



## **Strategia de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est**

**Ediția 3: septembrie 2020** Documentul are la baza informațiile incluse în *Strategia pentru Cercetare și Inovare Regională prin Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est*, aprobată de Consiliul pentru Dezvoltare Regională în 7 decembrie 2017.

Ediția a fost realizată și editată de către colectivul ADR Nord-Est format din: *Gabriela Macoveiu, Director, Direcția Comunicare, Inovare și Cooperare Externă, Lucian Sandu Șef Birou, Simona Mihaela Ionel și Andrei Coca experți, Birou Gestionare RIS3, Agatha Filimon Șef Birou, Ioana Hangan, Simona Popa Claudiu Mitrea experți Birou Specializare Sectorială.*

- Cu mulțumiri pentru contribuție:
  - membrilor Comisiei Consultative Academice Nord-Est;
  - membrilor Consorțiului Regional de Inovare Nord-Est;
  - Reprezentanților ecosistemelor inovative sectoriale asociate EDP Nord-Est.

© Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est

Reproducerea integrală sau parțială este permisă doar cu condiția menționării sursei.

## CUPRINS

Glosar de termeni.....	4
Lista abrevierilor.....	6
<i>Introducere</i> .....	8
<b>CAPITOLUL 1. ANALIZA CONTEXTULUI REGIONAL ȘI POTENȚIALULUI DE INOVARE</b> .....	10
<b>A. Contextul economic din Regiunea Nord-Est</b> .....	10
<b>B. Tendințe demografice</b> .....	16
<b>C. Forța de muncă: populația ocupată, nivelul de pregătire</b> .....	16
<b>Capitolul 1.1 Analiza potențialului de cercetare-inovare și transfer tehnologic</b> .....	22
<b>1.1.1 Situația unităților de cercetare-dezvoltare</b> .....	22
<b>1.1.2 Personalul din activitatea de cercetare-dezvoltare</b> .....	28
<b>1.1.3 Cheltuielile de cercetare-dezvoltare</b> .....	33
<b>1.1.4 Brevetele și publicațiile științifice</b> .....	39
<b>1.1.5 Întreprinderile inovative</b> .....	41
<b>1.1.6 Cheltuieli pentru inovare</b> .....	45
<b>1.1.7 Infrastructura de inovare și transfer tehnologic</b> .....	47
<b>1.1.8 Analiza ofertei regionale de servicii de cercetare și transfer tehnologic</b> .....	48
<b>1.1.9 Analiza nevoilor de dezvoltare a structurilor și serviciilor de transfer tehnologic</b> .....	52
<b>1.1.10 Digitalizare</b> .....	53
<b>Capitolul 1.2 Dinamica mediului antreprenorial</b> .....	57
<b>1.2.1. Antreprenoriatul din Regiunea Nord-Est</b> .....	57
<b>1.2.2 Analiza sectorială</b> .....	67
<b>1.2.3 Clusterelor și potențialul de clusterizare</b> .....	69
<b>1.2.4 Structuri de sprijinire a afacerilor</b> .....	73
<b>Capitolul 1.3 Analiza factorilor care împiedică diseminarea inovării</b> .....	76
<b>Capitolul 1.4. Concluzii analiză socio-economică regională și potențial de inovare</b> .....	78
<b>Capitolul 1.5. Analiza SWOT</b> .....	81
<b>CAPITOLUL 2. IDENTIFICAREA SECTOARELOR ECONOMICE CU POTENȚIAL DE SPECIALIZARE ÎN REGIUNEA NORD-EST</b> .....	84
<b>CAPITOLUL 3. ELABORAREA UNEI VIZIUNI GLOBALE PENTRU VIITORUL REGIUNII</b> .....	114
<b>CAPITOLUL 4. IDENTIFICAREA NIȘELOR ȘI PRIORITĂȚILOR DE SPECIALIZARE INTELIGENTĂ</b> ..	116
<b>CAPITOLUL 5. DEFINIREA MIXULUI DE POLITICI ȘI A PLANULUI DE ACȚIUNE</b> .....	122
<b>5.1 Priorități, măsuri, tipuri de proiecte</b> .....	122

<b>5.2 Planul de Acțiune Regional</b> .....	126
<b>CAPITOLUL 6. CORELARE RIS3 NORD-EST CU ALTE DOCUMENTE STRATEGICE</b> .....	133
<b>6.1 Contextul elaborării strategiei</b> .....	133
<b>6.2 Corelarea cu alte strategii și documente de planificare europene</b> .....	133
<b>6.3 Corelarea domeniilor de specializare RIS3 Nord-Est cu SNCISI 2021-2027</b> .....	134
<b>6.4 Corelarea RIS3 Nord-Est cu PDR Nord-Est 2021-2027</b> .....	134
<b>6.5 Corelarea domeniilor RIS3 Nord-Est și ale parteneriatelor tematice din platformele S3 Europene</b> .....	135
<b>CAPITOLUL 7. GUVERNAREA STRATEGIEI DE CERCETARE ȘI INOVARE PENTRU SPECIALIZARE INTELIGENTĂ A REGIUNII NORD-EST</b> .....	141
<b>CAPITOLUL 8. INTEGRAREA MECANISMELOR DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE</b> .....	143
<b>8.1 Monitorizare</b> .....	143
<b>8.2 Evaluare</b> .....	144
<b>ANEXE</b> .....	145

## Glosar de termeni

<b>Cluster</b>	Clusterelor sunt concentrări geografice de instituții și companii interconectate, dintr-un anumit domeniu. Clusterelor cuprind un grup de industrii înrudite și alte entități importante din punct de vedere al concurenței. Acestea includ, spre exemplu, furnizori de input-uri specializate, cum ar fi componente, mașini și servicii, sau furnizori de infrastructură specializată. De multe ori, clusterelor se extind în aval către diverse canale de distribuție și clienți și lateral către producători de produse complementare și către industrii înrudite prin calificări, tehnologii sau input-uri comune. În sfârșit, unele clusterelor includ instituții guvernamentale și de alte tipuri – precum universități, agenții de standardizare, think tank-uri, furnizori de instruire profesională și patronate – ce asigură instruire specializată, educație, informație, cercetare și suport tehnic. (Porter M., 1998).
<b>Produs Intern Brut</b>	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.
<b>Inovarea</b>	Inovarea este o activitate din care rezultă un produs (bun sau serviciu) nou sau semnificativ îmbunătățit sau un proces nou sau semnificativ îmbunătățit, o metodă nouă de marketing sau o metodă nouă organizațională. Inovația este bazată pe rezultatele unor tehnologii noi, a unor dezvoltări tehnologice, a noi combinații ale tehnologiei existente sau utilizarea altor cunoștințe obținute de întreprindere. Inovația trebuie să fie nouă pentru întreprindere, dar nu este necesar să fie nouă pentru sectorul de activitate sau pentru piață. Nu are importanță dacă inovația a apărut inițial în întreprinderea respondentă sau în alte întreprinderi.
<b>Întreprinderi inovatoare</b>	Întreprinderi inovatoare sunt întreprinderile care au lansat produse (bunuri sau servicii) noi sau semnificativ îmbunătățite pe piață sau au introdus procese noi sau semnificativ îmbunătățite sau noi metode de organizare sau de marketing. Termenul acoperă toate tipurile de inovatori, inovatori de produs, de proces, de metode de organizare sau de metode de marketing, precum și întreprinderile cu inovații nefinalizate sau abandonate și se referă la întreprinderile active.
<b>Inovarea de produs</b>	Inovarea de produs înseamnă introducerea pe piață a unui bun sau serviciu, nou sau semnificativ îmbunătățit, în ceea ce privește caracteristicile sale, utilizarea prietenoasă, componente sau subsisteme.
<b>Inovarea de proces</b>	Inovarea de proces corespunde implementării unui proces de producție, unei metode de distribuție sau unei activități suport, noi sau semnificativ îmbunătățite.
<b>Inovarea organizațională</b>	Inovarea organizațională reprezintă o metodă nouă de organizare în practicile de afaceri ale întreprinderii (inclusiv în gestionarea cunoștințelor), în organizarea locului de muncă sau în relațiile externe, care nu au mai fost utilizate înainte de întreprindere.
<b>Inovarea de marketing</b>	Inovarea de marketing reprezintă implementarea unui nou concept sau strategie de marketing, care diferă semnificativ de metodele de marketing existente în întreprindere și care nu a mai fost utilizat/utilizată înainte.
<b>Cheltuieli cu</b>	Cheltuielile efectuate în unitățile cu activitatea de cercetare-dezvoltare se referă

<b>activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare</b>	la cheltuielile curente și de capital din sfera de activitate a unităților respective. După destinație, cheltuielile sunt: - curente - plățile efectuate în cursul unei perioade în cadrul unităților, reprezentând costul forței de muncă, a materialelor precum și alte cheltuieli curente; - de capital (investiții) - plățile efectuate în cursul unei perioade pentru realizarea de lucrări de construcții, achiziționarea de aparate, instrumente, mașini și echipamente sau alte cheltuieli de această natură, menite să contribuie la creșterea volumului de mijloace fixe.
<b>Personalul din activitatea de cercetare-dezvoltare</b>	Personalul din activitatea de cercetare-dezvoltare este grupat după ocupație astfel: - cercetători - specialiști care lucrează la conceperea sau crearea de cunoștințe, produse și procedee, metode și sisteme noi. În această categorie sunt incluși cercetătorii științifici atestați și alte categorii de personal cu studii superioare care desfășoară nemijlocit activitate de cercetare-dezvoltare; - tehnicieni și asimilați - personalul cu un nivel mediu de pregătire sau completat cu o pregătire postliceală de specialitate sau de altă natură. Ei participă la activitatea de cercetare-dezvoltare prin aplicarea principiilor și metodelor operaționale direct sub controlul cercetătorilor; - alte categorii de salariați - muncitorii și personalul de secretariat și de birou care participă la execuția proiectului de cercetare - dezvoltare.
<b>Transfer tehnologic</b>	Ansamblul de activități desfășurate cu sau fără bază contractuală, pentru a disemina informații, a acorda consultanță, a transmite cunoștințe, a achiziționa utilaje și echipamente specifice, în scopul introducerii în circuitul economic a rezultatelor cercetării, transformate în produse comerciale și servicii.
<b>Infrastructura de inovare și transfer tehnologic</b>	Reprezintă ansamblul entităților constituite în scopul valorificării rezultatelor cercetării și dezvoltării tehnologice, precum: incubatoare de afaceri inovative, centre de transfer tehnologic, centre de informare tehnologică, oficii de legătură cu industria, parcuri științifice și tehnologice. Prin activități inovative, aceasta contribuie la creșterea calității și competitivității produselor, proceselor și serviciilor, la crearea de noi locuri de muncă și la dezvoltarea economică durabilă într-un mediu concurențial.
<b>Cercetare fundamentală</b>	Activitatea desfășurată, în principal, pentru a dobândi cunoștințe noi cu privire la fenomene și procese, precum și în vederea formulării și verificării de ipoteze, modele conceptuale și teorii.
<b>Cercetare aplicativă</b>	Activitatea destinată, în principal, utilizării cunoștințelor științifice pentru perfecționarea sau realizarea de noi produse, tehnologii și servicii.
<b>Cheltuieli din P.I.B. cu activitatea de cercetare-dezvoltare</b>	Reprezintă cheltuielile totale <i>intra-muros</i> aferente lucrărilor de C-D executate pe teritoriul național într-o perioadă de timp dată raportată la P.I.B.. Acest tip de cheltuieli ia în considerare acțiunile finanțate din străinătate, dar nu ține cont de cheltuielile cu C-D efectuate în afara țării. Reprezintă un indicator al comparațiilor internaționale în ceea ce privește sistemul C-D.
<b>Evaluare ex-ante</b>	Evaluare condusă înainte de punerea în operă (practică) a unei acțiuni; termen conex-apreciere prealabilă.
<b>Evaluare ex-post</b>	Evaluarea unei acțiuni după terminarea acesteia. Remarcă: acest tip de evaluare poate fi realizată imediat după terminarea acțiunii sau la mult timp după aceea. Evaluarea ex-post are ca scop identificarea factorilor de succes sau de eșec,

	durabilitatea rezultatelor și impactul acestora precum și de a trage concluziile ce pot fi generalizate pentru alte acțiuni.
<b>Monitorizare</b>	Proces continuu de colectare sistematică de informații, conform indicatorilor aleși, pentru a furniza administratorilor elemente asupra progreselor realizate, obiectivelor atinse și a utilizării fondurilor alocate.
<b>Impact</b>	<i>Efect</i> pe termen lung, pozitiv sau negativ, primar sau secundar, direct sau indirect, intenționat sau nu. Se vorbește de un <i>impact în termenii dezvoltării instituționale</i> , ce măsoară efectele unei <i>acțiuni de dezvoltare</i> , care afectează, mai mult sau mai puțin, capacitatea unei țări sau a unei regiuni de a utiliza <i>resursele</i> sale proprii (umane, financiare și naturale), în maniera cea mai eficientă, echitabilă și durabilă, ca de exemplu: a. mecanisme instituționale mai bine definite, mai stabile, transparente și efectiv aplicate în manieră previzibilă, și/sau b. schimbări instituționale, ajustate în funcție de obiectivele și capacitățile instituțiilor respective).
<b>Specializare Inteligentă</b>	Procesul de transformare economică bazat pe identificarea domeniilor în care o regiune poate beneficia din specializarea inovării și cercetării creându-și noi avantaje competitive.
<b>RIS3</b>	Strategia regională de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă / Research and Innovation Strategy for Smart Specialization
<b>Consortiul Regional de Inovare</b>	Structură consultativă, fără personalitate juridică, coordonată de către ADR, formată din reprezentanți ai mediului academic, de cercetare, întreprinderi inovative, autorități publice și societatea civilă, cu rol în avizarea și monitorizarea RIS3 Nord-Est, avizarea documentelor cadru regionale elaborate pentru programarea finanțărilor naționale sau europene, avizarea portofoliului de proiecte prioritare ale RIS3 Nord-Est.
<b>Comisia Consultativă Academică</b>	Structura consultativă, fără personalitate juridică, formată din reprezentanți ai mediului academic regional al cărui rol principal este să sprijine ADR în definirea, revizuirea și evaluarea RIS3 Nord-Est și a portofoliului prioritar de proiecte.
<b>Inovarea socială</b>	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 activităților economice și sociale.

#### Lista abrevierilor

<b>ERA</b>	Aria Europeană a Cercetării
<b>IMM</b>	Întreprinderi mici și mijlocii
<b>CE</b>	Comisia Europeană
<b>JRC</b>	Joint Research Center - Centrul Comun de Cercetare al DG Regio
<b>TIC</b>	Tehnologia informației și comunicațiilor
<b>PIB</b>	Produs Intern Brut
<b>ADR</b>	Agenția pentru Dezvoltare Regională
<b>TVET</b>	Învățământ profesional și tehnic
<b>EIS</b>	Entitate de Învățământ Superior
<b>ARIES</b>	Asociația Română pentru Industrie Electronică și Software
<b>ANIS</b>	Asociația Patronală a Industriei de Software și Servicii

<b>APL</b>	Administrație Publică Locală
<b>PPS</b>	Purchasing Power Standard
<b>CIF</b>	Cost, Insurance and Freight
<b>FOB</b>	Free on Board
<b>ISD</b>	Investiții Străine Directe
<b>RIS3 Nord-Est</b>	Strategia de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est
<b>CRI</b>	Consortiul Regional de Inovare
<b>CCA</b>	Comisia Consultativă Academică
<b>CDR Nord-Est</b>	Consiliul pentru Dezvoltare Regională Nord-Est
<b>MLPDA</b>	Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației
<b>POR</b>	Programul Operațional Regional
<b>OIPOR</b>	Organism Intermediar pentru POR



## Introducere

Comisia Europeană a promovat, începând cu anul 2012, conceptul de strategie de specializare inteligentă(S3), elaborat cu sprijinul Centrului său Comun de Cercetare (JRC), ca fiind o abordare a politicilor publice naționale sau regionale destinate dezvoltării inovative, bazate pe concentrarea investițiilor în domenii de activitate economică în care există un avantaj competitiv, resurse umane calificate și potențial inovativ cu masă critică ce poate fi valorificat pentru integrarea în lanțuri de valoare globale și oferirea de soluții la provocările societale majore. Regiunile și Statele Membre au demarat procesul de elaborare și testare al primelor S3 pornind de la experiența și expertiza acumulată cu strategiile de inovare (SI).

Primul „val” de S3 a fost asociat cadrului de programare aferent politicii de coeziune 2014-2020. În contextul crizei economice, care a contribuit la contracția bugetului Uniunii Europene, al accelerării competiției pentru resurse și a nevoii de a stimula dezvoltarea bazată pe strategii mai focusate, Comisia Europeană luând decizia ca existența strategiei de specializare inteligentă să fie o condiție prealabilă (condiționalitate ex-ante) pentru accesarea Fondului European de Dezvoltare Regională (FEDR) destinat cercetării – dezvoltării și inovării, cunoscut drept Obiectivul Tematic 1.

România a pregătit, în perioada 2014-2015, o Strategie Națională pentru Cercetare Dezvoltare Inovare și Specializare Inteligentă (SNCDISI) 2014-2020. Acest document a stat la baza alocării resurselor financiare din Programele Operaționale ale României care vizează intervenții corespunzătoare Obiectivului Tematic 1 – Cercetare-Dezvoltare-Inovare în perioada 2014-2020, cum ar fi Programul Operațional de Competitivitate și Programul Operațional pentru Capital Uman. Mai mult, pentru programarea resurselor alocate Axei 1, Promovarea Serviciilor de Transfer Tehnologic din Programul Operațional Regional 2014-2020, începând cu anul 2015, Ministerul Dezvoltării Regionale, Administrației Publice și Fondurilor Europene a recomandat tuturor regiunilor României să elaboreze un Document Cadru Regional pentru Specializarea Inteligentă. La acea dată, singura regiune care avea elaborată RIS3 era Regiunea Nord-Est.

Aprobată în anul 2014, ca parte componentă a Planului pentru Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020 (componenta de dezvoltare economică regională), RIS3 Nord-Est a fost concepută ca un instrument necesar pentru realizarea unor investiții eficiente (raport rezultate/cost) și eficace (raport impact/obiectiv), în materie de cercetare, dezvoltare și inovare<sup>1</sup>.

Începând cu luna iunie 2016, ADR Nord-Est a demarat un amplu proces de actualizare și revizuire a RIS3 Nord-Est, care a ținut cont de evoluția dezvoltării regiunii, nevoia de reconfirmare a sectoarelor de specializare inteligentă, de introducere a unui mecanism continuu de descoperire antreprenorială pentru guvernarea și implementarea RIS3 Nord-Est, de actualizare a informațiilor privind cererea și oferta de servicii de inovare și transfer tehnologic, de definire a unei strategii pentru promovarea transferului tehnologic și de identificare a unui portofoliu de proiecte eligibile pentru finanțare prin POR 2014-2020, Axa 1 Promovarea Serviciilor de Transfer Tehnologic. Ediția 2 RIS3 Nord-Est a fost aprobată în 14 Noiembrie, respectiv 7 Decembrie 2017, de către Consorțiul Regional de Inovare și respectiv Consiliul pentru Dezvoltare Regională Nord-Est.

Prezentul material, RIS3 Nord-Est 2021-2027 Ediția 3 a fost elaborat de către ADR Nord-Est într-un larg parteneriat regional cu actorii relevanți din mediul academic, institute de cercetare, mediul de afaceri,

---

<sup>1</sup> Varianta aprobată în CDR Nord-Est disponibilă pe [www.adrnordest.ro](http://www.adrnordest.ro)

administrație publică locală și societate civilă utilizând mecanismul de descoperire antreprenorială. Scopul acestei strategii este de a stabili domeniile în care se vor concentra investițiile aferente Obiectivului de Politică 1 al politicii de coeziune “O Europă mai competitivă și inteligentă”, respectiv îndeplinirea condiției favorizante<sup>2</sup> pentru alocarea FEDR în cadrul Programului Operațional Regional 2021-2027.

Etapele parcurse pentru elaborarea acestui document au fost:

- a. colectarea informațiilor privind contextul economic regional și potențialul de inovare și conturarea evoluției profilului regional, folosind date statistice disponibile pentru intervalul de timp 2013-2020;
- b. analiza și interpretarea datelor culese;
- c. revizuirea domeniilor cu potențial de specializare inteligentă; actualizarea fișelor de date pentru acestea, analiza rezultatelor exercițiilor EDP 2016, 2017, revizuirea și revalidarea nișelor de specializare pentru fiecare domeniu în cadrul atelierelor de descoperire antreprenorială;
- d. analiza critică SWOT la nivel de domeniu și definirea viziunii privind specializarea inteligentă (sectorială și globală) a regiunii, identificarea nevoilor și priorităților de intervenție pentru specializarea inteligentă;
- e. corelarea RIS3 Nord-Est cu documentele strategice Europene, naționale și regionale;
- f. actualizarea planului de acțiune regional;
- g. actualizarea mecanismului de guvernare, monitorizare și evaluare;
- h. definirea portofoliului regional de proiecte prioritare.

Structura documentului este următoarea:

În capitolul 1 sunt prezentate informații privind contextul economic regional, urmărind principalii indicatori statistici macro și economici, într-o evoluție de 5 ani, cuprinzând analiza potențialului inovativ regional, analiza dinamicii mediului antreprenorial regional și a potențialului de specializare.

Capitolul 2 este dedicat identificării sectoarelor economice cu potențial de specializare în Regiunea Nord-Est.

Capitolele 3, 4, 5, 6 și 7 sunt dedicate descrierii mecanismului de guvernare al procesului de elaborare a RIS3 Nord-Est, prezentării viziunii globale pentru viitorul regiunii, a priorităților de intervenție și a planului de măsuri propus.

Capitolul 8 este dedicat descrierii mecanismelor de monitorizare și evaluare care vor fi folosite pentru a măsura atingerea țintelor propuse și evaluarea rezultatelor obținute.

---

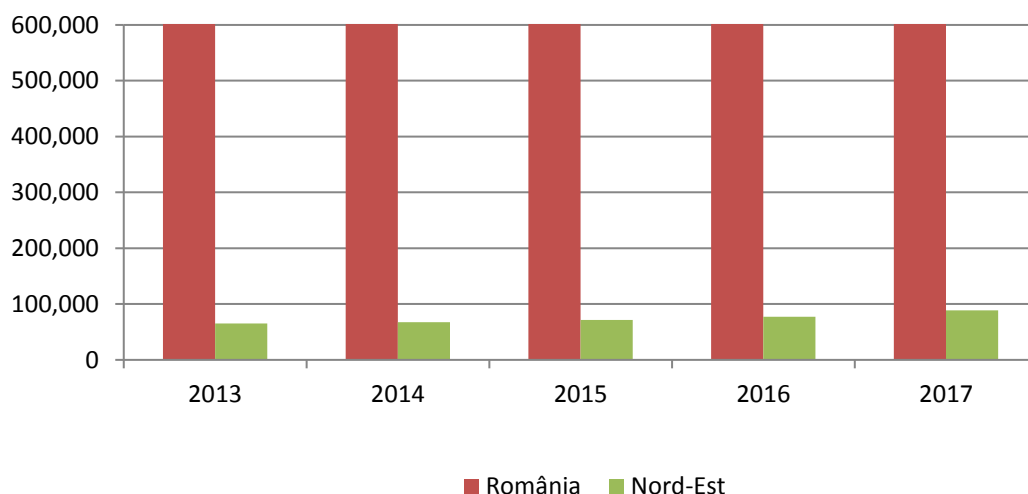
<sup>2</sup> Condițiile favorizante prevăzute în cadrul pachetului legislativ privind implementarea fondurilor europene aferente cadrului financiar 2021-2027 sunt stabilite prin Regulamentul general al CE; condițiile favorizante sunt orizontale (de îndeplinirea cărora depinde finanțarea tuturor obiectivelor specifice aferente FESI și sectoriale, de îndeplinirea cărora depinde finanțarea unuia sau mai multor obiective specifice care vizează anumite sectoare de intervenție. Condițiile favorizante ar trebui să fie agreate cu CE ca fiind îndeplinite înainte de transmiterea programelor, dar se verifică și pe parcursul implementării acestora. Vezi detalii în Memorandum MFE nr. 20/4180TG/08.03.2018.

## CAPITOLUL 1. ANALIZA CONTEXTULUI REGIONAL ȘI POTENȚIALULUI DE INOVARE

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

Regiunea de Dezvoltare Nord-Est a înregistrat, în anul 2017, o valoare a Produsului Intern Brut (PIB) de 88.847,7 milioane lei, ceea ce reprezintă 10,36 % din PIB-ul României și doar 0,126% din PIB-ul UE-28. În profil temporal, la nivel regional se remarcă o creștere a valorii acestui indicator în anul 2017 cu 36,22%, față de anul 2013.

În anul 2017, contribuția la formarea PIB-ului național plasează Regiunea Nord-Est pe locul V (10,36%), fiind urmată de regiunile Sud-Est (10,25%), Vest (9,43%) și Sud-Vest-Oltenia (7,45%).



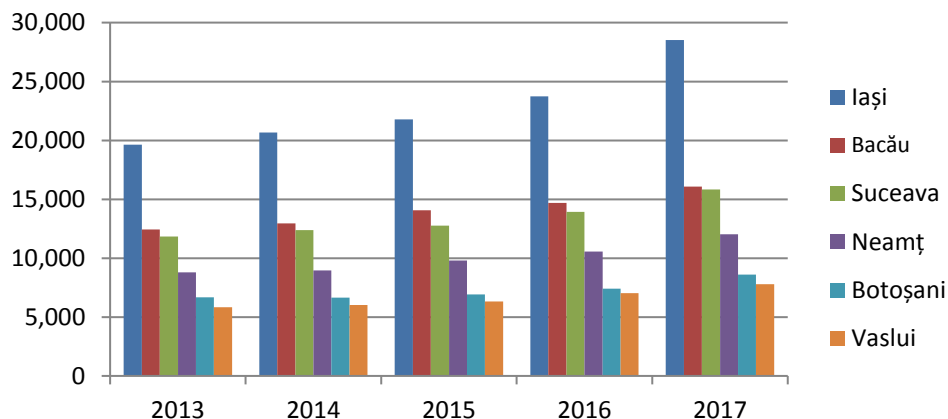
#### Produsul Intern Brut la nivel național și al regiunii de Nord-Est în perioada 2013-2017, milioane lei

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „PIB pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe - calculat conform CAEN Rev.2 - SEC 2010”

Rata reală de creștere a PIB în România în perioada 2013-2017 a înregistrat valori pozitive și o creștere constantă, înregistrând o valoare a ratei anuale de creștere de 7,1% la nivelul anului 2017, România situându-se pe locul II, după Irlanda, în rândul țărilor componente ale Uniunii Europene.

Cele 6 județe care compun Regiunea Nord-Est au o contribuție diferită la formarea PIB-ului regional, astfel că, în anul 2017, doar 2 dintre acestea înregistrează performanțe economice semnificative în acest sens. Este vorba despre județele Iași și Bacău, ale căror rezultate sunt net superioare celorlalte 4 județe: Suceava, Neamț, Botoșani și Vaslui.

În intervalul de timp studiat, 2013-2017, cea mai mare creștere a valorii PIB-ului s-a înregistrat în județul Iași (45,22%) urmat de județele Neamț și Suceava.

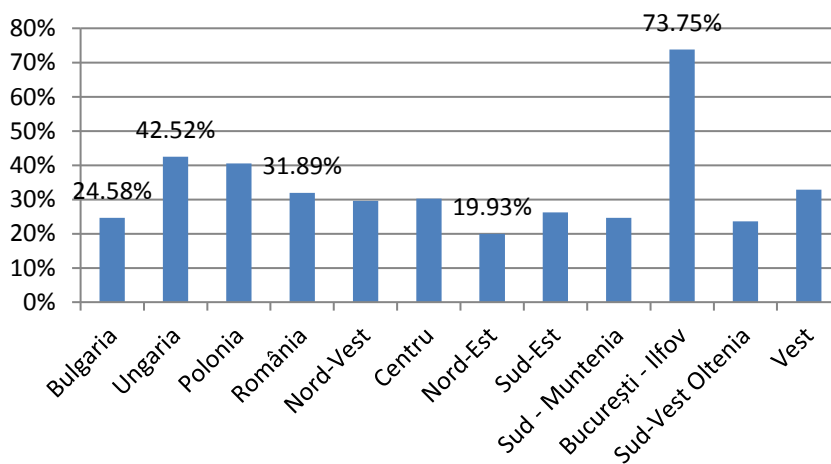


### Produsul Intern Brut la nivel județean în perioada 2013-2017, milioane lei

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „PIB pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe - calculat conform CAEN Rev.2 - SEC 2010”

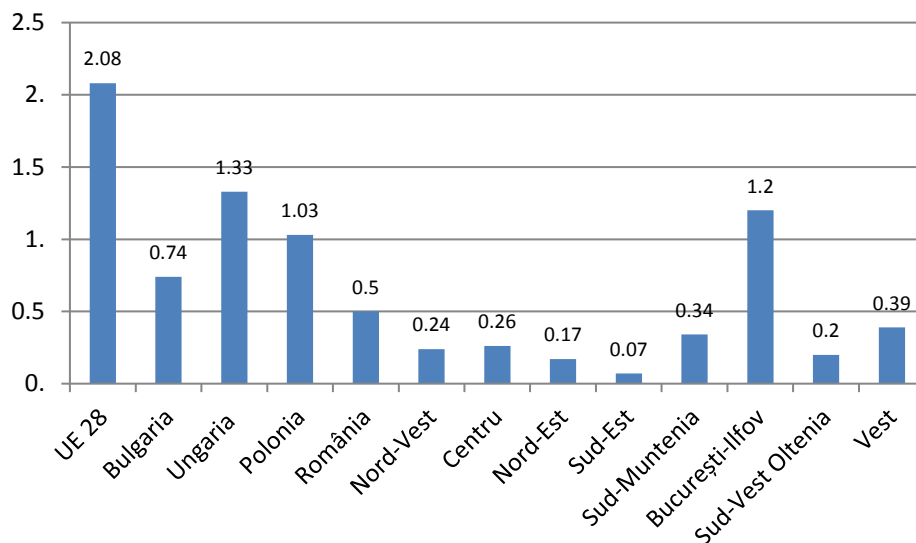
Produsul Intern Brut pe cap de locuitor, la paritatea puterii de cumpărare standard (PPS), este considerat a fi cel mai potrivit indicator pentru evaluarea nivelului de dezvoltare. În anul 2017, regiunea se poziționa pe ultimul loc în clasamentul național din perspectiva acestui indicator, PIB-ul pe cap de locuitor (11.900 PPS/locuitor) a reprezentat doar 39,53% din media europeană UE-28 (30.100 PPS/locuitor). Privind în profilul temporal valoarea acestui indicator, poate fi remarcat că Regiunea Nord-Est a înregistrat o creștere a Produsului Intern Brut pe cap de locuitor, la paritatea puterii de cumpărare standard (PPS), în perioada 2013-2018, plecând de la o valoare de 9.100 PPS/locuitor în anul 2013 și ajungând la o valoare de 12.800 PPS/locuitor în 2018 (creștere cu 40,66%).

Analizând PIB/locuitor exprimat în PPS, se observă că în anul 2011 Regiunea Nord-Est se afla pe ultimul loc la nivelul regiunilor UE, cu o valoare de 7.400 PPS/locuitor. În perioada 2013-2016, pe ultimele locuri se aflau 3 regiuni din Bulgaria (Severozapaden, Severen tsentralen, Yuzhen tsentralen) urmate de Regiunea Nord-Est. În anul 2018, pe ultimele locuri se aflau 4 regiuni din Bulgaria (Severozapaden, Severen tsentralen, Yuzhen tsentralen, Severoiztochen), urmate de Regiunea Nord-Est cu o valoare a indicatorului de 12.800 PPS/locuitor.



### PIB pe locuitor, 2017, procent din media UE-28

Sursa: Eurostat, 2020, Indicator „Gross domestic product (GDP) at current market prices by NUTS 2 regions”



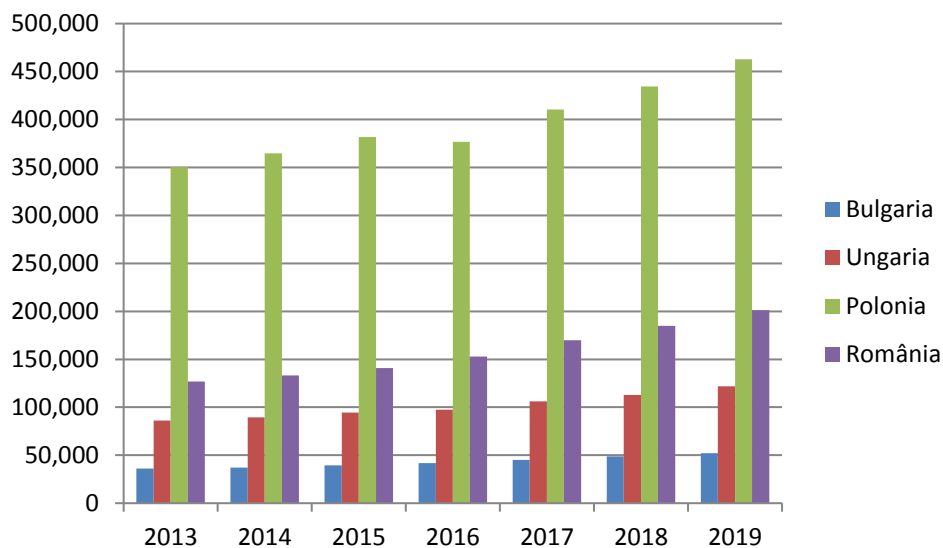
#### **Ponderea cheltuielilor pentru cercetare și dezvoltare în PIB, 2017, în procente**

*Sursa: Eurostat, 2020, Indicator „Gross domestic expenditure on R&D” și „Intramural R&D expenditure (GERD) by NUTS 2 regions”*

În anul 2017, România a înregistrat un PIB/locuitor de 9.600 euro ce reprezenta 31,89% din media UE-28 și canaliza resursele asupra activității de cercetare-dezvoltare într-un procent de 0,50% din PIB. Ponderea cheltuielilor pentru cercetare și dezvoltare la nivel național a crescut ușor față de anul 2016, când s-a situat la 0,48%. Ponderea cheltuielilor pentru cercetare-dezvoltare a rămas însă relativ constantă în ultimul deceniu.

La nivelul Regiunii Nord-Est, ponderea cheltuielilor pentru cercetare și dezvoltare în PIB are o tendință descrescătoare. În anul 2017 regiunea se situa pe penultimul loc cu 0,17%, iar PIB/locuitor era de 6.000 euro.

Valoarea Adăugată Brută (VAB) reprezintă valoarea creată de factorii de producție în perioada 2013-2019, 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.

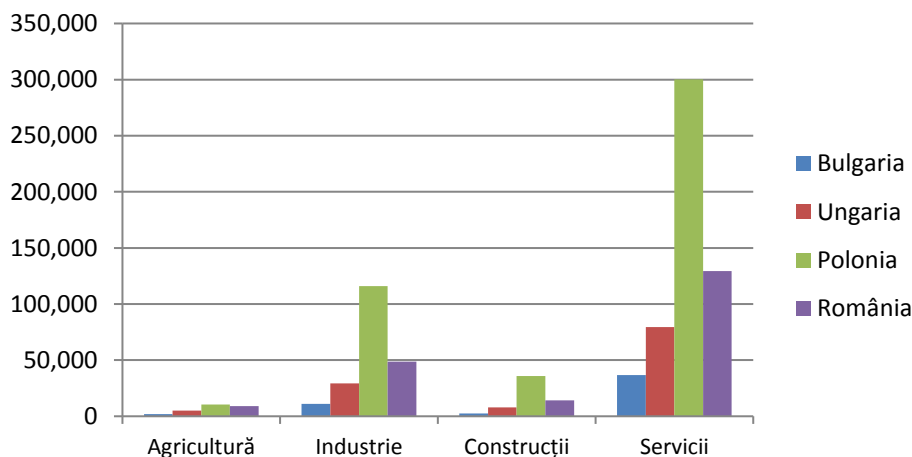


#### Valoarea Adăugată Brută în milioane euro, comparație cu țări din UE-28, 2013-2019

Sursa: Eurostat, 2020, calcule pe baza indicatorului „Gross value added and income by A\*10 industry breakdowns”

În anul 2013, Valoarea Adăugată Brută înregistrată în România reprezenta 1,04% din cea înregistrată la nivelul UE-28, iar în anul 2019, reprezenta 1,37% din cea înregistrată la nivelul UE-28. Față de nivelul anului 2018, România înregistrează în anul 2019 o creștere de 8,87%.

În intervalul 2013-2019 trendul este ușor crescător pentru țările analizate.



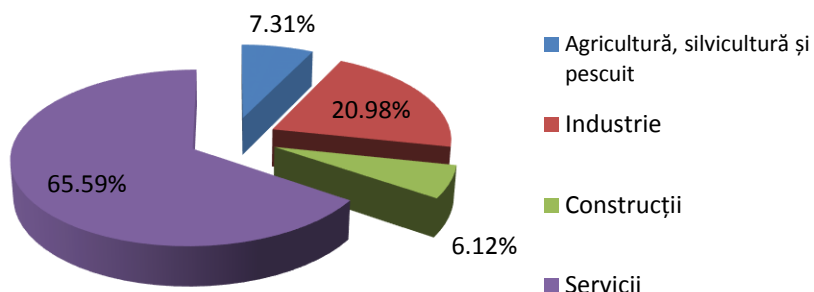
#### Contribuția sectoarelor la VAB în milioane euro, comparație cu țări din UE-28, 2019

Sursa: Eurostat, 2020, calcule pe baza indicatorului „Gross value added and income by A\*10 industry breakdowns”

Din graficul de mai sus, se observă că atât în România, cât și în celelalte țări analizate, VAB este constituită în proporție semnificativă din aportul serviciilor.

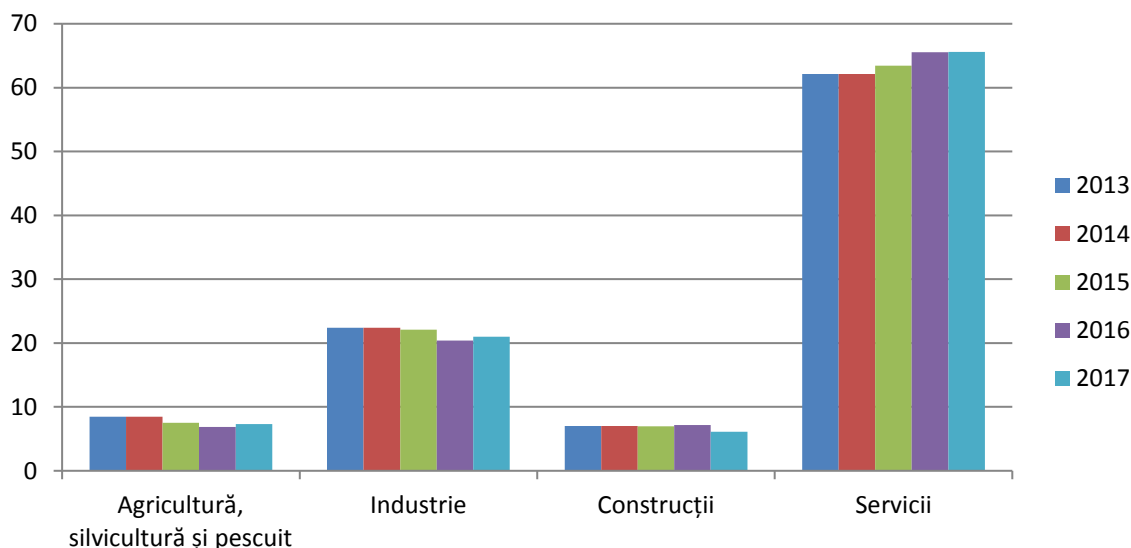
La nivel regional, în anul 2017 cel mai mare aport la constituirea valorii adăugate brute l-a avut sectorul serviciilor cu o pondere de 65,59%, nivel ușor superior nivelului național (63,32%), și cu 3,46% mai mult față de nivelul din 2013. Urmează industria, cu un aport de 20,98%, nivel mai mic cu 5,24% față de

situația existentă la nivel național, și cu 1,40% mai mic față de nivelul înregistrat în regiune în 2013. Deși în agricultură activează o treime din populația ocupată a regiunii, aportul sectorului la VABR este de numai 7,31% (în scădere cu 1,14% față de 2013), datorită nivelului scăzut de productivitate, al practicării în mare măsură a agriculturii de subsistență și autoconsumului. Totodată, nivelul înregistrat este cu 2,54% mai mare față de nivelul național.



#### Contribuția ramurilor economice la formarea VAB în Regiunea Nord-Est, 2017, %<sup>3</sup>

Sursa: INS, Tempo Online, Prelucrări pe baza datelor din publicația INS Conturi naționale regionale 2016-2017



#### Evoluția contribuției sectoarelor economiei la VAB Regiunea Nord-Est, în perioada 2013-2017, în procente

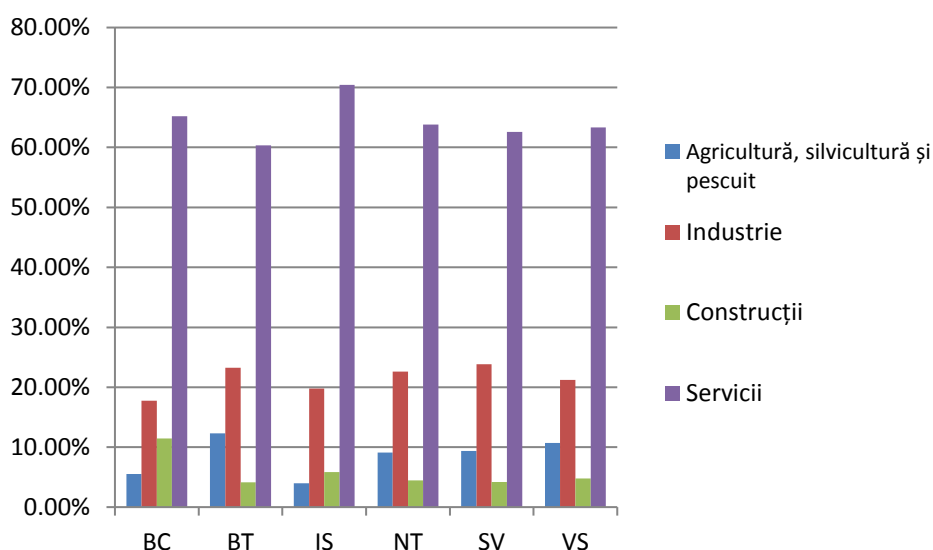
Sursa: INS, Tempo Online, Prelucrări pe baza datelor din publicația INS Conturi naționale regionale 2016-2017

Urmărind evoluția în timp (2013-2017) a contribuției aduse de fiecare sector economic la constituirea valorii adăugate brute regionale se constată că:

<sup>3</sup> Ultimele date disponibile, referitoare la contribuția sectoarelor la PIB/VAB județean sunt la nivelul anului 2017

- *Aportul agriculturii a fost în banda de 7-9%, evoluția fiind influențată în special de condițiile climatice anuale, în scădere cu 1,14% în 2017 față de 2013;*
- *Aportul industriei a fost în banda de 20-23%, cu o scădere de 1,14% în 2017 față de 2013;*
- *Aportul construcțiilor a scăzut de la 7,03% la 6,12%;*
- *Aportul serviciilor a înregistrat o creștere 62,31% în 2013, la 65,59% în 2017.*

Analizând la nivel județean contribuția fiecărui sector la constituirea valorii adăugate brute, se constată că în județele Botoșani, Suceava, Vaslui și Neamț aportul agriculturii și industriei la economia județeană depășește valoarea înregistrată la nivel regional. În schimb, în construcții, județul Bacău asigură contribuții la economia județeană mai mari decât aportul ramurii la economia regională. În domeniul serviciilor, județele Iași și Bacău se remarcă prin aporturi ridicate la economia județeană, mai mari sau aproape egale atât față de nivelul regional, cât și de cel național.



#### Contribuția sectoarelor economiei la VAB Regiunea Nord-Est în anul 2017, în procente

Sursa: INS, Tempo Online, Indicator Prelucrări pe baza datelor din publicația INS Conturi naționale regionale 2016-2017

Analizând evoluția contribuției sectoarelor economiei la VAB-ul fiecărui județ din Regiunea Nord-Est, în anul 2017 comparativ cu anul 2016, se desprind următoarele:

- *Inversarea contribuțiilor sectoarelor economice la formarea VAB județean: serviciile sunt în continuă creștere în majoritatea județelor și tind să fie majoritare în defavoarea celorlalte domenii. În domeniul serviciilor, județul Suceava înregistrează cea mai mare creștere (1,87%), iar județul Iași cea mai mare scădere (1,43%);*
- *Contribuția agriculturii este în ușoară creștere în majoritatea județelor, excepție făcând județul Iași;*
- *Contribuția industriei este în ușoară creștere doar în județele Bacău, Iași, în restul județelor fiind în scădere;*
- *Contribuția construcțiilor a scăzut în toate județele regiunii.*

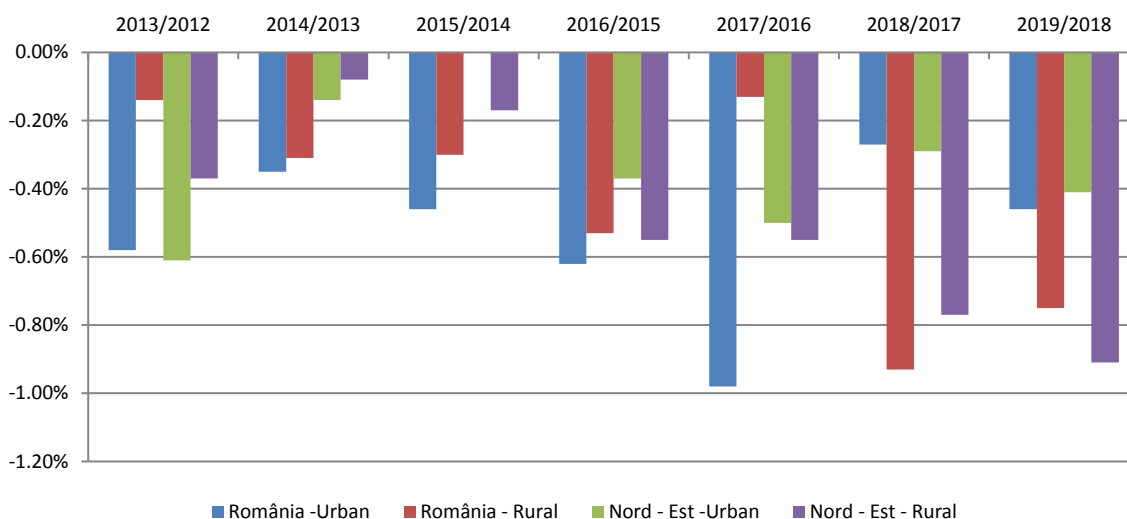


## B. Tendințe demografice

Conform datelor statistice existente în baza de date Tempo Online, la 1 ianuarie 2019, Regiunea Nord-Est avea o populație rezidentă de 3.198.564 locuitori, reprezentând 16,48% 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 în urma Recensământului Populației din 2011, populația regiunii a scăzut cu 3,14%.*

În graficul următor este prezentată evoluția populației în perioada 2012-2019 la nivel național, respectiv regional, pe total și pe medii de rezidență conform datelor statistice.



### **Rata de creștere a populației în România și în Regiunea Nord-Est, pe medii de rezidență, 2012-2019, %**

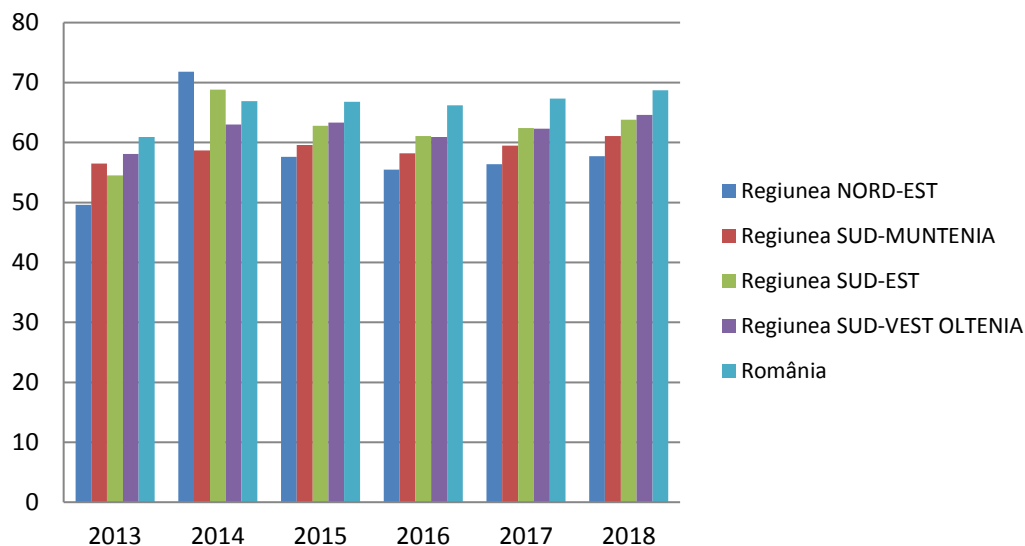
*Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator "Populația rezidentă la 1 ianuarie pe grupe de vârstă și vârste, sexe și medii de rezidență, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe" și prelucrări pe baza datelor*

Pentru Regiunea Nord-Est, per total, se înregistrează un trend anual de descreștere ușoară a populației. Pe medii de rezidență, descreșterea este mai mică în mediul urban.

*În anul 2018, regiunea avea o densitate medie a populației de 88 locuitori/kmp, valoare ce depășește media pe țară (83,1 locuitori/kmp). Județul din regiune cu cea mai mare densitate este Iași cu 146,8 locuitori/kmp și cu cea mai mică densitate Vaslui cu 71,4 locuitori/kmp. Comparativ cu alte regiuni cu venituri similare din Bulgaria, Ungaria și Polonia, în perioada 2014-2018, densitatea medie a populației din Regiunea Nord-Est urmează același trend de ușoară scădere.*

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

Rata de ocupare a resurselor de muncă reprezintă raportul, exprimat procentual, dintre populația ocupată civilă și resursele de muncă, fiind, de asemenea, un indicator relevant.



**Rata de ocupare a resurselor de muncă în Regiunea Nord-Est, comparație cu România și regiunile Sud-Est, Sud-Muntenia și Sud-Vest Oltenia, 2013-2018, procente**

*Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Rata de ocupare a resurselor de muncă pe sexe, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”*

Din graficul de mai sus, se poate observa că în toate regiunile analizate rata de ocupare a resurselor de muncă a urmat un trend descendent în perioada 2015-2016 în raport cu anul 2014, însă, începând din 2017, se observă o ușoară creștere în toate regiunile analizate. *Nivelul ratei de ocupare în Regiunea Nord-Est în anul 2018 poziționează regiunea pe ultimul loc în clasamentul național.*

Rata de ocupare a populației în vârstă de muncă este, de asemenea, un indicator social cheie pentru studiul evoluțiilor de pe piața muncii.

*La nivelul Regiunii Nord-Est, în anul 2018, rata de ocupare a tinerilor (15-24 de ani) atinge un nivel care o plasează în fruntea clasamentului (35,4%), depășind și media națională. De asemenea, în anul 2018, rata de ocupare a populației în vârstă de muncă (15-64 ani) și a persoanelor vârstnice (55-64 de ani) în regiune a atins cele mai ridicate valori - 71,8%, respectiv 60,5%.*

Indiferent de regiune, rata de ocupare a persoanelor în vârstă de muncă a fost mai mare la bărbați decât la femei, ecartul pe sexe având valoare de 14,2% în regiunea Nord-Est.

Rata de ocupare a populației în vârstă de muncă din mediul rural a depășit-o pe cea din mediul urban în două regiuni din totalul de opt ale țării, diferențele fiind de 7,4% în regiunea Nord-Est și 4,2% în regiunea Sud-Vest. În celelalte regiuni, rata de ocupare din mediul urban era mai mare decât cea din mediul rural.<sup>4</sup>

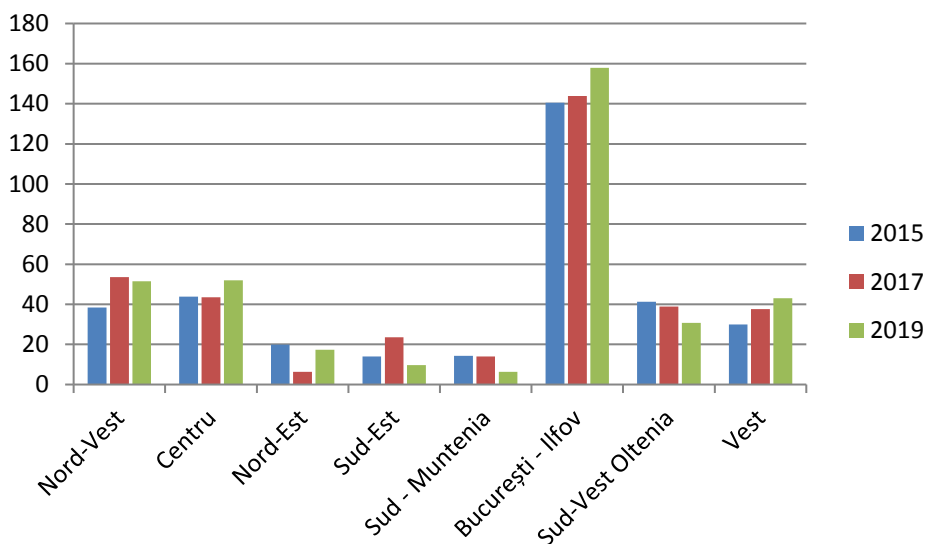
În România, nivelul cel mai ridicat al ratei de ocupare pentru persoanele în vârstă de muncă s-a înregistrat în rândul absolvenților învățământului superior (88,4%). Pe măsură ce scade nivelul de educație, scade și gradul de ocupare. Astfel, în 2018, erau ocupate 68,6% dintre persoanele cu nivel mediu de educație și numai 42,6% dintre cele cu nivel scăzut de educație<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Forța de muncă în România. Ocupare și șomaj. Anul 2018, INS 2019

<sup>5</sup> Forța de muncă în România. Ocupare și șomaj. Anul 2018, INS 2019

Analizând *procentul populației cu educație terțiară în grupa de vârstă 30-34* obținem o imagine de ansamblu asupra competențelor avansate. Indicatorul nu se limitează la aria științifică și tehnică, deoarece adoptarea inovațiilor în multe domenii, inclusiv în sectoarele serviciilor, depinde de o gamă largă de competențe. Indicatorul se concentrează pe o proporție restrânsă a populației - cea cu vârste cuprinse între 30 și 34 de ani – pentru a evidenția, relativ rapid, schimbările în politici educaționale care duc la un număr crescut de absolvenți de educație terțiară prin care mediul antreprenorial poate inova. Aceștia modelează indirect dinamica mediului antreprenorial din regiune.

*Comparativ cu media UE-28, la nivelul celor 8 regiuni din România, Regiunea Nord-Est se află pe locul VI în anul 2019, cu o valoare ce reprezintă doar 10,96% din valoarea Regiunii București-Ilfov (locul I – 157,81%). În Regiunea Nord-Est, în perioada 2015-2017, valoarea indicatorului a scăzut considerabil de la 19,83% la 6,33%, dar s-a redresat în 2019 ajungând la 17,3%.*



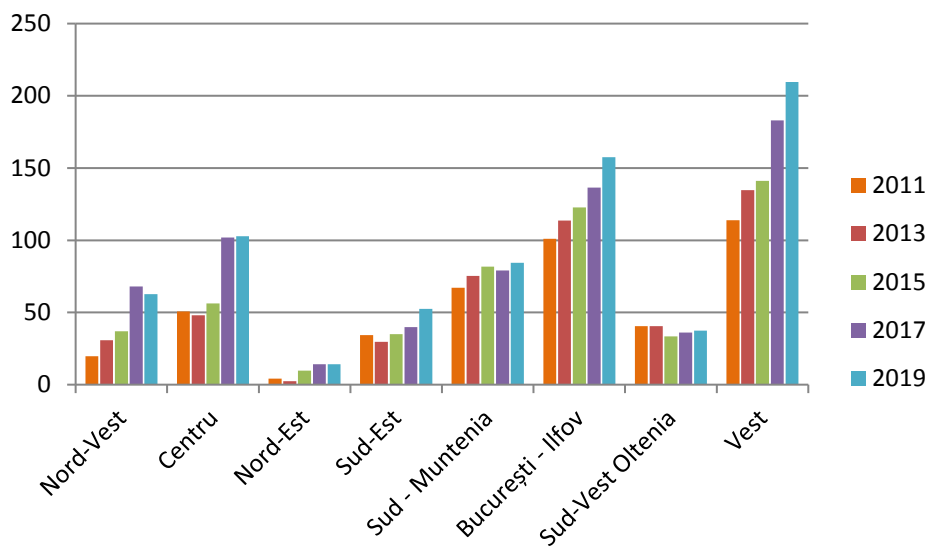
**Procent populație cu educație terțiară în grupa de vârstă 30-34, la nivel regional, în perioada 2015-2019 (măsurat ca performanță în raport cu media UE-28, cu valoare de referință de 100%)**

Sursa: Regional Innovation Scoreboard Edition 2019, <https://interactivetool.eu/RIS/index.html>

Chiar dacă rata de ocupare a populației în vârstă de muncă în Regiunea Nord-Est este mare, Valoarea Adăugată Brută este mică datorită productivității mici.

Pentru a evidenția inovația continuă prin activitatea creativă și inventivă, analizăm *ponderea ocupării forței de muncă în sectoarele de înaltă tehnologie*. Raportarea la totalul ocupării forței de muncă din toate sectoarele industriale și a serviciilor oferă indicii mai bune decât raportarea doar la sectoare de producție industrială, deoarece acestea din urmă pot fi afectate de declinul relativ al producției din respectiva industrie. Serviciile intensiv bazate pe cunoaștere pot fi furnizate direct consumatorilor, cum ar fi telecomunicațiile, și pot oferi contribuții la activitățile inovatoare ale altor firme din toate sectoarele economiei. Aceste servicii pot crește productivitatea în întreaga economie și pot sprijini difuzarea inovațiilor, în special a celor bazate pe TIC.

