

Programul
național de Specializare Inteligentă al Republicii Moldova pentru anii 2024-2027
”SMART MOLDOVA”

I. INTRODUCERE

Esența programelor/strategiilor de specializare inteligentă (în continuare-Program sau S3), denumite și Strategii de cercetare și inovare pentru specializare inteligentă (RIS3), presupune o abordare concentrată teritorial, ce se bazează pe activele și resursele disponibile în cadrul unei țări/regiuni¹, ținând cont totodată de provocările socio-economice specifice țării/regiunii respective, aplicată pentru a identifica oportunități unice de dezvoltare și creștere economică. În acest context, „specializarea” presupune identificarea unui număr limitat de priorități, pentru investiții bazate pe cunoaștere, obținându-se, în rezultat, un avantaj competitiv la nivel internațional pentru țara/regiunea respectivă. Totodată, specializarea inteligentă favorizează îmbunătățirea modului de alocare a fondurilor publice destinate pentru finanțarea activităților de cercetare, dezvoltare și inovare, în vederea sporirii competitivității, productivității și creșterii economice.

¹ Practica statelor UE demonstrează existența strategiilor de specializare inteligentă, atât la nivel regional, cât și național. Conform Regulamentului Nr. 1059/2003 al Parlamentului European și al Consiliului din 26 mai 2003 privind instituirea unui nomenclator comun al unităților teritoriale de statistică (NUTS), în cazul în care efectivul populației dintr-un stat este mai mic decât pragul minim al unui anumit nivel NUTS (pentru NUTS 1 numărul minimum este de 3 milioane), statul constituie în ansamblul său o unitate teritorială NUTS de acest nivel.

Conform definiției prevăzute de Regulamentul nr.2021/1058 privind Fondul European de Dezvoltare Regională și Fondul de coeziune, RIS3 stabilesc priorități la nivel național sau regional, sau ambele, pentru a-și spori avantajul competitiv prin dezvoltarea și congruența punctelor forte ale cercetării-inovării cu necesitățile mediului de afaceri și abilităților necesare prin intermediul procesului de descoperire antreprenorială².

Procesul de transformare economică bazat pe inovare, rezultat din implementarea S3, poate avea una din următoarele forme:

- a) revigorarea sectoarelor economice tradiționale existente, prin activități cu valoare adăugată mai mare și apariția de noi nișe de piață;
- b) modernizarea prin adoptarea și diseminarea noilor tehnologii;
- c) diversificarea tehnologică, plecând de la specializările existente spre domenii conexe;
- d) dezvoltarea de noi activități economice prin intermediul unor schimbări tehnologice radicale și a unor inovații majore; și
- e) exploatarea unor noi forme de inovare, precum inovarea deschisă și cea orientată către utilizator, inovarea socială și inovarea în materie de servicii.

Concentrarea resurselor pe un număr limitat de domenii de excelență/specializare și de investiții prioritare pornește de la ideea că o țară nu poate obține performanțe notabile în toate domeniile științei, tehnologiei și inovării, fiind necesar un proces atent de prioritarizare, care să țină cont de nevoile și resursele de care dispune statul respectiv.

La nivelul UE, pentru perioada de planificare 2014-2020, specializarea inteligentă a constituit o parte integrantă și o condiționalitate ex ante a Politicii Europene de Coeziune, ceea ce a determinat ca statele membre și regiunile acestora să dezvolte peste 120 de strategii/programe de specializare inteligentă, antrenând investiții în cercetare și inovare de peste 40 miliarde euro oferite de UE (plus 68 miliarde EUR în calitate de cofinanțare națională).

În perioadă actuală de programare (2024-2027) se așteaptă ca Programul național de specializare inteligentă al Republicii Moldova pentru anii 2024-2027 „SMART MOLDOVA” (în continuare Program sau S3) să joace un rol major în dezvoltarea regională și coeziune în general, dar și în realizarea dezideratului unei *Europe mai inteligente*, prin promovarea transformării economice bazate pe inovare.

Deși existența unui Program de Specializare Inteligentă nu reprezintă o condiționalitate pentru țările din afara Uniunii, în 2017, Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC), prin intermediul Platformei de Specializare Inteligentă (<https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en/home>), a lansat un proiect-pilot pentru a asista cu expertiză metodologică instituțiile responsabile din Serbia, Republica Moldova și Ucraina în procesul de elaborare a RIS3³.

² Regulamentul (UE) 2021/1058 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 privind Fondul european de dezvoltare regională și Fondul de coeziune / <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32021R1058>

³ S3 beyond EU/ <http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/s3-beyond-eu>

Prezentul Program național de specializare inteligentă al Republicii Moldova pentru anii 2024-2027 „SMART MOLDOVA” este un document de politici publice care derivă din

- Acordul de Asociere Uniunea Europeană-Republica Moldova și Agenda de Asociere⁴
- Strategia națională de dezvoltare „Moldova Europeană 2030”
- Raportul de extindere al Comisiei Europene⁵

Strategia Națională de Dezvoltare ”Moldova Europeană 2030”, (SND) viziunea și obiectivul strategic major al căreia sunt centrate pe calitatea vieții, își propune ca și prioritate sporirea eficienței proceselor economice prin creșterea capacităților companiilor de a inova și a implementa inovații, inclusiv prin intermediul formării clusterelor, hub-urilor și a parcurilor industriale, și stimularea investițiilor private în sectorul de cercetare și dezvoltare, precum și a parteneriatelor dintre companii și instituții educaționale în acest domeniu⁶.

Programul național de specializare inteligentă al Republicii Moldova pentru anii 2024-2027 „SMART MOLDOVA” va contribui la atingerea mai multor obiective generale din SND, printre care:

- *Obiectivul general 1: Creșterea veniturilor din surse durabile și atenuarea inegalităților*
- *Obiectivul specific 1.2: Dezvoltarea oportunităților pentru inovații și antreprenoriat*
- *Obiectivul general 2: Îmbunătățirea condițiilor de trai*
- *Obiectivul specifici 2.2 Asigurarea accesului universal la internet și serviciile electronice*
- *Obiectivul general 5: Îmbunătățirea stării de sănătate fizică și mintală a populației prin contribuția activă a unui sistem de sănătate modern și eficient, care răspunde nevoilor fiecărui individ*
- *Obiectivul specific 5.1. Asigurarea acoperirii universale cu servicii medicale de înaltă calitate, care să contribuie la îmbunătățirea calității vieții.*

Noul Programul național de specializare inteligentă al Republicii Moldova pentru anii 2024-2027 „SMART MOLDOVA” este ancorat în Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (în continuare - ODD).

ODD 2: Zero foame

ODD 3: Sănătate și stare de bine;

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:22022D1997&from=EN>

⁵ https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2023-11/SWD_2023_698%20Moldova%20report.pdf

⁶ https://cancelaria.gov.md/sites/default/files/cu_privire_la_aprobarea_proiectului_de_lege_pentru_aprobarea_strategiei_nationale_de_dezvoltare_moldova_2030.pdf

ODD 7: Energie accesibilă și curată;

ODD 8: Muncă decentă și creștere economică;

ODD 9: Industrie, inovație și infrastructură

ODD 17: Parteneriate pentru obiective

S3 este aliniat și cu alte documente de planificare, documente de politici publice (aflate în curs de implementare și în proces de elaborare) care abordează probleme conexe, precum:

Programul de activitate al Guvernului „Moldova prosperă, sigură, europeană” – cap. V.
Politici sectoriale prioritare:

Economie și digitalizare:

Promovarea instrumentelor digitale în economie și societate. Excluderea obligativității prezentării pe suport fizic de către cetățeni și antreprenori a actelor emise de autorități și implementarea serviciilor publice automatizate, fără necesitatea solicitării explicite a acestora, simplificând interacțiunea cu statul

Agricultură și industrie alimentară:

Promovarea agriculturii ecologice prin implementarea principiilor 8 agriculturii organice și ale agriculturii durabile

Transpunerea standardelor și a cerințelor de calitate, siguranță și control și obținerea dreptului de export în Uniunea Europeană a mai multor produse

Energie

Digitalizarea sectorului energetic și creșterea securității informatice prin preluarea bunelor practici din domeniu aplicate în Uniunea Europeană

Facilitarea investițiilor în tehnologii de stocare a energiei și în unități de echilibrare, care să permită o mai bună integrare a surselor regenerabile

Sănătate

Creșterea accesului la medicamente prin lărgirea listei de medicamente compensate și îmbunătățirea politicilor în domeniul medicamentului și al asistenței farmaceutice

Dezvoltarea programelor de prevenire și control al bolilor transmisibile și nontransmisibile, de promovare a sănătății și a educației pentru sănătate

•Strategia de transformare digitală a Republicii Moldova 2023-2030:

Obiectivul general 1: Dezvoltarea unei societăți digitale

Obiectivul general 2: Dezvoltarea unui sector TIC robust și competitiv –

Obiectivul general 3: Crearea unei economii digitale inovatoare și reziliente

•Strategia națională de dezvoltare agricolă și rurală 2023-2030:

Obiectivul general 1. Fortificarea potențialului sectorului agricol primar și promovarea practicilor agricole inteligente, durabile și reziliente la schimbările climatice

De asemenea, necesitatea consolidării legăturilor dintre mediul de cercetare și cel de afaceri, precum și creșterea relevanței cercetărilor științifice pentru nevoile sectorului de afaceri, sunt menționate în Programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2024-2027 (HG 1049/2023), obiectivul general II: *Creșterea contribuției sistemului de cercetare dezvoltare la dezvoltarea societății și economiei naționale*; precum și în Raportul final „Cu ambiție pentru transformare: Evaluarea finanțării cercetării, infrastructurilor de cercetare și legăturilor dintre știință și industrie în Republica Moldova” realizat de către un grup de experți europeni prin intermediul instrumentului *Horizon Europe Policy Support Facility*⁷.

II. Analiza situației

Republica Moldova este o economie cu venituri mici și peste medie, care s-a extins cu o medie de 4.6% anual în ultimii 20 de ani, determinată în principal de consumul alimentat de remitențe⁸. În ciuda evoluțiilor pozitive ale produsului intern brut și o creștere a PIB pe cap de locuitor (Figura.2), ponderea comerțului intern cu bunuri și servicii rămâne ridicată (aproape jumătate din PIB), indicând faptul că dezvoltarea economică încă se bazează mai mult pe consum decât pe producere.

