu actori locali reprezentativi din qvadruplu helix);
* Maparea lanturilor valorice regionale corespunzatoare domeniilor agroalimentar, textile si noi materiale, energie, apa, deseuri si stil de viata sanatos (organizare interviuri bilaterale cu actori locali);
* Dezvotarea relatiei cu mediul academic regional, stabilirea de echipe de lucru corespunzatoare sectoarelor prioritare RIS3 din fiecare universitate; organizarea de intalniri bilaterale cu rectorii si ateliere de lucru cu reprezentantii mediului academic (23.05, 7.06. si 8-10.12) pentru a creste rolul institutiilor de educatie superioara in RIS3(cu sprijinul (DG Education and Culture si Joint Research Centre, Proiect Higher Education for Smart Specialization);
* Organizarea unor ateliere de lucru pentru descoperire antreprenoriala(EDP) folosind metodologia recomandata de Joint Research Centre - DG Regio (cu participarea reprezentantilor din quadruple helix si experti invitati din alte State Membre) pentru domeniile agro alimentar, textile, TIC si biotehnologii (Proiect RIS3 in Lagging Regions);
* Revizuirea ariilor prioritare ale RIS3 Nord-Est si a mixului de politici propus pentru implementare si de promovare pentru o mai buna aliniere cu cadrul national de referinta Strategia Nationala pentru Cercetare-Dezvoltare-Inovare, Strategia Nationala de Competitivitate si Programul Operational Regional 2014-2020
* Elaborare Document Cadru Regional
* Organizare atelier de lucru international dedicat mecanismelor de guvernare si monitorizare RIS3 Nord-Est, 30.09.2016 (impreuna cu JRC DG Regio, Proiect RIS3 in Lagging Regions)
* Participare la exercitiu Peer-review pentru procesul de descoperire antreprenoriala organizat in Groninghen Olanda 22-23.11.2016 impreuna cu reprezentanti din Franta, Suedia, Germania, Spania, Italia, Polonia si Romania.
* Prezentarea RIS3 actualizata si revizuita actorilor regionali din Grupul de Lucru Tematic Dezvoltarea Afacerilor si clusterelor regionale, 15.12.2016.
* Consultare mediu academic si feed-back privind continutul RIS3 Nord-Est si DCR
* Consultare publica privind mecanismul de guvernare si monitorizare RIS3 Nord-Est
* Selectia candidaturilor si activarea CRI Nord-Est
* Consultare membri CRI si avizare DCR/RIS3 actualizat in CRI respective CDR Nord-Est.

Schema cronologica cu activitatile desfasurate in vederea actualizarii si revizuirii RIS3 Nord-Est

## *2.3 Metodologia de selecție a domeniilor de specializare ale Regiunii Nord-Est*

Metodologia de selectare a domeniilor de specializare inteligentă de la nivelul Regiunii Nord-Est a presupus parcurgerea urmatoarelor etape:

1. identificarea sectoarelor economice cu potenţial de specializare inteligentă – pe baza unor informaţii preponderent cantitative şi calitative, cuprinse în Raportul de analiză privind avantajele competitive şi potenţialul de inovare, în scopul dezvoltării economice a Regiunii Nord-Est, inclusiv în fişele întocmite pentru fiecare dintre cele 7 sectoare cu potenţial identificate;
2. Completarea informaţiilor colectate în raportul de analiză şi din fişele sectoriale cu o analiză de profunzime a fiecărui sector în parte (provocari, oportunitati) si definirea viziunii de specializare impreuna cu reprezentantii qvadruplu helix regionali.

**Pasul 1:**

Identificarea sectoarelor economice cu potenţial de specializare inteligentă – pe baza unor informaţii preponderent cantitative şi calitative, cuprinse în Raportul de analiză privind avantajele competitive şi potenţialul de inovare în scopul dezvoltării economice a Regiunii Nord-Est, inclusiv în fişele întocmite pentru fiecare dintre cele 7 sectoare cu potenţial identificate;

În **aceasta etapa au fost utilizate urmatoarele criterii de selectie** :

1. Existența aglomerărilor industriale – caracterizate printr-o concentrare teritorială a activității, precum şi existența unei mase critice de agenti economici la nivel regional. Pentru respectarea ambelor condiții s-au luat în considerare următorii indicatori măsurabili: numărul de firme active în domeniu, cifra de afaceri totala anuala a firmelor, numărul total de salariați;
2. Existența structurilor asociative, clustere, retele, etc în domeniul selectat – ceea ce demonstrează interesul actorilor locali pentru domeniul respectiv şi reprezintă instrumentul cel mai potrivit prin care sectoarele tradiționale pot fi reconfigurate sau pot fi identificate noi industrii/nișe; Indicatorul urmarit a fost numarul de structuri asociative existente;
3. Existența unei baze regionale de competenţe in domeniul respectiv cu potential de specializare – indicatorii urmariti au fost: numarul de facultati/numarul de absolventi, scoli doctorale/numar de doctoranzi, invatamant profesional, entități de cercetare-dezvoltare-inovare şi transfer tehnologic;
4. Existența unor avantaje comparative în domeniul ales relevat pe baza valorii exporturilor principalelor grupe de produse conform Nomenclatorului Combinat;
5. Existența rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare și inovare – brevete şi patente, articole științifice, teze de doctorat, etc.

Urmărind o abordare aprofundată la nivel sectorial (la nivel de clasă CAEN), s-au identificat urmatoarele domenii/sectoare cu potențial de specializare inteligentă:

* **Agroalimentar;**
* **Prelucrarea lemnului și mobilă;**
* **Biotehnologii;**
* **Textile;**
* **TIC (inlcusiv new media);**
* **Turism;**
* **Mediu**

Aceste sectoare cu potenţial de specializare inteligentă identificate la nivel regional pot fi împărțite în trei categorii:

1. **domenii tradiţionale**, de prestigiu, care contribuie la formarea unei identități regionale, precum: agroalimentar, prelucrarea lemnului și mobilă, textile, turism;
2. **domenii emergente**, cu un potențial foarte mare pe viitor, precum: noile materiale si biotehnologiile;
3. **domenii cu efecte benefice asupra celorlalte sectoare/activități** (de tipul ”propulsive industry”), precum TIC si mediu.

**Pasul 2**

Completarea informaţiilor colectate în raportul de analiză şi din fişele sectoriale cu o analiză de profunzime a fiecărui sector în parte(provocari, oportunitati) si definirea viziunii de specializare pentru fiecare sector in parte impreuna cu reprezentantii qvadruplu helix regionali.

Criteriile avute în vedere pentru definirea directiilor cu potenţial real de specializare inteligentă in fiecare sector economic au vizat:

1. existenţa interesului si disponibilităţii diferitelor categorii din domeniu(companii si institute ale cunosterii) pentru conceperea şi implementarea de iniţiative care sa vizeze specializarea inteligenta a sectorului respectiv;
2. o bună cunoaştere a problemelor/nevoilor/constrângerilor cu care se confruntă sectorul şi a potenţialelor soluţii necesare pentru depăşirea acestora, care se pot transforma ulterior în măsuri/acţiuni;
3. existenţa unei viziuni clare şi a unor perspective de dezvoltarea a respectivului sector, la orizontului anului 2020, în linie cu viziunea de dezvoltare economică generală a Regiunii Nord-Est;
4. capacitatea de a identifica si valorifica avantajele competitive ale sectorului în context european, naţional şi regional;
5. existenţa unor rezultate concrete ale cercetarii, lucrari de doctorat, laboratoare, patente si licente care pot constitui punctul de plecare pentru proiecte/idei de proiecte pentru dezvoltarea inovativa inteligenta, asupra cărora există interes în rândul actorilor regional din domeniu;
6. nivelul de maturitate a iniţiativelor lansate in clusterele din respectivul sector şi capacitatea acestora de a oferi beneficii membrilor existenţi şi potenţiali;
7. posibilitatea de corelare a directiilor de specializare inteligenta cu solutionarea unor provocari societale majore, care sa asigure caracterul aplicat si sustenabil cercetarii si inovarii din Regiunea Nord-Est.

Utilizand aceste criterii au rezultat urmatoarele reformulari ale domeniilor de specializare inteligenta din intalnirile de descoperire antreprenoriala organizate cu actorii locali:

- **agroalimentar**

**- biotehnologii**

**- textile si noi materiale**

**- tehnologia informatiilor si comunicatiilor**

**- sanatate si turism (pentru stil de viata sanatos si traditie)**

**- energie apa, deseuri si mediu**

**Pasul 3:**

Formularea directiilor de specializarea inteligenta, tinand cont de oportunitatea exploatarii legaturilor cros sectoriale dintre domeniile de specializare (caracterul orizontal cu potential de extindere a beneficiilor si spre alte sectoare de activitate) si diversitatea directiilor de reconfigurare ale acestor domenii ce pot rezulta prin solutionarea provocarilor societale.

In aceasta etapa au fost aplicate urmatoarele criterii pentru identificarea directiilor de specializare inteligenta din fiecare sector cu potential:

1. Identificarea provocarilor societale majore relevante pentru strategia de specializare inteligenta a regiunii. Procesul de consultare cu actorii locali a identificat urmatoarele provocari:
   1. **Sanatate, schimbari demografice si bunastare,**
   2. **Securitatea alimentatiei, agricultura si silvicultura sustenabile, apa si bioeconomia,**
   3. **Energie eficienta, curata si sigura,**
   4. **Schimbarile climatice, mediul si eficienta resurselor.**
2. Maparea lanturilor valorice pentru fiecare sector cu potential de specializare (agroalimentar, stil de viata sanatos, noi materiale, deseuri, energie, apa), care pot contribui la solutionarea acestor provocari societale; demersul a urmarit pozitionarea in lant a actorilor locali, identificarea verigilor lipsa sau inguste, identificarea directiilor de specializare inteligenta;
3. Definirea elementelor comune, cross sectoriale dinte domenile de specializare inteligenta, urmarind modul in care acestea raspund nevoii globale de dezvoltare regionala inteligenta;
4. Definirea elementelor comune dintre directiile de specializare inteligenta ale fiecarui sector si provocarile societale majore, urmarind cum pot contribui diminuarea acestora si dezvoltarea regionala inteligenta durabila (smart, sustainable and societal specialization).

Dupa aceasta etapa s-a elaborat structura matriceala a strategiei in care sunt reprezentate directiile de specializare inteligenta pentru fiecare sector cu potential si provocarile societale majore ale regiunii, asigurand corelarea orizontala dintre fiecare sector cu potential de specializare si provocarile societale si corelarea vertical, adica identificarea legaturilor cross sectoriale dintre aceste sectoare.

Directiile de specializare care pot fi considerate ca fiind de nișă si care pot valorifica resursele de producție si competentele de cercetare-inovare sunt:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Sectorul de origine** | **Domeniul fundamental** | **Direcții de reconfigurare a sectorului** |
| **Sectorul agroalimentar** | Agronomie | Dezvoltarea durabila a productiei culturilor de camp – agricultura circulara (culturile secundare si tertiare)  Cultura plantelor tehnice |
| Horticultură | Dezvoltarea de noi produse, practici, procese si tehnologii in horticultura  Tehnologii de procesare a produselor agroalimentare, tehnologii de vinificare, genetica plantelor |
| Zootehnie | Zootehnie sanatoasa durabila si competitiva  Ferme inteligente  Tehnici piscicole, acvacultură, biotehnologii |
|  | Inginerie alimentara | Noi modele inovative de afaceri pentru produsele traditionale  Produse alimentare sigure – certificarea si vanzarea produselor ecologice si cu prioritate a celor locale  Produse alimentare optimizate nutritional(aditivi, concentrate si suplimenti nutritionali) |
| Silvicultura si ingineria lemnului | Noi modele inovative de afaceri pentru produsele traditionale  Bioenergie  Dezvoltarea de noi produse, procese si tehnologii |
| **Sectorul biotehnologii** | Inginerie chimica si tehnologica | Biotehnologii farmaceutice (obținere de preparate eficiente cu acțiune antitumorală, antivirală, antimicrobiană, vaccinuri)  Biocombustibili, biocatalizatori de uz industrial  Subsante bioactive, bioreactori, prelucrarea biomasei |
| Biologie si microbiologie | Bio nano tehnologii (markeri si imagistica pentru diagnosticare precoce a maladiilor) |
| Inginerie alimentara | Biotehnologii agroalimentare (produse noi si imbunatatite) |
| **Sectorul textile si noi materiale** | Inginerie chimică | Biomateriale avansate  Innovative product design (nano bio textile, senzori incorporati) |
| Tehnologia produselor textile | Textile funcționale cu aplicabilitate in medicina  Textile inteligente  Exploatarea fibrelor naturale  Textile tehnice, structuri textile compozite |
| Ingineria tricoturilor și a confecțiilor | Structuri tricotate cu proprietăți termice,  Tricoturi pentru protecție mecanică,  Vestimentație sinergetică |
| Constructii | Materiale noi pentru constructii  Materiale ecologice |
| Management industrial | Colectarea deseurilor si revalorificare (up-cycling, slow fashion)  Noi modele de afaceri (digital fashion, interactiunea cu clientul) |
| Atomatizari si calculatoare | Procese flexibile de productie  Fabricatie inteligenta(senzori, software de urmarire, roboti industriali) |
| **Sectorul TIC** | Calculatoare și tehnologia informației | Inteligență artificială (robotică, sisteme integrate de fabricație, sisteme de calcul, recunoaștere vocală)  Securitate cibernetica |
| New media | Gamificare  e-educatie |
| **Sanatate publica** | Analize de Big-data cu aplicatie in telemetrie, telematica, tele asistenta, telemedicină  e- Medicina, e-incluziune  Monitorizarea in timp real a sistemelor sociale  Urmarirea produselor alimentare de-a lungul lantului valoric |
|  | Inginerie electronică și telecomunicații | Nano electronică, optoelectronică  Software industrial |
| **Sectorul energie-mediu** | Stiinte agricole (genetica plantelor, silvicultura) | Exploatarea responsabila si managementul sustenabil al patrimoniului verde  Noi genotipuri de plante cu rezistenta crescuta la schimbari climatice  Agricultura de precizie |
| Ingineria mediului | Biodiversitate  Sisteme enzimatice pentru monitorizarea poluarii  Tehnologii de epurare ape,  Tehnologii de reciclare deseuri |
| Management industrial | Smart factoring - si valorificarea apelor uzate  Monitorizare apelor industriale, managementul apelor (suprafata si subterane) |
| **Inginerie Electrica si Energetica** | Management energetic  ZEB  Imbunatatirea eficientei energetice  Imbunatatirea securitatii energetice  Smart city  Rețele Inteligente pentru consumatori Inteligenți |
| **Sectorul sanatate si turism** | Calculatoare și tehnologia informației | Soluții IT&C pentru turism (cazare, închiriere vehicule, tur-operatori, restaurante, agenții de turism și managementul destinației turistice) – rezervări prin soluții ERP, portale web |
| New media - Industrii creative și culturale | Marketing si promovare creativa |
|  | **Sănătate si Bioinginerie** | Recuperare medicala  Balneo-/ fizio-/ kinetoterapie  Nutritie si dietetica  Bioingineria reablitarii  Bioinginerie medicala |
|  | Agro-Food | Slow-food  Alimentatie sanatoasa |

Pentru implementarea pasilor 1 si 2 s-a folosit metodologia de implementare a procesului de descoperire antreprenoriala. Focus-grupurile de Descoperire Antreprenorială (Entrepreneurial Discovery Process – EDP) reprezinta un concept dezvoltat în cadrul Platformei Europene de Specializare Inteligentă S3 de catre Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC). Acesta este un proces interactiv și incluziv, ”bottom-up”, având ca scop:

* identificarea direcțiilor de dezvoltare regională prin specializare inteligentă (sectoare-nișă cu avantaj competitiv semnificativ & provocările lor majore)
* identificarea de soluții inovative de dezvoltare (sectoriale, cross-sectoriale, locale)

Metodologia focus grupurilor EDP consta in:

* **Sesiune plenară introductivă** – prezentarea premizelor sectoriale
* **Constituirea de grupuri de lucru** (sub-sectoare corespunzătoare principalelor provocări societale ale regiunii)
* **Brain-storming pentru identificarea principalelor provocări din sub-sectoare** (lucru individual)
* **Gruparea provocărilor identificate individual in 4 sau 3 provocări majore pentru fiecare sub-sector**
* A**naliza provocărilor majore sub-sectoriale** (definire, SWOT, identificare actori și roluri pe lanț valoric aferent) (lucru de grup)
* **Identificare soluții** (proiecte + parteneriat + leader/promotor + costuri estimate + posibile surse de finanțare)

## *2.**4. Corelarea cu alte strategii și documente de planificare europene*

Domeniile de specializare introduse in Documentul Cadru Regional ca si Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est sunt corelate cu urmatoarele documentele de planificare strategică la nivel european:

* Programul Orizont 2020 (care finanțeaza investițiile în cercetare și inovare cu un buget de 80 miliarde Euro);
* Aria Europeana a Cercetării (ERA) – cu noul sau instrument propus de Comisia Europeană - ERA CHAIRS, care face tranziția de la Programul Cadru 7 spre Orizont 2020, asigurând integrarea organizațiilor de cercetare din regiunile de convergență în Aria Europeană a Cercetării și creșterea potențialului lor inovator;
* Platforma de Specializare Inteligenta S3, administrata de Centrul Comum de Cercetare (JRC) al DG Regio si Institutul de Proiectare Tehnologica si Stiintifica (IPTS) din Sevilia, unitate creată pentru a oferi suport metodologic şi informaţional Statelor Membre şi regiunilor care elaborează S3;
* Noile platforme tematice pentru specializare inteligenta activate la nivel european pentru sectoarele: energie, agroalimentar si noi materiale; Platforma Europeana pentru Textile (ETP) initiata de Asociatia Europeana a Textilistilor (Euratex);
* COM(2011)615 din 06.10.2011 Propunere de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, care fac obiectul cadrului strategic comun, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european și Fondul de coeziune și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului;
* COM(2010) 553 final COMUNICARE A COMISIEI CĂTRE PARLAMENTUL EUROPEAN, CONSILIU, COMITETUL ECONOMIC ȘI SOCIAL EUROPEAN ȘI COMITETUL REGIUNILOR Contribuția politicii regionale la creșterea inteligentă în Europa 2020;
* Inițiativele Europa 2020, O agendă digitală pentru Europa și O uniune a inovării;
* Politica de Coeziune și Fondurile Structurale, respectiv condiționalitățile ex-ante pentru accesarea fondurilor europene în perioada 2014-2020.