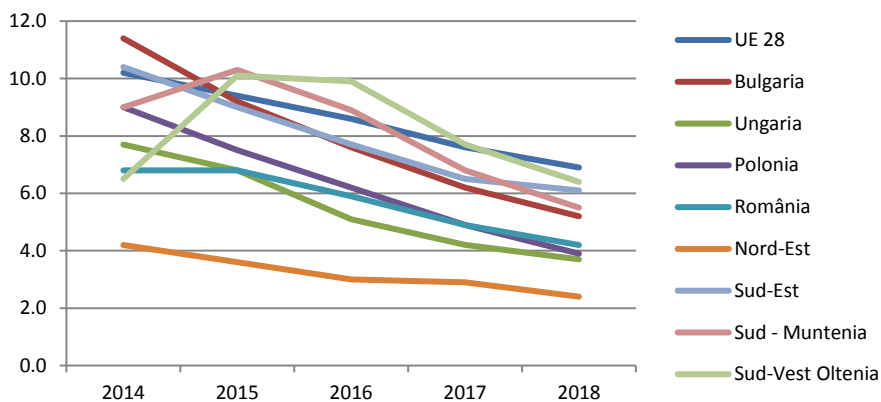
*Comparativ cu media UE-28, la nivelul celor 8 regiuni, Regiunea Nord-Est se află pe ultimul loc în anul 2019, cu o valoare ce reprezintă doar 6,08% din valoarea Regiunii Vest (locul I). Totuși, Regiunea Nord-Est înregistrează un trend crescător în perioada 2011-2017, iar în anul 2019 înregistrează aceeași valoare cu cea din 2017 (14,25%).*



**Ocuparea forței de muncă în industriile medium-high-technology/high-technology și servicii intensiv bazate pe cunoaștere ca procent din totalul forței de muncă, la nivel regional, în perioada 2011-2019 (măsurat ca performanță în raport cu media UE-28, cu valoare de referință de 100%)**

Sursa: Regional Innovation Scoreboard Edition 2019, <https://interactivetool.eu/RIS/index.html>

Rata șomajului în rândul populației în vârstă de peste 15 ani la nivelul Regiunii Nord-Est (2,4%) este mai scăzută decât media națională (4,2%) și cea europeană (6,9%), după cum este surprins în graficul de mai sus. Rata șomajului în Regiunea Nord-Est înregistrează valori mici, în comparație cu regiunile sudice: Sud-Vest Oltenia (6,4%), Sud Est (6,1%) și Sud Muntenia (5,5%).<sup>6</sup> La nivel național, în anul 2018, județul Vaslui înregistra cea mare rată a șomajului.

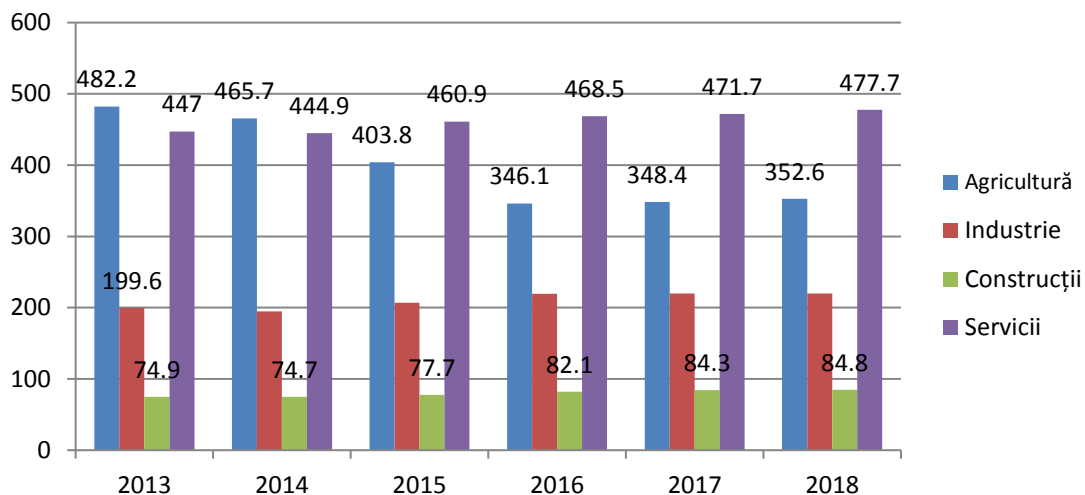


**Rata șomajului în rândul populației în vârstă de peste 15 ani la nivel regional, național și european, 2014-2018,%**

Sursa: Eurostat, 2020, Indicator „Unemployment rates by sex, age and NUTS 2 regions”

În anul 2018, la nivel regional, oferta potențială de forță de muncă exprimată prin populația ocupată civilă însuma 1.134.800 persoane. Cea mai mare parte a populației ocupate activează în servicii (42,10%), agricultură (31,07%), în timp ce în industrie ponderea este de doar 19,36%, iar în construcții de 7,47%.

<sup>6</sup> Forța de muncă în România. Ocupare și șomaj. Anul 2018, INS 2019



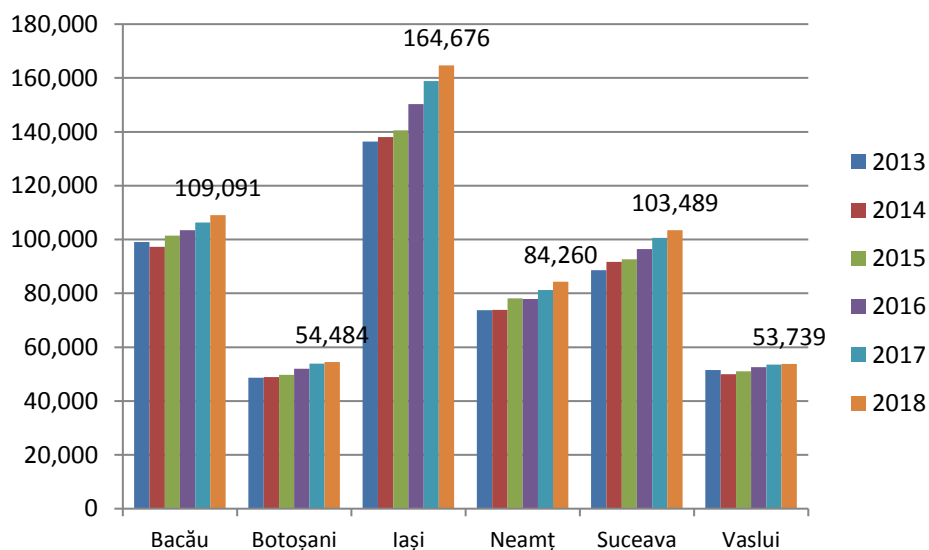
**Populația ocupată civilă pe activități ale economiei naționale, Regiunea Nord-Est, 2013-2018, mii persoane**

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Populația ocupată civilă pe activități ale economiei naționale la nivel de secțiune CAEN Rev.2. sexe. macroregiuni. regiuni de dezvoltare și județe”

Analizând populația ocupată civilă pe activități ale economiei naționale, se observă că *învățământul și sănătatea (inclusiv serviciile sociale) sunt activități în care județele din Regiunea Nord-Est se afla în prima jumătate a clasamentului la nivel național, astfel:*

- în ceea ce privește învățământul, Iașiul se află pe locul II, iar Suceava și Bacău pe locul VI, respectiv VII;
- în ceea ce privește sănătatea și asistența socială, Iașiul se află pe locul I, iar Bacău și Suceava pe locul XI, respectiv XII.

*În regiune, în anul 2018, numărul mediu al salariaților înregistra o valoare de 569.739, adică 50,21% din total populație ocupată civilă, în creștere cu 7,86% față de 2014. Așa cum se poate observa din grafic, această ușoară creștere caracterizează toate județele regiunii.*



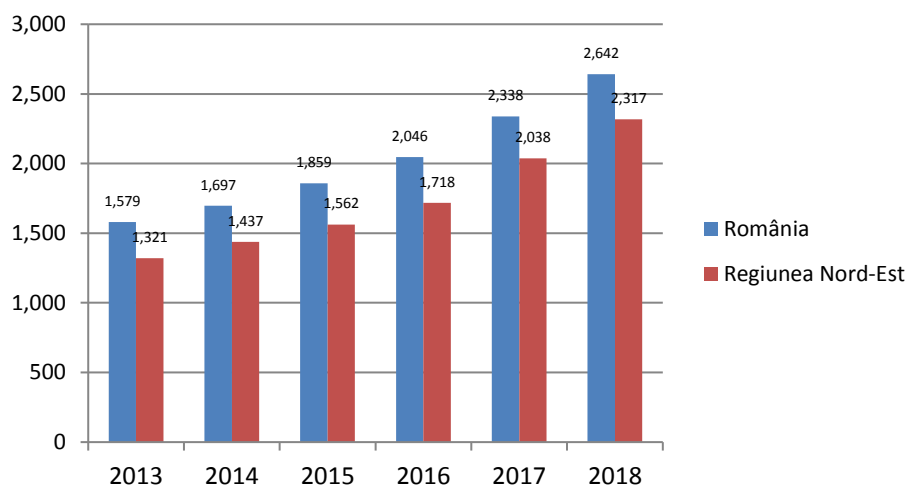
### Numărul mediu al salariaților în județele Regiunii Nord-Est, 2013-2018

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Numărul mediu al salariaților pe categorii de salariați, forme de proprietate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”

Creșterea numărului de salariați în perioada 2013-2018 este în strânsă legătură cu cererea și oferta de candidați de pe piața muncii. Astfel, cererea foarte mare de candidați de pe piața muncii și oferta foarte mică din ultimii ani i-au făcut pe angajatori să devină mai permisivi la recrutarea și selecția personalului și, totodată, să facă majorări de salarii.

Cei mai mulți salariați sunt în județul Iași (164.676), urmat de Bacău cu 109.091, la polul opus situându-se județele Vaslui cu 53.739 de salariați și Botoșani cu 54.484 salariați.

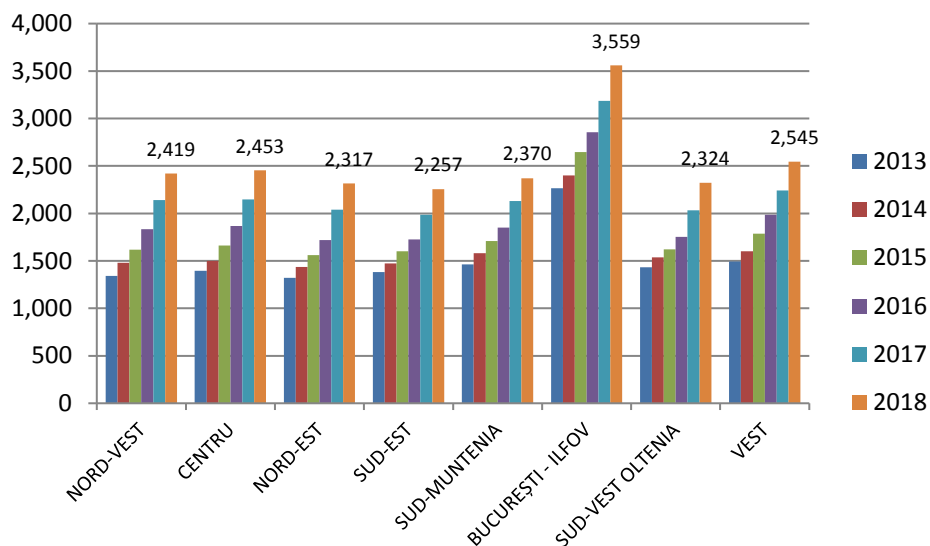
În corelare cu evoluția economică, valoarea salariului nominal mediu net lunar în Regiunea Nord-Est a crescut în perioada 2013-2018 cu 57,01%. În anul 2018, salariul nominal mediu net lunar în regiune reprezenta 87,70% din cel înregistrat la nivel național.



### Salariul nominal mediu net lunar, lei, 2014-2018

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Câștigul salarial nominal mediu net lunar pe activități ale economiei naționale (secțiuni și diviziuni) CAEN Rev.2, sexe, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”

După cum se poate vedea în graficul de mai jos, la nivelul anului 2018, cele mai mici salarii nominale medii net lunare se înregistrează în Regiunea Sud-Est, urmată de Regiunea Nord-Est, la polul opus aflându-se Regiunea București-Ilfov și Regiunea Vest, care înregistrează cele mai mari niveluri salariale în perioada de referință analizată.



### Evoluția salariului nominal mediu net lunar în perioada 2013-2018, pe regiuni de dezvoltare, lei

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Câștigul salarial nominal mediu net lunar pe activități ale economiei naționale (secțiuni și diviziuni) CAEN Rev.2, sexe, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”

## Capitolul 1.1 Analiza potențialului de cercetare-inovare și transfer tehnologic

### 1.1.1 Situația unităților de cercetare-dezvoltare

În anul 2018, la nivelul Regiunii Nord-Est, 68 de unități locale desfășurau activități de cercetare-dezvoltare și inovare, 7,33% din numărul total înregistrat la nivel național. Comparativ cu restul regiunilor, Regiunea Nord-Est se plasează pe locul V și înregistrează o scădere a numărului de unități CDI față de anul anterior. Județele Iași și Bacău ocupă primele locuri la nivelul Regiunii Nord-Est, cu o pondere de 54,41%, respectiv 17,65% din totalul regiunii.

Evoluția numărului acestor unități în ultimii ani este surprinsă în tabelul de mai jos:

Țară/Regiune/Județ	Anul						Pondere 2018 (%)
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
România	754	795	820	859	907	928	100,00%
Regiunea NORD-VEST	68	78	85	88	99	107	11,53%
Regiunea CENTRU	58	65	67	75	78	84	9,05%
Regiunea NORD-EST	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>62</b>	<b>61</b>	<b>71</b>	<b>68</b>	<b>7,33%</b>
Bacău	6	7	6	5	8	12	17,65%
Botoșani			1	1		2	2,94%
Iași	41	40	40	39	43	37	54,41%
Neamț	6	7	7	8	11	7	10,29%
Suceava	3	4	6	6	7	8	11,76%
Vaslui	2	2	2	2	2	2	2,94%

<b>Regiunea SUD-EST</b>	26	26	34	35	39	39	4,20%
<b>Regiunea SUD-MUNTENIA</b>	56	61	68	71	67	72	7,76%
<b>Regiunea BUCUREȘTI - ILFOV</b>	411	423	418	438	448	452	48,71%
<b>Regiunea SUD-VEST OLTENIA</b>	25	27	34	37	48	47	5,06%
<b>Regiunea VEST</b>	52	55	52	54	57	59	6,36%

#### Numărul de unități CDI pe regiuni de dezvoltare și detaliat pe județele Regiunii Nord-Est, 2013-2018

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Unități locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de diviziune CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de salariați, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”

Analizând principalii indicatori de performanță a întreprinderilor mici și mijlocii cu activitate de cercetare-dezvoltare din regiune, se observă că, în perioada 2015-2016, numărul de persoane ocupate s-a situat în jurul valorii de 400, iar începând cu 2017 numărul acestora a început să crească, ajungând la 490 în anul 2018. Chiar dacă numărul unităților locale active de cercetare-dezvoltare a scăzut în 2018, față de 2017, cifra de afaceri a crescut cu 23,25% față de anul precedent.

Indicator	2015	2016	2017	2018
<b>Numărul unităților locale active</b>				
România	814	853	901	921
Regiunea Nord-Est	62	61	71	68
<b>Număr de persoane ocupate</b>				
România	10.781	10.209	9.791	9.758
Regiunea Nord-Est	405	406	437	490
<b>Cifra de afaceri – mil. lei</b>				
România	1.391	1.211	1.408	1.545
Regiunea Nord-Est	34	43	43	53

#### Principalii indicatori de performanță a întreprinderilor mici și mijlocii de cercetare-dezvoltare, 2015-2018

Sursa: INS, „Întreprinderi mici și mijlocii în economia românească 2017”, „Întreprinderi mici și mijlocii în economia românească 2018”

În funcție de domeniul cercetării și numărul de angajați, unitățile de CDI sunt distribuite la nivelul Regiunii Nord-Est, în anii 2017 și 2018, conform tabelului:

CAEN Rev. 2	0-9 persoane		10-49 persoane		50-249 persoane		Total		%	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Cercetare-dezvoltare în biotehnologie (CAEN 7211)	4	3	1	1	0	0	5	4	7,04%	5,88%
Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie (CAEN 7219)	54	49	2	4	3	3	59	56	83,10%	82,35%

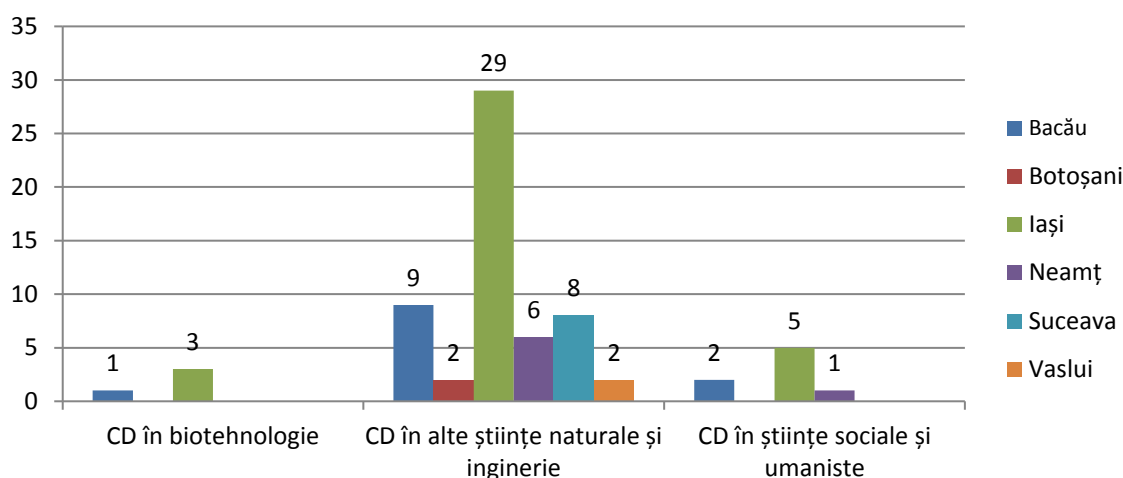


Cercetare-dezvoltare în științe sociale și umaniste (CAEN 7220)	7	8	0	0	0	0	7	8	9,86%	11,76%
<b>TOTAL</b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>71</b>	<b>68</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

#### Distribuția unităților CDI în Regiunea Nord-Est după coduri CAEN și număr de angajați, în anii 2017 și 2018

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator "Unități locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de clase CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de salariați, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe"

Analizând unitățile locale active de cercetare-dezvoltare după numărul de angajați, se observă că în anii 2017 și 2018 majoritatea întreprinderilor active în cercetare-dezvoltare din Regiunea Nord-Est sunt microîntreprinderi. Majoritatea unităților locale active din regiune desfășoară activități de cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie.



#### Distribuția unităților CDI din județele Regiunii Nord-Est, pe obiectul de activitate, în anul 2018

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator "Unități locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de clase CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de salariați, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe"

La nivelul Regiunii Nord-Est, în anul 2018, principalii agenți economici care desfășoară activități de cercetare-dezvoltare ce au codul CAEN, conform bilanțului aferent anului 2018, din diviziunea 72 Cercetare-dezvoltare, clasele 7211 Cercetare-dezvoltare în biotehnologie, 7219 Cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie, 7220 Cercetare-dezvoltare în științe sociale și umaniste sunt:

Nr. Crt.	Agent economic	Județ	Localitate	Cod CAEN conform Bilanț 2018	Cifra de afaceri (lei)	Nr. mediu salariați	Profit net (lei)	Pierdere netă (lei)
1	ASSIST SOFTWARE SRL	SV	Suceava	7219	18.334.839	152	3.002.916	0
2	MECHATRONICS INNOVATION CENTER SRL	IS	Iași	7220	5.399.465	5	168.872	0
3	ICIT FIBRESIN SA	IS	Iași	7219	1.485.976	9	86.708	0
4	M.I.B. T.H. S.R.L.	IS	Iași	7211	1.155.597	8	0	60.845
5	1 DUZOC 8 SRL	BC	Comănești	7219	785.541	4	162.814	0

6	SINERGIS MANAGEMENT SRL	IS	Iași	7219	776.399	3	505.395	0
7	CEPROPLAST IMPEX SRL	IS	Iași	7219	687.301	1	295.050	0
8	BRADO AGRICULTURA S.R.L.	SV	Vășcăuți	7219	669.303	1	489.646	0
9	ETCH-TECH SOLUTIONS SRL	IS	Iași	7219	634.370	2	460.629	0
10	SD SEEDS SRL	IS	Iași	7219	584.809	1	357.558	0
11	FRUCTEX BACĂU SRL	BC	Bacău	7219	532.815	0	1.740	0
12	BIODIVERSITY RESEARCH AND CONSULTING SRL	IS	Iași	7219	441.705	2	65.590	0
13	ALL GREEN SRL	IS	Iași	7219	418.561	9	78.492	0
14	CENTRUL PENTRU ECONOMIE ȘI DEZVOLTAREA AGRICULTURII SRL	IS	Iași	7219	381.888	1	253.955	0
15	EMP AEROSPACE SOLUTIONS SRL	NT	Tîrgu Neamț	7219	314.271	0	159.007	0
16	INTELECTRO IAȘI SRL	IS	Iași	7219	303.000	12	1.172	0
17	EXPERT PROJECTS SRL	IS	Iași	7220	296.118	0	198.684	0
18	TEHNO-CRIS INDUSTRIAL SERVICE SRL	IS	Iași	7219	290.963	3	805	0
19	GL PROJECT SRL	IS	Iași	7219	289.114	4	0	67.131
20	ANLET MED SRL	IS	Iași	7219	278.196	1	212.078	0

**Top 20 agenți economici din Regiunea Nord-Est după cifra de afaceri, la nivelul diviziunii CAEN 72 Cercetare-dezvoltare, 2018**

*Sursa: Oficiul Național al Registrului Comerțului*

Cea mai mare parte a agenților economici sunt din județul Iași, însă, analizând tabelul, se observă că cea mai mare cifră de afaceri o deține un agent economic din județul Suceava ce desfășoară activități de cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie.

Sistemul național de cercetare-dezvoltare este constituit din ansamblul unităților și instituțiilor de drept public și de drept privat care au în obiectul de activitate cercetarea-dezvoltarea.

În sistemul național de cercetare-dezvoltare sunt cuprinse următoarele categorii de unități și instituții de drept public<sup>7</sup>:

- institute naționale de cercetare-dezvoltare;
- instituții de învățământ superior de stat acreditate sau structuri de cercetare-dezvoltare ale acestora, fără personalitate juridică, constituite conform Cartei universitare;
- institute, centre sau stațiuni de cercetare-dezvoltare din subordinea Academiei Române sau a academiilor de ramură;

<sup>7</sup> Conform Ordonanței nr. 57 din 16 august 2002 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică (actualizată august 2017)

- d) alte institute, centre sau stațiuni de cercetare-dezvoltare organizate ca instituții publice ori de drept public;
- e) centre internaționale de cercetare-dezvoltare înființate în baza unor acorduri internaționale;
- f) institute sau centre de cercetare-dezvoltare organizate în cadrul societăților naționale, companiilor naționale și regiilor autonome;
- g) alte instituții publice sau de drept public care au ca obiect de activitate și cercetarea-dezvoltarea ori structuri ale acestora legal constituite.

La nivelul Regiunii Nord-Est, menționăm următoarele unități și instituții de drept public principale ce fac parte din sistemul național de cercetare-dezvoltare:

Nr.crt.	Autoritate	Denumire entitate	Localizare
<b>INSTITUTE NAȚIONALE DE CERCETARE-DEZVOLTARE</b>			
1.	Ministerul Educației și Cercetării	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică – IFT	Iași
2.	Ministerul Educației și Cercetării	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă Urban-INCERC - Sucursala Iași	Iași
3.	Ministerul Educației și Cercetării	Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură "Marin Dracea – Filiala Câmpulung Moldovenesc	Suceava
4.	Ministerul Educației și Cercetării	Institutul de Cercetări Biologice – filiala Iași a Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Științe Biologice București	Iași
5	Ministerul Educației și Cercetării	Centrul de Cercetări Biologice, Geografice și Geologice "Stejarul" –sucursala a Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Științe Biologice București	Neamț
<b>INSTITUȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR DE STAT ACREDITATE</b>			
1.	Universitatea "Al.I.Cuza"		Iași
2.	Universitatea Tehnică „Gh. Asachi”		Iași
3.	Universitatea de Medicină și Farmacie „Gr.T Popa”		Iași
4.	Universitatea "Vasile Alecsandri"		Bacău
5.	Universitatea „Stefan cel Mare”		Suceava
6.	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară „Ion Ionescu de la Brad”		Iași
7.	Universitatea Națională de Arte "George Enescu"		Iași
<b>STRUCTURI DE CERCETARE-DEZVOLTARE ALE INSTITUȚIILOR DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR DE STAT ACREDITATE, FĂRĂ PERSONALITATE JURIDICĂ</b>			
1.	Universitatea "Al.I.Cuza"	Stațiunea biologică „Petre Jitariu”	Neamț
2.	Universitatea "Al.I.Cuza"	Stațiunea de Cercetare și Practică Studentească „Ion Gugiuman”, Rarău	Suceava
3.	Universitatea "Al.I.Cuza"	Stațiunea de Cercetări Fizico-Geografice și de Monitorizare a Calității Mediului, Mădârjac	Iași
4.	Universitatea "Al.I.Cuza"	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Acvacultură și Ecologie Acvatică Iași	Iași
<b>INSTITUTE, CENTRE SAU STAȚIUNI DE CERCETARE-DEZVOLTARE DIN SUBORDINEA ACADEMIEI ROMÂNE SAU A ACADEMIILOR DE RAMURĂ</b>			

1.	Academia Română	Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni" – Iași	Iași
2.	Academia Română	Institutul Național „Bucovina”	Rădăuți
3.	Academia Română	Centrul de Economie Montana “CE-Mont” al Institutului Național de Cercetări Economice „Costin Kirițescu”	Vatra Dornei
4.	Academia Română, Filiala Iași	Institutul de Arheologie din Iași	Iași
5.	Academia Română, Filiala Iași	Institutul de Cercetări Economice și Sociale „Gh. Zane”	Iași
6.	Academia Română, Filiala Iași	Institutul de Filologie Română „A. Philippide”	Iași
7.	Academia Română, Filiala Iași	Institutul de Informatică Teoretică	Iași
8.	Academia Română, Filiala Iași	Institutul de Istorie „A.D. Xenopol”	Iași
9.	Academia Română, Filiala Iași	Institutul de Matematică „O. Mayer”	Iași
10.	Academia Română, Filiala Iași	Centrul de Cercetări Antropologice “Olga Necrasov”	Iași
11.	Academia Română, Filiala Iași	Centrul de Cercetări pentru Oenologie	Iași
12.	Academia Română, Filiala Iași	Centrul de Istorie și Civilizație Europeană	Iași
13.	Academia Română, Filiala Iași	Colectivul de Geografie	Iași
14.	Academia Română, Filiala Iași	Centrul de Cercetări Biomedicale	Iași
15.	Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Banca de Resurse Genetice Vegetale „Mihai Cristea”	Suceava
16.	Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Podu Iloaiei	Iași
17.	Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni	Neamț
18.	Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultura Iași (SCDP Iași)	Iași
19.	Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Legumicultura Bacău	Bacău
20.	Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Dancu	Iași
21.	Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Ovinelor și Caprinelor Popăuți	Botoșani
22.	Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Ovinelor și Caprinelor Secuieni	Bacău
23.	Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Pajiști	Vaslui
24.	Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru combaterea eroziunii solului "Mircea Motoc"	Vaslui
25.	Academia de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare pentru Viticultura și Vinificație Iași	Iași

	Șișești"		
26.	Academia de Științe Agricole și Silvice "Gheorghe Ionescu-Șișești"	Centrul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Gheorghe Lazăr al SCDP Iași	Suceava
<b>ALTE INSTITUTE, CENTRE SAU STAȚIUNI DE CERCETARE-DEZVOLTARE ORGANIZATE CA INSTITUȚII PUBLICE ORI DE DREPT PUBLIC</b>			
1.	Institutul Regional de Oncologie Centrul de cercetare fundamentală și dezvoltare experimentală în medicina translațională "TRANSCEND" (centru interdisciplinar al Institutului Regional de Oncologie, Iași)		Iași

**Principalele entități publice de cercetare-dezvoltare de interes național din Regiunea Nord-Est**

Sursa: [www.research.gov.ro](http://www.research.gov.ro), [www.edu.ro](http://www.edu.ro), [www.acad.ro](http://www.acad.ro), [www.acadlași.org](http://www.acadlași.org), [www.asas.ro](http://www.asas.ro)

Conform platformei Registrul Național al Infrastructurilor de Cercetare ([ERRIS - Engage in the Romanian Research Infrastructures System](#)), care a fost creată pentru a veni în sprijinul coordonatorilor infrastructurilor de cercetare publice/private din România și a celor care doresc să beneficieze de serviciile oferite de aceste infrastructuri, stimulând colaborarea și participarea la rețele naționale și internaționale de profil a comunității științifice din România, în Regiunea Nord-Est există 212 infrastructuri de cercetare, repartizate conform tabelului de mai jos:

Județ	Infrastructura de cercetare (număr)
Bacău	18
Botoșani	0
Iași	169
Neamț	8
Suceava	15
Vaslui	2
<b>Regiunea NE</b>	<b>212</b>

**Infrastructura de cercetare din Regiunea Nord-Est, 2020**

Sursa: [www.erris.gov.ro](http://www.erris.gov.ro)

**Unitățile și instituțiile de drept privat** cuprind universitățile private acreditate și unitățile 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

### 1.1.2 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 salariați din activitatea de cercetare – dezvoltare. În ceea ce privește media de vârstă a personalului înalt calificat din

activitatea de CD în sectoarele de performanță guvernamental și învățământ superior, în anul 2018 52,42% din totalul cercetătorilor aveau până în 44 ani, iar 47,58% aveau vârsta de 45 de ani și peste.

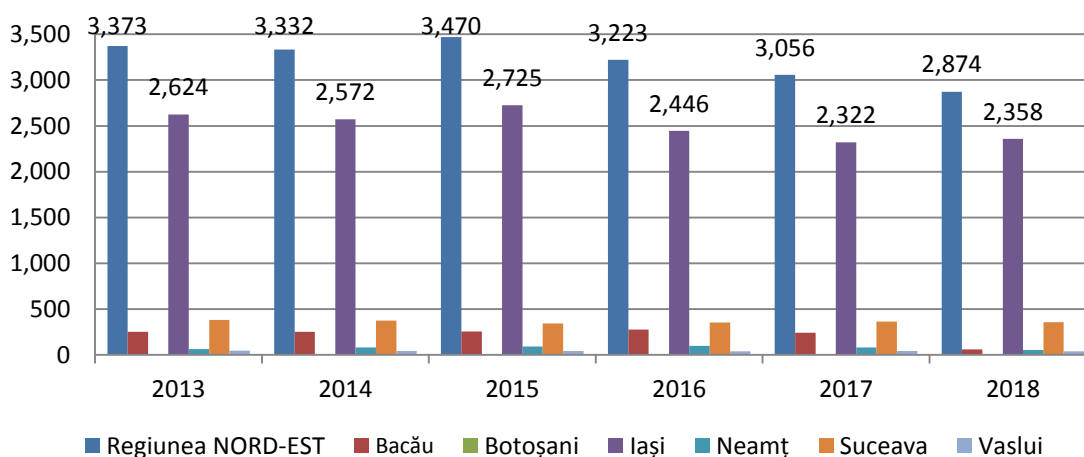
În ceea ce privește numărul de salariați din activitatea de CD, Regiunea Nord-Est a fost una dintre puținele regiuni care a fost caracterizată de un trend ascendent în perioada 2003-2008. Începând cu anul 2009, urmare a efectelor crizei economico-financiare, activitatea unităților de cercetare s-a restrâns, numărul salariaților scăzând până la 3.376 în anul 2010. În perioada 2011-2013 numărul acestora a continuat să crească, ajungând la un maxim de 4.328 salariați. În perioada 2014-2018, numărul salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare a urmat un trend descendent, astfel, în anul 2018, regiunea înregistra un număr de 3.821 salariați și se afla pe locul al treilea după Regiunea București–Ilfov și Regiunea Centru (din prisma acestui indicator). Practic, la finalul anului 2018, numărul total de salariați în activitatea de cercetare-dezvoltare din Regiunea Nord-Est reprezenta 8,54% din totalul existent de salariați în activitatea de cercetare-dezvoltare la nivel național. *În ceea ce privește numărul de cercetători, regiunea se plasa pe locul secund după Regiunea București–Ilfov (2.874 cercetători). Analizând numărul salariaților în activități de cercetare-dezvoltare (33,7 persoane) ce revin la 10.000 persoane ocupate civile, regiunea ocupă locul IV în context național.*

Anul	Regiunea								TOTAL
	NV	CENTRU	NE	SE	SUD - MUNTENIA	BUCURESTI - ILFOV	SV OLTENIA	V	
<b>Nr. salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare pe regiuni de dezvoltare</b>									
2013	3.137	2.683	4.328	1.583	4.595	21.128	2.058	3.863	43.375
2014	3.485	3.885	4.319	1.656	3.826	20.212	1.960	3.620	42.963
2015	3.277	3.728	4.298	2.023	2.902	21.088	2.101	4.031	43.448
2016	3.175	4.072	4.129	2.150	2.836	21.968	2.025	4.031	44.386
2017	3.280	4.000	3.947	2.290	2.344	22.709	2.132	4.099	44.801
2018	3.484	4.140	3.821	2.479	2.631	23.095	1.464	3.619	44.733
<b>Din care cercetători</b>									
2013	1.962	1.606	3.373	1.088	2.384	12.652	1.612	2.923	27.600
2014	2.280	1.831	3.332	1.212	2.160	12.469	1.625	2.626	27.535
2015	2.284	1.672	3.470	1.364	1.556	12.655	1.703	2.549	27.253
2016	2.223	1.783	3.223	1.426	1.642	13.384	1.622	2.498	27.801
2017	2.210	1.565	3.056	1.566	1.415	13.411	1.651	2.493	27.367
2018	2.334	1.545	2.874	1.723	1.408	13.856	1.033	2.698	27.471
<b>Nr. salariați din activitatea de CD la 10.000 persoane ocupate civile</b>									
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	
2015	27,9	36,3	37,4	20,9	26	165,4	26,7	48	
2016	27,2	39,3	37	22,7	25,9	161,5	26,6	48,3	
2017	27,8	38,3	35,1	24,1	21,3	165,9	27,8	49,4	
2018	29,5	39,4	33,7	26,1	23,8	168,2	18,8	43,6	

**Evoluția numărului de salariați din CD în Regiunea Nord-Est, comparativ cu celelalte regiuni ale țării, 2013-2018**  
 Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Salariați din activitatea de cercetare-dezvoltare pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, la sfârșitul anului”

La nivel județean, în anul 2018, cei mai mulți salariați din activitatea de cercetare-dezvoltare se înregistrează în județul Iași (75,24%), urmat la mare diferență de județul Suceava (15,07%). 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 III la nivel național (100,1 cercetători/10.000 de persoane ocupate civile), după Ilfov și București. Pe locurile IV și V se situează județele Sibiu și Cluj.

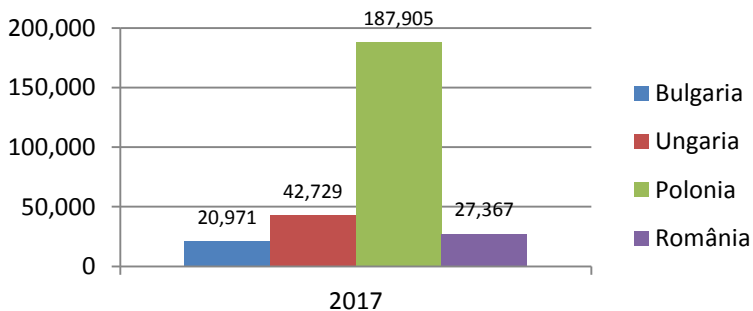
În ceea ce privește numărul de cercetători din Regiunea Nord-Est, în profil temporal, indicatorul a scăzut în majoritatea județelor regiunii, exceptând județul Iași, unde creșterea în anul 2018 a fost de 36 cercetători, comparativ cu anul 2017. În județul Bacău se înregistrează cea mai mare scădere în anul 2018, de 179 cercetători comparativ cu anul 2017.



#### Evoluția numărului de cercetători în județele Regiunea NE, comparativ cu regiunea, 2013-2018

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Salariați din activitatea de cercetare-dezvoltare pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, la sfârșitul anului”

La nivelul Uniunii Europene, cele mai noi date statistice existente în baza de date Eurostat sunt la nivelul anului 2017. UE-28 înregistrează un nr. 3.103.137 cercetători. Comparativ cu alte țări europene, cu cei 27.367 cercetători, România a devansat Bulgaria.



#### Numărul total de cercetători în toate sectoarele de activitate, comparație cu țări din UE, 2017

Sursa: Eurostat, 2020, Indicator „Total researchers by sectors of performance - head count”

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
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”	Iași	14
Universitatea de Medicină și Farmacie ”Gr. T. Popa”	Iași	1
Universitatea Tehnică ”Gheorghe Asachi”	Iași	10*
Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară ”Ion Ionescu de la Brad”	Iași	2
Universitatea de Arte ”George Enescu”	Iași	3
Universitatea ”Ștefan cel Mare”	Suceava	2
Universitatea ”Vasile Alecsandri”	Bacău	1
<b>TOTAL</b>	<b>Regiunea Nord-Est</b>	<b>33</b>

\* Școala Doctorală IOSUD – Gheorghe Asachi Iași coordonează activitatea celor 10 consilii de coordonare a programelor doctorale care funcționează la nivelul facultăților.

#### Situația școlilor doctorale din Universitățile din Regiunea Nord-Est

Sursa: [www.uaic.ro](http://www.uaic.ro), [www.umfiasi.ro](http://www.umfiasi.ro), [www.tuiasi.ro](http://www.tuiasi.ro), [www.uaiasi.ro](http://www.uaiasi.ro), [www.arteiasi.ro](http://www.arteiasi.ro), [www.usv.ro](http://www.usv.ro), [www.ub.ro](http://www.ub.ro)

Regiunea Nord-Est totalizează 33 de școli doctorale din cele 214 care sunt înregistrate la nivelul țării, în anul 2020.

Analizând repartitia preliminară a cifrei de școlarizare 2018-2019 pentru studiile universitare de doctorat organizate la forma de învățământ cu frecvență și învățământ fără frecvență, finanțate de la bugetul de stat în anul universitar 2018 - 2019, în Regiunea Nord-Est sunt repartizate statistic 400 de locuri, ceea ce reprezintă 15,30% din totalul național<sup>8</sup>.

Domeniile de doctorat existente la universitățile din Regiunea Nord-Est sunt următoarele:

Programe doctorale		
Universitate	Școală Doctorală	Domeniu
Universitatea ”Ștefan cel Mare” Suceava	Științe Aplicate și Inginerești	Calculatoare și Tehnologia Informației
		Geografie
		Inginerie Electrică
		Inginerie Electronică, Telecomunicații și Tehnologii Informaționale
		Inginerie Mecanică
		Inginerie Industrială
		Ingineria Produselor Alimentare
		Ingineria Materialelor
	Silvicultură	
	Științe Sociale și	Istorie

<sup>8</sup> <https://www.edu.ro/cifra-de-%C8%99colarizare-2018-2019>



	Umaniste	Filosofie	
		Filologie	
		Contabilitate	
		Administrarea Afacerilor	
		Economie	
Universitatea "Vasile Alecsandri" Bacău	Științe Inginerești	Ingineria Mediului	
		Inginerie Industrială	
Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași	Biologie	Biologie	
	Chimie	Chimie	
	Drept	Drept	
	Economie și Administrarea Afacerilor	Economie	Economie
		Finanțe	Finanțe
		Contabilitate	Contabilitate
		Cibernetică și Statistică	Cibernetică și Statistică
	Filosofie și Științe Social Politice	Filosofie	Filosofie
		Sociologie	Sociologie
		Științe Politice	Științe Politice
		Științe ale Comunicării	Științe ale Comunicării
	Fizică	Fizică	
	Geoștiințe	Geografie	Geografie
		Geologie	Geologie
		Știința Mediului	Știința Mediului
	Informatică	Informatică	
	Istorie	Istorie	
Studii Filologice	Filologie		
Matematică	Matematică		
Psihologie și Științe ale Educației	Psihologie	Psihologie	
	Științe ale Educației	Științe ale Educației	
Teologie Ortodoxă	Teologie		
Știința Sportului și Educației Fizice	Știința Sportului și Educației Fizice		
Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași	Școala Doctorală IOSUD – Gheorghe Asachi Iași	Calculatoare și tehnologia informației	
		Ingineria sistemelor	
		Inginerie civilă și instalații	
		Inginerie industrială	
		Inginerie mecanică	
		Inginerie electrică	
		Inginerie chimică	
		Inginerie energetică	
		Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale	
		Ingineria mediului	
Inginerie și management			

		Chimie
		Ingineria materialelor
Universitatea de Arte "George Enescu" Iași	IOSUD <i>George Enescu</i> Iași	Muzică
		Teatru
		Arte Vizuale
Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr. T. Popa" Iași	IOSUD UMF Iași	Medicină
		Medicină Dentară
		Farmacie
Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" Iași	Științe Inginerești	Agronomie
		Zootehnie
		Horticultură
		Inginerie și Management în Agricultură și Dezvoltare Rurală
	Medicină Veterinară	Medicină Veterinară

#### Domenii de doctorat existente în cadrul Universitățile din Regiunea Nord-Est

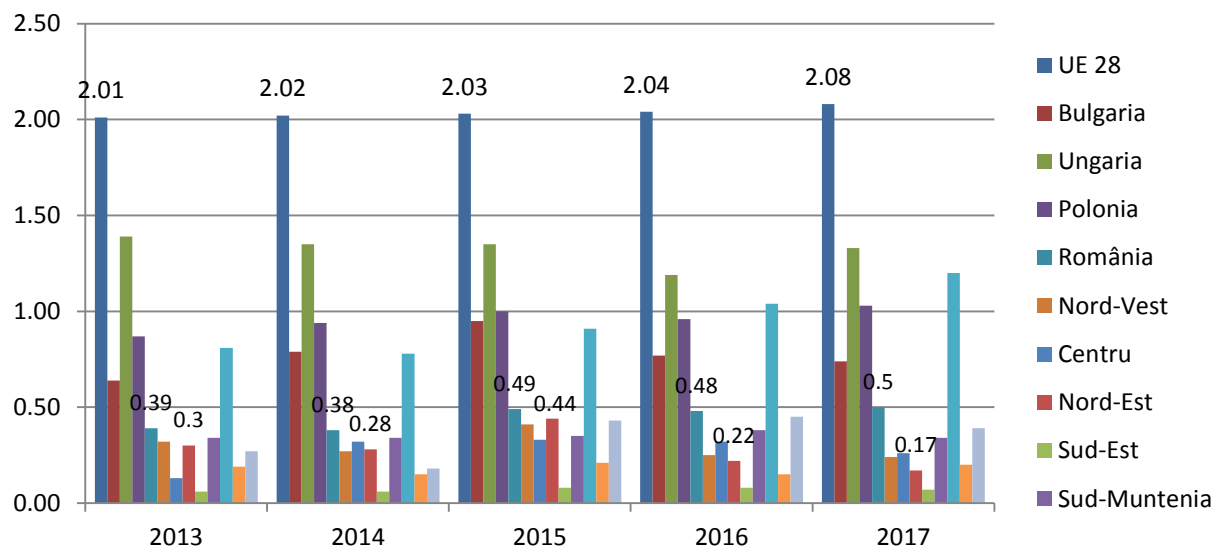
Sursa: [www.uaic.ro](http://www.uaic.ro), [www.umfiasi.ro](http://www.umfiasi.ro), [www.tuiasi.ro](http://www.tuiasi.ro), [www.uaiasi.ro](http://www.uaiasi.ro), [www.arteiasi.ro](http://www.arteiasi.ro), [www.usv.ro](http://www.usv.ro), [www.ub.ro](http://www.ub.ro)

Analizând domeniile școlilor doctorale din Regiunea Nord-Est, se observă că cele mai multe fac parte din domeniul fundamental Științe inginerești (25), urmate de Științe sociale (13), Matematică și științe ale naturii (10), Științe umaniste și arte (10), Științe biologice și biomedicale (5), Știința Sportului și Educației Fizice (1).

#### 1.1.3 Cheltuielile de cercetare-dezvoltare

Cheltuielile de cercetare și dezvoltare reprezintă unul dintre factorii principali ai creșterii economice într-o economie bazată pe cunoaștere. Cheltuielile de cercetare și dezvoltare sunt esențiale pentru a face trecerea la o economie bazată pe cunoaștere, precum și pentru îmbunătățirea tehnologiilor de producție și stimularea creșterii.

Conform Eurostat, în 2017, România a cheltuit 0,5% din Produsul Intern Brut Național pentru activități de cercetare și dezvoltare, înregistrând o creștere cu 0,11 puncte procentuale față de anul 2013. 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.

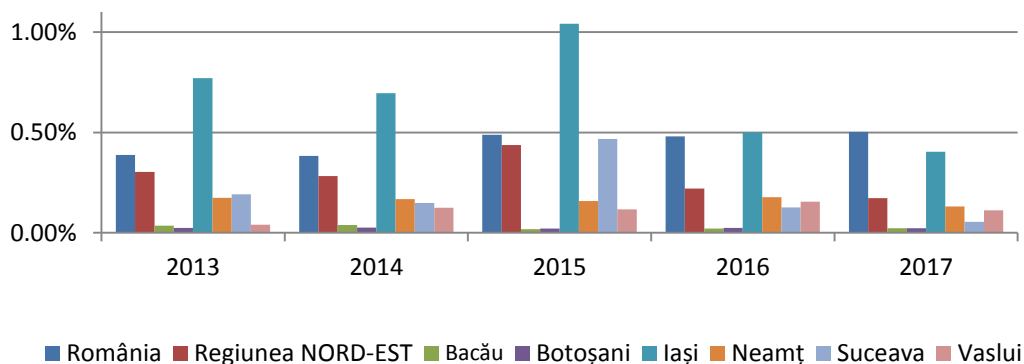


#### Cheltuielile cu cercetarea-dezvoltarea ca pondere din PIB, 2013-2017, în procente

Sursa: Eurostat, 2020, Indicatori „Intramural R&D expenditure (GERD) by NUTS 2 regions”, „Gross domestic expenditure on R&D (GERD)”

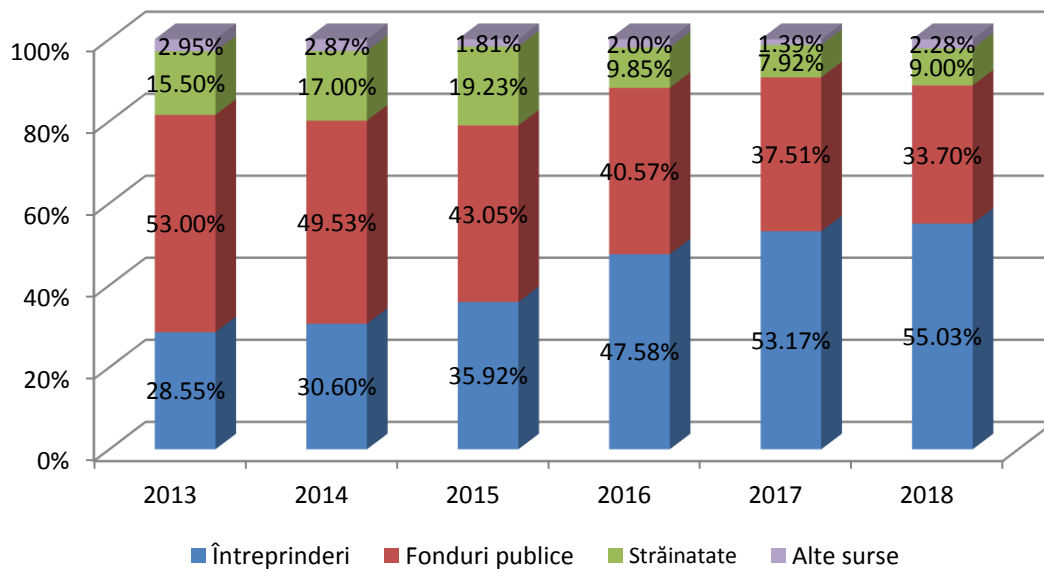
La nivel regional, ponderea cheltuielilor realizate în perioada 2013-2017 a atins un nivel maxim în anul 2015 (0,44%), iar în anul 2017 s-a înregistrat cea mai mare scădere din intervalul analizat, ajungând la procentul de 0,17%.

Practic, cea mai mare parte a acestor cheltuieli este realizată de județul Iași cu un procent de 0,40% a cheltuielilor cu cercetarea-dezvoltarea ca pondere din PIB.



#### Cheltuielile cu cercetarea-dezvoltarea ca pondere din PIB, 2013-2017

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, calcule pe baza Indicatorilor „Cheltuieli totale din activitatea de cercetare-dezvoltare pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe - prețuri curente” și „PIB pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe - calculat conform CAEN Rev.2 - SEC 2010”



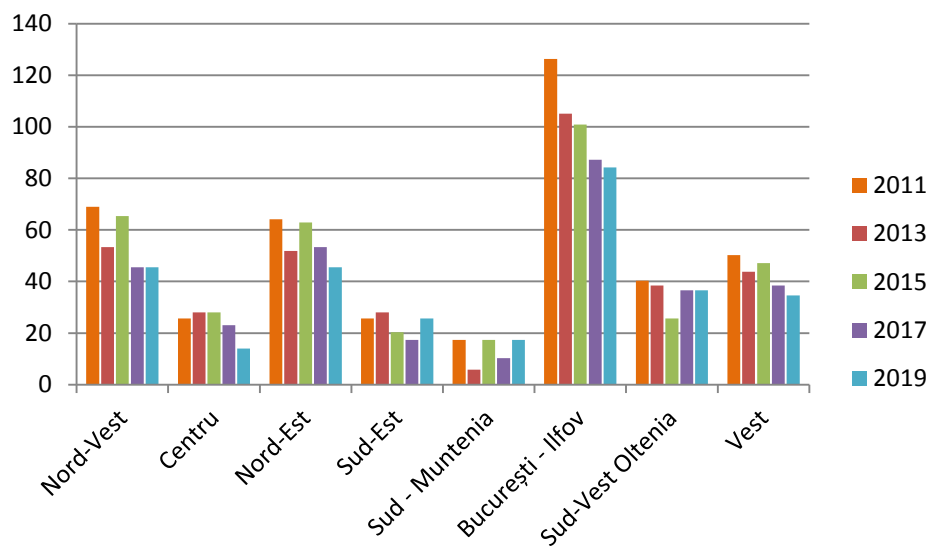
#### Cheltuielile CD la nivelul național, după sursa de finanțare, 2013-2018, în procente

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Cheltuieli totale din activitatea de cercetare-dezvoltare pe sectoare de performanță și surse de finanțare – prețuri curente”

La nivel național, activitățile de cercetare-dezvoltare sunt finanțate, în mare parte, din fonduri publice și din fonduri ale întreprinderilor. Începând din anul 2014, se observă o creștere a procentului de finanțare din fondurile întreprinderilor în detrimentul finanțării din fonduri publice.

Cheltuielile publice pentru activitatea de cercetare-dezvoltare ca procent din PIB regional reprezintă toate cheltuielile în cercetare și dezvoltare din sectorul guvernamental și învățământul superior raportat la PIB regional și măsurate ca performanță în raport cu media UE-28. Tendințele indicatorului oferă indicii cheie pentru competitivitatea viitoare și prosperitatea unei regiuni.

Comparativ cu celelalte regiuni de dezvoltare din România, în anul 2019, Regiunea Nord-Est se află pe locul II, la egalitate cu Regiunea Nord-Vest. În profil temporal se observă o scădere a procentului cheltuielilor publice pentru activitatea de cercetare-dezvoltare de la 64,12% în anul 2011, la 45,52% în anul 2019.



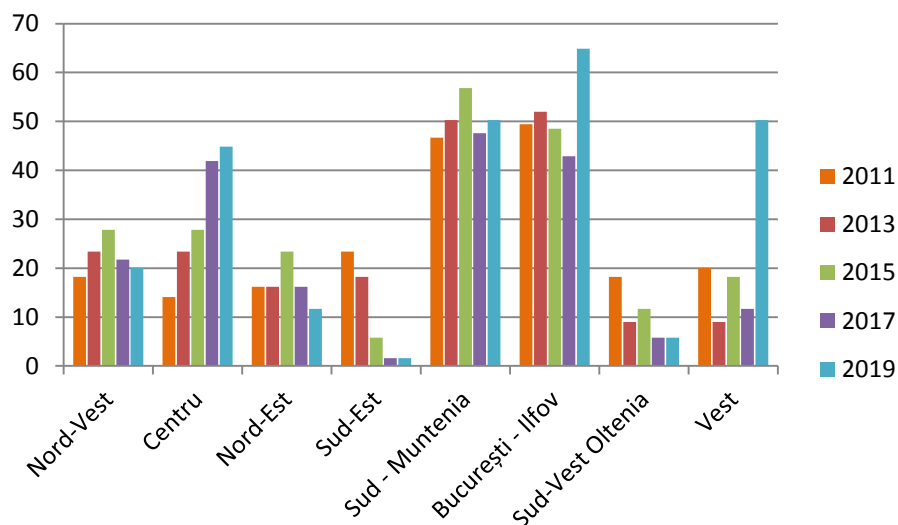
**Cheltuieli publice pentru cercetare-dezvoltare ca % din PIB regional, la nivel regional, în perioada 2011-2019, în procente (măsurat ca performanță în raport cu media UE-28, cu valoare de referință de 100%)**

Sursa: Regional Innovation Scoreboard Edition 2019, <https://interactivetool.eu/RIS/index.html>

Cheltuielile pentru activitatea de cercetare-dezvoltare efectuate în sectorul privat, raportat la PIB regional, surprind crearea de noi cunoștințe în cadrul firmelor. Este deosebit de important în domeniile bazate pe știință (produse farmaceutice, produse chimice, electronice), unde majoritatea inovațiilor sau a descoperirilor sunt create în laboratoare de cercetare și dezvoltare sau în preajma acestora. Valoarea acestui indicator este măsurată ca performanță în raport cu media UE-28.

*Comparativ cu celelalte regiuni de dezvoltare din România, în anul 2019, Regiunea Nord-Est se află pe locul VI, fiind urmată de regiunile Sud-Vest Oltenia și Sud-Est. În profil temporal se observă o scădere a procentului cheltuielilor private pentru activitatea de cercetare-dezvoltare de la 16,22% în anul 2011, la 11,69% în anul 2019. Cea mai mare valoare a indicatorului s-a înregistrat în anul 2015 (23,39%).*

Totodată, comparând cele două categorii de cheltuieli pentru activitatea de cercetare-dezvoltare la nivelul anului 2019, se observă că, în Regiunea Nord-Est, cheltuielile din sectorul public pentru activitatea de cercetare-dezvoltare ca % din PIB regional au o valoare mai mare. Această afirmație nu se verifică în Regiunile Centru, Sud-Muntenia și Vest, unde cheltuielile pentru activitatea de cercetare-dezvoltare ca % din PIB regional sunt mai mari în sectorul privat.



**Cheltuieli private pentru cercetare-dezvoltare ca % din PIB regional, în perioada 2011-2019, în procente (măsurat ca performanță în raport cu media UE-28, cu valoare de referință de 100%)**

Sursa: Regional Innovation Scoreboard Edition 2019, <https://interactivetool.eu/RIS/index.html>

În perioada 2014 – 2020 (februarie), în cadrul programului-cadru pentru cercetare și inovare al Uniunii Europene, Orizont 2020, contribuția netă a Uniunii Europene la nivel național a fost de 212.564.723 euro. Regiunea Nord-Est se află pe locul IV, după regiunile București – Ilfov, Nord-Vest și Centru în ceea ce privește acest indicator. Regiunea Nord-Est a semnat un număr de 51 acorduri de grant.

Regiune	Contribuția netă UE (euro)	Acorduri de grant semnate	Participări în proiecte (nr.)
Nord-Est	11.001.085	51	68
Nord-Vest	19.715.252	106	127
Centru	12.761.370	76	90
Sud-Est	7.193.398	38	53
Sud - Muntenia	3.773.292	32	42
București - Ilfov	150.356.531	532	724
Sud-Vest Oltenia	2.264.254	23	32
Vest	5.499.541	42	55

**Indicatori privind finanțarea în cadrul Programul Orizont 2020, la nivel de regiuni, 2014 – 2020**

Sursa: <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/a879124b-bfc3-493f-93a9-34f0e7fba124/state/analysis>

La nivel regional, primele 4 organizații ce se află în clasamentul beneficiarilor de finanțare din Programul Orizont 2020, după contribuția netă UE, sunt Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni” Iași, ROMSOFT SRL din Iași, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, ASSIST SOFTWARE SRL din Suceava.