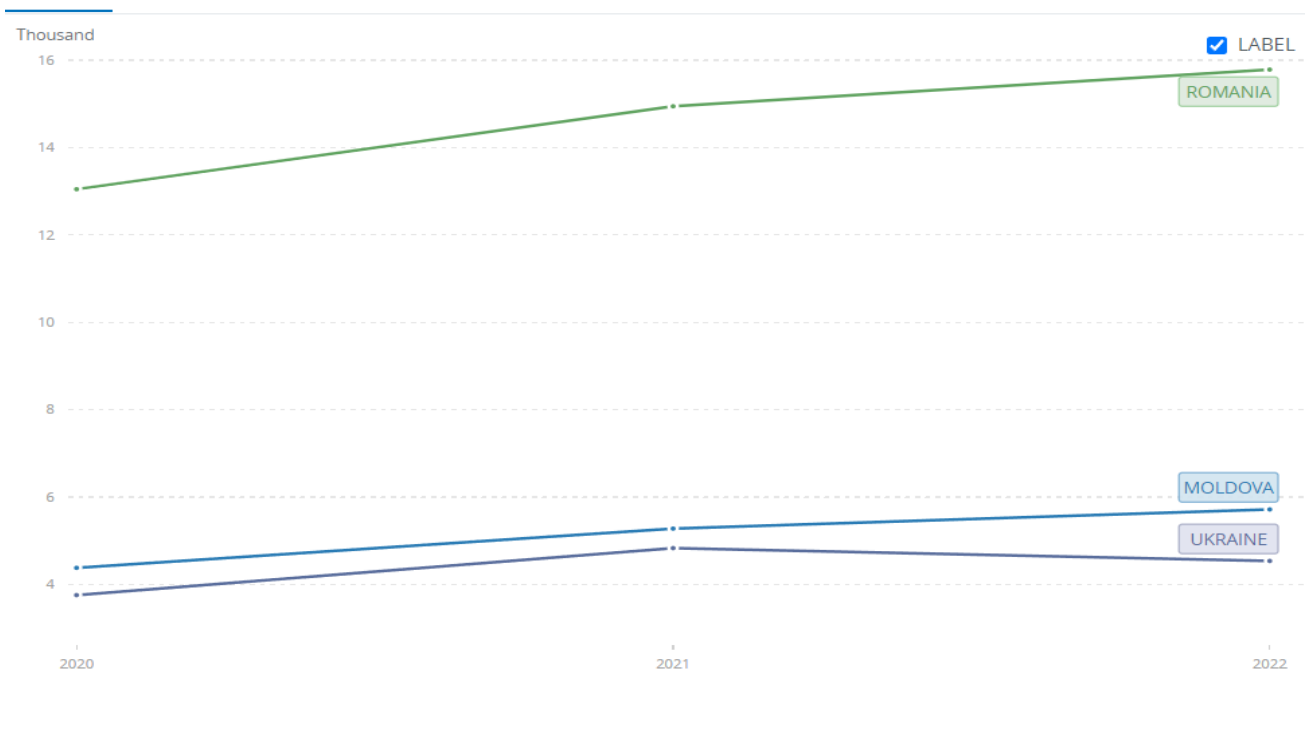
Deși serviciile reprezintă 55% din PIB, sectorul agricol continuă să joace un rol semnificativ în economia Republicii Moldova, reprezentând 11.7% din PIB (2020) și mai mult de 30% din ocuparea forței de muncă. Producerea în Moldova este condusă în principal de sectorul de prelucrare a alimentelor, care reprezintă 37% din industria prelucrătoare⁹. Cu toate acestea, afluxurile de investiții străine directe (ISD) direcționate în principal către industria componentelor auto schimbă tabloul industriei moldovenești.

Figura 2: PIB pe cap de locuitor 2020-2022 (prețuri curente USD): Republica Moldova versus țările vecine

⁷ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ff106746-922a-11ed-b508-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-278626144>

⁸ De menționat că COVID-19 și seceta severă au dus la o scădere cu 7% a PIB-ului (2020). Consumul casnic a scăzut cu 7%, în timp ce măsurile de izolare au oprit comerțul și producția industrială, iar seceta a afectat agricultura. În 2021, economia a început să își revină și, potrivit estimărilor Băncii Mondiale, își va atinge potențialul maxim în 2023.

⁹ SME Policy Index: Eastern Partner Countries 2020, <https://www.oecd.org/publications/sme-policy-index-eastern-partner-countries-2020-8b45614b-en.htm>

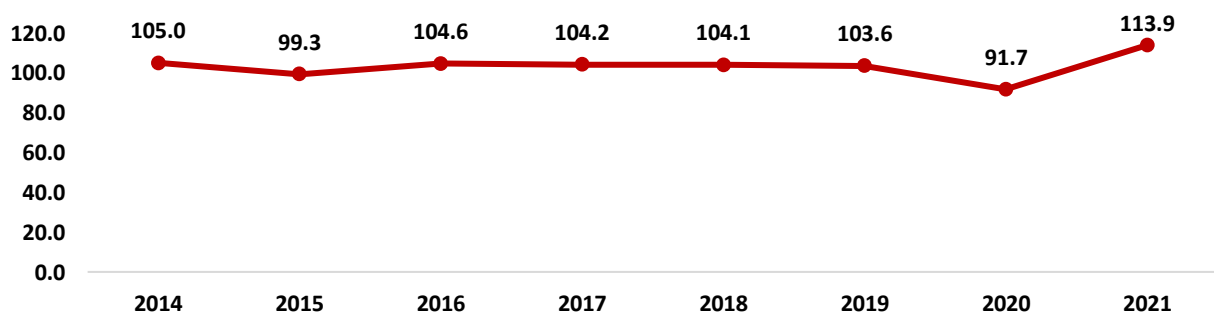


Sursa: Banca Mondială, 2023 <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD?end=2022&locations=MD-RO-UA&start=2020>

În ansamblu, Republica Moldova se confruntă cu o scădere a populației cauzată de migrația pe scară largă spre exterior și de scăderea ratelor de fertilitate. Se estimează că populația țării va continua să scadă în medie între 0.6% și 1.6% anual până în anul 2035¹⁰. De aceea, deteriorarea capitalului uman, îmbătrânirea populației, exodul de tinerilor instruiți, nepotrivirea competențelor de pe piața muncii și calitatea suboptimă a educației sunt toate considerate preocupări majore pentru competitivitatea țării.

În anul 2022¹¹, Produsul Intern Brut, conform datelor preliminare, a constituit 272,6 miliarde lei, prețuri curente (de piață), în descreștere, în termeni reali, cu **5,9%** față de anul 2021

Figura 3: Evoluția indicilor volumului fizic ai Produsului Intern Brut (anul precedent=100)



¹⁰ UN Moldova Common Country Analysis 2020, p.6 <https://moldova.un.org/en/122198-un-common-country-analysis-republic-moldova-2020>

¹¹https://statistica.gov.md/ro/produsul-intern-brut-in-trimestrul-iv-si-ianuarie-decembrie-2022-9497_60340.html

Sursa: Biroul Național de Statistică (banca de date statistice).

- Valoarea adăugată brută total pe economie, cu o pondere de 86,0% la formarea PIB, a contribuit cu 4,9% la descreșterea PIB în ianuarie-decembrie 2022 față de ianuarie-decembrie 2021, volumul VAB micșorându-se cu 5,7%¹² La descreșterea PIB în anul 2022 față de 2021 au contribuit următoarele activități¹³:
 - **agricultură, silvicultură și pescuit** (generând scăderea PIB cu 2,7%), cu o pondere de 7,9% la formarea PIB și o reducere a VAB cu 25,8%;
 - **construcțiile** (-0,8%), cu o pondere de 7,4% la formarea PIB și o reducere a VAB cu 10,0%;
 - **tranzacțiile imobiliare** (-0,8%), cu o pondere de 6,2% la formarea PIB și o reducere a VAB cu 10,9%;
 - **industria prelucrătoare** (-0,7%), cu o pondere de 9,0% la formarea PIB și o reducere a VAB cu 7,5%;
 - **producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat** (-0,4%), cu o pondere de 2,8% la formarea PIB și o reducere a VAB cu 18,0%.
- În același timp, influența pozitivă asupra evoluției PIB-ului au avut următoarele activități:
 - **activități financiare și asigurări** (+0,4%), cu o pondere de 3,1% la formarea PIB și o creștere a VAB pe activitățile respective cu 14,5%;
 - **informații și comunicații** (+0,3%), cu o pondere de 6,0% la formarea PIB și o creștere a VAB pe activitățile respective cu 5,3%;
 - **comerțul cu ridicata și cu amănuntul; întreținerea și repararea autovehiculelor și a motocicletelor** (+0,2%), cu o pondere de 17,1% la formarea PIB și o majorare a VAB pe activitățile respective cu 1,4%;
 - **activități de cazare și alimentație publică** (+0,2%), cu o pondere de 1,2% la formarea PIB și o creștere a VAB pe activitățile respective cu 23,9%.

Volumul producției industriale s-a redus în anul 2020 din cauza efectelor crizei pandemice cu 5.5% comparativ cu anul 2019, cea mai afectată fiind industria prelucrătoare, care a înregistrat o diminuare cu 7.1% față de anul 2019. În anul 2021 conform datelor precizate ale BNS, indicele volumului producției industriale în raport cu anul 2020 a crescut cu 12.1%, valoarea producției industriale fabricate (în prețuri curente) constituind 70.6 mild. lei. Ponderea cea mai mare în totalul producției industriale fabricate în anul 2021 o deține industria prelucrătoare (84.0%), urmată de producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat (9.5%), distribuția apei; salubritate, gestionarea deșeurilor, activități de decontaminare (4.9%) și industria extractivă (1.6%)¹⁴.

¹² https://statistica.gov.md/ro/produsul-intern-brut-in-trimestrul-iv-si-ianuarie-decembrie-2022-9497_60340.html

¹³ https://statistica.gov.md/index.php/ro/produsul-intern-brut-in-trimestrul-iv-si-ianuarie-decembrie-2022-9497_60340.html

¹⁴ BNS Activitatea industriei în anul 2021 https://statistica.gov.md/ro/activitatea-industriei-in-anul-2021-9503_59615.html

Exporturile Republicii Moldova în anul 2022 au înregistrat un record de 4335,1.4 mil. dolari SUA, valoare mai mare cu 37,9% comparativ cu cea înregistrată în anul 2021.

În anul 2022 principalele 10 țări de destinație a exporturilor de mărfuri au fost:

- România 28.6% din total exporturi;
- Ucraina --- 16,6 %
- Italia---7,6 %
- Turcia--- 7.0%;
- Germania--- 5,3 %
- Federația Rusă--- 4,4%;
- Bulgaria --- 3,3 %
- Polonia--- 2,8 %
- Cehia---2,4 %
- Belarus---1,9%

Dacă în anul 2020, locul de frunte în structura exporturilor la categoria de mărfuri, îi revenea secțiunii de mașini și echipamente pentru transport cu o valoare de 548.8 mil. dolari SUA sau 22.3 % din total export, pe când produsele alimentare și animale vii, erau pe locul doi cu o valoare de 525.9 mil. dolari SUA sau 21.3% din total export, atunci în topul produselor exportate de Republica Moldova în 2021 găsim:

- Produse alimentare și animale vii (810.9 mil. dolari SUA sau 25.8% din total export) dominate de: cereale și preparate pe bază de cereale, fructe, zahăr.
- Mașini și echipamente pentru transport (635.2 mil. dolari SUA sau 20.2%) printre care mașini și aparate electrice și părți ale acestora, vehicule rutiere, mașini și aparate industriale cu aplicații generale; părți și piese detașate ale acestor mașini.
- Articole manufacturate diverse (590.3 mil. dolari SUA sau 18.8%) unde prevalează îmbrăcămintea, mobila și încălțăminte.
- Materiale brute necomestibile (364.7 mil. dolari SUA sau 11.6%) dominate de semințe și fructe oleaginoase, minereuri metalifere și deșeuri de metale, îngrășăminte naturale.
- Mărfuri manufacturate (243.3 mil. dolari SUA sau 7.7%) stăpânite de fire, țesături, articole textile și produse conexe, articole prelucrate din metal.
- Băuturi și tutun (209.5 mil. dolari SUA sau 6.7%) - băuturi, tutun brut și prelucrat.