## *2.5* *Corelarea domeniilor de specializare DCR/RIS3 NE cu SNCDI 2014-2020 si SNC 2015-2020*

Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est pentru perioada 2014-2020 vine să continue şi să valorifice rezultateleStrategiei Regionale de Inovare Nord-Est, elaborată în 2008, cu utilizarea metodologiei acreditate de Comisia Europeana şi cu sprijinul unor regiuni europene cu experienţă în domeniu (Regiunea Extremadura, Spania şi Abruzzo, Italia). Aspectele ce tin de corelarea RIS3 Nord-Est cu **Strategia Națională de Cercetare-Dezvoltare-Inovare** a României pentru perioada 2014-2020 si **Strategia Națională pentru Competitivitate 2015-2020** sunt reflectate in matricea comparativa de mai jos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Documentul Cadru Regional/RIS3 a Regiunii Nord-Est 2014-2020** – Domenii de specializare regionala | **Strategia Națională de Cercetare-Dezvoltare-Inovare a României 2014-2020** – domenii de specializare națională | **Strategia Națională pentru Competitivitate 2015-2020** – 10sectoare economice cu potențial competitiv |
| **Agro-alimentar:** alimente sigure, accesibile si optimizate nutrițional; noi produse alimentare sănătoase si îmbogățite nutrițional; aditivi pentru industria alimentara; dezvoltarea de noi practici, procese / tehnologii in horticultura si zootehnie, noi modele de afaceri pentru produsele tradiționale; culturile a 2-a si a 3-a; bioenergie - biogaz, biomasa, biocombustibil; construcții eco; biotehnologii albastre  **Biotehnologii:** Bio nano-tehnologii pentru medicina; producția de produse medicale si farmaceutice bio-naturale; biotehnologii agro-alimentare (pentru producția sustenabila de hrana sigura); biotehnologii industriale (bio combustibil cu capacitate energetica mare, biocatalizatori industriali); bio-tehnologii orientate spre mediu (detectarea rapida / monitorizarea specifica de poluanți) | **Bioeconomia**: agricultură, industria alimentară, industria farmaceutică, siguranța și optimizarea produselor alimentare, sectoarele horticol, forestier, zootehnic și piscicol, valorificarea biomasei si a biocombustibililor; | Bioeconomie (agricultură, silvicultură, pescuit, acvacultură), bio-farmaceutică și biotehnologii;  Procesarea alimentelor și băuturilor,  Sănătate și produse farmaceutice |
| **Tehnologia Informatiilor si Comunicatiilor (TIC)**: Big Data - analiza, management si securitate; monitorizarea in timp real a sistemelor sociale - eHealth; trasabilitatea si controlul calității alimentelor (lanțuri valorice – soluții IT&C); agricultura de precizie; ferme inteligente; creșterea eficientei energetice in rândul consumatorilor; Smart City; gamificarea procesului de învățare | **Tehnologia Informațiilor și Comunicațiilor (TIC)**: dezvoltarea de software, tehnologii pentru internetul viitorului, calculul de înaltă performanță, dezvoltarea de aplicații spațiale, tehnologii și infrastructuri spațiale, misiuni spațiale, securitatea socială, tehnologii, produse, capacități de cercetare și sisteme pentru securitate locală și regională, protecția infrastructurilor și serviciilor critice, „intelligence”, securitate cibernetică, securitatea internă și a cetățeanului, managementul situațiilor de urgență și al crizelor de securitate, combaterea terorismului, amenințărilor transfrontaliere, crimei organizate, traficului ilegal | Tehnologia informației și comunicațiilor,  Industrii creative |
| **Energie si Mediu:** biodiversitate; genetica plantelor; managementul sustenabil al patrimoniului verde; exploatarea rațională a resurselor agricole regenerabile (nou create sau îmbunătățite); dezvoltarea culturilor sustenabile (adaptate la schimbările climatice globale); ZEB - Zero Emission Buildings; colectarea deșeurilor si revalorificare (up-cycling); tehnologii de îndepărtare a poluării si recuperare a apei; monitorizare apelor industriale, managementul apelor (suprafața si subterane) | **Energie, mediu și schimbările climatice**: domeniul energetic, reducerea dependenței energetice, valorificarea superioară a combustibililor fosili, diversificarea surselor naționale (nucleară, regenerabile, curate), transport multifuncțional („smart grids”), mărirea eficienței la consumator, prezervarea mediului înconjurător, tehnici de depoluare, și de reciclare, administrarea surselor de apa și a zonelor umede, „orașe inteligente”, infrastructuri integrate; | Energie și management de mediu,  Turism și ecoturism, |
| **Confecții – Textile:** materiale inovative; biomateriale si textile funcționale pentru uz medical; economie circulară; cultivarea & exploatarea firelor naturale si materialelor noi pentru construcții; textile tehnice, structuri textile compozite; procese & aplicații high-tech, software industrial; smart factoring; digital fashion / digital printing; textile inteligente pentru filtrarea avansata a apei | **Eco-nanotehnologii și materiale avansate**: tehnologii generice esențiale (TGE; KET – UE), industria auto, industria de echipamente agricole, combustibili, materiale noi și/sau reciclate, eco-tehnologii, tehnologii înalte. | Industria auto și componente,  Textile și pielărie,  Lemn și mobilă, |

## *2.6 Corelarea DCR/RIS3 Nord-Est cu PDR Nord-Est 2014-2020*

Documentul Cadru Regional face parte integranta din Strategia de Specializare Inteligenta a Regiunii Nord-Est care la randul sau este inclusa in Planul de Dezvoltare Regionala Nord-Est 2014-2020. Acest document de programare, aprobat de Consiliul pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est in 2015, asigura cadrul strategic si reprezintă instrumentul prin care regiunea își promovează prioritățile si interesele in domeniul economic si social, reprezentând in același timp contribuția regiunii la elaborarea Strategiei Naționale de Dezvoltare Regionala 2014-2020.

Fig. 1. Corelarea DCR cu RIS3 Nord-Est si cu PDR Nord-Est

Politica de

dezvoltare regionala

Investitii in infrastructura si servicii de utilitate publica

POR, POIM, POCU, PNDL2

Politica de dezvoltare competitiva si inovativa

Investitii in creativitate si specializare RU, cercetare aplicata, incubatoare si centre de TT, start-up si companii inovative, clustere si retele ptr internationalizare

POR, POC, POCU, PNIMM, ENI

Prin urmare, exista o buna corelare intre domeniile de specializare ale S3 Nord-Est si cele 4 priorități ale Strategiei de Dezvoltare Regionala, după cum reiese din tabelul comparativ de mai jos:

|  |  |
| --- | --- |
| **Documentul Cadru Regional - Strategia de Specializare Inteligenta Nord-Est 2014-2020 - Prioritati** | **Planul pentru Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020**  **(SDR Nord-Est) - Priorități** |
| **Prioritatea 1 – Dezvoltarea ofertei regionale de servicii de transfer tehnologic**   * Dezvoltarea (crearea, extinderea, dotarea și acreditarea) structurilor de TT și PST (P2, M2.2 RIS3) * Dezvoltare competențe personal propriu pentru oferta de servicii de TT(P2, M2.2 RIS3)   **Prioritatea 2 - Comercializarea rezultatelor cercetării prin intermediul structurilor de TT și PST**   * Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri – dezvoltare start-up și spin-off (P2, M2.1 RIS3) * Sprijin pentru implementarea de către IMM inovative a unor instrumente financiare (P2, M2.3 RIS3) * Sprijin pentru implementarea de către IMM și clustere a unor investiții directe pentru dezvoltarea tehnologică, a economiei durabile și incluzive (P2, M2.4, RIS3)   **Prioritatea 3 – Sprijinirea inițiativelor de clusterizare și internationalizare regionale**   * Promovarea cooperării regionale, interregionale și networking pentru dezvoltare ofertă proprie de servicii de TT (P2, M2.2 RIS3) * Sprjin acordat IMM si clustere pentru aderarea la rețele de afaceri și clustere (P3, M3.1 RIS3) * Sprjin acordat IMM si clustere pentru aderarea la la Platforme S3 și proiecte de cooperare interregională (P3, M3.2, RIS3)   **Prioritatea 4 – Dezvoltarea serviciilor de TT care sprijină crearea competențelor de inovare în rândul noilor generații**   * Promovarea parteneriatelor cu instituțiile de învățământ regionale pentru sincronizarea ofertei de învățământ cu nivelul actual al inovării în domeniile smart (P1, M1.1.RIS3) * Facilitarea schimbului de elevi, studenți, masteranzi și doctoranzi și firmele inovatoare în domeniile smart (P1, M1.2 RIS3) * Promovarea parteneriatelor cu instituțiile de învățământ regionale pentru dezvoltarea activităților extrașcolare, promovarea creativității și a atitudinilor inovative (P1, M1.3, RIS3)   **Prioritatea 5 - Asistenta Tehnica**   * Gestionarea proiectelor cu finantare din Axa 1 POR, monitorizarea si evaluarea rezultatelor obtinute. | 1. **3. Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale**   3.1. Sprijinirea inovarii și competitivității mediului economic, promovarea rezultatelor obținute  3.2. Impulsionarea sectorului de cercetare-dezvoltare, în special a cercetării aplicate  3.3. Imbunătățirea accesului firmelor la servicii de afaceri de calitate  3.4. Sprijinirea exporturilor și competitivității produselor locale la export  3.7. Sprijinirea valorificăriii potențialului turistic existent |

## *2.7 Guvernarea DCR si a Strategiei de Specializare Inteligentă Nord-Est*

Structura partenerială, propusă pentru coordonarea guvernarii Documentului Cadru Regional/Strategiei de Specializare Inteligenta Nord-Est în perioada 2014-2020 se va numi Consorţiu Regional de Inovare.

In cadrul ADR Nord-Est s-a elaborat o Procedura Operationala in vederea selectiei candidaturilor primite din partea institutiilor, organizatiilor si companiilor din Regiunea Nord-Est pentru ocuparea pozitiei de membru titular/supleant in cadrul CRI avand la baza un mecanism de evaluare si selectie a candidaturilor aprobat de catre Consiliul pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est. Comisia de evaluare formata in cadrul ADR Nord-Est are si rolul de a valida candidaturile primite din partea mediului academic pentru ocuparea pozitiei de membru in Comisia Consultativa Academica(CCA), structura a CRI activata cu rolul de a oferi sprijin ADR Nord-Est pentru îmbunătățirea conținutului RIS3 Nord-Est.

Rolul Consortiului Regional de Inovare este de a:

* oferi feed back privind structura și mixul de politici inclus în RIS3 Nord-Est
* aviza RIS3 Nord-Est
* aviza Nota Conceptuala Regională elaborata pentru programarea finanțării din Axa 1, POR 2014-2020
* aviza portofoliul de proiecte prioritare ale RIS3 Nord-Est
* analiza și prioretiza proiectele destinate structurilor de inovare și transfer tehnologic, conform Axa 1, POR 2014-2020
* propune declanșarea eventualelor procese de actualizare/revizuire a RIS3 Nord-Est
* contribui la identificarea surselor de informații necesare pentru monitorizarea și evaluarea RIS3 Nord-Est
* propune eventuale modificari structurale și legislative
* propune și monitoriza inițiativele de cooperare interregională
* aviza rapoartele anuale de implementare ale RIS3 Nord-Est
* identifica și atrage surse de finanțare pentru studiile de evaluare necesare RIS3 Nord-Est

Din aceasta structura vor face parte reprezentanti ai urmatoarelor tipuri de structuri:

* institute de cercetare - dezvoltare care operează (sediul central sau filiala cu personalitate juridică) în regiunea respectivă
* instituţii de învăţământ superior de stat acreditate sau structuri de cercetare-dezvoltare ale acestora
* institute, centre sau staţiuni de cercetare-dezvoltare din subordinea Academiei Române sau a academiilor de ramură
* alte institute, centre sau staţiuni de cercetare-dezvoltare organizate ca instituţii publice ori de drept public
* alte instituţii publice sau de drept public care au ca obiect de activitate şi cercetarea-dezvoltarea ori structuri ale acestora legal constituite
* institute sau centre de cercetare-dezvoltare fără scop patrimonial, recunoscute de utilitate publică
* alte institute, centre sau staţiuni de cercetare-dezvoltare organizate ca persoane juridice de drept privat, fără scop patrimonial
* clustere
* entități de transfer tehnologic, etc
* companii care au activitate de CDI
* asociații și federații patronale
* ONG-uri
* Inspectorate şcolare
* Poli de creştere şi dezvoltare urbană
* GAL-uri.

Numarul maxim de membri în această structura este de 36, la care se adauaga ADR Nord-Est, care are rolul de a

* asigura Președenția și Secretariatul Tehnic pentru Consorțiul Regional de Inovare și Comisiile Consultative ale acestuia,
* numi specialiști sectoriali pentru fiecare arie verticală de specializare din RIS3
* asigura monitorizarea și evaluarea RIS3
* contribui la identificarea domeniilor regionale cu potențial de specializare
* coordona maparea lanțurilor valorice aferente domeniilor RIS3
* menține contact permanent cu mediul de afaceri și institutele cunoașterii (echipele de coordonare ale domeniilor smart)
* susține procesul de descoperire antreprenorială continuu pentru definirea soluțiilor de dezvoltare și materializarea lor în proiecte viabile
* încuraja cooperarea dintre actorii qvadruplu helix și cooperarea interregională
* asigura legatura cu platformele de specializare inteligentă europene (ex. Energie, Agroalimentar, Noi materiale, Platforma Europeană pentru Industria Textilă).

ADR Nord-Est este organizatia care a initiat procesul de elaborare al RIS3 Nord-Est. Conform legii ADR este coordonatorul politicii de dezvoltare regionala responsabil cu elaborarea, atragerea de resurse pentru implementare si monitorizarea PDR Nord-Est. Conform misiunii sale ADR Nord-Est este un facilitator si un promotor al procesului de dezvoltare regionala, incurajand cooperarea si parteneriatul. Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice a delegat ADR Nord-Est in calitate de Organism Intermediar responsabilitatea implementarii Programului Operational Regional 2014-2020 in Regiunea Nord-Est[[18]](#footnote-18). ADR Nord-Est are experienta in elaborarea de strategii, planuri de actiune regionale si proiecte care au vizat dezvoltarea inovativa, avand un departament specializat infiintat din anul 2001, astazi cu 19 angajati[[19]](#footnote-19).

Modul de alegere a reprezentanților din CRI are în vedere parcurgerea următorilor pasi:

* identificarea de catre ADR Nord-Est a entitatilor active in procesul de descoperire antreprenoriala si intocmirea unei liste cu propuneri (categorii de entitati cu posibile candidaturi)
* publicarea acestei liste cu propuneri pe [www.adrnordest.ro](http://www.adrnordest.ro) pentru consultare publica
* transmiterea de catre ADR Nord-Est de scrisori de invitatie pentru institutiile nominalizate si publicarea unui anunt pe [www.adrnordest.ro](http://www.adrnordest.ro) privind apelul deschis pentru depunerea de candidaturi in vederea desemnarii persoanelor, membri titulari si supleanti in CRI
* colectarea de catre ADR Nord-Est a candidaturilor transmise prin fax si e-mail
* activarea comisiei de selectie pentru candidaturile primite
* selectia candidaturilor in baza criteriilor de conformitate administrativa, de eligibilitate si de calitate
* aprobarea componentei CRI de catre Consiliul pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est
* publicarea rezultatelor finale privind desemnarea membrilor titulari si supleanti in CRI si componenta CCA

Regulamentul de organizare si functionare al CRI este aprobat de catre membrii acestuia in prima intalnire a Consortiului.

Pe langa CRI s-a constituit Comisia Consultativă Academică, cu rolul de a oferi sprijin ADR Nord-Est pentru îmbunătățirea conținutului RIS3 Nord-Est. Din acest grup de lucru fac parte reprezentanți ai mediului academic regional.

De asemenea Consorţiul are o Comisie Consultativă a Finantatorilor, cu rolul de a indica posibilităţile de finanţare a proiectelor din Portofoliul regional RIS3 si a oferi informatii cu privire la proiectele implementate. Din aceasta comisie fac parte:

* Reprezentanţi ai Organismelor intermediare pentru Programele operaţionale implementate în Regiunea Nord-Est;
* Reprezentanţi ai direcţiilor din Ministere care implementează programe de finanţare din fonduri naţionale si internationale;
* Reprezentanţi ai principalelor bănci şi fonduri de capital din Regiune;
* Reprezentanţi ai altor finanţatori relevanţi la nivel regional;
* Observatorul teritorial de inovare;
* Directii judetene de statistica.

# CAPITOLUL 3. ELABORAREA UNEI VIZIUNI GLOBALE PENTRU VIITORUL REGIUNII

Strategia pentru transfer tehnologic inclusa in Documentul Cadru Regional s-a bucurat de contributia actorilor locali (prin procesul de consultari si descoperire antreprenoriala) ceea ce asigura un nivel ridicat de asumare. Prin Comisia Consultativa Academica creata strategia si criteriile de selectie ale proiectelor de TT au fost agreate inainte ca primele scrisori de intentie sa fie depuse.

Documentul cadru regional este elaborat in baza RIS3 Nord-Est ceea ce asigura un nivel ridicat de corelare intre cererea si oferta de transfer de tehnologie la nivel regional. Strategia DCR prevede

* o prioritate care implica sprijinirea companiilor inovative (oferind posibilitatea dezvoltarii infrastructurilor de transfer tehnologic si companiilor din Regiunea Nord-Est sa achizitioneze servicii de TT, inclusiv de la centre plasate in afara regiunii);
* o prioritate care implica dezvoltarea de retele si networking (care va oferi centrelor de transfer tehnologic sa valorifice cunostintele produse la nivel regional dar care nu pot fi absorbite de catre companiile locale.

Numarul de centre de transfer tehnologic care pot fi sprijinite la nivel regional prin POR este suficient, incat sa ofere posibilitatea dezvoltarii unor structuri puternice, bine corelate cu domeniile de specializare ale regiunii.

Proiectele propuse vor tine cont de infrastructurile de TT existente in reteaua RENITT si specializarile lor astfel incat sa se asigure o valorificare cat mai buna a ofertei de servicii de TT fara a incuraja fragmentarea. Serviciile oferite de centrele de transfer tehnologic vor acoperi toata gama de servicii transfer tehnologic (nu doar patentarea si spin-off-uri) inclusiv servicii de sprijin a inovarii, astfel incat sa se mareasca grupul tinta de potentiali clienti, sa se largeasca sursa de potentiale venituri si in final sa creasca marja de sustenabilitate.