Nr. Crt.	Organizație	Județ	Contribuția netă UE (euro)	Participări în proiecte (nr.)
1	INSTITUTUL DE CHIMIE MACROMOLECULARĂ "PETRU PONI"	Iași	3.191.820	7
2	ROMSOFT SRL	Iași	2.137.388	5
3	UNIVERSITATEA „ALEXANDRU IOAN CUZA”	Iași	823.371	7
4	ASSIST SOFTWARE SRL	Suceava	770.736	3
5	UNIVERSITATEA „ȘTEFAN CEL MARE”	Suceava	660.091	4
6	AGENȚIA PENTRU DEZVOLTARE REGIONALĂ NORD-EST	Neamț	629.776	8
7	UNIVERSITATEA TEHNICĂ „GHEORGHE ASACHI”	Iași	472.835	2
8	ASOCIAȚIA MAI BINE	Iași	280.625	1
9	INSTITUTUL REGIONAL DE ONCOLOGIE IAȘI	Iași	237.188	1
10	UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ "ION IONESCU DE LA BRAD"	Iași	220.625	1
11	ARCADIS PROJECT ENGINEERING SA	Iași	197.775	1
12	STAȚIUNEA DE CERCETARE DEZVOLTARE PENTU LEGUMICULTURĂ BACĂU	Bacău	195.750	1
13	TEHNOLOPIS SRL	Iași	138.771	4
14	BIT SENTINEL SECURITY SRL	Botoșani	119.389	1
15	XWIKI SOFTWARE SRL	Iași	118.375	1
16	ASOCIAȚIA REGINNOVA NE	Iași	100.000	1
17	CENTRUL DE ONCOLOGIE-EUROCLINIC SRL	Iași	86.125	1
18	SPITALUL DE PSIHIATRIE CRONICI SIRET	Suceava	79.812	1
19	RITMIC COM SRL	Suceava	77.700	1
20	AEROPORTUL IAȘI RA	Iași	76.875	1
21	CLUSTERUL REGIONAL INOVATIV DE IMAGISTICĂ MOLECULARĂ ȘI STRUCTURALĂ NORD-EST IMAGO-MOL	Iași	75.625	1
22	KATTY FASHION SRL	Iași	65.547	2
23	FUTURE IN TEXTILES ASSOCIATION	Iași	62.321	1
24	MUNICIPIUL SUCEAVA	Suceava	54.065	1
25	SPITALUL CLINIC JUDEȚEAN DE URGENȚĂ "SF. SPIRIDON" IAȘI	Iași	44.375	1
26	FUNDAȚIA THE OPEN NETWORK FOR COMMUNITY DEVELOPMENT	Iași	44.125	1
27	ASOCIAȚIA GRUPULUI DE ACȚIUNE LOCALĂ DOBROGEA CENTRALĂ	Bacău	19.313	1
28	COMFIL RO SRL	Neamț	12.814	1
29	UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "GR. T. POPA"	Iași	7.875	1

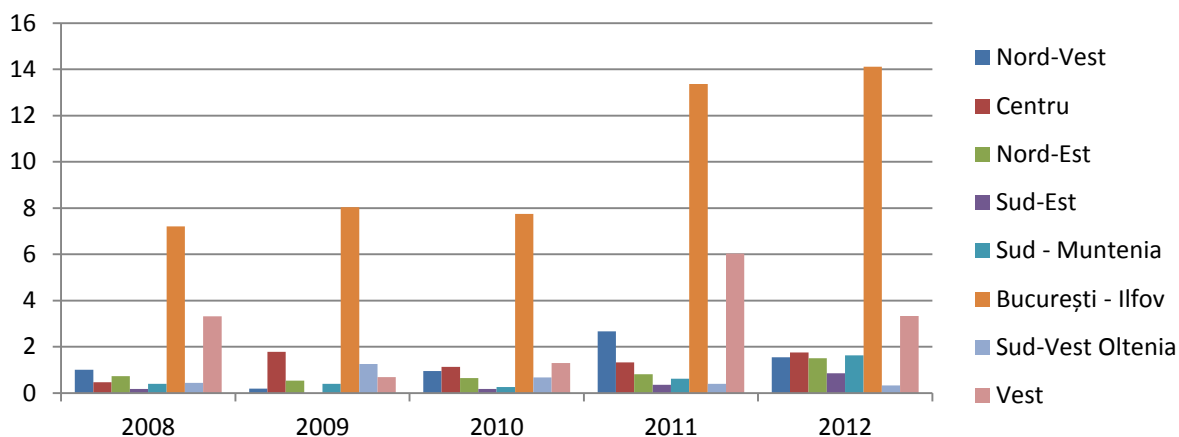
**Lista beneficiarilor de finanțare din Programul Orizont 2020, Regiunea Nord-Est, 2014 – 2020**

Sursa: <https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/93297a69-09fd-4ef5-889f-b83c4e21d33e/sheet/a879124b-bfc3-493f-93a9-34f0e7fba124/state/analysis>

### 1.1.4 Brevetele și publicațiile științifice

Numărul de cereri pentru brevete de invenție la Oficiul Național în anul 2018 este de 172 pentru Regiunea Nord-Est, ceea ce reprezintă 14,55% din totalul național de 1.182 cereri. Conform informațiilor disponibile din partea Oficiului European pentru Brevete (EPO), în anul 2018, România înregistrează un număr de 50 aplicații (1,95% din media UE-28), comparativ cu totalul de 71.942 aplicații la nivelul UE-28.

Conform ultimelor date disponibile pe Eurostat la nivel regional și județean, în 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 condițiile în care 56,4% din cererile de patente din România provin din Regiunea București-Ilfov.



**Situație comparativă număr patente/1 mil. locuitori înregistrate la Oficiul European de Patente (EPO) - nivel regional față de alte regiuni din România, 2008-2012**

Sursa: Eurostat, 2020, Indicator „Patent applications to the European patent office (EPO) by priority year by NUTS 2 regions”

În ceea ce privește numărul de patente înregistrate la nivel județean, județul Iași ocupă primul loc, urmat de județul Suceava.

Țară/Regiune/Județ	2009	2010	2011	2012	Total perioadă
România	31,13	34,63	60,42	71,61	197,8
<b>Nord-Est</b>	<b>2</b>	<b>2,4</b>	<b>2,98</b>	<b>4,93</b>	<b>12,3</b>
Bacău	0,5	0,5			1,0
Botoșani		0,2		0,25	0,5
Iași	1	1,2	2,58	3,43	8,2
Neamț			0,4		0,4
Suceava	0,5	0,5		1	2,0
Vaslui				0,25	0,3
Sud-Est		0,5	1	2,17	3,7
Sud - Muntenia	1,28	0,82	2	5,09	9,2
Sud-Vest Oltenia	2,83	1,5	0,87	0,67	5,9

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

Sursa: Eurostat, 2020, Indicatori „Patent applications to the European patent office (EPO) by priority year by NUTS 2 regions, Patent applications to the EPO by priority year by NUTS 3 regions, Patent applications to the EPO by priority year”

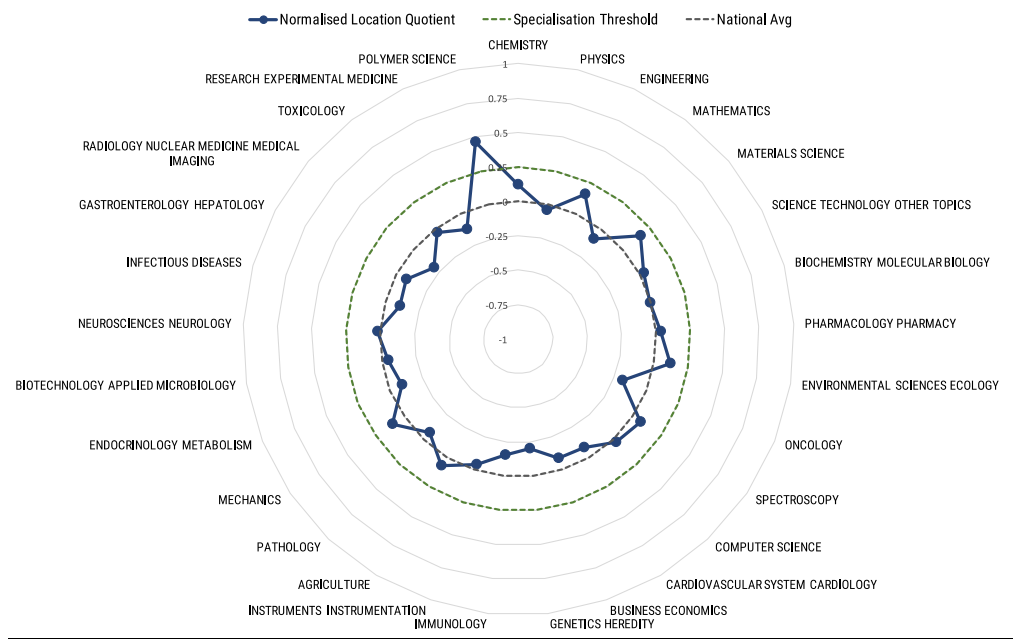


În anul 2012, Regiunea Nord-Est a înregistrat o creștere a numărului de patente cu 146,5% față de anul 2009, explicată prin faptul că numărul de patente este un indicator de evaluare anuală a performanței activității academice.

Din perspectiva numărului de publicații cotate ISI (Information Sciences Institute), la nivel național există un număr de 50 de reviste cotate ISI, dintr-un număr de 57 de reviste indexate ISI (21.06.2019). În Regiunea Nord-Est se regăsesc 4 reviste cotate ISI și o revistă indexată ISI care aparțin universităților din Iași și Suceava.

La nivel național, conform datelor prezentate în European Innovation Scoreboard 2019, procentajul publicațiilor științifice aflate în top 10% cele mai citate publicații din întreaga lume ca procent din totalul publicațiilor științifice din țară, a crescut ușor până la o valoare medie de 4,43. Această valoare reprezintă mai puțin din jumătatea mediei corespunzătoare UE-28 (11,46). Cifrele sugerează că nivelul de competitivitate a cercetării actorilor cheie naționali este mai degrabă modest prin comparație cu nivelul de performanță european.

Datele din figura de mai jos, exceptând Știința polimerului, indică faptul că, în ansamblu, structura publicațiilor sistemului regional de cercetare (conform [Web of Science](#)) corespunde cu structura națională, existând variații ușoare.



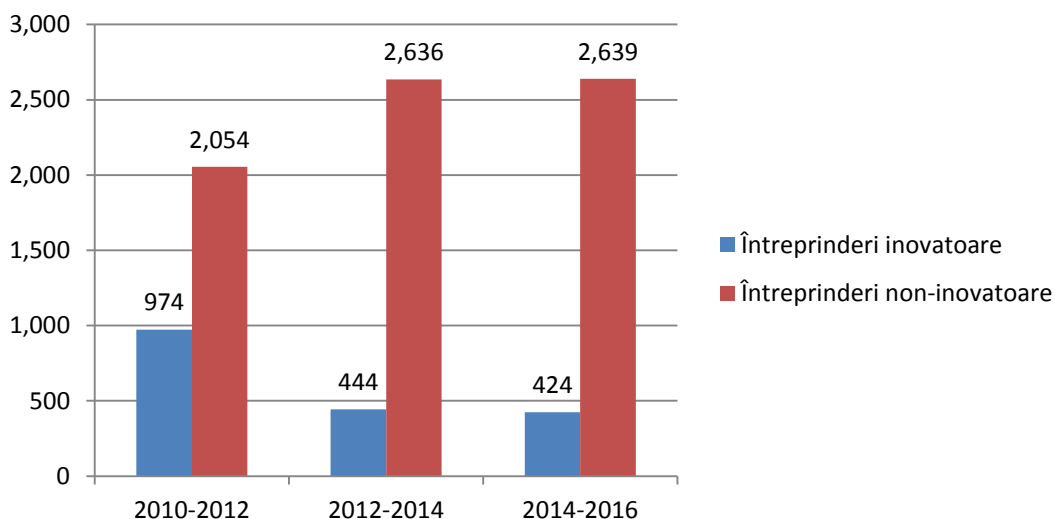
**Specializarea de cercetare după numărul de publicații, comparație între Regiunea Nord-Est și România, conform [Web of Science](#)**

Sursa: [www.adrnordest.ro](http://www.adrnordest.ro), Report on Potential Supply of Technology Transfer Services în North East Romania 2017

### 1.1.5 Întreprinderile inovative

O categorie a entităților care desfășoară activități de inovare este reprezentată de întreprinderile inovative, adică acelea care au lansat produse (bunuri sau servicii) noi sau semnificativ îmbunătățite pe piață, sau au introdus procese noi sau semnificativ îmbunătățite, sau au dezvoltat noi metode de organizare sau de marketing. Activitatea statistică a INS referitoare la domeniul inovației este o cercetare statistică exhuasivă, o cercetare statistică realizată prin sondaj.

În eșantionul analizat se constată că față de intervalul 2010-2012, numărul întreprinderilor inovative a scăzut cu 56,46% în perioada 2014-2016. La nivel național, din perspectiva acestui indicator, Regiunea Nord-Est se poziționează pe locul IV în ierarhia națională, după Regiunea București-Ilfov, Regiunea Nord-Vest și Regiunea Sud-Est. Precizăm că în totalul de 424 întreprinderi inovatoare sunt incluse și cele cu inovații nefinalizate și/sau abandonate.

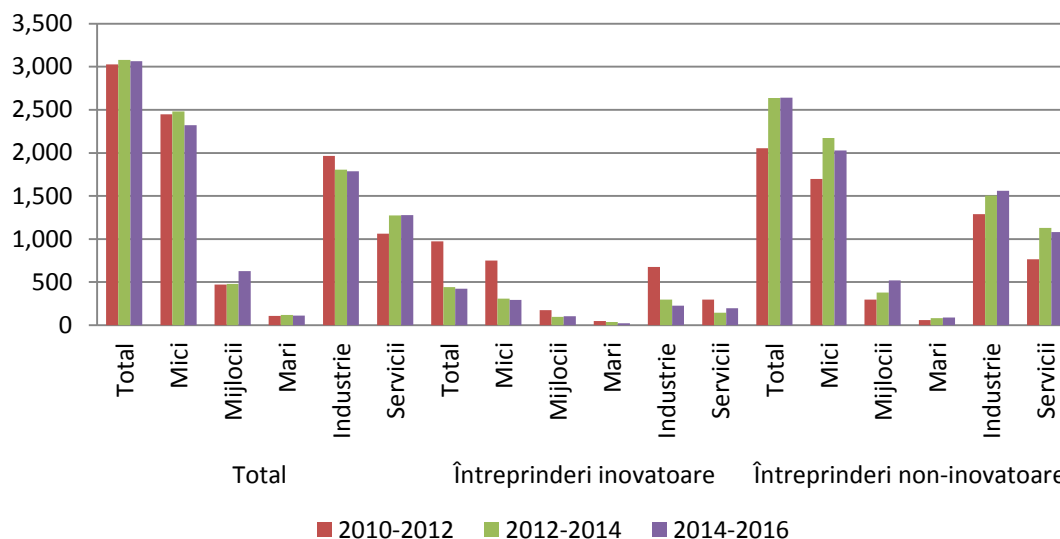


**Numărul întreprinderilor inovatoare și non-inovatoare<sup>9</sup> în Regiunea Nord-Est, 2010-2016**

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Întreprinderi inovatoare și non-inovatoare, pe activități, clase de mărime, pe macroregiuni și regiuni de dezvoltare”

În ceea ce privește întreprinderile inovatoare, față de intervalul 2012-2014, a crescut numărul întreprinderile inovatoare în domeniul serviciilor cu 53 de unități în intervalul 2014-2016. Totodată, se observă o ușoară creștere pentru numărul întreprinderilor mijlocii (8), pentru intervalul de timp menționat anterior. Totuși, sunt mai multe întreprinderile mici inovatoare (69,34% în perioada 2014-2016) comparativ cu întreprinderile mijlocii (25%) și mari (5,66%).

<sup>9</sup> Conform INS, întreprinderile non-inovatoare sunt întreprinderile care nu au avut activitate inovatoare în perioada analizată. Aceste întreprinderi au răspuns la un set limitat de întrebări din chestionarul cercetării statistice, cu privire la absența activității inovatoare.



### Întreprinderi inovatoare pe activități, clase de mărime în Regiunea Nord-Est, 2010-2016

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Întreprinderi inovatoare și non-inovatoare, pe activități, clase de mărime, pe macroregiuni și regiuni de dezvoltare”

Există mai multe tipuri de inovare, în funcție de diferite criterii. Una dintre clasificările frecvente delimitează patru tipuri principale: inovare de produs, inovare de proces, inovare organizațională și inovare de marketing. Întreprinderile cu **inovare tehnologică** sunt cele care au lansat bunuri și servicii noi (sau semnificativ îmbunătățite) sau procese noi.

Inovația tehnologică măsurată prin introducerea de noi produse (bunuri sau servicii) și procese este esențială pentru inovarea din activitățile de fabricație. Ponderea mai mare a inovatorilor din domeniul tehnice ar trebui să reflecte un nivel mai ridicat de activități inovatoare.

Clasa de mărime și activități economice	Total		Inovatori numai de produs		Inovatori numai de proces		Inovare de produs și/sau proces		Inovare nefinalizată și/sau abandonată	
	2012-2014	2014-2016	2012-2014	2014-2016	2012-2014	2014-2016	2012-2014	2014-2016	2012-2014	2014-2016
<b>Total național</b>	1.840	1.556	313	430	511	478	705	518	311	130
<b>Total regiune</b>	99	186	23	40	23	36	32	47	21	63
Mici	49	114	17	30	9	7	6	16	17	61
Mijlocii	28	55	3	4	8	25	14	26	3	-
Mari	22	17	3	6	6	4	12	5	1	2
Industrie	71	102	19	9	15	20	28	23	9	50
Servicii	28	84	4	31	8	16	4	24	12	13

### Întreprinderi cu inovare de produs și/sau proces pe activități, clase de mărime – Regiunea Nord-Est

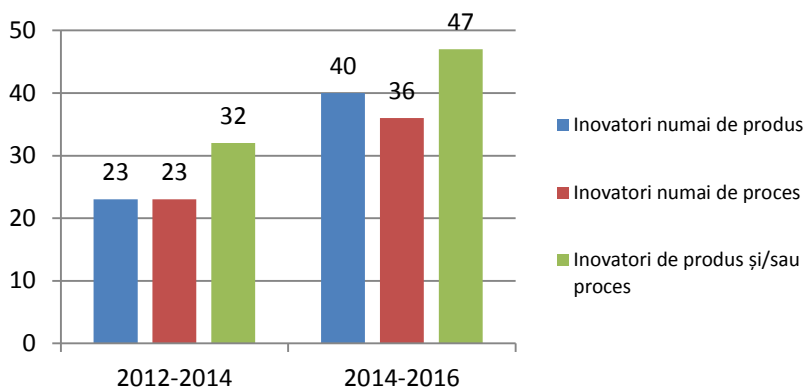
Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Întreprinderile cu inovație de produs și/sau proces pe activități, clase de mărime, pe macroregiuni și regiuni de dezvoltare”

La nivel regional, în intervalul 2012-2014, se constată că numărul total al întreprinderilor cu inovare tehnologică (99 firme) reprezintă 5,38% din totalul existent la nivel național, iar în intervalul 2014-2016

reprezintă 11,95% din totalul existent la nivel național (194 firme). Dintre acestea, în intervalul 2014-2016, 54,84% activează în industrie și 45,16% în servicii. Totodată, 61,29% dintre acestea sunt întreprinderi mici cu până la 50 de salariați, iar restul sunt mijlocii și mari.

Totodată, se constată că în perioada 2014-2016 a avut loc o scădere a numărului de firme cu inovare tehnologică la nivel național (15,43%), însă o creștere semnificativă la nivel regional (87,88%). Creșterea s-a înregistrat atât în rândul firmelor care activează în domeniul industriei (54,83%), cât și a celor care activează în domeniul serviciilor (45,16%) .

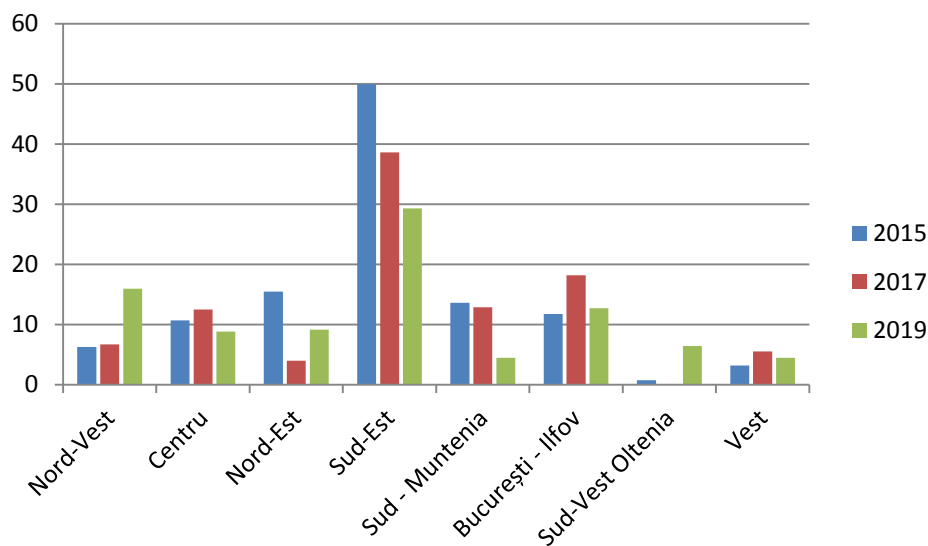
În graficul de mai jos este surprinsă doar situația întreprinderilor cu inovare de produs și de proces, astfel că, din totalul de 123 întreprinderi care au reprezentat subiecții anchetei, în perioada 2014-2016, 32,52% realizează numai inovare de produs, 29,27% realizează numai inovare de proces, 38,21% realizează inovare atât de produs, cât și de proces.



#### Întreprinderi inovative pe tipuri de inovare – Regiunea Nord-Est

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Întreprinderile cu inovație de produs și/sau proces pe activități, clase de mărime, pe macroregiuni și regiuni de dezvoltare”

Analizând numărul de întreprinderi mici și mijlocii care au introdus produse sau procese noi pe piață raportat la numărul total de IMM-uri, se observă că, în comparație cu media UE-28, la nivelul celor 8 regiuni, Regiunea Nord-Est se află pe locul IV în anul 2019, cu o valoare ce reprezintă 31,17% din valoarea Regiunii Sud-Est (locul I – 29,29%). În Regiunea Nord-Est, în perioada 2015-2017 trendul acestui indicator a fost unul descendent, pornind de la 15,46% în anul 2015 și ajungând la 3,96% în anul 2017. După anul 2017, se observă o evoluție pozitivă a indicatorului, atingând în anul 2019 valoarea de 9,13%.

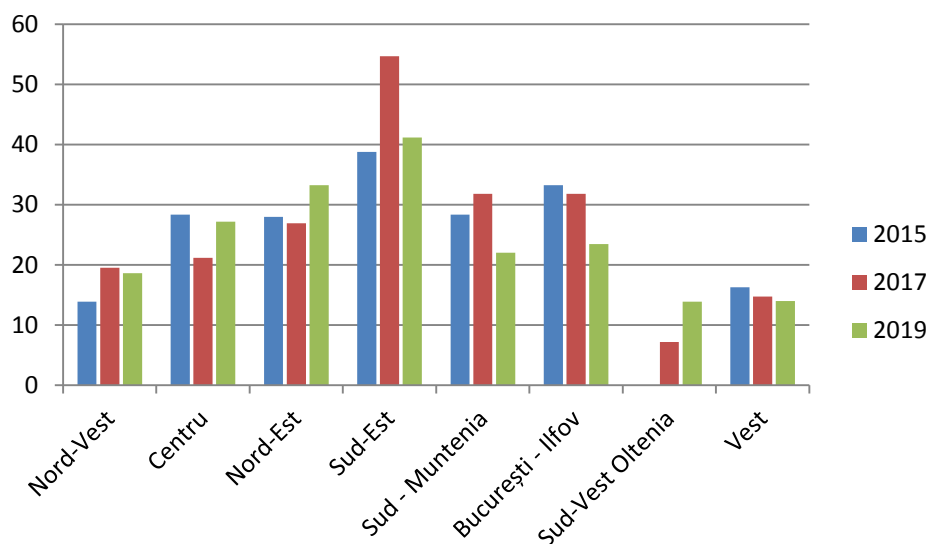


**IMM-uri care au introdus procese sau produse inovative % din total IMM, la nivel regional, în perioada 2011-2019 (măsurat ca performanță în raport cu media UE-28, cu valoare de referință de 100%)**

Sursa: Regional Innovation Scoreboard Edition 2019, <https://interactivetool.eu/RIS/index.html>

Comercializarea inovațiilor este un indicator ce măsoară cifra de afaceri a produselor noi sau îmbunătățite semnificativ și include atât produsele noi pentru firmă, cât și produse care sunt, de asemenea, noi pentru piață. Indicatorul surprinde astfel, atât crearea de tehnologii de ultimă generație (produse noi pe piață), cât și difuzarea acestor tehnologii (produse noi pentru firme).

Analizând indicatorul la nivelul regiunilor din România, în anul 2019 Regiunea Nord-Est se află pe locul II, după Regiunea Sud-Est. În profilul temporal, în Regiunea Nord-Est, trendul acestui indicator în perioada 2015-2019 este unul ascendent, pornind de la 27,96% în anul 2015 și ajungând la 33,21% în 2019.

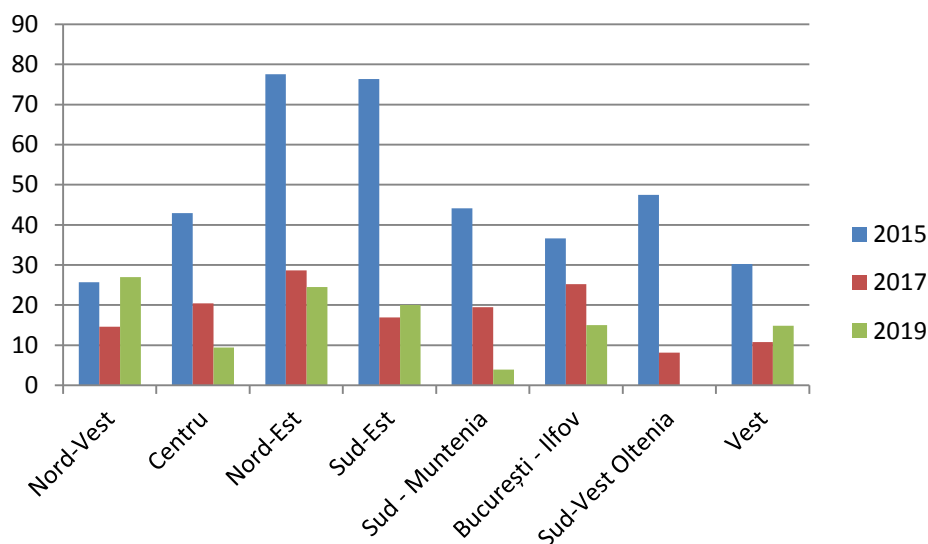


**Comercializarea de inovații (noi pentru piață și noi pentru firmă) ca procent din CA, la nivel regional, în perioada 2011-2019 (măsurat ca performanță în raport cu media UE-28, cu valoare de referință de 100%)**

Sursa: Regional Innovation Scoreboard Edition 2019, <https://interactivetool.eu/RIS/index.html>

Multe firme, mai ales în sectorul serviciilor, inovează prin forme de inovare non-tehnologice. Exemple de acest tip sunt **inovațiile organizaționale și/sau de marketing**. Pentru a surprinde măsura în care IMM-urile inovează prin inovația non-tehnologică, am analizat numărul de întreprinderi mici și mijlocii care au introdus pe piață inovații de marketing și/sau organizațională, raportat la numărul total de IMM-uri.

*Comparativ cu media UE-28, la nivelul celor 8 regiuni, Regiunea Nord-Est se află pe locul II în anul 2019, după Regiunea Nord-Vest. În Regiunea Nord-Est, în perioada 2015-2019 trendul acestui indicator este unul descendent, pornind de la 77,52% în anul 2015 și ajungând la 24,46% în 2019.*



**IMM-uri care au introdus inovare de marketing sau organizațională % total IMM, la nivel regional, în perioada 2011-2019 (măsurat ca performanță în raport cu media UE-28, cu valoare de referință de 100%)**

Sursa: Regional Innovation Scoreboard Edition 2019, <https://interactivetool.eu/RIS/index.html>

*In perioada 2014-2016, Regiunea Nord-Est a avut cele mai multe întreprinderi cu inovații de forme de organizare și/sau de marketing, 238 întreprinderi, adică 7,8% din totalul întreprinderilor<sup>10</sup>.*

Totodată, comparând indicatorii IMM-uri care au introdus procese sau produse inovative ca % din total IMM și IMM-uri care au introdus inovare de marketing sau organizațională ca % din total IMM, se observă că la nivelul Regiunii Nord-Est, în anul 2019, procentul IMM-uri care au introdus inovare de marketing sau organizațională(24,46%) este mai mare decât cel al IMM-urilor care au introdus procese sau produse inovative (9,13%).

### 1.1.6 Cheltuieli pentru inovare

Cheltuielile pentru inovare pot fi împărțite în următoarele categorii: activitatea de cercetare-dezvoltare internă, activitatea de cercetare-dezvoltare externă, achiziții de mașini, echipament și software și achiziții de alte cunoștințe externe<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> INS, Inovația în întreprinderile din mediul de afaceri 2016, 2018

<sup>11</sup> Conform INS, cheltuielile pentru activitatea de cercetare-dezvoltare internă cuprind cheltuielile pentru activitățile care contribuie la creșterea volumului de cunoștințe și a utilizării lor în scopul realizării de produse și procese noi și îmbunătățite. Cheltuielile pentru activitatea de cercetare-dezvoltare externalizată cuprind acele cheltuieli pentru activitățile de cercetare-dezvoltare pe care întreprinderea le-a contractat în afară altor întreprinderi sau unor organizații de cercetare publice sau

Regiunea Nord-Est se află pe locul al șaselea loc în ierarhia națională din perspectiva cheltuielilor de inovare, în anul 2016.

Categorie cheltuieli	Anul		
	2012	2014	2016
<b>Cheltuieli totale pentru inovație, din care:</b>	<b>188.403</b>	<b>287.744</b>	<b>66.920</b>
<b>Activitate de CD internă</b>	34.402	33.412	25.868
<b>Activitate de CD externă</b>	35.201	697	252
<b>Achiziții de utilaj, echipament, software și clădiri</b>	104.307	247.426	37.770
<b>Achiziții de alte cunoștințe existente de la alte întreprinderi sau organizații</b>	754	1033	651
<b>Alte activități inovatoare<sup>12</sup></b>	13.739	5.176	2.379

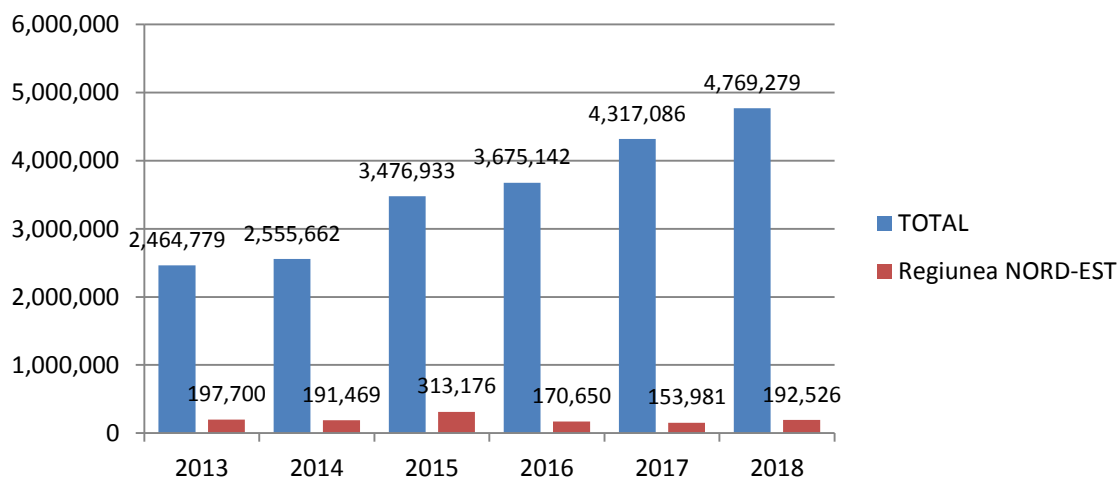
**Cheltuielile pentru inovare, pe elemente componente, mii lei, Nord-Est**

Sursa: INS, Repere economice și sociale regionale: Statistică teritorială, 2019

La nivelul ultimului an de analiză, 2016, cheltuielile de inovare au scăzut semnificativ, până la valoarea de 66.920 mii lei, la nivelul Regiunii Nord-Est. Cele mai mari cheltuieli de inovare vizează achizițiile de utilaj, echipament, software și clădiri (56,44%) realizate, desigur, într-o pondere mare, în industrie (71,84%).

Cheltuielile efectuate în unitățile cu activitate de cercetare-dezvoltare se referă la cheltuielile curente și de capital din sfera de activitate a unităților respective.

La nivelul Regiunii Nord-Est, se remarcă creșterea acestor cheltuieli în anul 2015, urmată de o scădere semnificativă în perioada 2016-2018.



**Situație comparată cheltuieli totale din activitatea de cercetare-dezvoltare Regiunea Nord-Est față de nivelul național (mii lei), 2013-2018**

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Cheltuieli totale din activitatea de cercetare-dezvoltare, pe macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe - prețuri curente”

private. Cheltuielile pentru achiziții de alte cunoștințe existente de la alte întreprinderi sau organizații includ achiziția de know how existent, drepturi de autor, invenții brevetate și nebrevetate, etc. de la alte întreprinderi sau organizații pentru dezvoltarea produselor și proceselor noi sau îmbunătățite semnificativ.

<sup>12</sup> Conform INS, Cheltuieli pentru alte activități inovatoare cuprind cheltuieli pentru formare profesională (training), proprie sau externalizată pentru personal, pentru dezvoltare și /sau introducerea produselor noi sau îmbunătățite semnificativ, activități de introducere pe piață a inovațiilor, activități de proiectare (design).

### 1.1.7 Infrastructura de inovare și transfer tehnologic

În România există o infrastructură care cuprinde **41 de entități acreditate** și **13 entități autorizate provizoriu** pentru activități de inovare și transfer tehnologic. Acreditarea este realizată periodic, în baza HG 406/2003 privind aprobarea *Normelor metodologice specifice privind constituirea, funcționarea, evaluarea și acreditarea entităților din infrastructura de inovare și transfer tehnologic, precum și modalitatea de susținere a acestora* și OM nr. 5039 /29.03.2003 al MECT privind aprobarea *Procedurilor de acreditare a entităților din infrastructura de inovare și transfer tehnologic*.

Conform Registrului Entităților Acreditate și Autorizate Provizoriu din Infrastructura de Inovare și Transfer Tehnologic întocmit de Ministerul Educației și Cercetării, în Regiunea Nord-Est activau în anul 2018, patru centre de transfer tehnologic și un centru de informare tehnologică:

- **Centrul de Transfer Tehnologic GEA CTT@IAȘI**

Susține valorificarea noilor tehnologii și a rezultatelor științifice în domeniul materialelor avansate, biotehnologiilor, tehnologiei informației și comunicațiilor și facilitează transferul de tehnologie între cercetare și industrie. Centrul, autorizat în anul 2018 prin Ordinul Ministerului Educației și Cercetării, dezvoltă relații de colaborare între actorii din sectorul de cercetare-dezvoltare și oamenii de afaceri din industriile prioritare pentru Regiunea Nord-Est și România.

- **Centrul de Transfer Tehnologic (UNIVERSITATEA TEHNICĂ Gh. Asachi Iași) – CTT POLYTECH**

Centrul derulează activități de management și monitorizare a proiectelor care realizează activități de cercetare-dezvoltare, inovare, transfer tehnologic, proiectare, consultanță, expertiză și prestări servicii în cadrul Universității Tehnice „Gh. Asachi” Iași, în domeniul tehnologiei informației și telecomunicațiilor (TIC), energie, mediu și schimbări climatice, econano-tehnologii și materiale avansate. Centrul a fost autorizat de Ministerul Educației și Cercetării în anul 2018.<sup>13</sup>

- **Centrul de Transfer Tehnologic - Gemini CAD Systems (CTTGCS) Iași**

Este un furnizor de tehnologie pentru industrii care lucrează cu textile, compozite sau piele, activitatea centrului având la bază cercetarea, dezvoltarea și implementarea de soluții software, hardware și workflow pentru îmbrăcăminte, mobilier și automobile, cu accent pe proiectarea și producția asistată pe calculator.<sup>14</sup> Această entitate este autorizată provizoriu, în baza ordinului Ministerului Educației și Cercetării emis în anul 2017.

- **Centrul de Transfer Tehnologic PETAL – CTT PETAL Huși, Vaslui**

PETAL S.A. a demarat în anul 2016 activitatea de cercetare –dezvoltare –inovare pentru domeniile eco-tehnologii, energie, mediu și schimbări climatice, bioeconomie. În cadrul acestei entități, a fost înființat un Centru de transfer tehnologic, autorizat provizoriu de Ministerul Educației și Cercetării în anul 2018. Centrul derulează diverse proiecte de transfer tehnologic, de creștere a competitivității cu realizarea și deținerea de brevete și tehnologii proprii în domeniul tratării și selectării, recuperării deșeurilor precum și a utilizării acestora pentru producerea de energie termică, electrică, gaz de sinteză și motorină.<sup>15</sup>

- **Centrul de Informare Tehnologică INDTECH NORD EST Bacău**

Este o agenție a Camerei de Comerț și Industrie Bacău, acreditată de Ministerul Educației Naționale în anul 2014, în vederea susținerii dezvoltării economico – sociale prin stimularea inovării și

---

<sup>13</sup> Sursa: <http://polytech.tuiasi.ro/>

<sup>14</sup> Sursa: <https://www.geminiCAD.com/>

<sup>15</sup> Sursa: <http://www.cermand.eu/user/petal/>



transferului tehnologic către mediul de afaceri, din domeniul industriei prelucrărilor mecanice, industriei lemnului și protecției mediului.<sup>16</sup>

De asemenea, în baza ordinului Ministerului Educației și Cercetării emis în august 2020 a fost autorizat provizoriu **Centrul de Transfer Tehnologic iTransfer (CTT-iT)** creat de Facultatea de Informatică din cadrul Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași are misiunea de a stimula inovarea și transferul tehnologic în scopul valorificării rezultatelor cercetării prin introducerea acestora în circuitul economic sub formă de produse și servicii inovative. Scopul CTT-iT este de a aborda în mod direct atât nevoile mediului academic pentru servicii de promovare, de aducere pe piață a rezultatelor cercetării și intermedierea transferurilor tehnologice, cât și nevoile întreprinderilor pentru servicii de consultanță privind implementarea de soluții inovatoare.

În regiune este activă **Rețeaua Enterprise Europe** - inițiativă a Comisiei Europene lansată în anul 2008, cea mai vastă rețea formată din organizații de afaceri și profesionale, agenții de dezvoltare, institute de cercetare, parcuri tehnologice, cluster și universități, care sprijină întreprinderile să beneficieze de avantajele pieței unice europene pentru dezvoltarea propriei afaceri, prin furnizarea de servicii specializate în domeniul inovării și internaționalizării (<https://www.een-romania.ro/>) . Din această rețea fac parte **INDTECH Nord-Est, TEHNOPOLIS Iași și ADR Nord-Est.**

### **1.1.8 Analiza ofertei regionale de servicii de cercetare și transfer tehnologic**

Activitățile de cercetare și transfer tehnologic realizate de organismele publice în România sunt reglementate de Art. 13 din Ordonanța 57 (16.08.2002) și Art. 117 din Legea Educației Naționale 1/2001. Aceasta din urmă include transferul de cunoștințe în misiunea instituțiilor de învățământ superior (IIS).

Universitățile publice sunt lider în ceea ce privește, atât numărul de înscrieri de studenți, cât și "producția" de cercetare și sunt singurele care beneficiază de fonduri publice instituționale. Cu toate acestea, universitățile reprezintă jucători relativ noi în activitatea de CDI și au depus eforturi susținute pentru a se adapta la această nouă secțiune a misiunii lor de după 1990.

*Legăturile universităților cu industria sunt slabe. Activitățile de cercetare-dezvoltare în mediul academic sunt destul de neregulate și depind doar de finanțarea obținută pe proiecte și pe eforturile de publicare ale facultăților.* În aproape tot mediul academic românesc sunt clar definite doar „responsabilitățile didactice” pentru facultăți, iar „responsabilitățile de cercetare” sunt stabilite în cuantum de doar 25% din primele. Din acest motiv, în statisticile oficiale, numărul de cercetători din universități este estimat pur și simplu ca fiind echivalentul a 25% din totalul personalului academic.

În ceea ce privește profilurile de învățământ absolvite de studenți, a existat o tendință în ultimul deceniu pentru obținerea diplomelor de licență în domeniul științelor sociale și umaniste, studii care au fost completate prin programe de învățământ superior privat. Datele la nivelul anului 2017 privind absolvenții instituțiilor de învățământ superior din Regiunea Nord-Est, în număr de 17.605, reflectă faptul că *57,88% dintre absolvenții cu diplomă de licență<sup>17</sup>, 62,47% dintre absolvenții cu diplomă de master<sup>18</sup> și 51,22% din absolvenții cu diplomă de doctorat și programe postdoctorale<sup>19</sup> . Aceștia au*

<sup>16</sup> Sursa: <http://ccibc.ro/agentii-speciale/indtech-nord-est/>

<sup>17</sup> Absolvenții cu diplomă de licență au fost calculați ca suma dintre absolvenții cu diplomă de licență și absolvenți cu diplomă - și diplomă de bacalaureat în altă țară

<sup>18</sup> Absolvenții cu diplomă de master au fost calculați ca suma dintre absolvenți cu diplomă - master și învățământul postuniversitar și absolvenți cu diplomă - master și învățământ postuniversitar și diplomă de bacalaureat în altă țară

<sup>19</sup> Absolvenții cu diplomă de doctorat și programe postdoctorale au fost calculați ca suma dintre absolvenți cu diplomă - doctorat și programe postdoctorale și absolvenți cu diplomă - doctorat și programe postdoctorale și diplomă de bacalaureat în altă țară

*studiat TIC; Sănătate și asistență socială; Inginerie, prelucrare și construcții; Științe naturale, matematică și statistică; Agricultură, silvicultură, piscicultură și științe veterinare. În termeni mai stricți, în anul 2017, procentul absolvenților din Regiunea Nord-Est cu o diplomă de absolvire STEM<sup>20</sup> (științe, tehnologie, inginerie și matematică) din totalul absolvenților la nivel regional a fost de 30,65% la nivel de licență și master și 31,92% la nivel de doctorat și programe postdoctorale.*

### **Analiza performanței TT în institute de învățământ superior și organizații de cercetare publice**

Analiza a folosit un instrument de cercetare combinat calitativ-cantitativ, elaborat cu sprijinul Joint Research Center DG Regio, care s-a adresat tuturor Instituțiilor de Învățământ Superior (IIS)/Organizații Publice de Cercetare (OPC) regionale și a fost aplicat, prin intermediul ADR Nord-Est, în intervalul ianuarie-martie 2017<sup>21</sup>.

*Conform concluziilor acestui studiu, performanța generală anuală în ceea ce privește numărul total de noi acorduri de cercetare pe an este de aproximativ 65, cele mai multe dintre ele (96%), fiind acorduri încheiate cu firme regionale. Trei din cele șapte instituții analizate contribuie cu 94% din valoarea acestui indicator, toate fiind instituții de învățământ superior.*

În general, se pare că există o ușoară preferință de a contracta acorduri de cercetare (52%) în defavoarea acordurilor de colaborare pentru cercetare (48%). În ceea ce privește acordurile de consultanță, acestea par să aibă o tendință de creștere în ultimii trei ani, fiind convenite cu firme regionale. *Aceste rezultate oferă dovezi ale implicării industriei locale, dar indică și sfera regională de influență a universităților și organizațiilor publice de cercetare (IIS/OPC) locale în ceea ce privește transferul de tehnologie.*

Valoarea financiară a tuturor acordurilor în cursul perioadei de referință (trei ani) a fost de 14,56 mil. lei, din care 97% acorduri cu firme regionale. O singură instituție de învățământ superior a contribuit la 52% din valoarea acestui indicator, iar primele 3 instituții la 97% din această valoare financiară. *Valoarea medie a unui contract a fost calculată a fi de 43.990 RON (aprox. 9.885 Euro).*

---

<sup>20</sup> STEM cuprinde următoarele domenii clasificate ISCED-F 2013: Științe naturale, matematică și statistică; Tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC); Inginerie, prelucrare și construcții

<sup>21</sup> Raport asupra potențialului de servicii de Transfer Tehnologic în Nord-Est România, Yannis Tolias, martie 2017, Proiect de Asistență Tehnică "Regiuni rămase în urmă", Etapa 1, 2016-2018, finanțat de Comisia Europeană, DG Regio, implementat prin Centrul Comun de Cercetare (JRC)

[https://adnrdest.ro/user/file/news/17/Tolias%20Y.%202017\\_raport%20asupra%20ofertei%20de%20TT%20din%20Regiunea%20Nord-Est.pdf](https://adnrdest.ro/user/file/news/17/Tolias%20Y.%202017_raport%20asupra%20ofertei%20de%20TT%20din%20Regiunea%20Nord-Est.pdf)

<i>Indicatori de performanță</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>
1.1 Numărul acordurilor de cercetare cu firme din NE România	<u>62</u> 59	<u>57</u> 55	<u>76</u> 74
1.2 Numărul de acorduri de cercetare colaborativă cu firme din NE România	<u>37</u> 35	<u>20</u> 18	<u>36</u> 34
1.3 Numărul de contracte de cercetare cu firme din NE România	<u>24</u> 24	<u>37</u> 37	<u>40</u> 40
1.4 Numărul de acorduri de consultanță cu firme din NE România	<u>34</u> 34	<u>49</u> 49	<u>53</u> 53
1.5 Media procentuală din total cheltuieli pentru cercetare finanțate de sectorul privat (%) minim/maxim	5.05 1.6 11.86	16.35 / 0.056 / 46.9	3.18 / 0 / 6.9
1.6 Valoarea financiară a tuturor acordurilor de cercetare (în RON) cu firme din NE România	<u>4 859 699</u> 4 738 210	<u>3 690 758</u> 3 506 658	<u>6 010 680</u> 5 894 530
2. Numărul de invenții primite pe parcursul anului	79	39	37
3. Număr total de aplicații de brevete trimise pe parcursul anului Către Biroul Național Către Biroul European de Brevete (BEB) Către USPTO (Biroul de Mărci și Brevete al SUA)	<u>42</u> 41 1 0	<u>49</u> 49 0 0	<u>56</u> 56 0 0
4. Numărul total de noi brevete acordate pe parcursul anului Către Biroul Național Către Biroul European de Brevete (BEB) Către USPTO (Biroul de Mărci și Brevete al SUA)	<u>33</u> 33 0 0	<u>23</u> 23 0 0	<u>54</u> 54 0 0
5. Numărul total de licențe implementate/aplicate	0	0	0
6. Valoare totală a venitului obținut din licențe (în RON)	0	0	0
7.1 Numărul de spin-off-uri înființate pe parcursul anului	0	0	0
7.2 Numărul de spin-off-uri active la sfârșitul anului	1	1	1
7.3 Venituri generate din redevențele/profitul/vânzările de capital al spin-off-urilor	0	0	0
Organizații de Transfer Tehnologic (OTT) existente în IIS/OPC			
Numărul de OTT active		3	
Anul de înființare mediu (min/max)		2003 (1992/2012)	
Numărul total / mediu de personal în OTT, în FTE		5.50 / 1.83	
Activități ale OTT			
Căutare și/sau gestionare contracte de cercetare ale guvernului		2 (67%)	
Căutare și/sau gestionare contracte de cercetare cu industria		3 (100%)	
Vânzare de expertiză/consultanță, servicii către industrie		3 (100%)	
Gestionarea portofoliului de brevete		3 (100%)	
Căutare de noi tehnologii/proprietăți intelectuale		1 (33%)	
Obținerea de licențe		3 (100%)	
Crearea de companii spin-off		2 (67%)	
Dezvoltare profesională continuă		2 (67%)	
Managementul parcurilor tehnologice și/sau științifice		1 (33%)	
Acorduri cu fonduri de capital sau rețele de „business angels”		0 (0%)	

#### **Transferul tehnologic - indicatori de performanță**

Sursa: <https://adnordest.ro>, Report on Potential Supply of Technology Transfer Services in North East Romania, 2017

Prezentările de informații privind invenția constituie un indicator principal al activităților de transfer de cunoștințe și raportarea lor sugerează că *unele dintre IIS/OPC-uri au codificat procesele lor de DPI și au o practică specifică privind prezentarea acestora.*

Dincolo de numărul de prezentări a invențiilor și/sau a brevetelor acordate, ceea ce contează cu adevărat din punct de vedere al activităților de transfer de tehnologie ale IIS/OPC-urilor este capacitatea acestora de a transfera invențiile proprii în economia reală și de a fi în măsură să profite de cota lor din valoarea economică creată. Din această perspectivă, numărul licențelor aplicate într-un anumit an reprezintă un indicator util al acestei capacități. În plus, valoarea veniturilor rezultate din licențiere este, de asemenea, un indicator relevant de luat în considerare atunci când se evaluează impactul IIS/OPC-urilor asupra economiei inteligente. În aceste condiții, *performanța raportată pe numărul total de licențe aplicate și venitul total obținut de licență este mai degrabă dezamăgitoare. Din datele colectate, nu se poate afirma dacă eșuarea în obținerea unei licențe are de a face cu strategiile instituționale de transfer tehnologic sau cu capacitatea OTT de a promova portofoliul lor de DPI sau cu calitatea portofoliului în sine, dar aparent toate părțile interesate sunt destul de mulțumite de cheltuirea în mod colectiv a aproximativ 300.000 Euro pentru taxele de brevete în ultimul deceniu cu nici un impact economic direct și evident asupra economiei regionale.*

Dincolo de angajamentul alături de industrie în ceea ce privește cercetarea, consultanța și brevetarea, o altă activitate legată de TT realizată în mod tradițional de IIS/OPC-uri este reprezentată de sprijinul (și motivația) pentru crearea de companii de tip spin-off. În regiune există doar două companii cunoscute de tip spin-off fondate de membri ai facultăților antreprenoriale ale Universității Tehnice Iași și Universității din Suceava. În conformitate cu definiția, prima companie este considerată în mod eronat ca fiind spin-off, deoarece nu există niciun acord de licență sau o relație de capital între companie și TUI. Cea de-a doua companie a fost fondată în anul 2016 și, prin urmare, nu pot fi declarate niciun fel de venituri încadrabile în indicatorul 7.3. *Cadrul legal care reglementează spin-off-urile este destul de vag în România, iar IIS/OPC-urile nu au aparent norme instituționale stabilite pe această temă și nici nu au încercat să promoveze conceptul.*

Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice a analizat, în anul 2016, situația entităților de Transfer Tehnologic acreditate în România conform HG 406/2003, constatând că, din multe motive obiective și structurale, *entitățile deja acreditate nu livrează în mod satisfăcător rezultatele așteptate de la acest tip de entități/rețele de entități*<sup>22</sup>. Documentul arată că entitățile deja acreditate la nivel național nu au fost capabile să genereze suficiente venituri din activitățile de suport oferite. Gama de specializare este foarte mare, în jur de 26 tipologii diferite, dar multe din ele se concentrează pe câteva domenii de specializare (ex. TIC, mașini-unelte sau mediu). Alte aspecte critice evidențiate de această analiză arată legitimitatea limitată în cazul unor organizații gazdă (ex. camere de comerț) și slaba colaborare (afilierea la rețele internaționale sau participarea la platforme de comercializare internaționale), ceea ce oferă o expunere limitată la noile tendințe în ceea ce privește tehnologiile.

Rezultatul unui program de dezvoltare a capacității instituționale a centrelor de transfer tehnologic din regiune, derulat împreună cu Banca Mondială în perioada 2019-2020, în cadrul Programului de Asistență tehnică „RIS3 in catching-up regions”<sup>23</sup> finanțat de DG Regio, arată provocările majore cu care se confruntă entitățile de acest tip, de la lipsa recunoașterii și sprijinului din partea top managementului, lipsa de resurse (materiale și umane), lipsa unei politici de protejare a DPI, lipsa unor formulare standard pentru acordurile de cooperare cu industria, lipsa experților în evaluare și brokeraj de tehnologie).

---

<sup>22</sup>Smart Specialisation în Romania and Technology Transfer Organisations (TTOs), Cristians Saublens, Director Eurada

<sup>23</sup> Detalii despre acest proiect sunt disponibile aici <https://www.adrnorddest.ro/index.php?page=Asistenta-Tehnica-Banca-Mondiala>

### 1.1.9 Analiza nevoilor de dezvoltare a structurilor și serviciilor de transfer tehnologic

#### A. Analiză nevoi companii pentru servicii de transfer tehnologic

În perioada mai-noiembrie 2017, ADR Nord-Est a efectuat o analiză regională cantitativă a nevoii și ofertei de servicii de transfer tehnologic, identificând și lipsurile dintre cererea și oferta actuală.

Pentru analiza nevoii regionale pentru servicii de transfer tehnologic s-a folosit un eșantion de 1.250 companii, din care 1.100 companii selectate din cele 6 domenii de specializare inteligentă regională și 150 companii din alte domenii. Numărul de răspunsuri înregistrate este de 814 chestionare. Dintre acestea, 39 de chestionare au fost aplicate către companii din alte domenii, dar care la momentul interogării nu mai aveau peste 50 de angajați. Cele 775 de chestionare incluse în analiză sunt distribuite astfel:

	Companii din cele 6 domenii de specializare inteligentă regională						Companii din alte domenii, cu peste 50 de angajați	TOTAL
	Agroalimentar	Biotehnologii	IT&C	Mediu	Textile	Turism		
<b>Număr companii</b>	191	40	51	90	43	270	90	775

Studiul a identificat că obiectivele companiilor pot fi grupate în două mari categorii: *sprijinirea dezvoltării interne* (care privește producția, calitatea și costurile) și a doua categorie, legată de *dezvoltarea externă* (business development) care privește câștigarea de noi clienți și piețe. Principalele motive pentru folosirea de noi tehnologii și de cunoștințe din cercetare-inovare pentru noi produse și servicii sunt:

- creșterea performanței produselor/serviciilor actuale (67%);
- creșterea productivității și competitivității (67%);
- reducerea costurilor de fabricație (63%).

Reducerea costurilor de fabricație este foarte importantă pentru companiile din sectorul biotehnologii și mediu. În sectorul textile, obiectivul major este creșterea performanței produselor actuale. Principalele bariere pentru atingerea acestor deziderate sunt:

- costul echipamentelor (63%);
- lipsa personalului calificat (45%);
- costul materiilor prime (35%).

Aceasta indică necesitatea de a avea facilități de testare și FabLabs cu infrastructuri împărțite și personal calificat, ca și platforme de servicii ce pot fi contractate de companii. O companie singură nu își poate permite investiția necesară, riscul financiar fiind prea mare. Bariera legată de costul echipamentelor este semnificativă în sectoarele agroalimentar, mediu, textile și TIC.

Obiectivele legate de dezvoltarea internă pot fi adresate prin inovarea de proces. Următoarele servicii de ITT din categoria cunoștințe și echipamente le pot sprijini:

- *consultanța în cercetare-inovare, simularea îmbunătățirii calității și producția smart*. Ex. prin reducerea timpului de fabricație și a consumului de energie;
- *dezvoltarea și testarea de proces*;

- *Living labs, Fablabs* pentru a testa calitatea și noile etape de fabricație.

## B. Analiză nevoi entități de transfer tehnologic pentru dezvoltarea ofertei de servicii

Rezultatele studiului au arătat că:

- *Servicii de consultanță în cercetare-inovare sunt oferite de toate organizațiile de transfer tehnologic din regiune;*
- *Servicii pentru dezvoltarea și testarea de proces sunt oferite de peste 50% din organizațiile de transfer tehnologic din regiune;*
- *Servicii de Living lab, FabLab sunt oferite doar de 1 din 9 organizații din cele interviewate.*

*Deci, trebuie dezvoltate ultimele două categorii de servicii la nivel regional, cu accent pe domeniile agroalimentar, biotehnologii, mediu și TIC.*

Studiul a mai evidențiat că mai puțin de 30% din organizațiile de transfer tehnologic din regiune oferă servicii la nivel de TRL6 și TRL7, și **NICIUNA** la nivel de TRL 8 și TRL9, care corespunde serviciilor de demonstrare, testelor industriale și calificării pentru intrarea în piață.

Obiectivele legate de dezvoltarea externă (*business development*) pot fi adresate în special de serviciile ITT din categoria "Contact" cum ar fi:

- *evenimente de conștientizare;*
- *evenimente de matchmaking și brokeraj;*
- *sprrijin în rețea;*
- *Acorduri de Parteneriat pentru Inovare.*

### 1.1.10 Digitalizare

În primul trimestru al anului 2016 Comisia Europeană a lansat un pachet de 4 comunicări destinate tehnologiilor pieței unice digitale:

- Comunicarea privind Digitizarea Industriei Europene: Obținerea unor beneficii maxime în Piața Unică Digitală.
- Comunicarea referitoare la Planul de Acțiune privind e-Guvernarea 2016-2020: Accelerarea transformării digitale a guvernelor.
- Comunicarea privind prioritățile pentru standardizarea în domeniul ICT, în contextul Pieței Unice Digitale.
- Comunicarea privind Inițiativa Cloudului European: Crearea unei economii competitive bazate pe cunoaștere și pe date în Europa.

Scopul pachetului de comunicări este de a prezenta un set de obiective ambițioase stabilite de către Comisia Europeană în parteneriat cu statele membre, precum și de a trasa direcția strategică pentru acestea din urmă, pe fiecare dintre domenii în parte.

În prezent, suntem martorii ștergerii, din ce în ce mai accelerate, a granițelor între economia reală și economia digitală și a contopirii acestora având ca rezultat creșterea beneficiilor pentru clienți, dar și pentru mediul de afaceri, administrația publică și societatea civilă. Introducerea digitalizării în toate procesele economice și sociale se realizează treptat, la nivel global și a început în urmă cu doar câțiva zeci de ani, reprezentând cea mai rapidă revoluție tehnologică din istoria omenirii. Aflându-se la originea

primei revoluții industriale, Europa are nevoie de investiții consistente și o viziune comună împărtășită de toate statele membre pentru a valorifica întregul potențial al noilor tehnologii în interesul cetățenilor și companiilor europene. De aceea, Uniunea Europeană a luat o serie de măsuri pentru a menține performanța întreprinderilor europene și valorile europene într-o lume din ce în ce mai competitivă și în continuă schimbare, iar dintre acestea se evidențiază ca fiind de o importanță deosebită, înființarea pieței unice care facilitează accesul întreprinderilor europene la întreaga piață europeană formată din statele membre UE și statele asociate.