Conform rezultatelor Anchetei forței de muncă (AFM)¹⁵, în anul 2021, forța de muncă (populația activă) a Republicii Moldova, care include populația ocupată plus șomerii, a constituit 871.6 mii persoane (comparativ cu 867.3 mii în 2020). În cadrul forței de muncă, ponderea bărbaților (52.9%) a fost mai înaltă în comparație cu cea a femeilor (47.1%), iar ponderea persoanelor economic active din mediul rural a fost mai mare ca ponderea celor din mediul urban (55.0% și, respectiv, 45.0%).

Rata de participare la forța de muncă a populației de 15 ani și peste (proporția forței de muncă de 15 ani și peste în populația totală de aceeași categorie de vârstă) a constituit 41.1%, fiind în creștere față de nivelul anului precedent (în anul 2020 - 40.3%). Ratele respective pe medii au înregistrat următoarele valori: 47.1% în mediul urban și 37.2% în mediul rural.

Totodată, populația ocupată a constituit 843.4 mii persoane, fiind în ușoară creștere față de anul 2020 (834.2 mii). Ca și în cazul populației economic active, ponderea persoanelor ocupate din mediul rural a fost mai mare față de cea a persoanelor ocupate din mediul urban (55.0% mediul rural și, respectiv, 45.0% mediul urban).

În sectorul agricol în anul 2021 au activat 181.2 mii persoane sau 21.5% din totalul persoanelor ocupate, numărul acestora crescând cu 3.0% față de nivelul anului precedent. În activitățile non-agricole au fost ocupate 662.3 mii persoane sau 78.5% din total ocupare (în 2020 - 658.3 mii, și, respectiv, 78.9%). Ponderea persoanelor ocupate în industrie a constituit 14.4% (în anul 2020 - 14.6%), inclusiv în industria prelucrătoare 11.9% (în 2020 - 11.7%), iar în construcții 7.7% (în 2020 - 7.2%).

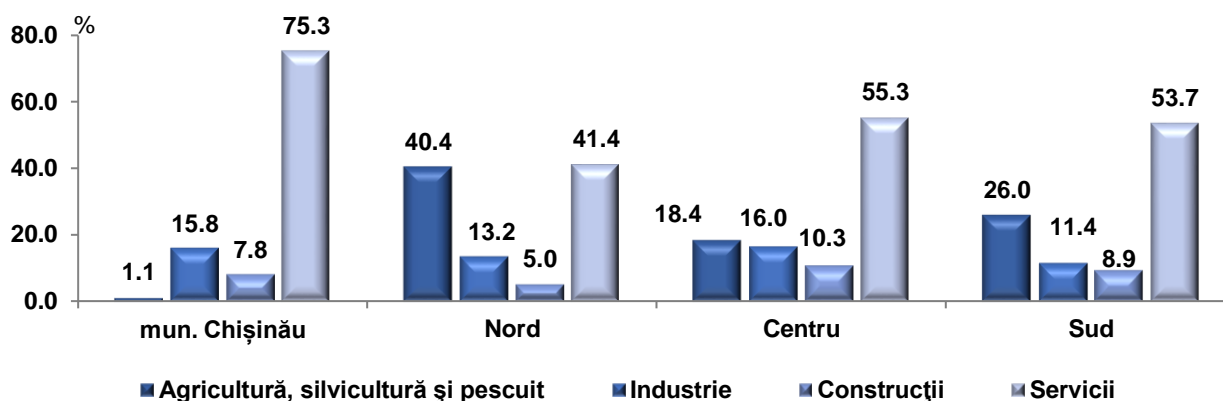
Numărul persoanelor ocupate în industrie a fost de 121.6 mii, fiind practic la nivelul anului trecut (în 2020 - 121.4 mii), iar în construcții a constituit 65.1 mii, crescând cu 7.8% față de anul 2020 (60.4 mii). În sectorul servicii au activat 475.5 mii sau 56.4% din totalul persoanelor ocupate (în anul 2020 - 476.5 mii și, respectiv, 57.1%).

În aspect teritorial, 28.3% din populația ocupată activează în municipiul Chișinău (Figura 4). La o diferență relativ mică, de 31.1% din total ocupare, se situează regiunea de Nord, urmată de regiunea Centru cu 26.0% și, respectiv, regiunea Sud cu 14.6%.

Analiza repartizării ocupării după activitățile economice relevă faptul că, sectorul servicii predomină în toate regiunile statistice, înregistrând valori cuprinse între 41% și 75%, industrie și construcții predomină în regiunea Centru (16.0% industrie și, respectiv, 10.3% construcții) și sectorul agricultură - în regiunea Nord (40.4%).

Figura 4. Distribuția populației ocupate pe regiuni statistice și pe activități economice, 2021

¹⁵ BNS Activitatea industriei în anul 2021. https://statistica.gov.md/ro/forta-de-munca-in-republica-moldovaocuparea-si-somajul-in-anul-9430_3548.html Cercetare statistică selectivă asupra gospodăriilor populației. Metodologia este disponibilă pe site-ul www.statistica.gov.md/ rubrica Metadate / Metodologii statistice - Metodologia anchetei asupra forței de muncă în gospodării.



Sursa: Biroul Național de Statistică (banca de date statistice).

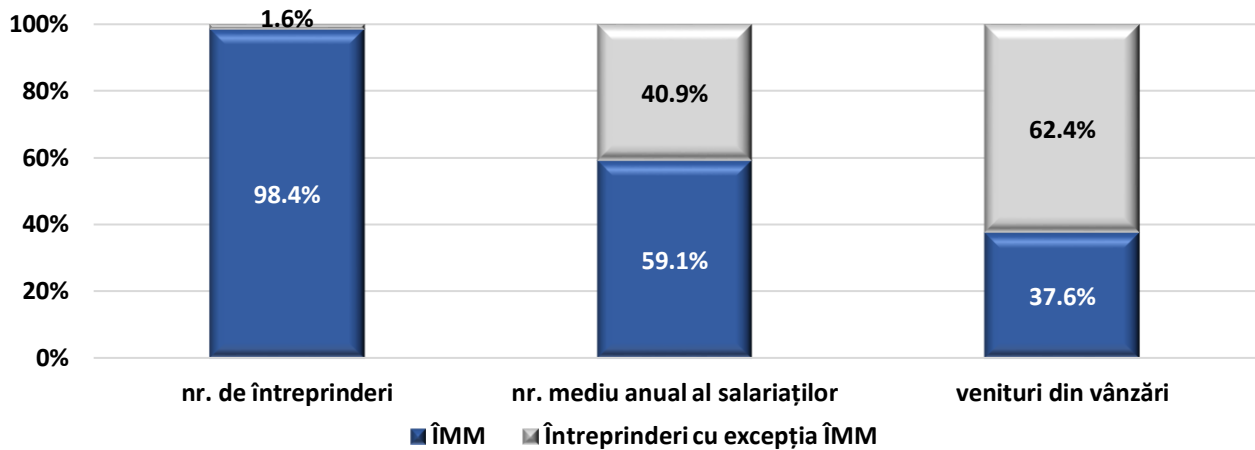
Pe parcursul anului 2021¹⁶ au fost create 5.3 mii întreprinderi și au fost lichidate 5.5 mii întreprinderi. Astfel, rata de creare a întreprinderilor noi a constituit 14%, pe când rata de desființare a întreprinderilor a constituit 14.3% și este de 2 ori mai mică decât în anul pandemic 2020 (28.7%). Prin urmare, în anul 2021 numărul întreprinderilor raportoare a constituit 52.5 mii întreprinderi, din care 72.9% sunt întreprinderi active (38.3 mii întreprinderi).

Din totalul întreprinderilor active în anul 2021, 98.4% sau 59.4 mii întreprinderi sunt întreprinderi micro mici și mijlocii -IMM (Figura 5)¹⁷. Numărul mediu al salariaților IMM-urilor în această perioadă a constituit 314.9 mii persoane și reprezintă 59.1% din totalul numărului mediu de salariați al întreprinderilor. Cifra de afaceri ale IMM-urilor în anul 2021 a însumat 183 569.7 mil. lei sau 37.6% din cifra de afaceri în total pe economie.

Figura 5: Ponderea IMM-urilor în totalul întreprinderilor raportoare în anul 2021, principalii indicatori

¹⁶ Demografia întreprinderilor în Republica Moldova în anul 2021 https://statistica.gov.md/ro/demografia-intreprinderilor-in-republica-moldova-in-anul-2021-9557_60197.html

¹⁷ BNS Activitatea întreprinderilor mici și mijlocii în anul 2021 https://statistica.gov.md/ro/activitatea-intreprinderilor-mici-si-mijlocii-in-anul-2021-9557_59645.html

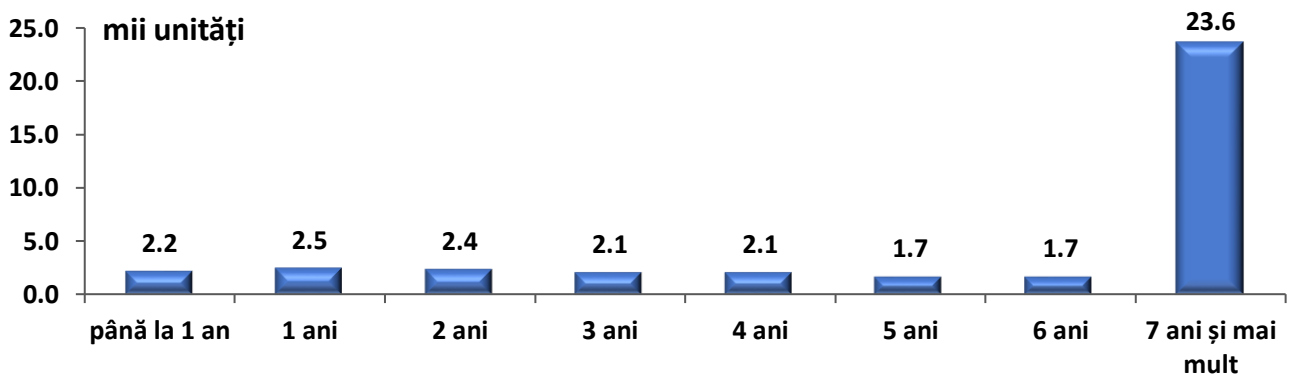


Sursa: Biroul Național de Statistică (banca de date statistice).

Productivitatea IMM-urilor din Moldova, măsurată ca valoare adăugată pe persoană angajată, este estimată la 7 932 EUR, ceea ce reprezintă mai puțin de o cincime din media de 43 604 EUR pentru IMM-urile din UE¹⁸.

Din numărul de întreprinderi noi create în anul 2020, în anul 2021 au fost active 47.7%, iar din cele create în anul 2019, în anul 2021 au fost active 44.5%. Numărul de întreprinderi active cu vârsta de 7 și mai mulți ani în 2021 a constituit 23.6 mii unități (Figura 6).

Figura 6: Numărul de întreprinderi active după „vârsta” întreprinderilor în 2021



Sursa: Biroul Național de Statistică (banca de date statistice).