**Starea de fapt la momentul 2016 (momentul t0, scenariul fără intervenție)**

În prezent, Regiunea Nord-Est deţine avantaje competitive pe plan european, în principal, însă, prin produse cu valoare adăugată scăzută, al căror atuu principal este prețul (mai mic, datorită avantajelor de costuri). Inovația rămâne cantonată încă în anumite zone de excelență, fără ca impactul ei să se disemineze la nivelul tuturor firmelor din economie. Dezvoltarea (in special cea tehnologica) este îngreunată de calitatea pregătirii și disponibilitatea forței de muncă, precum și de insuficienta dezvoltare a rețelelor de afaceri și a clusterelor. Ca atare, într-un scenariu fără intervenție, actualul profil economic regional ar fi unul nesustenabil pe termen lung, blocând în continuarea Regiunea pe ultimul loc la nivel național din punct de vedere al PIB/locuitor.

**Viziunea de dezvoltare la orizontul anului 2022 (momentul t1, scenariul cu intervenție)**

Regiunea Nord-Est creează, transferă tehnologie și transpune în practică inovație de o manieră sistemică, sustenabila si cu beneficii societale, în principal în urmatoarele arii-cheie – **agroalimentar, biotehnologii, textile si noi materiale, sanatate si turism, TIC, energie si mediu**.

Aceste domenii de specializare inteligentă:

* transformă resurse locale în produse cu valoare adăugată ridicată,
* au efecte de antrenare și multiplicare asupra celorlalte ramuri ale economiei regionale,
* sunt înalt competitive pe plan mondial,
* asigură un profil sustenabil economiei regionale,
* contribuie benefic la solutionarea provocarilor societale regionale

Specializarea inteligenta in aceste domenii inseamna pentru actorii locali:

* **Agricultura sustenabila, hrana sanatoasa si accesibila**
* **Industria alimentara si de prelucrare a lemnului bazate pe produse, procese si tehnologii cu valoare adaugata ridicata**
* **Propagarea activitatilor economice din domeniile biotehnologii si noi materiale**
* **Industrie textila cu inalta tehnicitate, bazata pe materii prime naturale si creativitate pentru produse cu proprietati noi;**
* **Sanatate si turism pentru stil de viata sanatos si respect pentru traditii**
* **Solutii TIC autohtone pentru sanatate, agricultura, industrie, turism, securitate si educatie;**
* **Solutii eficiente si durabile pentru apa, energie, deseuri si mediu.**

**Tinta la momentul T1 (2022)**:

* **min 4 infrastructuri de inovare si transfer tehnologic existente la nivel regional functionale si certificate RENITT**

**Atuurile Regiunii care vor fi valorificate pentru implementarea viziunii**

* Resursele existente (umane, materiale, financiare);
* Competentele regionale in inovare, dobandirea si comercializarea cunostintelor si tehnologiilor;
* Infrastructurile-suport existente;
* Tradiţia in educatie şi cercetare, expertiza acumulată in sectoarele economice cheie
* Imaginea de marcă a produselor traditionale ale regiunii.

**Misiunile principalelor organizaţii din Regiune pentru implementarea viziunii (prin intervenții specifice în perioada t1-t0)**

* Întreprinderile inovative, reţelele de afaceri şi clusterele regionale – generează idei inovative, asimileaza inovație, o diseminează la nivelul altor firme din sector, coaguleaza resurse si mijloace in lanturi valorice cu impact regional si efect global;
* Sistemul de învățământ – formează o forță de muncă conectată cu cele mai noi tehnologii și promovează o cultură a inovării şi antreprenoriatului în rândul generațiilor tinere, stimuleaza orientarea activitatilor economice spre cnoile tehnologii, conform cerintelor pietei;
* Structurile de inovare si transfer tehnologic – intermediaza legatura dintre nevoile companiilor pentru dezvoltare tehnologica si imbunatatirea performantelor economice proprii, oferta de cunostinte (servicii de consultanta specializata, stocul de drepturi de proprietate intelectuala, etc) si baza materiala pentru incercare, testare, demonstrare, prototipare(laboratoare, statii pilot, etc) prin servicii directe si indirecte oferite constant si profesionist;
* Administrația publică – sprijină dezvoltarea infrastructurilor de inovare si transfer tehnologic, face lobby pentru atragerea de surse pentru finantare și animarea, creara si funcționarea mediilor inovative (incubatoare ale inovarii, living lab, centre de transfer tehnologic, centre de informare tehnologica, parcuri stiintifice si tehnologice, oficii de legatura cu industria); contribuie la monitorizarea strategiei de specializare inteligentă;
* Generatia tanara infiinteaza firme inovative in Regiunea Nord-Est; promoveaza utilizarea creativitatii pentru solutionarea problemelor complexe ale ecosistemului regional.

**Valorile-cheie care vor anima actorii regionali în îndeplinirea misiunii care le revine sunt:**

* Parteneriatul
* Creativitatea
* Munca
* Responsabilitatea

**Sloganul** „Regiunea Nord-Est – specializare inteligentă prin oameni educati și produse locale”

# CAPITOLUL 4. IDENTIFICAREA PRIORITATILOR DE SPECIALIZARE INTELIGENTA - STRUCTURA MATRICIALĂ STRATERGIEI DE SPECIALIZARE

Pentru definirea prioritatilor de interventie din Documentul Cadru Regional s-a tinut cont de:

* rezultatul analizei economice de context, a potentialului regional de inovare a avantajelor competitive si comparative, analiza SWOT prin care s-au identificat domeniile prioritare in care exista avantaje comparative (masa critica, numar mare de angajati), initiative de specializare si clusterziare, reprezentativitate teritoriala si competente pentru cercetare-dezvoltare;
* rezultatul analizelor de lant valoric, al exercitiilor de descoperire antreprenoriala si al consultarilor publice derulate in perioada 2013-2016 prin care s-au identificat ariile cu potential ridicat de dezvoltare in raport cu impactul social: sanatate, mediu, schimbari climatice;
* corelarea cu prioritatile politicilor publice pentru inovare si competitivitate Europene si nationale, definite in cadrul strategiilor si programelor operationale ale Romaniei pentru perioada 2014-2020, mai precis Strategia Nationala de Cercetare-Dezvoltare-Inovare 2014-2020, Strategia Nationala de Competitivitate 2020, Programele Operationale Regional si de Competitivitate 2014-2020, Programul Operational pentru Planul National de Cercetar-Dezvoltare-Inovare III;
* corelarea cu prioritatile incluse in Planul pentru Dezvoltare Regionala Nord-Est 2014-2020 din care Strategia Regionala pentru Specializare Inteligenta (RIS3) Nord-Est face parte.

Entitatile de transfer tehnologic joaca un rol important in dezvoltarea ecosistemului de inovare si implicit in procesul de specializare inteligenta[[20]](#footnote-20). Ele pot avea un rol in:

* elaborarea politicilor de inovare, pot avea capabilitati de identificare a nevoilor industriei si de a detecta oportunitatile tehnologice necesare materializarii procesului de descoperire antreprenoriala.
* prin abordarea spre internationalizare pot facilita accesul companiilor la cunostintele globale prin intermediul retelelor proprii si colaborarilor cu cercetarea.

pot juca un rol principal in dezvoltarea structurilor asociative de tip cluster inovativ, acordand suport pentru tehnologiile de baza necesare membrilor acestor structuri.

**Priorități verticale**

Documentul Cadru Regional ca si Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est în perioada 2014-2020 are la bază 6 priorități verticale – sau 6 domenii de specializare inteligentă: **agroalimentar, biotehnologii, textile si noi materiale, sanatate si turism, TIC, energie şi mediu.**

**Aceste prioritati verticale sunt mentinute si in DCR.**

**Prioritatea verticală 1 – Domeniul agroalimentar**

Sectorul agroalimentar are cea mai ridicată pondere în ocuparea de la nivel regional (39,46%), agricultura fiind o ocupație tradițională a locuitorilor regiunii. Nivelul tehnologic limitat si modelul de afaceri practicat (ferme de familie) nu asigura insa un aport la fel de consistent in valoarea adaugata bruta a regiunii din partea acestui sector. În domeniul agricol, erau active, în 2014, 2.342 firme la nivel regional, cele mai multe ocupându-se cu cultivarea cerealelor, activitati de exploatare forestiera si activități auxiliare pentru producția vegetală. Numarul acestor firme a crescut in intervalul temporal 2011-2014 cu 11% de asemenea si numarul fermelor de animale a crescut in 2014 la 289 comparativ cu 249 in 2011. Principala provocare a acestor agenti economici este accesul la pietele de desfacere, asigurarea sustenabilitatii productiei, utilizarea unor materii prime de inalta calitate.

Agricultorii din Regiunea de Nord Est sunt consideraţi unii dintre promotorii sistemului ecologic în România, mai ales în ceea ce priveşte exploatarea păşunilor şi a fâneţelor precum şi în creşterea vacilor de lapte. Judeţul Suceava se situează pe primele poziţii în ceea ce priveşte numărul operatorilor, suprafeţele exploatate, efectivele de taurine şi numărul familiilor de albine. Datorită faptului că sistemul agricol ecologic în regiune a început să se facă simţit de mulţi ani, în perioada 2010 - 2013 au avut loc creşteri procentuale ale suprafeţelor certificate ecologic ajungand la 49% din totalul suprafeţei cee ce indica faptul că agricultura ecologică se află într-o perioadă de consolidare[[21]](#footnote-21).

1.125 companii își desfășurau activitatea, în 2014, in domeniul industriei alimentare si a bauturilor, cele mai multe concentrate fiind în judetele Suceava (245), Bacău (233) și Iași (224). Ponderea cifrei de afaceri inregistrata de aceste firme reprezinta 21,39%, iar numarul de angajati reprezinta 19,25% din total regional la nivelul industriei prelucratoare. Balanța comercială cu produse agroalimentare a regiunii este una pozitivă, principalele avantaje comparative fiind înregistrate în cazul fructelor, cerealelor, uleiurilor și grăsimilor vegetale, preparatelor din legume-fructe și din carne. Majoritatea agentilor economici se plaseaza la inceputul lantului valoric, datorita nivelului scazut de procesare al produselor.

În Regiunea Nord-Est, industria lemnului era reprezentată în anul 2014 de 1.201 de unități locale active, valoare ce plasa regiunea pe locul II în context național (22,33% din numărul total). Majoritatea firmelor din această industrie își aveau sediul în județele Suceava (43,88%) și Neamț (27,14%), iar cele mai puține în județele Botoșani (3,30%) și Vaslui (3,8%). Principalii indicatori sunt in crestere comparativ cu cei din 2013, cand in Regiunea Nord Est functionau doar 1.164 unitati locale active cu activitati in acest sector. Suprafata impadurita a Regiunii Nord Est reprezinta 18,25% din totalul suprafetei impadurite a Romaniei, in timp ce cantitatea de lemn exploatata in 2014 , de 4.668.800 metri cubi, reprezinta 26,10% din totalul masei lemnoase exploatata la nivelul intregii tari. In anul 2014 se observa o crestere a produselor prelucrate superior in defavoarea celor prelucrate primar. În anul 2014, în industria mobilei erau active 412 unitati locale active în Regiunea Nord-Est, (in scadere de la 423 in 2013) din care cele mai multe își desfășurau activitatea în județele Suceava (21,12%), Iași (23,30%), Neamț (18,45%) și Bacău (21,12%), în special în sub-domeniile ”fabricarea de mobilă neclasificată” și ”fabricarea de mobilă pentru birouri și magazine”. In contextul nevoii de valorificare responsabila a masei lemnoase („plamanul planetei”) aceasta industrie necesita un management integrat la nivel regional pentru valorificarea cu beneficii maxime(sociale si economice) a materiei prime, oportunitati semnificative fiind date de solutiile inovative de valorificare a deseurilor din masa lemnoasa si inlocuirea lemnului in industria mobilei cu alte materiale cu un ciclu de viata mai lung (plastic, materiale compozite, etc).

Un rol important in reconfigurarea acestui sector care face parte din categoria ***low technology products*** il au structurile asociative de tip clustere, camere de comert agricole, asociatii de producatori sau grupuri de actiune locala. In regiune exista 30 de structuri de tip GAL. În anul 2011 a fost înființat Clusterul Ind-Agro-Pol cu scopul de a stimula inovarea si colaborarea in sectorul constructiilor de echipamente tehnice destinate agriculturii si industriei alimentare precum si in sectoarele conexe acestora. La finalul lui 2014 clusterul avea 81 membri din care 44 firme, 5 universități, 12 institute de cercetare, 2 autorități publice, 9 catalizatori, 5 asociații și 1 patronat. Clusterul are o acoperire nationala si a fost medaliat de ESCA in anul 2016 cu medalia de bronz pentru excelenta in activitatea de management.

Componenta academică și de cercetare în domeniul agroalimentar si lemn este bine reprezentată la nivel regional, prin existența a 4 școli doctorale în domeniile Horticultură, Agronomie, Zootehnie, Silvicultura, 2 la Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară Ion Ionescu de la Brad din Iasi, si 2 la Universitatea Stefan cel Mare din Suceava, numarul de doctoranzi cu specialitatea in agronomie fiind de 180 anual (sursa: Portal doctoranzi, 2013). In regiune sunt localizate 3 institute de cercetare de interes national (Institutul de Cercetari Biologice Iasi, Institutul de Cercetari si Amenajari Silvice ICAS-Filiala Capulung Moldovenesc si Plantavorel SA Neamt) precum si 15 Statiuni de cercetare acoperind o gama vasta de domenii de cercetare: agricultura, pajisti, sfecla de zahar, pomicultura, viticultura si vinificatie, legumicultura, cresterea bovinelor, a ovinelor si a caprelor, combaterea eroziunii solului, silvicultura, acvacultură și ecologie. În cadrul Academiei Române, Filiala Iași, Institutul de Cercetări Economice și Sociale “Gh. Zane” funcționează Colectivul de Economie Rurală unde se efectuează cercetări fundamentale privind spaţiul rural reflectate prin monografii, cercetări istorice și istoriografice, studii comparative, prospecţiuni şi previziuni rurale, prognoze şi strategii, cercetări complexe interdisciplinare. De asemenea la Suceava este singura Banca de Resurse Genetice Vegetale din tara.

Domeniile de competenta in aria agroalimentar-lemn care pot fi considerate de nisa si care asigura transmiterea rezultatelor din activitatea de cercetare-dezvoltare inovare in productie, sustinute de actorii locali in procesul de descoperire antreprenoriala sunt:

* Agronomie - dezvoltarea durabila a productiei culturilor de camp - agricultura circulara(valorificarea produselor secundare si a reziduurilor), cultura plantelor tehnice
* Horticultură - dezvoltarea de noi produse, practici, procese si tehnologii - pentru procesarea produselor agroalimentare, vinificare, genetica plantelor
* Zootehnie - zootehnie sanatoasa, durabila si competitiva, ferme inteligente, noi tehnici piscicole, acvacultură
* Inginerie alimentara - noi modele inovative de afaceri pentru produsele traditionale, produse alimentare sigure – certificarea si vanzarea produselor organice si cu prioritate a celor locale, produse alimentare optimizate nutritional, aditivi, concentrate si suplimenti nutritionali
* Silvicultura si ingineria lemnului - noi modele inovative de afaceri pentru produsele traditionale, bioenergie, dezvoltarea de noi produse, procese si tehnologii

**Prioritatea verticală 2 - Domeniul Biotehnologii**

Biotehnologia reprezintă știința care studiază procesele bioproductive, bazate pe cultivarea celulelor și țesuturilor de natură vegetală, animală sau microbiană. Biotehnologia cuprinde, practic, mai multe sub-discipline (conf. Federația Europeană de Biotehnologie): sănătate și farmaceutice, alimente și agricultură, biocombustibili, inginerie genetică și biologie moleculară, genomică și biologie sintetică, nanotehnologie, mediu și biodiversitate, biocataliză, bioremediere, inginerie de proces.

În urma procesului de descoperire antreprenorială pentru domeniul biotehnologiilor, desfășurat la nivelul Regiunii Nord-Est, s-a observat un interes marcat pentru 4 tipuri de biotehnologii: medicale si farmaceutice, agro-alimentare, industriale si de mediu.

Conform Eurostat, industria farmaceutică face parte din categoria industriilor **intensive în tehnologie**, cu o valoare adăugată ridicată și care necesită forță de muncă calificată. În Regiunea Nord-Est își desfășurau, în anul 2014, doar 8 firme cu obiect de activitate biotehnologii medicale si farmaceutice din cele 99 inregistrate la nivel național. Antibiotice SA este cel mai mare angajator din domeniu, la nivel național, cu un număr de 1.465 salariați la nivelul anului 2013, singura companie farmaceutică din România care are în portofoliu substanțe farmaceutice active obținute prin biosinteză și poate introduce în fabricație noi produse rezultate din cercetarea biotehnologică proprie sau prin achiziție de licențe.

Tot in 2014, in Regiune sunt certificați 1.881 de producători agricoli în sistem ecologic, reprezentând 13,02% din totalul național. Dintre aceștia, numai 60 de firme activează în sistemul agriculturii ecologice și cele mai multe activează în județul Iași, unde se înregistrează și cea mai mare cifră de afaceri. Utilizarea superioară a lânii reprezintă o provocare cu potențial de dezvoltare economică la nivel regional, întrucât efectivele de ovine măsoară la nivelul regiunii Nord-Est un număr de 1.369.698 capete (INS, 2014), reprezentând 14,39% din efectivul național și 1,43% din cel european. Estimând, producția de lână poate ajunge în jurul valorii de 2.700 de tone anual, rămânând, în general, materie primă neutilizată.

Biotehnologia industrială („al treilea val în biotehnologie”) este unul dintre cele mai promițătoare domenii care vizează prevenirea poluării, conservarea resurselor și reducerea costurilor. La nivelul colectării deșeurilor nepericuloase (CAEN 3811), în Regiunea Nord-Est activează un număr de 62 de companii. În ceea ce privește producția de energie electrică (CAEN 3511) și producția de gaze (CAEN 3521), în anul 2014, există la nivelul Regiunii Nord-Est un număr de 17 de companii care activează în aceste domenii. Dintre acestea, 3 produc energie electrică (CAEN 3511) prin procesarea deșeurilor din agricultură, forestiere și a biomasei.

Dupa cum se vede in toate domeniile analizate rezultatele economice sunt promitatoare si actorii locali manifesta interes pentru propagarea acestor tipuri de activitati la scara regionala.