În acest întreg context, observăm faptul că și pentru întreprinderile din România digitalizarea reprezintă unul din cei mai importanți factori de creștere și un catalizator important pentru poziționarea la nivelul pieței comune. Companiile care urmăresc transformarea digitală a proceselor tehnologice, similar companiilor din alte state membre, au beneficiat de o creștere substanțială a productivității și performanței la nivel organizațional și al salariaților. Mediul de lucru în companiile digitalizate sau care experimentează digitalizarea proceselor de lucru, de asemenea, s-a îmbunătățit, riscurile la adresa forței de muncă se reduc continuu, iar impactul asupra mediului se diminuează substanțial. Reorganizarea proceselor de producție pentru a profita de beneficiile digitalizării a dus, așa cum era de așteptat, la simplificarea acestora și creșterea productivității generale a întreprinderii. La nivelul societății românești, transformarea are un impact semnificativ la nivelul forței de muncă, forțând evoluția acesteia pentru a ține pasul cu restul economiilor comunitare. În acest sens, noi calificări și specializări profesionale își fac loc pe piața muncii, iar cunoașterea tehnologiilor digitale devine o cerință de bază pentru angajații români din majoritatea sectoarelor economice.

La nivelul administrației publice, digitalizarea aduce îmbunătățiri consistente a fluxurilor de lucru, reducerea timpului de procesare a solicitărilor și creșterea satisfacției contribuabililor în relația cu instituțiile și autoritățile publice. Reducerea consumului de hârtie, reducerea amprentei energetice a administrației publice, îmbunătățirea performanței profesionale, interacțiunea la distanță cu contribuabilii și reducerea timpilor de așteptare la ghișeu, sunt avantaje de necontestat pe care digitalizarea le aduce la nivelul instituțiilor și autorităților publice. Digitalizarea informațiilor și a documentelor, completată cu creșterea interoperabilității datelor și sistemelor informatice, va duce, de asemenea, la optimizarea semnificativă a fluxurilor de documente și la creșterea satisfacției cetățenilor și mediului de afaceri în relația cu Statul.

Cu toate acestea, digitalizarea aduce cu sine și o categorie nouă de riscuri digitale și o atenție deosebită trebuie acordată mijloacelor securității cibernetice în scopul protejării datelor, sistemelor și rețelelor informatice. Protejarea datelor, rețelelor și sistemelor informatice trebuie asigurată la nivelul tuturor actorilor din societate, respectiv cetățeni, întreprinderi, instituții și autorități publice.

Așa cum rezultă din statisticile realizate la nivel național și comunitar, *România este încă în cea de-a 2-a parte a clasamentului statelor membre în ceea ce privește digitalizarea*. Conform raportului de țară pe 2020 privind indicele economiei și societății digitale (DESI), România se situează ca performanță digitală în UE pe locul 26. Prin investițiile susținute și mai bine selectate din perioada programatică 2014-2020, România înregistrează un ritm susținut de creștere a digitalizării, peste media europeană, în majoritatea sectoarelor economice și sociale. Pentru menținerea creșterii și, eventual, accelerarea acestei creșteri, este necesară menținerea ritmului de investiție în digitalizarea economiei reale, în domeniul educației,

în digitalizarea administrației publice. Trebuie precizat faptul că fără menținerea ritmului de investiție, în special în contextul global actual, România se poate confrunta cu riscuri serioase în următoarea perioadă și pierderea unora din progresele realizate în actuala perioadă programatică.

*Numărul de conexiuni de tip broadband<sup>24</sup> plasează Regiunea Nord-Est pe una dintre primele poziții în raport cu celelalte regiuni de dezvoltare. În raport cu conexiunile broadband de internet fix, numărul acestora reprezintă 13,3% din totalul conexiunilor din România, doar cu 2 p.p. mai puțin față de regiunea București-Ilfov; pentru conexiunile broadband de internet mobil ponderea este de 15,4% din totalul național, cu 2 p.p. mai mult față de Regiunea București-Ilfov.*

Procentul celor care au acces la internet broadband (77%) a crescut și ca urmare a investițiilor realizate în extinderea și modernizarea rețelelor de fibră optică prin POC 2014-2020 și proiectul RO-Net. Totodată, prin inițiativa WiFi4EU, 164 de localități din regiune au obținut finanțare pentru achiziția și instalarea de echipamente tip hotspot, numărul total al potențialilor utilizatori fiind de 1.828 mii, din care 624 mii din spațiul rural. Din datele analizate,<sup>25</sup> se constată că ponderea gospodăriilor din regiune care sunt conectate la rețele de internet a crescut continuu între 2014 și 2017, cu 19 p.p., astfel încât, în anul 2018, trei sferturi din total au acces la internet. Două treimi dintre gospodăriile conectate la internet sunt în mediul urban. Mai mult, procentul celor cu acces la internet tip broadband<sup>26</sup> se află în imediata apropiere, 69% în 2018, ceea ce denotă că extinderea rețelelor se face prin lucrări pe bază de fibră optică. Totodată, diferențele dintre nivelul regional și național sunt în favoarea celui din urma cu 6-7 p.p. De notat că decalajul față de media comunitară s-a redus în timp, însă rămâne destul de consistent; în 2017 media UE-28 a fost de 87%.

*Din analiza teritorială a înzestrării gospodăriilor cu calculatoare rezultă că, în regiune, doar puțin peste jumătate dintre acestea dețin un calculator personal (57,8%), nivel care plasează regiunea pe ultimul loc, cu 10 p.p. mai mic decât media națională, respectiv cu 25 p.p față de Regiunea București-Ilfov. Totodată, două treimi din numărul total de calculatoare figurează în gospodăriile din mediul urban.*

În regiune, două treimi dintre persoanele între 16-74 de ani au utilizat (vreodată) calculatorul, valoarea înregistrată fiind mai mică atât față de nivelul național (72,7%), cât și față de cea a regiunii București-Ilfov (89,7%).

În privința celor<sup>27</sup> care accesează internetul, se constată că un sfert din totalul populației regiunii nu a accesat niciodată internetul (2018), procentul fiind în ușoară scădere de la un an la altul, cu 9 p.p. mai mic față de anul 2014. Dintre posibilele explicații enumerăm: lipsa unei conexiuni la internet și/sau a unui calculator/smartphone/alte aparate, reticența unei părți dintre persoanele vârstnice de a folosi tehnologiile noi, moderne, lipsa veniturilor necesare, etc. În schimb, 45% din populația regiunii utilizează internetul zilnic, procentul crescând rapid anual. Și în acest caz, valorile existente la nivel regional sunt inferioare celui național.

---

<sup>24</sup> Conexiuni gospodării

<sup>25</sup> Analiza în raport cu valorile publicate de Eurostat, Ancheta privind accesul la tehnologia informației și comunicațiilor a gospodăriilor 2014-2018

<sup>26</sup> Viteze descărcare > 20 Mbps

<sup>27</sup> [Utilizatorii de internet](#) sunt definiți ca fiind toate persoanele din grupa de vârstă 16-74 de ani care au utilizat internetul



Utilizatorii folosesc internetul pentru comunicare (servicii mesagerie electronică, telefonie prin internet, platforme sociale), descărcare de fișiere audio-video, streaming video/audio, transfer de fișiere, cumpărături/vânzări pe internet (e-commerce), participare civică sau politică, acces la informații, tranzacții bancare (internet banking) și interacționarea cu serviciile publice (plata de taxe și impozite). O comparație sugestivă este între cei care utilizează internetul pentru acces la rețele sociale versus operațiuni bancare: 57% vs. 7% - nivel regional.

Pentru perioada de analiză se constată ponderea încă foarte redusă a celor care utilizează internetul pentru a face comenzi on-line de achiziții de bunuri și/sau servicii în scopuri personale. Deși procentul este în creștere anuală, nivelul înregistrat în 2018 este de numai 17%, valoare ușor inferioară celei naționale (20%) și la mare distanță de media comunitară de 57%. Și în acest caz sunt numeroși factori care influențează decizia de a face cumpărături prin intermediul calculatorului și a unei conexiuni la internet: accesul la internet, existență mijloacelor electronice de plată, existența veniturilor, reticența față de comenzile on-line, etc. De exemplu: dintre cei care au acces la internet, doar o treime realizează comenzi on-line; trei sferturi dintre cei care realizează comenzi on-line locuiesc în mediul urban.

Un alt indicator care exprimă nivelul celor care utilizează aplicațiile tehnologiilor informației și comunicațiilor este ponderea persoanelor care accesează internetul la școală sau serviciu – constatăm o dinamică accelerată, practic nivelul de 46% din 2018 este dublu față de cel din 2014 și inferior celui național (58%).

Numărul întreprinderilor care dețin o pagină proprie de internet este foarte redus - mai puțin de jumătate din total -, dar pe un trend crescător. Doar un sfert din personalul din întreprinderile active utilizează calculatoare conectate la internet. În sub-sectorul de producție TIC își desfășoară activitatea 91 de unități, reprezentând doar 10% din totalul național, cele mai multe fiind în județul Iași. Principalele provocări cu care se confruntă companiile în procesul de digitalizare sunt practicile deficitare în achizițiile online, nivelul redus de utilizarea a comerțului electronic (8%) și subutilizarea potențialului de promovare online (44%). Trendul din perioada 2014-2019 este pozitiv și există perspective de îmbunătățire pe măsură ce vor fi adoptate noi instrumente care vor viza digitalizarea companiilor.

### ***Agenda digitală pentru România 2014-2020 și obiectivele strategice până în 2025***

În recentul plan de redresare economică<sup>28</sup>, Comisia Europeană susține un proces de recuperare bazat pe o dublă tranziție: neutralitatea climatică și transformarea digitală. Lecțiile învățate din pandemia COVID-19 au subliniat importanța pe care o au infrastructura și serviciile digitale în educație, sănătate, ocupare, economie, etc. Obiectivele Agendei Digitale Europa 2020 au fost preluate și adaptate la contextul actual din România.

În perioada de programare anterioară, la nivel național s-a elaborat și implementat Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2014-2020. Documentul a vizat în mod direct sectorul TIC propunându-și să contribuie la dezvoltarea economică și creșterea competitivității României, atât prin acțiuni directe precum susținerea sectorului de e-Commerce și a dezvoltării efective a sectorului TIC românesc, cât și prin acțiuni indirecte precum creșterea eficienței și reducerea costurilor sectorului public din România, îmbunătățirea productivității sectorului privat prin reducerea barierelor

---

<sup>28</sup> European Commission – Europe's moment: Repair and Prepare for the Next Generation

administrative în relația cu statul, îmbunătățirea competitivității forței de muncă din România și nu numai.

Pentru structurarea abordării României în legătură cu obiectivele agendei digitale, strategia națională a propus 4 domenii de acțiune:

1. e-Guvernare, interoperabilitate, securitatea rețelelor și sistemelor informatice, cloud computing și media sociale;
2. TIC în Educație, Sănătate și Cultură;
3. e-Commerce, TIC și cercetare-dezvoltare-inovare;
4. Banda largă și infrastructura de servicii digitale.

Comisia Europeană a propus trei mari obiective strategice care să deservească conectivitate digitală până în 2025:

- A. Actorii economici-sociali – școlile, universitățile, institute de cercetare, spitalele, administrația publică locală, firmele care utilizează în activitatea lor tehnologii digitale ar trebui să aibă acces la conexiuni de internet de foarte mare viteză – 1 Gbps;
- B. Gospodăriile din mediul rural și urban ar trebui să aibă acces la conexiuni de internet care să asigure viteze de minim 100 Mbps și să se asigure tranziția spre Gbps;
- C. Toate zonele urbane și principalele căi rutiere și feroviare ar trebui să aibă o acoperire 5G neîntreruptă.

## **Capitolul 1.2 Dinamica mediului antreprenorial**

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

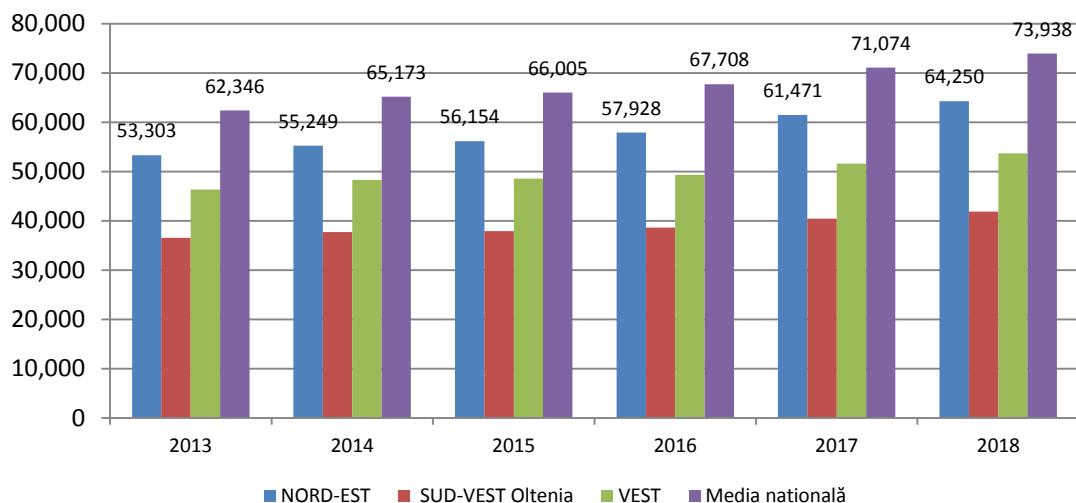
Numărul întreprinderilor reprezintă un indicator care semnalează intensitatea spiritului antreprenorial dintr-un anumit teritoriu.

*În Regiunea Nord-Est existau în anul 2018, 64.250 unități locale active<sup>29</sup>, cu 10.947 mai multe față de anul 2013. Procentual, acestea reprezintă 10,86% din totalul înregistrat la nivel național, nivel aproximativ constant în perioada analizată. Regiunea Nord-Est ocupă locul VI la nivel național din perspectiva acestui indicator, fiind urmată de regiunile Vest și Sud-Vest Oltenia, cu valori sub media națională (de 73.938 unități locale active).*

---

<sup>29</sup> Conform INS, **unitatea locală** este o întreprindere sau o parte a acesteia (atelier, fabrică, depozit, birou, mină sau stație etc.) situată la o adresă identificabilă.

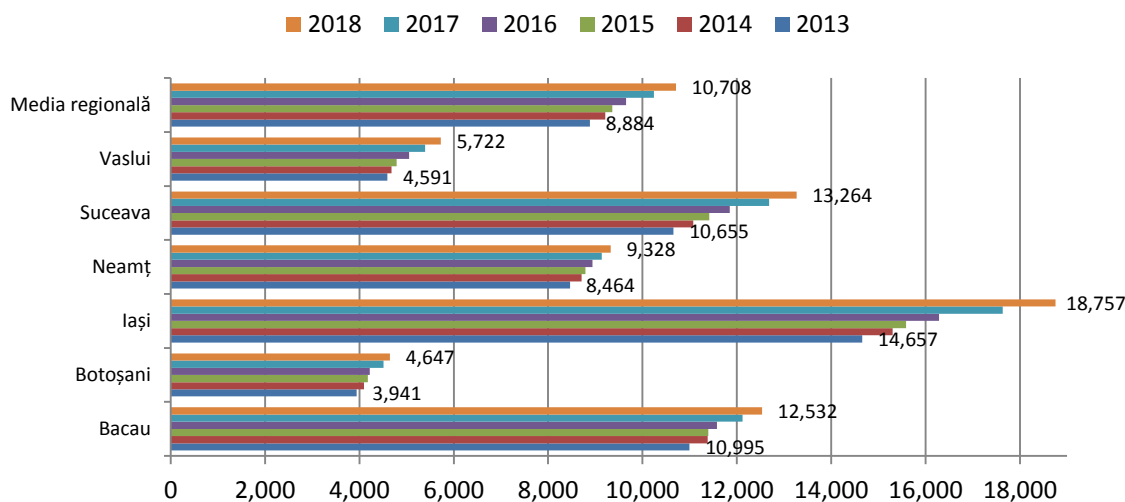
**Întreprinderea activă** este entitatea care, din punct de vedere economic este activă (în perioada de observare), respectiv realizează bunuri sau servicii, înregistrează cheltuieli și întocmește bilanț contabil.



### Evoluția numărului unităților locale active în Regiunea Nord-Est, 2013-2018

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Unități locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de diviziune CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de salariați, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”

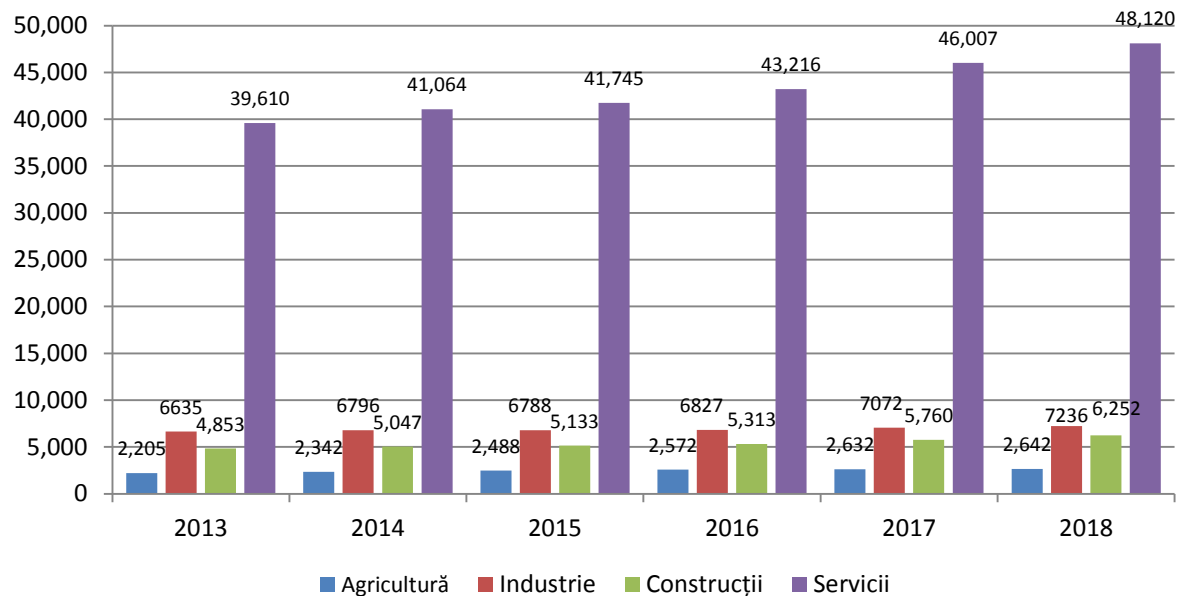
De asemenea, din graficul de mai sus se poate observa că, în perioada 2013-2018, numărul unităților locale active a crescut în toate regiunile.



### Numărul unităților locale active în județele Regiunii Nord-Est, comparație cu media regională, 2013-2018

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Unități locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de diviziune CAEN Rev.2, clase de mărime, după numărul de salariați, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”

Deși numărul unităților locale active a crescut în mod constant în toate județele regiunii, urmând trendul național, 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. Media regională este depășită doar de județele Iași, Bacău și Suceava, iar județul Botoșani se află pe ultimul loc la nivel național în ceea ce privește acest indicator.



#### Numărul de unități locale active pe principalele activități economice, în Regiunea Nord-Est, 2013-2018<sup>30</sup>

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Unități locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de secțiune CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de salariați, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”

Analizând graficul de mai sus, se poate observa că în toate cele 4 activități principale numărul de unități locale active a crescut în perioada analizată.

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* (44,88% în anul 2018), *activități profesionale, științifice și tehnice* (12,16% în anul 2018), *transport și depozitare* (11,64% în anul 2018). În sectorul *hoteluri și restaurante*, primele 3 locuri sunt ocupate de județele Suceava (846), Iași (733) și Bacău (576) cu un total de 2.155 unități locale active din cele 3.241 existente la nivel regional (6,74% din servicii).

Unitățile locale active din *informații și comunicații* (2.297) reprezintă 4,77% din sectorul serviciilor. Diviziunea *activități de servicii în tehnologia informației* reprezintă 48% din unitățile locale active din secțiunea *informații și comunicații*, județul Iași ocupând primul loc (631), urmat la diferență mare de Bacău (148) și Suceava (117).

Numărul unităților locale active în domeniul **construcțiilor** din Regiunea Nord-Est a înregistrat o creștere de 8,54% în anul 2018, comparativ cu anul precedent. Primele 3 locuri sunt ocupate de județele Iași (1.868), Suceava (1.326) și Bacău (1.290), cu un total de 4.484 unități locale active din cele 6.252 existente la nivel regional. Cele mai mult unități locale sunt active în *construcții de clădiri* (3.547) și *lucrări speciale de construcții* (2.360).

În regiune, **agricultura** este singura ramură în care sunt înregistrate cele mai mici creșteri ale numărului unităților locale active în 2018, față de anul precedent (0,38%). În profil județean, numărul unităților locale active din agricultură se prezintă astfel (2018):

<sup>30</sup> **Agricultura** include secțiunea CAEN Rev. 2: A; **Industria** include secțiunile CAEN Rev. 2: B - E; **Construcțiile** includ secțiunea CAEN Rev. 2: F; **Serviciile** includ secțiunile CAEN Rev. 2: G - S. Clasificarea activităților din economia națională - CAEN Rev.2 poate fi consultat accesând adresa: <https://www.onrc.ro/index.php/ro/caen>

- în *agricultură, vânătoare și serviciile anexe* - dintr-un total regional de 1.820 unități locale active, se remarcă județele Iași (414), Vaslui (326) și Botoșani (305);
- în *silvicultură și exploatarea forestieră* - dintr-un total regional de 728 unități locale active, se remarcă județele Suceava (362), Neamț (145), Bacău (131);
- în *pesceuit și acvacultură* - dintr-un total regional de 94 unități locale active, se remarcă județele Iași (23), Vaslui (17), Bacău (14) și Botoșani (14).

În anul 2018, cele mai multe unități locale active din **industria prelucrătoare** din Regiunea Nord-Est erau active în *industria alimentară* (17,41%), *prelucrarea lemnului* (16,61%), *industria textilă și a articolelor de îmbrăcăminte* (15,23%), adică în sectoare cu valoare adăugată redusă. La nivel județean, sectorul *prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și pluta, cu excepția mobilei; fabricarea articolelor din paie și din alte materiale vegetale împletite* ocupă primul loc în județele Suceava (493) și Neamț (284), iar *industria alimentară* ocupă primul loc în județele Iași (251), Bacău (222), Botoșani (128) și Vaslui (122).

Printre activitățile cu un număr semnificativ de unități locale active din *industria prelucrătoare*, se mai regăsesc:

- *Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte* - dintr-un total regional de 789 unități locale active, se remarcă județele Iași (208), Neamț (190), Bacău (133), Vaslui (106);
- *Industria construcțiilor metalice și a produselor din metal, exclusiv mașini, utilaje și instalații* - dintr-un total regional de 637 unități locale active, se remarcă județele Iași (154), Neamț (149), Bacău (135), Suceava (116);
- *Fabricarea de mobilă* - dintr-un total regional de 522 unități locale active, se remarcă județele Iași (134), Suceava (117), Bacău (101), Neamț (86);
- *Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice* - dintr-un total regional de 342 unități locale active, se remarcă județele Neamț (102), Bacău (64), Suceava (52) și Iași (52);
- *Fabricarea altor produse din minerale nemetalice* - dintr-un total regional de 286 unități locale active, se remarcă județele Suceava (87), Bacău (59), Iași (58);
- *Repararea, întreținerea și instalarea mașinilor și echipamentelor* - dintr-un total regional de 241 unități locale active, se remarcă județele Iași (85), Bacău (55), Neamț (39);
- *Fabricarea produselor textile* - dintr-un total regional de 234 unități locale active, se remarcă județele Iași (69), Bacău (49), Suceava (43);
- *Tipărire și reproducerea pe suporti a înregistrărilor* - dintr-un total regional de 229 unități locale active, se remarcă județele Iași (81), Bacău (46), Neamț (42);
- *Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțămintei; prepararea și vopsirea blănurilor* - dintr-un total regional de 205 unități locale active, se remarcă județele Vaslui (65) și Suceava (65);
- *Alte activități industriale n.c.a.* - dintr-un total regional de 320 unități locale active, se remarcă județele Iași (127), Bacău (63), Suceava (55);

Statistica unităților locale active pe clase de mărime în Regiunea Nord-Est surprinde o evoluție pozitivă în cazul microîntreprinderilor și ușor fluctuantă pentru restul întreprinderilor, după cum se observă în graficul de mai jos:

Clase de mărime ale unităților locale active	Anul					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
0-9 persoane	46.226	48.248	49.041	50.857	54.190	56.854
10-49 persoane	5.965	5.885	6.005	5.882	6.123	6.234
50-249 persoane	958	957	951	1.025	990	1.003
251 persoane și peste	154	159	157	164	168	159
<b>Total</b>	<b>53.303</b>	<b>55.249</b>	<b>56.154</b>	<b>57.928</b>	<b>61.471</b>	<b>64.250</b>

#### Numărul unităților locale active pe clase de mărime, 2013-2018

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Unități locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de diviziune CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de salariați, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”

IMM-urile reprezintă 99,75% din numărul total al întreprinderilor, un procent similar cu cel înregistrat la nivel național (99,68%) și la nivel european (aproximativ 99,8% - estimări Eurostat).

La nivelul anului 2018, din totalul IMM-urilor, ponderea microîntreprinderilor a fost de 87,7%, a întreprinderilor mici – 9,73%, iar a celor mijlocii este de 1,56%. La nivelul Regiunii Nord-Est, în intervalul de analiză 2013-2018, numărul IMM-urilor a înregistrat o creștere de 20,59%, iar numărul firmelor mari a crescut doar cu 3,25%.

Comparând nivelul anului 2013 cu cel al anului 2018, se observă că județul cu cea mai mare creștere a numărului de IMM-uri este Iași (28,02%, 18.702 IMM-uri în 2018). Județele cu cele mai puține IMM-uri sunt Botoșani (4.631 IMM-uri în 2018) și Vaslui (5.706 IMM-uri în 2018). În ceea ce privește situația firmelor mari, cele mai multe dintre acestea se regăsesc în județul Iași (55 de firme din totalul regional de 159), numărul acestora crescând cu 7 firme în intervalul 2013-2018.

Un alt indicator care măsoară spiritul antreprenorial este numărul de întreprinderi active la mia de locuitori (rezidenți). Acesta oferă posibilitatea aprecierii atractivității regiunii pentru investitori și spiritului de inițiativă al populației. Astfel, în 2018, densitatea întreprinderilor în Regiunea Nord-Est a fost de 19,4 întreprinderi/1000 loc. - mult sub media națională (cu 34,5% mai mic) și cel mai scăzut nivel dintre regiuni. Mai mult, în nici un județ al regiunii nu se înregistrează o valoare superioară mediei naționale. Cea mai ridicată valoare din regiune este în județul Iași (23 întreprinderi /1000 loc.), iar cele mai scăzute în Botoșani (11,6 întreprinderi/1000 loc.) și Vaslui (14,8 întreprinderi/1000 loc.).

Indicator/Anul	2013	2014	2015	2016	2017
Nr. întreprinderi noi	16.589	6.946	12.401	13.675	14.961
Rata de creare	4,3	1,8	3,2	3,5	3,6

#### Evoluția numărului întreprinderilor noi și rata de creare în Regiunea Nord-Est, 2013-2017 (exprimată în raport cu numărul total de întreprinderi din anul respectiv)

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Întreprinderi active nou create, rata de creare a acestora, pe regiuni de dezvoltare și evidența PIB pe locuitor”

Din tabelul prezentat se constată că, în anul 2014, valoarea indicatorului a avut o scădere bruscă (cu 58%), urmată de o reluare a procesului de creștere fără să se mai ajungă la nivelul înregistrat în 2013. Astfel, numărul de noi întreprinderi create în 2017 a fost de 14.961 unități.

Totodată, rata anuală de creare a întreprinderilor noi a înregistrat o descreștere până la un minim de 1,8% în anul 2014. Începând cu anul 2015, se constată o nouă creștere, ajungându-se la valoarea de 3,6% în 2017.

În 2017, 20,5% din întreprinderile nou create nu aveau niciun salariat, 63,3% aveau între unu și 49 de salariați, iar 16,2% aveau mai mult de 49 salariați. De asemenea, 66,1% din aceste întreprinderi sunt fondate/conduse de către bărbați și doar 33,9% de către femei. Procentul ridicat (dar în scădere) al întreprinderilor nou create fără niciun salariat sugerează faptul că multe dintre acestea nu și-au început efectiv activitatea și/sau că se pot situa în zona „gri” a economiei.

În ceea ce privește nivelul de instruire al fondatorului/managerului, se constată că procentul firmelor fondate/conduse de către persoane absolvente de liceu/universitate este de 54,7% în 2017, restul fiind fondate/conduse de către persoane cu studii primare, gimnaziale sau vocaționale.

*Din prisma nivelului ratei anuale de creare de întreprinderi noi, în 2017, Regiunea Nord-Est a ocupat locul patru, după regiunile București – Ilfov (7,7%), Nord-Vest (5,5%) și Centru (3,9%).*

În anul 2017, întreprinzătorii din Regiunea Nord-Est au înființat societăți comerciale în proporție de 48,3%, alegând însă să devină întreprinzători individuali în proporție de 51,7%. 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.

Urmărind distribuția întreprinderilor nou create în Regiunea Nord-Est pe domenii de activitate, se constată că, în anul 2017, cele mai multe întreprinderi noi s-au creat în domeniul comerțului (33,4% din numărul total, superior față de nivelul național 28,5%). *Industria deține doar 21,8% din întreprinderile nou create, în ciuda faptului ca acest sector, prin subramurile sale poate asigura valoarea adăugată pe termen mediu și lung.* Următoarele preferințe ale antreprenorilor s-au orientat către construcții (17,2%, mai mare decât media națională de 13,1%), transporturi (10,4%) și hoteluri și restaurante (5,9%).

Din punct de vedere al vârstei managerului, întreprinderile nou create în anul 2017 în Regiunea Nord-Est au fost fondate de persoane cu vârsta până la 30 ani (32,8% din total) și între 30-39 de ani (31,1% din total). Față de anul 2013, procentul fondatorilor/managerilor cu vârsta până la 30 ani a crescut cu 12,1%.

Analizând distribuția unităților locale active în funcție de clasificarea Eurostat a industriilor intensive în tehnologie, observăm că, la nivelul Regiunii Nord-Est, 5,30% dintre unitățile locale active fac parte din categoria **“high technology”** (conform diviziunilor CAEN 21 și 26), 16,29% se încadrează în categoria **“medium-high technology”** (conform diviziunilor CAEN 20,27,28,29,30), iar 78,41% în categoria **“medium-low technology”** (conform diviziunilor CAEN 19,22,23,24,25,33). Aproximativ aceeași proporție se regăsește și la nivel național.

Clasificare	Diviziune CAEN Rev.2	Regiunea NE	Romania
High-technology	21 Fabricarea produselor farmaceutice de baza și a preparatelor farmaceutice	13	136
	26 Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice	91	845
<b>Total High-technology</b>		<b>104</b>	<b>981</b>
Medium-high-technology	20 Fabricarea substanțelor și a produselor chimice	89	920
	27 Fabricarea echipamentelor electrice	59	656
	28 Fabricarea de mașini, utilaje și echipamente n.c.a.	130	1231
	29 Fabricarea autovehiculelor de transport rutier, a remorcilor și semiremorcilor	30	535
	30 Fabricarea altor mijloace de transport	12	365
<b>Total Medium-high-technology</b>		<b>320</b>	<b>3707</b>

Medium-low-technology	19 Fabricarea produselor de cocserie și a produselor obținute din prelucrarea țițeiului	8	70
	22 Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice	342	2870
	23 Fabricarea altor produse din minerale nemetalice	286	2620
	24 Industria metalurgică	26	366
	25 Industria construcțiilor metalice și a produselor din metal, exclusiv mașini, utilaje și instalații	637	6313
	33 Repararea, întreținerea și instalarea mașinilor și echipamentelor	241	2697
<b>Total Medium-low-technology</b>		<b>1540</b>	<b>14936</b>

**Distribuția unităților locale active în Regiunea Nord-Est și în România, în funcție de clasificarea industriilor intensive în tehnologie după coduri CAEN, în anul și 2018**

Sursa: INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Unități locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de diviziune CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de salariați, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”

În anul 2018, agenții economici din categoria „high technology” cu cea mai mare cifră de afaceri sunt din județul Iași și desfășoară activități de fabricare a produselor farmaceutice.

Agent economic	Județ	Localitate	Cod CAEN conform Bilanț 2018	Cifra de afaceri (mil.lei)	Nr. mediu salariați	Profit net (mil.lei)	Pierdere netă (mil.lei)
ANTIBIOTICE SA	IS	Iași	2110 Fabricarea produselor farmaceutice de bază	365,30	1.415	34,30	0,00
FITERMAN PHARMA SRL	IS	Iași	2120 Fabricarea preparatelor farmaceutice	131,85	187	6,12	0,00
ELSACO ELECTRONIC SRL	BT	Botoșani	2651 Fabricarea de instrumente și dispozitive pentru măsură, verificare, control, navigație	108,06	227	0,00	3,77
A-E ELECTRONICS SA	BC	Bacău	2611 Fabricarea subansamblurilor electronice (module)	46,78	203	2,16	0,00
TOTALGAZ INDUSTRIE SRL	IS	Iași	2651 Fabricarea de instrumente și dispozitive pentru măsură, verificare, control, navigație	45,94	255	0,87	0,00
TELCAVI SPECIAL CONNECTORS SRL	BC	Mărgineni	2611 Fabricarea subansamblurilor electronice (module)	28,39	29	3,19	0,00
SOLERS SRL	BC	Bacău	2611 Fabricarea subansamblurilor electronice (module)	18,79	153	0,26	0,00
BADOTHERM-AMC SA	VS	Vaslui	2651 Fabricarea de instrumente și dispozitive pentru măsură, verificare, control, navigație	15,75	124	0,06	0,00
EMS-ELECTRA SRL	IS	Iași	2611 Fabricarea subansamblurilor electronice (module)	15,53	46	2,33	0,00
ELECTRA SRL	IS	Iași	2640 Fabricarea produselor electronice de larg consum	14,38	86	0,80	0,00
CYBERNET SRL	BC	Bacău	2620 Fabricarea calculatoarelor și a echipamentelor periferice	10,74	22	0,53	0,00
IRCON SRL	IS	Iași	2120 Fabricarea preparatelor farmaceutice	10,43	43	1,44	0,00
VANELLI SRL	IS	Lețcani	2120 Fabricarea preparatelor farmaceutice	9,40	58	0,05	0,00

**Top agenți economici cu activități din categoria „high technology”, după cifra de afaceri, Regiunea NE, 2018**

Sursa: Oficiul Național al Registrului Comerțului



Analizând agenții economici din categoria "medium-high technology" cu cea mai mare cifră de afaceri la nivelul anului 2018, se observă că primele trei locuri sunt ocupate de agenți economici din Iași și Bacău și desfășoară activități de fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule (CAEN 2932) și fabricarea de aeronave și nave spațiale (CAEN 3030).

Agent economic	Județ	Localitate	Cod CAEN conform Bilanț 2018	Cifra de afaceri (mil.lei)	Nr. mediu salariați	Profit net (mil.lei)	Pierdere netă (mil.lei)
DELPHI DIESEL SYSTEMS ROMANIA SRL	IS	Brătuleni	2932 Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule	2.208,40	2.662	58,32	0,00
VIMERCATI EAST EUROPE SRL	BC	Hemeiuș	2932 Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule	367,67	772	52,80	0,00
AEROSTAR SA	BC	Bacău	3030 Fabricarea de aeronave și nave spațiale	353,41	1.804	79,92	0,00
EGGER TECHNOLOGIA SRL	SV	Rădăuți	2014 Fabricarea altor produse chimice organice, de bază	348,22	49	16,21	0,00
TRW AIRBAG SYSTEMS SRL	NT	Roman	2932 Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule	338,12	1.330	13,78	0,00
KOBER SRL	NT	Dumbrava Roșie	2030 Fabricarea vopselelor, lacurilor, cernelii tipografice și masticurilor	330,17	834	19,22	0,00
CHIMCOMPLEX SA BORZESTI	BC	Onești	2013 Fabricarea altor produse chimice anorganice, de bază	294,30	875	32,69	0,00
RULMENTI SA	VS	Bârlad	2815 Fabricarea lagărelor, angrenajelor, cutiilor de viteză și a elementelor mecanice de transmisie	214,95	1.383	0,00	7,45
ELECTRO-ALFA INTERNATIONAL SRL	BT	Botoșani	2712 Fabricarea aparatelor de distribuție și control a electricității	141,90	272	1,99	0,00
IG WATTEEUW ROMANIA SRL	IS	Iași	2815 Fabricarea lagărelor, angrenajelor, cutiilor de viteză și a elementelor mecanice de transmisie	139,90	445	0,00	2,64
IMA COMPONENTES IAȘI SRL	IS	Iași	2932 Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule	118,14	130	1,09	0,00
OMCO ROMANIA SRL	IS	Iași	2829 Fabricarea altor mașini și utilaje de utilizare generală n.c.a.	98,59	443	0,00	5,15
ELECTROPUTERE VFU PAȘCANI S.A.	IS	Pașcani	3020 Fabricarea materialului rulant	88,27	501	2,88	0,00
SIDEM SRL	SV	Șcheia	2932 Fabricarea altor piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule	74,17	244	18,96	0,00
MISAVAN TRADING SRL	IS	Voinești	2041 Fabricarea săpunurilor, detergenților și a produselor de întreținere	65,56	258	1,35	0,00
BMT AEROSPACE ROMÂNIA SRL	IS	Iași	2815 Fabricarea lagărelor, angrenajelor, cutiilor de viteză și a elementelor mecanice de transmisie	59,32	304	0,00	4,86
CHIMIEI PROPERTIES S.R.L.	IS	Iași	2821 Fabricarea cuptoarelor, furnalelor și arzătoarelor	51,58	188	1,90	0,00
ASAM SA	IS	Iași	2932 Fabricarea altor piese și	50,41	223	1,20	0,00

			accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule				
COMES SA	NT	Săvinești	2899 Fabricarea altor mașini și utilaje specifice n.c.a.	45,93	183	2,17	0,00

**Top agenți economici cu activități din categoria "medium-high technology", după cifra de afaceri, Regiunea Nord-Est, 2018**

Sursa: Oficiul Național al Registrului Comerțului

Analizând agenții economici din categoria "medium-low technology" cu cea mai mare cifră de afaceri la nivelul anului 2018, se observă că primele trei locuri sunt ocupate de agenți economici din Neamț și Iași și desfășoară activități conform codurilor CAEN 2420 *Producția de tuburi, țevi, profile tubulare și accesorii pentru acestea, din oțel și 2342 Fabricarea de obiecte sanitare din ceramică.*

Agent economic	Județ	Localitate	Cod CAEN conform Bilanț 2018	Cifra de afaceri (mil.lei)	Nr. mediu salariați	Profit net (mil.lei)	Pierdere netă (mil.lei)
ARCELORMITTAL TUBULAR PRODUCTS ROMAN SA	NT	Roman	2420 Producția de tuburi, țevi, profile tubulare și accesorii pentru acestea, din oțel	417,92	718	0,00	28,30
ARCELORMITTAL TUBULAR PRODUCTS IAȘI SA	IS	Iași	2420 Producția de tuburi, țevi, profile tubulare și accesorii pentru acestea, din oțel	394,61	253	5,04	0,00
CERSANIT ROMANIA SA	NT	Roman	2342 Fabricarea de obiecte sanitare din ceramică	148,49	642	0,00	5,65
PROINVEST GROUP SRL	IS	Pașcani	2433 Producția de profile obținute la rece	138,41	467	5,37	0,00
GREIF FLEXIBLES ROMANIA SRL	BT	Botoșani	2222 Fabricarea articolelor de ambalaj din material plastic	138,15	714	3,96	0,00
TEHNO WORLD SRL	SV	Baia	2221 Fabricarea plăcilor, foliilor, tuburilor și profilelor din material plastic	126,92	130	2,16	0,00
ELECTRIC PLUS SRL	BC	Bacău	2223 Fabricarea articolelor din material plastic pentru construcții	126,25	535	5,90	0,00
SYMMETRICA SRL	SV	Verești	2361 Fabricarea produselor din beton pentru construcții	98,00	422	5,68	0,00
BRIKSTON CONSTRUCTION SOLUTIONS SA	IS	Iași	2332 Fabricarea cărămizilor, țiglelor și a altor produse pentru construcții, din argilă arsă	95,83	200	15,36	0,00
TECNOSTAMP TRIULZI EAST EUROPE SRL	BC	Hemeiuș	2229 Fabricarea altor produse din material plastic	90,26	246	6,17	0,00
ELMET INTERNATIONAL SRL	BC	Bacău	2562 Operațiuni de mecanică generală	85,90	220	4,52	0,00
JIFFY PACKAGING SA	NT	Piatra Neamț	2221 Fabricarea plăcilor, foliilor, tuburilor și profilelor din material plastic	68,66	177	0,48	0,00
GML STEEL GRUP SRL	NT	Săbăoani	2431 Tragere la rece a barelor	66,46	16	1,04	0,00
FONDAL INTERNATIONAL SRL	IS	Lețcani	2453 Turnarea metalelor neferoase ușoare	63,28	170	0,83	0,00
ADF PROD SRL	NT	Piatra Neamț	2223 Fabricarea articolelor din material plastic pentru construcții	61,85	157	8,45	0,00
BICO INDUSTRIES SRL	NT	Piatra Neamț	2223 Fabricarea articolelor din material plastic pentru construcții	52,20	189	0,42	0,00
BUILD CORP PREFABRICATE SRL	IS	Iași	2361 Fabricarea produselor din beton pentru construcții	40,37	150	3,04	0,00

CARETTA SRL	IS	Iași	2550 Fabricarea produselor metalice obținute prin deformare plastică; metalurgia pulberilor	39,96	86	1,71	0,00
MINDO SA	BT	Dorohoi	2364 Fabricarea mortarului	32,67	58	0,00	0,87

### Top agenți economici cu activități din categoria "medium-low technology" după cifra de afaceri, Regiunea Nord-Est, 2018

Sursa: Oficiul Național al Registrului Comerțului

În ceea ce privește numărul de firme radiate la nivelul Regiunii Nord-Est, după ce în anul 2017 s-au înregistrat scăderi, în anii 2018 și 2019 numărul firmelor radiate a crescut, ajungând la un total de 14.907.

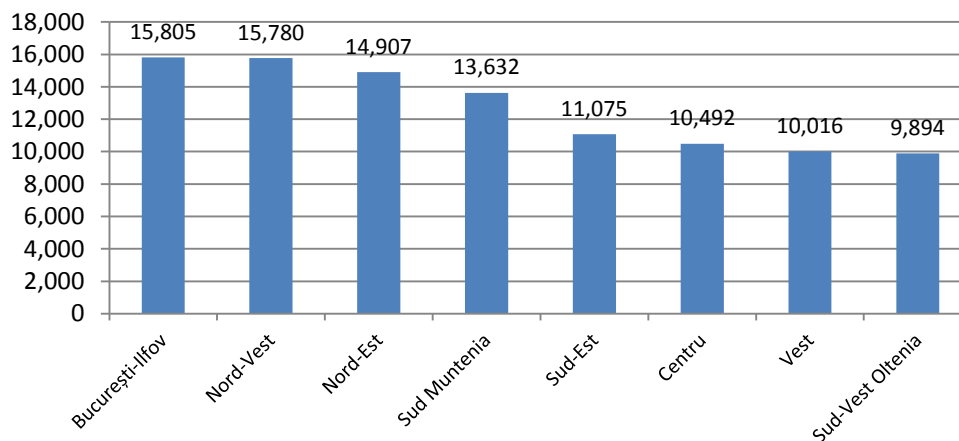
Nivel teritorial	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Județul Bacău	2.196	1.971	2.437	2.516	2.057	2.193	3.409
Județul Botoșani	1.035	1.080	1.110	1.340	947	1.101	1.213
Județul Iași	4.103	3.230	4.110	4.693	3.720	3.137	4.994
Județul Neamț	1.255	1.152	1.782	2.451	1.489	1.401	2.208
Județul Suceava	1.891	1.681	1.796	2.116	1.546	1.542	1.576
Județul Vaslui	820	628	743	985	762	799	1.507
<b>Regiunea Nord-Est</b>	<b>11.300</b>	<b>9.742</b>	<b>11.978</b>	<b>14.101</b>	<b>10.521</b>	<b>10.173</b>	<b>14.907</b>
<b>România</b>	<b>80.786</b>	<b>76.483</b>	<b>94.374</b>	<b>109.113</b>	<b>82.295</b>	<b>80.181</b>	<b>101.601</b>

### Situația statistică a firmelor radiate în perioada 2013-2019, la nivel județean, regional și național

Sursa: Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC) <https://www.onrc.ro/>

Din analiza firmelor radiate la nivel național în 2019, reiese că din totalul de 42 de județe, județul Iași se află pe locul 2 în ceea ce privește numărul mare de firme radiate, urmat de județul Bacău (locul 6), județul Neamț (locul 18), județul Suceava (locul 28), județul Vaslui (locul 32), județul Botoșani (locul 36). Pe locul 1 în clasament, se află Bucureștiul care se detașează net cu un număr foarte mare de firme radiate și anume 12.554 în 2019.

După cum se poate vedea din graficul de mai jos, din analiza comparativă privind numărul firmelor radiate pe regiuni de dezvoltare, reiese că Regiunea Nord-Est se situează printre primele 3 regiuni de dezvoltare cu cel mai mare număr de firme radiate.



### Numărul firmelor radiate pe regiuni de dezvoltare, comparație la nivelul anului 2019

Sursa: Oficiul Național al Registrului Comerțului (ONRC) <https://www.onrc.ro/>

### 1.2.2 Analiza sectorială

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

#### a. Agricultură, silvicultură și pescuitul

În anul 2018, în sectorul agricultură, silvicultură și pescuit își desfășurau activitatea la nivelul regiunii Nord-Est 2.642 de unități locale active, care realizau o cifră de afaceri de 5.431 milioane lei, antrenau un număr mediu de salariați de 19.581 și investiții nete de 997 milioane lei.

Indicator	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Număr unități locale active	2.205	2.342	2.488	2.572	2.632	2.642
Cifra de afaceri (mil.lei)	4.384	4.001	4.186	4.544	5.251	5.431
Număr mediu de salariați	19.034	15.663	19.682	19.326	19.803	19.581
Pondere din nr. mediu salariați la nivel regional	4,61%	3,89%	4,77%	4,59%	4,55%	4,46%
Investiții nete (mil.lei)	373	776	759	631	1.045	997

#### Principalii indicatori ai unităților din Agricultură, silvicultură și pescuit din Regiunea NE, 2013-2018

Sursa: Direcția Regională de Statistică Neamț și INS, Tempo Online, 2020, Indicator „Unități locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de diviziune CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de salariați, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”

La nivel județean, cele mai multe unități locale active aveau sediul în Suceava (612), iar cele mai puține în Botoșani (337). În profil temporal, între anii 2013-2018, numărul acestora în regiune a crescut cu 19,82%. În anul 2018 se observă o aglomerare a unităților locale active în activitățile de *cultivare a plantelor nepermanente* (37,85% - 1.000 unități locale active), de *exploatare forestieră* (19,19% - 507 unități locale active) și cele de *creștere a animalelor* (11,43% - 302 unități locale active). Acest trend este întâlnit în majoritatea județelor, însă se pune accentul și pe *activități auxiliare agriculturii și activități după recoltare* (Iași, și Vaslui), pe activități în ferme mixte (cultura vegetală combinată cu creșterea animalelor) (Iași și Botoșani) și pe *silvicultură și alte activități forestiere* (Neamț și Suceava).

#### b. Industria

În anul 2018, în Regiunea Nord-Est își desfășurau activitatea 6.843 unități locale active în industrie (industrie extractivă și industrie prelucrătoare). În anul 2018 aceste unități realizau o cifră de afaceri de 28.437 milioane lei, înregistrau un număr mediu de 120.129 salariați și investiții nete de 1.597 milioane lei.

Indicator	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Număr unități locale active	6.237	6.380	6.377	6.427	6.668	6.843
Cifra de afaceri (mil.lei)	22.695	23.038	24.433	24.400	26.912	28.437
Număr mediu de salariați	122.056	121.153	120.415	122.386	122.680	120.129
Pondere din nr. mediu salariați la nivel regional	29,55%	30,09%	29,20%	29,09%	27,39%	27,39%
Investiții nete (mil.lei)	1.428	1.580	1.312	1.122	1.556	1.597

#### Principalii indicatori ai unităților cu profil industrial din Regiunea Nord-Est, 2013-2018

Sursa: Direcția Regională de Statistică Neamț și INS, Tempo Online, 2020, Indicatori „Cifra de afaceri din unitățile locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de secțiune CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de persoane ocupate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, prețuri curente”, „Investiții nete din unitățile locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de secțiune CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de persoane ocupate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”,

La nivelul Regiunii Nord-Est, *industria extractivă* totaliza în 2018 un număr de 124 de unități locale active, dintre care cele mai multe își desfășoară activitatea în județele Suceava (40) și Neamț (30). Cu toate acestea, ramura aceasta nu este reprezentativă pentru regiune, numărul unităților locale active reprezentând în anul 2018 doar 0,19% din numărul total al unităților din regiune. Cifra de afaceri reprezenta 1,13% din cifra de afaceri regională pentru industrie, iar numărul angajaților doar 2,61% din numărul mediu al salariaților în industrie.

### c. Industria prelucrătoare

Industria prelucrătoare contribuie semnificativ la dezvoltarea sectorului industrial al Regiunii Nord-Est. În anul 2018, la nivelul regiunii existau 6.719 de unități locale active în această industrie, adică aproximativ 10,46% din numărul total al unităților din regiune care realizau o cifră de afaceri de 28.119 milioane lei. Cele mai multe unități își desfășoară activitatea în județele Iași (23,08%), Suceava (22,64%), Neamț (19,05%) și Bacău (18,87%). Principalii indicatori la nivelul acestei industrii care caracterizează Regiunea Nord-Est sunt prezentați în tabelul de mai jos:

Indicator	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Număr unități locale active	6.119	6.257	6.261	6.314	6.546	6.719
Pondere din numărul total al unităților locale active la nivel regional	11.48%	11.33%	11.15%	10.90%	10.65%	10.46%
Cifra de afaceri (mil.lei)	22.431	22.760	24.180	24.111	26.660	28.119
Pondere din CA regionala	28,17%	27,79%	27,26%	25,65%	25,73%	24,09%
Număr mediu de salariați	118.190	117.377	118.048	118.786	119.594	117.075
Pondere din nr. mediu salariați la nivel regional	28,62%	29,15%	28,62%	28,23%	27,51%	26,69%
Investiții nete (milioane lei)	1.056	1.201	1.248	1.068	1.331	1.355

#### Principalii indicatori ai unităților din industria prelucrătoare, Regiunea Nord-Est, 2013-2018

*Sursa: Direcția Regională de Statistică Neamț și INS, Tempo Online, 2020, Indicatori „Cifra de afaceri din unitățile locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de secțiune CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de persoane ocupate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe, prețuri curente”, „Investiții nete din unitățile locale active, pe activități ale economiei naționale la nivel de secțiune CAEN Rev.2, clase de mărime după numărul de persoane ocupate, macroregiuni, regiuni de dezvoltare și județe”*

### d. Construcțiile

La nivelul Regiunii Nord-Est, existau, în anul 2018, 6.252 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* (54,38%), urmate de *lucrări de instalații electrice și tehnice - sanitare și alte lucrări de instalații pentru construcții* (21,45%).

La nivel județean, în anul 2018, se observă o concentrare a acestor unități în Iași (29,88%), Suceava (21,21%) și Bacău (20,63%). Cifra de afaceri realizată de unitățile locale active din sectorul de construcții era de 7.975 milioane lei, iar numărul mediu de salariați din unitățile locale active se situa la valoarea de 42.233.

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

În anul 2018, în Regiunea Nord-Est își desfășurau activitatea 48.120 de unități locale active, dintre care cele mai multe aveau ca obiect de activitate *Comerț cu ridicata și cu amănuntul; repararea*

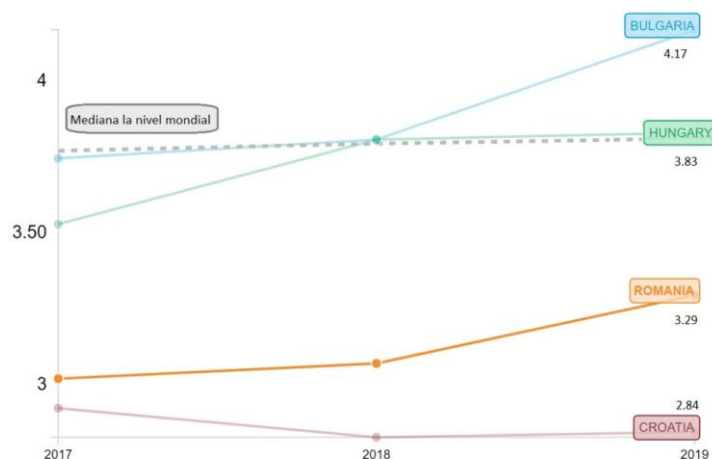
autovehiculelor și motocicletelor (44,88%). Aceste unități realizau o cifră de afaceri de 72.483 milioane de lei și numărul mediu de salariați din unitățile locale active era de 224.640.

### 1.2.3 Clusterelor și potențialul de clusterizare

Conform Asociației Clusterelor din România (CLUSTERO), în prezent, în România activează un număr de 76 de cluster, din care 47 sunt membre ale CLUSTERO.

Analizând Raportul întocmit de Forumul Economic Mondial pentru anul 2019 – „Raport asupra Competitivității Globale”, România este clasată pe locul 109 din 141 de țări analizate, în ceea ce privește stadiul de dezvoltare al clusterelor. Pornind de la datele furnizate de acest raport, Banca Mondială determină cât de răspândite sunt clusterelor dezvoltate în țările analizate.

Pentru România, comparativ cu alte țări membre UE, evoluția dezvoltării clusterelor în funcție de valoare în clasificările de acest gen realizate în perioada 2017-2019 este prezentată în graficul următor:



#### Evoluția dezvoltării clusterelor în funcție de valoare, 2017-2019 (1 = inexistent; 7 = răspândit în multe domenii)

Sursa: The World Bank,

[https://todata360.worldbank.org/indicators/h1292504c?country=ROU&indicator=42722&countries=BGR,HUN,HRV&viz=line\\_chart&years=2017,2019](https://todata360.worldbank.org/indicators/h1292504c?country=ROU&indicator=42722&countries=BGR,HUN,HRV&viz=line_chart&years=2017,2019)

Până în momentul de față, la nivelul Regiunii Nord-Est, există 10 cluster regionale și un cluster național cu reprezentanți din Regiunea NE și anume:

1. Clusterul tehnologiei agroalimentare Ind-Agro-Pol (cluster național cu reprezentanți din Regiunea NE);
2. Clusterul Regional Inovativ de Imagistică Moleculară și Structurală Nord-Est (IMAGO-MOL)(Iași);
3. Clusterul Textil ASTRICO Nord-Est (Săvinești, Neamț);
4. Clusterul Regional de Turism – Asociația pentru Turism Bucovina (Suceava);
5. Clusterul ICONIC – Interactive Cluster of New Media Industry (Iași);
6. Clusterul Regional Inovativ EURONEST IT&C Hub (Iași);
7. Clusterul de biotehnologie BioROne (Iași);
8. Clusterul „Breasla Constructorilor Ieșeni” (Iași);
9. Clusterul „Ținutul Neamțului” (Piatra Neamț);
10. Clusterul Regional de Agricultură Biologică BioNEst (Iași);

## 11. Carpathian Furniture Cluster (Iași)<sup>31</sup>.

Dintre clusterelor prezente în Regiunea Nord-Est, patru sunt membre ale Asociației Naționale a Clusterelor din România: ASTRICO Nord-Est (Neamț), IMAGO-MOL (Iași), EURONEST IT&C Hub (Iași), Clusterul tehnologiei agroalimentare Ind-Agro-Pol (cluster național cu reprezentanți din Regiunea NE). Acestea însumau la finalul anului 2019: 130 întreprinderi, peste 12.000 angajați și cumulau 2.85 miliarde lei cifră de afaceri, 288 milioane Euro exporturi, raportând cheltuieli de cercetare-dezvoltare de 43 milioane RON, remarcându-se creșteri ce variază între 61% în cazul exporturilor și 207% în cazul cheltuielilor de cercetare-dezvoltare, față de anul 2013<sup>32</sup>.

Conform informațiilor prezentate de Secretariatul European pentru Analiza Clusterelor (ESCA), dintre clusterelor care își desfășoară activitatea în Regiunea Nord-Est, doar IMAGO-MOL (Iași), ASTRICO-NORD-EST și Clusterul tehnologiei agroalimentare Ind-Agro-Pol sunt sub certificarea europeană „argint” acordată de acest organism, ca recunoaștere a eforturilor depuse pentru îmbunătățirea activităților de management ale clusterului.

### **Clusterul tehnologiei agroalimentare Ind-Agro-Pol**

Este un cluster de inovare cu acoperire națională, înființat în anul 2011. În anul 2018, clusterul avea 134 de membri (inclusiv IMM-uri, întreprinderi mari, Asociații Profesionale, institute CDI, universități, Autorități Regionale, catalizatori) din toate regiunile din România, cu un număr de 3.398 angajați și o valoare cumulată a cifrei de afaceri de 1.325.909.761 lei. Misiunea polului de competitivitate IND-AGRO-POL este de a stimula inovația și colaborarea în sectorul agroindustrial și în sectoarele conexe (bioeconomie, energie regenerabilă, schimbări de mediu și schimbări climatice, tehnologii ecologice și materiale avansate, tehnologia informației și comunicații). Fiind un cluster cu acoperire națională, membrii (agenți economici) din Regiunea Nord-Est sunt: SC SALBAC SA (CAEN 1013), SC OMP SRL (CAEN 4619), SC ALBRAU PROD SA (CAEN 1105), SC RANCON SRL (CAEN 2454), SC RANCON RECICLARE SRL (CAEN 3832), SC METATECH-CD SRL (CAEN 7112), SC MECANICA CEAHLAU SA (CAEN 2830), SC MECANO FUC SA (CAEN 2892).