Pe parcursul anului 2021, în Chișinău au fost create 2.9 mii întreprinderi noi, 1.0 mii în regiunea Centru, 0.8 mii în regiunea Nord, 0.4 mii în regiunea Sud și 0.2 mii întreprinderi în UTA Găgăuzia.

Partea preponderentă a întreprinderilor active în 2021 își desfășurau activitatea în domeniul comerțului, constituind 15.9 mii întreprinderi sau 41.6% din totalul întreprinderilor active. În industria prelucrătoare au activat 3.7 mii de întreprinderi sau 9.7% din totalul întreprinderilor active (Figura 7).

¹⁸ 2019 small Business Act Fact Sheet — Moldova/

Figura 7: Ponderea întreprinderilor active pe tipuri de activități economice în numărul total al întreprinderilor active, în anul 2021



Sursa: Biroul Național de Statistică (banca de date statistice).

În profil teritorial, municipiului Chișinău în 2021 îi reveneau 24 mii întreprinderi sau 62.6% din numărul total al întreprinderilor active, regiunii de Centru 6.1 mii (15.9%), regiunii de Nord – 5 mii (13%), regiunii de Sud – 2 mii (5.4%), și UTA Găgăuzia – 1.2 mii întreprinderi (3.1%).

Activitatea de cercetare-dezvoltare

În anul 2022, activitatea de cercetare și dezvoltare s-a desfășurat în cadrul a 67 de instituții, inclusiv 39 de institute și centre de cercetare, 18 instituții de învățământ superior și 10 - alte tipuri de unități. Aproximativ 75% din numărul total de unități cu activitate de cercetare-dezvoltare erau în anul 2022 în proprietate publică (50 de instituții publice).

În aceeași perioadă, cheltuielile efectuate pentru desfășurarea activității de cercetare-dezvoltare au însumat 663.5 milioane lei, reprezentând 0.23% din Produsul Intern Brut, comparativ cu 2.23% la nivelul UE-27 în anul 2022¹⁹. Comparativ cu anul 2021, cheltuielile pentru activitatea de cercetare-dezvoltare au crescut cu 98,3 milioane lei (sau cu 12.4%). Din totalul cheltuielilor pentru activitatea de cercetare-dezvoltare în anul 2022, 84.1% au revenit instituțiilor publice, față de 81.2% în 2021 (o creștere de 2.9 puncte procentuale).

Ponderea cea mai mare în suma totală de cheltuieli pentru cercetare-dezvoltare revine cheltuielilor curente - 95.4%, celor capitale revenindu-le doar 4.6%. După tipul activității de cercetare, în anul 2020, 75.2% din totalul cheltuielilor curente au fost destinate cercetării aplicative, 10.6% – cercetării fundamentale și 14.2% – dezvoltării tehnologice.

Cheltuielile curente au reprezentat 95% din totalul cheltuielilor pentru activitățile de cercetare-dezvoltare, 35.2% dintre acestea fiind atribuite în științele naturii - urmate de științele medicale - 17.6%, agricultură - 17.3%, inginerie și tehnologie - 14.6%, științe sociale - 9.1% și umaniste - 6.2%.

¹⁹https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=R._%26_D_expenditure&oldid=503835#R._26_D_expenditure_by_sector_of_performance

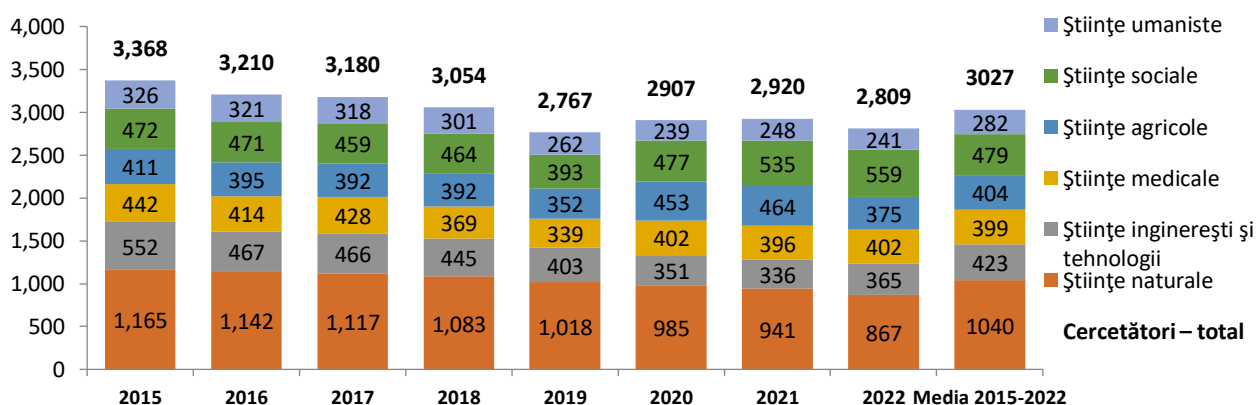
Comparativ cu UE, în Republica Moldova numărul de cercetători la 1000 de locuitori este de 5 ori mai scăzut, constituind 92 de cercetători la 100,000 de locuitori²⁰.

La 31 decembrie 2022, își desfășurau activitatea în cercetare-dezvoltare 3.9 mii salariați⁴, în descreștere cu 6.4% față de numărul înregistrat la sfârșitul anului 2021. Din totalul salariaților din activitatea de cercetare-dezvoltare 2.0 mii erau femei, reprezentând 52%. Conform programului de lucru, din salariații care au desfășurat activitate de cercetare-dezvoltare, 56% au lucrat normă întreagă de timp. 89.3% din salariații din activitatea de cercetare-dezvoltare erau încadrați în instituțiile publice, în comparație cu 87.3% în anul 2021²¹.

După nivelul de pregătire profesională, 41.7% din salariații din activitatea de cercetare-dezvoltare aveau studii de doctorat și postdoctorat, 43.5% studii superioare de master și licență, 4.9% – studii profesionale tehnice postsecundare și 9.9% – alt nivel de pregătire.

În anul 2022, cei mai mulți cercetători au activat în domeniul științelor naturale (30.9%), deși ponderea acestora s-a redus cu 1.3 p.p. față de 2021, iar cei mai puțini cercetători – în domeniul științelor umaniste (8.6% față de 8.5% în 2021) (Figura 8). Comparativ cu anul 2021, ponderea cercetătorilor s-a redus și mai mult în domeniul științelor agricole (cu 2.6 p.p.), fiind în creștere în domeniile științelor sociale și ingineresti (cu 1.6 p.p. și, respectiv, cu 1.5 p.p.), precum și a științelor medicale (cu 0.7 p.p.).

Figura 8: Distribuția cercetătorilor pe ani și domenii



Sursa: Biroul Național de Statistică (banca de date statistice).

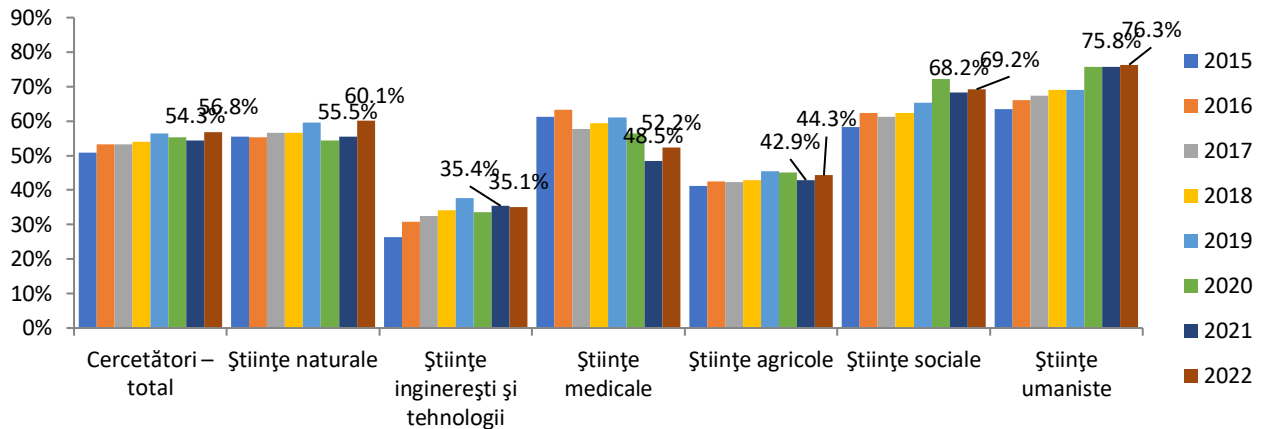
În anul 2022 mai mult de jumătate din cercetători aveau studii de doctorat (Figura 9). Ponderea doctoranzilor este cea mai mică în Inginerie și tehnologie (35.1%) și Științe agricole (44.3%). Această pondere relativ scăzută denotă și existența unui număr redus de cercetători angajați în mediul de afaceri. În științele umaniste, științele medicale și științele sociale, ponderea titularilor de doctorat este

²⁰Draft of Moldova 2030 National Development Strategy/ https://cancelaria.gov.md/sites/default/files/cu_privire_la_aprobarea_proiectului_de_lege_pentru_aprobarea_strategiei_nationale_de_dezvoltare_moldova_2030.pdf

²¹ Activitatea de cercetare-dezvoltare în anul 2022 https://statistica.gov.md/ro/activitatea-de-cercetare-dezvoltare-in-anul-2022-9454_60396.html

mai mare de 50%, dar marea majoritatea cercetătorilor din aceste domenii activează în cadrul universităților sau a institutelor de cercetare. Cu toate acestea, ponderea în creștere a titularilor de doctorat în practic toate domeniile indică faptul că nivelul mediu de calificare formală a cercetătorilor din Moldova este în creștere.

Figura 9: Ponderea titularilor de doctorat



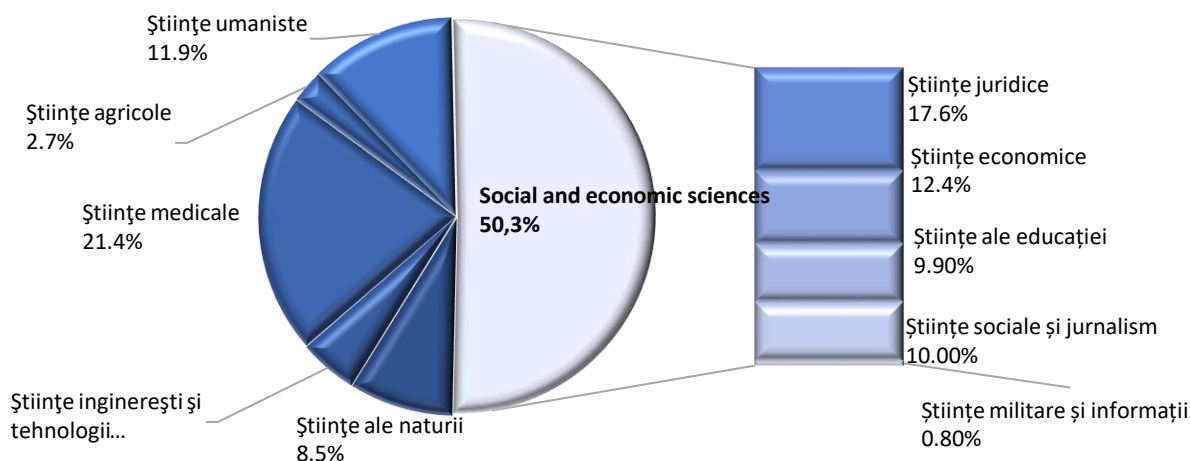
Sursa: Biroul Național de Statistică (banca de date statistice).