In regiune activeaza **Institutul de Cercetări Biologice** din Iasi care promovează cercetări fundamentale și aplicative în domenii de vârf precum: biologia celulară și moleculară, biotehnologie, biodiversitate, bioanaliză și bioinformatică precum si **Centrul de Cercetări pentru Antibiotice** focusat pe activitati de dezvoltare farmaceutică, cadrul de reglementare si evaluare a medicamentului.

Institutul de Chimie Macromoleculara "Petru Poni" Iasi este institut de excelenta al Academiei Romane. Infiintat in februarie 1949, institutul are o traditie de peste cincizeci de ani in cercetarea fundamentala si aplicata, in domeniul chimiei organice si anorganice, al chimiei si fizicii polimerilor[[22]](#footnote-22).  În cadrul ICMPP funcționează 9 departamente:

1. **Centrul de cercetari avansate pentru bionanoconjugate si biopolimeri**
2. **Laboratorul de poliaditie si fotochimie**
3. **Laboratorul de policondensare si polimeri termostabili**
4. **Laboratorul de polimeri functionali**
5. **Laboratorul de polimeri naturali, materiale bioactive si biocompatibile**
6. **Laboratorul de polimeri anorganici**
7. **Laboratorul de polimeri electroactivi si plasmochimie**
8. **Laboratorul de chimie fizica a polimerilor**
9. **Laboratorul de fizica polimerilor si materialelor polimere**

**Universitatea de Medicină și Farmacie ”Gr. T. Popa”** din Iași înregistrează un număr de 317[[23]](#footnote-23) doctoranzi în cadrul Școlii Doctorale UMF Iași, unii dintre aceștia având ca preocupări de cercetare in biotehnologiile farmaceutice. În cadrul acestei universități a fost înființat **Centrul pentru Cercetare Biomedicală Gr. T. Popa** care are ca scop promovarea cercetării multidisciplinare în științele vieții (biomedicale, științele comportamentale) si **Platforma de cercetări fiziofarmacologice și clinice asupra mecanismelor durerii nononcologice și oncologice de cercetări fizio-farmacologice.**

**Facultatea de Biologie** din cadrul Universității ”Alexandru Ioan Cuza” Iași este, la rândul ei, preocupată de studiul biotehnologiilor, având atât cadre didactice pregătite în acest domeniu, cât și doctoranzi ai Școlii Doctorale a Facultății de Biologie cu teme de cercetare din sfera biotehnologiilor microbiene și celulare.

**Universitatea de Ştiinţe Agricole şi Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad"** **din Iași (USAMV)** este specializată în învăţământul superior agronomic şi medical veterinar, având ca misiune fundamentală formarea de ingineri specializaţi în agricultură, montanologie, horticultură, inginerie şi management, ingineria produselor alimentare, ingineria mediului, zootehnie, licenţiaţi în biologie şi doctori medici veterinari. Activitatea de cercetare este coordonată de **Departamentul de Cercetare Inovare şi Transfer Tehnologic (DCITT)**. USAMV dispune de o bună infrastructură de cercetare reprezentată de 4 centre de cercetare și 12 laboratoare de analize[[24]](#footnote-24), pentru toate cele 4 facultăți, cu zone vizând inclusiv biotehnologia atât pentru ameliorarea soiurilor, speciilor sau condițiilor de mediu.

**Facultatea de Inginerie Chimică şi Protecţia Mediului din cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi”** din Iași furnizează cursuri universitare în următoarele domenii:

* **Domeniul Inginerie Chimică** – specializări: Ingineria substanţelor anorganice şi protecţia mediului, Chimia şi ingineria substanţelor organice, petrochimie şi carbochimie, Ştiinţa şi ingineria polimerilor, Ingineria fabricaţiei hârtiei, Inginerie chimică, Inginerie biochimică, Chimie alimentară şi tehnologii biochimice
* **Domeniul Ingineria Mediului** (locul 1 naţional) – specializări: Ingineria şi protecţia mediului în industrie
* **Domeniul Inginerie şi Management** – specializări: Inginerie economică în industria chimică şi de materiale

În prezent, Școala doctorală a acestei facultăţii include 98 de doctoranzi în stagiu, coordonaţi de 22 de conducători de doctorat, fiind cea mai mare Școală doctorală din Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi Iasi. În cadrul acestei facultăți funcționează **Centrul de Cercetare Ingineria Mediului si Evaluarea Impactului** și **Laboratorul de analiză și control pentru factorii de mediu** – LACMED, acrediat RENAR.

**Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava (USV)** pregătește, de asemenea, specialiști în domeniul biotehnologiilor, în cadrul Facultății de Silvicultură, specializarea: Ecologie și Protecția Mediului. Temele de cercetare se referă la gestionarea pădurilor și culturilor agro-forestiere în contextul modificărilor climatice, incluzând biomasa și bioenergia, la studierea biopesticidelor[[25]](#footnote-25).

Domeniile de competenta in sectorul biotehnologiilor care pot fi considerate de nisa si care imbina activitatea de productie cu cea de cercetare-dezvoltare inovare, sustinute de actorii locali in procesul de descoperire antreprenoriala sunt:

* Științele vieții/Biologie și Medicina - medicamente obtinute prin metode biotehnologice, preparate eficiente cu acțiune antitumorală, antivirală, antimicrobiană, vaccinuri, de diagnosticare precoce a maladiilor, obținute prin biotehnologii microbiene și celulare
* Inginerie chimica si tehnologica - producție durabilă, hrană sigură și sănătoasă, exploatarea rațională și eficientă a resurselor agricole, producția de biocombustibili și biocatalizatori,
* Ingineria mediului mediu – detecția și monitorizarea factorilor de poluare, utilizarea sistemelor biologice/enzimatice, tehnologii depoluante și pentru recuperarea deșeurilor.

**Prioritatea verticală 3 - Sectorul Textile-Noi materiale**

În acest domeniu îşi desfăşoară activitatea 942 de firme, cele mai multe în judeţele Iaşi (24,42%) şi Neamţ (24,42%), fiind poziţionat pe locul II, din perspectiva cifrei de afaceri, respectiv pe locul I, din perspectiva numărului de salariaţi dintre toate ramurile industriei prelucrătoare din regiune. La nivel regional, se remarcă o concentrare a firmelor din acestor sector în domeniul fabricării articolelor de îmbrăcăminte, o activitate cu tradiţie îndelungată în această zonă a ţării. Deşi au o valoare adăugată redusă, exporturile de materiale textile şi confecţii ale regiunii au atins 186,45 mil. Euro la nivelul trim I al anului 2016(19% din total national), aceasta deţinând avantaje comparative semnificative pentru grupele de produse ce vizează articolele şi accesoriile de îmbrăcăminte şi alte articole textile confecţionate. În anul 2010, a fost înfiinţat Clusterul Textil ASTRICO Savinesti, care reuneşte 25 firme, 2 institute de cercetare, o autoritate publică şi o entitate de tip catalizator, care dispune deja de o strategie şi un portofoliu de proiecte prioritare pentru perioada 2014-2020. In anul 2015 firmele din Clusterul de confectii-tricotaje textile Astrico Nord-Est au realizat o cifra de afaceri de peste 702 milioane Lei cu cei 2600 angajati obtinand din partea ESCA medalia de bronz pentru excelenta in management.

Sectorul considerat ***low technology*** se confrunta cu nevoia acuta de personal mediu si inalt calificat(mentalitatea si concurenta unor sectoare cu nivele de salarizare mai avantajoase), apetit redus al agentilor economici pentru informare si investitie in solutii inovative si avansate tehnologic, competitia foarte ridicata pentru accesul direct la piata, reinventarea si integrarea in lanturi valorice globale fiind absolut necesara pentru maximizarea performantelor economice acestui sector.

Din perspectiva dimensiunii academice şi de cercetare, regiunea dispune de un Institut de Cercetare şi Inginerie Tehnologică – FIBRESIN, un Centru de Cercetări Textile, Facultatea de Textile, Pielărie şi Management Industrial din cadrul Universitattii Tehnice Gheorghe Asachi Iasi, care dispune de 11 laboratoare si o şcoală doctorală precum si Facultatea de Arte Vizuale si Design din cadrul Universitatii Nationala de Arte George Enescu din Iasi.

Domeniile de competenta in sectorul confedctii-textile si noi materiale care pot fi considerate de nisa si care imbina activitatea de productie cu cea de cercetare-dezvoltare inovare, sustinute de actorii locali in procesul de descoperire antreprenoriala sunt:

* Inginerie chimică si tehnologia produselor textile – economie circulara (colectare selectiva deseuri, revalorificare produse secundare si deseuri), valorificarea produselor fabricate din fire si fibre naturale
* Ingineria tricoturilor și a confecțiilor, Tehnologia Informatiilor si Comunicatiilor - procese & aplicatii high-tech (Industrie 4.0 - solutii TIC, senzori, robotica)
* Tehnologia produselor textile si a materialelor de constructie - materiale inovative (fibre compozite pentru constructii, medicina, industria mobilei)
* Inginerie economica si management industrial - digital fashion (noi modele de afaceri, relatia consumator-retailer, design si printing digital).

**Prioritatea verticală 4 - Sectorul IT&C**

Conform deciziei statelor membre ale Organizației pentru Cooperare și Dezvoltare Economică (OECD), sectorul TIC este definit ca o combinație a activitatilor de producție și servicii a industriilor care preiau, transmit și afișeaza date și informații pe cale electronică.

In anul 2014, din totalul national de 528 de unitati locale active in sub-sectorul de productie TIC, in Regiunea Nord-Est isi desfasoara activitatea doar 9.66% dintre acestea, un numar mai mare cu 16% comparativ cu anul 2011, cele mai multe avand sediul in judetul Iasi - 47% (24 din totalul de 51), regiunea poziționandu-se pe locul 5 la nivel national, în ceea ce privește acest indicator. In ceea ce priveste serviciile TIC, în anul 2014, sunt inregistrate 1.649 unităţi locale active, un număr mai mare cu 15.40% comparativ cu anul 2011. Cele mai multe firme se găsesc în judeţul Iași (746) şi au ca obiect de activitate 62 - „Activitati de servicii in tehnologia informatiei”. Din punct de vedere al numărului firmelor active în servicii la nivel naţional (19.441) regiunea se poziţionează pe locul al 4-lea. Din punct de vedere al numărului de angajaţi, majoritatea firmelor, se încadrează în categoria microîntreprinderilor (0-9 angajaţi). Intregul domeniu de productie (diviziunea 26 - Fabricarea calculatoarelor si a produselor electronice si optice) si urmatoarele diviziuni aferente serviciilor intensive in tehnologie: 61 - Telecomunicatii, 62 - Activitati de servicii in tehnologia informatiei si 63 - Activitati de servicii informatice, fac parte din categoria ”**high technology**”.

In mai 2013 a fost infiintat **Clusterul Inovativ Regional EURONEST IT&C Hub** la initiativa unui consorțiu de 21 membri fondatori, ca pol de dezvoltare concentrat pe cercetare, inovare și servicii IT, ce aduce sub aceeași umbrelă 29 companii de profil din Regiunea Nord-Est, 4 instituții de învățământ superior și de cercetare, autorități publice judetene si locale, organizații non-guvernamentale, facilitatori externi cu experiență relevantă și furnizori de servicii terțiare de pe lanțul valoric. In anul 2014, cifra de afaceri a firmelor din cluster a înregistrat o creștere de 38,15% față de anul 2013, ajungând la 221,79 de milioane de lei și peste 1630 de angajați. Potrivit analizei „Identificarea nevoii de resurse umane înalt calificate în domeniul IT&C şi a competenţelor aferente necesare, precum şi a evoluţiei sectorului IT&C din Regiune cu orizont de timp 2030“ realizat la solicitarea Asociaţiei de Dezvoltare Intercomunitară Euronest, România nu mai este competitivă din punctul de vedere al costurilor cu forţa de muncă, aceasta mutându-se în state din Africa şi America Latină, acolo unde populaţia tânără este numeroasă şi bine instruită. Prin urmare, se impune stimularea creșterii competitivității prin calificarea forței umane și adaptarea sistemului educațional la cerințele pieței, dar si prin crearea unui cadru fiscal favorabil dezvoltării.

Din perspectiva componentei academice şi de cercetare, regiunea dispune de o infrastructura academica puternica de educatie si cercetare:

* **Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi Iasi** cu Facultatea de Automatică şi Calculatoare cu o scoala doctorala, Facultatea de Electronică, Telecomunicaţii şi Tehnologia Informaţiilor cu o scoala doctorala si [Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică şi Informatică Aplicată](http://www.ee.tuiasi.ro/) toate cu programe educationale de licenta, masterat si cu 4 scoli doctorale
* **Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iasi** cu Facultatea de Informatica, cu programe educationale de licenta, masterat si cu o scoala doctorala
* **Universitatea ”Ștefan cel Mare” din Suceava**, cu Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor cu programe educationale de licenta, masterat si 3 scoli doctorale
* **Universitatea ”Vasile Alecsandri” din Bacău** cu Facultatea de Stiinte care are program educational de licenta
* **Universitatea de Medicină și Farmacie ”Gr. T. Popa”** care coopereaza cuSpitalul Clinic Județean de Urgență ”Sf. Spiridon” si Centrul de Cercetare în Sisteme Fuzzy, Sisteme Inteligente și Inginerie Biomedicală
* **Institutul de Informatică Teoretică din cadrul Academiei Române, Filiala Iași,** desfăşoară cercetări avansate cu precădere în următoarele domenii: sisteme cognitive; dezvoltarea de modele şi metode formale pentru procese concurente şi distribuite; algoritmi şi metode pentru analiza şi clasificarea semnalelor cvasistaţionare 1D, 2D şi 3D; procesarea semnalului vocal în vederea modelării intonaţiei şi detectării emoţiei în limba română; dezvoltarea de modele de calcul inspirate din biologia moleculară; dezvoltarea de algoritmi şi metode pentru analiza sintactică, semantică şi de discurs a textelor; sisteme fuzzy şi reţele neuronale; formalizarea topologică a spaţiilor web.
* **Departamentul pentru Tehnologii Digitale Discursive din cadrul Institutul de Cercetări Economice și Sociale “Gh. Zane**”

In regiune activeaza 7 unități de cercetare-dezvoltare în domeniul IT&C independente sau in interiorul instituțiilor de învățământ superior și sunt recunoscute de către Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior.

Luând în considerare obiectul de activitate al firmelor din industria IT&C, domeniile de cercetare ale institutelor și centrelor de cercetare și ale universităților de profil din Regiune, precum și temele de doctorat ale studenților doctoranzi, s-a încercat identificarea specifică a domeniilor de competență din sectorul IT&C, care într-un cadru asociativ adecvat (în interiorul clusterelor), pot contribui la creșterea competitivității regionale. Domeniile identificate sunt:

* Calculatoare și tehnologia informației - inteligență artificială, tehnologii WEB (web mining), robotică, sisteme integrate, sisteme de fabricație și planificare a fabricației, sisteme de calcul, recunoaștere vocală, sisteme energy-net si smart city, securitate cibernetica
* New media - procesarea imaginii, prelucrare grafică, gamificarea educatiei
* Sanatate publica - telemonitorizare, educație în domeniul medical, analiză seturi de date biomedicale(big-data), telemedicină, e-medicina, e-incluziune, urmarirea produselor alimentare de-a lungul lantului valoric
* Inginerie electronică și telecomunicații - nanoelectronică, optoelectronică, software industrial.

**Prioritatea verticala nr 5 – Sanatate si turism**

Regiunea Nord-Est are un potențial turistic ridicat datorită condițiilor favorabile de care dispune, a frumuseții locurilor, purității aerului, apelor, zonelor montane din județele Bacău, Neamț și Suceava, precum și a inestimabilului patrimoniu cultural și religios existent.

Potentialul turistic natural al regiunii este format din 3, din cele 13 parcuri naționale ale României, respectiv Parcul Național Munții Călimani, Parcul Național Cheile Bicazului – Hășmaș și Parcul Național Ceahlău, precum și un parc natural – Vânători-Neamț si cele 100 de arii naturale care au devenit situri "Natura 2000" - 3 în Bacău, 6 în Botoșani, 15 în Iași, 18 în Suceava, 4 în Neamț, 10 în Vaslui și 44 "transjudețene" (situri ale căror limite se întind peste două sau chiar trei județe din Regiunea Nord-Est și regiunile învecinate). Totodată, Ținutul Zimbrului (zona Valea Ozanei–Parcul Natural Vânători, județul Neamț) este în curs de certificare ca *destinație eco-turistică,* urmânda se alătura celorlalte sapte areale certificate din țară. Potențialul de dezvoltare *al turismul balneo-terapeutic* este evidențiat de bogăția de izvoare minerale, cu ajutorul cărora s-ar putea dezvolta turismul de tip *wellness* și *spa*, integrat însă în teritoriu printr-o gamă diversă de activități specifice fiecărei zone, ținând cont de valoarea ridicată a duratei medii de ședere turistică în aceste stațiuni. Printre acestea se numără: **Vatra-Dornei, Slănic Moldova, Târgu Ocna, Bălțătești, Oglinzi, Negulești, Cacica**, etc. De asemenea, se remarcă *stațiunile climaterice* **Câmpulung Moldovenesc, Durău** și **Gura Humorului** (Suceava), **Sărata Băi** - în cadrul căreia se tratează boli reumatismale (com. Sărata, jud. Bacău), Moinești (jud. Bacău)și stațiunea balneoclimaterică **Nicolina** (județul Iași). *Patrimoniul turistic antropic* în Regiunea Nord-Est include 3.996 monumente de interes internațional, național și local, conform listei de patrimoniu a Ministerului Culturii și Cultelor din 2010. *Monumentele religioase* formează „coloana vertebrală tradițională” a atracțiilor turistice din Regiunea Nord-Est, mănăstirile din nordul Moldovei: Voroneț, Humor, Moldovița, Probota, Sfântul Ioan cel Nou din Suceava, bisericile Pătrăuți și Arbore și Mănăstirea Sucevița au fost incluse în patrimoniul mondial UNESCO. Există 3 zone clare de turism cultural la nivel regional – Iași, Suceava și Neamț. dintre care în Iași există cel mai mare număr de bunuri culturale. *Patrimoniul turistic este intregit de cele al artei și tradiției popular*e care a favorizat *dezvoltarea turismulului etnografic in toate judetele regiunii.* *Turismul de afaceri* *și de evenimente* este practicat în special în orașele reședință de județ și în stațiunidar mai ales în Municipiul Iași. *Turismul montan* are condiții de dezvoltare în Regiunea Nord-Est datorită potențialului oferit de Carpații Orientali si statiunile montane unde pot fi practicate sporturile montane: Vatra Dornei, Gura Humorului, Piatra Neamț, Durău, Sucevița, Mălini, Câmpulung Moldovenesc, Slănic Moldova și Cârlibaba.