### **Clusterul Regional Inovativ de Imagistică Moleculară și Structurală Nord-Est-IMAGO-MOL (Iași)**

A fost înființat în anul 2012 și este singurul cluster de medicină imagistică medicală din România și din Uniunea Europeană. În cadrul clusterului sunt derulate activități de cercetare-dezvoltare în domeniul imagisticii medicale și transferului tehnologic, precum și activități de cercetare și studii medicale fundamentale și aplicative care urmăresc aspecte medicale fiziologice și patologice prin metode de imagistică moleculară. În 2018, clusterul IMAGO-MOL avea în componența sa 38 de membri (universități, spitale, Institutul Regional de Oncologie Iași, Consiliul Județean Iași, Parcul Științific și Tehnologic TEHNOPOLIS, Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est, Institutul de Chimie Macromoleculară “Petru Poni”, precum și IMM-uri din domeniul TIC, sănătate, consultanță), cu un număr de 369 angajați și o valoare cumulată a cifrei de afaceri de 69.902.707 lei.

### **Clusterul Textil ASTRICO Nord-Est (Săvinești, Neamț)**

A fost înființat în anul 2010, prin încheierea unui parteneriat între asociația cu același nume, Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est, Facultatea de Textile Pielărie și Management Industrial a Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” Iași; Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Textile Pielărie – București; Inno Consult SRL – București. Clusterul activează în domeniul textile-îmbrăcăminte,

<sup>31</sup> <https://mobiera.ro/mobiera-membru-carpathian-furniture-cluster/>

<sup>32</sup> <http://clustero.eu/wp-content/uploads/2020/04/situatia-clusterelor-din-romania-aprilie-2020.pdf>

fiind orientat pe activități de dezvoltare a unor tehnologii și produse inovative în domeniul textil, precum și pe activități de cercetare și învățământ în acest domeniu.

Din această structură fac parte producători de fire, tricotaje, îmbrăcăminte, precum și producători din alte domenii de activitate (mobilă, ambalaje) din regiunea Nord-Est, universități și unități de cercetare, Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est și un catalizator. Principalul exponent al asociației este RIFIL SA Săvinești, cel mai important producător de fire acrilice din Uniunea Europeană. În anul 2011, clusterul ASTRICO Nord-Est a dezvoltat un sistem de mostrare și vânzări unic pentru toți membrii clusterului, care are la bază un pachet complet de servicii: mostrare, contractare, urmărirea producției, servicii comerciale și logistice. În 2018, clusterul avea în componența sa 33 de membri, cu un număr de 2.703 angajați și o valoare cumulată a cifrei de afaceri de 871.061.454 lei.

#### **Clusterul Regional de Turism – Asociația pentru Turism Bucovina (Suceava)**

A fost înființat la finalul anului 2001 la inițiativa Camerei de Comerț și Industrie a Județului Suceava, a biroului IBD-GTZ în România (Serviciul Integrat de Consultanță Economică pentru România a Guvernului Germaniei), cu sprijinul Ministerului Turismului, a administrației publice și a agențiilor din turism. Asociația are ca scop promovarea turistică internă și internațională a Bucovinei. Asociația are ca membri pe lângă agenții de turism, hoteluri și pensiuni - Consiliul Județean Suceava, Primăria Vatra Dornei, Primăria Gura Humorului, Camera de Comerț și Industrie Suceava, Muzeul Oului Vama, Atelierul de Ceramică Neagră Marginea, totalizând, în anul 2018, 47 de membri, cu un număr de 800 angajați.

#### **Clusterul ICONIC – Interactive Cluster of New Media Industry (Iasi)**

A fost înființat în anul 2012 de compania Arhipelago, companie care activează în domeniul web publishing. Clusterul ICONIC are ca sector de activitate informatica și tehnologia comunicațiilor și are ca scop dezvoltarea firmelor ieșene care activează în domeniile IT și new media și creșterea vizibilității și competitivității acestora pe plan internațional, prin atragerea de investitori și transferuri de tehnologie.

ICONIC a devenit primul cluster de IT românesc care a aderat la Business Roaming Agreement (BRA), o rețea internațională de clustere cu membri pe toate cele 5 continente. În urma acestui acord, firmele ieșene componente ale clusterului ICONIC primesc acces la evenimentele de business organizate în cadrul BRA, precum și acces gratuit la săli de conferință, conexiuni de internet și alte facilități la oricare din partenerii din rețea. Clusterul are în componență 32 de membri (firme, universități, Parcul Științific și Tehnologic Iași, asociații).

#### **Clusterul Regional Inovativ Euronest IT&C Hub (Iasi)**

S-a constituit în anul 2013, la inițiativa Consiliului Județean Iași, prin asocierea a 21 de membri fondatori din mediul de afaceri cu profil IT, universități și autorități locale din Regiunea Nord-Est. În 2017, clusterul avea 72 de membri, cu un număr de 3.000 angajați și o valoare cumulată a cifrei de afaceri de 748,8 milioane lei. Activitatea clusterului constă în promovarea și susținerea intereselor comune ale sectorului IT din regiune în relația cu statul și cu mediul economic la nivel național și internațional, creșterea competitivității tehnologiei comunicațiilor și informației din Regiunea Nord-Est, în special a produselor cu valoare adăugată mare, creșterea competitivității regionale a învățământului de IT&C, crearea și promovarea brandului industriei inovative de IT&C la nivel regional, dezvoltarea de servicii și produse ale clusterului, sprijinirea antreprenoriatului și a IMM-urilor din domeniu; facilitarea transferului de idei, competențe și practici de lucru, inclusiv prin constituirea și administrarea de baze de date și know-how, platforme online cu informații relevante pentru domeniile IT&C și cercetare-dezvoltare-inovare (CDI); facilitarea colaborării cu instituțiile de profil, autoritățile locale și instituțiile de cercetare și inovare și cele de învățământ din țară și din străinătate, etc.



### **Clusterul de biotehnologie BioROne (Iasi)**

A fost înființat în anul 2011 și este primul cluster de biotehnologie din România. Cei 20 de membri sunt lideri naționali din educație, cercetare, inovare și producție în domeniile medical, farmaceutic și al biotehnologiilor - spitale clinice, universități, institute de cercetare, Direcții de sănătate publică ale județelor Iași și Neamț, Institutul de medicină Legală Iași, firme. Clusterul are ca obiectiv strategic creșterea competitivității sectorului bio-medical din Regiunea Nord – Est, activând în domeniul biotehnologiei, sănătății și științelor medicale, microtehnologiilor, nanotehnologiilor și tehnologiilor optice. În anul 2019, clusterul totaliza 5.800 angajați și o valoare cumulată a cifrei de afaceri de 912 milioane lei.

### **Clusterul „Breasla Constructorilor Ieșeni” (Iasi)**

Înființat în anul 2013, acest cluster reprezintă o platformă de colaborare, dezvoltare, cercetare și inovare în industria construcțiilor civile și industriale. Clusterul avea, în anul 2018, 47 de membri (Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” și firme care activează în domeniul construcțiilor), un număr de 2.000 angajați și o valoare cumulată a cifrei de afaceri de 288 milioane lei.

### **Clusterul „Tinutul Neamțului” (Piatra Neamț)**

Clusterul a fost constituit în anul 2014, prin semnarea protocolului de asociere de către 26 de membri fondatori, reprezentând administrații publice locale și instituții publice (Primăria P.Neamț, Complexul Muzeal), organizații facilitator (ADR NE, CCI Neamț, CVD Brașov), asociații culturale (Fundatia Ion Creangă, Carmen Secularae), instituții de educație și cercetare (ASE București, Centrul de Cercetări Biologice Stejarul), asociații profesionale (ANTREC, Forumul Montan din România, ADPT Neamț, Asociația Valea Ozanei, Asociația Meșterilor Populari), IMM-uri (I.I. Liteanu, Rocom Central, Romsteam Aldo, Top Tour, Grand Hotel Ceahlău, Perla Invest, CCPPM Plantavorel, Gamma Advertising, Hanul Ancuței, Autonom Rent a Car) și consultanți (Alchemy SRL). Sectoarele predominante de activitate sunt activități de turism și conexe, producție de bunuri pentru industria de turism, servicii de consultanță, training, marketing, dezvoltarea și promovarea afacerilor, etc. Clusterul se concentrează pe turismul cu specific local (în toate formele lui specializate cum ar fi rural, urban, cultural, istoric, spiritual, de aventură, de afaceri, de tratament, etc., inclusiv pe produsele și serviciile cu specific local sau tradiționale, naturale, etc., care susțin industria locală a turismului).

### **Clusterul Regional de Agricultură Biologică BioNEst (Iasi)**

Clusterul a fost înființat în anul 2018 și își propune să contribuie la:

- promovarea unui stil de viață sănătos cu accent pe nutriție prin stimularea dezvoltării agriculturii, industriei alimentare și comerțului cu produse ecologice, bio, naturale și tradiționale;
- creșterea performanțelor economice ale membrilor clusterului prin cooperare, dezvoltarea și promovarea resurselor și valorilor comune sub o identitate unică;
- susținerea cercetării fundamentale, aplicative și experimentale cu impact în bioeconomie;
- dezvoltarea inteligentă a Regiunii de dezvoltare Nord-Est prin stimularea cercetării, a ecosistemelor de transfer de cunoaștere și a lanțurilor de transfer tehnologic.

În anul 2019, clusterul avea 35 de membri, cu un număr de 40 angajați permanenți și o valoare cumulată a cifrei de afaceri de aproximativ 15 milioane lei.

### **Carpathian Furniture Cluster (Iasi)**

Clusterul a fost înființat în anul 2019 ca urmare a inițiativei unor firme din regiunea Nord-Est, domeniile de activitate ale fondatorilor incluzând arhitectură și design, producție mobilier, procesare lemn și producție materie primă. Mobiera, alături de alte 13 firme din regiune (Atelier Raft, Bitecture, Contur Studio Arhitectură, Daste Mobili, Herse Deco, Karmic Wood, Mar Lico - Lemnar, Mobila Saco, Point

Arhitects, Saral Prod, Studio Apunct, Succedo, Viitorul - Lemnartis), își propune rezolvarea unor probleme comune branșei, cum ar fi internaționalizarea serviciilor, calitatea forței de muncă, cooperarea în activitățile de producție sau intensificarea colaborării dintre mediul academic și firme în vederea programelor dedicate educației și inovării. Clusterul se bucură atât de sprijinul mediului academic – prin Universitatea Națională de Arte “George Enescu”, Facultatea de Arte Vizuale și Design și Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi”, Facultatea de Arhitectură “G.M Cantacuzino” – cât și de susținerea autorităților publice locale sau centrale.

#### 1.2.4 Structuri de sprijinire a afacerilor

Structurile de sprijinire și dezvoltare a afacerilor sunt entitățile care asigură cadrul necesar pentru facilitarea 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.

Printre structurile de sprijinire a afacerilor enumerăm parcuri industriale, incubatoare de afaceri, centre de afaceri, centre economice.

Parcul industrial este definit prin Legea 186/2013, privind constituirea și funcționarea parcurilor industriale, ca “zonă delimitată în cadrul căreia se desfășoară activități economice, de cercetare științifică, de valorificare a cercetării științifice și/sau de dezvoltare tehnologică, agroindustriale, logistice și inovative, industriale etc., într-un regim de facilități specific.” Prevederile aceleiași legi conferă dezvoltatorilor facilități de natura scutirilor de la plata impozitului pe terenuri, impozitului pe clădiri sau scutiri de la plata taxelor pentru eliberarea autorizației de construcții, precum și o serie de alte facilități specifice.

Situația parcurilor industriale din România, întocmită de Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației la data 13.04.2020, indică prezența unui număr de 92 de parcuri industriale pe teritoriul țării.

În Regiunea Nord-Est figurează 8 parcuri industriale.

Denumire entitate	Tipul entității	Situția actuală a parcului	Suprafața (hectare)	Localizare		Societatea administrator
				Localitate	Jud.	
Parcul Industrial Hemeiuș (HIT Parc) Bacău	Parc industrial	Operațional <sup>33</sup>	10,85	Hemeiuș	BC	S.C. Parc Industrial HIT S.R.L.
Parcul Industrial Botoșani	Parc industrial	Operațional	12,95	Botoșani	BT	S.C. Electromining S.A.
Parcul Industrial Iași	Parc industrial	In curs de amenajare <sup>34</sup>	18,6	Lețcani	IS	Societatea Iași Industrial Park S.R.L.

<sup>33</sup> Parcul în care își desfășoară activitatea cel puțin un agent economic

<sup>34</sup> Parcul în care se desfășoară lucrări de infrastructură, utilități, construcții

Parcul Industrial Miroslava, județul Iași	Parc industrial	Operațional	46,44	Miroslava	IS	Societatea Miroslava Industrial Parc S.R.L.
Parcul Industrial Miroslava 2, județul Iași	Parc industrial	Greenfield <sup>35</sup>	25,2	Miroslava	IS	Societatea Miroslava Industrial Parc S.R.L.
Parcul Industrial Ceahlău, județul Neamț	Parc industrial	Operațional	10,43	Piatra-Neamț	NT	S.C. Mecanica Ceahlău S.A.
Parcul Industrial Siret	Parc industrial	Greenfield	15,94	Siret	SV	Societatea Industrial Park East European Border
Parc Industrial Bucovina	Parc industrial	Greenfield	13,74	orașul Salcea și comuna Dumbrăveni	SV	Societatea Parcuri Industriale Bucovina S.A.

**Parcuri industriale din Regiunea Nord-Est**

Sursa: <https://www.mlpa.ro/pages/parcuriindustriale>

În privința incubatoarelor de afaceri/centrelor de afaceri/centrelor economice existente în Regiunea Nord-Est, menționăm:

Denumire entitate	Tipul entității	Domeniu de activitate	Localizare	Entitatea de care aparține
Parcul Științific și Tehnologic Tehnopolis	Parc științific/ incubator afaceri	Incubare afaceri pentru firmele de tip start-up, venind astfel în sprijinul inițiativelor antreprenoriale Cercetare-dezvoltare: laboratoare de evaluări mediu, criogenie, biotehnologii. Consultanță în afaceri: juridică, financiară, accesare fonduri europene, găsire de noi parteneri	Iași	SC Tehnopolis SRL
RubikHub	Centru de afaceri	Rubik Hub si-a asumat misiunea de a dezvolta și conecta comunități, alături de care inspiră, educă și accelerează startup-uri pentru a deveni afaceri de succes la nivel global. Rubik Hub este totodată și un spațiu de coworking, unde se pot închiria spații de lucru sau săli pentru ședințe, ateliere de lucru, conferințe, etc.	Piatra Neamț	ADR Nord-Est
Incubatorul de afaceri pentru IMM-uri din Botoșani (2 locații: Centrul Administrativ și	Incubator de afaceri	Oferă diverse servicii de incubare IMM-urilor nou înființate sau deja existente	Botoșani	SC LOCATIVA SA

<sup>35</sup> Locație care nu are infrastructură și utilități

Centrul de Microproducție)				
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 mașini, textilă și alimentară, 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 cu 5 nivele, o sală de conferințe cu trei nivele și un spațiu de expoziție	Bacău	SC Centrul de Afaceri și Expozițional Bacău SA

În cadrul POR 2007-2013, centrele de sprijinire a afacerilor au fost ajutate în cadrul domeniului de intervenție 4.1 „Dezvoltarea durabilă a structurilor de sprijinire a afacerilor de importanță regională și locală”. Alocarea financiară orientativă la nivelul Regiunii Nord-Est pentru acest Domeniu de Intervenție a fost de 42,56 milioane Euro. Beneficiarii de finanțare din regiune au fost:

Denumire beneficiar	Județ	Localitate	Denumire proiect	Asistenta financiara nerambursabila contractata (lei)
SC INTERNATIONAL ORIENT EXPRES SRL	SV	Rădăuți	CONSTRUIRE CENTRU DE SPRIJINIRE ȘI DEZVOLTARE A AFACERILOR PRIN TRANSFORMARE ȘI EXTINDERE CONSTRUCȚIE EXISTENTĂ	7.300.078,10
SC ENVIRO CONSTRUCT SRL	IS	Iași	CONSTRUIRE CENTRU DE AFACERI, ANEXE AFERENTE, RACORDURI UTILITĂȚI, ORGANIZARE DE ȘANTIER	6.248.918,90
SC INSTCOMP CONSTRUCT SRL	SV	Suceava	AMENAJARE ȘI MODERNIZARE HALE INDUSTRIALE	5.478.314,10
SC LUCOSILV SRL	SV	Suceava	CONSTRUIRE CENTRU DE AFACERI "CLUB BUCOVINA"	16.129.379,00
SC INVEST PLUS SRL	NT	Piatra Neamț	STRUCTURĂ DE SPRIJINIRE A AFACERILOR MIRAVI	3.448.749,49
SC JAD GROUP SRL	IS	Iași	ÎNFIINȚARE STRUCTURĂ DE SPRIJINIRE A AFACERILOR ÎN VEDEREA VALORIFICĂRII POTENȚIALULUI MATERIAL ȘI UMAN AL MUNICIPIULUI IAȘI PRIN MODERNIZARE CLĂDIRI EXISTENTĂ ȘI AMENAJĂRI INTERIOARE	32.450.427,97
SC TERRAMED BABY SRL	IS	Iași	CONSTRUIRE CENTRU DE SPRIJINIRE A AFACERILOR PENTRU IMM	6.609.791,30
SC PROFILE BUSINESS CONSULTING SRL	IS	Iași	INCUBATOR ȘI CENTRU DE AFACERI DESTINAT SUSȚINERII MEDIULUI DE AFACERI ȘI CREĂRII UNUI MEDIU PROPICE AUTOSUSTENABILITĂȚII ȘI DEZVOLTĂRII ECONOMICE A COMPANIILOR	22.454.620,00

			INCUBATE	
SC SOLO SRL	IS	Iași	PARC LOGISTIC COMUNA LEȚCANI – JUDEȚUL IAȘI	13.627.514,56
SC BURSA MOLDOVEI SA	IS	Iași	CONSTRUIRE CENTRU DE AFACERI IAȘI	10.534.856,50
SC SORANA SRL	IS	Iași	CONSTRUIRE CENTRU DE AFACERI, LOC. IAȘI, JUD. IAȘI	3.385.683,70
COMUNA CACICA	SV	Cacica	CENTRUL DE AFACERI MULTICULTURAL - CACICA	816.886,50
SC AXA PLUS SRL	IS	Iași	AXA - CENTRU VERDE DE CONSULTANȚĂ ÎN AFACERI	5.157.391,75
SC CARTIERUL CAROL SRL	IS	Iași	CENTRU DE SPRIJINIRE ȘI DEZVOLTARE A AFACERILOR "CAROL"	4.991.173,72
SC TESTER GRUP SRL	IS	Iași	CENTRU DE SPRIJINIRE ȘI DEZVOLTARE A AFACERILOR	19.155.219,09

Sursa: <http://www.regio-2007-2013.inforegionordest.ro/>

În perioada 2014-2020 a fost sprijinită crearea incubatoarelor de afaceri sectoriale, prin construirea spațiilor aferente și dotarea acestora cu active corporale și necorporale. La nivelul Regiunii Nord-Est, proiectele contractate în cadrul POR 2014-2020 sunt următoarele:

Denumire Beneficiar	Județ	Denumire proiect	Tip	Total valoare proiect (lei)
SC TOTAL PRIM EXPERT SRL	IS	CREATIVE INDUSTRIES HUB – IAȘI	PRIVAT	3.696.565
SC HIGH FEE CONNECTED SRL	NT	CONSTRUIRE STRUCTURĂ DE PROMOVARE A ANTREPRENORIATULUI (BIROURI), ÎMPREJMUIRE, RACORDURI LA UTILITĂȚI	PRIVAT	3.679.181
SC FAST STREAM S.R.L.	SV	EDIFICARE INCUBATOR DE AFACERI	PRIVAT	25.359.606
SC PERSPECTIVES CONSTRUCTIONS INVEST SRL	IS	CONSTRUIRE INCUBATOR AFACERI- PERSPECTIVES	PRIVAT	55.729.066
MUNICIPIUL BACĂU	BC	CREAREA UNEI INFRASTRUCTURI SUPT DE INCUBARE A AFACERILOR HUB PENTRU TINERET - CINEMA ORIZONT	PUBLIC	21.370.617

Sursa: <https://myadr.ro>

### Capitolul 1.3 Analiza factorilor care împiedică diseminarea inovării

Studiul “Analysis of the factors that obstruct the diffusion of innovation, including digitization”<sup>36</sup> realizat în cadrul proiectului: „Creșterea capacității sistemului CDI de a răspunde provocărilor globale. Consolidarea capacității anticipatorii de elaborare a politicilor publice bazate pe dovezi” a identificat deficiențe care limitează capacitatea de a inova, atât la nivel național, cât și regional.

Menționăm următoarele bariere care împiedică diseminarea inovării:

- **Sistemul de cercetare dezvoltare este subfinanțat.** În anul 2017, România se afla pe ultimul loc în UE în ceea ce privește cheltuielile pentru activitățile de cercetare-dezvoltare ca procent din PIB, iar Regiunea Nord-Est pe penultimul loc, comparativ cu regiunile României. Intensitatea

<sup>36</sup> Analysis of the factors that obstruct the diffusion of innovation, including digitization, Mariana Chioncel, 2019

cheltuielilor de cercetare-dezvoltarea din sectorul privat este foarte scăzută. În România sunt disponibile numeroase stimulente fiscale pentru activitățile de CDI, însă normele legislative și condițiile de aplicare nu sunt clare și sunt dificil de aplicat.

- **Cadrul legislativ românesc este caracterizat de imprevizibilitate, birocratie excesivă.** Acesta provoacă presiuni, în special asupra întreprinderilor mici, care au capacitate limitată de a gestiona procedurile birocratice și de a se adapta la modificări legislative frecvente. Legislația a fost evidențiată constant de comunitatea de afaceri ca fiind o piedică în dezvoltarea activității curente sau în realizarea de noi investiții. De asemenea, accesul și implementarea proiectelor finanțate prin fonduri publice, în special fondurile structurale și cele destinate autorităților publice au dezavantajele unui proces de achiziții greoi și consumator de timp.
- **Majoritatea companiilor din România nu au o formă de protecție a proprietății intelectuale.**
- **România are o serie de reglementări privind proprietatea intelectuală (IP) cu mai multe contradicții** în ceea ce privește proprietatea, utilizarea și transferul invenției, descurajând cercetătorii / inovatorii individuali, instituțiile și investitorii privați. De asemenea, costurile ridicate de brevetare, procedura îndelungată de obținere a brevetului descurajează IMM-urile, în timp ce multinaționalele preferă să transfere proprietatea intelectuală în țara în care au sediul central.
- **Piața muncii din România este perturbată de probleme socio-demografice** precum sporul natural negativ al populației și nivelul ridicat de emigrare. În perioada 2015-2016, România a înregistrat cea mai mare rată de emigrare a populației cu educație terțiară, rată ce crește mai rapid decât numărul absolvenților de învățământ terțiar.
- **Există probleme în cadrul sistemelor de educație și formare profesională.** Părăsirea timpurie a școlii este o mare problemă în România. De asemenea, țara noastră înregistrează una dintre cele mai scăzute creșteri medii ale ratei de participare la învățarea pe tot parcursul vieții. În 2016, România a investit în educație doar 2,58% din PIB (față de nivelul de 6% declarat). În top 1000 Shanghai 2019, România este prezentă doar cu 2 universități, niciuna din Regiunea Nord-Est, ceea ce semnaleză productivitatea scăzută a cercetării la nivel internațional. Finanțarea pentru universități se bazează în mare măsură pe numărul de studenți și nu pe performanțe. De asemenea, lipsa de colaborare între instituțiile de învățământ superior și sectorul privat în stabilirea curriculei, a dus la o aliniere necorespunzătoare între competențele dobândite în universități și cele solicitate de sectoarele private, fapt dovedit prin deficiența acută de forță de muncă bine pregătită / cu abilități de cercetare relevante. În ceea ce privește participarea României la cursuri de formare profesională continuă ca procent din persoanele angajate, acesta este sub media UE-28. România a implementat, recent, măsuri legislative pentru a sprijini educația duală și învățarea pe tot parcursul vieții.
- **Cultura scăzută pentru inovare**, generată de teama de eșec, un mediu educațional tradițional și rigid, în care lipsește componenta creativă. Există o cerere redusă pentru produse și servicii noi și inovatoare, din cauza scăderii maturității pieței. Companiile autohtone consideră că puterea de cumpărare a clienților români este scăzută, adesea preferând produse de import mai ieftine, dar de calitate mai scăzută.
- **Suportul financiar este limitat pentru investițiile întreprinderilor.** În România, accesul IMM-urilor la finanțare este limitat, IMM-urile fiind percepute ca riscante pentru bănci datorită ponderii mari de credite neperformante. Piața capitalului de risc este în stadiu incipient, cu puțini furnizori de capital de risc vizibili pe piață. De asemenea, investitorii privați de tipul Business Angels sunt aproape inexistenți, iar strângerea de fonduri prin intermediul platformelor de crowdfunding însumează o valoare sub 1 mil USD în România în 2019.
- **Factori structurali economici / de piață.** Competitivitatea României este afectată de o capacitate slabă de cercetare și inovare dublată de cererea redusă pentru cercetare și inovare din cauza

factorilor structurali. România este specializată în industrii intensive în muncă. Agricultură și manufactură joacă un rol mai puternic în comparație cu alte țări UE-28. Sectoarele lemn și mobilă, textile și agroalimentar joacă un rol major în economia națională în ceea ce privește contribuția la PIB, ocuparea forței de muncă și exporturile. Însă, acestea sunt sectoare „low technology” bazate pe avantaje competitive, cum ar fi capacități de producție masive sau salarii mici. Investițiile în cercetare și dezvoltare sunt concentrate în „high technology” și „medium-high technology”, ponderea IMM-urilor care folosesc tehnologie avansată fiind scăzută.

De asemenea, potențialul de inovare al sectorului privat este legat și de dimensiunea afacerii. IMM-urile și, în principal, microîntreprinderile și întreprinderile mici nu au capacitatea și puterea financiară pentru a sprijini și dezvolta departamentul/activitatea de CDI pentru inovarea produsului/procesului, în special în contextul altor presiuni semnificative, precum cadrul legal volatil, lupta de a găsi și păstra angajații.

În ceea ce privește poziția în lanțul valoric, companiile românești sunt în principal producători, fără roluri semnificative în celelalte segmente ale lanțului valoric.

- **România are o prezență scăzută în Aria Europeană a Cercetării (ERA).** În cadrul programului Orizont 2020 acordurile de grant semnate de România reprezentau 2,79% din total, cu o alocare ce reprezintă 0,4% din bugetul total. Comparativ cu celelalte regiuni de dezvoltare, Regiunea Nord-Est se situează pe locul IV.
- **Infrastructura de cercetare-dezvoltare înregistrează un grad scăzut de utilizare.** Platforma ERRIS evidențiază un număr mare de echipamente de cercetare în România. Însă, de multe ori investițiile în infrastructuri de cercetare nu au răspuns la prioritățile strategice naționale sau au fost duplicate la nivel teritorial, ori subutilizate din cauza lipsei de resurse umane calificate adecvate și a fondurilor ulterioare pentru întreținere și pentru activități de cercetare relevante. Se observă că absolvenții nu au experiență practică în utilizarea tehnologiilor de ultimă generație, pregătirea lor necesitând resurse semnificative.

#### **Capitolul 1.4. Concluzii analiză socio-economică regională și potențial de inovare**

*Rata reală de creștere a PIB în România în perioada 2013-2017 a înregistrat valori pozitive și o creștere constantă, înregistrând o valoare a ratei anuale de creștere de 7,1% la nivelul anului 2017, România situându-se pe locul II, după Irlanda, în rândul țărilor componente ale Uniunii Europene. În profilul temporal, la nivel regional se remarcă o creștere a valorii acestui indicator în anul 2017 cu 36,22%, față de anul 2013. Cu toate acestea, Regiunea Nord-Est rămâne cea mai săracă regiune din România, înregistrând un PIB/cap de locuitor care o plasează printre regiunile cu venituri mici din Uniunea Europeană. În anul 2017, Regiunea a înregistrat un PIB/locuitor de 6.000 euro, ce reprezintă 19,93% din media UE-28.*

Populația Regiunii Nord-Est este în continuare cea mai mare din țară (3.198.564 locuitori la 01.01.2019), cu o densitate medie a populației de 88 locuitori/kmp.

*La nivelul Regiunii Nord-Est, în anul 2018, rata de ocupare a tinerilor (15-24 de ani) atinge un nivel care o plasează în fruntea clasamentului (35,4%), depășind și media națională. Însă regiunea înregistrează 11,25% din numărul mediu de salariați existenți la nivel național și un salariu nominal mediu net lunar ce o plasează pe penultimul loc la nivel național. De asemenea, se clasează pe ultimele locuri la nivel național în ceea ce privește procentul populației cu educație terțiară în grupa de vârstă 30-34 (locul VI) și ponderea ocupării forței de muncă în sectoarele de înaltă tehnologie (locul VIII).*

Oferta de servicii de cercetare-dezvoltare-inovare din regiune cuprinde 212 infrastructuri de cercetare înregistrate în platforma ERRIS (Registrul Național al Infrastructurilor de Cercetare). Pe lângă acestea, sistemul național de cercetare-dezvoltare este bine reprezentat în regiune prin institute, instituții de învățământ superior de stat acreditate, structuri de cercetare-dezvoltare ale instituțiilor de învățământ superior de stat acreditate (fără personalitate juridică), centre sau stațiuni de cercetare-dezvoltare. De asemenea, în regiune își desfășoară activitatea 3 universități private, 68 de unități locale active ce au drept obiect principal de activitate cercetarea-dezvoltarea. În regiune sunt 2.874 cercetători și 33 scoli doctorale, iar cele mai multe domenii de doctorat fac parte din domeniul fundamental Științe ingineresti. *În ceea ce privește numărul de cercetători, regiunea se plasa pe locul secund după Regiunea București-Ilfov (2.874 cercetători).*

Cheltuielile pentru activitățile de cercetare-dezvoltare reprezentau în 2017 un procent de 0,17% din PIB, față de 0,5% național. Cheltuielile din sectorul public pentru activitatea de cercetare-dezvoltare ca procent din PIB regional au avut o valoare mai mare decât cheltuielile din sectorul privat (locul II național). Unitățile de cercetare-dezvoltare din regiune contribuie cu 3,05% la cifra de afaceri națională a acestor unități. Cea mai parte a agenților economici care desfășoară activități de cercetare-dezvoltare este situată în județul Iași.

Universitățile reprezintă jucători relativ noi în activitatea de CDI și au depus eforturi susținute pentru a se adapta la această nouă secțiune a misiunii lor de după 1990, cu toate acestea capacitatea acestora de a transfera invențiile proprii în economia reală și de a fi în măsură să profite de cota lor din valoarea economică creată este redusă, dacă este analizată din prisma numărului total de licențe aplicate și venitului total obținut de licență.

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 activități de spin-off și transfer tehnologic, parcuri științifice și tehnologice. Totuși, legăturile universităților cu industria rămân slabe. Activitățile de cercetare-dezvoltare în mediul academic sunt destul de neregulate și depind doar de finanțarea obținută pe proiecte și pe eforturile de publicare ale facultăților.

În perioada 2014 – 2020 (februarie), în cadrul programului-cadru pentru cercetare și inovare al Uniunii Europene, Orizont 2020, contribuția netă a Uniunii Europene la nivel național a fost de 212.564.723 euro. *Regiunea Nord-Est se află pe locul IV, după regiunile București – Ilfov, Nord-Vest și Centru în ceea ce privește acest indicator.* Regiunea Nord-Est a semnat un număr de 51 acorduri de grant.

Oferta de servicii de informare și transfer tehnologic este slab reprezentată, în anul 2018, existând patru centre de transfer tehnologic și un centru de informare tehnologică, dintr-un total național de 54 entități: Centrul de Transfer Tehnologic GEA CTT@IAȘI, Centrul de Transfer Tehnologic (UNIVERSITATEA TEHNICĂ Gheorghe Asachi Iași) - CTT POLYTECH, Centrul de Transfer Tehnologic - Gemini CAD Systems (CTTGCS) Iași, Centrul de Transfer Tehnologic PETAL – CTT PETAL Huși, Vaslui, Centrul de Informare Tehnologică INDTECH NORD EST Bacău. De asemenea, în regiune este activă Rețeaua Enterprise Europe ce oferă servicii de sprijin pentru managementul inovării, membrii regionali fiind INDTECH Nord-Est, TEHNOPOLIS Iași și ADR Nord-Est.



Studiul regional cantitativ efectuat de ADR Nord-Est cu privire la nevoia de servicii de transfer tehnologic<sup>37</sup> a evidențiat că principalele obiective ale companiilor intervievate (eșantion selectat de 1.250 companii) pot fi grupate în două mari categorii: sprijinirea dezvoltării interne (care privește producția, calitatea și costurile) și a doua categorie, legată de dezvoltarea externă (business development) care privește câștigarea de noi clienți și piețe. Principalele motive pentru folosirea de noi tehnologii și de cunoștințe CI pentru noi produse și servicii sunt: creșterea performanței produselor/serviciilor actuale (67%), creșterea productivității și competitivității (67%), reducerea costurilor de fabricație (63%).

Spiritul antreprenorial din Regiunea Nord-Est este moderat spre scăzut, plasând regiunea pe locul șase în 2018 în clasamentul național din perspectiva numărului total de unități locale active (64.250) și pe ultimul loc din perspectiva densității IMM-urilor (19,4 IMM-uri/1000 locuitori). IMM-urile reprezintă 99,75% din numărul total de companii. Din prisma nivelului ratei de creare de întreprinderi noi, Regiunea Nord-Est a ocupat locul patru. Cele mai multe întreprinderi noi s-au creat în domeniul comerțului, urmate de domeniul industriei, construcțiilor, transporturilor, hotelurilor și restaurantelor. La nivelul Regiunii Nord-Est, doar 5,30% dintre unitățile locale active fac parte din categoria "*high technology*", 16,29% se încadrează în categoria "*medium-high technology*", iar 78,41% în categoria "*medium-low technology*".

Regiunea se bucură de existența a 11 clustere (structuri asociative cu personalitate juridică activate pe principiul quadruplu helix – companii, educație, cercetare-dezvoltare, administrație publică locală și societate civilă), în domeniile cu potențial de dezvoltare, iar aceste inițiative trebuie susținute în continuare deoarece favorizează crearea de legături intersectoriale și externalizarea cunoștințelor. În Regiunea de Nord-Est activează structuri de sprijinire a afacerilor (8 parcuri industriale, 1 parc științific, centre de afaceri, incubatoare de afaceri) care au ca scop atragerea investițiilor în domeniul producției și serviciilor generatoare de valoare adăugată ridicată și valorificarea potențialului resurselor umane locale. În cadrul POR 2014-2020 a fost sprijinită crearea incubatoarelor de afaceri sectoriale, prin construirea spațiilor aferente și dotarea acestora cu active corporale și necorporale, fiind contractate 5 proiecte la nivelul Regiunii Nord-Est.

Pentru întreprinderile din România digitalizarea reprezintă unul din cei mai importanți factori de creștere și un catalizator important pentru poziționarea la nivelul pieței comune. Așa cum rezultă din statistici, trendul în ceea ce privește digitalizarea este unul pozitiv și există perspective de îmbunătățire pe măsură ce vor fi adoptate noi instrumente care vor viza digitalizarea companiilor.

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 învârtă 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.

---

<sup>37</sup> Analysis of needs, offers and gaps for Innovation & Technology Transfer services for companies in the North-East region of Romania, 2017, Dr. Jonathan Loeffler, Steinbeis Europa Zentrum, Contract N° CCI 2016CE16BAT071

Astfel, *sectoarele agroalimentar&industria lemnului, textile, mediu, energie, TI&C, sănătate și turism*, pot să reprezinte sectoare cheie în contextul specializării inteligente la nivelul Regiunii Nord-Est.

Având în vedere concentrarea industrială, structura de producție, gama de competențe (educație și cercetare), corelate cu tendințele tehnologice actuale, accentul în Regiunea Nord-Est trebuie să fie pus pe *reconfigurarea industriilor tradiționale: agroalimentar&industria lemnului, textile dezvoltarea de noi activități în sectoare cu potențial mare de dezvoltare la nivel regional: energie, mediu, sănătate și diversificarea activităților în domenii tip catalizator: TIC, turism prin aplicarea soluțiilor inovative și sustenabile, care contribuie la diminuarea nevoilor societale și generează bunăstarea.*

Atât la nivel național, cât și regional, deficiențele principale care împiedică capacitatea de a inova, sunt birocrația excesivă și imprezibilitatea cadrului legislativ, deficitul de competențe cauzat de probleme demografice și de absența competențelor relevante pentru piață, nerespectarea țintelor politicii de cercetare-dezvoltare-inovare.

### Capitolul 1.5. Analiza SWOT

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinamica pozitivă a evoluției Produsului Intern Brut; ritmuri de creștere pozitive în toate județele regiunii</li> <li>• Regiunea cu cel mai mare număr de locuitori, comparativ cu celelalte regiuni de dezvoltare din România</li> <li>• Regiunea cu cea mai ridicată rată de ocupare a populației în vârstă de muncă (15-64ani), comparativ cu celelalte regiuni de dezvoltare din România</li> <li>• Regiunea cu cea mai ridicată rata de ocupare a tinerilor (15-24 de ani) și a persoanelor vârstnice (55-64 de ani), comparativ cu celelalte regiuni de dezvoltare din România</li> <li>• Regiunea cu cea mai scăzută valoare a ratei șomajului în rândul populației în vârstă de peste 15 ani, comparativ cu media națională și cea europeană</li> <li>• Sănătatea (inclusiv asistența socială) și învățământul sunt activități ale economiei în care județul Iași pe află pe locul I, respectiv locul II în ceea ce privește populația ocupată civilă</li> <li>• Regiunea cu cele mai multe întreprinderi cu inovații de forme de organizare și/sau de marketing din totalul întreprinderilor, comparativ cu celelalte regiuni de dezvoltare din România</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disparități accentuate în cadrul Regiunii Nord-Est în ceea ce privește valoarea Produsului Intern Brut Județean</li> <li>• Cea mai scăzută valoare a PIB-ului/Locuitor exprimat în PPS comparativ cu celelalte regiuni de dezvoltare din România</li> <li>• Penultimul loc la nivel național din perspectiva cheltuielilor pentru cercetare și dezvoltare ca procent din PIB</li> <li>• Locul VI la nivel regional în privința cheltuielilor efectuate în sectorul privat pentru activitatea de cercetare-dezvoltare ca procent din PIB regional</li> <li>• Penultimul loc la nivel național în privința salariului nominal mediu net lunar</li> <li>• Locul VI la nivel regional din perspectiva procentului populației cu educație terțiară în grupa de vârstă 30-34</li> <li>• Ultimul loc la nivel național în ceea ce privește ponderea ocupării forței de muncă în sectoarele de înaltă tehnologie</li> <li>• Nu există ofertă regională pentru servicii de transfer tehnologic de nivel TRL8-TRL9</li> <li>• Legături slabe ale universităților cu industria. Activități de cercetare-dezvoltare în mediul academic destul de neregulate, ce depind doar de finanțarea obținută pe proiecte și de eforturile de publicare ale facultăților</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creștere continuă a numărului de IMM-urilor la nivelul regiunii</li> <li>• Locul II la nivel național în privința cheltuielilor publice pentru activitatea de cercetare-dezvoltare ca procent din PIB regional</li> <li>• Locul II la nivel național în ceea ce privește numărul de cercetători la nivel regional</li> <li>• În regiune, cel mai mare număr de unități de CDI activează în domeniul cercetare-dezvoltare în alte științe naturale și inginerie</li> <li>• Întreprinderile cu inovare tehnologică au înregistrat o creștere semnificativă la nivel regional</li> <li>• Locul II la nivel național în ceea ce privește procentul IMM-urilor care au introdus inovare de marketing sau organizațională</li> <li>• Locul II la nivel național în privința comercializării de inovații (noi pentru piață și noi pentru firmă)</li> <li>• Număr ridicat de școli doctorale la nivelul regiunii</li> <li>• Existența a 11 clustere din domenii precum medicină imagistică, textile, turism, new media, IT&amp;C, mașini agricole, construcții și biotehnologii</li> <li>• Infrastructură de cercetare performantă deținută de institutele de cercetare din regiune (echipamente de cercetare cu un potențial ridicat de operare științifică și/sau tehnologică)</li> <li>• Existența a 212 infrastructuri de cercetare înregistrate în platforma ERRIS</li> <li>• Prezența celor 11 institute de cercetare ale Academiei Române, Filiala Iași, care pot contribui cu know how în conturarea strategiilor și politicilor de dezvoltare regională</li> <li>• Prezență Institutului Național de Chimie Macromoleculară „Petru Poni” - actor național principal în domeniul CDI, primul din țară în domeniul polimerilor</li> <li>• Prezența unui număr important de Stațiuni de Cercetare în domeniul agricol și silvic, aflate în subordinea Academiei de Științe Agricole și Silvicultură</li> <li>• Existența Centrului Zonal de Comandă Moldova și a Unității de Combatere a Căderilor de Grindină Moldova 1 Iași</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Locul VI la nivel național din perspectiva numărului de cereri de brevete la 1 milion locuitori înregistrate la Oficiul European de Patente (EPO)-2012</li> <li>• Performanță slabă a IIS/OPC-urilor raportată pe numărul total de licențe aplicate și venitul total obținut de licență</li> <li>• Locul VI la nivel național în ceea ce privește numărul de unități locale active</li> <li>• Distribuție neuniformă a unităților locale active în județele din regiune (foarte concentrate în județul Iași și foarte dispersate în județele Botoșani și Vaslui)</li> <li>• Număr mic de întreprinderi nou create în industrie, comparativ cu numărul celor din domeniul comerțului</li> <li>• Cel mai scăzut nivel dintre regiuni din perspectiva densității întreprinderilor la 1.000 locuitori</li> <li>• Spirit de inițiativă al populației redus din perspectiva numărului de întreprinderi nou create (locul IV la nivel național)</li> <li>• Capacitate scăzută de atragere de finanțare externă a universităților și institutelor de cercetare</li> <li>• Pondere scăzută a publicațiilor ISI din total național</li> <li>• Rezultate obținute de întreprinderile de CD sub media națională (cifră de afaceri, număr de salariați)</li> <li>• Infrastructură de transfer tehnologic slab dezvoltată</li> <li>• Nivel scăzut al investițiilor străine directe în anul 2018 – locul VIII la nivel național</li> <li>• Concentrarea infrastructurii de cercetare în câteva centre urbane</li> <li>• Exploatarea insuficientă a echipamentelor CDI existente în beneficiul industriei</li> <li>• Lipsa unei platforme unice care să permită punerea în legătură a potențialului de cercetare cu industria</li> <li>• Lipsa unui brand și a unui logo regional pentru produsele obținute în Regiunea de Dezvoltare Nord-Est</li> <li>• Nivelul scăzut de vizibilitate a brandurilor locale din Regiunea de Dezvoltare Nord-Est</li> <li>• Nivel scăzut de educare și informare în ceea ce</li> </ul>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existența unui patrimoniu cultural însemnat</li> <li>• Existența unui număr considerabil de monumente UNESCO</li> <li>• Infrastructură de afaceri bine reprezentată la nivel regional</li> <li>• Tradiție în domeniul agriculturii ecologice</li> <li>• Colaborări frecvente ale entităților academice și de CDI cu rețele internaționale de cercetare</li> </ul>	<p>privește produsele agroalimentare ecologice</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absența de pe piață a produselor agroalimentare ecologice obținute în regiune</li> </ul>
<b>OPORTUNITĂȚI</b>	<b>AMENINȚĂRI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Noi oportunități de finanțare dedicate cercetării și inovării în lupta cu virusul Covid 19</li> <li>• Propunerea Comisiei Europene pentru cadrul financiar multianual 2021-2027 - obiectivul de politică nr. 1 - „ O Europă mai inteligentă – transformare industrială inovatoare și inteligentă” va beneficia de o alocare de cel puțin 25% din fondurile dedicate politicii de coeziune</li> <li>• Propunerea Comisiei Europene pentru cadrul financiar multianual 2021-2027 - obiectivul de politică nr. 2 O Europă mai verde - va beneficia de o alocare de cel puțin 30% din fondurile dedicate politicii de coeziune</li> <li>• Ponderea IMM-urilor în total firme este ridicată (99,75%) și similară cu cea de la nivel național și European</li> <li>• Potențial de cercetare și inovare ridicat</li> <li>• Oportunități de finanțare a proiectelor de cercetare-dezvoltare prin fonduri naționale și structurale</li> <li>• Dezvoltarea mediului de afaceri, ca rezultat al înființării infrastructurii de sprijinire a afacerilor</li> <li>• Existența platformelor ERRIS și BrainRomânia</li> <li>• Cooptarea ADR în structura consultativă dedicată elaborării Strategiei Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2021-2027</li> <li>• Propunerea Guvernului României de a avea POR Nord-Est 2021-2027</li> <li>• ADR Nord-Est este autoritate de management pentru POR Nord-Est și coordonator al RIS3 Nord-Est</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intrarea economiei mondiale într-o perioadă de decelerare economică cauzată de apariția pandemiei de Covid 19</li> <li>• Instabilitate legislativă, politică, economică și instituțională</li> <li>• Tendința de reducere a populației regiunii în perioada următoare</li> <li>• Îmbătrânirea populației</li> <li>• Emigrarea personalului calificat, în special din domeniile intensive în inteligență</li> <li>• Reticența întreprinderilor de a investi în activitatea de cercetare-dezvoltare</li> <li>• Capacitate redusă de cofinanțare a cercetării în mediul public</li> <li>• Lipsa coordonării între diferitele politici sectoriale cu implicații în dezvoltarea sectorului CDI</li> <li>• Cadrul legal care reglementează spin-off-urile este destul de vag în România, iar IIS/OPC-urile nu au aparent norme instituționale stabilite pe această temă și nici nu au încercat să promoveze conceptul</li> <li>• Lipsa unor instrumente financiare care să ofere sprijin pentru antreprenorii de inovare (spin-off și start-up) ca alternativă la programele de grant și creditele bancare</li> <li>• Lipsa unui cadru de reglementare care să ofere stimulente cercetătorilor, să permită retenția talentelor în activitatea de cercetare</li> </ul>

## CAPITOLUL 2. IDENTIFICAREA SECTOARELOR ECONOMICE CU POTENȚIAL DE SPECIALIZARE ÎN REGIUNEA NORD-EST

### SECTORUL AGROALIMENTAR ȘI INDUSTRIA LEMNULUI

Pentru analizarea **sectorului agroalimentar** s-au luat în considerare diviziunile CAEN rev.02: 01 - *Agricultură, vânătoare și servicii anexe*, 10 - *Industria alimentară*, 11 - *Fabricarea băuturilor* și pentru analizarea **industrii lemnului** s-au luat în considerare diviziunile CAEN rev.02: 02 - *Silvicultură și exploatare forestieră*, 16 - *Prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută, cu excepția mobilei; fabricarea articolelor din paie și din alte materiale vegetale împletite*, 31 - *Fabricarea de mobilă*.

- **existența aglomerărilor industriale**

Sectorul **Agricultură, silvicultură și pescuit** are cea mai ridicată pondere în ocuparea de la nivel regional (31,07%) în 2018, agricultura fiind o ocupație tradițională a locuitorilor regiunii. La nivel național, regiunea se situează pe primul loc în ceea ce privește populația ocupată civilă în sectorul de **Agricultură, silvicultură și pescuit**. În ceea ce privește numărul mediu al salariaților, în acest sector, Regiunea Nord-Est ocupă locul 3 la nivel național, cu un procent de 13,16%.

Aportul sectorului la VABR este de 7,31% (în scădere cu 1,14% față de 2013), nivelul înregistrat fiind cu 2,54% mai mare față de nivelul național. Aportul agriculturii la economia județeană depășește valoarea înregistrată la nivel regional în județele Botoșani (12,28%), Vaslui (10,69%), Suceava (9,37%) și Neamț (9,09%).

În anul 2018, în sectorul **Agricultură, silvicultură și pescuit** își desfășurau activitatea la nivelul regiunii Nord-Est 2.642 de *unități locale active* (12,71% din totalul național), care realizau o cifră de afaceri de 5.431 milioane lei (în creștere cu 23,9% față de 2013), antrenau un număr mediu de 19.581 salariați și investiții nete de 997 milioane lei (în creștere cu 167,3% față de 2013, dar în ușoară scădere față de 2017). În profil temporal, între anii 2013-2018, numărul unităților locale active din regiune a crescut cu 19,82%. La nivel județean, cele mai multe unități locale activau în jud. Suceava (612), urmat de jud. Iași (480), Neamț (441).

În anul 2018, se observă o aglomerare a unităților locale active din sub-sectorul **01 - Agricultură, vânătoare și servicii anexe** în activitățile: 0111 - *Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase și a plantelor* (881 unități locale active), 0150 - *Activități în ferme mixte (cultura vegetală combinată cu creșterea animalelor)* (180 unități locale active), 0161 - *Activități auxiliare pentru producția vegetală* (158 unități locale active), 0113 - *Cultivarea legumelor și a pepenilor, a rădăcinoaselor și tuberculilor* (107 unități locale active), 0141 - *Creșterea bovinelor de lapte* (88 unități locale active), 0147 - *Creșterea pasărilor* (73 unități locale active).

În anul 2018, din totalul unităților locale active din **industria alimentară și a băuturilor** la nivel național (10.333, din care 9.587 din *industria alimentară* și 746 din *fabricarea băuturilor*), 12% se regăsesc în Regiunea Nord-Est (1.240, din care 1.170 din *industria alimentară* și 70 din *fabricarea băuturilor*). Cele mai multe dintre acestea își desfășoară activitatea în județele Suceava (289), Iași (267) și Bacău (238).

Se observă o concentrare a firmelor în special în domeniile: 1071 - *Fabricarea pâinii; fabricarea prăjiturilor și a produselor proaspete de patiserie* (jud. Iași, Suceava și Bacău), 1051 - *Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor* (jud. Suceava și Botoșani), 1013 - *Fabricarea produselor din carne, inclusiv din carne de pasăre* (jud. Suceava și Bacău).

Numărul mediu al salariaților din **industria alimentară și fabricarea băuturilor** (22.897) reprezintă, în anul 2018, 13,07% din totalul național pe această categorie, înregistrând un trend crescător în intervalul de timp 2013-2018. Ponderea sectorului în total angajați la nivel regional este de 4,02%.

În anul 2018, în sectorul **Silvicultură și exploatare forestieră** își desfășurau activitatea, la nivelul regiunii Nord-Est, 738 unități locale active (17,97% din totalul național pe această categorie), plasând regiunea pe locul 3 la nivel național. Comparativ cu anul 2013, numărul unităților locale active a înregistrat o creștere de 12,17%. La nivel județean, cele mai multe unități locale activau în jud. Suceava (361), jud. Neamț (143) și jud. Bacău (134). În domeniile *0220 - Exploatare forestieră și 0210 - Silvicultură și alte activități forestiere* activau 69,6%, respectiv 25,4% din totalul regional al unităților locale active din sectorul Silvicultură și exploatare forestieră.

În **industria lemnului** (diviziune 16 CAEN Rev.2), Regiunea Nord-Est era reprezentată în anul 2018 de 1.116 de unități locale active, valoare ce plasa regiunea pe locul 2 în context național (21,85% din numărul total pe această categorie). Majoritatea unităților locale din această industrie activau în județele Suceava (44,18%) și Neamț (25,45%), iar cele mai puține în județele Botoșani (3,49%) și Vaslui (3,58%). Se observă o concentrare a acestei industrii în special în județele din partea de vest a Regiunii, în domeniile: *1610 - Tăierea și rindeluirea lemnului* (jud. Suceava și Neamț), *1623 – Fabricarea altor elemente de dulgherie și tâmplărie, pentru construcții* (jud. Suceava și Neamț), *1629 - Fabricarea altor produse din lemn; fabricarea articolelor din plută, paie și din alte materiale* (jud. Suceava și Bacău), *1621 – Fabricarea de furnire și a panourilor din lemn* (jud. Bacău).

Numărul mediu al salariaților din industria lemnului (10.678), reprezintă, în anul 2018, 19,6% din totalul național pe această categorie, înregistrând un trend crescător în intervalul de timp 2013-2018.

În anul 2018, în **industria mobilei** erau 522 unități locale active în Regiunea Nord-Est (în creștere de la 412 în 2014), din care cele mai multe își desfășurau activitatea în județele Iași (25,67%), Suceava (22,41%), Bacău (19,35%) și Neamț (16,48%). Se evidențiază domeniile *3109 - Fabricarea de mobilă n.c.a.* (jud. Suceava, Iași, Bacău, Neamț) și *3101 - Fabricarea de mobila pentru birouri și magazine* (jud. Iași și Bacău).

Numărul mediu al salariaților din industria mobilei, în anul 2018, era de 5.062, fiind în creștere față de nivelul înregistrat în 2014 (3.886).

- **existența unor factori naturali care favorizează dezvoltarea sectorului**

Suprafața agricolă a Regiunii Nord-Est este de 2.124,77 mii ha, reprezentând 14,52% din suprafața agricolă a României (locul 3 la nivel național). Valoarea producției ramurii agricole pe regiuni de dezvoltare, în anul 2018, clasează regiunea Nord-Est pe *primul loc* la producția animală cu o valoare de 4.475 mii lei, și pe locul 3 la producția vegetală și ramura agricolă, cu o valoare de 9.092, respectiv 13.652 mii lei.

Regiunea Nord Est se remarcă în următoarele subdomenii ale agriculturii:

- **locul 1 la producția de cireșe și vișine** (29,72%) cu o producție de 19kg/pom, depășind media națională de 17 kg/pom;
- **locul 1 la suprafața cultivată** cu secară, fasole boabe, plante textile, cânepa pentru fibra, soia boabe, sfeclă de zahăr, cartofi – total, ceapă uscată, usturoi uscat, rădăcinoase comestibile,

legume cultivate în câmp, legume proaspete din grădinile familiale, furaje verzi din teren arabil, furaje perene, lucerna, furaje verzi anuale, rădăcinoase furajere;

- **locul 2 la suprafața cultivată** cu ovăz, legume – total, varză albă, ardei, trifoi, porumb verde furajer și **locul 3** la cea cultivată cu porumb boabe;
- **locul 2 la producția totală de struguri** (18,05%) și **locul 3** la suprafața viilor pe rod (17,92%);
- **locul 1 la efectivele de bovine**, vaci, bivolițe și juninci; juninci vaci și bivolițe, cabaline, cabaline de muncă, iepuri, **locul 2 la efectivele de pasări ouătoare adulte** și **locul 3** la cel de pasări;
- **locul 3** la nr. de combine autopropulsate pentru recoltat furaje (14,49%);

Suprafața pădurilor din Regiunea Nord-Est reprezintă 18,26% din totalul suprafeței pădurilor din România, cifră ce situează regiunea pe **locul 2** la nivel național, în timp ce volumul total de lemn recoltat în 2018 reprezintă 28,25% din totalul recoltat la nivelul întregii țări, plasând regiunea pe **primul loc** cu un total de 5.499,2 mii mc. De asemenea, la nivelul regiunilor de dezvoltare, în anul 2018, 26,0% din suprafața totală regenerată a fost realizată în regiunea Nord-Est (locul 1).

- **existența structurilor asociative**

În sectorul agroalimentar activează **Clusterul Ind-Agro-Pol, Clusterul Regional de Agricultură Biologică BioNEst și Clusterul Carpathian Furniture Cluster**. Detalii despre activitatea acestora sunt incluse la secțiunea **1.2.3 Clusterelor și potențialul de clusterizare**.

O importanță deosebită pentru eficientizarea sectorului agricol o prezintă **Grupurile de Acțiune Locale (GAL)**. În Regiunea Nord Est există 45 GAL-uri. Aceste structuri asociative au fost create pentru a oferi posibilitatea actorilor locali din mediul rural să elaboreze strategii și să implementeze proiecte de dezvoltare prioritare care să vizeze creșterea economică durabilă și incluzivă. În contextul specializării inteligente, aceste structuri asociative constituie un element important pentru concentrarea competențelor de dezvoltare strategică, pentru asigurarea unei relații permanente cu reprezentanții publici și privați din aria lor de acoperire.

- **analiza lanțurilor valorice industriale și de inovare regionale pentru domeniul respectiv**

Chiar dacă lanțurile scurte de aprovizionare sunt percepute în prezent ca având un puternic caracter inovator, fiind de fapt reinventate, la nivelul țărilor vest europene, Regiunea de Dezvoltare Nord-Est are o veche tradiție în acest sens, lanțurile scurte constituind în perioada comunistă, de exemplu, chiar o soluție de supraviețuire atât pentru țărani, cât și pentru consumatorii din mediul urban.<sup>38</sup>

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 sezonabilitate 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.<sup>39</sup>

Dezvoltarea industriei alimentare este în strânsă legătură cu evoluția firmelor din agricultură, care asigură procesarea ca primă fază a produselor agricole.

---

<sup>38</sup> Sursa: Tanasă, L., "Lanțuri logistice agroalimentare scurte sustenabile pentru dezvoltarea inovativă a turismului și a comunităților rurale din țările emergente", în volumul "Crizele și piețele emergente", coord. Alina-Petronela Haller, Romulus-Cătălin Dămăceanu, Editura Pro Universitaria, București, ISBN 978-606-26-0341-0, 2015, pp. 191-218

<sup>39</sup> 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 și Dezvoltare Rurală – Realități și Perspective Pentru România", Ediția a VII – a, Editura ASE, 2016

La nivelul Regiunii Nord-Est, lanțul valoric identificat în urma mecanismului regional de descoperire antreprenorială realizat în anul 2020 în domeniul agroalimentar este:

**Producători de materii prime agroalimentare** (vegetale și animale) → conservarea agrobiodiversității și gestionarea durabilă a serviciilor ecosistemice → **procesatori alimente** (dezvoltarea de noi produse sigure și sănătoase, trasabilitatea și controlul calității alimentelor, dezvoltarea de noi produse secundare) → **ambalare, depozitare** → **logistică & distribuție** → **consumatori** → **management deșeuri** (valorificarea deșeurilor agricole în scop alimentar)

În ceea ce privește masa critică existentă în regiune, menționăm următorul lanț valoric simplificat, la nivelul anului 2018:

**Producători de materii prime agroalimentare** (01 - *Agricultură, vânătoare și servicii anexe*) – 1.820 unități locale active → **Procesatori alimente & băuturi** (10 - *Industria alimentară, 11 - Fabricarea băuturilor*) – 1.240 unități locale active → **Distribuitori** (463 - *Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului*) – 688 unități locale active → **Comercianți** (472 - *Comerț cu amănuntul al produselor alimentare, băuturilor și al produselor din tutun, în magazine specializate*) – 709 unități locale active → **Consumatori**

De asemenea, în regiune există firme care activează în domeniul 2830 - *Fabricarea mașinilor și utilajelor pentru agricultură și exploatarea forestiere*.