În anul 2022 studiile superioare de doctorat (ciclul III) s-au desfășurat în 21 școli doctorale (cu 5 unități mai puține față de 2021)²², organizate în 13 instituții de învățământ superior, unele dintre acestea formând consorții, parteneriate naționale și internaționale cu alte instituții de învățământ superior și instituții de cercetări științifice. Din cele 13 instituții de învățământ superior organizatoare de studii superioare de doctorat, 10 unități aveau forma de proprietate de stat. Numărul total de studenți la studii superioare de doctorat (ciclul III) a constituit 1601 persoane (exclusiv cetățeni străini), în scădere (cu 4.7%) comparativ cu anul 2021. Din numărul total de studenți la studii superioare de doctorat, 76.8% erau înscriși la studii cu frecvență redusă.

Distribuția studenților pe domenii științifice relevă o creștere ușoară a ponderii în cazul domeniului științe sociale și economice (50.7% în anul 2022, comparativ cu 50.3% în anul 2021) (Figura 10). Cel mai mare număr de studenți atrag domeniile științe medicale și juridice (21.4% și, respectiv, 17.6%), fiind urmate de științe economice (12.4%) și științe umaniste (11.9%). Alte domenii științifice sunt mai puțin reprezentate, în special, științe militare și informații (0.8%) și științe agricole (2.7%).

²² BNS Activitatea de doctorat și postdoctorat în anul 2022 https://statistica.gov.md/ro/activitatea-de-doctorat-si-postdoctorat-in-anul-2022-9454_60406.html

Figura: 10. Distribuția studenților-doctoranzi conform domeniilor științifice în anul 2022



Sursa: Biroul Național de Statistică (banca de date statistice).

Cu referire la instituțiile de învățământ și absolvenții acestora, Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova a conturat următoarele aspecte: Majoritatea absolvenților din învățământul superior sunt în domeniile științe economice, drept, educație, inginerie și meserii ingineresti, atât în ponderea absolvenților cu o diplomă de licență, cât și în cea de masterat (Tabelul 1). Remarcabilă este ponderea mică a absolvenților în științele TIC, de mediu și agricultură. Pentru a sprijini domeniile prioritare pentru specializarea inteligentă ar fi necesară o creștere a numărului de absolvenți în aceste domenii de studiu.

Tabelul 1: Absolvenți după studii superioare, pe cicluri și domenii de studiu

	Total								
	Ciclul I, licență			Ciclul II, master			Studii superioare integrate		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Total	9437	8725	8313	4529	4715	4862	684	644	672
Din care:									
Științe economice	2299	2283	2204	728	782	846	-	-	-
Drept	1505	1372	1202	1056	1242	1175	-	-	-
Științe ale educației	1430	1212	1096	910	899	935	-	-	-
Inginerie și activități ingineresti	764	646	594	248	249	226	-	-	-
Tehnologii ale informației și comunicațiilor	608	575	614	206	178	226	-	-	-
Științe sociale și comportamentale	480	476	489	394	381	383	-	-	-

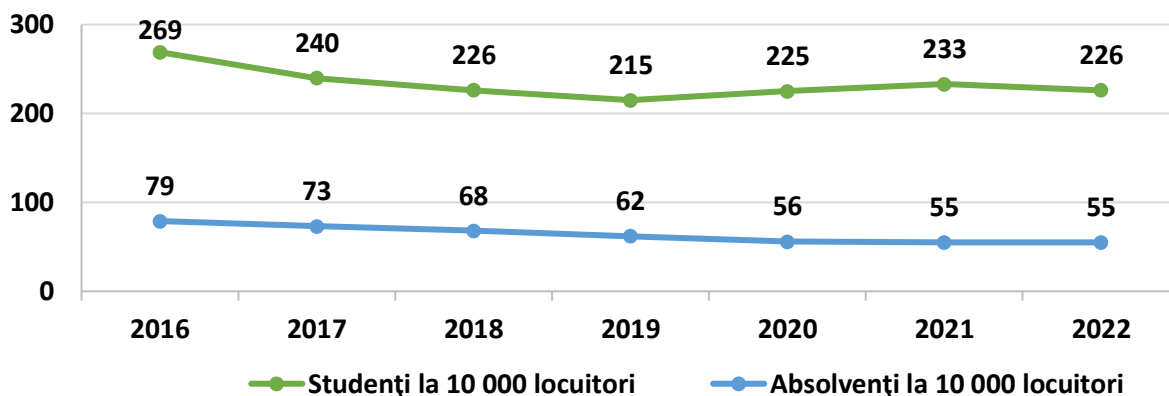
	Total								
	Ciclul I, licență			Ciclul II, master			Studii superioare integrate		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Tehnologii de fabricare și prelucrare	262	179	207	60	69	79	-	-	-
Servicii ale securității	258	224	214	42	58	65	-	-	-
Servicii publice	228	242	311	58	62	43	-	-	-
Filologie	313	294	257	93	100	96	-	-	-
Arte	236	191	190	105	84	107	-	-	-
Arhitectura și construcții	215	167	176	99	70	103	50	54	28
Științe ale sportului	236	228	175	118	115	128	-	-	-
Jurnalism și informare	153	146	139	22	46	37	-	-	-
Științe administrative	122	111	89	91	72	141	-	-	-
Științe ale mediului	92	99	55	38	33	24	-	-	-
Științe agricole	65	115	120	61	90	75	-	-	-
Silvicultura	38	27	31	33	27	38	-	-	-
Științe umaniste	49	40	41	72	68	52	-	-	-
Științe chimice	39	39	34	25	23	17	-	-	-
Științe biologice	24	22	19	29	22	14	-	-	-
Științe fizice	11	16	21	22	22	12	-	-	-
Matematica și statistica	5	6	7	1	2	2	-	-	-
Servicii de transport	5	6	-	-	-	-	-	-	-
Medicina veterinară	-	-	-	-	-	-	51	49	54
Sănătate	-	9	28	18	21	38	583	541	590

Sursa: Biroul Național de Statistică (banca de date statistice).

Numărul de studenți și absolvenți ai instituțiilor de învățământ superior este în continuă scădere. Acest lucru se datorează proceselor demografice, dar și tendinței tinerilor din ultimii ani de a pleca la studii în străinătate, în special în țările Uniunii Europene, condiționată pe de o parte de multitudinea specialităților pe care le oferă aceste instituții de învățământ și calitatea studiilor, iar pe de altă parte de aspirațiile de carieră și remunerare decentă și condiții sociale calitative. Acest aspect

devine mai vizibil în analiza de-a lungul anilor a numărului mediu de studenți și absolvenți ai instituțiilor de învățământ superior raportați la 10 mii de locuitori (Figura 11).

Figura 11: Studenți și absolvenți ai instituțiilor de învățământ superior la 10 000 de locuitori



Sursa: Biroul Național de Statistică (banca de date statistice).

La nivelul învățământului profesional tehnic secundar peste 37% dintre studenți sau elevi sunt concentrați în Chișinău. În învățământul profesional tehnic post-secundar, regiunea Chișinău dispune de 59% din totalul studenților, 59% din totalul elevilor noi și 60% din totalul absolvenților. Iar în învățământul superior, în Chișinău sunt concentrați circa 90% din toți studenții, toți studenții noi și toți absolvenții (Tabelul 2).

Tabelul 2: Repartizarea numărului beneficiarilor de studii profesionale tehnice secundare, profesionale tehnice post-secundare și superioare în RM pe regiuni” (media anilor 2019-2020)

Învățământul profesional tehnic secundar (ISCED 4)						
	Admiseri	%-pondere	Elevi/studenți	%-pondere	Absolvenți	%-pondere
Moldova	7,223	--	14,673	--	5,659	--
Chișinău	2,705	37.45%	5,430	37.01%	2,126	37.56%
Nord	1,993	27.59%	4,259	29.03%	1,699	30.02%
Centru	1,085	15.02%	2,176	14.83%	852	15.05%
Sud	933	12.92%	1,861	12.68%	661	11.68%
UTA Găgăuzia	507	7.02%	947	6.45%	322	5.69%
Învățământul profesional tehnic post-secundar (ISCED 5)						
Moldova	8,324	--	28,891	--	6,433	--
Chisinau	4,943	59.38%	17,172	59.44%	3,882	60.35%
North	1,874	22.51%	6,627	22.94%	1,507	23.42%
Centre	823	9.89%	2,539	8.79%	565.5	8.79%
South	390	4.69%	1,528	5.29%	264	4.10%
UTA Găgăuzia	294	3.53%	1025	3.55%	214.5	3.33%
Învățământul superior (ISCED 6)						

Moldova	19,413	--	56,840	--	16,266	--
Chișinău	17,050	87.83%	50,034	88.03%	14,390	88.47%
Nord	1,259	6.49%	3,682	6.48%	1,023	6.29%
Centru	-	-	-	-	-	-
Sud	473	2.44%	1,345	2.37%	394	2.42%
UTA Găgăuzia	631	3.25%	1779	3.13%	459	2.82%

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Banca de date statistice a Biroului Național de Statistică.

Aceste date arată în mod clar că activitățile educaționale sunt concentrate în capitala Moldovei, care atrage un număr mare de studenți din celelalte patru regiuni și beneficiază evident de o sursă peste medie de muncitori noi calificați, în timp ce celelalte regiuni vor avea mai multe dificultăți în asigurarea unei surse suficiente de forță de muncă calificată.

În anul 2022, Guvernul a aprobat reorganizarea prin fuziune (absorbție) a unor instituții din domeniile educației, cercetării și inovării. Actul normativ prevede consolidarea rețelei universitare la nivel național și internațional prin absorbția instituțiilor mai mici și fuziunea institutelor de cercetare cu universități²³.

Astfel, ca urmare a procesului de reformare, Universitatea de Stat din Moldova (USM) a absorbit Academia de Administrație Publică și alte 13 institute de cercetare aflate anterior în subordinea Ministerului Educației și Cercetării. În același timp:

- Universitatea Tehnică din Moldova (UTM) a fuzionat cu Universitatea Agrară de Stat din Moldova și alte trei institute de cercetare;
- Universitatea Pedagogică de Stat "Ion Creangă" din Chișinău a absorbit Universitatea de Stat din Tiraspol, Institutul de Științe ale Educației și Institutul de Educație Continuă;
- Academia de Studii Economice din Moldova (ASEM) a fuzionat cu Institutul Național de Cercetări Economice;
- Academia de Muzică, Teatru și Arte Plastice (AMTAP) și Institutul Patrimoniului Cultural au primit un statut special și au fost transferate în subordinea Ministerului Culturii.

Se prevede că reforma va contribui la consolidarea resurselor umane și a finanțării și va genera excelență recunoscută la nivel internațional, cercetare și educație de înaltă performanță, spații de studiu și laboratoare mai dotate și salarii mai mari pentru profesori și cercetători.