Numărul structurilor de primire turistică din Regiunea Nord-Est a înregistrat o creștere de 37,42% in perioada 2011-2015, în linie cu evoluția la nivel național în acest sector. Structurile cu cea mai mare pondere la nivel regional sunt pensiunile agro-turistice (38,67%) și pensiunile turistice (26,26%), situate în special în județele Suceava și Neamț. *Capacitatea de cazare în funcțiune* la nivelul Regiunii Nord-Est a înregistrat o creștere de 25,92% în perioada 2011-2015, menținându-se însă, în medie, la un nivel de 9.7% din totalul capacității de cazare în funcțiune la nivel național. Nivelul *indicelui de utilizare* (numărul înnoptărilor în regiune raportat la capacitata de cazare) se menține insa la un nivel modest, în jurul valorii de 23%. Numărul înnoptărilor în Regiunea Nord-Est a crescut cu 24,28% în perioada 2011-2015, o creștere mai accentuată înregistrându-se la nivelul turisților străini, al căror număr de înnoptări a crescut cu 34,05% în 2015 față de 2011. In creștere este și numărul de sosiri în Regiunea Nord-Est, cu 34,94% mai multe în 2015 decât în 2011(939.475 turisti), nivelul lor meținându-se însă în jurul valorii de 9,5% din totalul sosirilor de la nivel național. *Durata medie de ședere* la nivelul regiunii, în perioada 2011-2015, este de 2,14 nopți/turist.

În anul 2014, în acest sector activau la nivelul Regiunii Nord-Est -3.952 de societăți comerciale: 737 in domeniul *Hoteluri si alte facilități de cazare* (cod CAEN 55), 2887 in domeniul *Restaurante și alte servicii de alimentație* (cod CAEN 56) și 304 în domeniul *Activități ale agențiilor de turism și ale tur-operatorilor; alte servicii de asistență turistică* (cod CAEN 79). Cifra totală de afaceri a unităților active in domeniul *hoteluri și restaurante* a crescut cu 6,92% în 2014, comparativ cu 2013, ajungând la 988 milioane lei.

*Asociația pentru Turism Bucovina* a fost înființată în 2001, la inițiativa proiectului IBD GTZ ca asociație unica de promovare a destinației turistice Bucovina. Clusterul include 32 de firme, 1 universitate, 2 autorități publice, Camera de Comerț și Industrie Suceava, 2 asociații și 1 persoană fizică. O inițiativa similara se coagulează și în județul Neamț, unde în 2014 a luat ființă clusterul ”Ținutul Neamțului”, cu scopul promovării unitare a turismului din zonă. Printre cei mai activi membri ai acestui cluster, sunt asociațiile înființate în zona Lacului Izvoru Muntelui și Valea Ozanei, aceasta din urmă fiind implicată activ în promovarea Ținutului Zimbrilor ca destinație eco-turistică.

Interesul pentru o dezvoltare sistematică a turismului din regiune reiese și din includerea acestui sector printre prioritățile de dezvoltare și investiții ale strategiilor de dezvoltare locală adoptate sau supuse dezbaterii publice de către autoritățile publice municipale și județene din regiune. Cu toate acestea, multe dintre atractiile turistice locale (de la traseele montane, la evenimente culturale) nu beneficiază de materiale de prezentare adecvate sau de o promovare sistematică. Deși regiunea are un mare potențial eco-turistic, puține zone sunt ”vândute” în mod organizat printr-un program turistic coerent, cu piețe țintă, puțini turisti venind în zonă prin intermediul agențiilor sau tour-operatorilor. Lipsa organismelor de management a destinatiei si a accentului pus pe experientele turistice integrate si complexe(multisenzoriale, tematice) si a cooeprarii intre destinatii afecteaza evolutia acestui sector economic de activitate.

Turismul este un sector în care legătura dintre **cercetare** **și dezvoltare** este neclară, făcând parte din categoria sectoarelor care **nu creează tehnologie, însă o utilizează**. În contextul specializării inteligente, reconfigurarea sectorului ar consta în asocierea acestuia cu alte sectoare care sunt catalizatori pentru inovare, precum: IT&C, industrii creative și culturale, protecția mediului, agro-food (alimentație sănătoasă), bio-tehnologii (recuperare medicala și nutriție specială).

Mai ales pe fondul creșterii volumului finanțării mediului rural, în ultimii 15 ani, numărul pensiunilor rurale a crescut exponențial. Această creștere nu a fost, totuși, corelată cu strategii eficiente de marketing, dezvoltarea având loc mai curând prin acțiuni cu caracter intuitiv. În turismul rural, brandurile nu și-au atins potențialul maxim pentru atragerea interesului și creșterea numărului de turiști. Deși există o evoluție clară în cultura promovării, se observă faptul că tehnologiile digitale nu sunt folosite la capacitatea lor maximă pentru dezvoltarea brandurilor pensiunilor rurale. În contextul concurențial actual creat, prezența virtuală reprezintă o condiție necesară pentru asigurarea vizibilității, atragerea audienței și creșterea numărului de turiști, factori indispensabili pentru dezvoltarea afacerii. Deși evoluția contemporană a tehnologiilor este una cu un grad ridicat de impredictibilitate, fapt ce obligă pensiunile să abordeze soluții creative pentru menținerea și dezvoltarea brandului, putem identifica, totuși, o serie de abordări strategice ale tehnologiilor digitale, în funcție de anumiți parametri predictibili, care țin de psihologia audienței, contextul cultural, determinațiile estetice ale mediilor, accesibilitate, utilizabilitate, eficiența transmiterii mesajului. O posibilă soluție pentru o astfel de abordare strategică o constituie sistemele web integrate. Un sistem web integrat reprezintă o tehnologie centrată pe un produs web, ale cărui funcții sunt extinse și îmbunătățite de alte tehnologii digitale sau non-digitale.[[26]](#footnote-26)

În regiune exista programe universitare in domeniul turismului la toate nivelurile (licenta, master, doctorat), dedicate atât formării de competențe, cât și cercetării, care pot genera inovare in diferite segmente ale acestui sector de activitate. Amintim aici:

* Universitatea ”Alexandru Ioan Cuza” din Iași, cu Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor (Economia comerțului, turismului și serviciilor), Facultatea de Geografie și Geologie (Turism și dezvoltare regională), Facultatea de Istorie (Patrimoniu și turism cultural), Facultatea de Educație Fizică și Sport (Kinetoterapie și motricitate specială)
* Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară ”Ion Ionescu de la Brad” din Iași cu Facultatea de Zootehnie specializare in Inginerie și management în alimentație publică și agroturism
* Universitatea ”Ștefan cel Mare” din Suceava cu Facultatea de Istorie și Geografie (Geografia Turismului), Facultatea de Științe Economice și Administrație Publică (Economia comerțului, turismului și serviciilor), Facultatea de Istorie (Tradiție și inovare în turismul cultural și religios), Facultatea de Educație Fizică și Sport (Kinetoterapie și motricitate specială, Balneo-fizio-kinetoterapie și recuperare, Nutritie si dietetica), Facultatea de Inginerie Alimentara (Management în industria alimentară, alimentație publică și nutriție specială, Managementul igienei, controlul calității produselor alimentare și asigurarea sănătății produselor alimentare)
* Universitatea ”George Bacovia” din Bacau cu Facultatea de Științe Economice, Juridice și Administrative (Economia comerțului, turismului și serviciilor), Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății (Kinetoterapie și motricitate specială)
* Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" din Iași cu Facultatea de Bioinginerie Medicală (Balneo-fizio-kinetoterapie și recuperare), Facultatea de Medicină (Nutritie si dietetica)
* Universitatea ”Apollonia” din Iași, Facultatea de Medicină Dentară (Balneo fizio kinetoterapie și recuperare)

Astfel, luând în considerare patrimoniul natural si infrastructura turistică existenta in regiune (in functiune sau in conservare), obiectul de activitate al firmelor din industria IT&C, industrii creative & new media, stil de viață sănătos (slow-food, produse organice, sănătate prin nutriție sănătoasă și recuperare), domeniile de cercetare ale institutelor și centrelor de cercetare și ale universităților de profil din Regiune, precum și temele de doctorat ale studenților doctoranzi, s-au identificat urmatoarele linii de competență din sectoarele conexe de specializare inteligentă care într-un cadru asociativ adecvat (în interiorul clusterelor), pot contribui la creșterea competitivității turistice regionale:

* Calculatoare și tehnologia informației - soluții IT&C pentru turism (cazare, închiriere vehicule, tur-operatori, restaurante, agenții de turism și managementul destinației turistice) – rezervări prin soluții ERP, portale web
* New media - Industrii creative și culturale - marketing si promovare creativă
* Medicina-bioinginerie - recuperare medicala, Balneo-/ fizio-/ kinetoterapie, nutritie si dietetica
* Agro-Food - Slow-food, alimentație sănătoasă
* Biosfera – valorificarea potentialului turistic a parcurilor si rezervatiilor naturale de la Vanatori Neamt, Ceahlau, Rarau, a raurilor Bistrita, Moldova, Siret, Prut, a lacurilor de acumulare Bicaz si Stanca-Costesti.

**Prioritatea verticala nr 6 – Energie si Mediu**

Existenta unui cadru legislativ clar in ceea ce priveste autorizarea agentilor economici (mari, IMM-uri) din punct de vedere al cerintelor minime pentru protectia mediului (elaborare documentatie de mediu pentru obtinere aviz/acord/autorizatie de mediu), si a cadrului legislativ privind ecologizarea siturilor de deseuri municipale constituie factori favorizanti pentru dezvoltarea activitatii economice in acest sector economic.

Numărul unităților locale active în sectorul energetic la nivelul Regiunii Nord-Est, era în anul 2014, de 103 firme, dintre care cele mai multe își desfășurau activitatea în Iasi (33). Acestea realizau, în anul 2014, o cifră de afaceri de 1.308 milioane lei și antrenau un număr de 3.800 angajați. În domeniul distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare, numărul firmelor din Regiunea Nord-Est în anul 2014, era de 313, din care în județul Bacău aveau sediul peste un sfert din acestea (28,12%). Cifra de afaceri realizată, în anul 2014, era de 943 milioane lei iar numărul de angajați era de 16.100.

La nivel regional exista programe educationale si de cercetare avansata clasificate in categoria A in domeniile Energie - Mediu si Schimbari Climatice in urma evaluarii ARACIS si evaluarii Europene EUA ([www.uefiscdi.gov.ro](http://www.uefiscdi.gov.ro)) dovedita prin existenta unui numar mare de publicatii in reviste cotate ISI (doar la nivel TUIASI in perioada 2010-2015 s-au publicat peste 200 lucrari in reviste cotate ISI in domeniul Mediu). In regiune exista programe de studii universitare complete de Licenta, Post-universitare (Master, Doctorat) si cursuri de scurta durata (postuniversitare) in domeniul Stiintei, Ingineriei si Managementului Mediului (Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi Iasi, Univ. Al.I.Cuza Iasi, USAMV Iasi, Univ. V. Alecsandri Bacau). Regiunea are o vizibilitate internaționala ridicata in ceea ce priveste activitatile CDI desfasurate de universitati si institute de cercetare in domeniul Mediu – Energie - Schimbari Climatice (Universitatea Tehnica Gheorghe Asachi Iasi, Univ. Al.I.Cuza Iasi, Institutul de Chimie Macromoleculara Petru Poni Iasi) avand colaborari frecvente cu retele internationale de cercetare in domeniu.

Luand in considerare dimensiunea activitatilor economice specializate(energie, apa, deseuri) precum si potentialul aplicarii unor solutii tehnologice in domeniile conexe semnificative pentru regiune (exploatarea minereurilor, industria alimentara si a lemnului, textile, materiale plastice, lacuri si vopsele, materiale de constructii), competentele sistemului educational, specializarea scolilor doctorale si a structurilor de cercetare au fost identificate urmatoarele linii de specializare care pot conduce la reconfigurarea economica:

* Stiinte agricole (genetica plantelor, silvicultura) - exploatarea responsabila si managementul sustenabil al patrimoniului verde, noi genotipuri de plante cu rezistenta crescuta la schimbari climatice, agricultura de precizie
* Ingineria mediului – biodiversitate, sisteme enzimatice pentru monitorizarea poluarii, tehnologii de epurare ape, tehnologii de reciclare deseuri
* Management industrial - smart factoring si valorificarea apelor uzate, monitorizare apelor industriale, managementul apelor (suprafata si subterane)
* Eficienta energetica – ZEB, Imbunatatirea eficientei energetice, Energy-net, Smart city

**Priorități orizontale**

Strategia de specializare inteligentă a Regiunii Nord-Est este gândită să intervină la patru mari niveluri:

**Prioritatea orizontală 1- Dezvoltarea ofertei regionale de servicii de inovare si transfer tehnologic**

Trebuie puse bazele unei oferte reale de servicii de trasfer tehnologic, nesemnificativa la momentul T0, prin crearea si echiparea corespunzatoare a unor structuri de transfer tehnologic, dezvoltarea eventual a infrastructurilor EITT existente, astfel incat sa se asigure un flux constant si profesionist de servicii de suport inovativ si tehnologic oferite mediului de afaceri regional.

**Prioritatea orizontală 2 – Comercializarea rezultatelor cercetarii prin intermediul structurilor de tip EITT**

Firmele inovatoare existente trebuie sprijinite şi stimulate de catre EITT, pentru a deveni vectori ai dezvoltării sectoarelor de specializare inteligentă si trebuie sustinuta infrastructura de transfer tehnologic ca si agenti de sustinere, intermediere si comercializare a inovarii a rezutatelor cercetarii. De asemenea, nu este de ajuns să pregătim, la nivel înalt, tineri cu competențe de inovare deosebite – ei trebuie și încurajaţi să demareze noi afaceri(start-up si spin-off), capabile să valorifice rezultatele cercetărilor din domeniile prioritare, EITT putand juca un rol semnificativ in atragerea si catalizarea acestui potential important de dezvoltare.

**Prioritatea orizontală 3 – Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare regionale**

Pentru a nu rămâne un rezultat întâmplător al unei conjucturi fericite (de tipul „omul sfințește locul”) inovarea trebuie sprijinită de o manieră sistemică. Din acest punct de vedere, în Regiunea Nord-Est se consideră că soluția optimă de acțiune este prin intermediul crearii, consolidării și sprijinirii rețelelor de afaceri și a clusterelor pentru a sprijini integrarea membrilor in lanturile valorice cu impact regional, stimularea colaborarii in interiorul si in afara regiunii pentru a demara activități de cercetare-dezvoltare-inovare, incurajarea activitatilor de internationalizare a companiilor regionale si atragerea de investitii straine directe in domeniile prioritare.EITT trebuie sa ofere aceste servicii de suport clusterelor existente si emergente si sa incurajeze integrarea in retele de afaceri nationale si internationale pentru cresterea valorii adaugate a serviciilor oferite ecosistemului regional de companii.

**Prioritatea orizontală 4 – Dezvoltarea serviciilor de TT care sprijina crearea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii**

Acest nivel este unul de bază, fundamental, absolut necesar pentru reușita, pe termen lung, a tuturor celorlalte măsuri ale strategiei. Aceasta deoarece el adresează atât problema *mentalităților* – cele care creează contextul în care vor fi folosite echipamentele, clădirile sau serviciile de cercetare-inovare-transfer tehnologic, cât şi problema *competenţelor* de inovare, mai ales la nivelul generațiilor viitoare – cele care vor fi beneficiare ale investițiilor prezente în cercetare-inovare-transfer tehnologic și responsabile pentru gestionarea acestora în viitor.

**Prioritatea orizontală 5 – Asistenţă tehnică**

ADR Nord-Est in calitate de Organism Intermediar pentru POR 2014-2020 va asigura serviciile suport necesare pentru implementarea acestei strategii.

**Cele două tipuri de priorităţi – verticale şi orizontale, creează o structură matricială a strategiei, care poate fi pusă în evidenţă astfel:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Prioritate** | **Prioritatea verticală 1:** Agro-alimentar | **Prioritatea verticală 2:** Biotehnologii | **Prioritatea verticală 3:** IT&C | **Prioritatea verticală 4:** Textile si noi materiale | **Prioritatea verticală 5:**  Sanatate si Turism | **Prioritatea verticală 6:**  Energie si mediu |
| **Prioritatea orizontală 1-** Dezvoltarea ofertei regionale de servicii de inovare si transfer tehnologic | x | x | x | x | x | x |
| **Prioritatea orizontală 2 –** Comercializarea rezultatelor cercetarii prin intermediul structurilor de tip EITT | x | x | x | x | x | x |
| **Prioritatea orizontală 3** – Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare regionale | x | x | x | x | x | x |
| **Prioritatea orizontală 4** – Dezvoltarea serviciilor de TT care sprijina crearea competenţelor de inovare în rândul noilor generaţii | x | x | x | x | x | x |
| **Prioritatea orizontală 5** – Asistenţă tehnică | x | x | x | x | x | x |
| **Masuri specifice sectoriale** | x |  |  | x | x | x |

# CAPITOLUL 5. DEFINIREA MIXULUI DE POLITICI SI A PLANULUI DE ACTIUNE

## *5.1 Priorităţi, măsuri, tipuri de proiecte*

**Prioritatea 1 – Dezvoltarea ofertei regionale de servicii de transfer tehnologic**

**Tinta:**

* Cresterea cu 50% a numarului de Infrastructuri de Inovare Transfer Tehnologic acreditate conform legislatiei in vigoare fata de momentul T0

**Măsura 1.1: Dezvoltarea (crearea, extinderea, dotarea si acreditarea) structurilor de TT si PST**

În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* Crearea şi dezvoltarea infrastructurilor de inovare şi transfer tehnologic (ITT), inclusiv parcuri științifice și tehnologice, respectiv construcţia, modernizarea, extinderea şi dotarea cu echipamente și software necesare;

**Masura 1.2 Dezvoltarea de competente pentru personalul propriu pentru oferta de servicii de TT**

În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* Achiziționarea de servicii tehnologice specifice, inclusiv consultanță specializată în afaceri pentru diversificarea ofertei de servicii de transfer tehnologic oferite in regiune prin actiuni de autoevaluare si peer-review, coahing si instruire, twinning cu entitati similare;
* Asigurarea transparentei ofertei de cercetare inovare si transfer tehnologic regionale – publicizare date de contact si detalii servicii oferite pentru toate entitatile regionale.