- **caracterul inovativ al domeniului**

Activitățile specifice sectorului agroalimentar și industriei lemnului fac parte din categoria **low-technology**, simțindu-se nevoia unei reconfigurări a acestui domeniu din perspectiva specializării inteligente, astfel încât să genereze produse cu o valoare adăugată ridicată. Comparativ cu celelalte sectoare, sectorul agricol înregistrează o productivitate scăzută a muncii.

- **performanțele regiunii în domeniu**

La nivel național, conform *Top 100 cele mai puternice branduri românești 2017* realizat de Unlock Market Research pentru revista Biz, în clasament se situează următoarele branduri din Regiunea Nord-Est: locul 6 – **Dorna** (apă minerală în portofoliul Coca-Cola HBC ce are ca sursă izvoare din zona Vatra Dornei), locul 19 – **LaDorna** (brand al LACTALIS GROUP, ce utilizează ca materie prima produse din Țara Dornelor), locul 29 – **Bucovina** (apă minerală captată din mai multe surse din zona Vatra Dornei), locul 73 – **Cotnari** (jud. Iași), locul 76 – **Agricola** (jud. Bacău), locul 93 – **Pambac** (jud. Bacău).

În ceea ce privește **produsele tradiționale**, conform Registrului Național al produselor Tradiționale, în perioada 2015 – 30 iunie 2020 au fost atestate 73 de produse din Regiunea Nord-Est, ceea ce reprezintă 25,62% din totalul înregistrat la nivel național. Au fost atestate produse din categoriile: pâine, produse de panificație și patiserie (exemple: sărățele, plăcinte, cozonac), legume-fructe (exemple: zacuscă, dulceață, sirop), lapte și produse din lapte (exemple: cașcaval, telemea), băuturi (exemple: țuică, băutura din fructe fermentate), pește (exemple: păstrăv afumat), carne și produse din carne (exemple: diverse produse afumate).

Un produs din Regiunea Nord-Est este în curs de dobândire a protecției la nivelul Uniunii Europene ca Indicație Geografică Protejată, „**Cașcaval de Săveni**”, cu originea în jud. Botoșani, pentru care au fost depuse documentațiile la Bruxelles.

La nivelul Regiunii Nord-Est, în sectorul **Agricultură, vânătoare și servicii anexe** cea mai mare cifră de afaceri în anul 2018 (450,67 mil. lei) o înregistrează firma PLANTAGRO-COM SRL din jud. Vaslui, ce desfășoară activitatea de *Cultivarea cerealelor (exclusiv orez), plantelor leguminoase și a plantelor producătoare de semințe oleaginoase* (CAEN 0111). Cifre de afaceri de peste 100 mil. lei, în anul 2018,



înregistrează și agenții economici INTERAGROALIMENT SRL (jud. Bacău), AGRICULTORUL SRL (jud. Bacău), COTNARI SA (jud. Iași), FERMADOR SRL (jud. Iași), COMCEREAL SA (jud. Botoșani).

În **industria alimentară**, cea mai mare cifră de afaceri în anul 2018 (464,602 mil. lei) o înregistrează firma AGRICOLA INTERNAȚIONAL SA din jud. Bacău, ce desfășoară activitatea de *Prelucrarea și conservarea cărnii de pasăre* (CAEN 1012). Cifre de afaceri de peste 100 mil. lei în anul 2018 înregistrează și firme ce activează în *Prelucrarea și conservarea cărnii* (DOLY-COM DISTRIBUȚIE SRL, DADYCOM SRL din jud. Botoșani, KOSAROM SA și AVA STAR SRL din jud. Iași), *Fabricarea produselor lactate și a brânzeturilor* (DORNA LACTATE SA din jud. Suceava), *Fabricarea produselor de morărit* (PAMBAC SA din jud. Bacău), *Fabricarea înghețatei* (BETTY ICE SRL jud. Suceava), *Fabricarea biscuiților și pișcoturilor; fabricarea prăjiturilor și a produselor conservate de patiserie* (CROCO SRL din jud. Bacău).

În **industria băuturilor**, cea mai mare cifră de afaceri în anul 2018 o înregistrează CARPATHIAN SPRINGS SA din jud. Suceava cu o valoare de 229,11 mil. lei (*Producția de băuturi răcoritoare nealcoolice; producția de ape minerale și alte ape îmbuteliate*). Cu o cifră de afaceri între 20 și 30 mil. lei menționăm BERMAS SA Suceava (*Fabricarea berii*), CASA DE VINURI COTNARI SA Iași (*Fabricarea vinurilor din struguri*), PRODALCOM SA Botoșani (*Distilarea, rafinarea și mixarea băuturilor alcoolice*).

În anul 2018, la nivelul Regiunii Nord-Est, în sectorul **Silvicultură și exploatare forestieră**, în topul firmelor cu cea mai mare cifră de afaceri din domeniu se aflau 3 agenți economici cu obiect de activitate 0220 - *Exploatarea forestieră* (PAN & FOREST SRL - jud. Neamț, TECHNO FOREST SRL - jud. Iași, PRICOFORST SRL - jud. Neamț) cu un total de 57,33 mil. lei. Următorii clasați, OCOLUL SILVIC SILVA-BUCOVINA SRL (jud. Suceava) și OCOLUL SILVIC LIGNUM SRL (jud. Bacău) aveau ca obiect de activitate 0210 - *Silvicultură și alte activități forestiere*.

În **industria lemnului**, în topul firmelor cu cea mai mare cifră de afaceri în anul 2018 se aflau: EGGER ROMÂNIA SRL din jud. Suceava (1.587,29 mil. lei), HS BACO PANELS S.R.L. din jud. Bacău (290,7 mil. lei) cu obiect de activitate 1621 - *Fabricarea de furnire și a panourilor de lemn* și BARLINEK ROMÂNIA SA din jud. Bacău (156,11 mil. lei) cu obiect de activitate 1610 - *Tăierea și rindeluirea lemnului*.

În **industria mobilei**, menționăm firmele IMOB SRL (3109 - *Fabricarea de mobilă n.c.a.*) și PROD ALCAR IMPEX SRL (3101 - *Fabricarea de mobilă pentru birouri și magazine*) din jud. Neamț, GLOBAL DESIGN SRL (3101 - *Fabricarea de mobilă pentru birouri și magazine*) din jud. Suceava, în top 3 firme cu cea mai mare cifră de afaceri în anul 2018 în aceasta industrie, cu valori cuprinse în intervalul 25 - 28,5 mil. lei.

- **avantaje competitive și comparative**

Regiunea Nord-Est a înregistrat o creștere a valorii exporturilor cu 43,17% pentru produsele agroalimentare (însursumarea secțiunilor I, II, III și IV conform Nomenclatorului Combinat) în anul 2018, față de anul 2013, ajungând la o valoare de 150,179 mil. euro. La nivel național, pentru aceeași perioadă creșterea a fost doar de 23,03%.

În anul 2018, ponderea exporturilor produselor agroalimentare în totalul exporturilor regionale a fost de 4.94%. Cel mai mare aport la valoarea exporturilor produselor agroalimentare din Regiunea Nord-Est îl are jud. Bacău (36.66%), urmat de jud. Suceava (19,19%), Iași (17,07%).

La nivel regional, cea mai mare pondere a exporturilor o deține secțiunea IV. *Produse alimentare, băuturi și tutun*, urmată de secțiunea I. *Animale vii și produse animale*.

La nivel județean, raportat la valoarea totală a exporturilor agroalimentare ale regiunii, se înregistrează ponderi ridicate în exportul de *Preparate pe bază de cereale și Cereale* (jud. Bacău), *Carne și măruntaie comestibile* (jud. Botoșani, Bacău, Suceava, Vaslui), *Preparate din carne și pește* (jud. Bacău, Iași, Suceava),

*Preparate alimentare diverse (jud. Iași), Lapte și produse lactate; ouă; miere naturală (jud. Vaslui, Suceava), Preparate din legume, fructe (jud. Vaslui), Animale vii (jud. Suceava).*

Regiunea Nord-Est a înregistrat o creștere a valorii exporturilor cu 13,20% pentru *produse din lemn, exclusiv mobilier* (secțiunea IX din Nomenclatorul Combinat) în anul 2018, față de anul 2013, ajungând la o valoare de 407,672 mil. euro. La nivel național, pentru aceeași perioadă s-a înregistrat o scădere de circa 13%. În anul 2018, ponderea exporturilor acestor produse în totalul exporturilor regionale a fost de 13.41%. Exporturile regiunii au reprezentat 25,02% din totalul exporturilor țării pe această categorie.

Cel mai mare aport la valoarea exporturilor *produselor din lemn, exclusiv mobilier* din Regiunea Nord-Est îl au jud. Suceava (64,83%), jud. Bacău (24,45%) și jud. Neamț (8,56%).

Analizând capitolul 94. *Mobilă; aparate de iluminat și alte articole similare (inclusiv componente)* Regiunea Nord-Est a înregistrat în anul 2018 o valoare de 88,664 mil. euro, în scădere cu 3,64% față de anul 2013. În 2018, ponderea exporturilor acestor produse în totalul exporturilor regionale a fost de 2.92%. Cel mai mare aport la valoarea exporturilor acestor produse din Regiunea Nord-Est îl au jud. Iași (37,59%), Bacău (17,94%), Neamț (17,52%).

- **existența unei baze regionale de competențe în domeniul respectiv**

În Regiunea Nord-Est există o baza regională de competențe în domeniul agroalimentar și industria lemnului.

La nivelul învățământului preuniversitar, există 17 colegii și licee cu specializarea agricultură și 17 cu specializarea industrie alimentară în toate județele componente ale Regiunii Nord-Est. De asemenea, există 3 colegii cu specializarea silvicultură, localizate în jud. Neamț și Suceava.

Componenta academică în domeniul agroalimentar este bine reprezentată la nivel regional. Menționăm:

**Universitatea de Științe agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad"** are în componența sa Facultatea de Agricultură, Facultatea de Horticultură, Facultatea de Zootehnie, Facultatea de Medicină Veterinară, precum și 2 școli doctorale: Școala Doctorală în domeniile Agronomie, Horticultură, Zootehnie, Inginerie și Management în Agricultură și Dezvoltare Rurală și Școala Doctorală de Medicină Veterinară. Facultatea de Inginerie Alimentară din cadrul **Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava**, pregătește, de asemenea, specialiști în domeniul ingineria produselor alimentare, la nivel de licență, master și doctorat. **Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău** are o Facultate de Inginerie, care oferă specializări în domeniile Ingineria produselor alimentare și inginerie chimică, cu programele de studii de licență și master.

Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu" din cadrul **Universității Tehnice „Gheorghe Asachi”** oferă specializări în domeniul ingineriei chimice.

**Facultatea de Silvicultură** din cadrul **Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava** oferă specializări în domeniul Științe agricole și silvice la nivel de licență, master și doctorat. Facultatea deține 2 laboratoare de cercetare: Laborator de biometrie forestieră, Laboratorul de Procese Biologice Fundamentale. Facultatea de Silvicultură din Suceava activează ca membru fondator al **Centrului Regional pentru Europa Centrală și de Est a Institutului Forestier European (EFI CEEC)**, cu contribuții în cele trei arii tematice ale rețelei - *Politică și economie forestieră, Schimbări în regimul de folosință al terenurilor și Gestionarea ecosistemului forestier.*

- **existența unor infrastructuri CDI și TT**

În regiune sunt localizate 3 institute naționale de cercetare (Institutul de Cercetări Biologice filiala Iași, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Silvicultură "Marin Drăcea – Filiala Câmpulung Moldovenesc, Centrul de Cercetări Biologice, Geografice și Geologice "Stejarul" –sucursala a Institutului Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Științe Biologice București), precum și numeroase stațiuni de cercetare în subordinea Academiei de Științe Agricole și Silvicultură "Gheorghe Ionescu-Șișești", acoperind o gamă vastă de domenii de cercetare: agricultură, pajiști, pomicultură, viticultură și vinificație, legumicultură, creșterea bovinelor, a ovinelor și a caprelor, combaterea eroziunii solului, silvicultură, acvacultură și ecologie.

De asemenea, în regiune activează Banca de Resurse Genetice Vegetale de la Suceava, singura funcțională din țară, scopul acesteia fiind explorarea, colectarea, evaluarea și conservarea resurselor genetice vegetale. Banca are ca responsabilitate conservarea germoplasmei vegetale din România și, prin colaborare internațională, participarea la asigurarea resurselor genetice vegetale mondiale, cu o deosebită importanță pentru siguranța alimentară.

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 spațiul rural reflectate prin monografiile, cercetări istorice și istoriografice, studii comparative, prospecțiuni și previziuni rurale, prognoze și strategii, cercetări complexe interdisciplinare.

**Universitatea de Științe agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad"** dispune de 4 centre de cercetare, 1 institut de cercetare și 12 laboratoare de analize destinate activității de cercetare. Universitatea a obținut 20 brevete în intervalul 2015-2018, dintre care 17 în agricultură și 3 în horticultură.

De asemenea, în cadrul Camerei de Comerț, Industrie și Agricultură Bacău funcționează **Centrul de Informare Tehnologică INDTECH NORD EST** în domeniul industriei prelucrărilor mecanice, industriei lemnului, protecției mediului.

- **corelarea cu provocările majore (inclusiv societale)**

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, mobilă, îmbrăcăminte, încălțăminte, materiale de construcții, etc. Sectorul este corelat cu provocarea globală identificată în Pilonul 2 al Programului Cadru pentru Cercetare&Inovare (2021-2027) grupată în clusterul 6 **Alimente, bioeconomie, resurse naturale, agricultură și mediu**.

Oportunitățile din domeniu, precum tendința de creștere a cererii pentru produsele agroalimentare, potențialul agricol regional insuficient exploatat, dezvoltarea lanțurilor valorice și a platformelor tematice pentru vânzarea produselor, înființarea cooperativelor agricole și nevoia de inovare, dezvoltare, performanță, conduc la obiective viitoare precum accesul îmbunătățit al producătorilor locali și al produselor autohtone pe piața națională; investiții pentru dezvoltarea tehnologică; încurajarea biodiversității și standardizarea calității produselor.

Deoarece resursele biologice reprezintă o contribuție esențială la economia UE, pentru îmbunătățirea sustenabilității produselor agroalimentare, prin Planul de acțiune privind economia circulară, Comisia Europeană va propune introducerea unui obiectiv privind reducerea risipei alimentare ca acțiune-cheie în cadrul viitoarei strategii „de la fermă la consumator”, care va aborda în mod cuprinzător lanțul valoric alimentară. De asemenea, pentru îmbunătățirea sustenabilității distribuției și a consumului de alimente,

Comisia are în vedere înlocuirea ambalajelor, veselei și tacâmurilor de unică folosință cu produse reutilizabile în cadrul serviciilor alimentare.

## **SECTORUL TEXTILE**

Pentru analizarea **sectorului textile** s-au luat în considerare diviziunile CAEN rev.02: *13 - Fabricarea produselor textile, 14 - Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte și 15 - Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțăminte.*

- **existența aglomerărilor industriale**

În **industria textilelor și a articolelor de îmbrăcăminte** din Regiunea Nord-Est, în anul 2018, existau un număr de 1.023 unități locale active (234 activau în *Fabricarea produselor textile* și 789 în *Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte*), în creștere cu 12,3% comparativ cu anul 2013. La nivel național, Regiunea Nord-Est se află pe locul 2 în ceea ce privește numărul de unități locale active din *Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte* (15,03%), o activitate cu tradiție îndelungată în această zonă a țării, și pe locul 3 în ceea ce privește numărul de unități locale active din *Fabricarea produselor textile* (15,16%).

La nivel regional, cele mai multe unități locale active se regăsesc în județele Iași (27,08%), Neamț (22,09%) și Bacău (17,79%). Se observă o concentrare în domeniile: *1413 – Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte* (jud. Iași, Bacău și Neamț), *1392 - Fabricarea de articole confecționate din textile, cu excepția îmbrăcăminte și lenjeriei de corp* (jud. Iași și Bacău), *1419 - Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte și accesorii n.c.a.* (jud. Neamț și Iași), *1439 - Fabricarea prin tricotare sau croșetare a altor articole de îmbrăcăminte* (jud. Neamț), *1431 - Fabricarea prin tricotare sau croșetare a ciorapilor și articolelor de galanterie* (jud. Neamț).

La nivel național, Regiunea Nord-Est se afla pe **primul loc** în 2018, din punct de vedere al numărului de unități locale active specializate pe *1310 - Pregătirea fibrelor și filarea fibrelor textile, 1431 - Fabricarea prin tricotare sau croșetare a ciorapilor și articolelor de galanterie, 1391 - Fabricarea de metraje prin tricotare sau croșetare.*

În ceea ce privește numărul mediu al salariaților în sectorul *14 - Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte*, Regiunea Nord-Est ocupa locul 1 la nivel național cu un procent de 18,50% (23.125), și locul 4 pentru *13 - Fabricarea produselor textile* cu un procent de 16,60% (6.684).

În activitatea de ***Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțăminte***, în anul 2018, în Regiunea Nord-Est, existau un număr de 205 unități locale active, cu un procent 13,43% (locul 4 la nivel național). În ceea ce privește numărul unităților locale active ***producătoare de încălțăminte***, în anul 2018, existau 172 de unități locale active în domeniul *1520 – Fabricarea încălțăminte*, iar majoritatea dintre acestea erau concentrate în județele Vaslui (61) și Suceava (60).

Numărul mediu al salariaților în *Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțăminte* se cifra la 6.290, în anul 2018.

- **existența structurilor asociative**

În sectorul textile activează **Clusterul Textil ASTRICO Nord-Est Săvinești**. Detalii despre activitatea acestuia sunt incluse la secțiunea ***1.2.3 Clusterelor și potențialul de clusterizare.***

- **analiza lanțurilor valorice industriale și de inovare regionale pentru domeniul respectiv**

La nivelul Regiunii Nord-Est, lanțul valoric identificat în urma mecanismului regional de descoperire antreprenorială realizat în anul 2020 în acest domeniu este:

**Producători și furnizori de materii prime** → **dezvoltatori de tehnologii și procese avansate în textile** (ecodesign tehnologic, eco-proiectare, procese tehnologice zero waste) → **producători de textile** (fashion/textile inovative, textile funcționale – e.g. textile medicale, textile inteligente, materiale textile de protecție etc.; Digital Fashion (design inteligent, digital textiles printing) → **marketing și distribuție** → **consumatori/ utilizatori** (individuali, companii, entități publice) → **managementul deșeurilor textile** provenite din activitatea de producție sau din utilizarea de către consumatori (realizare de materiale noi).

Însă la nivelul Regiunii Nord-Est, cantitatea redusă de materii prime existente în regiune, a crescut dependența de import a industriei, rezultând un lanț valoric incomplet.

În ceea ce privește masa critică existentă în regiune, menționăm următorul lanț valoric simplificat, la nivelul anului 2018, incomplet (lipsește verigi importante ca țesători, producători de furnituri și producători de mașini și utilaje tehnologice specifice):

**Producători** (13 - *Fabricarea produselor textile*, 14 - *Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte*) – 1.023 unități locale active → **Distribuitori** (4641 - *Comerț cu ridicata al produselor textile*, 4642 - *Comerț cu ridicata al îmbrăcămintei și încălțămintei*) – 178 unități locale active → **Comercianți** (4751 - *Comerț cu amănuntul al textilelor, în magazine specializate*, 4771 - *Comerț cu amănuntul al îmbrăcămintei, în magazine specializate*) – 943 unități locale active → **Consumatori**

- **caracterul inovativ al domeniului**

Sectorul considerat **low technology** se confruntă cu nevoia acută de personal mediu și înalt calificat (mentalitatea și concurența unor sectoare cu nivele de salarizare mai avantajoase), apetit redus al agenților economici pentru informare și investiție în soluții inovative și avansate tehnologic, competiția foarte ridicată pentru accesul direct la piață, reconversia acestui sector economic, reinventarea și integrarea în lanțuri valorice globale fiind absolut necesară pentru maximizarea performanțelor economice acestui sector.

- **performanțele regiunii în domeniu**

Firmele cu cifră de afaceri de peste 100 mil. lei la nivelul anului 2018 care activează în 13 - *Fabricarea produselor textile sunt*: RIFIL SA (jud. Neamț), ROLANA TEX SRL (jud. Botoșani) YARNEA SRL (jud. Neamț) cu activitate 1310 - *Pregătirea fibrelor și filarea fibrelor textile* și CARREMAN ROMÂNIA SRL (jud. Botoșani) cu activitatea 1320 - *Producția de țesături*, iar în 14 - *Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte* sunt FORMENS SRL (jud. Botoșani) și EUROTEX COMPANY SRL (jud. Iași) având CAEN 1413 - *Fabricarea altor articole de îmbrăcăminte (exclusiv lenjeria de corp)*.

În 1520 - *Fabricarea încălțămintei*, doar RHINO WORK S.R.L. (jud. Bacău) are o cifră de afaceri de peste 100 mil. lei, însă în top se află firme ca MARELBO PROD-COM SRL (jud. Suceava), GARTEK SRL (jud. Vaslui), DENIS SRL (jud. Suceava), HUSANA SA (jud. Vaslui).

- **avantaje competitive și comparative**

Deși au o valoare adăugată redusă, exporturile de *textile și articole textile* (secțiunea XI conform Nomenclatorului Combinat) ale regiunii au atins valoarea de 786,603 mil. euro la nivelul anului 2018 (19,38% din totalul național pe aceeași categorie), înregistrând o creștere cu 22,8% în anul 2018, față de anul 2013. La nivel național, pentru aceeași perioadă creșterea a fost doar de 9,15%.

În anul 2018, ponderea exporturilor produselor *textile și articolelor din textile* în totalul exporturilor regionale a fost de 25,87%. Cel mai mare aport la valoarea exporturilor produselor *textile și articolelor din textile* din Regiunea Nord-Est îl are jud. Botoșani (35,06%), urmat de jud. Neamț (21,57%), Bacău (18,29%). Capitolele cu cea mai mare valoare a exporturilor la nivel regional sunt: 62. *Articole și accesorii*

*din îmbrăcăminte altele decât tricotate sau croșetate (324,925 mil. euro), 55. Fibre sintetice sau artificiale discontinue (122,726 mil. euro), 51. Lâna (79,990 mil. euro), 61. Articole și accesorii din îmbrăcăminte din tricotaje (73,697 mil. euro).*

Exportul de *încălțăminte și părți ale acesteia* (capitolul 64 conform Nomenclatorului Combinat) reprezintă 2,52% din total exporturilor regionale și 5,81% din totalul național pe aceeași categorie. Cel mai mare aport la valoarea exporturilor îl au jud. Vaslui și Bacău cu un procent de 53,77%, respectiv 35,17%.

- **existența unei baze regionale de competențe**

În Regiunea Nord-Est există o bază regională de competențe în domeniul textile.

La nivelul învățământului preuniversitar, există 12 colegii și licee cu specializarea industrie textilă și pielărie în toate județele componente ale Regiunii Nord-Est.

Din perspectiva dimensiunii academice, regiunea dispune de **Facultatea de Design Industrial și Managementul Afacerilor** din cadrul **Universității Tehnice „Gheorghe Asachi”**, care are 11 laboratoare și o școală doctorală precum și **Facultatea de Arte Vizuale și Design** din cadrul **Universității Naționale de Arte George Enescu** din Iași.

**Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului “Cristofor Simionescu”** din cadrul **Universității Tehnice „Gheorghe Asachi”**, oferă specializări în domeniul Inginerie chimică, inginerie și management.

**Facultatea de Chimie** din cadrul **Universității „Al. I. Cuza” din Iași**, pregătește, de asemenea, specialiști în domeniul chimie, la nivel de licență, master și doctorat. **Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău** are o **Facultate de Inginerie**, care oferă specializări în domeniile Ingineria chimică și Inginerie industrială, cu programele de studii de licență și master.

- **existența unor infrastructuri CDI și TT**

În regiune activează **Institutul de Cercetare și Inginerie Tehnologică FIBRESIN**, **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică**, **Institutul de Chimie Macromoleculară “Petru Poni”**.

**Institutul de Cercetare și Inginerie Tehnologică FIBRESIN** este un institut de cercetare cu tradiție în domeniul chimic și textil cu multiple inovații și invenții premiate. Obiectul de activitate în domeniul textil îl constituie producerea de fire și fibre sintetice obținute din granule de polipropilena, de diferite grosimi și torsiuni, în culori variate.

**Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizică Tehnică Iași** desfășoară activități de cercetare-dezvoltare și inovare în domeniul materialelor magnetice cu structuri și proprietăți fizice noi, dispozitive, aparate și echipamente bazate pe acestea, metode noi de obținere și tehnici noi de caracterizare a materialelor și de control nedistructiv, metode de separare electrică și magnetică, materiale și dispozitive speciale cu aplicații în inginerie, medicină și biotehnologie. Aplicațiile care rezultă din aceste cercetări sunt dezvoltate în parteneriat cu institute de cercetare și universități în cadrul proiectelor din programele naționale, europene și internaționale de cercetare, dar și cu parteneri industriali. Conform raportului de activitate aferent anului 2018, institutul a depus 5 cereri de brevete de invenție, i-au fost acordate 3 brevete de invenție și 1 brevet de invenție a fost valorificat.

**Institutul de Chimie Macromoleculară “Petru Poni”, Iași**, deține laboratoare precum: Laboratorul de polimeri funcționali, Laboratorul de polimeri naturali, materiale bioactive și biocompatibile, Laboratorul de polimeri anorganici, sisteme hibride și complexe, Laboratorul de polimeri electroactivi și plasmochimie, Laboratorul de chimie fizică a polimerilor, Laboratorul de fizica polimerilor și materialelor polimere, Laboratorul de cercetare aplicativă și transfer tehnologic. Conform raportului de activitate al institutului aferent anului 2019, institutul a depus 6 cereri de brevete de invenție, i-au fost acordate 8 brevete de invenție.

**Asociația Reginnova NE**, înființată la Iași în anul 2018, este o asociație non-profit de inovare de dezvoltare durabilă și sprijin comunitar. Scopul principal este de a stimula inovația și de a spori competitivitatea sectorului de textile din Regiunea de dezvoltare Nord-Est a României și promovarea capacităților și intereselor sale pentru o dezvoltare durabilă atât la nivel național, cât și european.

- **corelarea cu provocările majore (inclusiv societale)**

Textilele, sector cu tradiție veche în regiune, este caracterizat în prezent de valoare adăugată redusă a produselor și pe o producție în sistem lohn, fiind amenințat de concurența asiatică de pe piața textilelor și cea europeană a țărilor manufacturiere, de emigrarea personalului calificat. Însă, având în vedere expertiza și experiența regională, numărul mare de companii active în domeniu, industria textile se poate revigora pentru a fi competitivă pe piața europeană, prin dezvoltarea unor soluții digitalizare a verigilor de pe lanțul valoric textil, prin dezvoltarea de parteneriate pentru realizarea de produse inovative cu valoare adăugată ridicată.

Deoarece textilele sunt incluse în lista categoriilor de produse cu cea mai mare presiune în privința utilizării materiilor prime principale și a apei și ocupa locul al cincilea în privința emisiilor de gaze cu efect de seră, prin Planul de acțiune privind economia circulară Comisia Europeană va adopta un set de măsuri care includ aplicarea unor măsuri de proiectare ecologică; oferirea de stimulente și sprijin pentru modelele de afaceri de tip „produs ca serviciu”; stimularea sortării, reutilizării și reciclării textilelor; orientări pentru atingerea unor niveluri ridicate de colectare separată a deșeurilor textile.

## **SECTORUL TIC**

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

Pentru analizarea **sectorului TIC** s-au luat în considerare, conform CAEN rev.02, diviziunea 26 - *Industria calculatoarelor și a echipamentelor electronice și optice* pentru sub-sectorul de producție și secțiunea J - *Informații și comunicații* (care include diviziunile 58 - *Activități de editare*, 59 - *Activități de producție cinematografică, video și de programe de televiziune; înregistrări audio și activități de editare muzicală*, 60 - *Activități de difuzare și transmitere de programe*, 61 - *Telecomunicații*, 62 - *Activități de servicii în tehnologia informației*, 63 - *Activități de servicii informatice*).

- **existența aglomerărilor industriale**

În anul 2018, din totalul național de 845 de unități locale active în **sub-sectorul de producție TIC**, în Regiunea Nord-Est își desfășoară activitatea 91 (10,77%), număr ce plasează regiunea pe locul 4 la nivel național. Cele mai multe au sediul în județul Iași - 55%. Pot fi sesizate concentrări în domeniile: 2651 – *Fabricarea de instrumente și dispozitive pentru măsură, verificare, control, navigație* (jud. Iași) și în 2620 - *Fabricarea calculatoarelor și a echipamentelor periferice* (jud. Iași, Bacău, Suceava).

În anul 2018, numărul mediu de salariați era de 2.211, în creștere față de 2013 și reprezenta 6,23% din totalul național pentru aceeași categorie.

În ceea ce privește **serviciile de informații și comunicații**, în anul 2018, sunt înregistrate 2.297 unități locale active, un număr mai mare cu 46,30% comparativ cu anul 2013. Din punct de vedere al numărului unităților locale active în *informații și comunicații* la nivel național (25.957) regiunea se poziționează pe locul al 4-lea. Din punct de vedere al numărului de angajați, majoritatea unităților locale active se încadrează în categoria microîntreprinderilor (0-9 angajați). Cele mai multe unități locale active se găsesc în județul Iași (1.089), obiectul de activitate predominant fiind 62 – *Activități de servicii în tehnologia informației*.

La nivel regional, în județul Iași se găsesc 62,6% din unitățile locale ce activează în 6201 – *Activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat client)*, 51% din unitățile locale ce activează în 6202 - *Activități de consultanță în tehnologia informației*, 40% din unitățile locale ce activează în 6311 - *Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe*, 36,36% din 6110 - *Activități de telecomunicații prin rețele cu cablu*.

În anul 2018, cifra de afaceri din sectorul *serviciilor de informații și comunicații* este de 3.208 milioane lei (în creștere cu 89,37% față de 2013), valoarea investițiilor nete este de 273 milioane lei (în creștere cu 152,78% față de 2013), depășind creșterea națională de 91,93%. Numărul mediu al salariaților, în creștere față de 2013, este de 14.980 (8,21% din totalul național pe aceeași categorie).

- **existența structurilor asociative**

În sectorul TIC activează **Clusterul Inovativ Regional EURONEST IT&C Hub, ICONIC – Interactive Cluster of New Media Industry și Clusterul Regional Inovativ de Imagistică Moleculară și Structurală Nord-Est-IMAGO-MOL**. Detalii despre activitatea acestora sunt incluse la secțiunea **1.2.3 Clusterelor și potențialul de clusterizare**.

- **analiza lanțurilor valorice industriale și de inovare regionale pentru domeniul respectiv**

La nivelul Regiunii Nord-Est, lanțul valoric identificat în urma mecanismului regional de descoperire antreprenorială realizat în anul 2020 în acest domeniu este:

**Cercetare-dezvoltare de tehnologii și produse TIC (hardware & software) → Companii /Producători de tehnologii și produse hardware** (fabricarea calculatoarelor, robotică, produselor electronice și echipamentelor de comunicații) → **Companii /Producători de software** (programe și aplicații TIC) → **Furnizori de servicii TIC** (rețelistică, comercializare, mentenanță, consultanța prelucrare date, design & administrare platforme, portaluri & pagini web și activități conexe) → **Utilizatori: individuali** (gamificarea educației, tehnologii inovative în procesul de învățare-evaluare etc.), **entități publice** (digitalizarea serviciilor publice, smart city, eficientizarea utilizării resurselor), **companii** (procese industriale digitalizate: Industria 4.0, Machine Learning, Internet of Things, inteligență artificială; digital textiles; TIC pentru automotive; *e-health*)

În ceea ce privește masa critică existentă în regiune, menționăm următorul lanț valoric simplificat, la nivelul anului 2018:

**Producători de tehnologii și produse** (diviziunea 26 - *Industria calculatoarelor și a echipamentelor electronice*) – 91 unități locale active și **Furnizori de servicii** (61 - *Telecomunicații*, 62 - *Activități de servicii în tehnologia informației*, 63 - *Activități de servicii informatice*) – 1.876 unități locale active → **Distribuitori** (4651 - *Comerț cu ridicata al calculatoarelor, echipamentelor periferice și software-ului*, 4652 - *Comerț cu ridicata de componente și echipamente electronice și de telecomunicații*) – 96 unități locale active → **Comercianți** (4741 - *Comerț cu amănuntul al calculatoarelor, unităților periferice și software-ului în magazine specializate*, 4742 - *Comerț cu amănuntul al echipamentului pentru telecomunicații în magazine specializate*) - 235 unități locale active → **Utilizatori** (individuali, entități publice, companii)

- **caracterul inovativ al domeniului**

Diviziunea 26 - *Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice* face parte din categoria industriilor **high technology** și următoarele diviziuni fac parte din serviciile bazate pe utilizarea intensivă a cunoașterii (**knowledge intensive services**): 58 – *Activități de editare*, 59 - *Activități de producție cinematografică, video și de programe de televiziune; înregistrări audio și activități de editare muzicală*, 60 - *Activități de difuzare și transmitere de programe*, 61 - *Telecomunicații*, 62 - *Activități de servicii în*



tehnologia informației și 63 - *Activități de servicii informatice*. Astfel, sectorul poate fi considerat un sector cu rol de catalizator pentru alte activități economice, a cărui reconversie de la outsourcing la producție proprie, va juca un rol important în perioada următoare.

- **performanțele regiunii în domeniu**

Din punct de vedere al valorii cifrei de afaceri, în sectorul TIC se remarcă următoarele companii:

- pentru 2620 - *Fabricarea calculatoarelor și a echipamentelor periferice*: CYBERNET SRL din jud. Bacău și I.Q.PLUS SRL, ARTIS IT SOLUTIONS SRL din Jud. Iași, cu cifre de afaceri cuprinse între 10,74 și 6,4 mil. lei;
- ELSACO ELECTRONIC SRL jud. Botoșani cu cifra de afaceri de 108,06 mil. lei (2651 - *Fabricarea de instrumente și dispozitive pentru măsură, verificare, control, navigație*) și A-E ELECTRONICS SA jud. Bacău (2611 - *Fabricarea subansamblurilor electronice (module)*), TOTALGAZ INDUSTRIE SRL jud. Bacău (2651 - *Fabricarea de instrumente și dispozitive pentru măsură, verificare, control, navigație*) cu cifre de afaceri în jurul valorii de 45 mil. lei;
- pentru 62 – *Activități de servicii în tehnologia informației* pe primele poziții se află firme din jud. Iași. Cea mai mare cifră de afaceri o are AMAZON DEVELOPMENT CENTER (ROMÂNIA) SRL (239,14 mil. lei, CAEN 6201 - *Activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat client)*), urmată de SCC SERVICES ROMÂNIA SRL (88,62 mil. lei CAEN 6209 - *Alte activități de servicii privind tehnologia informației*) și NESS ROMÂNIA SRL, CENTRIC IT SOLUTIONS ROMÂNIA SRL, CRF HEALTH SERVICES SRL cu cifre de afaceri cuprinse între 80,39 și 35,84 mil. lei și CAEN 6201 - *Activități de realizare a soft-ului la comandă (software orientat client)*;
- pentru 63 - *Activități de servicii informatice* pe primele poziții se află firme din jud. Iași. Cea mai mare cifră de afaceri o are VEO WORLDWIDE SERVICES SRL (37,50 mil. lei, CAEN 6399 - *Alte activități de servicii informaționale n.c.a.*), SIGNIVIS SRL (18,30 mil. lei, CAEN 6312 - *Activități ale portalurilor web*), INNOVATE INFORMATIONAL TECHNOLOGY SRL (6,17 mil. lei, CAEN 6311 - *Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe*).

- **avantaje competitive și comparative**

Analizând comerțul internațional de servicii IT (servicii de telecomunicații, informatice și informaționale) la nivel național, deoarece nu au fost identificate date statistice la nivel regional, se observă că exporturile de servicii IT au avut o valoare de 3.115,7 milioane euro, reprezentând 16,9% din valoarea totală a exporturilor de servicii ale României. Principalele piețe au fost: Germania, Regatul Unit, Franța și Olanda. Soldul balanței comerciale a înregistrat un excedent comercial de 1.398,8 milioane euro.<sup>40</sup>

În Regiunea Nord-Est, în anul 2018, absolvenții cu diplomă în învățământul universitar (licență, master, cursuri postuniversitare, doctorat și programe postdoctorale de cercetare avansată)<sup>41</sup> în domeniul **tehnologiile informației și comunicațiilor (TIC)** au fost în nr. de 961, regiunea ocupând locul 4 nivel național. În perioada 2013-2018 numărul absolvenților a înregistrat un trend crescător.

- **existența unei baze regionale de competențe**

La nivelul învățământului preuniversitar, există 75 colegii și licee cu specializarea Matematică-Informatică în toate județele din Regiunea Nord-Est.

Din perspectiva componentei academice, regiunea dispune de o infrastructură academică puternică de educație. Menționăm:

---

<sup>40</sup> [http://www.consiliulconcurentei.ro/wp-content/uploads/2020/01/comertul\\_exterior\\_al\\_romaniei\\_si\\_barierele\\_de\\_intrare\\_pe\\_principalele\\_piete\\_europene-1.pdf](http://www.consiliulconcurentei.ro/wp-content/uploads/2020/01/comertul_exterior_al_romaniei_si_barierele_de_intrare_pe_principalele_piete_europene-1.pdf)

<sup>41</sup> Inclusiv cei cu diplomă de bacalaureat în altă țară

- **Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași** cu Facultatea de Automatică și Calculatoare, Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informațiilor și Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată, Facultatea de Mecanică, toate cu programe educaționale de licență, masterat și cu scoală doctorală;
  - **Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" Iași** cu Facultatea de Informatică, cu programe educaționale de licență, masterat și cu o scoală doctorală, Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor cu specializarea Cibernetică, statistică și informatică economică, Facultatea de Matematică cu specializările Matematică informatică și Matematici aplicate, Facultatea de fizică cu specializarea Fizică informatică.
  - **Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava**, cu Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor și Facultatea de Inginerie Mecanică, Mecatronică și Management cu programe educaționale de licență, masterat;
  - **Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău**, cu Facultatea de Inginerie (*Tehnologia Informației și Mecatronică – licență, Mecatronică Avansată și Tehnologia Informației Aplicată în Industrie - master*) și Facultatea de Științe (*Informatică – licență, Informatică Aplicată și Informatică Aplicată în Științe și Tehnologie – master*).
- **existența unor infrastructuri CDI și TT**

În regiune activează numeroase centre de transfer tehnologic și organizații de cercetare-dezvoltare-inovare.

**Institutul de Informatică Teoretică din cadrul Academiei Române, Filiala Iași**, desfășoară cercetări avansate în următoarele domenii: dezvoltarea de algoritmi, metode și resurse lingvistice pentru prelucrarea limbajului natural; dezvoltarea de modele și metode formale pentru sisteme concurente și distribuite, agenți mobili, calcul reversibil; dezvoltarea de algoritmi și metode de analiză semnalului vocal cu aplicații în modelarea elementelor prozodice și identificarea emoțiilor transmise prin voce; dezvoltarea de metode și algoritmi pentru analiza mișcării și analiza structurală a secvențelor video dintr-o scenă; dezvoltarea de metode, algoritmi și tehnici de analiza, prelucrare, filtrare, segmentare și comprimare a imaginilor și a semnalelor; algoritmi de optimizare de inspirație naturală și biologică cu aplicații în prelucrarea imaginilor; dezvoltarea de algoritmi și metode pentru editarea atlaselor lingvistice și a textelor dialectale; analiza și modelarea interacțiunii complexe folosind algebre de proces; dezvoltarea de modele computaționale inspirate din biologia moleculară; calculabilitate, complexitate, cauzalitate în sistemele membranare cu rescrierea multiseturilor; dezvoltarea de modele și metode formale pentru sisteme concurente și distribuite, agenți mobili; sisteme cu logică fuzzy și rețele neuronale.<sup>42</sup>

**Centrul de Transfer Tehnologic GEA CTT@IAȘI** susține valorificarea noilor tehnologii și a rezultatelor științifice în domeniul materialelor avansate, biotehnologiilor, tehnologiei informației și comunicațiilor. Centrul, dezvoltă relații de colaborare între actorii din sectorul de cercetare-dezvoltare și oamenii de afaceri din industriile prioritare pentru Regiunea Nord-Est și România.

**Centrul de Transfer Tehnologic (UNIVERSITATEA TEHNICĂ Gh. Asachi Iași) – CTT POLYTECH** derulează activități de management și monitorizare a proiectelor care realizează activități de cercetare-dezvoltare, inovare, transfer tehnologic, proiectare, consultantță, expertiză și prestări servicii în cadrul Universității Tehnice „Gh. Asachi” Iași, în domeniul tehnologiei informației și telecomunicațiilor (TIC), energie, mediu și schimbări climatice, econano-tehnologii și materiale avansate.

<sup>42</sup> <https://acadlasi.org/institut/institutul-de-informatica-teoretica/>

**Centrul de Transfer Tehnologic - Gemini CAD Systems (CTTGCS) Iași** este un furnizor de tehnologie pentru industrii care lucrează cu textile, compozite sau piele, activitatea centrului având la bază cercetarea, dezvoltarea și implementarea de soluții software, hardware și workflow pentru îmbrăcăminte, mobilier și automobile, cu accent pe proiectarea și producția asistată pe calculator.<sup>43</sup>

**Centrul de Transfer Tehnologic iTransfer (CTT-iT)** creat de Facultatea de Informatică din cadrul Universității “Alexandru Ioan Cuza”, vizează tehnologii informaționale și de comunicații (Internetul Viitorului; Tehnologii, instrumente și metode pentru dezvoltarea de software) și acuritatea informatică a infrastructurilor și serviciilor.

**Centrul de inovare digitală Digital Innovation Zone** este o asocieră non-profit înființată în decembrie 2019, având o cooperare regională multi-partenerială, reprezentativă pentru cele șase județe din Nord Estul României: universități, camere de comerț, clustere din sectoare prioritare, parteneri privați cu expertiză pe sectorul TIC, agenții de ocupare a forței de muncă, în conexiune cu parteneri și furnizori de servicii la nivel național. Obiectivul acestuia este oferirea de suport continuu pentru evaluarea și îmbunătățirea gradului de digitalizare a IMM-urilor și administrațiilor publice locale din Regiunea de Nord-Est și susținerea acestora în a identifica soluții tehnologice potrivite, parteneri sau surse de finanțare pentru a implementa soluțiile de care au nevoie pentru a-și crește competitivitatea, indicele de inovare și cel de digitalizare.

- **corelarea cu provocările majore (inclusiv societale)**

Dezvoltarea sectorului IT din regiunea Nord-Est a avut o evoluție accelerată în ultima perioadă, fapt ce creează o oportunitate în specializarea sectorială în acest domeniu. De asemenea, se observă interes crescut pentru propagarea economiei circulare și a transformării digitale în industrie, a unor sisteme inteligente de gestionare a resurselor de apă, de fundamentare a politicilor publice pe o mai bună monitorizare a factorilor de mediu. Sectorul este corelat cu provocarea globală identificată în Pilonul 2 al Programului Cadru pentru Cercetare&Inovare (2021-2027) grupată în Clusterul 4 **Digital, Industrie și Spațiu**.

De asemenea, în regiunea Nord-Est există interesul actorilor locali pentru dezvoltarea unor soluții de biosecuritate, securitate cibernetică, big-data și trasabilitatea produselor, acțiuni corelate cu cele vizate de Clusterul 3 **Securitatea civilă pentru societate**.

Având în vedere că echipamentele electrice și electronice continuă să reprezinte unul dintre fluxurile de deșeuri cu cea mai rapidă creștere din UE, cu rate anuale de creștere de 2 %, estimându-se că mai puțin de 40 % din deșeurile electronice sunt reciclate în UE, inițiativa Comisiei Europene pentru circularitate în domeniul electronicii, va promova o durată de viață mai lungă a produselor. Menționăm acțiuni precum proiectarea ecologică, „dreptul la reparație”, introducerea unui încărcător comun, îmbunătățirea colectării și tratării deșeurilor de echipamente electrice și electronice.

## **SECTORUL SĂNĂTATE**

Pentru analizarea **sectorului sănătate** s-au luat în considerare, conform CAEN rev.02: diviziunea 21 - *Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice, grupa 325 - Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale și stomatologice, diviziunea 86 – Activități referitoare la sănătatea umană, clasa 2660 - Fabricarea de echipamente pentru radiologie, electrodiagnostic și electroterapie.*

---

<sup>43</sup> Sursa: <https://www.geminiCAD.com/>

- **existența aglomerărilor industriale**

În **industria farmaceutică**, din cele 136 unități locale active existente la nivel național în anul 2018, în Regiunea Nord-Est își desfășurau activitatea doar 13 (locul 5 la nivel național), repartizate astfel: 8 în jud. Iași, 4 în jud. Neamț și 1 în jud. Bacău. 11 unități locale active, din cele 13, aveau ca obiect de activitate *2120 - Fabricarea preparatelor farmaceutice*, regiunea situându-se pe locul 4 la nivel național (10,38%).

Analizând numărul mediu al salariaților din această activitate, Regiunea Nord-Est se află pe locul 2 la nivel național, cu un procent de 17,71% din numărul total de salariați din această categorie (1.770). Față de anul 2013, creșterea este de 4,86%.

În ceea ce privește **Producția de dispozitive, aparate și instrumente medicale și de laborator**, regiunea se plasează pe locul 4 la nivel național, cu 162 de unități locale active (12,09%), concentrate în jud. Iași, Suceava, Bacău.

În **activitățile referitoare la sănătatea umană**, în regiune își desfășoară activitatea 1.961 de unități locale active (11,68%), cifră ce plasează regiunea pe locul 3 la nivel național. Față de 2013, creșterea este de 97,88%. Se observă o concentrare în obiectul de activitate *8622 – Activități de asistență medicală specializată (36,82%)*, urmat de *8623 – Activități de asistență stomatologică (30,19%)* și de *8690 - Alte activități referitoare la sănătatea umană (18,41%)*.

Analizând **numărul de unități sanitare** (spitale, policlinici, dispensare medicale, sanatorii TBC, etc.) private și de stat din Regiunea Nord-Est, se constată ca aceasta se situează pe **al doilea loc** (după București-Ilfov), deținând 14,8% din totalul unităților sanitare la nivel național, în anul 2018. Numărul total de unități sanitare din Regiunea Nord-Est era în anul 2018 de 9.117 unități. Județul Iași se afla pe primul loc, cu un număr de 2.653 unități (29,1%), urmat de jud. Suceava (1.863 unități). Numărul mare de unități sanitare din jud. Iași, cu specializări diversificate se datorează faptului că municipiul Iași este un centru universitar medical de tradiție - în care activează Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa”, Spitalul Universitar „Sfântul Spiridon” și centre de cercetare în acest domeniu.

**Fabricarea de echipamente pentru radiologie, electrodiagnostic și electroterapie** în Regiunea Nord-Est este reprezentată de 2 unități locale active din cele 29 existente la nivel național, ambele fiind localizate în jud. Bacău.

- **existența structurilor asociative**

În regiune activează **Clusterul Regional Inovativ de Imagistică Moleculară și Structurală Nord-Est-IMAGO-MOL**, **Clusterul de biotehnologie BioROne** și **Clusterul Regional de Agricultură Biologică BioNEst**. Detalii despre activitatea acestora sunt incluse la secțiunea **1.2.3 Clusterelor și potențialul de clusterizare**.

- **analiza lanțurilor valorice industriale și de inovare regionale pentru domeniul respectiv**

La nivelul Regiunii Nord-Est, lanțul valoric identificat în urma mecanismului regional de descoperire antreprenorială realizat în anul 2020 în acest domeniu este:

**Cercetare & Dezvoltare & Inovare: dezvoltare de produse noi medicale** (e.g. materiale avansate, echipamente) și **farmaceutice** (materii prime, ingrediente, substanțe active, produse farmaceutice – design, formulare, testare, control calitate), **noi servicii medicale** (e.g. *e-Health*, monitorizare și prevenție, diagnosticare (analize laborator, imagistică etc.), tratament (terapii medicamentoase, proceduri de intervenție), recuperare medicală) → **Producție materiale, dispozitive și tehnologii medicale** (echipamente medicale, noi materiale și produse, aplicații IT, AI etc.) → **Distribuitori echipamente medicale / produse farmaceutice** → **Furnizori de servicii medicale** (spitale, clinici,

cabinete medicale, farmacii) → **Utilizator de servicii medicale** (educație sanitară, consiliere) → **Managementul deșeurilor din unitățile medicale** (periculoase, nepericuloase)

În ceea ce privește masa critică existentă în regiune, menționăm următoarele lanțuri valorice simplificate, la nivelul anului 2018:

**Producători** (2120 - *Fabricarea preparatelor farmaceutice* și 2110 - *Fabricarea produselor farmaceutice de bază*) – 13 unități locale active → **Distribuitori** (4646 - *Comerț cu ridicata al produselor farmaceutice*) – 131 unități locale active → **Comercianți** (4773 - *Comerț cu amănuntul al produselor farmaceutice, în magazine specializate*) – 747 unități locale active → **Utilizatori**

**Producători și distribuitori** (2660 - *Fabricarea de echipamente pentru radiologie, electrodiagnostic și electroterapie* și 3250 - *Producția de dispozitive, aparate și instrumente medicale și de laborator*) - 164 unități locale active → **Comercianți** (4774 - *Comerț cu amănuntul al articolelor medicale și ortopedice, în magazine specializate*) - 81 unități locale active → **Utilizatori**

- **caracterul inovativ al domeniului**

Industria farmaceutică, precum și fabricarea de echipamente pentru radiologie, electrodiagnostic și electroterapie fac parte din categoria industriilor **high technology**. De asemenea, activitățile referitoare la sănătatea umană fac parte din categoria serviciilor **knowledge intensive**. Având o valoare adăugată ridicată, sectorul necesită forță de muncă calificată.

- **performanțele regiunii în domeniu**

**Antibiotice SA** este cel mai mare angajator din domeniu, la nivel regional, cu un număr mediu de 1.415 salariați și o cifră de afaceri de 365,3 mil. lei la nivelul anului 2018, având ca obiect de activitate CAEN 2110 - *Fabricarea produselor farmaceutice de bază*. Este principalul producător de medicamente generice antiinfecțioase din România și lider mondial în producția substanței active Nistatină, pentru care deține și Standardul de Referință USP – standard de recunoaștere internațională a calității.

**FITERMAN PHARMA SRL**, înregistrează cea mai mare cifră de afaceri la nivel regional în anul 2018, în activitatea 2120 - *Fabricarea preparatelor farmaceutice* (131,85 mil. lei). Este un dinamic producător român din aria medicală: producător de medicamente, dispozitive medicale, suplimente alimentare și dermatocosmetice.

**CENTRUL DE CERCETARE ȘI PRELUCRARE A PLANTELOR MEDICINALE PLANTAVOREL SA** este o unitate de marcă în domeniul cercetării și fabricării produselor fitoterapeutice, suplimentelor alimentare, produselor nutriționale, cosmetice și de uz balnear din plante medicinale, aromatice, cereale, legume, fructe și produse apicole.

În activitățile referitoare la sănătatea umană, la nivel regional, **ARCADIA HOSPITAL SRL** și **ARCADIA POLICLINIC SRL** din Iași, ocupă primele 2 poziții din punct de vedere al cifrei de afaceri (însușește 76,20 mil. lei), fiind urmate de **DORNA MEDICAL SRL** din Vatra Dornei, jud. Suceava.

- **avantaje competitive și comparative**

Exporturile de **produse farmaceutice** (capitolul 30 conform Nomenclatorului Combinat) ale regiunii înregistrează valoarea de 44,993 mil. euro la nivelul anului 2018, reprezintă 5,96% din total național aferent acestei categorii și 1,48% din totalul exporturilor regionale. Județul Iași contribuie cu 71,76% la exporturile de produse farmaceutice ale regiunii. În profil temporal, în perioada 2013-2016 se observă o creștere accentuată a exporturilor pentru produsele farmaceutice (de peste 300%), ajungând la valoarea de 55,6 mil. euro. După declinul din 2017 (42,77 mil. euro), în anul 2018 se înregistrează o ușoară creștere de 5,81%.

- **existența unei baze regionale de competențe**

În regiune exista programe de studii universitare în domeniul analizat. Amintim aici:

**Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr. T. Popa" din Iași**, oferă programe de studii universitare complete (licență, master, doctorat) în cadrul Facultății de Medicină, Facultății de Medicină Dentară și Facultății de Farmacie. De asemenea, Facultatea de Bioinginerie Medicală oferă specializări de licență și de master în domeniile sănătate și științe inginerești aplicate. Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr. T. Popa" din Iași înregistrează la 01.10.2019 un număr de 417<sup>44</sup> studenți-doctoranzi înmatriculați în programul de studii universitare de doctorat a Școlii Doctorale IOSUD UMF Iași.

**Facultatea de Biologie** din cadrul **Universității "Alexandru Ioan Cuza"** Iași organizează studii de licență, master și doctorat în domeniul biologie, având în portofoliu specializări precum: Biologie și Biochimie (licență), Biotehnologii microbiene și celulare și Genetică moleculară (master).

De asemenea, **Universitatea "Vasile Alecsandri" din Bacău** furnizează cursuri universitare în domeniul Biologie – în cadrul Facultății de Științe, Biologie medicală (master), Biologie medicală - Program creditat de Ordinul Biochimistilor, Biologilor și Chimistilor în Sistemul Sanitar din România (master) și în domeniul Inginerie chimică - specializările Inginerie biochimică (licență) și Chimia moleculelor bioactive (master) în cadrul Facultății de Inginerie.

**Universitatea "APOLLONIA" din Iași**, oferă specializările de licență Medicină Dentară, Tehnică Dentară, Asistență Medicală Generală, Balneofiziokinetoterapie și Recuperare în cadrul Facultății de Medicină Dentară.

- **existența unor infrastructuri CDI și TT**

În regiune activează **Filiala Iași a Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice (INCDSB)**, cu departamentul Biologie experimentală și aplicată.

**Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni" Iași**, institut de excelență al Academiei Române, are o tradiție de peste cincizeci de ani în cercetarea fundamentală și aplicată, în domeniul chimiei organice și anorganice, al chimiei și fizicii polimerilor<sup>45</sup>. În cadrul ICMPP funcționează 10 departamente. **NTELCENTRU - Centrul de cercetări avansate pentru bionanoconjugate și biopolimeri**, abordează domeniile tematice prioritare axate pe materiale, produse și procese inovatoare și sănătate.

În cadrul **Universității de Medicină și Farmacie "Gr. T. Popa"** au fost înființate 16 centre și platforme de cercetare<sup>46</sup>. **Centrul Avansat de Cercetare – Dezvoltare în Medicină Experimentală – CEMEX**, este primul centru de cercetare în medicina experimentală din România, cu infrastructură avansată de cercetare pentru studiul bolilor umane pe modele animale și al doilea centru de acest tip din Europa. CEMEX oferă facilități de cercetare interdisciplinară pe animale, cu tehnologii de ultimă generație și soluții imagistice; cercetare preclinică asupra agenților terapeutici (pharma) și dezvoltarea de noi produse, transferabile către parteneri industriali.

În cadrul Academiei Române, filiala Iași, funcționează **Centrul de Cercetări Biomedicale**.

Din categoria companiilor cu activitate de CDI în regiune, menționăm **ANTIBIOTICE SA**, cu **Centrul de Cercetări pentru Antibiotice**, în cadrul căruia se realizează toate procesele de dezvoltare a medicamentelor generice: dezvoltare farmaceutică; dezvoltare de metode analitice, validare a

<sup>44</sup> <https://www.umflasi.ro/ro/universitate/conducerea-universitatii/Rector/Raportul%20receptorului/Raportul%20Rectorului%202018-2019.pdf>

<sup>45</sup> Sursa <https://www.icmpp.ro/ro/about.php>

<sup>46</sup> <https://www.umflasi.ro/ro/cercetare/Centre-si-platforme>

metodelor analitice; testare clinică – faza I; implementare în producție. **Centrul de Cercetare și Prelucrare a Plantelor Medicinale PLANTAVOREL S.A.**, urmărește cercetarea plantelor medicinale în vederea evidențierii de noi principii active, utilizabile în terapeutică, fabricarea de produse fitoterapeutice de uz uman, produse cosmetice și suplimente alimentare pe bază de principii active naturale.

Institutul Regional de Oncologie, prin intermediul **Centrului de cercetare fundamentala și dezvoltare experimentală în medicina translațională / TRANSCEND** urmărește consolidarea, dezvoltarea și amplificarea capacității de cercetare biomedicală a institutului.

- **corelarea cu provocările majore (inclusiv societale)**

La nivelul Regiunii Nord-Est, sectorul biotehnologiilor farmaceutice reprezintă nișă 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 inclusiv prin folosirea unor biotehnologii. De asemenea, există interes pentru dezvoltarea unor soluții de biosecuritate și e-sănătate. Sectorul este corelat cu provocarea globală identificată în Pilonul 2 al Programului Cadru pentru Cercetare&Inovare (2021-2027) grupată în clusterul 1 **Sănătate**.

## SECTORUL TURISM

Pentru analizarea **sectorului turism** s-au luat în considerare diviziunile CAEN rev.02: 55 - *Hoteluri și alte facilități de cazare*, 56 - *Restaurante și alte activități de servicii de alimentație și 79 - Activități ale agențiilor turistice și a tur-operatorilor; alte servicii de rezervare și asistență turistică*.