Activitatea de inovare

Potrivit rezultatelor cercetării statistice privind activitatea de inovare a întreprinderilor realizată de Biroului Național de Statistică pentru perioada 2019-2020 doar 12.6% din numărul total de întreprinderi (cu 10 persoane angajate și mai mult) incluse în cercetare, au raportat ca fiind inovatoare

²³ Hotărârea Guvernului nr. 485 /2022/ https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=132127&lang=ro

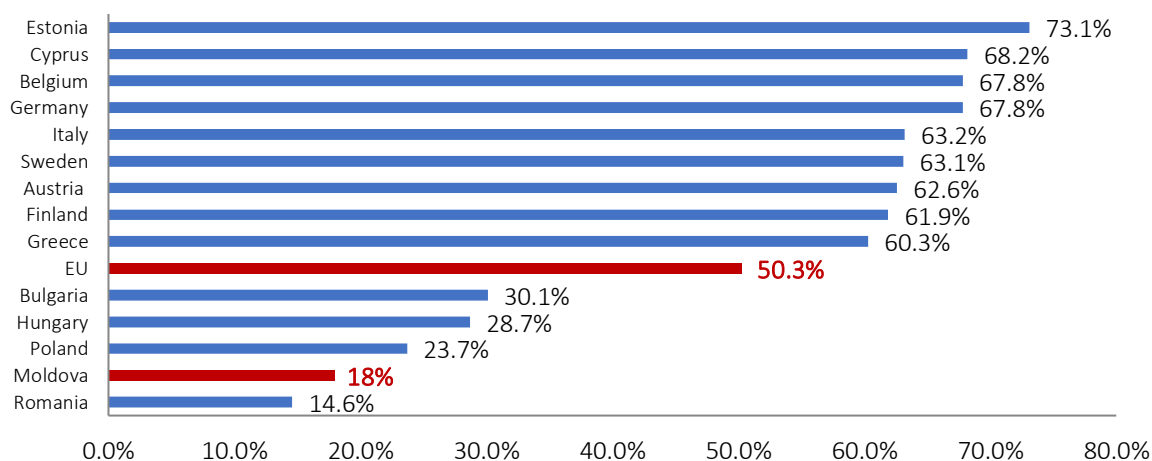
înregistrând o scădere cu 26% comparativ cu datele cercetării similare pentru perioada anilor 2017-2018²⁴. Din numărul total al întreprinderilor inovatoare, 50% au realizat concomitent mai multe tipuri de inovări (de produse, procese, metode de organizare și marketing), 17% au realizat inovări de produse și/sau procese, 34% - au realizat inovări de metode de organizare și/sau marketing.

Potrivit Cercetării realizate de Comisia Economică pentru Europa a Organizației Națiunilor Unite "Analiza privind inovațiile pentru dezvoltare durabilă"²⁵, 17% dintre întreprinderile din Moldova care inovează în materie de produse, servicii și procese colaborează în procesul de inovare cu furnizorii de echipamente, 24% - cu clienți și cumpărători și doar 6% cu instituții de cercetare și universități. Datele privind activitatea de brevetare în 2022 confirmă în mare parte aceste supoziții – din numărul total de 106 de cereri de protecție a invențiilor depuse de solicitanții naționali – persoane juridice, doar 3 au fost depuse de întreprinderi și organizații²⁶.

Conform rezultatelor sondajului privind situația întreprinderilor, realizat de Banca Mondială (ediția 2019 este cea mai recentă), în cazul Republicii Moldova, doar 10% din companii au raportat cheltuieli de cercetare și dezvoltare, cu o proporție mai mare în rândul celor cu capital străin (35.2%)²⁷.

Ponderea întreprinderilor inovatoare în țară este destul de redusă, constituind 11,4 % în anii 2021-2022, în comparație cu situația din statele membre UE (Figura 12). Rezultatul situației descrise mai sus ar putea fi resimțit atunci, când analizăm intensitatea tehnologică a mărfurilor exportate din Moldova. Spre exemplu, în anul 2019, circa 31% din totalul exporturilor moldovenești a implicat bunuri primare, o pondere, care în comparație cu țările Europei Centrale și de Est este substanțial mai mare. În consecință, proporția de în exporturi a produselor care ar implica prelucrarea mărfurilor primare (materiei prime) este destul de redusă.

Figura 12: Ponderea întreprinderilor inovatoare în UE și RM (2018)²⁸



²⁴ Rezultatele activității de inovare a întreprinderilor în Republica Moldova în anii 2019-2020/ https://statistica.gov.md/ro/rezultatele-activitatii-de-inovare-a-intreprinderilor-in-republica-moldova-in-an-9794_3517.html

²⁵ Analiza privind inovațiile pentru dezvoltare durabilă https://unece.org/sites/default/files/2022-05/9789211172911_I4SDR_MOLDOVA_2021_web_full%2Bcover_RO.pdf

²⁶ Anuarul Statistic 2022-2023/BNS/ https://statistica.gov.md/files/publicatii_electronice/Anuar_Statistic/2023/7_AS.pdf

²⁷ The World Bank (WB): Moldova - Enterprise Survey 2019 <https://microdata.worldbank.org/index.php/catalog/3720/related-materials>

²⁸ Elaborarea proprie a autorului în baza datelor Eurostat

Conform Indicelui Global al Competitivității (IGC), ediția 2019, Republica Moldova ocupă poziția 86 (88 în 2018) din 141 de țări supuse analizei. Cele mai bune scoruri țin de mediul favorabil, în special de stabilitatea macroeconomică (73 din 100), adoptarea TIC (67 din 100) și infrastructură (66 din 100). Cel mai mic scor a fost oferit pentru capacitățile inovaționale (30 din 100)²⁹. Indicele global al inovației (IGI) pentru anul 2023 poziționează Republica Moldova pe locul 60 din 132 state analizate concluzionează că Republica Moldova a obținut performanțe mai bune în materie de output-uri de inovare decât input-urile în acest domeniu³⁰. În raport cu PIB-ul, performanța Republicii Moldova este peste așteptări pentru nivelul său de dezvoltare, producând mai multe rezultate în materie de inovare în raport cu nivelul său de investiții în inovare.

Ambele clasamente atenționează asupra gradului redus de colaborare dintre reprezentanții diferitor sectoare pe lanțul valoric al inovării. Spre exemplu, IGC plasează RM, în ceea ce privește colaborarea dintre actori multipli pe poziția 120 din 141 de țări, iar în ceea ce privește colaborarea științifică dintre universități și mediul de afaceri, IGI poziționează Republica Moldova pe locul 105. Unii indicatori din acest raport necesită o atenție deosebită, deoarece reflectă o anumită stare a lipsei de performanță a aspectului principal al specializării inteligente și anume: capacitatea de inovare (locul 109 din 141, scor 29.9 din 100), Interacțiune și diversitate (locul 130 din 141, scor 29) inclusiv diversitatea forței de muncă (114/141), starea dezvoltării clusterelor (136/141) și colaborarea multi-stakeholder (120/141).

1. DEFINIREA PRIORITĂȚILOR PENTRU SPECIALIZAREA INTELIGENTĂ

Selectarea domeniilor prioritare

Analiza empirică a potențialului economic și celui științific a oferit baza necesară pentru luarea deciziilor și un punct de pornire pentru organizarea Procesului de Descoperire Antreprenorială (EDP) cu toți actorii interesați, reprezentanți ai helixului cvadruplu (ai mediului academic, privat, public și societatea civilă).

Astfel, selecția finală a domeniilor prioritare de specializare inteligentă s-a bazat pe analiza cantitativă detaliată a potențialului economic, de inovare și de cercetare al Republicii Moldova (*Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova și Caracterizarea domeniilor prioritare preliminare pentru specializarea inteligentă în Moldova*³¹), analiza calitativă bazată pe interviuarea a circa 40 de actori cheie ale sectorului de afaceri și de cercetare și pe procesul de descoperire antreprenorială, care a inclus organizarea atelierelor de lucru cu reprezentanții părților

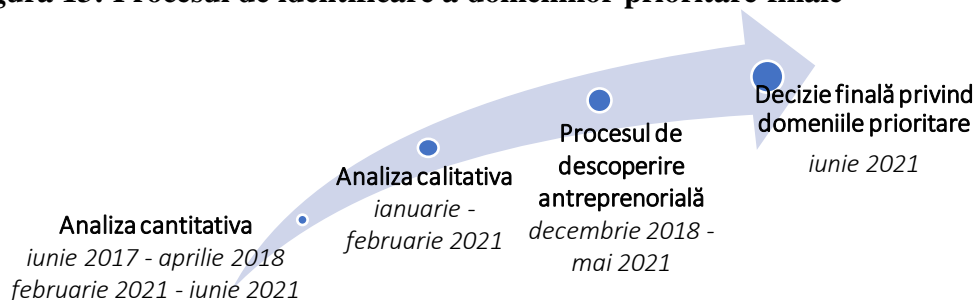
²⁹2019 Global Competitiveness Index/ http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

³⁰ <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023/md.pdf>

³¹ Rezultatele exercițiilor de cartografiere au fost prezentate și discutate în cadrul Conferinței internaționale pentru IMM-uri „Specializarea inteligentă, motorul creșterii economice a regiunilor Republicii Moldova – 27.11.2017” (circa 350 de participanți din sectorul de afaceri)

interesate, cu un accent special pe implicarea sectorului de afaceri (Figura 13). Procesul de selectare a domeniilor prioritare a fost pe deplin în conformitate cu cadrul definit de Ghidul privind S3, elaborat sub egida Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene³² și Cadrul pentru S3 în regiunea de vecinătate și extindere.

Figura 13: Procesul de identificare a domeniilor prioritare finale



1.1.1. Analiza cantitativă

Specializarea inteligentă care stimulează dezvoltarea economică prin cercetare și inovare are o abordare bazată pe dovezi care permite procesul de prioritizare pentru identificarea domeniilor cu potențial de specializare inteligentă.

Pentru a asigura un proces de analiză complex și exhaustiv, datele dezagregate necesare cartografierii potențialului economic, științific și de inovare au fost furnizate de către Biroul Național de Statistică, Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală din Moldova, Instrumentul Bibliometric Național, Oficiul Mondial pentru Proprietatea Intelectuală și Scimago Journal & Country Rank.

2.1.1.1. Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific³³

RIS3 se bazează pe date sau așa numitele dovezi. La baza acestora stau analizele cantitative sub forma unei cartografieri a potențialului de dezvoltare al țării/regiunii.

Astfel, pentru a identifica sectoarele prioritare pe care urmează să se concentreze specializarea inteligentă care vizează instrumente și măsuri de politică națională, a fost realizată *Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova* la nivel național și regional, axându-se pe cinci regiuni statistice ale Republicii Moldova:

1. Municipiul **Chișinău**;
2. Regiunea de **Nord**;
3. Regiunea de **Centru**;
4. Regiunea de **Sud**;

³² Document cadru privind EDP <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en-US/w/framework-document-on-edp>

³³ **Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova** a fost elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene din Sevilla, Spania, în anul 2017 (în baza datelor disponibile pentru perioada 2014-2016). https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20125/281173/JRC_mapping-summary%20leaflet-Moldova_Oct3.pdf/3f21ad99-e48c-f42c-a5c1-a78f0b754423?version=1.1&t=1619525629694 Ulterior, conform metodologiei de elaborare a cartografierii, aceasta a fost actualizată în anul 2021, extinzând perioada datelor analizate până în anul 2019 (disponibile la momentul actualizării) <https://mec.gov.md/ro/content/specializarea-inteligenta-1> Actualizarea Cartografierii se efectuează o dată la 4-5 ani.