**Prioritatea orizontală 2: Comercializarea rezultatelor cercetarii prin intermediul structurilor de TT si PST**

**Tinta:**

* Cresterea numărului de întreprinderi nou create in regiune cu 25% fata de T0
* Cresterea cu 5% a cheltuielilor pentru inovare si transfer tehnologic la nivel regional fata de T0
* Cresterea cu 50% a numarului de companii asistate de EITT in procesul investitional tehnologic.

**Măsura 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri**

În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* Infiintarea de living lab –uri regionale in care este lansata, testata si demonstrata inovatia destinata solutionarii provocarilor societale majore regionale si dezvoltata de catre incubatoarele inovative;
* Dezvoltarea de initiative de tip “resurse împărtăşite”;
* Activităţi de consultanţă pentru start-upuri şi spin-offuri inovative.

**Masura 2.2: Spijin pentru implementarea de catre IMM inovative a unor instrumente financiare**

În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* Dezvoltarea unor rețele de business-angels;
* Atragerea în regiune a unor fonduri de capital de risc;
* Promovarea unor scheme de microcreditare pentru idei de afaceri inovative.

**Masura 2.3: Sprijin pentru implementarea de către IMM și clustere a unor investiții directe pentru dezvoltarea tehnologică, a economiei durabile și incluzive**

În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* Acordarea de servicii suport pentru IMM pentru realizarea de investitii directe in tehnologie pentru promovarea economiei circulare, smart factoring si industry 4.0 in domeniile cu potential smart;
* Acordarea de servicii suport pentru IMM pentru realizarea de investitii directe in solutii TIC, inclusiv pentru dezvoltarea de solutii pentru e-guvernare, big data si securitatea datelor.

**Prioritatea orizontală 3: Sprijinirea iniţiativelor de clusterizare şi internationalizare**

**Tinta:**

* Cresterea cu 20% a numărului de rețele regionale de afaceri şi clustere la T1
* Indicatorul RCA regional supra unitar la T1 la urmatoarele grupe de produse: 20 – Preparate din legume, fructe si alte parti ale plantei; 61-62-63 Articole si accesorii de imbracaminte, tricotate, crosetate sau confectionate; 94 – Mobila(SV VS IS); 44 – Lemn, carbune din lemn si articole din lemn (fata de T0-2014 61-61-63 si 44)
* Cresterea cu 20% a numarului de proiecte de cooperare interregionala promovate de EITT cu Retele Europene si Platformele de specializare S3

**Măsura 3.1: Promovarea cooperării regionale, interregionale și networking pentru dezvoltare ofertă proprie de servicii de TT**

În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* Derularea de proiecte de cercetare aplicată, transfer de tehnologie, de know-how si bune practici realizate în parteneriat între mediul privat și universitati sau entitati de cercetare-dezvoltare-inovare si transfer tehnologic din regiune sau din afara ei;
* Cooperare universitara pentru elaborarea unei curicule dedicate comercializarii rezultatelor cercetarii;

**Masura 3.2 : Sprjin acordat IMM si clustere pentru aderarea la rețele de afaceri și clustere**

În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* Sprijin acordat EITT pentru inființarea de rețele regionale de afaceri orizontale (de exemplu, asociații sau grupuri de producători) sau verticale (de tipul clustere pe lanțul de valoare);
* Sprijinirea reţelelor de afaceri şi a clusterelor existente pentru creşterea performanţelor economice şi atragerea de noi membri;
* Asistenta pentru managementul reţelelor de afaceri şi a clusterelor existente;
* Incurajarea cooperarii inter-clustere şi inter-reţele, inclusiv în direcţia intrării acestora în structuri asociative internaţionale.

**Măsura 3.3: Sprjin acordat IMM si clustere pentru aderarea la la Platforme S3 și proiecte de cooperare interregională**

În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* Parteneriate interregionale ale actorilor din qvadruplu helix pe domeniile smart pentru crearea de centre de excelenta, formarea de noi competente, extinderea unor retele de cooperare, facilitarea mobilitatii profesorilor, cercetatorilor si companiilor;
* Servicii de sprijin pentru internationalizarea activitatii companiilor din domeniile cu potential smart, oferite prin platformele europene de specializare inteligenta, inclusiv prin intermediul membrilor Enterprise Europe Network.

**Prioritatea orizontală 4: Dezvoltarea serviciilor de TT care sprijină crearea competențelor de inovare în rândul noilor generații**

**Tinta:**

* Gradul de satisfacţie (%) a întreprinderilor din domeniile de specializare inteligentă asistate de EITT regionale faţă de competenţele de inovare ale noilor angajati cu varsta 18-25, min 50% la T1
* Cresterea ratei de ocupare a populatiei in varsta de 15-24 ani cu 1% fata de momentul T0
* Cresterea ponderii companiilor nou infiintate de tineri pana in 30 ani in total regional cu 5% fata de T0

**Măsura 4.1: Promovarea parteneriatelor cu instituțiile de învățământ regionale pentru sincronizarea ofertei de învățământ cu nivelul actual al inovării în domeniile smart**

În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* dezvoltarea „parteneriatelor de curiculă” între cadrele didactice și întreprinderi din domeniile de specializare inteligentă ale Regiunii, inclusiv prin intermediul centrelor de transfer tehnologic si implicarea firmelor in procesul decizional la nivelul universitatilor, în vederea actualizării ofertei de specializări şi a tematicii cursurilor predate în școli, licee și universități;
* dezvoltarea de catre EITT a uno parteneriate cu universitatile din regiune pentru dezvoltarea unor „curicule multidisciplinare”, orientate spre crearea de aptitudini antreprenoriale pentru noi modele de afaceri, inovare si creativitate sau managementul schimbarii;
* gamificarea procesului educational;
* sprijinirea cadrelor didactice în familiarizarea cu noile trenduri şi tehnologii din domeniul sectoarele prioritare(inclusiv prin participarea la evenimente internationale si misiuni economice);
* stimualrea formarii si cercetarii universitare aplicate (lucrari de licenta, disertatie, doctorat) care sa reflecte nevoile actuale ale pietei, prin teme de interes pentru actorii publici si economici din sectoarele prioritare.

**Măsura 4.2. Facilitarea schimbului de elevi, studenți, masteranzi și doctoranzi și firmele inovatoare în domeniile smart**

Măsura îşi propune familiarizarea elevilor, studenților si masternzilor cu nivelul tehnologic actual din întreprinderile inovative, prin activităţi care au loc la sediul acestora, facilitate inclusiv de centrele de transfer tehnoloigc. În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* Revitalizarea vizitelor de studiu realizate de clasele de copii și studenți în întreprinderi(open doors) și acompanierea acestora de programe de instruire (de tipul „cum se fabrică...” sau de prezentări de noi tehnologii);
* Stimularea elevilor, studenţilor sau masteranzilor care participă la stagii de practică/internship în întreprinderi inovative din sectoarele prioritare (prin burse sau alte facilităţi).

**Măsura 4.3. Promovarea parteneriatelor cu instituțiile de învățământ regionale pentru dezvoltarea activităților extrașcolare, promovarea creativității și a atitudinilor inovative**

În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* Sprijinirea activităţilor de tip Cluburilor copiilor și a altor tipuri de cercuri școlare şi asociaţii studenţeşti (prin achiziții de echipamente, renovări și modernizări de spații), pentru atragerea elevilor și studenților în activități extrașcolare cu specific tehnic;
* Organizarea, pentru elevi, studenți şi masteranzi, a unor competiții de idei și proiecte inovative, în parteneriat cu firme din Regiune – gen „Olimpiada/Ziua micilor inventatori”;
* Sprijinirea elevilor, studenților şi a masteranzilor să participe la competiții de idei și proiecte inovative organizate pe plan național sau internațional (prin burse sau alte facilităţi).
* Organizarea in cadrul EITT a unor „laboratoare de idei”, promovate in parteneriat cu licee si universitati, clustere, asociatii profesionale, etc, care sa rezolve probleme concrete propuse de firme;
* Organizarea de “burse de idei” pentru valorificarea rezultatelor obtinute in urma desfasurarii activitatilor din concursuri sau laboratoare, care sa fie promovate in concursuri privind proiecte inovative nationale si internationale;
* Dezvoltarea unui sistem de burse oferite studentilor/elevilor de catre firme/clustere/autoritati publice locale pentru internshipuri, joburi de vara.

**Prioritatea 5 - Asistenţă tehnică**

**Tinta:**

* Număr de proiecte promovate cu asistenta financiara nerambursabila – min 4
* Valoarea asistentei financiare nerambursabile absorbite fata de suma angajata total, min 60% la finalul T1

**Măsura 5.1: Dezvoltarea sistemelor de implementare, monitorizare şi evaluare a Strategiei de Specializare Inteligentă**

În acest sens, sunt considerate prioritare actiuni de tipul:

* Constituirea Consorţiului Regional pentru Specializare Inteligentă Nord-Est;
* Colectarea datelor in vederea intocmirii rapoartelor anuale de implementare DCR Nord-Est;
* Elaborarea de studii pentru monitorizarea si evaluarea DCR Nord-Est.

***Masuri specifice sectoriale:***

*Textile si noi materiale*

M1. Crearea de retele de companii care activeaza in domeniul economiei circulare, utilizeaza materii prime naturale si valorifica patrimoniul traditional (special industria textila)

M2 Campanie de constientizare pentru cresterea interesului elevilor pentru meseria de textilist si inginerie in general

*Prelucrarea lemnului*

M1. Sprijin acordat antreprenorilor pentru infiintare companii in domeniul productiei de/reparatie si intretinere de echipamente pentru valorificare deseuri lemnoase inclusiv de lemn masiv, companii specializate in importul/repararea si intretinerea echipamentelor de prelucrare a lemnului.

*Sanatate:*

M1. Formare si integrare rapida pe piata muncii a tinerilor medici

M2. Dezvoltarea infratructurii medicinii scolare

M3. Dezvoltarea de produse inovative in domeniul medical

*Energie:*

M1 Sprijin pentru crearea unei retele regionale inteligente energetice (infrastructura de transport, distributie si utilizare eficienta a energiei, cu sistem de management propriu, capabila sa asigure siguranta si securitatea in alimentarea cu energie a consumtaorilor regionali.

## *5.2 Planul de Acţiune Regional*

DCR3 Nord-Est îşi propune să orienteze eforturile actorilor regionali către obiective comune şi să genereze sinergii între acţiunile acestora; în consecinţă, realizarea unei specializări inteligente se va realiza prin proiecte generate, depuse şi implementate de o varietate de organizaţii din Regiunea Nord-Est, acţionând de o manieră coordonată.

În acest scop, Consorţiul Regional de Inovare va stabili cate o echipa de coordonatori regionali de domeniu (un reprezentant al institutelor cunoasterii si cate un frontrunner de categorie), pentru stimularea implementării fiecărei prioritati din strategie. Acest coordonator va lucra in stransa legatura cu experti sectoriali omologi din cadrul ADR Nord-Est, impreuna vor avea urmatoarele sarcini principale:

* Diseminare de informaţii - comunicarea priorităţilor strategiei către toate organizaţiile potenţial interesate;
* Asistenţă tehnică – sprijinirea organizaţiilor care au idei de proiecte relevante pentru implementarea strategiei, în identificarea de surse de finanţare potenţiale şi conceperea proiectelor;
* Brokeraj de reţele – animarea şi facilitarea formării de parteneriate în vederea generării de proiecte relevante;
* Transferul de bune practici – diseminarea informaţiilor despre proiectele de succes de la nivel regional, în vederea multiplicării iniţiativelor similare.

Operationalizarea RIS3 si punerea in practica a prioritatilor si masurilor propuse are in vedere urmatorul mix de politici:

1. **Lansarea unor initiative strategice** - La inceputul anului 2015 ADR Nord-Est si Alianta Provinciilor de Nord din Olanda au demarat elaborarea unui program de cooperare pe termen lung Nord-Est Romania – Olanda de Nord. Aceasta initiativa a permis identificarea elementelor comune din strategiile de specializare inteligenta a celor doua regiuni, identificarea provocarilor comune si complementaritatilor, definirea unui pachet de masuri bazat in totalitate pe principiile specializarii inteligente cu beneficii societale printr-un mecanism interregional de descoperire antreprenoriala; cearea mediilor inovative (incubatoare de afaceri inovative si structuri de transfer tehnologic fiind o prioritate).
2. **Re-orientarea programelor existente.** In calitate Organism intermediar pentru POR 2014-2020, ADR Nord-Est a elaborat Nota Conceptuala Regionala document programatic pentru fondurile alocate Obiectivului Tematic 1, Axa Prioritara 1 Promovarea serviciilor de transfer tehnologic, care are la baza continutul RIS3 Nord-Est. In calitate de regiune pilot in proiectul RIS3 in Lagging regions, initiat de DG Regio prin Joint Research Centre, Regiunea Nord-Est va participa la mecanismul de corelare regional-national pentru RIS3[[27]](#footnote-27). Prin participarea la proiectele de cooperare interregionala INTERREG 2020, RETRACE, CLUSTERIX 2.0, ENERSELVES ADR Nord-Est va urmari formularea unor propuneri de reorientare a programelor existente, in special POR si POC.
3. **Schimarea agendei strategice a operatorilor actuali** - pentru ca multe din provocarile identificate si solutiile de dezvoltare propuse in cadrul exercitiilor EDP au posibilitatea de a fi adresate prin actualele programe de finantare, structurile de guvernare ale RIS3 vor insista pe acordarea de sprijin potentialilor beneficiari pentru pregatirea unor proiecte de calitate pentru a spori sansele in competitiile nationale si internationale. Prin participarea in calitate de regiune pilot la Proiectul Institutele de Educatie Superioara pentru Specializarea Inteligenta, initiat de DG Education and Culture prin Joint Research Center, s-au intensificat legaturile dintre universitatile din Regiunea Nord-Est si dintre acestea si ceilalti actori relevanti pentru RIS3.
4. **Stabilirea forumului S3 regional**. Prin maparea lanturilor valorice cu impact regional si identificarea actorilor cheie din fiecare lant valoric precum si a autoritatilor publice locale a reprezentantilor institutelor cunoasterii si sectorului non-guvernamental regional s-au pus bazele ecosistemului regional de inovare cu reprezentativitate qvadruplu helix.

Analizând natura măsurilor din strategie, devine evident faptul că:

* toate măsurile se pot implementa simultan, neexistând relaţii de precedenţă între ele;
* toate măsurile sunt necesare pe toată durata de implementare a Strategiei (2014-2020), neexistând o ordine de priorităţi între acestea.

În acest context, implementarea strategiei trebuie să conţină patru tipuri de intervenţii:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tip de intervenţie** | **Orizont de timp** | **Responsabil** | **Observaţii** |
| Generarea unui portofoliu de proiecte mature | Activitate permanentă în perioada 2016-2017 | ADR Nord-Est  Comisia Consultativ a Academica  Consorţiul Regional pentru Inovare | Ideile de proiecte vor fi identificate plecand de la rezultatele procesului de descoperire antreprenoriala desfasurat pentru fiecare domeniu de specializare in parte  Si apel deschis pentru colectare scrisori de intentie Axa 1 POR conform metodologie MDRAPFE |
| Promovarea oportunităţilor de finanţare pentru proiectele din portofoliu | Activitate permanentă în perioada 2016-2017 | ADR Nord-Est | Acţiunile vor demara o dată cu publicarea calendarului de lansare a schemelor de finanţare pentru POR Axa1 precum si a celorlalte programe de finantare europene si nationale |
| Asistenţă pentru scrierea, depunerea şi implementarea proiectelor din portofoliu | Activitate permanentă în perioada 2017 | ADR Nord-Est | În acest sens, se va valorifica expertiza existentă la nivelul Help-desk POR, OI Nord-Est |