- **existența aglomerărilor de servicii**

În anul 2018, în sectorul **Hoteluri și restaurante** activau la nivelul Regiunii Nord-Est, 3.241 de unități locale active (11,73% din totalul național) care realizau o cifră de afaceri de 2.047 milioane lei (în creștere cu 121,5% față de 2013), investiții nete de 177 milioane lei (în creștere cu 35,11% față de 2013). Din cele 3,241 unități, 79,27% făceau parte din categoria *Restaurante și alte activități de servicii de alimentație și 20,73% din categoria Hoteluri și alte facilități de cazare*. În județul Suceava își desfășoară activitatea cele mai multe unități ( 846 – 26,10 % din total), urmat de Iași, Bacău și Neamț.

În ceea ce privește numărul mediu al salariaților în acest sector, în anul 2018, Regiunea Nord-Est ocupa locul 5 la nivel național cu un procent de 11,05%. Față de anul 2013, numărul acestora a crescut cu 80,27% ajungând la 19.914.

În domeniul **Activități ale agențiilor de turism și ale tur-operatorilor; alte servicii de asistență turistică** în anul 2018, la nivelul Regiunii Nord-Est, existau 256 de unități locale active, în principal în județele Iași, Bacău, Suceava. 59% aveau ca obiect de activitate *7911 – Activități ale agențiilor turistice*.

Analizând structurile de primire turistică din Regiunea Nord-Est, numărul acestora a înregistrat o creștere de 45,79% în anul 2018, față de anul 2013. Cele 1.057 de structuri plasează regiunea pe locul 4 la nivel național. Structurile cu cea mai mare pondere la nivel regional sunt **pensiunile agroturistice** (43,33%) și **pensiunile turistice** (22%), situate în special în județele Suceava și Neamț, regiunea situându-se pe locul 3 la nivel național din punct de vedere al acestora.

*Capacitatea de cazare în funcțiune* la nivelul Regiunii Nord-Est a înregistrat o creștere de 18,55% în perioada 2013-2018, menținându-se însă, în medie, la un nivel de 10% din totalul capacității de cazare în funcțiune la nivel național. Nivelul *indicelui de utilizare* (numărul înnoptărilor în regiune raportat la capacitatea de cazare) înregistrează valoarea de 27,5%, având un trend crescător. *Numărul înnoptărilor* în Regiunea Nord-Est a crescut cu 52% în anul 2018, față de anul 2013. În creștere este și *numărul de sosiri* în Regiunea Nord-Est, cu 66,29% mai multe în 2018 decât în 2013, ajungând la un număr de 1.257.205 turiști, nivelul lor menținându-se însă în jurul valorii de 9,76% din totalul sosirilor de la nivel național. *Durata medie de ședere* (numărul înnoptărilor în regiune raportat la numărul de sosiri ale turiștilor) la nivelul regiunii, în perioada 2013-2018, este de aproximativ 2 nopti/turist.

În ceea ce privește numărul de **muzee și colecții publice** și **numărul de vizitatori ale acestora**, Regiunea Nord-Est ocupă locul 2 la nivel național, cu un procent de 16,67% (2017), respectiv 14,6%, ceea ce înseamnă 2.571.166 vizitatori (2018).

- **existența unor factori naturali și antropici care favorizează dezvoltarea sectorului**

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.

Potențialul 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 și cele 129 de arii naturale care au devenit situri "Natura 2000" (SCI – arii de protecție a habitatelor și SPA – arii de protecție a pasărilor) - 14 în Bacău, 17 în Botoșani, 30 în Iași, 31 în Suceava, 20 în Neamț, 17 în Vaslui, dintre care o parte sunt "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) și Țara Dornelor sunt certificate de Autoritatea Națională pentru Turism (ANT) ca *destinații de ecoturism*, alăturându-se celorlalte trei areale certificate din țară (Maramureș, Zărnești – Piatra Craiului, Țara Hațegului – Retezat). 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, Băltătești, 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 4.003 monumente de interes internațional, național și local, conform listei de patrimoniu a Ministerului Culturii din 2015<sup>47</sup>. *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 întregit*

<sup>47</sup> <http://www.cultura.ro/lista-monumentelor-istorice>



de cele al artei și tradiției populare care a favorizat dezvoltarea turismului etnografic în toate județele regiunii. Turismul de afaceri și de evenimente este practicat în special în orașele reședință de județ și în stațiuni, dar mai ales în Municipiul Iași. Turismul montan are condiții de dezvoltare în Regiunea Nord-Est datorită potențialului oferit de Carpații Orientali și stațiunile montane unde pot fi practicate sporturile montane: Vatra Dornei, Gura Humorului, Piatra Neamț, Durău, Sucevița, Mălini, Câmpulung Moldovenesc, Slănic Moldova și Cârlibaba. Agroturismul are ca bază de dezvoltare în regiune existența a numeroase produse tradiționale certificate și produse asociate unei imagini de marcă (brandului "Produce în Bucovina"). Acest aspect susține Sloganul „Specializare inteligentă prin oameni educați și produse locale”.

Se remarcă faptul că județul Iași deține cel mai mare număr de monumente istorice din Regiunea Nord-Est, reprezentând 41% din totalul monumentelor. La nivel național, județul Iași ocupa locul 3 (1.634 monumente), după București (2.651) și județul Cluj (1.791).

De asemenea, în Regiunea Nord-Est se desfășoară numeroase evenimente de interes turistic (festivaluri de teatru, de muzică, de literatură, târguri, festivaluri populare, etc.).

- **existența structurilor asociative**

În regiune activează **Clusterul Regional de Turism – Asociația pentru Turism Bucovina (Suceava) și Clusterul „Ținutul Neamțului” (Piatra Neamț)**. Detalii despre activitatea acestora sunt incluse la secțiunea **1.2.3 Clusterelor și potențialul de clusterizare**.

- **analiza lanțurilor valorice industriale și de inovare regionale pentru domeniul respectiv**

La nivelul Regiunii Nord-Est, lanțul valoric identificat în urma mecanismului regional de descoperire antreprenorială realizat în anul 2020 în acest domeniu este:

**Deținători de infrastructură turistică**, administratori de obiective turistice → **dezvoltatori de servicii și pachete turistice** → **prestatori de servicii turistice** (individuali, asociații profesionale, companii) → **intermediari / agenții de turism & tur operatori** (marketing, branding, soluții TIC pentru turism) → **turiști**

În ceea ce privește masa critică existentă în regiune, menționăm următorul lanț valoric simplificat, la nivelul anului 2018:

**Deținători de infrastructură turistică** (diviziunea 55 - *Hoteluri și alte facilități de cazare*) – 672 unități locale active & **Muzee și colecții publice** - 127 unități locale active → **Agenții de turism & tur operatori** (7911 – *Activități ale agențiilor turistice* și 7912 - *Activități ale tur-operatorilor*) – 238 unități locale active → **Turiști**

- **caracterul inovativ al domeniului**

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, diversificarea activităților 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 medicală și nutriție specială).

- **performanțele regiunii în domeniu**

În activitatea de *Hoteluri și alte facilități de cazare similare (CAEN 5510)*, în topul firmelor cu cea mai mare cifră de afaceri din regiune în anul 2018 se clasează: COMPLEX HOTELIER UNIREA SA (jud. Iași) – 21,89 mil. lei, PALAS INTERNAȚIONAL RESORT SRL (jud. Iași) – 21,07 mil. lei, MATELO COM SRL (jud. Suceava) – 19,53 mil. lei, DORNA TURISM SA (jud. Suceava) – 14,57 mil. lei, MER-DUM SRL (jud. Suceava) – 13,85 mil. lei.

În activitatea de *Restaurante (CAEN 5610)*, în topul firmelor cu cea mai mare cifră de afaceri din regiune în anul 2018 se clasează: SET-CORPORATION SRL (jud. Suceava) – 60,67 mil. lei, STRONG MND CORPORATION S.R.L. (jud. Suceava) – 54,24 mil. lei, CORSINI RISTORANTE SRL (jud. Iași) – 37,96 mil. lei.

- **avantaje competitive și comparative**

În Regiunea Nord-Est, sosirile turiștilor străini în structuri de primire turistică cu funcțiuni de cazare turistică a crescut cu 66,30% în intervalul 2013-2018, ajungând la un număr de 1.257.205 persoane (reprezentând 9,74% din totalul național).

Analizând în detaliu, la nivel de pensiuni agroturistice se observă o creștere 91,44% a sosirilor de turiști străini (201.438 persoane) în perioada 2013-2018, plasând regiunea pe locul 3 la nivel național cu un procent de 17,17%. La nivel de pensiuni turistice, regiunea înregistrează un număr de 166.258 turiști străini (creștere de 79,99% în intervalul 2013-2018), plasând regiunea tot pe locul 3 la nivel național cu un procent de 13,47%.

În Regiunea Nord-Est, **destinația turistică Bucovina** a devenit un brand, fiind o destinație turistică apreciată, inclusă în mare parte din circuitele turistice din România. Monumentele, mănăstirile, rezervațiile naturale, elementele arhitecturale tradiționale, oferta gastronomică, calendarul bogat de târguri tradiționale și manifestări folclorice, puritatea aerului<sup>48</sup> fac din regiune un punct de reper pe harta turistică a României. De asemenea, s-a dezvoltat o imagine de marcă și pentru destinația **Ținutul Zimbrului**, destinație ce reunește frumusețile naturale cu valorile culturale și spirituale.

- **existența unei baze regionale de competențe în domeniul respectiv**

În Regiunea Nord-Est există o bază regională de competențe în domeniul turismului.

La nivelul învățământului preuniversitar, există 40 colegii și licee cu specializarea turism și alimentație în toate județele componente ale Regiunii Nord-Est.

De asemenea, în regiune există programe universitare în domeniul turismului la nivel de licență, master, doctorat, dedicate atât formării de competențe, cât și cercetării, care pot genera inovare în 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 Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa" din Iași** cu Facultatea de Bioinginerie Medicală (Balneofiziokinetoterapie și recuperare), Facultatea de Medicină (Nutriție și dietetică)

---

<sup>48</sup> <https://www.pensiuneinbucovina.ro/atracții-turistice-bucovina/ro>

- **Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" din Iași** cu Facultatea de Zootehnie specializare în Inginerie și management în alimentație publică și agroturism
- **Universitatea "Apollonia" din Iași**, Facultatea de Medicină Dentară (Balneo fiziokinetoterapie și recuperare)
- **Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava** cu Facultatea de Istorie și Geografie (Geografia Turismului, Turism și dezvoltare regională), Facultatea de Științe Economice și Administrație Publică (Economia comerțului, turismului și serviciilor, Managementul firmelor de comerț, turism și servicii, Planning of New Tourism Products and Destination Management), Facultatea de Educație Fizică și Sport (Kinetoterapie și motricitate specială, Kinetoprofilaxie, recuperare și modelare corporală, Balneofiziokinetoterapie și recuperare, Nutriție și dietetică), Facultatea de Inginerie Alimentară (Controlul și expertiza produselor alimentare, Ingineria produselor alimentare, Managementul igienei, controlul calității produselor alimentare și asigurarea sănătății produselor alimentare)
- **Universitatea "George Bacovia" din Bacău** cu Facultatea de Științe Economice, Juridice și Administrative (Economia comerțului, turismului și serviciilor).
- **Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău** cu Facultatea de Științe ale Mișcării, Sportului și Sănătății, cu domeniul Kinetoterapie.
- **existența unor infrastructuri CDI și TT**

**Centrul de Economie Montana "CE-Mont"** din cadrul Institutului Național de Cercetări Economice "Costin C. Kirițescu" (INCE). Printre obiectivele acestuia se număra și studierea potențialului, efectelor economice și limitelor dezvoltării turismului rural și a agroturismului montan în corelare cu efectele asupra scopului fixării generațiilor tinere la continuarea activităților agro-zootehnice tradiționale, prin completarea veniturilor și sporirea calității vieții în satele de munte; elaborarea de studii locale pentru fundamentarea strategiilor de dezvoltare durabilă a localităților rurale montane.

- **corelarea cu provocările majore (inclusiv societale)**

Regiunea Nord-Est beneficiază de un patrimoniu cultural deosebit, care poate fi mai bine conservat și promovat inclusiv prin dezvoltarea unor soluții de marketing și promovare inteligente, promovarea ecoturismului, a turismului pentru un stil de viață sănătos și a turismului de business. Sectorul este corelat cu provocarea globală identificată în Pilonul 2 al Programului Cadru pentru Cercetare&Inovare (2021-2027) grupată în clusterul 2 **Cultură, creativitate și societate favorabilă incluziunii**.

## **SECTORUL ENERGIE**

Pentru analizarea **sectorului energie** s-au luat în considerare diviziunea CAEN rev.02: 35 - *Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat*.

- **existența aglomerărilor industriale**

Numărul unităților locale active în sectorul energetic la nivelul Regiunii Nord-Est, era în anul 2018, de 63. Cele mai multe unități locale active din acest sector își desfășurau activitatea în 3511 - *Producția de energie electrică* (24 din care 7 în jud. Iași, 6 în jud. Botoșani, câte 4 în jud. Neamț și Suceava), 3530 - *Furnizarea de abur și aer condiționat* (19 din care 5 în jud. Suceava, câte 3 în jud. Bacău, Iași, Neamț, Vaslui).

Cele 63 unități locale active realizau, în anul 2018, o cifră de afaceri de 990 milioane lei și investiții nete în valoare de 62 milioane lei.

În Regiunea Nord-Est, în anul 2018, numărul mediu al salariaților din această activitate este de 4.647.

- **existența unor factori naturali care favorizează dezvoltarea sectorului**

Conform listei puterilor totale pe județe și pe tip de sursă de energie<sup>49</sup> publicate de TRANSELECTRICA în secțiunea *Integrarea în SEN a centralelor electrice din surse regenerabile*, la data de 28.05.2020, puterea totală pe județele componente ale regiunii se prezintă astfel:

Județ/ E-SRE	Puteri totale <sup>50</sup> (MV)						
	centrală clasică	cogenerare	eolian	fotovoltaic	hidro <sup>51</sup>	biogaz	biomasă
Bacău	20,509	59,400	0,230	18,877	0	0	0
Botoșani	12,600	0	0,030	3,289	0,800	0	0
Iași	0	3,600	118,000	5,439	0	0	0
Neamț	0	0	0	0,814	215,077	0	7,755
Suceava	1,200		0,600	0,755	8,883	2,978	57,825
Vaslui	0	0	373,830	0,058	0	0,500	0
<b>Total NE</b>	<b>34,309</b>	<b>63,000</b>	<b>492,690</b>	<b>29,232</b>	<b>224,760</b>	<b>3,478</b>	<b>65,580</b>

Poziționarea geografică a județelor Vaslui și Iași în podișul Moldovei situează cele 2 județe pe harta potențialul energetic eolian din România. Județul Vaslui se află pe locul 3 la nivel național, după Constanța și Tulcea în ceea ce privește puterile totale pentru sursa de energie eoliană.

De asemenea, rețeaua hidrografică a județului Neamț permite valorificarea potențialului hidroenergetic a județului. Județul Neamț se află pe locul 1 la nivel național în ceea ce privește puterile totale pentru sursa de energie hidro.

Județul Suceava se află pe locul 1 la nivel național în ceea ce privește puterile totale pentru sursa de energie biomasă.

- **existența structurilor asociative**

În regiune activează **Clusterul Breasla Constructorilor Ieșeni** și **Clusterul RENEW**.

**Clusterul RENEW** este un cluster de mediu, orientat către surse noi și regenerabile de energie cu componenta Technology 4.0 – IT&C. Printre membrii fondatori se numără autorități locale, mediul academic, societăți comerciale, catalizatori. Obiective principale ale clusterului sunt: dezvoltarea soluțiilor inovative pe aria tematica energie-mediu; dezvoltarea circuitului inovativ producție-utilizare energie bazat pe microgenerare din SRE la locul de consum; dezvoltarea de strategii de creștere a productivității și competitivității pentru membrii clusterului; dezvoltarea de soluții integrate pentru diminuarea pierderilor de energie; dezvoltarea de modele bioeconomice în scopul reducerii emisiilor de CO2.

Detalii despre activitatea **Clusterului Breasla Constructorilor Ieșeni** sunt incluse la secțiunea **1.2.3 Clusterelor și potențialul de clusterizare**.

<sup>49</sup> <https://www.transelectrica.ro/documents/10179/32316/7productie21.pdf/f0e4a9cc-42e5-4d07-9189-e421659664c7>

<sup>50</sup> Datele prezentate sunt cele înregistrate după anul 2009, după aplicarea ordinului ANRE 59/2013.

<sup>51</sup> În secțiunea hidro sunt înscrise doar microhidrocentralele apărute după anul 2009.

- **analiza lanțurilor valorice industriale și de inovare regionale pentru domeniul respectiv**

La nivelul Regiunii Nord-Est, lanțul valoric identificat în urma mecanismului regional de descoperire antreprenorială realizat în anul 2020 în domeniul **ENERGIE DURABILĂ** este:

**Cercetare & Dezvoltare & Inovare** (materii prime ecologice durabile, proiectare ecologică a produselor, tehnologiilor inovative) → **Producție sisteme și tehnologii** (tehnologii de captare, producere și valorificare a energiei din surse regenerabile, componente, contoare inteligente, rețele și aplicații smart și soluții de stocare) → **Producție primară energie** (extracție, generare, stocare) → **Transport** (reducerea pierderilor din rețea) → **Furnizor de servicii** (întreprindere energetică locală/ regională / națională) → **Distribuție** (reducerea pierderilor din rețea) → **Utilizare** (optimizarea funcționării instalațiilor și a fluxurilor tehnologice (retehnologizare, automatizare procese / echipamente eficiente energetic / soluții de recuperare & stocare a energiei); scăderea consumului de energie (educație + comportament de consum + infrastructură inteligentă).

În ceea ce privește masa critică existentă în regiune, lanțul valoric este incomplet.

- **caracterul inovativ al domeniului**

Sectorul energetic este un sector de activitate cu potențial economic mare, un sector **high technology**, în care dezvoltarea de activități noi va constitui un element important în viitor.

- **performanțele regiunii în domeniu**

Firmele din regiune cu cea mai mare cifră de afaceri în anul 2018 din diviziunea 35 - *Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat* sunt VEOLIA ENERGIE IAȘI S.A. (3530 - *Furnizarea de abur și aer condiționat*, 104,29 mil. lei), GAZ EST SA Vaslui (3522- *Distribuția combustibililor gazoși, prin conducte*, 86,93 mil. lei), THERMOENERGY GROUP S.A. Bacău (3530 - *Furnizarea de abur și aer condiționat*, 65,42 mil. lei).

În topul firmelor din regiune cu obiect de activitate 3511 - *Producția de energie electrică* după valoarea cifrei de afaceri aferentă anului 2018, primele 5 locuri sunt ocupate de: MEVCER SRL Vaslui (18,44 mil. lei), INTO ENERGY SRL Iași (4,58 mil. lei), GREEN ENERGY FARM SRL Iași (3,62 mil. lei), RIG BIOMASS SRL Iași (2,90 mil. lei), ECOTERRA BIOGAS S.R.L. Suceava (2,45 mil. lei).

- **avantaje competitive și comparative**

Regiunea Nord-Est înregistrează un nivel ridicat în ceea ce privește independența energetică.

- **existența unei baze regionale de competențe**

La nivelul învățământului preuniversitar, există 11 colegii și licee cu specializarea electric în județele Bacău, Botoșani, Iași, Neamț și Suceava.

În regiune există programe de studii universitare complete de licență, master, doctorat în domeniile Inginerie Electrică, Inginerie Energetică, Inginerie și Management, Științe inginerești aplicate. Amintim aici:

- **Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi”** cu **Facultatea de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică aplicată** (Electronică de Putere și Acționări Electrice, Sisteme Electrice, Informatică Aplicată în Ingineria Electrică, Ingineria Sistemelor Electroenergetice, Managementul Energiei, Inginerie Economică în Domeniul Electric, Electronic și Energetic, Informatică Aplicată în Ingineria Electrică – licență; Conversia Energiei și Controlul Mișcării, Sisteme Electrice Avansate, Management Energie – Mediu Managementul Sistemelor de Energie, Inginerie și Management în Contextul Globalizării – master; Inginerie Electrică, Inginerie Energetică – doctorat)

- **Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava** cu **Facultatea de Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor** (Managementul energiei, Energetică și tehnologii informatice - licență; Sisteme moderne pentru conducerea proceselor energetice, Tehnici avansate în mașini și acționări electrice – master; Inginerie electrică - doctorat)
- **Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău** cu **Facultatea de Inginerie** (Energetică Industrială – licență; Echipamente și tehnologii moderne în energetică – master)

- **existența unor infrastructuri CDI și TT**

Amintim aici următoarele organizații de cercetare-dezvoltare-inovare:

- **INCERC - Sucursala Iași - Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă Urbana**, unitatea de cercetare științifică și dezvoltare tehnologică cu activitate și în domeniul energiei regenerabile
- **Centrul de cercetare „Energetică, Mecatronică și Informatică”** din cadrul **Universității „Vasile Alecsandri” Bacău**, are ca subdomenii de cercetare: optimizarea funcționării instalațiilor energetice; măsurări și automatizări; modelare, simulare și programare pe calculator; sisteme hardware și rețele de calculatoare
- **Laboratorul de aerodinamică și hidrodinamică**, din cadrul **Universității Tehnice „Gheorghe Asachi”, Iași**, cu direcții de cercetare: aerodinamica profilelor; profile aerodinamice noi pentru turbine de vânt; hidrodinamica turbinelor cinetice; validarea experimentală a modelelor numerice în aerodinamică și hidrodinamică
- **Platforma de cercetare pentru energie eficientă și durabilă ENERED**, din cadrul **Universității Tehnice „Gheorghe Asachi”, Iași**
  - **corelarea cu provocările majore (inclusiv societale)**

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. La nivelul Regiunii Nord-Est, Planurile de Mobilitate Urbană Durabilă (PMUD) sunt în etapa de implementare, unde autoritățile publice locale au finalizat aceste documente (de ex. Iași, Suceava, Bacău). 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 și transport al persoanelor, bunurilor și mărfurilor. (Legea nr. 350/2001, Anexa 2). Sectorul este corelat cu provocarea globală identificată în Pilonul 2 al Programului Cadru pentru Cercetare&Inovare (2021-2027) grupată în clusterul 5 **Climă, energie și mobilitate**.

## **SECTORUL MEDIU**

Pentru analizarea **sectorului mediu** s-au luat în considerare diviziunile CAEN rev.02: 36 - *Captarea, tratarea și distribuția apei*, 37 - *Colectarea și epurarea apelor uzate*, 38 - *Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile*, 39 - *Activități și servicii de decontaminare*.

- **existența aglomerărilor industriale**

În domeniul *Distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare*, numărul unităților locale active din Regiunea Nord-Est, în anul 2018, era de 330. În ceea ce privește repartizarea județeană, în județul Iași activau 25,5%, iar în județul Bacău 23,6% dintre acestea. Cifra de afaceri

realizată, în anul 2018, era de 1.386 milioane lei (în creștere cu 44,52% față de anul 2013), regiunea situându-se pe locul 6 la nivel național, iar investițiile nete erau de 154 milioane lei (locul 3 la nivel național cu 13,07% din total).

Cele mai multe unități locale active desfășoară activități de *colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile* (254), din care 101 unități locale active desfășoară activitatea 3811 - *Colectarea deșeurilor nepericuloase*, urmate de 76 unități locale active care desfășoară activitatea 3832 - *Recuperarea materialelor reciclabile sortate*.

Numărul mediu de salariați în anul 2018 în acest sector de activitate era de 12.832<sup>52</sup>, cifra ce plasează regiunea pe locul 4 la nivel național.

- **analiza lanțurilor valorice industriale și de inovare regionale pentru domeniul respectiv**

La nivelul Regiunii Nord-Est, lanțurile valorice identificate în urma mecanismului regional de descoperire antreprenorială realizat în anul 2020 în acest domeniu sunt:

#### **Lanț valoric APĂ**

**Cercetare & Dezvoltare & Inovare** (materii prime ecologice durabile, proiectare ecologică a produselor, tehnologiilor inovative) → **Producție sisteme și tehnologii** (Tehnologii inovative de recirculare / reutilizare a apelor uzate, sisteme avansate de monitorizare și control al calității apei (incl. poluanți prioritari și emergenți), componente, conducte, stații de pompare, rezervoare de apă, contoare inteligente, rețele și aplicații smart, senzori, și soluții de stocare) → **Captare și extracție apă din surse naturale** → **Furnizor de servicii** (operator regional) → **Tratarea apei potabile** (monitorizare, controlul calității) → **Transport și Distribuție** (rețele și aplicații smart, reducerea pierderilor din rețea, contoare inteligente) → **Utilizare: industrie** (optimizarea funcționării instalațiilor și a fluxurilor tehnologice: retehnologizare, automatizare procese / reducere a pierderilor / recuperare, reutilizare & stocare a apei, reducere și eficientizare consum); **gospodării** (educația consumatorului, reducere/ eficientizare consum + infrastructură inteligentă) → **Colectare apă uzată** (rețea de canalizare) → **Epurare apă uzată** (recirculare și reutilizare în industrie și agricultură, recuperarea nutrienților, managementul nămolului rezultat de la stațiile de epurare) → **Emisar**

#### **Lanț valoric DEȘURI / ECONOMIE CIRCULARĂ**

**Generare deșuri** (din agricultură și creșterea animalelor, industrie, consum casnic, deșuri periculoase) → **Furnizori de servicii / colectare** (operatori locali, regionali, naționali) → **Procesare și tratare deșuri** (tehnologii ecologice avansate de sortare și tratare) → **Managementul deșeurilor:** recuperare componente și/sau materiale secundare din produse/deșuri → reutilizarea și valorificarea deșeurilor prin reciclare sau alte operațiuni (optimizarea sistemelor de management integrat al deșeurilor) → trasabilitatea deșeurilor reciclate (tehnologii digitale de urmărire a traseului produselor noi obținute) → **Cercetare & Dezvoltare & Inovare: proiectare ecologică** (eco-design inteligent, modular, reciclabil, cu identitate regională); **dezvoltare de noi materiale/ produse/ servicii; modele inovative de producție** (smart factoring: producție flexibilă, zero deșuri, utilizarea redusă a apei, energie regenerabilă, digitalizare); **modele inovative de consum** (produse durabile - prevenirea utilizării unice, utilizare produse second-hand, mentenanță și reparații, inclusiv cu piese de schimb recuperate) → **Prevenirea sau reducerea cantităților de deșuri generate** (minimizarea la sursa a deșeurilor generate, educație + comportament de consum + infrastructură inteligentă)

---

<sup>52</sup> Conform INS, Unitatea de observare: Alte unități din sectorul bugetar, Întreprinderea, Unități ale administrației publice centrale, Unități ale administrației publice locale, Unități ale cooperății meșteșugărești și de consum

- **caracterul inovativ al domeniului**

Conform Eurostat, acesta este un sector de activitate cu potențial economic mare, nevalorificat încă, un sector **high technology**, în care dezvoltarea de activități noi va constitui un element important în viitor.

- **performanțele regiunii în domeniu**

Firmele cu cea mai mare cifră de afaceri în anul 2018, la nivel de diviziune 38 - *Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile* sunt: COVIAL-CVA SRL Iași (3832 - *Recuperarea materialelor reciclabile sortate*, 103,52 mil. lei), SALUBRIS SA Iași (3811 - *Colectarea deșeurilor nepericuloase*, 70,91 mil. lei), COLECT METAL SRL Iași 3832 - *Recuperarea materialelor reciclabile sortate*, 67,07 mil. lei).

În activitatea de *colectare și epurare a apelor uzate (CAEN 3700)*, cea mai mare cifră de afaceri în anul 2018, o deține SC BLUECO WASTE SRL Bacău (2,34 mil. lei), urmată de EUROMARKET WATER & WASTEWATER ENGINEERING SRL Iași (1,77 mil. lei) și LITEANU SRL Vaslui (1,72 mil. lei).

În activitatea de *captare, tratare și distribuția apei (CAEN 3600)*, APAVITAL SA Iași înregistrează cea mai mare cifră de afaceri în anul 2018 (159,25 mil. lei).

- **existența structurilor asociative**

În regiune activează **Clusterul RENEW**, un cluster de mediu, orientat către surse noi și regenerabile de energie cu componenta Technology 4.0 – IT&C.

- **existența unei baze regionale de competențe**

La nivelul învățământului preuniversitar, există 25 colegii și licee cu specializarea protecția mediului în toate județele componente ale Regiunii Nord-Est.

În regiune există programe de studii universitare complete de licență, master, doctorat în domeniile Știința mediului, Ingineria mediului, Managementului mediului, Biologie, Inginerie chimică. Amintim aici:

- **Universitatea "Alexandru Ioan Cuza" din Iași**, cu Facultatea de Biologie (Ecologie și protecția mediului – licență, Consiliere de mediu – master), Facultatea de Geografie și Geologie (Geografia mediului - licență, Mediul actual și dezvoltare durabilă - master)
- **Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" din Iași** cu Facultatea de Horticultură (Ingineria mediului - licență)
- **Universitatea "Ștefan cel Mare" din Suceava** cu Facultatea de Silvicultură (Ecologie și protecția mediului - licență)
- **Universitatea „Vasile Alecsandri” din Bacău** cu Facultatea de Inginerie (Ingineria și protecția mediului în industrie – licență, Managementul protecției mediului în industrie – master, studii doctorale în domeniul ingineria mediului) și Facultatea de Științe (Ecologie și protecția mediului - licență, Valorificarea resurselor biologice și protecția mediului – master)
- **Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași** cu Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului "Cristofor Simionescu" (Ingineria și protecția mediului în industrie, Ingineria substanțelor anorganice și protecția mediului – licență, Managementul mediului, Managementul, tratarea și valorificarea deșeurilor și Managementul mediului și energie durabilă, Controlul calității mediului ambiant - master, Ingineria mediului – doctorat).

- **Infrastructura CDI și TT**

În ceea ce privește organizațiile de cercetare-dezvoltare-inovare și centrele de transfer tehnologic amintim:



- **CERNESIM - Centru Integrat de Studii în Știința Mediului pentru Regiunea de Dezvoltare Nord-Est**
- **Centrul de cercetare „Ingineria Mediului și Evaluarea Impactului” și Laboratorul de analiză și control pentru factorii de mediu – LACMED, acreditat RENAR, din cadrul Universității Tehnice “Gheorghe Asachi”, Iași**
- INCDSB București - Filiala Iași - **Institutul de Cercetări Biologice Iași**
- INCDSB București - Filiala Piatra Neamț - **CCB “Stejarul” Piatra Neamț**
- INCERC - Sucursala Iași - **Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Construcții, Urbanism și Dezvoltare Teritorială Durabilă Urban**
- **Institutul de Chimie Macromoleculară “Petru Poni”**
- **Centrul de cercetare Resursele mediului și biotehnologii** din cadrul Universității “Vasile Alecsandri” Bacău

De asemenea, **Centrul de Transfer Tehnologic POLYTECH** derulează activități de management și monitorizare a proiectelor care realizează activități de cercetare-dezvoltare, inovare, transfer tehnologic, proiectare, consultanță, expertiză și prestări servicii în cadrul Universității Tehnice „Gh. Asachi” Iași, în domeniul tehnologiei informației și telecomunicațiilor (TIC), energie, mediu și schimbări climatice, econano-tehnologii și materiale avansate. Centrul a obținut, în intervalul 2009-2018, 103 brevete.

- **corelarea cu provocările majore (inclusiv societale)**

Domaniul **mediu** beneficiază de existența soluțiilor inovative pentru eficientizarea utilizării resurselor, de actori regionali interesați în realizarea de parteneriate de programe educaționale, de cercetare avansată, infrastructură aferentă și acces la rețele de educație și cercetare internaționale. Printre oportunități menționăm reorientarea strategiilor de gestionare a deșeurilor (economie circulară), climatul investițional atractiv, existența ideilor de proiecte demonstrative - experimentale care pot fi utilizate, digitalizarea. În viitor se propun obiective precum extinderea nivelului de educație pentru mediu, la toate nivelurile; creșterea investițiilor în tehnologii și echipamente nepoluante și implementarea mecanismelor economiei circulare în companii; dezvoltarea de soluții de digitalizare, tehnici de avertizare și monitorizare accesibile publicului larg; creșterea colaborării dintre mediul privat și organizațiile de cercetare-dezvoltare-inovare, pentru dezvoltarea de soluții inovative.

Planul de acțiune privind economia circulară prevede măsuri pentru prevenirea și gestionarea deșeurilor plastice, de ambalaje, din construcții.

Având în vedere că deșeurile provenite din ambalaje din Europa au atins un nivel record în anul 2017 (173 kg pe cap de locuitor, cel mai înalt nivel înregistrat vreodată), pentru reutilizarea/reciclarea ambalajelor de pe piața UE într-un mod viabil din punct de vedere economic Comisia Europeană va consolida cerințele esențiale obligatorii pentru ambalaje și va lua măsuri privind reducerea ambalării (excesive) și a deșeurilor de ambalaje, proiectarea ambalajelor pentru a fi reutilizate și reciclate, reducerea complexității materialelor de ambalare.

Pentru a spori utilizarea de materiale plastice reciclate și pentru a contribui la o utilizare mai sustenabilă a materialelor plastice, Comisia va aborda problema prezenței particulelor de microplastic în mediu prin acțiuni precum: restricționarea particulelor de microplastic adăugate în mod intenționat, dezvoltarea și armonizarea metodelor de măsurare a particulelor de microplastic eliberate în mod neintenționat, măsuri de etichetare, standardizare, certificare și reglementare privind eliberarea în mod neintenționat de particule de microplastic.

În privința deșeurile din construcții, Comisia va acorda o atenție deosebită materialelor izolante, deoarece generează un flux de deșeuri în creștere.

Din punct de vedere al utilizării eficiente a resurselor de apă, noul Regulament privind reutilizarea apei va încuraja abordările care să respecte principiile circularității în ceea ce privește reutilizarea apei în agricultură. Comisia Europeană va facilita reutilizarea și utilizarea eficientă a apei, inclusiv în procesele industriale.

### CAPITOLUL 3. ELABORAREA UNEI VIZIUNI GLOBALE PENTRU VIITORUL REGIUNII

Strategia pentru specializare inteligentă s-a bucurat de contribuția actorilor locali (prin procesul de consultări și descoperire antreprenorială) ceea ce asigură un nivel ridicat de asumare. Prin Comisia Consultativă Academică și Consorțiul Regional de Inovare activate, strategia și criteriile de selecție ale proiectelor din portofoliu au fost agreate înainte ca primele proiecte să fie depuse.

Elaborarea Strategiei de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est a fost realizată în vederea:

- realizării unei mai bune concentrări a resurselor pentru dezvoltare și focalizării investițiilor Regiunii Nord-Est în domenii ce prezintă avantaje competitive și cu valoare adăugată mare;
- mai bune valorificări a competențelor și facilităților de cercetare-dezvoltare-inovare ale regiunii și corelării acestora cu realitatea tehnologică a industriei regionale;
- creșterii ponderii ocupate de cercetarea aplicată și orientarea acesteia pe domenii prioritare, printr-o mai bună colaborare/conlucrare cu mediul de afaceri regional și creșterii progresive a finanțării pentru cercetare-inovare atrase din surse private;
- scoaterii din izolare a sistemului economic și de inovare regional, propulsându-l pe o perspectivă trans-regională și internațională;
- identificării proiectelor de importanță strategică pentru regiune, pentru a dirija fluxul financiar către maximizarea impactului inițiativelor ce vizează integrarea și exploatarea sistematică a resurselor competitive (capitalul uman, creativitate, clustere, transfer tehnologic, etc.).

Strategia conține, în acest sens, propuneri de acțiuni concrete destinate:

- a) identificării factorilor determinanți ai competitivității regionale, care pot concura pentru a da “un suflu nou” economiei regionale în sectoarele și nișele cu potențial de specializare, concentrate cu precădere pe:
  - resursele umane (fructificarea inteligenței locale-calificările superioare și educația pe parcursul întregii vieți fiind esențiale pentru dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere),
  - infrastructura de cercetare-dezvoltare și utilizarea acesteia la parametrii optimi și de eficiență înaltă (condiție de bază a unei dezvoltări durabile),
  - parteneriatul public-privat (indispensabil pentru punerea în aplicare a rezultatelor din cercetare-dezvoltare și absorbția fondurilor structurale),
  - clusterelor industriale (motor de creștere și valorificare a tehnologiilor de vârf).
- b) concentrării resurselor pe priorități cheie și nevoi de dezvoltare prin corelarea acestora cu strategiile de dezvoltare și sursele de finanțare naționale și europene;
- c) definirea unui mecanism de descoperire antreprenorială continuu, capabil să stimuleze inițiativele concrete pentru guvernarea și implementarea RIS3 Nord-Est.

#### Declarația de viziune și misiune

##### **Starea de fapt la momentul 2020 (momentul t0, scenariul fără intervenție)**

În prezent, Regiunea Nord-Est deține avantaje competitive pe plan european, în principal, însă, prin produse cu valoare adăugată scăzută, al căror atu 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 (în special cea tehnologică) 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 2027 (momentul t1, scenariul cu intervenție)**

*Regiunea Nord-Est creează, transferă și transpune în practică inovație sistematic, sustenabil și cu beneficii societale, în următoarele domenii-cheie – agroalimentar & industria lemnului, textile, sănătate, turism, TIC, energie și mediu.*

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

- Resursele existente (umane, materiale, financiare);
- Competențele regionale în inovare, dobândirea și comercializarea cunoștințelor și tehnologiilor;
- Infrastructurile-suport existente;
- Tradiția în educație și cercetare, expertiza acumulată în sectoarele economice cheie;
- Imaginea de marcă a produselor tradiționale ale regiunii.

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

- Întreprinderile inovative, rețelele de afaceri și clusterelor regionale – generează idei inovative, asimilează inovație, o diseminează la nivelul altor firme din sector, coagulează resurse și mijloace în lanțuri valorice cu impact regional și efect global;
- Sistemul de învățământ – formează o forță de muncă conectată cu cele mai noi tehnologii și promovează o cultură a inovării și antreprenoriatului în rândul generațiilor tinere, stimulează orientarea activităților economice spre noile tehnologii, conform cerințelor pieței;
- Ecosistemul antreprenorial – promovează utilizarea creativității pentru soluționarea problemelor complexe ale ecosistemului regional, sprijină apariția de noi start-up-uri în domeniile cu potențial de specializare, furnizează servicii de suport pentru antreprenori și intraprenori pentru incubarea și accelerarea noilor activități economice;
- Structurile de cercetare-dezvoltare-inovare și transfer tehnologic – intermediază legătura dintre nevoile companiilor pentru dezvoltare tehnologică și îmbunătățirea performanțelor economice proprii, oferind cunoștințe (servicii de cercetare, proiectare, inovare, consultanță specializată, stocul de drepturi de proprietate intelectuală, etc.) și baza materială pentru cercetare, modelare, încercare, testare, demonstrare, prototipare (laboratoare, stații pilot, etc.) prin servicii directe și indirecte oferite constant și profesionist;
- Administrația publică – sprijină dezvoltarea infrastructurilor de cercetare-dezvoltare-inovare și transfer tehnologic, face lobby pentru atragerea de surse pentru finanțare, contribuie la animarea, crearea și funcționarea mediilor inovative (incubatoare ale inovării, acceleratoare de afaceri, cluster, living lab, centre de transfer tehnologic, centre de informare tehnologică, parcuri științifice și tehnologice, oficii de legătura cu industria, etc.); contribuie la monitorizarea strategiei de specializare inteligentă;

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

- Parteneriatul
- Creativitatea
- Munca
- Responsabilitatea

**Sloganul „Specializare inteligentă prin oameni educați și produse locale”**

## CAPITOLUL 4. IDENTIFICAREA NIȘELOR ȘI PRIORITĂȚILOR DE SPECIALIZARE INTELIGENTĂ

În contextul revizuirii RIS3 Nord-Est pentru pregătirea perioadei de programare 2021-2027, în perioada martie-iulie 2020, ADR Nord-Est a derulat o noua ediție (a treia) a **procesului regional de descoperire antreprenorială (Entrepreneurial Discovery Process-EDP) „Connect Nord-Est”**.

Metodologia de desfășurare a întregului proces a fost realizată pe baza îndrumărilor metodologice incluse în **Anexa nr. 2 - Repere metodologice RIS3 Nord-Est** și a metodologiei EDP recomandată de Ministerul Lucrărilor Publice, Dezvoltării și Administrației și validată de Centrul Comun de cercetare (Joint Research Center) al DG Regio-Comisia Europeană. Derulat în mai multe etape, procesul a fost adaptat mediului online, ca urmare a epidemiei de COVID-19 și a măsurilor preventive luate la nivel de țară.

Procesul a avut drept obiectiv: revalidarea domeniilor și nișelor cu potențial de specializare, actualizarea viziunii, a țințelor și priorităților de intervenție, necesar a fi implementate în perioada 2021-2027 pentru fiecare domeniu de specializare, actualizarea sistemului de monitorizare și evaluare în baza analizei potențialului de inovare regional, al analizei avantajelor competitive și comparative pentru sectoarele cu potențial de specializare și al procesului de mapare a competențelor, așa cum sunt prezentate în **Anexa nr. 3 – Domenii de competență**.

În urma derulării unui număr de 12 ateliere de descoperire antreprenorială au fost identificate următoarele domenii și nișe de specializare inteligentă pentru Regiunea Nord-Est:

Domeniu	Nișe de specializare
<b>AGROALIMENTAR &amp; INDUSTRIA LEMNULUI</b>	Smart-farming Utilizarea produselor agricole în scopuri non-alimentare Impactul agriculturii asupra mediului Biosecuritate și siguranță alimentară Sectorul forestier și industria lemnului
<b>ENERGIE</b>	Energie din surse alternative Eficiență energetică
<b>MEDIU</b>	Apă (soluții inovative) Aer (soluții inovative) Economie circulară
<b>TEXTILE</b>	Procese și aplicații high-tech în textile Textile tehnice și funcționale Digital fashion
<b>TIC</b>	Modernizare industrială Cybersecurity Trasabilitate și big data Smart-city și smart-village Dezvoltare de noi produse TIC hardware & software și soluții de testare
<b>SĂNĂTATE</b>	Biotehnologii medicale și farmaceutice Medicină de precizie Medicină de prevenție e-Health

	Biosecuritate (colaborare medicina veterinară – medicina umană)
<b>TURISM</b>	Soluții TIC pentru turism Marketing și promovare creativă Turism pentru stil de viață sănătos Eco-turism Turism de business Turism cultural

După definirea domeniilor prioritare și nișelor de specializare, scopul atelierelor EDP s-a concentrat pe definirea viziunii de dezvoltare inovativă și a strategiilor de implementare necesare. Pentru aceasta au fost agreate pentru fiecare sector cu potențial de specializare următoarele elemente: puncte tari, oportunități și provocări prioritare care sunt prezentate în **Anexa nr. 4 – Rezultate Connect Nord-Est**.

În baza elementelor identificate în cadrul analizelor SWOT sectoriale au fost stabilite împreună cu participanții la atelierelor EDP, ambiții sectoriale și obiective de dezvoltare inovativă pentru fiecare domeniu cu potențial SMART.

Agroalimentar & industria lemnului	Energie	Mediu	Sănătate	Textile	TIC	Turism
<p><b>V:</b> Promovarea produselor regionale din Regiunea Nord-Est prin comercializarea pe toate canalele de vânzări a produselor locale agricole și non-agricole, în procent de minim 50%</p> <p><b>OS1:</b> Îmbunătățirea accesului la finanțare a tuturor categoriilor de fermieri care produc sau utilizează inovație.</p> <p><b>OS2:</b> Încurajarea / promovarea dezvoltării biodiversității și standardizării produselor autohtone după normele europene</p> <p><b>OS3:</b> Măsuri în vederea certificării produselor agricole și non agricole și a calității acestora în conformitate cu standardele europene</p>	<p><b>V:</b> Dezvoltarea sectorului energetic în Regiunea Nord-Est, prin utilizarea de energie verde și tehnologii eficiente energetice, pentru a îmbunătăți calitatea vieții populației</p> <p><b>OS1:</b> Extinderea nivelului de educație pentru energie durabilă, la toate nivelurile, prin realizarea de parteneriate între mediul educațional – mediul privat (e.g. organizarea de stagii de practică, vizite de studiu și activități extrașcolare)</p> <p><b>OS2:</b> Dezvoltarea și implementarea de soluții inovative pentru eficiența energetică (reducere a consumului de energie și minimizarea emisiilor de gaze cu efect de seră)</p> <p><b>OS3:</b> Dezvoltarea și implementarea de soluții de producere a energiei la locul de consum, prin valorificarea potențialului de resurse regenerabile de energie existente în regiune</p>	<p><b>V:</b> Garantarea unui mediu curat pentru generația actuală și cea viitoare, prin adoptarea celor mai bune practici de protecție a mediului în armonie cu dezvoltarea economică și progresul social, cu respectarea țințelor naționale asumate prin Pactul Ecologic European</p> <p><b>OS1:</b> Extinderea nivelului de educație pentru mediu, la toate nivelurile prin realizarea de parteneriate mediul educațional – mediul privat pentru organizarea de stagii de practică, vizite de studiu și activități extrașcolare</p> <p><b>OS2:</b> Creșterea investițiilor în tehnologii și echipamente nepoluante și implementarea mecanismelor economiei circulare în companii</p> <p><b>OS3:</b> Dezvoltarea de soluții de digitalizare, tehnici de avertizare și monitorizare accesibile publicului larg</p> <p><b>OS4:</b> Creșterea colaborării dintre mediul privat și</p>	<p><b>V:(a)</b> Sănătatea pentru toți: să avem o populație mai sănătoasă și să fim capabili să ne tratăm bolnavii în regiune</p> <p><b>(b)</b> Sănătatea ca motor de dezvoltare economică generatoare de inovare, servicii medicale (vandabile) pe baza cărora să se creeze o industrie medicală regională</p> <p><b>OS1:</b> Dezvoltarea de parteneriate public - privat - mediu educațional, pentru programe de educație și de formare profesională pentru prevenție și depistare precoce a bolilor</p> <p><b>OS2:</b> Creșterea investițiilor în inovare în domeniul medical și farmaceutic, prin utilizarea de linii tehnologice avansate, mai ecologice și eficiente</p> <p><b>OS3:</b> Digitalizarea (internă și externă) a instituțiilor medicale și uniformizarea fluxurilor informaționale</p>	<p><b>V:</b> Regiunea Nord-Est să devină pol tehnologic european în domeniul textilelor</p> <p><b>OS1:</b> Intensificarea colaborării dintre mediul academic/ cercetare și industrie/mediul privat (curricula, stagii de practică, transfer tehnologic).</p> <p><b>OS2:</b> Dezvoltarea unor soluții de digitalizare a verigilor de pe lanțul valoric textil (producție, marketing &amp; vânzări, promovare)</p> <p><b>OS3:</b> Dezvoltarea de parteneriate locale, regionale și internaționale pentru identificarea și implementarea de soluții inovative</p>	<p><b>V:</b> În 10 ani, Regiunea Nord-Est să devină pol național și european de ML, AI, Data Management și Cybersecurity, prin utilizarea capitalului uman regional</p> <p><b>OS1:</b> Creșterea gradului de specializare și a numărului de resurse umane.</p> <p><b>OS2:</b> Digitalizarea companiilor și administrației publice și dezvoltarea infrastructurii pentru Data și Cybersecurity</p> <p><b>OS3:</b> Dezvoltarea IMM-urilor inovative și competitive din domeniu, inclusiv prin crearea departamentelor R&amp;D și realizarea de investiții în infrastructura tehnologică</p> <p><b>OS4:</b> Dezvoltarea parteneriatelor dintre mediul academic-cercetare și mediul privat/industrie</p>	<p><b>V:</b> Regiunea Nord-Est să devină o regiune mai atractivă/ofertantă, mai vizibilă și mai accesibilă pentru turiști</p> <p><b>OS1:</b> Descoperirea și valorificarea potențialului din toate zonele geografice ale regiunii, prin dezvoltarea de produse și pachete turistice inovative</p> <p><b>OS2:</b> Digitalizarea lanțului valoric în turism (aplicații, marketing, promovare, etc.)</p>

		organizațiile de cercetare-dezvoltare-inovare, pentru dezvoltarea de soluții inovative				
--	--	--	--	--	--	--

Pentru definirea priorităților de intervenție din Strategia de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est s-a ținut cont de:

- rezultatul analizei economice de context, a potențialului regional de inovare a avantajelor competitive și comparative, analiza SWOT prin care s-au identificat domeniile prioritare în care există avantaje comparative (masa critică, număr mare de angajați), inițiative de specializare și clusterizare, reprezentativitate teritorială și competențe pentru cercetare-dezvoltare;
- rezultatul exercițiilor de descoperire antreprenorială și al consultărilor publice derulate în perioada martie-iulie 2020, prin care s-au identificat sectoarele și nișele cu potențial ridicat de dezvoltare în raport cu impactul social;
- corelarea cu prioritățile politicilor publice pentru inovare și competitivitate Europene și naționale, definite în cadrul strategiilor și programelor operaționale ale României pentru perioada 2021-2027, mai precis Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă, Strategia Națională de Competitivitate, Programul Operațional Regional Nord-Est 2021-2027 și Programul Operațional pentru Creștere Inteligentă, Digitalizare și Instrumente Financiare 2021-2027, Programul Operațional pentru Sănătate 2021-2027, Programul Operațional pentru Dezvoltare Durabilă 2021-2027;
- corelarea cu prioritățile incluse în Planul pentru Dezvoltare Regională Nord-Est 2021-2027 din care face parte Strategia de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est .

**Strategiile de implementare definite în cadrul atelierelor de descoperire antreprenorială au pornit de la un meniu de intervenții elaborat de ADR Nord-Est, în baza obiectivelor specifice previzionate în cadrul Obiectivului de politică de coeziune 1, O Europă inteligentă, mai competitivă și direcțiilor de finanțare previzionate în cadrul Programelor Operaționale aferente perioadei de programare 2021-2027 menționate mai sus.**



### **Priorități orizontale RIS3 Nord-Est**

Strategia de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est este gândită să intervină pe următoarele direcții:

#### **Prioritatea orizontală 1 – Dezvoltarea competențelor pentru inovare**

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 și problema *competențelor* 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 2 – Sprijinirea creării de noi companii inovative și creșterii întreprinderilor active din Regiunea Nord-Est**

Nu este de ajuns să pregătim, la nivel înalt, resursa umană cu competențe de inovare deosebite – tinerii și întreprinzătorii trebuie încurajați să demareze noi afaceri (start-up și spin-off), capabile să valorifice rezultatele cercetărilor din domeniile prioritare. Companiile active au nevoie de sprijin să se modernizeze tehnologic, să se digitalizeze, să internaționalizeze, să își mărească capacitatea de a aplica soluții de economie circulară și de a atrage resurse pentru finanțarea investițiilor. A inova înseamnă a risca, dar înseamnă și capacitatea de a valida rapid un concept inovativ, de a promova produse/servicii noi, de a dezvolta noi tehnologii și sisteme de organizare/marketing. De aceea, încurajarea companiilor să inoveze este esențială. Companiile din domeniul TI&C din regiune pot dezvolta soluții smart pentru dezvoltarea comunităților locale (smart city, smart village), care să asigure creșterea eficienței și calității serviciilor publice, interoperabilitatea sistemelor de monitorizare și gestiune, îmbunătățirea dialogului cu societatea civilă pentru creșterea calității vieții.

#### **Prioritatea orizontală 3 – Dezvoltarea capacității regionale de cercetare-dezvoltare și promovarea colaborării cu industria**

Capacitatea de cercetare-dezvoltare-inovare a regiunii nu este suficient dezvoltată, fiind necesare noi investiții în infrastructură și echipamente, care să asigure diversificarea și actualizarea ofertei de cercetare-dezvoltare a regiunii cu evoluțiile actuale. Organizațiile CDI trebuie conectate cu nevoile identificate în procesul de descoperire antreprenorială. Organizațiile CDI au nevoie de sprijin pentru pregătirea strategiilor de comercializare, conectarea cu piețele și furnizorii, pregătirea și obținerea brevetelor. Pe de altă parte, este necesară promovarea proiectelor de cercetare în parteneriat public-privat, a proiectelor care contribuie la crearea/dezvoltarea unor platforme comune de testare, certificare, etc. În ceea ce privește oferta de servicii de transfer tehnologic regională, nesemnificativă la momentul T0, aceasta trebuie consolidată prin crearea și echiparea corespunzătoare a unor structuri de transfer tehnologic, dezvoltarea eventual a infrastructurilor EITT existente, astfel încât să se asigure un flux constant și profesionist de servicii de suport inovativ și tehnologic oferite mediului de afaceri regional. Firmele inovatoare existente trebuie sprijinite și stimulate de către EITT, pentru a deveni vectori ai dezvoltării sectoarelor de specializare inteligentă.

#### **Prioritatea orizontală 4 – Sprijinirea inițiativelor de clusterizare și internaționalizare**

Pentru a nu rămâne un rezultat întâmplător al unei conjuncturi 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 creării, consolidării și sprijinirii rețelelor de

afaceri și a clusterelor pentru a sprijini integrarea membrilor în lanțurile valorice cu impact. Organizațiile CDI trebuie conectate cu bunele practici europene, trebuie sprijinite să promoveze proiecte internaționale care să contribuie la creșterea performanței și reputației cercetării regionale, prin colaborări în interiorul și în afara regiunii (în special în Platformele Tematice S3), valorificarea oportunităților de finanțare ale Programului Orizont Europa, aderarea la structuri asociative transnaționale, în cadrul inițiativelor Institutului European pentru Inovare și Tehnologie (EIT) - Comunitățile pentru Inovare și Cunoaștere (KICs), Rețeaua Europeană a Regiunilor pentru Inovare și Cercetare (ERRIN), etc. Companiile care desfășoară activități internaționale sunt mai performante, de aceea este nevoie de conectarea IMM-urilor din regiune la structuri asociative (cluster, rețele de afaceri) participarea la târguri tehnologice, activități de brokeraj, etc., direct sau cu sprijinul unor facilitatori specializați cum este Rețeaua Enterprise Europe Network. De asemenea, ecosistemul regional de inovare poate beneficia din atragerea și localizarea în regiune a unor investitori străini care să desfășoare activități de producție și dezvoltare în domeniile SMART.

#### **Prioritatea orizontală 5 – Capacitate administrativă și asistență tehnică**

ADR Nord-Est, în calitate de coordonator al RIS3 Nord-Est, a identificat următoarele nevoi majore: formarea de competențe cheie (sectoriale și orizontale) în interiorul microecosistemelor de inovare asociate descoperirilor antreprenoriale din fiecare domeniu cu potențial de specializare inteligentă regional, formarea de competențe angajaților entităților de inovare și transfer tehnologic acreditate, pentru livrarea și promovarea serviciilor și pentru rețelizare internațională, dezvoltarea capacității echipelor de cercetători din cadrul universităților publice din regiune de a identifica rezultate ale cercetării cu potențial de piață, a dezvolta și implementa strategii de comercializare a acestora, dezvoltarea capacității administrative a Consorțiului Regional de Inovare, Comisiei Consultative Academice și angajați din cadrul ADR Nord-Est, pentru actualizarea, monitorizarea și evaluarea rezultatelor RIS3 Nord-Est, dezvoltarea capacității regionale de operaționalizare a propunerilor de proiecte aferente RIS3 Nord-Est prin crearea unei structuri de tip one-stop-shop regional, dedicată sprijinirii promotorilor de proiecte CDI, cu precădere a celor privați.

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

### 5.1 Priorități, măsuri, tipuri de proiecte

#### **Prioritatea orizontală 1: Dezvoltarea competențelor pentru inovare**

##### **Măsura 1.1: Parteneriate pentru dezvoltare/actualizare curricula educațională și sincronizarea ofertei de pregătire cu nivelul tehnologic actual din domeniile prioritare smart**

Sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- dezvoltarea „parteneriatelor de curiculă” în vederea actualizării ofertei de specializări și a tematicii cursurilor predate în licee tehnice profesionale și duale, universități relevante pentru domeniile de specializare inteligentă ale Regiunii;
- Long-life learning (ECDL)/Educație pentru adulți/antreprenori;
- dezvoltarea de curricule multidisciplinare în universități, orientate spre crearea de aptitudini antreprenoriale pentru noi modele de afaceri, managementul inovării și al schimbării;
- dezvoltarea programelor de educație a adulților și de formare profesională continuă;
- dezvoltarea de competențe pentru a face față digitalizării;
- parteneriate între universități și mediul privat pentru dezvoltarea de proiecte pentru toți actorii implicați (studenți și societăți comerciale).

##### **Măsura 1.2: Facilitarea stagiilor de practică a elevilor, studenților, masteranzilor, doctoranzilor în industrie și dezvoltarea activităților extrașcolare dedicate creativității și atitudinii inovative**

Sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Organizarea unor vizite de studiu în întreprinderi (open doors) și acompanierea acestora de programe de instruire (de tipul „cum se fabrică...” sau de prezentări de noi tehnologii);
- Campanie de conștientizare pentru creșterea interesului elevilor pentru meseria de inginer;
- Organizarea unor stagii de practică / internship în întreprinderi inovative din sectoarele prioritare (prin burse sau alte facilități) pentru elevi, studenți sau masteranzi;
- Organizare stagii de practică “on-the job”;
- Dezvoltarea și implementarea unor programe de educație de tipul „întreprinderi simulate” pentru facilitarea transpunerii în practică a ideilor inovative ale elevilor și studenților;
- Organizarea unor competiții de idei sau proiecte inovative, inclusiv în parteneriat cu firme din Regiune – gen „Olimpiada/Ziua micilor inventatori”;
- Organizarea în cadrul EITT a unor „laboratoare de idei”, care să rezolve probleme concrete propuse de firme;
- Participarea elevilor, studenților și a masteranzilor la competiții de idei și proiecte inovative organizate pe plan național sau internațional (prin burse sau alte facilități);
- Dezvoltarea activităților extrașcolare cu specific tehnic (prin achiziții de echipamente, renovări și modernizări de spații) pentru elevi și studenți;
- Burse pentru programe de licență, master și doctorat (cofinanțate de companii și finanțate prin fonduri nerambursabile) pentru dezvoltarea și susținerea temelor de cercetare, propuse de companii.