5. UTA Găgăuzia.

Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată în anul 2017 și ulterior actualizată în anul 2021, a permis identificarea domeniilor prioritare cu potențial economic, de inovare și științific, având la baza acestui proces o metodologie axată pe identificarea avantajelor comparative ale regiunilor Republicii Moldova în raport cu nivelul național, utilizând următorii indicatori: potențial economic (date dezagregate la nivel de 3 unități privind ocuparea forței de muncă, cifra de afaceri și salariile); potențial de inovare (întreprinderi inovatoare, brevete) și potențial științific (publicații științifice la nivel național și internațional) pentru perioada anilor 2014-2019³⁴.

Ținând cont de faptul că potențialul de cartografiere pentru specializare inteligentă se realizează/actualizează o dată la 4-5 ani conform Metodologiei UE, analiza efectuată se bazează pe media mai multor ani consecutivi. Acest lucru permite observarea cu maximă precizie a tendințelor de creștere ale domeniilor, precum și a actualității acestora pe o perioadă de 5 ani. Respectiv rezultatele acestei cartografieri vor fi actuale până la finele anului 2025.

*i. Potențialul economic*³⁵

Analizând tendințele de dezvoltare a economiei în contextul clasificării regiunilor, Cartografierea a evidențiat diferențe importante socio-economice între cele 5 regiuni statistice ale țării. Astfel, cel mai mare număr al populației îl deține regiunea de Centru iar cel mai mic - regiunea UTA Găgăuzia. Regiunea de capitală a țării, comparativ cu celelalte regiuni este puternic urbanizată (91%) (Tabelul 3). Numărul șomerilor este cel mai mic în Chișinău și cel mai mare în regiunea de Nord. Rata de ocupare a populației e mai mare în Chișinău (52.6%), iar angajații din Chișinău câștigă mai mult decât angajații din alte regiuni, pe când Regiunea de Nord are o pondere peste medie a persoanelor în vârstă și se confruntă cu o rată peste medie a șomajului.

Tabelul 3: Diferențe socio-economice între regiunile Republicii Moldova (2019)

	Populația	Sub vârsta activă	Vârsta activă	Peste vârsta activă	Urban	Rural	Șomaj înregistrat	Câștigul salarial nominal mediu lunar (Lei)
Chișinău	832,865	13.8%	67.6%	18.5%	90.9%	9.1%	0.11%	8,686.4
Nord	974,558	16.6%	60.9%	22.5%	36.6%	63.4%	1.41%	5,916.1
Centru	1,047,681	18.7%	63.1%	18.2%	19.8%	80.2%	0.71%	5,910.6
Sud	525,928	17.6%	63.5%	18.8%	26.8%	73.2%	0.63%	5,572.2
UTA Găgăuzia	161,676	18.5%	62.1%	19.4%	40.8%	59.2%	0.83%	5,554.9

³⁴ Următoarea actualizare a cartografierii va fi efectuată în anul 2025

³⁵ Metodologia de identificare a potențialului economic actual și emergent face parte din Raportul de cartografiere a potențialului economic, inovator și științific al Republicii Moldova (versiunea 2021) și poate fi accesat aici: <https://mec.gov.md/ro/content/cartografiere-pentru-specializare-inteligenta>

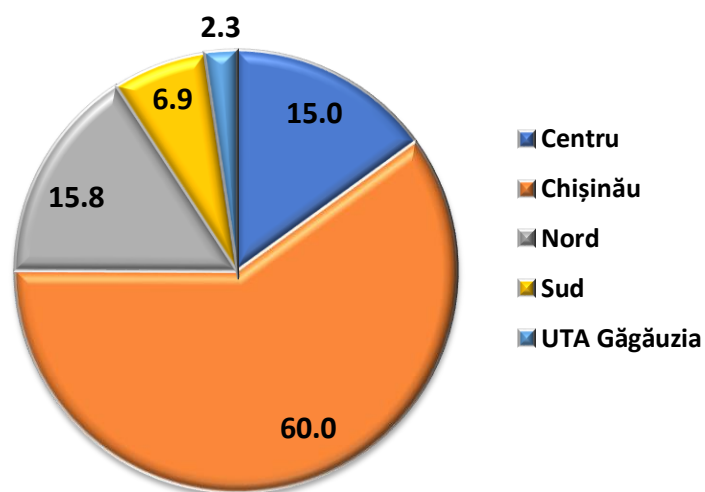
	Populația	Sub vârsta activă	Vârsta activă	Peste vârsta activă	Urban	Rural	Șomaj înregistrat	Câștigul salarial nominal mediu lunar (Lei)
Moldova	3,542,708	16.8%	63.6%	19.6%	43.1%	56.9%	0.74%	7,233.7

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC). Date: Banca de date statistice a Biroului Național de Statistică.

Din punct de vedere economic, diferențele sunt chiar mai pronunțate. Cel mai evident este exemplul regiunii capitalei, dimensiunea economică a căreia (Tabelul 4) este de 5 ori mai mare decât regiunile de Nord și Centru, de 13 ori mai mare decât regiunea de Sud și de 25 ori mai mare decât regiunea UTA Găgăuzia.

Găzduind 23% din populația țării, regiunea Chișinău concentrează mai mult de jumătate din activitățile economice, 60% din forța de muncă ocupată, 65% din întreprinderi, 72% din cifra de afaceri și 68% de salarizare. Corespunzător, cel mai mare aport la formarea PIB, de circa 60 la sută, îl are anume această regiune (Figura 14), urmată de regiunea de Nord, cu o cotă de peste 16.4%, unde activează mari producători de băuturi alcoolice și una dintre cele mai mari Zone economice libere din țară. Regiunea Centru, unde sunt amplasate importante fabrici de conserve și de producere a vinului, contribuie cu 14 la sută la formarea PIB-ului, iar regiunea Sud, vestită prin industria vitivinicolă, creșterea ovinelor și principalul obiect de infrastructură și logistică din țară, Portul de mărfuri și terminalul petrolier Giurgiulești, vine cu o contribuție în PIB de 4%. Cea mai mică contribuție la formarea PIB-ului, de circa 2 la sută o înregistrează regiunea UTAG, care este cea mai mică regiune atât din punct de vedere teritorial, cât și din aspectul potențialului agro-industrial.

Figura 14: Contribuția Regiunilor la formarea Produsului Intern Brut regional (% , 2020)



Sursa: Biroul Național de Statistică (banca de date statistice).

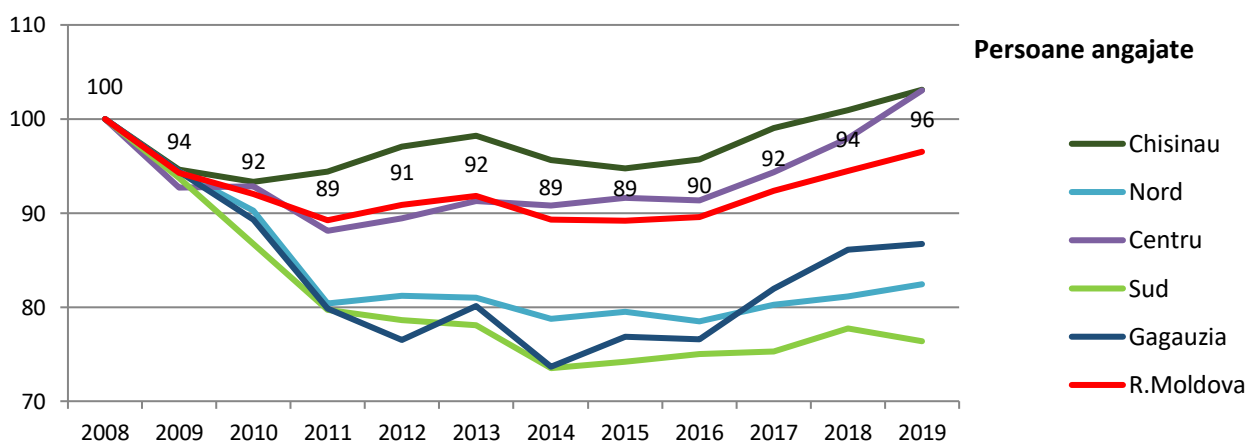
Tabelul 4: Diferențe economice între regiunile Republicii Moldova (2019)

	Populația	Ocuparea forței de muncă	Întreprinderi	Cifra de afaceri	Salarii
Chișinău	23.0%	60.2%	64.2%	72.2%	68.3%
Nord	27.7%	16.8%	12.4%	11.6%	14.5%
Centru	29.7%	13.6%	15.3%	10.9%	10.5%
Sud	15.0%	6.3%	5.3%	3.1%	4.6%
UTA Găgăuzia	4.6%	3.1%	2.8%	2.2%	2.1%

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC). Date: Banca de date statistice a Biroului Național de Statistică. Media anilor 2014-2019.

Există, de asemenea și diferențe în performanțele economice de-a lungul timpului. Ocuparea forței de muncă, măsurată în persoane angajate, a fost în scădere din anul 2008, în special în regiunile de Nord, Sud și UTA Găgăuzia (Figura 15).

În total pe țară și în Chișinău, gradul de ocupare a forței de muncă a fost în scădere între anii 2010 și 2013 și între anii 2014 și 2015, crescând din nou începând cu anul 2016. Declinul ocupării forței de muncă în Centru s-a oprit în anul 2011, după care a înregistrat o creștere ușoară. Pentru regiunile Nord, Sud și UTA Găgăuzia, nivelul persoanelor ocupate este încă (mult) sub cel înregistrat în anul 2008.

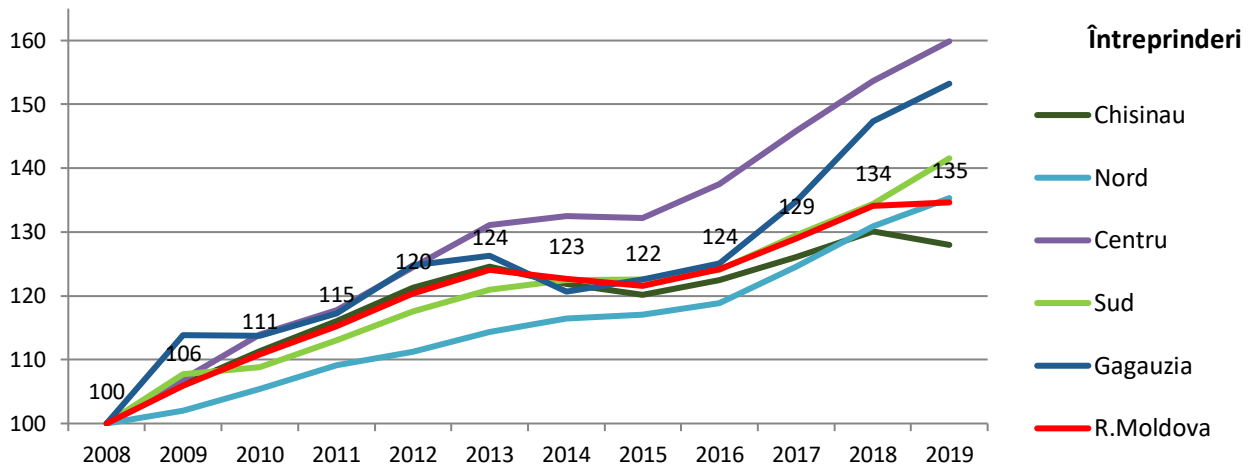
Figura 15: Evoluția persoanelor angajate (2008 = 100)

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC). Date: Banca de date statistice a Biroului Național de Statistică (surse de date administrative).