Implementarea strategiei se va realiza în baza următorului **Plan de Acţiune Regional – dedicat promovarii transferului tehnologic:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Priorităţi şi măsuri | Grup ţintă | Beneficiari eligibili | | Sursa de finanţare | Indicatori de monitorizare *(impact, rezultate, output)* | Sursa de verificare indicator |
| **Prioritatea 1**  **Dezvoltarea ofertei regionale de servicii de transfer tehnologic** | | | | | * Impact: Cresterea cu 50% a numarului de Infrastructuri de Inovare Transfer Tehnologic acreditate conform legislatiei in vigoare fata de momentul T0 | * AMPOR, OIPOR Nord-Est |
| Măsura 1.1: Dezvoltarea (crearea, extinderea, dotarea si acreditarea) structurilor de TT si PST | Tineri si antreprenori,  IMM, retele de afaceri regionale si clustere, universitati si licee cu profil tehnic | Entitati publice si private care se acrediteaza ca EITT conform legii in vigoare | Programul Operational Regional 2014-2020, PA1 Promovarea Tansferului tehnologic | | * Rezultat: Numar de infrastructuri de inovare si transfer tehnologic créate/extinse sau modernízate * Output: Numar de proiecte dezvoltate | * AMPOR, OIPOR Nord-Est |
| Masura 1.2 Dezvoltarea de competente pentru personalul propriu pentru oferta de servicii de TT | Angajatii enitatilor ITT din regiune | Structurile EITT si promotorii acestora | Programul Operational Regional 2014-2020, PA1 Promovarea Tansferului tehnologic | | * Rezultat: numar si tipuri de servicii ITT oferite la nivel regional IMM * Output: numar de contracte pentru servicii specializate incheiate de EITT sprijinite prin Axa1 POR | * AMPOR, OIPOR Nord-Est |
| **Prioritatea orizontală 2:**  **Comercializarea rezultatelor cercetarii prin intermediul structurilor de TT si PST** | | | | | * Impact: Cresterea numărului de întreprinderi nou create in regiune cu 25% fata de T0 * Impact: Cresterea cu 5% a cheltuielilor pentru inovare la nivel regional T1 * Impact: Cresterea cu 50% a numarului de companii asistate de EITT in procesul investitional tehnologic | * Rapoarte anuale EITT * AMPOR/OINord-Est * Institutul National de Statistica, Baza de date - Tempo Online (2016-2022) |
| Măsura 2.1: Sprijin pentru transformarea ideilor inovative în idei de afaceri | Antreprenori, IMM-uri,  Spin-off - uri şi start-up - uri  Elevi, studenţi, masteranzi si doctoranzi | IMM-uri  Licee şi universităţi  Incubatoare de afaceri, Centre de inovare-transfer tehnologic  Parcuri Stiintifice si Industriale | | Fonduri europene  Fonduri publice naţionale  Fonduri proprii ale beneficiarilor | * Rezultat: Număr de companii atrase în structuri EITT din Regiunea Nord-Est; * Output: Numar de proiecte promovate in regiune | * Rapoarte anuale EITT * AMPOR/OINord-Est * Autoritati de Management ale programelor operationale, internationale si guvernamentale (nr proiecte promovate, coordonate beneficiari regionali) * Observatorul teritorial de inovare |
| Măsura 2.2:  Sprijin pentru implementarea de catre IMM inovative a unor instrumente financiare | Antreprenori  IMM-uri  Reţele de business-angels  Fonduri de capital de risc  Bănci care gestionează scheme de microcreditare  Incubatoare de afaceri | Centre de inovare-transfer tehnologic  Parcuri Stiintifice si Industriale | | Fonduri europene  Fonduri publice naţionale  Fonduri proprii ale beneficiarilor | * Rezultat: Număr de companii din domeniile smart care au beneficiat de asistenţă financiară * Rezultat: volumul asistentei financiare atrase in regiune * Ouput: Numar de proiecte promovate | * Autoritati de Management ale programelor operationale, internationale si guvernamentale (nr proiecte promovate, coordonate beneficiari regionali) * Observatorul teritorial de inovare |
| Masura 2.3:  Sprijin pentru implementarea de către IMM și clustere a unor investiții directe pentru dezvoltarea tehnologică, a economiei durabile și incluzive | IMM-uri  Clustere | Centre de inovare-transfer tehnologic  Parcuri Stiintifice si Industriale | | Fonduri europene  Fonduri publice naţionale  Fonduri proprii ale beneficiarilor | * Rezultat: Volumul investitiilor realízate de companiile care aplica solutii de economiei circulara si eficiente energética * Rezultat: cresterea cu 10% a cifrei de afaceri a companiilor care activeaza in domeniile: colectarii si epurarii pelor uzate(CAEN 3700), productia de energie din deseuri agricole si forestiere (CAEN 3511), colectarea deseurilor nepericuloase(CAEN 3811) * Ponderea firmelor certificate ca producator agricol in sistem ecologic 15% in total national fata de T0 * Ouput: Numar de proiecte promovate | * Autoritati de Management ale programelor operationale, internationale si guvernamentale (nr proiecte promovate, coordonate beneficiari regionali) * Observatorul teritorial de inovare * Lista firmelor din Romania(2015-2021) |
| **Prioritatea orizontală 3: Sprijinirea iniţiativelor**  **de clusterizare şi internationalizare** | | | | | * Impact: Cresterea cu 20% a numărului de rețele regionale de afaceri şi clustere fata de T0 * Impact: Indicatorul RCA regional supra unitar la T1-2022 la urmatoarele grupe de produse: 20 –Preparate din legume, fructe si alte parti ale plantei; 61-62-63 Articole si accesorii de imbracaminte, tricotate, crosetate sau confectionate; 94 – Mobila(SV VS IS); 44 – Lemn, carbune din lemn si articole din lemn (fata de T0-2014 61-61-63 si 44) | * Ministerul Economiei si Mediului de Afaceri * Observatorul European al Clusterelor * Institutul National de Statistica, Baza de date - Tempo Online (2016-2022) * Calcule ADR Nord-Est |
| Măsura 3.1: Promovarea cooperării regionale, interregionale și networking pentru dezvoltare ofertă proprie de servicii de TT | Angajatii EITT din regiune | Centre de inovare-transfer tehnologic  Parcuri Stiintifice si Industriale | | Fonduri europene  Fonduri publice naţionale  Fonduri proprii ale beneficiarilor | * Rezultat: Număr de persoane din cadrul EITT care participa la proiecte de dezvoltare aptitudini si perfecţionare * Output: numar de proiecte promovate | * Rapoarte anuale EITT * Raport anual implementare RIS3 Nord-Est * AMPOR/OINord-Est |
| Masura 3.2 : Sprjin acordat IMM si clustere pentru aderarea la rețele de afaceri și clustere | Companii, universitati, centre de cercetare, ONG din Regiune  Membrii ai reţelelor de afaceri şi ai clusterelor constituite la nivel regional Entitati de Management Clustere | Centre de inovare-transfer tehnologic  Parcuri Stiintifice si Industriale | | Fonduri europene  Fonduri publice naţionale  Fonduri proprii ale beneficiarilor | * Rezutat: Număr total de companii integrate în rețele de afaceri şi/sau clustere constituite la nivel regional; * Rezultat: Număr de acţiuni de cooperare inter-clustere şi inter-reţele * Output: numar de proiecte promovate | * Ministerul Economiei si Mediului de Afaceri * Observatorul European al Clusterelor * Camera de Comert si Industrie a Romaniei * Rapoarte anuale EITT * Raport anual implementare RIS3 Nord-Est * AMPOR/OI Nord-Est |
| Măsura 3.3: Sprjin acordat IMM si structuirle lor asociative pentru aderarea la la Platforme S3 și proiecte de cooperare interregională | Companii, din Regiune  Organizaţii membre ale reţelelor de afaceri şi ale clusterelor constituite la nivel regional  Reţele de afaceri şi ale clustere constituite la nivel regional | Centre de inovare-transfer tehnologic  Parcuri Stiintifice si Industriale | | Fonduri europene  Fonduri publice naţionale  Fonduri proprii ale beneficiarilor | * Rezultat: Număr de proiecte elaborate in parteneriat pe domeniile Smart * Output: Numar de colaborari interregionale initiate | * Autoritati de Management ale programelor operationale, internationale si guvernamentale (nr proiecte promovate, coordonate beneficiari regionali) * Observatorul teritorial de inovare * Rapoarte anuale EITT * Raport anual implementare RIS3 Nord-Est * AMPOR/OINord-Est |
| **Prioritatea orizontală 4 -**  **Dezvoltarea serviciilor de TT care sprijină crearea competențelor de inovare în rândul noilor generații** | | | | | * Impact: Gradul de satisfacţie (%) a întreprinderilor din domeniile de specializare inteligentă asistate de EITT regionale faţă de competenţele de inovare ale noilor angajati cu varsta 18-25, min 50% la T1 * Impact: Cresterea ratei de ocupare a populatiei in varsta de 15-24 ani cu 1% fata de momentul T0 * Impact: Cresterea ponderii companiilor nou infiintate de tineri pana in 30 ani in total regional cu 5% fata de T0 | * Rapoarte anuale EITT * Raport anual implementare RIS3 Nord-Est * AMPOR/OINord-Est * Institutul National de Statistica, Baza de date - Tempo Online (2016-2022) |
| Măsura 4.1.  Promovarea parteneriatelor cu instituțiile de învățământ regionale pentru sincronizarea ofertei de învățământ cu nivelul actual al inovării în domeniile smart | Cadre didactice din  scoli, licee şi universităţi | Şcoli, licee şi universităţi, în parteneriat cu Centre de transfer tehnologic si/sau Parcuri Stiintifice si Tehnologice | Fonduri europene  Fonduri publice naţionale  Fonduri proprii ale beneficiarilor | | * Rezultat: Număr de “parteneriate de curiculă” functionale in regiune in domeniile smart * Rezultat: Numar de “curicule interdisciplinare” dezvoltate in universitatile de stat * Rezultat: Număr de cadre didactice din mediul preuniversitar si universitar, care au participat la vizite de studiu/ târguri tehnologice in domeniile smart * Output: numar de proiecte promovate | * Autoritati de Management ale programelor operationale, internationale si guvernamentale (nr proiecte promovate, coordonate beneficiari regionali * Observatorul teritorial de inovare * Rapoarte anuale EITT * Raport anual implementare RIS3 Nord-Est * AMPOR/OI Nord-Est |
| Măsura 4.2. Facilitarea schimbului de elevi, studenți, masteranzi și doctoranzi și firmele inovatoare în domeniile smart | Elevi, studenţi şi masteranzi si doctoranzi din sistemul de învăţământ regional | Şcoli, licee şi universităţi, în parteneriat cu Centre de transfer tehnologic si/sau Parcuri Stiintifice si Tehnologice | Fonduri europene  Fonduri publice naţionale  Fonduri proprii ale beneficiarilor | | * Rezultat: Număr de elevi, studenți si masteranzi, doctoranzi care au participat la vizite de studiu/stagii de practică/internship realizate în întreprinderi smart; * Output: Numar de proiecte promovate | * Autoritati de Management ale programelor operationale, internationale si guvernamentale (nr proiecte promovate, coordonate beneficiari regionali) * Observatorul teritorial de inovare * Rapoarte anuale EITT * Raport anual implementare RIS3 Nord-Est * AMPOR/OI Nord-Est |
| Măsura 4.3.  Promovarea parteneriatelor cu instituțiile de învățământ regionale pentru dezvoltarea activităților extrașcolare, promovarea creativității și a atitudinilor inovative | Elevi, studenţi şi masteranzi, doctoranzi din sistemul de învăţământ regional | Şcoli, licee şi universităţi, în parteneriat cu Centre de transfer tehnologic si/sau Parcuri Stiintifice si Tehnologice | Fonduri europene  Fonduri publice naţionale  Fonduri proprii ale beneficiarilor | | * Rezultat: Număr de elevi, studenţi şi masteranzi, doctoranzi care participă la competiții de idei și proiecte inovative organizate în Regiune * Rezultat: Număr de elevi, studenți şi masteranzi, doctoranzi care participă la competiții de idei și proiecte inovative organizate pe plan național sau internațional * Output: Numar de proiecte promovate | * Autoritati de Management ale programelor operationale, internationale si guvernamentale (nr proiecte promovate, coordonate beneficiari regionali) * Observatorul teritorial de inovare * Rapoarte anuale EITT * Raport anual implementare RIS3 Nord-Est * AMPOR/OI Nord-Est |
| **Prioritatea orizontală 5: Asistenţă tehnică** | | | | | * Impact: Număr de proiecte promovate in acord cu RIS3 * Impact: valoarea asistentei financiare nerambursabile anagajate | * Rapoarte de monitorizare ale RIS3 |
| Măsura 5.1: Dezvoltarea sistemelor de implementare, monitorizare şi evaluare a DCR | Organizaţii membre ale  Comisiei Consultative Academice, Comisiei Consultative pentru Finantare si  Consorţiului Regional pentru Inovare | ADR Nord-Est | | Fonduri europene  Fonduri publice naţionale | * Rezultat: Număr de rapoarte anuale de implementare elaborate. * Output: constituirea CRI, CCF si CCA | * Autoritati de Management ale programelor operationale, internationale si guvernamentale (nr proiecte promovate, coordonate beneficiari regionali) * Observatorul teritorial de inovare * Minute reuniuni CCA, CCF, CRI |

# CAPITOLUL 6. Integrarea mecanismelor de monitorizare si evaluare

## *6.1 Monitorizare*

Monitorizarea implementării DCR/RIS3 se va derula conform următorului calendar de activități:

1. Acţiuni de monitorizare a implementării Strategiei de Specializare Inteligentă se vor realiza în anul 2017, respectiv în 2019, în strânsă corelare cu procesul de examinare a performanțelor de la nivel național, impus de Comisia Europeană pentru toate Statele Membre (în condițiile prevederii, în premieră, a unei rezerve de performanță).
2. ADR Nord-Est va avea ca atribuții documentarea valorii indicatorilor de context, output și rezultat selectați, conform calendarului de mai sus, după cum urmează:

- pentru indicatorii de context: valorile indicatorilor se vor obține din surse secundare – datele statistice puse la dispoziție de Institutul Național de Statistică (de ex. Baza de date TEMPO Online);

- pentru indicatorii de output și de rezultat: valorile indicatorilor se vor obține din Rapoartele Anuale de Implementare ale Programelor Operaționale aferente perioadei 2014-2020, elaborate de Autoritățile de Management/Organismele Intermediare (pe baza datelor din SMIS), în contextul în care toate proiectele prioritare din portofoliul strategiei sunt propuse spre finanțare din Programe Operaționale, Observatorul Teritorial pentru Inovare, Observatorul European al Clusterelor, etc.

1. Activitatea de monitorizare a implementării Documentului Cadru Regional va fi parte componenta din activitatea de monitorizare a Strategiei de Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est care va fi subsumată, din perspectiva resurselor financiare, informaționale și umane implicate, activității de monitorizare a implementării PDR Nord-Est 2014-2020, care face obiectul contractelor de asistență tehnică încheiate între ADR și MDRAP, în contextul în care cele două procese, implicit și documentele programatice rezultate, au fost corelate încă din faza de concepție.
2. În contextul în care se va constata că informațiile disponibile la nivelul surselor de informații existente (bazele de date ale INS, Rapoartelor Anuale de Implementare) nu sunt suficiente pentru a reflecta progresul implementării strategiei, se poate opta, complementar, pentru aplicarea de chestionare de monitorizare organizaţiilor care implementează proiecte relevante pentru măsurile strategiei. Cu toate acestea, trebuie avut în vedere că procesul de colectare a informațiilor din surse primare, pe bază de chestionar, este un proces anevoios, iar rezultatele pot fi viciate de rata ridicată de non-răspuns. În contextul în care se va opta totuși pentru această metodă complementară, se recomandă aplicarea acestor chestionare inclusiv prin intermediul clusterelor înființate la nivel regional, care au deja atribuții în monitorizarea implementării proiectelor derulate de către membri acestora.

Ataşăm, mai jos, un model de chestionar orientativ, care se poate detalia pentru fiecare măsură în parte.

**Model de chestionar de monitorizare**

Chestionarul urmăreşte culegerea de date în vederea documentării indicatorilor de monitorizare a progresului implementării strategiei de specializare inteligentă a Regiunii Nord-Est.

Vă rugăm să ne precizaţi valorile atinse de următorii indicatori în perioada scursă de la ultima monitorizare în cadrul organizaţiei Dvs. În acest sens, facem următoarele precizări metodologice:

* în cazul indicatorilor care nu se pot calcula la nivelul organizaţiei Dvs. vă rugăm să menţionaţi N.A. – nu se aplică;
* în cazul în care aceasta este prima acţiune de monitorizare:
  + în coloana „valoarea indicatorului la ultima monitorizare” - corespunzătoare demarării implementării strategiei (01/01/2014) veţi trece automat valoarea 0;
  + în coloana „valoarea actuală a indicatorului” veţi trece o valoare diferită de zero doar dacă s-au întreprins efectiv acţiuni în direcţia respectivă în perioada scursă de la ultima monitorizare.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicatori** | **Valoarea indicatorului la ultima monitorizare** | **Valoarea actuală a indicatorului** |
| * Indicator 1\* |  |  |
| * Indicator 2\* |  |  |
| * ... |  |  |

\* În tabel se vor include indicatorii de monitorizare identificaţi pentru fiecare măsură.

1. Rezultatele celor două acțiuni de monitorizare propuse (2017 și 2019), se vor centraliza într-un Raport de monitorizare

Principalul scop al Raportului de monitorizare este de a evidenţia stadiul privind implementarea Strategiei de specializare inteligentă şi de a propune recomandări pentru eficientizarea implementării acesteia. Prin urmare, acesta va avea următoarea structură minimală:

* Introducere: Raportul de monitorizare va avea o secţiune introductivă în care se vor menţiona informaţii cu privire la perioada acoperită de raportul de monitorizare, sursele de date utilizate pentru aprecierea progresului în implementarea strategiei, dificultăţi întâmpinate.
* Capitolul 1: această secţiune descrie activităţile desfăşurate în procesul de monitorizare.
* Capitolul 2: acest capitol face o prezentare a măsurilor şi acţiunilor care au făcut obiectul

procesului de monitorizare. Vor fi, apoi, menţionate recomandări de eficientizare a implementării fiecărei măsuri şi acţiuni în parte;

* Concluzii finale: Raportul se finalizează cu o apreciere generală privind progresul înregistrat în implementarea Strategiei de specializare inteligentă.

1. Raportul de monitorizare va fi dezbătut în plenul Consorţiului Regional pentru Inovare, pentru a analiza progresul înregistrat în implementarea Strategiei şi a identifica recomandări pentru eficientizarea implementării acesteia.

## *6.2 Evaluare*

În procesul elaborării Strategiei de Specializare Inteligentă 2021-2027, ADR Nord-Est va include și o secțiune dedicată **evaluării impactului regional al implementării Documentului Cadru Regional respectiv a Strategiei de Specializare Inteligentă 2014-2020**.

Raportul de evaluare ex-post va include o analiză a:

* gradului de realizare a indicatorilor cuprinşi în strategie;
* eficienţei implementării acesteia;
* impactului efectiv în termeni de eliminare a problemelor sau de valorificare a şanselor care au stat la baza Strategiei;
* sustenabilităţii rezultatelor obţinute;
* mecanismelor cauzale care au stat la baza succesului sau insuccesului în implementarea priorităţilor strategiei;
* eventualelor efecte secundare neplanificate;
* lecţiilor învăţate din implementarea actualei strategii pentru exerciţiile de planificare viitoare – identificând, de exemplu, înregistrarea şi menţionarea deficienţelor constatate în legătură cu procesul iniţial de proiectare a priorităţilor, măsurilor, acţiunilor, ţintelor, indicatorilor şi menţionând recomandările pentru diminuarea sau eliminarea acestor deficienţe în exerciţiile de planificare viitoare.

Evaluarea impactului regional al implementării Strategiei se va baza pe următorul set de *indicatori de context*:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt** | **Denumirea indicatorului** | **Valoarea la momentul t0 – 1 ianuarie 2017** | **Valoarea la momentul t1 – 1 ianuarie 2019** |
| 1. | Produsul Intern Brut (PIB)/Locuitor (Euro PPS) |  |  |
| 2. | Contributia regiunii la formarea VAB national(%) |  |  |
| 3. | Rata de ocupare a resurselor de muncă (%) |  |  |
| 4. | Rata de ocupare a populației în vârstă de 15-24 de ani (%) |  |  |
| 5. | Numărul de IMM/1000 locuitori |  |  |
| 6. | Valoarea Investițiilor Străine Directe (ISD)/locuitor (Euro) |  |  |
| 7. | Ponderea cheltuielilor cu Cercetarea-Dezvoltarea în PIB regional (%) |  |  |
| 8. | Număr de salariați activând în domeniul cercetare-dezvoltare la 10.000 de persoane ocupate civile |  |  |
| 9. | Productivitatea medie a muncii in industrie (Euro/persoană ocupată) |  |  |
| 10. | Gradul de acoperire al importurilor (CIF) prin exporturi (FOB) % |  |  |

**Observaţie:** Revine Consorţiului Regional pentru Inovare ca, pentru evaluarea pe parcurs / evaluarea finală, să stabilească eventuale ponderi de importanţă a indicatorilor, pentru a surprinde cât mai corect succesul implementării Strategiei.