##### **Măsura 1.3: Dezvoltarea aptitudinilor pedagogice în învățământul preuniversitar și universitar regional și familiarizarea cadrelor didactice cu noile trenduri și tehnologii relevante pentru domeniile Smart**

Sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Sprijinirea cadrelor didactice în dezvoltarea de noi aptitudini pedagogice;
- Gamificarea procesului educațional;
- Investiții pentru digitalizarea învățământului preuniversitar și universitar;
- Mapare masă critică companii (cu intenții/grad/posibilități de inovare), stabilire canale de comunicare și diseminare pentru stabilire strategii de formare pe termen scurt și mediu;

- Acțiuni pentru familiarizarea cadrelor didactice cu noile trenduri și tehnologii din sectoarele prioritare (inclusiv prin participarea la evenimente internaționale și misiuni economice);
- Participarea universităților și centrelor de cercetare pentru schimb de experiență și know-how în proiecte de cooperare interregională în domeniile prioritare Smart;
- Aderarea universităților și centrelor de cercetare la platforme și rețele europene dedicate dezvoltării inovative;
- Campanii de încurajare a formării universitare responsabile, orientate către provocările comunității (lucrări de licență, disertație, doctorat) responsabile.

## **Prioritatea orizontală 2: Sprijinirea creării de noi companii inovative și creșterii întreprinderilor active din Regiunea Nord-Est**

### **Măsura 2.1: Dezvoltarea capacității ecosistemului antreprenorial de inovare pentru crearea, maturizarea și internaționalizarea start-up / spin-off în domenii de specializare inteligentă**

În acest sens, sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Investiții pentru crearea și dezvoltarea incubatoarelor și acceleratoarelor de afaceri, inclusiv formarea competențelor echipei și promovarea serviciilor de incubare/accelerare;
- Crearea sau dezvoltarea în cadrul incubatoarelor sau acceleratoarelor de afaceri, a unor programe de asistență non-financiară și financiară pentru crearea echipelor de start-up, formarea abilităților, atitudinilor și culturii antreprenoriale;
- Crearea sau dezvoltarea în cadrul incubatoarelor sau acceleratoarelor de afaceri, a unor programe de asistență și preaccelerare dedicate startup-urilor (0-1 an) pentru dezvoltarea unui prototip minim viabil și lansarea acestuia pe piață;
- Crearea sau dezvoltarea în cadrul incubatoarelor sau acceleratoarelor de afaceri, a unor programe de accelerare a proceselor de maturizare și evoluție a start-up-urilor (0-1 an) după primul client și de conectare a acestora la piețele și ecosistemele antreprenoriale europene și globale;
- Crearea sau dezvoltarea în cadrul incubatoarelor sau acceleratoarelor de afaceri, a unor programe pentru atragerea și stabilirea în regiune a startup-urilor/ IMM-urilor din alte țări;
- Dezvoltarea și dotarea comunităților antreprenoriale inovative de tip living-lab, în care este testată și demonstrată inovația în domeniile smart regionale, care contribuie la integrarea lanțurilor valorice regionale;
- Dezvoltarea de inițiative de tip “resurse împărtășite” (linii de ambalare, depozite de frig);
- Dezvoltarea structurilor de sprijinire a afacerilor existente (centre de afaceri, parcuri industriale) în direcția eficientizării rezultatelor economice ale acestora, inclusiv prin activități de autoevaluare și peer review, training și coaching, twinning cu structuri similare.

### **Măsura 2.2: Sprijin pentru dezvoltarea tehnologică și durabilă a companiilor inovative**

Sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Investiții pentru facilitarea creșterii și dezvoltării tehnologice a companiilor; linii tehnologice avansate;
- Investiții pentru digitalizarea companiilor;
- Implementare soluții digitale pentru eficientizarea și monitorizarea consumurilor;
- Investiții pentru promovare soluții cybersecurity;
- Transformarea digitală a companiilor prin adoptarea tehnologiilor și instrumentelor digitale;
- Validarea unui concept inovativ în IMM – vouchere de inovare;
- Finanțarea proiectelor inovative ale IMM, care primesc marca Seal of Excellence în Programul COSME;
- Implementarea mecanismelor economiei circulare în întreprinderile regionale;
- Formarea operatorilor privind utilizarea liniilor automatizate;
- Participarea la târguri/Internaționalizare;

- Promovare, marketing, branding, publicitate inclusiv prin aplicare de soluții digitale pentru desfacere și marketing.

### **Măsura 2.3: Sprijin pentru implementarea de către IMM inovative a unor instrumente financiare**

În acest sens, sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

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

### **Măsura 2.4: Soluții smart pentru dezvoltarea comunităților locale**

În acest sens, sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Soluții de tip smart city;
- Interoperabilitatea serviciilor publice;
- Securitatea bazelor de date;
- Soluții e-health;
- Producere energie din surse regenerabile.

## **Prioritatea orizontală 3: Dezvoltarea capacității regionale de cercetare-dezvoltare și promovarea colaborării cu industria**

### **Măsura 3.1: Consolidarea capacității de cercetare-inovare la nivel regional, ca răspuns la nevoile identificate în EDP**

Sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Activități de cercetare-dezvoltare-inovare aferente nevoilor identificate în procesul de descoperire antreprenorială promovate de către organizațiile de cercetare;
- Investiții în infrastructurile proprii ale organizațiilor CDI/companiilor, pentru crearea, dezvoltarea sau modernizarea capacității de cercetare-inovare;
- Achiziția de cunoștințe și servicii de către organizații CDI în vederea pregătirii ofertei de cercetare pentru piață (transfer de know-how, marketing, obținerea, validarea și protejarea brevetelor, etc.).

### **Măsura 3.2: Promovarea colaborării între organizațiile CDI și mediul de afaceri**

Sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Proiecte de cercetare-dezvoltare-inovare prin colaborări multiactor;
- Dezvoltarea de facilități/platforme de testare comune;
- Dezvoltarea de facilități pentru certificarea produselor;
- Proiecte care promovează soluții de cercetare ca răspuns la cererea de inovare deschisă;
- Proiecte în parteneriat de inovare companii mari-IMM;
- Investiții în proiecte pilot aferente rezultatelor proiectelor de parteneriat inovativ interregional.

### **Măsura 3.3 Dezvoltarea capacității de transfer tehnologic regionale**

În acest sens, sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Investiții pentru crearea sau dezvoltarea infrastructurii și serviciilor de ITT acreditate național (inclusiv formarea competențelor echipei, promovarea serviciilor și rețelizare internațională);
- Investiții în IMM pentru implementarea unui transfer tehnologic, inclusiv achiziția de servicii de la organizații CDI sau entități de transfer tehnologic.

## **Prioritatea orizontală 4: Sprijinirea inițiativelor de clusterizare și internaționalizare**

### **Măsura 4.1: Crearea și consolidarea rețelilor de afaceri și a clusterelor**

În acest sens, sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Întărirea capacității rețelei de afaceri sau clusterului pentru managementul și exploatarea lanțului de valoare, inclusiv internaționalizare și conectare la platforme/rețele colaborative;
- Investiții directe în startup-uri și IMM-uri membre ale unui cluster în vederea dezvoltării de produse sau servicii industriale noi, în corelare cu nevoile evidențiate din analiza lanțului valoric;
- Proiecte de cercetare-inovare, derulate de către entitatea de management a unui cluster în beneficiul creșterii competitivității companiilor membre.

#### **Măsura 4.2: Promovarea cooperării interregionale și internaționale în domeniul CDI**

În acest sens, sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Participarea, în calitate de partener asociat, la implementarea unor proiecte inovative aprobate în cadrul programelor europene centralizate de cooperare interregională sau Orizont Europa (transfer de know-how și bune practici);
- Participarea la activitățile platformelor tematice de specializare inteligentă ale JRC (Platformele S3), inclusiv formarea de alianțe strategice interregionale pentru pregătirea și depunerea de proiecte inovative în domeniul S3 de interes comun;
- Aderarea la structuri asociative/parteneriale transnaționale și participare la activități pregătitoare pentru depunere de proiecte în cadrul inițiativelor Institutului European pentru Inovare și Tehnologie (EIT) - Comunitățile pentru Inovare și Cunoaștere (KICs), Rețeaua Europeană a Regiunilor pentru Inovare și Cercetare (ERRIN), etc. Servicii de sprijin pentru internaționalizarea activității companiilor din domeniile cu potențial smart, oferite prin platforma europeană Enterprise Europe Network.

#### **Măsura 4.3: Atragerea investițiilor străine directe în domenii prioritare Smart**

În acest sens, sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Elaborarea strategiei de marketing regional;
- Dezvoltare portofoliu regional de instrumente de informare și promovare dedicate investitorilor străini;
- Crearea ecosistemului regional pentru serviciile de atragere a investițiilor străine corelate cu prioritățile de dezvoltare ale regiunii.

### **Prioritatea orizontală 5: Capacitate administrativă și asistență tehnică**

#### **Măsura 5.1: Dezvoltarea sistemelor de implementare, monitorizare și evaluare a RIS3 Nord-Est**

În acest sens, sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Întocmirea de rapoarte anuale de implementare RIS3 Nord-Est;
- Revizuirea și actualizarea RIS3 Nord-Est;
- Elaborarea de analize și studii pentru monitorizarea și evaluarea RIS3 Nord-Est;
- Asistență tehnică pentru elaborare de ghiduri pentru apeluri specifice de finanțare lansate la nivel regional;
- Asistență tehnică pentru evaluare și selecție proiecte inovative depuse în cadrul apelurilor specifice de finanțare lansate la nivel regional;
- Promovarea RIS3 Nord-Est;
- Actualizarea informațiilor privind RIS3 Nord-Est de pe platforma eye@RIS3;
- Participarea la activități de autoevaluare și peer review.

#### **Măsura 5.2: Dezvoltarea capacității administrative a actorilor implicați în elaborarea, implementarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea RIS3 Nord-Est**

În acest sens, sunt considerate prioritare acțiuni de tipul:

- Dezvoltarea capacității administrative pentru gestionare RIS3 Nord-Est (evaluarea capacității administrative a Consorțiului Regional de Inovare, Comisiei Consultative Academice a Biroului de Gestionare RIS3 Nord-Est și Biroului de Specializare Sectorială din cadrul ADR, dezvoltarea și

implementarea unui program de asistență tehnică (instruiri, ateliere de lucru, vizite de studiu) pentru reprezentanți selectați din aceste structuri, evaluarea rezultatelor);

- Asistență tehnică și instruire pentru echipa ADR Nord-Est și membrii Consorțiului Regional de Inovare și Comisiei Consultative Academice în legătură cu gestionarea RIS3 Nord-Est;
- Asigurarea secretariatului tehnic pentru Consorțiul Regional de Inovare Nord-Est și funcție de corelare cu Comitetul de Planificare Strategică în raport cu Planul Regional de Dezvoltare;
- Asigurare funcție de corelare cu Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă prin Comitetul de Coordonare pentru Specializare Inteligentă.

### **Măsura 5.3: Dezvoltarea competențelor la nivelul entităților implicate în procesul de descoperire antreprenorială**

În acest sens, sunt considerate prioritare proiecte de tipul:

- Dezvoltarea competențelor la nivelul entităților implicate în procesul de descoperire antreprenorială, în special IMM și organizații CDI adecvate susținerii specializării inteligente (maparea nevoilor de formare de competențe cheie sectoriale și orizontale în interiorul microecosistemelor de inovare asociate descoperirilor antreprenoriale din fiecare domeniu cu potențial de specializare inteligentă regional, dezvoltarea, implementarea și evaluarea programului de formare de competențe);
- Crearea unei structuri de tip one-stop-shop regional, dedicată sprijinirii promotorilor și proiectelor CDI; inclusiv cu funcție de observator tehnologic regional;
- Formare competențe de gestionare a proiectelor inovative;
- Înființarea unui Digital Innovation Hub inclusiv cu funcție de observator digital regional;
- Furnizare servicii de informare și instruire pentru potențiali beneficiari de finanțare din POR.

## **5.2 Planul de Acțiune Regional**

RIS3 Nord-Est își propune să orienteze eforturile actorilor regionali către obiective comune și să genereze sinergii între acțiunile acestora; în consecință, realizarea unei specializări inteligente se va realiza prin proiecte generate, depuse și implementate de o varietate de organizații din Regiunea Nord-Est, acționând de o manieră coordonată.

În acest scop, Consorțiul Regional de Inovare cu sprijinul Comisiei Consultative Academice va sprijini ADR Nord-Est în efortul său de stimulare a implementării fiecărei priorități din strategie.

Operaționalizarea RIS3 Nord-Est și punerea în practică a priorităților și măsurilor propuse are în vedere următorul mix de politici:

- 1) **Lansarea unor inițiative strategice** - La începutul anului 2015 ADR Nord-Est și Alianța Provinciilor de Nord din Olanda au demarat elaborarea unui program de cooperare pe termen lung Nord-Est România – Olanda de Nord. Această inițiativă a permis identificarea elementelor comune din strategiile de specializare inteligentă a celor două regiuni, identificarea provocărilor comune și complementarităților, definirea unui pachet de măsuri bazat în totalitate pe principiile specializării inteligente cu beneficii societale printr-un mecanism interregional de descoperire antreprenorială. Funcționând pe principii asemănătoare, Platformele Tematice de Specializare Inteligentă ale Comisiei Europene vor fi promovate pentru a încuraja aderarea actorilor locali.
- 2) **Valorificarea oportunităților de finanțare oferite de programele operaționale naționale 2021-2027.** În calitate de Autoritate de Management pentru POR Nord-Est 2021-2027, ADR Nord-Est a elaborat conținutul programului, asigurând o bună corelare între nevoile de investiție identificate în RIS3 Nord-Est și Axele Prioritare 1. Nord-Est o regiune mai inteligentă și 2 Nord-Est o regiune

digitală. ADR Nord-Est participă la procesul de corelare regional-național pentru S3 în România, fiind membră în Comitetului de Coordonare pentru Specializare Inteligentă<sup>53</sup>.

- 3) **Schimbarea agendei strategice a operatorilor actuali** - pentru că multe din provocările identificate și soluțiile de dezvoltare propuse în cadrul exercițiilor EDP au posibilitatea de a fi adresate prin actualele programe de finanțare, structurile de guvernare ale RIS3 Nord-Est vor insista pe acordarea de sprijin potențialilor beneficiari pentru pregătirea unor proiecte de calitate pentru a spori șansele în competițiile naționale și internaționale. Crearea structurilor One-stop-shop CDI și Digital Innovation Hub în regiune vor contribui la atingerea acestui deziderat.
- 4) **Stabilirea forumului S3 regional**. Prin maparea lanțurilor valorice cu impact regional și identificarea actorilor cheie din fiecare lanț valoric precum și a autorităților publice locale, a reprezentanților institutelor cunoașterii și sectorului non-guvernamental regional s-au pus bazele ecosistemului regional de inovare cu reprezentativitate cvadruplu helix. Consolidarea microecosistemelor de inovare atașate fiecărui domeniu cu potențial de specializare inteligentă va fi urmărită prin promovarea unor proiecte de capacitate administrativă și construcție instituțională.

Analizând natura măsurilor din strategie, devine evident faptul că:

- toate măsurile se pot implementa simultan, neexistând relații de precedență între ele;
- toate măsurile sunt necesare pe toată durata de implementare a Strategiei (2021-2027), neexistând o ordine de priorități între acestea.

Implementarea strategiei se va realiza în baza următorului **Plan de Acțiune Regional**

---

<sup>53</sup> North-East Road map RIS3 în Lagging regions TA Project și Planul de acțiune regional pentru policy mix.



Priorități și măsuri	Grup țintă	Beneficiari eligibili	Sursa de finanțare	Agroalimentar & industria lemnului	Energie	Mediu	Sănătate	Textile	TIC	Turism
<b>Prioritatea orizontală 1: Dezvoltarea competențelor pentru inovare</b>										
Măsura 1.1: Parteneriate pentru dezvoltare/actualizare curricula educațională și sincronizarea ofertei de pregătire cu nivelul tehnologic actual din domeniile prioritare smart	Cadre didactice din sistemul de învățământ public regional, personal din conducerea companiilor regionale	Licee tehnologice, școli profesionale și duale, universități, parteneriate între acestea, parteneriate între acestea și firme din domeniile de specializare inteligentă	POEO 2021-2027 ERASMUS Plus	✓	✓	✓		✓	✓	
Măsura 1.2: Facilitarea stagiilor de practica a elevilor, studenților, masteranzilor, doctoranzilor în industrie și dezvoltarea activităților extrașcolare dedicate creativității și atitudinii inovative	Elevi, studenți și masteranzi, doctoranzi și profesori din sistemul de învățământ regional, personal din conducerea companiilor regionale	Licee tehnologice, școli profesionale și duale, universități, EITT, cluburi ale copiilor sau alte organizații similare, în parteneriat cu firme din domeniile de specializare inteligentă	POEO 2021-2027 ERASMUS Plus			✓	✓	✓	✓	
Măsura 1.3: Dezvoltarea aptitudinilor pedagogice în învățământul preuniversitar și universitar regional și familiarizarea cadrelor didactice cu noile trenduri și tehnologii relevante pentru domeniile Smart	Cadre didactice din învățământul preuniversitar tehnic profesional și dual, universități, personal din conducerea companiilor regionale	Licee tehnologice, școli profesionale și duale, universități, parteneriate între acestea și firme din domeniile de specializare inteligentă	POEO 2021-2027 ERASMUS Plus				✓	✓	✓	

<b>Prioritatea orizontală 2: Sprijinirea creării de noi companii inovative și creșterii întreprinderilor active din Regiunea Nord-Est</b>										
Măsura 2.1: Dezvoltarea capacității ecosistemului antreprenorial de inovare pentru crearea, maturizarea și internaționalizarea start-up / spin-off în domenii de specializare inteligentă	Antreprenori, intraprenori, angajați companii, elevi, studenți, masteranzi și doctoranzi	Entități cu statut de incubator/accelerator de afaceri, centru de afaceri, parc industrial	POR NE 2021-2027 POEO 2021-2027	✓			✓		✓	
Măsura 2.2: Sprijin pentru dezvoltarea tehnologică și durabilă a companiilor inovative	Angajați companii	IMM	POR NE 2021-2027 POCIDIF 2021-2027 PO Dezvoltare Durabila 2021-2027	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Măsura 2.3: Sprijin pentru implementarea de către IMM inovative a unor instrumente financiare	Antreprenori Angajați din companii	Organizații cu statut de intermediar financiar Bănci	POR NE 2021-2027 POCIDIF 2021-2027		✓	✓	✓			
Măsura 2.4: Soluții smart pentru dezvoltarea comunităților locale	Angajați autorități publice locale Cetățeni, companii, societate civilă	Autorități publice locale, furnizori soluții Smart	POR NE 2021-2027 POCIDIF 2021-2027 POS Sănătate 2021-2027		✓	✓				✓
<b>Prioritatea 3: Dezvoltarea capacității regionale de cercetare-dezvoltare și promovarea colaborării cu industria</b>										
Măsura 3.1: Consolidarea capacității de cercetare-inovare la nivel regional, ca răspuns la nevoile identificate în EDP	Cercetători, cadre didactice universități	Organizații de cercetare, companii cu activitate de inovare	POR NE 2021-2027 POCIDIF 2021-2027	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

			PO Sănătate 2021-2027							
Măsura 3.2: Promovarea colaborării între organizațiile CDI și mediul de afaceri	Cercetători, cadre didactice universități, angajați companii	Organizații de cercetare, companii, parteneriate între acestea	POR NE 2021-2027 POCIDIF 2021-2027 PO Sănătate 2021-2027	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Măsura 3.3: Dezvoltarea capacității de transfer tehnologic regionale	Angajați din IMM-uri, organizații CDI entități de cercetare-dezvoltare-inovare și transfer tehnologic acreditate	Entități de cercetare-dezvoltare-inovare și transfer tehnologic acreditate IMM-uri	POR NE 2021-2027 POCIDIF 2021-2027		✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Prioritatea orizontală 4: Sprijinirea inițiativelor de clusterizare și internaționalizare</b>										
Măsura 4.1: Crearea și consolidarea rețelelor de afaceri și a clusterelor	Companii din Regiune Entități de Management și membrii ai rețelelor de afaceri și ai clusterelor constituite la nivel regional	Entități de Management Clustere și rețele de afaceri Companii	POR NE 2021-2027	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Măsura 4.2: Promovarea	Organizații membre	Organizații membre	POR NE 2021-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

cooperării interregionale și internaționale în domeniul CDI	ale rețelelor de afaceri și ale clusterelor constituite la nivel regional	ale rețelelor de afaceri și ale clusterelor constituite la nivel regional Rețele de afaceri și ale clusterelor constituite la nivel regional	2027 POCIDIF 2021-2027 Orizont Europa Interreg Europe Interreg Danube								
Măsura 4.3: Atragerea investițiilor străine directe în domenii prioritare Smart	Potențiali investitori Străini	Autorități publice locale și companii ADR Nord-Est	Resurse proprii promotori proiecte			✓		✓			
<b>Prioritatea orizontală 5: Capacitate administrativă și asistență tehnică</b>											
Măsura 5.1: Dezvoltarea sistemelor de implementare, monitorizare și evaluare a RIS3 Nord-Est	Angajații ADR Nord-Est, membrii Consorțiului Regional de Inovare Nord-Est, membrii ecosistemului de inovare regional (reprezentanții cvadruplului helix)	ADR Nord-Est	POR NE 2021-2027	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Măsura 5.2: Dezvoltarea capacității administrative a actorilor implicați în elaborarea, implementarea, monitorizarea, evaluarea și revizuirea RIS3 Nord-Est	Angajații ADR Nord-Est, membrii Consorțiului Regional de Inovare Nord-Est, membrii ecosistemului de inovare regional (reprezentanții cvadruplului helix)	Furnizori servicii asistență tehnică și formare	POR NE 2021-2027 POAT 2021-2027 CE DG Reform	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Măsura 5.3: Dezvoltarea competențelor la nivelul entităților implicate în procesul de descoperire antreprenorială	Membrii ecosistemului de inovare regional (reprezentanții cvadruplului helix) promotori de proiecte inovative	Furnizori servicii asistență tehnică și formare care își asumă dezvoltarea one-stop-shop Entitate delegată pentru managementul DIH	POR NE 2021-2027 POAT 2021-2027 CE DG Reform	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	---

## CAPITOLUL 6. CORELARE RIS3 NORD-EST CU ALTE DOCUMENTE STRATEGICE

### 6.1 Contextul elaborării strategiei

În perioada 2014-2020, România a pregătit, pentru finalizarea Acordului de Parteneriat și a Programelor Operaționale, două strategii: Strategia Națională pentru Competitivitate 2015-2020 (SNC), Strategia Națională de Cercetare, Dezvoltare și Inovare 2014-2020 (SNCDI)

Acestea au fost aliniate în ceea ce privește domeniile de specializare inteligentă, pentru a se putea asigura finanțarea în ciclul 2014-2020. Ulterior, Agențiile de Dezvoltare Regională (ADR) au dezvoltat Strategii de Specializare Inteligentă la nivelul fiecărei regiuni de dezvoltare pentru a se putea detalia specificitățile regionale și fundamenta alocările financiare din cadrul Programului Operațional Regional (Axa 1).

ADR Nord-Est, cu suportul unui larg parteneriat regional, a elaborat în anul 2013, ca parte componentă a Planului pentru Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020 (componenta de dezvoltare economică regională), Strategia pentru Cercetare și Inovare Regională prin Specializare Inteligentă RIS3 NORD-EST. Acest document programatic este conceput ca un instrument necesar pentru realizarea unor investiții eficiente (raport rezultate/cost) și eficace (raport impact/obiectiv), în materie de cercetare, dezvoltare și inovare.

RIS3 Nord-Est a fost supus unui amplu proces de actualizare și revizuire finalizat în decembrie 2017, care a ținut cont de evoluția dezvoltării regiunii, nevoia de reconfirmare a sectoarelor de specializare inteligentă, de introducere a unui mecanism continuu de descoperire antreprenorială pentru guvernarea și implementarea RIS3 Nord-Est, de actualizare a informațiilor privind cererea și oferta de servicii de inovare și transfer tehnologic, de definire a unei strategii pentru promovarea transferului tehnologic și de identificare a unui portofoliu de proiecte ce vor primi finanțare prin POR 2014-2020 Axa 1 Promovarea Serviciilor de Transfer Tehnologic.

Noua perioadă de programare, 2021-2027, conferă prilejul pentru o nouă actualizarea a Strategiei în acord cu noile obiective ale Politicii de Coeziune a Uniunii Europene, cu precădere OP 1 - „O Europă mai inteligentă, prin promovarea unei transformări economice inovatoare și inteligente”. Obiectivul de Politică 1 vizează în mod direct coeziunea regiunilor Europei prin implementarea strategiilor de Specializare Inteligentă (regionale și naționale), urmărind îndeplinirea următoarelor 4 obiective specifice FEDR: *Dezvoltarea capacităților de cercetare și inovare și adoptarea tehnologiilor avansate; Fructificarea avantajelor digitalizării, în beneficiul cetățenilor, al companiilor și al guvernelor; Impulsionarea creșterii și competitivității IMM-urilor; Dezvoltarea competențelor pentru specializare inteligentă, tranziție industrială și antreprenariat.*

Dincolo de nivelul regional, perioada de programare 2021-2027 aduce transformări și la nivel național, prin realizarea unei Strategii Naționale de Cercetare, Inovare și Specializare Inteligentă 2021-2027, care să reflecte unitar obiectivele tuturor instituțiilor centrale și regionale.

### 6.2 Corelarea cu alte strategii și documente de planificare europene

Domeniile de specializare introduse în Strategia de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est sunt corelate cu următoarele documentele de planificare strategică la nivel european:

- Regulament privind viitorul program – cadru al UE pentru **”Orizont Europa”** (Comisia Europeană, 2018, EC COM 435 final) care finanțează investițiile în cercetare și inovare cu un buget de 80,9 miliarde Euro);
- Comunicarea CE privind **”Viitorul ERA”**, Aria Europeană a Cercetării, (ERAC 2020) – cu instrumentul său propus de Comisia Europeană - ERA CHAIRS, care asigură integrarea organizațiilor de cercetare din regiunile de convergență în Aria Europeană a Cercetării și creșterea potențialului lor inovator;

- "Agenda europeană reînnoită pentru cercetare și inovare" (Comisia Europeană, 2018 COM 306 final);
- EC COM, 2017 privind Rolul specializării inteligente în politica de coeziune;
- Cadrului Financiar Multianual 2021-2027;
- **Raportul EC de țară din 2020 privind România** (EC SWD, 2020 522 final);
- Platforma de Specializare Inteligentă S3, administrată de Centrul Comun de Cercetare (JRC) al DG Regio și Institutul de Proiectare Tehnologică și Științifică (IPTS) din Sevilla, unitate creată pentru a oferi suport metodologic și informațional Statelor Membre și regiunilor care elaborează S3;
- Noile platforme tematice pentru specializare inteligentă activate la nivel european pentru sectoarele: energie, agroalimentar și modernizare industrială.

### 6.3 Corelarea domeniilor de specializare RIS3 Nord-Est cu SNCISI 2021-2027

Strategia de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est pentru perioada 2021-2027 vine să continue și să valorifice rezultatele Strategiei RIS3 Nord-Est 2014-2020. Aspectele ce țin de corelarea RIS3 Nord-Est cu **Strategia Națională de Cercetare, Inovare și Specializare inteligentă (SNCISI) 2021-2027** sunt:

- Corelare la nivel de **obiective sectoriale** cu prioritățile și măsurile incluse în RIS3 Nord-Est; se ține cont de complementaritatea programelor de investiție propuse pentru operaționalizarea RIS3 Nord-Est, respectiv POR Nord-Est 2021-2027 cu POCIDIF 2021-2027 (program operațional care susține implementarea politicii de cercetare-inovare la nivel național din FEDR), POEO 2021-2027 (program operațional care susține dezvoltarea capitalului uman la nivel național din FES+), Programul Orizont Europa (program centralizat al CE care susține cercetarea-inovarea de excelență la nivel european din FEDR), Programele de Cooperare Interregională (programe centralizate europene ale CE care asigură implementarea strategiilor macroregionale la nivel european din FEDR).
- Corelarea **mecanismelor de descoperire antreprenorială** - se urmărește complementaritatea metodologiilor de identificare a domeniilor cu potențial de specializare inteligentă; SNCISI își propune să identifice domeniile tehnologice emergente și cu potențial de export tehnologic; în plus SNCISI își propune să mapeze domeniile și nișele de specializare inteligentă identificate în cele 8 regiuni de dezvoltare, oferind posibilitatea clusterizării unor nișe de specializare în vederea creșterii masei critice și indicării domeniilor în care pot fi dezvoltate cooperări interregionale în România.
- Corelarea **mecanismelor de monitorizare, evaluare și guvernare** a strategiilor de specializare inteligentă - la nivel național se are în vedere stabilirea unui set comun de indicatori de monitorizare, a unui mecanism comun de colectare a datelor privind proiectele de specializare inteligentă promovate (a se vedea și secțiunea **6. Integrarea mecanismelor de monitorizare și evaluare**). De asemenea, la nivel național Comitetul de Coordonare pentru Specializare Inteligentă asigură, împreună cu Comitetul Național pentru Cercetare Științifică și Comitetul de Coordonare pentru Cercetare-Dezvoltare-Inovare, coordonarea SNCISI. În cadrul CCSI, ADR-urile sunt membri, în calitate de coordonatori regionali de RIS3.

### 6.4 Corelarea RIS3 Nord-Est cu PDR Nord-Est 2021-2027

Strategia de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est este inclusă în Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2021-2027. Acest document de programare, aprobat de Consiliul pentru Dezvoltare Regională Nord-Est în 2020, asigură cadrul strategic și reprezintă instrumentul prin care regiunea își promovează prioritățile și interesele în domeniul economic și social.

Prin urmare, există o bună corelare între prioritățile RIS3 Nord-Est și cele 4 măsuri propuse în cadrul Strategiei de Dezvoltare Regională, Prioritatea 1, după cum reiese din tabelul comparativ de mai jos:

Strategia de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă a Regiunii Nord-Est 2021-2027	Planul de Dezvoltare Regională Nord-Est 2021-2027 (SDR Nord-Est)
<p><b>Prioritatea orizontală 2: Sprijinirea creării de noi companii inovative și creșterii întreprinderilor active din Regiunea Nord-Est</b></p> <p>Măsura 2.1: Dezvoltarea capacității ecosistemului antreprenorial de inovare pentru crearea, maturizarea și internaționalizarea start-up / spin-off în domenii de specializare inteligentă</p> <p>Măsura 2.2: Sprijin pentru dezvoltarea tehnologică și durabilă a companiilor inovative</p> <p>Măsura 2.3: Sprijin pentru implementarea de către IMM inovative a unor instrumente financiare</p> <p>Măsura 2.4: Soluții smart pentru dezvoltarea comunităților locale</p> <p><b>Prioritatea orizontală 3: Dezvoltarea capacității regionale de cercetare-dezvoltare și promovarea colaborării cu industria</b></p> <p>Măsura 3.1: Consolidarea capacității de cercetare-inovare la nivel regional, ca răspuns la nevoile identificate în EDP</p> <p>Măsura 3.2: Promovarea colaborării între organizațiile CDI și mediul de afaceri</p> <p>Măsura 3.3: Dezvoltarea capacității de transfer tehnologic regionale</p>	<p><b>Prioritatea 1: Dezvoltarea unei economii competitive</b></p> <p>1.1 Stimularea capacităților de inovare-cercetare și promovarea adoptării tehnologiilor avansate</p> <p>1.2 Sprijinirea înființării de noi firme, competitive și sustenabile, în domenii de interes local și regional</p> <p>1.3 Îmbunătățirea competitivității firmelor prin creșterea productivității în domenii cu valoare adăugată</p> <p>1.4 Îmbunătățirea competitivității prin creșterea accesului la serviciile tehnologiei informației și comunicațiilor</p>

### 6.5 Corelarea domeniilor RIS3 Nord-Est și ale parteneriatelor tematice din platformele S3 Europene

#### Parteneriatul tematic “Smart Regional Investments in Textile Innovation” - Platforma pentru Specializare Inteligentă S3 pentru Modernizare Industrială (S3P Industry)

Începând din anul 2016, Regiunea Nord Est face parte, în calitate de **co-leading region (co-partener)** alături de regiunea Valencia, din **Parteneriatul Regional Investments for Textiles Innovation** din cadrul **Platformei Tematice S3 Modernizare Industrială**.

În cadrul acestui parteneriat, a fost realizată o analiză a sectorului Textile din Regiunea Nord Est în urma căreia a fost identificat lanțul valoric al sectorului, s-a făcut analiza potențialului de inovare și cercetare cu scopul identificării ariilor de interes.

Ariile de lucru ale parteneriatului sunt:

1. Sustenabilitate și economie circulară (Regiune responsabilă – Catalonia)
2. Digitalizare & industria 4.0 (Regiune responsabilă – Emilia Romagna)
3. Textile tehnice și inteligente (Regiune responsabilă – Norte)
4. Inovare bazată pe design și creativitate (Regiune responsabilă – Lombardia)



Regiunea Nord-Est este, de asemenea, membră a organizației **EURATEX - The European Apparel and Textile Organisation**, precum și a rețelei **REGIOTEX** – rețea de suport a Parteneriatului Tematic Regional Investments for Textiles Innovation. Lansată de EURATEX pe **Platforma Europeană de Tehnologie pentru viitorul textilelor și confecțiilor (ETP)**, REGIOTEX a contribuit la un nou mod de a colabora între membrii acestui Grup de Acțiune, exemplele în acest sens fiind inițiativele TEXTILE 2030 sau TEX4IM. Parteneriatul tematic pentru Inovarea din domeniul Textilelor va contribui la atingerea multora din cele 17 Obiective de Dezvoltare Sustenabilă ale Agendei 2030 a Națiunilor Unite.

### **Parteneriatul tematic “Bioenergie” - Platforma pentru Specializare Inteligentă S3 pentru Energie (S3P Energy)**

Bioenergia este o prioritate comună a specializării inteligente pentru mai multe regiuni din UE. În consecință, în 2016, **Platforma de Specializare Inteligentă în domeniul Energiei** a susținut crearea unui parteneriat interregional pentru Bioenergie și specializare inteligentă, care lucrează în prezent la patru domenii prioritare: biocombustibili, biomasă, biogaz și transfer de cunoștințe.

Acest **parteneriat tematic pentru Bioenergie** este condus de regiunile Laponia (Finlanda) și Castilia și Leon (Spania) și implică participarea altor 31 de regiuni (Franța, Portugalia, Italia, România, Finlanda, Spania, Ungaria, Estonia, Polonia, Slovacia, Slovenia, Croația, Suedia, Germania, Grecia) angajate să facă front comun în dezvoltarea bioenergiei bazate pe bioenergia obținută din deșeuri forestiere precum și din culturi non agricole pentru o creștere regională durabilă. În conformitate cu obiectivele UE, bioenergia reprezintă aproximativ două treimi din producția de energie regenerabilă din Uniunea Europeană și este una dintre principalele surse de energie care contribuie la îndeplinirea obiectivului de 20% cu surse regenerabile pentru 2020.

Prin această inițiativă de parteneriat interregional, regiunile participante doresc să dezvolte un teren comun pentru cooperare prin elaborarea comună a sarcinilor, cum ar fi cartografierea, activitățile pilot și investițiile comune.

În anul 2017, Regiunea Nord-Est a aderat la parteneriatul tematic Bioenergie și a realizat cartografierea regiunii din punct de vedere al bioenergiei (biomasă) – producție, consum și capacitate.

Pe baza primelor etape (sondaj, ateliere, etc.) întreprinse în parteneriat, au fost identificate anumite domenii specifice pentru colaborări transregionale:

- Instalații de biomasă în zonele / comunitățile rurale;
- Instalații de biogaz (materiale, cooperative etc.);
- Energie termică - Încălzire și răcire;
- Modele de management forestier;
- Generare de electricitate la scară mică folosind peleți și așchii de lemn;
- Crearea de conștientizare și schimbul de bune practici.

### **Parteneriatul tematic “Water Smart Territories” - Platforma pentru Specializare Inteligentă S3 pentru Modernizare Industrială (S3P-Industry)**

Scopul principal al parteneriatului tematic (WST) este consolidarea capacității de inovare a regiunilor europene, pe lângă utilizarea eficientă a resurselor, pentru a facilita noi investiții bazate pe infrastructura de inovare și noi tehnologii pentru o gestionare durabilă a resurselor de apă. O colaborare eficientă și interdisciplinară a regiunilor partenere și a organizațiilor regionale de cluster va răspunde la provocările industriei prin soluții tehnologice avansate pentru abordarea teritoriilor europene de apă. Societatea și economia europeană din diferite teritorii trebuie să abordeze următoarele tendințe care vor determina competitivitatea industriei europene a apei:

- **Întărirea flexibilității infrastructurii:** infrastructura îmbătrânită și investiții reduse în exploatare și întreținere; poluanții persistenți și emergenți, pierderile de apă în sistem și resursele limitate trebuie să fie abordate printr-o combinație de soluții inovatoare și bazate pe natură, oferind sectorului tradițional al apei deschidere către noi tehnologii care ajută la eficientizarea și productivitatea în managementul apei;

- **Digitalizare:** Industria 4.0 aduce, de asemenea, multe oportunități de dezvoltare economică în sectorul apei. *Business intelligence*, *Big data* - achiziție și management, senzori, robotică, realitate virtuală sunt elemente noi care ar putea facilita managementul apei pentru diferiți utilizatori și utilizări ale apei;

- **Economia circulară** introduce o nouă paradigmă pentru tehnologiile actuale ale apei. Recuperarea resurselor, valorificarea nămolurilor, reutilizarea apei, eficiența și producția de energie sunt noi provocări care ar trebui să fie luate în considerare în planurile de management bazinale pentru diferiți consumatori de apă.

- **Facilitarea guvernancei multilaterale**, deoarece apa trebuie gestionată în funcție de utilizatori de apă: consumatorii de apă urbani și industriali care trebuie să respecte cerințe diferite și în același timp să gestioneze resursa comună și unică, în special în municipalitățile mici.

În anul 2019, Regiunea Nord-Est a aderat la parteneriatul tematic **Water Smart Territories**, inițiat în cadrul **Platformei de Specializare Inteligentă S3** de către 3 regiuni lider europene (Aragón - Spania, Centre Val de Loire – Franța, Provincia Fryslan – Olanda). Deoarece obiectivele și inițiativele acesteia sunt împărtășite de multe părți interesate europene, la acest parteneriat tematic li s-au alăturat alte 20 de regiuni și țări noi (Spania, România, Cehia, Italia, Finlanda, Portugalia, Franța, Grecia, Letonia, Malta, Scoția).

În cadrul evenimentului de lansare a parteneriatului **WST** (Septembrie 2019, Bruxelles, Belgia) au fost prezentate **25 de idei de cooperare/potențiale co-investiții** care pot fi transformate în **proiecte interregionale** în regiunile europene partenere. Noile proiecte și activitățile comune vor sta la baza cooperării regionale prin inovații care să depășească cele mai avansate tehnici și tehnologii ale momentului. Din cele 25 de idei de proiecte, menționate anterior, 6 au fost alese pentru a fi dezvoltate și implementate în regiunile partenere, iar Regiunea Nord-Est a aderat la 3 dintre aceste propuneri (Atelier de dezvoltare a ideilor de proiecte, Decembrie 2019, Zaragoza, Spania):

- **Digitalizarea utilităților de apă** (reducerea pierderilor, reducerea consumului de energie, reducerea costurilor de operare);
- **Soluții biotehnologice pentru tratarea apei și epurarea apelor uzate** (creșterea circularității și reutilizării apei pentru populație și în industrie; propunere de soluții comune care să satisfacă nevoile de apă din diferite industrii (stații pilot regionale); creșterea valorificării resurselor, tratarea poluanților emergenți; modernizarea tehnologiilor actuale cu biosisteme bazate pe nămol granular, bioprocese îmbunătățite, noi biocatalizatori, etc.);
- **Tehnologii pentru îndepărtarea poluanților organici din nămol** (sunt multiple diferențe între provocările întâlnite la nivel regional cu privire la managementul nămolurilor provenite de la stațiile de epurare a apei și se dorește crearea unei platforme care să prezinte toate aceste soluții).

### **Parteneriatul tematic “Medicina Personalizată” - Platforma pentru Specializare Inteligentă S3 pentru Modernizare Industrială (S3P Industry)**

Medicina personalizată reprezintă un model medical care utilizează caracterizarea fenotipurilor și genotipurilor indivizilor (de exemplu, profilări moleculare, imagistică medicală, date despre stilul de viață) pentru adaptarea strategiei terapeutice potrivite pentru persoana potrivită, la momentul potrivit, pentru a determina predispoziția la boală, pentru a asigura prevenția în timp util și focalizată. Astfel, medicina personalizată este puternic orientată către tehnologie și, în plus, va permite dezvoltarea medicinei preventive.

Sensibilitatea noilor diagnostice, accesul la datele omice și recunoașterea faptului că depistarea precoce este adesea crucială, estompează limitele dintre sănătate și boală. Bolile cronice, adesea legate de schimbările în stilul de viață general și de creșterea vârstei medii a populației, pun sistemele de asistență medicală sub presiune. Dezvoltarea medicinei personalizate nu va susține doar creșterea anilor de viață sănătoși, ci va asigura și durabilitatea sistemelor noastre de asistență medicală.

Parteneriatul a fost stabilit pentru a realiza potențialul medicinei personalizate. Regiunile partenere au deja ecosisteme solide care combină expertiza biomedicală, cu cea tehnologică și bazată pe date. Prin

reunirea acestor ecosisteme, se va atinge o valoare adăugată mai mare și se va stimula implementarea medicinei personalizate, cu o abordare inovatoare pentru sănătate și îngrijire în Europa.

Agenția pentru Dezvoltare Regională Nord-Est a aderat la Parteneriatul pentru Medicină Personalizată în ianuarie 2019, a contribuit la realizarea documentelor de mapare detaliată a tendințelor în curs de dezvoltare și a actorilor relevanți din industrie și tehnologie din diferitele părți ale lanțului valoric (e.g. infrastructuri, utilizatori finali), pentru a permite identificarea punctelor tari, barierelor și nevoilor. Documentul de mapare, realizat prin efortul comun al partenerilor, aliniaza activele și infrastructura complementare și contribuie la integrarea lanțurilor de valoare în diferite sectoare tehnologice, pentru a crea valoare adăugată și aplicații inovatoare.

ADR Nord-Est a dezvoltat un portofoliu de idei de proiecte în domeniul medicinei personalizate, în colaborare cu membrii Clusterului Regional Inovativ de Imagistică Moleculară și Structurală Nord-Est (IMAGO-MOL) și ai Clusterului BioROne, a căror implementare, în colaborare cu membrii parteneriatului, va contribui la identificarea de noi soluții pentru sănătate, bunăstare și îngrijire a sănătății. Ideile de proiecte și posibilitățile de colaborare între parteneri au fost prezentate și dezbătute în cadrul întâlnirilor de lucru ale parteneriatului, organizate semestrial.

### **Parteneriatul tematic „High-Tech Farming” – Platforma pentru specializare Inteligentă S3 în domeniul agro-alimentar (S3P Agri-Food)**

Începând din anul 2017, ADR Nord-Est este membră a parteneriatului tematic **High Tech Farming**, din cadrul **Platformei Tematice S3 Agri-Food**. Activitatea acestui parteneriat beneficiază de aportul rețelei suport **European Regions for Innovation in Agriculture, Food, and Forestry (ERRIAF)**, care reunește 43 de regiuni din 13 state ale UE, și ale cărei priorități sunt aliniate priorităților Platformei. Astfel, ADR Nord-Est este membră și în grupurile de lucru **High-Tech Farming** și **Biorregions** din cadrul ERIAFF, participând la numeroase ateliere de lucru, conferințe și webinarii.

În cadrul acestor întâlniri s-au abordat subiecte precum: adoptarea agro-tehnologiilor avansate în fermele mici și familiale; noi soluții pentru depistarea precoce a dăunătorilor și a bolilor; îmbunătățirea sănătății și bunăstării animalelor, acestea fiind prezentate ca modele de bună practică și exemple de succes actorilor interesați din Regiunea de Nord-Est.

Totodată, ADR Nord-Est a avut și rolul de promotor al rețelei ERIAFF, jucând un rol important și în includerea în rețea a unui nou membru: Euroregiunea Nistru.

### **Legătura dintre domeniile regionale de specializare inteligentă și inițiativele de la nivel național și european**

#### **Platforma Modernizare Industrială (S3P-Industry) – Arii tematice și corespondente cu RIS 3 Nord-Est**

Sectoare prioritare RIS3 Nord-Est Arii tematice	Agro-alim. & ind. lemnului	Textile	Energie	Mediu	Sănătate	TIC	Turism
Producție avansată pentru aplicații energetice ( <i>ADMA Energy</i> )			x	x			
Materiale avansate pentru baterii			x	x		x	
Inteligența artificială și interfața om-mașină			x	x	x	x	
Bioeconomie	x		x	x	x		

<b>Chimicale</b>	x		x	x			
<b>Cybersecurity</b>			x		x	x	
<b>Digitalizare și siguranță pentru turism</b>					x	x	x
<b>Producție eficientă și durabilă</b>	x	x	x	x	x	x	
<b>Producție performantă prin imprimare 3D</b>		x	x	x	x	x	
<b>Hydrogen valleys</b>				x			
<b>Tehnologie medicală</b>					x	x	
<b>Industria minieră</b>				x			
<b>Noi produse cu nano-tehnologii</b>				x	x	x	
<b>Medicină personalizată</b>					x		
<b>Fotonică</b>	x		x	x	x	x	
<b>Investiții regionale inteligente în inovarea din domeniul textile</b>		x	x	x		x	
<b>Mobilitate sigură și durabilă</b>			x	x		x	
<b>Integrarea IMM-urilor în Industria 4.0</b>	x	x	x	x	x	x	x
<b>Economia socială</b>							
<b>Sport</b>					x		x
<b>Teritorii care folosesc apa în mod inteligent (Water Smart Territories)</b>	x	x	x	x	x		

**Platforma Agro-alimentară (S3P Agri-Food) – Arii tematice și corespondente cu RIS 3 Nord-Est**

<b>Sectoare prioritare RIS3 Nord-Est</b>	<b>Agro-alim. &amp; ind. lemnului</b>	<b>Textile</b>	<b>Energie</b>	<b>Mediu</b>	<b>Sănătate</b>	<b>TIC</b>	<b>Turism</b>
<b>Arii tematice</b>							
<b>Implicarea consumatorilor</b>	x				x		
<b>Agricultură de înaltă tehnologie</b>	x		x	x		x	
<b>Ingrediente nutritive</b>	x		x	x	x		
<b>Senzori inteligenți pentru industria agro-alimentară</b>	x		x			x	
<b>Trasabilitate &amp; Big Data</b>	x					x	

**Platforma Energie (S3P Energy) – Arii tematice și corespondente cu RIS 3 Nord-Est**

<b>Sectoare prioritare RIS3 Nord-Est</b>	<b>Agro-alim. &amp; ind. lemnului</b>	<b>Textile</b>	<b>Energie</b>	<b>Mediu</b>	<b>Sănătate</b>	<b>TIC</b>	<b>Turism</b>
<b>Bioenergie</b>	<b>x</b>		<b>x</b>	<b>x</b>			
<b>Energie geotermală</b>			<b>x</b>				
<b>Energie regenerabilă marină</b>			<b>x</b>	<b>x</b>		<b>x</b>	
<b>Rețele inteligente</b>			<b>x</b>			<b>x</b>	
<b>Energie solară</b>			<b>x</b>				
<b>Construcții sustenabile</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>		<b>x</b>	<b>x</b>

## CAPITOLUL 7. GUVERNAREA STRATEGIEI DE CERCETARE ȘI INOVARE PENTRU SPECIALIZARE INTELIGENTĂ A REGIUNII NORD-EST

Structura partenerială, propusă pentru coordonarea guvernării Strategiei de Cercetare și Inovare pentru Specializare Inteligentă Nord-Est în perioada 2021-2027 se va numi Consorțiu Regional de Inovare.

În cadrul ADR Nord-Est s-a elaborat o Instrucțiune Operațională în vederea selecției candidaturilor primite din partea instituțiilor, organizațiilor și companiilor din Regiunea Nord-Est pentru ocuparea poziției de membru titular/supleant în cadrul CRI având la bază un mecanism de evaluare și selecție a candidaturilor aprobat de către Consiliul pentru Dezvoltare Regională Nord-Est.

Rolul Consorțiului Regional de Inovare este de a:

- oferi feedback privind structura și mixul de politici inclus în RIS3 Nord-Est;
- aviza RIS3 Nord-Est;
- aviza portofoliul de proiecte prioritare ale RIS3 Nord-Est;
- 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 modificări 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 această structură fac parte reprezentanți ai următoarelor tipuri de entități:

- institute CD, universități, centre și stațiuni de cercetare, entități de transfer tehnologic;
- firme, companii inovative, IMM-uri, clustere;
- instituții și organizații de drept public; companii publice care au activitate de CDI;
- ONG-uri și alte structuri asociative.

Componența CRI și CCA este aprobată de Consiliul pentru Dezvoltare Regională Nord-Est. Lista membrilor Consorțiului Regional de Inovare este prezentată în **Anexa nr. 1 – Componența CRI, CCA**. Funcționarea CRI are la bază un Regulament de Organizare și Funcționare propriu.

Numărul maxim de membri în această structură este de 36, la care se adaugă ADR Nord-Est, care are rolul de a:

- asigura Președinția și Secretariatul Tehnic pentru Consorțiul Regional de Inovare și Comisiile Consultative ale acestuia;
- numi specialiști sectoriali pentru fiecare arie verticală de specializare din RIS3 Nord-Est;
- asigura monitorizarea și evaluarea RIS3 Nord-Est;
- contribui la identificarea domeniilor regionale cu potențial de specializare;
- coordona maparea lanțurilor valorice aferente domeniilor RIS3 Nord-Est;
- 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 quadruplu helix și cooperarea interregională;
- asigura legătura cu Platformele de Specializare Inteligentă Europene (Energie, Agroalimentar, Modernizare Industrială).

ADR Nord-Est este organizația care a inițiat procesul de elaborare al RIS3 Nord-Est. Conform legii, ADR este coordonatorul politicii de dezvoltare regională responsabil cu elaborarea, atragerea de resurse pentru implementare și monitorizarea PDR Nord-Est. Conform misiunii sale, ADR Nord-Est este un

facilitator și un promotor al procesului de dezvoltare regională, încurajând cooperarea și parteneriatul. ADR Nord-Est are responsabilitatea implementării în calitate de Autoritate de Management a Programului Operațional Regional 2021-2027 în Regiunea Nord-Est. ADR Nord-Est are experiență în elaborarea de strategii, planuri de acțiune regionale și proiecte care au vizat dezvoltarea inovativă, având un departament specializat înființat din anul 2001, astăzi cu 7 angajați.

Pe lângă 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, Consorțiul are un Grup Consultativ al Finanțatorilor, cu rolul de a indica posibilitățile de finanțare a proiectelor din portofoliul regional RIS3 Nord-Est și a oferi informații cu privire la proiectele implementate. Din această comisie fac parte:

- Reprezentanți ai Organismelor intermediare pentru programele operaționale implementate în Regiunea Nord-Est;
- Reprezentanți ai direcțiilor din Ministere care implementează programe de finanțare din fonduri naționale și internaționale în calitate de Autoritate de Management;
- Reprezentanți ai altor finanțatori relevanți la nivel regional;
- Observatorul tehnologic regional activat de UEFISCDI;
- Direcții județene de statistică.

Până la data revizuirii acestei Strategii, au fost organizate 6 întâlniri cu structurile de guvernare RIS3 Nord-Est, respectiv CRI și CCA: iulie 2018, noiembrie 2018, mai 2019, iulie 2019.

## CAPITOLUL 8. INTEGRAREA MECANISMELOR DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE

### 8.1 Monitorizare

Monitorizarea și evaluarea trebuie să aibă în vedere cadrul de performanță agreat pentru planul de acțiune al RIS3 Nord-Est (viziune și obiective specifice, priorități orizontale și măsuri cu indicatorii de măsurare și ținte). A se vedea secțiunea **5.1 Priorități, măsuri, tipuri de proiecte**.

Monitorizarea se face pe următoarele paliere:

- **La nivel de proiect RIS3 Nord-Est** – se măsoară rezultatele proiectelor (efectul activităților asupra grupului țintă vizat de proiect); se măsoară indicatori de output (rezultatul implementării activităților) și indicatorii de rezultat; informațiile necesare pentru evaluarea gradului de realizare al indicatorilor se vor colecta din documentația proiectului, anexa la cererea de finanțare (chestionar ex-ante cu privire la nivelul de inovare la beneficiar), rapoarte de monitorizare intermediare și finale ale proiectului; pentru a avea acces la aceste informații, coordonatorul de proces cooperează cu Autoritățile de Management ale programelor din care se finanțează proiectul;
- **La nivel de măsură RIS3 Nord-Est** – se măsoară cumulativ rezultatul proiectelor implementate în cadrul aceluiași tip de intervenție (număr de aplicații, rata de eligibilitate, rata de succes; gradul de atingere a indicatorilor specifici ai intervenției) și impactul acestora asupra nivelului de inovare la beneficiar (chestionar ex-post aplicat beneficiarului la finele implementării proiectului; setul de indicatori este corelat cu cadrul de performanță al programului operațional din care se finanțează predominant măsura; pentru a avea acces la aceste informații, coordonatorul de proces cooperează cu Autoritățile de Management ale programelor din care se finanțează proiectul;
- **La nivel de prioritate RIS3 Nord-Est** – se măsoară efectul implementării tuturor măsurilor din cadrul unei priorități; indicatorul de impact se va obține din: Rapoartele Anuale de Implementare ale Programelor Operaționale aferente perioadei 2021-2027 elaborate de Autoritățile de Management/Organismele Intermediare, rapoartele programelor gestionate de la nivel național (ex. Planul Național de Cercetare-Dezvoltare și Inovare) și din statisticile programelor de finanțare gestionate direct de la nivel European (ex. Orizont Europa);
- **La nivel de domeniu RIS3 Nord-Est** – se vor stabili 1-3 indicatori care să reflecte gradul de atingere al obiectivelor specifice propuse, care să evalueze în ce măsură s-a produs specializarea inteligentă (reconversia sectoarelor de activitate tradiționale, diversificarea activității în sectoarele emergente și creșterea activității în sectoarele tip catalizator). Se măsoară interesul actorilor locali pentru acest domeniu și nișele identificate prin EDP (număr de aplicații din diverse apeluri, rata de eligibilitate și rata de succes, percepția aplicanților și beneficiarilor asupra nivelului de adecvare a apelurilor lansate (sursa – studiu regional). De asemenea, se va monitoriza evoluția microecosistemului de actori inovativi asociați (sursa: chestionar facilitatori de descoperire antreprenorială)
- **La nivel de strategie** se vor monitoriza țintele propuse pentru atingerea viziunii strategice a strategiei.

Rezultatele acțiunilor de monitorizare propuse, se vor centraliza într-un Raport de monitorizare, elaborat de ADR Nord-Est la fiecare 2 ani începând, cu anul 2023.

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

- **Introducere:** Raportul de monitorizare va avea o secțiune introductivă în care se vor menționa informații cu privire la perioada acoperită de raportul de monitorizare, sursele de



date utilizate pentru aprecierea progresului în implementarea strategiei, dificultăți întâmpinate.

- Capitolul 1: această secțiune descrie activitățile desfășurate în procesul de monitorizare.
- Capitolul 2: acest capitol face o prezentare a măsurilor și acțiunilor care au făcut obiectul procesului de monitorizare. Vor fi, apoi, menționate recomandări de eficientizare a implementării fiecărei măsuri și acțiuni în parte;
- Concluzii finale: Raportul se finalizează cu o apreciere generală privind progresul înregistrat în implementarea strategiei de specializare inteligentă.

Raportul de monitorizare va fi prezentat în plenum Consorțiului Regional pentru Inovare, pentru a analiza progresul înregistrat în implementarea Strategiei.

## 8.2 Evaluare

Evaluarea se va face pe următoarele paliere:

2025 Evaluare mid-term cu scopul de a:

- evalua nivelul de implementare al intervențiilor strategice (măsuri) incluse în strategie (se analizează corelat cu apelurile de proiecte lansate, receptivitatea potențialilor beneficiari inclusiv pe domenii de specializare, se caută posibile soluții pentru ajustarea condițiilor de finanțare și eficientizarea procesului de descoperire antreprenorială);
- evalua progresul către țintele propuse, prin măsurarea evoluției setului de indicatori 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), Eurostat, European Innovation Scoreboard, Regional Innovation Scoreboard;
- evalua capacitatea administrativă a ecosistemului inovativ regional de a susține procesele inovative necesare specializării inteligente (identificare oportunități și dezvoltare idei de proiecte viabile, atragerea de resurse pentru implementarea proiectelor și programelor de susținere a specializării inteligente).

2027 Evaluare pentru pregătirea ciclului următor:

- se vor relua obiectivele din evaluarea anterioară, suplimentat cu o evaluare a blocajelor care împiedică difuzia inovării în regiune.

2029 Evaluare post-implementare:

- se vor evalua rezultatele la final implementării intervențiilor strategice (toate proiectele vor fi finalizate), se va evalua atingerea țăintelor specifice specializărilor și a impactului regional.

Evaluarea se va face inclusiv pe baza datelor cheie evidențiate prin rapoartele de monitorizare apărute pe parcursul implementării strategiei printr-un raport de evaluare realizat la mijlocul și sfârșitul perioadei de implementare.

Rapoartele de evaluare se prezintă în plenum Consorțiului Regional pentru Inovare pentru a stabili măsuri de eficientizare a procesului de implementare RIS3 Nord-Est.

Evaluarea impactului regional al implementării Strategiei se va baza pe un sistem de *indicatori* prezentați în **Anexa nr. 5**.

## ANEXE

Anexa nr. 1 – Componența Consorțiului Regional de Inovare și a Comisiei Consultative Academice

Anexa nr. 2 – Repere metodologice RIS3 Nord-Est

Anexa nr. 3 – Domenii de competență

Anexa nr. 4 – Rezultate Connect Nord-Est 2020

Anexa nr. 5 – Sistem de indicatori de monitorizare și evaluare