## *6.3 Masuri de constientizare si promovare pentru initiativele propuse*

Promovarea initiativelor incluse in planul de actiune va avea drept scop incurajarea initiativei actorilor locali. Pentru proiectele ce vor putea obtine finantare din partea unor Programe cu finantare europeana sau nationala masuri specific de tip asistenta si help desk vor fi avute in vedere:

* intalniri locale si regionale, periodice (tinute semestrial) pentru a identifica solutii de speializare inteligenta(process de descoperire antreprenoriala - EDP), a le transforma in proiecte(project development laboratory –PDL) si pentru a furniza informatii detaliate privind completarea cererilor de finantare respective;
* intalniri ad-hoc cu institutii partenere si grupe de interes specifice privind inovarea(mediul academic, clustere, gal, etc);
* dezvoltarea de materiale de prezentare (ppt si postere) pentru a promova initiativele din planul de actiune la diferite evenimente si in cladirile partenerilor;
* dezvoltarea unei baze de date pentru distributia materialelor de informare si promovare aferente RIS3;
* dezvoltarea unor materiale periodice de informare si transmiterea acestora catre parteneri si beneficiari;
* participarea la interviuri, conferinte de presa si transmiterea in presa regionala de artiole si comunicate dedicate RIS3;
* intretinerea sectiunii web dedicate inovarii si RIS3 de pe [www.adrnordest.ro](http://www.adrnordest.ro)

## *6.4 Masuri de prevenire a riscurilor in implementarea RIS3*

Riscurile care au fost luate in calcul la implementarea planului de actiune sunt:

* **Riscurile financiare –** imposibilitatea accesarii unor resurse de finantare pentru proiectele din planul de actiune, din diverse motive, competitive nationala, eligibiilitate, sau riscul bgetar ca fondurile obtinute sa fie reduse. Pentru a preveni acest risc ADR Nord-Est impreuna cu CRI vor amenda Planul de actiune dupa identifciarea conditiilor de eligibilitate si alocarilor financiare disponibile la nivel de masuradand astfel posibilitatea promotorilor de proiecte sa isi ajusteze bugetele.
* **Riscul resurselor umane limitate –** adica lipsa aptitudinilor tehnice necesare pentru organizarea implementarii planului de actiune in cadrul coordonatorului de implementare. Acest risc poate fi diminuat apeland la expetiza externa si consultanta cu acele organizatii care pot asista cu expetiza tehnica la implementarea unor initiative specifice.
* **Riscul de colaborare limitata** – atitudinea reticenta a partenerilor locali necesari pentru implementarea planului de actiune(universitati, sector privat, asociatii patronale, ADR). Pentru a mentine o buna cooperare in timpul implementarii trebuie asigurata o comunicare sistematica continua intre toate aceste institutii si urmarirea atingerii obiectivelor de interes comun.
* **Riscuri externe** – de natura monetara, politica de fiscalitate,procedurile administrative, toate pot afecta in mod semnificativ implementarea unor proiecte cu finantare publica si pot cauza probleme in implementare.

# ANEXE

**Anexa I** - Descrierea caracteristicilor esentiale ale sectoarelor economice regionale

**Anexa II** - Componenta Consortiului Regional de Inovare Nord-Est

**Anexa III** - Structura matriciala a domeniilor de specializare Nord-Est

**Anexa IV** - Principalele concluzii ale structurilor parteneriale regionale privind sectoarele de specializare inteligentă

**Anexa V** - Sondaj evaluare necesar dezvoltare servicii de transfer tehnologic

**Anexa VI** - Propuneri fise activitati

# BIBLIOGRAFIE

* Strategia de Specializare Inteligenta a Regiunii Nord-Est (editia 2016)
* Raport analiza Peer Review RIS3 2013 Nord-Est Romania, Peer Review Workshop, Novi Sad (Serbia), 10-11 aprilie 2013
* The Smart Guide to Service Innovation – How to support SME Policy from Structural Funds, 2012, Unitatea pentru Clustere si sprijin IMM a DG Intreprinderi si Industrie in colaborare cu DG Regio, Comisia Europeana
* Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specializations (RIS 3); Dominique Foray, John Goddard, Xabier Goenaga Beldarrain, Mikel Landabaso, Philip McCann, Kevin Morgan, Claire Nauwelaers, Raquel Ortega-Argiles, mai 2012
* Guidance for beneficiaries of European structural and Investment Funds and rekated EU Instruments, publication Office of the European Union, 2014
* New Practical Guide to EU Funding Opportunities for Research and Innovation – Competitive European regions through Research and Innovation, European Commission, 2011
* Date statistice preluate si interpretate din bazele de date ale Institutului National de Statistica din Romania (<http://www.insse.ro>; Baza de date Tempo Online) si EUROSTAT - Statistical Office of the European Communities (<http://ec.europa.eu/eurostat>)
* Oslo Manual - The measurement of scientific and technological activities – proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data, Eurostat, European Commission
* Starea Mediului Economic din Romania 2014 – Raport de cercetare privind perceptia mediului de afaceri asupra economiei, Camera de Comert si Industrie a Romaniei, martie 2015
* Needs and constraints of the textile and clothing sector – A strategy for future knowledge intensive and innovative textile and clothing SMEs, Textile & Clothing Knowledge Alliance (raport finantat de programul Erasmus +)
* Made in Romania – The Foreign Investor’s Guide 2016 ([www.investromania.gov.ro](http://www.investromania.gov.ro))
* Small Business Act 2016 – Fact Sheet Romania, 25 noiembrie 2016
* Final Report on the Analysis and Evidence Base of the R&D&I Market in Romania, 2013, Ove Arup & Partners, Ireland
* Regional based policies assessment report - North-East Region of Romania, Daniel Cosnita si Andreea Baban, Innoconsult Bucuresti, aprilie 2013 (proiect Cluster PoliSEE, Programul de Cooperare Transnationala Sud-Est Europa)
* Regional Innovation Action Plan 2014-2020 – Regional report on the State of the Art in Innovation, North-East Regional Development Agency (proiect Asviloc Plus, Programul de Cooperare Transnationala Sud-Est Europa)
* Smart Specialization – The Concept, Dominique Foray, Paul A. David, Bronwyn Hall, Knowledge Economists Policy Brief no. 9, iunie 2009
* Green Paper – From Challenges to Opportunities: Towards a Common Strategic Framework for EU research and Innovation funding, European Commission, 2011
* S3 – Smart Specialization Strategies: Getting Started with the RIS3 Key, Joanneum Research & Austrian Federal Ministry of Science and Research
* Regional Policy for Smart Growth of SMEs – Christian Saublens, EURADA News nr. 366 – 10.10.2013
* Raport de strategie privind infrastructurile de cercetare din Romania, Comitetul Roman pentru Infrastructuri de Cercetare (CRIC), decembrie 2016
* Stairway to Excellence, Country Report: Romania, JRC Science and Policy Report, Adrian Curaj 2015
* Stairway to Excellence: Cohesion Policy and the Synergies with the research and Innovation Funds – Romania, Fact and Figures, Complementary Regional Indicators, Joint Research Centre – Institute for Prospective Technological Studies of the European Commission, June 2015
* Monitoring Mechanisms for Smart Specialisation Strategies – JRC Technical Reports, S3 Policy brief Series no. 13/2015, Joint Research Centre – S3 Platform, Institute for Prospective Technological Studies of the European Commission, Carlo Gianelle and Alexander Kleibrink
* Smart Specialisation in Romania – Monitoring Mechanisms for RDI & EDP, Christian Saublens, Executive Manager of EURADA
* Metodologia pentru elaborarea documentului cadru pentru strategia de cercetare si inovare regionala pentru specializare inteligenta, Ministerul Dezvoltarii Regionale si Administratiei Publice, Romania
* Regional Innovation Scoreboard 2016, DG Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMES, European Commission
* External dimensions of smart specialization: Opportunities and challenges for trans-regional and transnational collaboration in the EU-13, JRC Technical Reports – S3 Working Paper series no. 09/2015, Slavo Radosevic and Katerina Ciampi Stancova
* Research and Technology Organisations and Smart Specialization, JRC Technical Reports – S3 Policy Briefs series no. 15/2015, JRC Science Hub, David Charles and Katerina Ciampi Stancova
* European Regional Competitiveness Index:

(<http://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/maps/regional_competitiveness/>)

* The Smart Specialization Platform (<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/>)
* Constructing Regional Advantage – Principles, perspectives, policies

(<http://www.dime-eu.org/files/active/0/regional_advantage_FINAL.pdf>)

* Academia Română, Filiala Iași [http://home.acadiasi.ro](http://home.acadiasi.ro/)
* Institutul de Cercetări Economice și Sociale “Gh. Zane” <http://ices.acadiasi.ro/ro>
* Institutul de Chimie Macromoleculara "Petru Poni" Iasi <http://www.icmpp.ro/ro/index.html>
* Colectivul de Economie Rurală <http://ices.acadiasi.ro/ro/node/8>
* Departamentul pentru Tehnologii Digitale Discursive <http://ices.acadiasi.ro/ro/node/6>
* Institutul de Informatică Teoretică, <http://iit.academiaromana-is.ro/>
* Brumă, I.S., ASSESSING THE CURRENT STATE OF DEVELOPMENT OF ORGANIC AGRICULTURE IN THE NORTH-EAST REGION OF ROMANIA (EVALUAREA STADIULUI ACTUAL DE DEZVOLTARE A AGRICULTURII ECOLOGICE ÎN REGIUNEA DE NORD EST A ROMÂNIEI), publicat în Revista ECOFORUM vol IV(2015): Issue Special 1, ISSN 2344 – 2174, 2015 <http://www.ecoforumjournal.ro/index.php/eco/article/view/274/162>
* Tanasă, L.,“*Benefits of Short Food Supply Chains for the Development of Rural Tourism in Romania as Emergent Country During Crisis*”, în Revista *“Agricultural Economics and Rural Development”,* Anul XI,nr. 2/2014, Institutul de Economie Agrară Bucureşti, Editura Academiei Române, ISSN 1841-0375, pp. 181-193
* Tanasă, L.,“*Lanțuri logistice agroalimentare scurte sustenabile pentru dezvoltarea inovativă a turismului și a comunităților rurale din țările emergente*”, în volumul “*Crizele şi pieţele emergente*”, coord. Alina-Petronela Haller, Romulus-Cătălin Dămăceanu, Editura Pro Universitaria, Bucureşti, ISBN 978-606-26-0341-0, 2015, pp. 191-218
* Tanasă, L.,Dinu Vasiliu, C., Brumă I.S., Doboș, S., *”Lanțurile agroalimentare scurte ca mecanism de dezvoltare durabilă și sustenabilă. Zona turistică Târgu-Neamț”,* în “*Economie Agrară şi Dezvoltare Rurală – Realităţi şi Perspective Pentru România*”, Ediţia a VII – a, Editura ASE, 2016
* Dinu Vasiliu, C., Tanasă, L., Brumă I.S., INTEGRATED WEB SYSTEMS AS STRATEGIC SOLUTIONS FOR (SUCCESSFULLY) BRANDING THE RURAL BOARDING HOUSES (SISTEMELE WEB INTEGRATE CA SOLUȚII STRATEGICE PENTRU DEZVOLTAREA BRANDULUI PENSIUNII RURALE), in “Agrarian Economy and Rural Development – realities and perspectives for Romania”, 2016, ISSN 2285-6803

<http://search.proquest.com/openview/cc7be4ba735e3d4734ca5cfe8a29eeb5/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1796361>

1. Varianta aprobata in CDR Nord-Est disponibila pe [www.adrnordest.ro](http://www.adrnordest.ro) [↑](#footnote-ref-1)
2. Smart Specialisation in Romania and Technology Transfer Organisations (TTOs), Cristians Saublens, Director Eurada [↑](#footnote-ref-2)
3. Proposal for study on Technology Transfer Potential in North East Romania and Proposal for Conducting a Working Group on Human Resources Mobility, Yannis Tolias, 30 December 2016 [↑](#footnote-ref-3)
4. Conform INS, cheltuielile pentru activitatea de cercetare-dezvoltare internă cuprind cheltuielile pentru activităţile care contribuie la creşterea volumului de cunoştinţe şi a utilizării lor în scopul realizării de produse şi procese noi şi îmbunătăţite. Cheltuielile pentru activitatea de cercetare-dezvoltare externă cuprind acele cheltuieli pentru activităţile de cercetare-dezvoltare realizate de către alte întreprinderi sau institute de cercetare. Cheltuielile pentru achiziţii de alte cunoştinţe externe includ achiziţia de licenţe de brevete şi invenţii nebrevetate, know-how şi alte tipuri de cunoştinţe de la alte întreprinderi. [↑](#footnote-ref-4)
5. Brosura de prezentare Academia Romana, Filiala Iasi, editia 2015, Coordonator Academician Teodor Dima. [↑](#footnote-ref-5)
6. Raport final HEISS Nord-Est Romania, Cosmina Mironov, consultant JRC [↑](#footnote-ref-6)
7. Raport regional asupra inovarii, ADR Nord-Est, editia 2013, Proiect SEE Asviloc Plus [↑](#footnote-ref-7)
8. Pentru aplicarea metodei utilității globale este nevoie ca pe baza matricei decizionale inițiale să se construiască o matrice denumită Matricea Utilităților. Determinarea utilității unei consecințe oarecare se determină după relația: Uij=(aij-a0j)/(a1j-a0j), Unde: aij – consecința a cărei utilitate este căutată (în cazul de față sectorul), a0j – consecința cea mai defavorabilă, a1j – consecința cea mai favorabilă din punct de vedere economic. Valoarea utilității variază între 0 și 1. Pentru aplicarea metodei utilității globale, în cazul de față, se consideră criteriile decizionale ca fiind echi-importante. În acest caz: **Varianta optimă =**

   [↑](#footnote-ref-8)
9. RCA = ln(Xir/Mir)/(Xr/Mr), unde: i – produsul sau grupa de produse; r – regiunea; X – exporturi; M – importuri. [↑](#footnote-ref-9)
10. Innovation-driven Growth in Regions: The Role of Smart Specialisation, OECD 2013 [↑](#footnote-ref-10)
11. Raport regional asupra politicii de clustere, realizat de ADR Nord-Est cu sprijinul Innoconsult Bucuresti, editia 2013 [↑](#footnote-ref-11)
12. Sursa: Tanasă, L.,“*Benefits of Short Food Supply Chains for the Development of Rural Tourism in Romania as Emergent Country During Crisis*”, în Revista *“Agricultural Economics and Rural Development”,* Anul XI,nr. 2/2014, Institutul de Economie Agrară Bucureşti, Editura Academiei Române, ISSN 1841-0375, pp. 181-193 [↑](#footnote-ref-12)
13. Sursa: Tanasă, L.,“*Lanțuri logistice agroalimentare scurte sustenabile pentru dezvoltarea inovativă a turismului și a comunităților rurale din țările emergente*”, în volumul “*Crizele şi pieţele emergente*”, coord. Alina-Petronela Haller, Romulus-Cătălin Dămăceanu, Editura Pro Universitaria, Bucureşti, ISBN 978-606-26-0341-0, 2015, pp. 191-218 [↑](#footnote-ref-13)
14. Sursa: Tanasă, L.,Dinu Vasiliu, C., Brumă I.S., Doboș, S., *”Lanțurile agroalimentare scurte ca mecanism de dezvoltare durabilă și sustenabilă. Zona turistică Târgu-Neamț”,* în “*Economie Agrară şi Dezvoltare Rurală – Realităţi şi Perspective Pentru România*”, Ediţia a VII – a, Editura ASE, 2016 [↑](#footnote-ref-14)
15. *Raport privind incluziunea socială în România în anul 2013*, Ministerul Muncii, Familiei, Protecţiei Sociale şi Persoanelor Vârstnice - Direcţia Servicii Sociale şi Incluziune Socială - Compartiment indicatori sociali și programe incluziune socială [↑](#footnote-ref-15)
16. Al saselea „Raport de Coeziune” defineste provocarile de crestere pentru doua tipuri de regiuni: „regiuni cu crestere mica” acelea caracterizate de lipsa de convergenta in ultima decada; si „regiuni cu venituri mici”, care cresc dar incet, ca nivel al PIB regional anual. [↑](#footnote-ref-16)
17. Peer review report North-East Romania, Novi Saad 10-11.04.2014, JRC – IPTS Sevilla [↑](#footnote-ref-17)
18. Conform Acord Cadru de delegare din data de 30 septembrie 2015 [↑](#footnote-ref-18)
19. Vezi CV ADR Nord-Est actualizat pe [www.adrnordest.ro](http://www.adrnordest.ro) [↑](#footnote-ref-19)
20. **Research and Technology Organisations and Smart Specialisation,** David Charles and Katerina Ciampi Stancova, JRC-IPTS, Seville (Spain), S3 Policy Brief Series n° 15/2015 – October 2015 [↑](#footnote-ref-20)
21. Agricultura ecologica in Regiunea Nord-Est, autor Dr. ing. Ioan Sebastian BRUMĂ, Academia Română, Filiala IașI, proiect POSDRU/159/1.5/S/133675. [↑](#footnote-ref-21)
22. Sursa http://www.icmpp.ro/ro/index.html [↑](#footnote-ref-22)
23. <http://www.umfiasi.ro/News/Documents/2016/raport_IOSUD_UMF_Iasi_2012_2016.pdf> [↑](#footnote-ref-23)
24. Raport privind activitatea de cercetare – 2015 [↑](#footnote-ref-24)
25. Facultatea de Silvicultură – rezulatele activității de cercetare 2011-2013 [↑](#footnote-ref-25)
26. Strategic Solutions for (Successfully) Branding the Rural Boarding Houses (Sistemele Web Integrate Ca Soluții Strategice Pentru Dezvoltarea Brandului Pensiunii Rurale), in “Agrarian Economy and Rural Development – realities and perspectives for Romania”, 2016, ISSN 2285-6803 <http://search.proquest.com/openview/cc7be4ba735e3d4734ca5cfe8a29eeb5/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1796361> [↑](#footnote-ref-26)
27. North-East Road map RIS3 in Lagging regions TA Project si Planul de actiune regional pentru policy mix. [↑](#footnote-ref-27)