Concomitent, numărul de întreprinderi a crescut în timp în toate regiunile, chiar și pe parcursul anilor de criză 2008-2013 (Figura 16). Această creștere a încetinit între anii 2013 și 2016. Astfel, în regiunea Chișinău numărul întreprinderilor a scăzut între anii 2013 și 2015 și în anul 2019, iar în regiunile UTA Găgăuzia și Sud a scăzut simțitor în anul 2014. Deși nu sunt disponibile date detaliate, în combinație cu scăderea ocupării forței de muncă, această evoluție a numărului de întreprinderi

indică asupra faptului că multe dintre întreprinderile create, care au marcat creșterea înregistrată, sunt foarte mici.

Figura 16: Evoluția numărului întreprinderilor (2008 = 100)



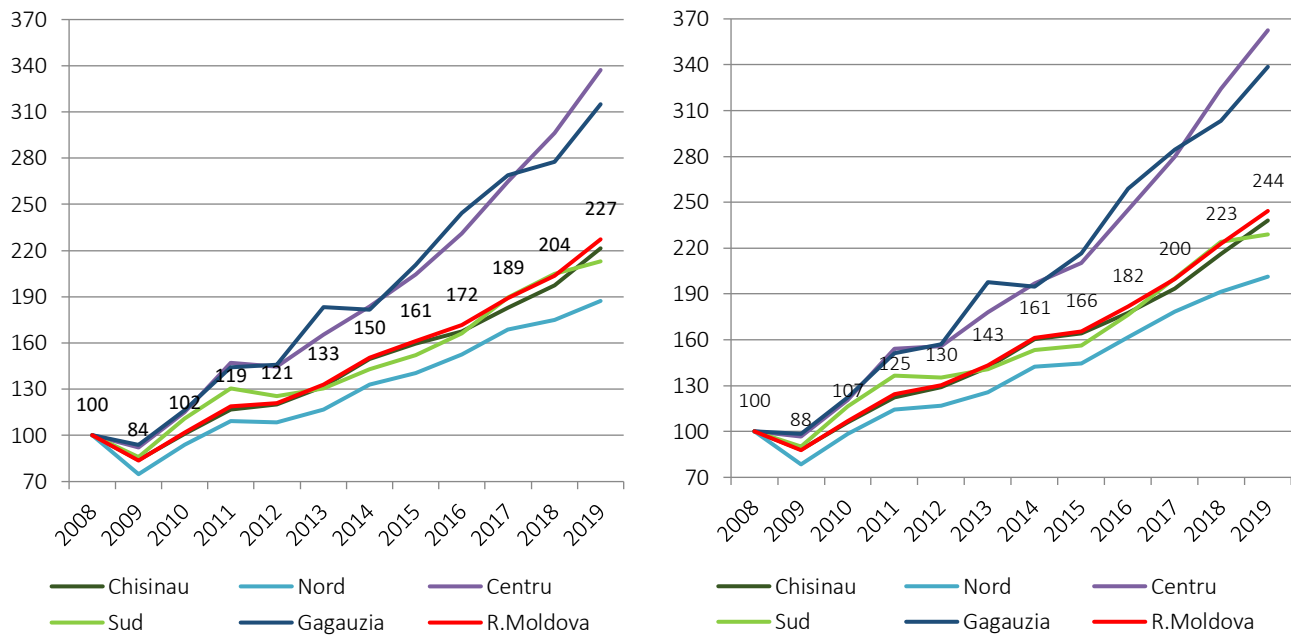
Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Banca de date statistice a Biroului Național de Statistică (surse de date administrative).

Cifra de afaceri a crescut rapid în ultimul deceniu, după un declin inițial în anul 2009, în special în regiunile UTA Găgăuzia și Centru (Figura 17). Figura 18 prezintă evoluția cifrei de afaceri exprimată în prețuri reale, unde ajustările au fost efectuate utilizând indicii prețurilor de consum (IPC) pentru Republica Moldova și pentru toate cele cinci regiuni. Rata de creștere a acestui indicator este puțin mai mică fapt care indică că această creștere rapidă este parțial rezultatul inflației.

Figura 17: Evoluția cifrei de afaceri, prețuri nominale (2008 = 100)

Figura 18: Evoluția cifrei de afaceri, prețuri reale (2008 = 100)



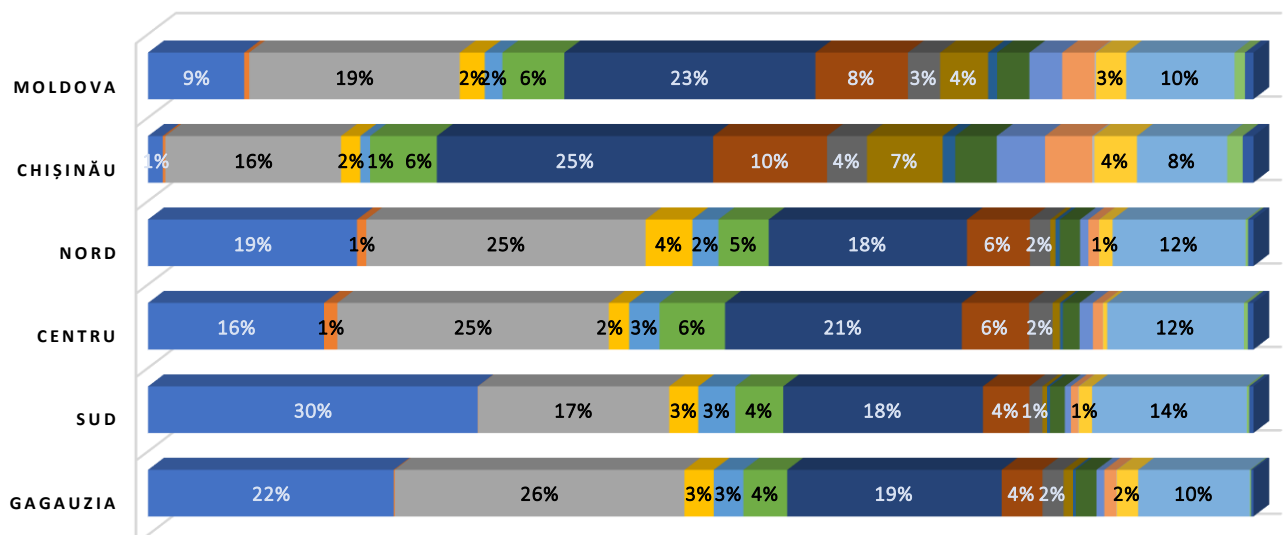
Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Banca de date statistice a Biroului Național de Statistică).

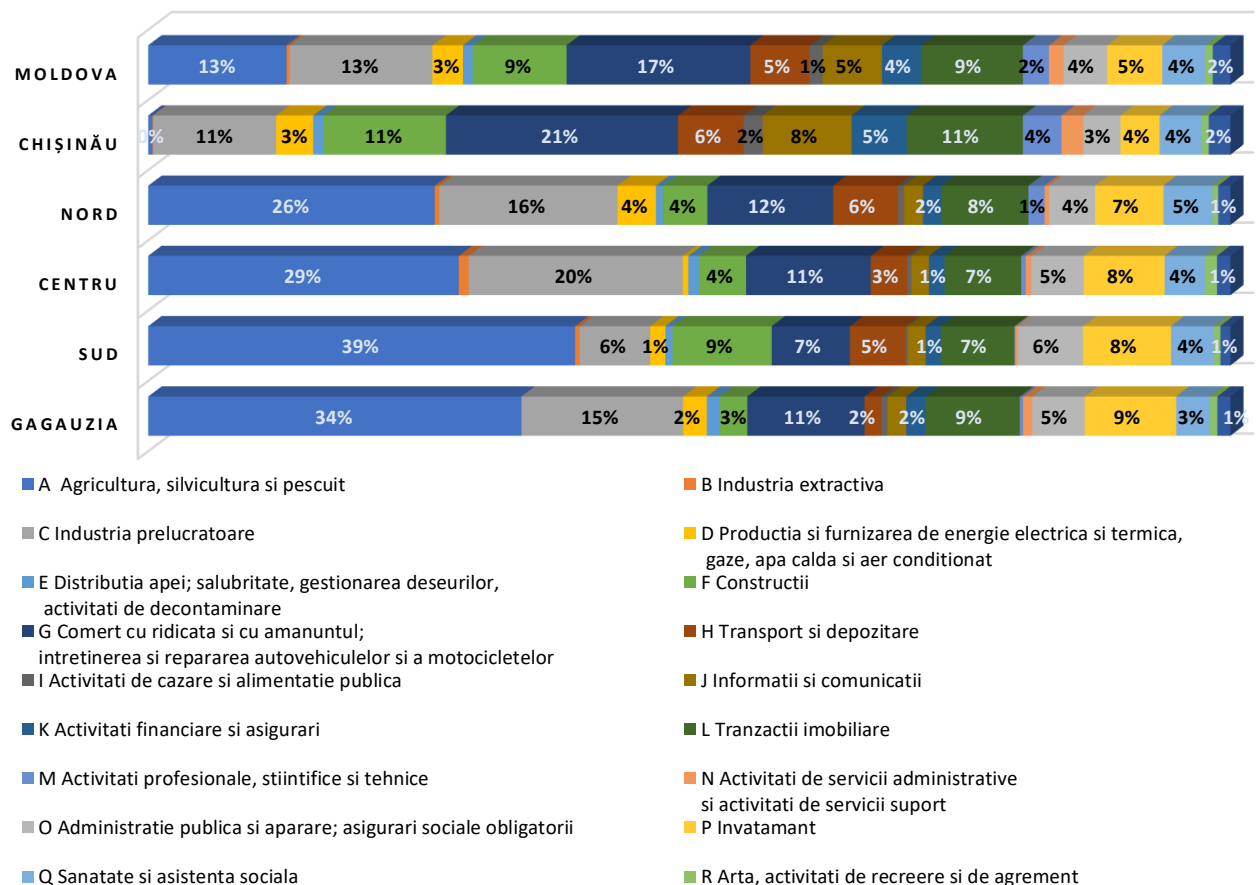
Diferențele în structura activității economice, folosind ponderile medii de ocupare a forței de muncă pentru perioada anilor 2014-2019 și valoarea adăugată brută ale industriilor regionale (Figura 19), denotă, că în regiunile preponderent rurale ponderea ocupării forței de muncă în agricultură, silvicultură și pescuit este mult mai mare decât media, iar în industria prelucrătoare este aproape sau peste medie, în timp ce în regiunea Chișinău această pondere este cu mult sub medie. În schimb, Chișinăul contrar celorlalte regiuni indică o pondere peste medie a ocupării forței de muncă în sectorul prestării serviciilor, în special în comerțul cu ridicata și amănuntul, în tehnologiile informaționale și transporturi.

Figura 19: Structura economică a Republicii Moldova

Ocuparea forței de muncă în economiile regionale – media anilor 2014-2019



Valoarea adăugată brută a economiilor regionale – media anilor 2014-2019



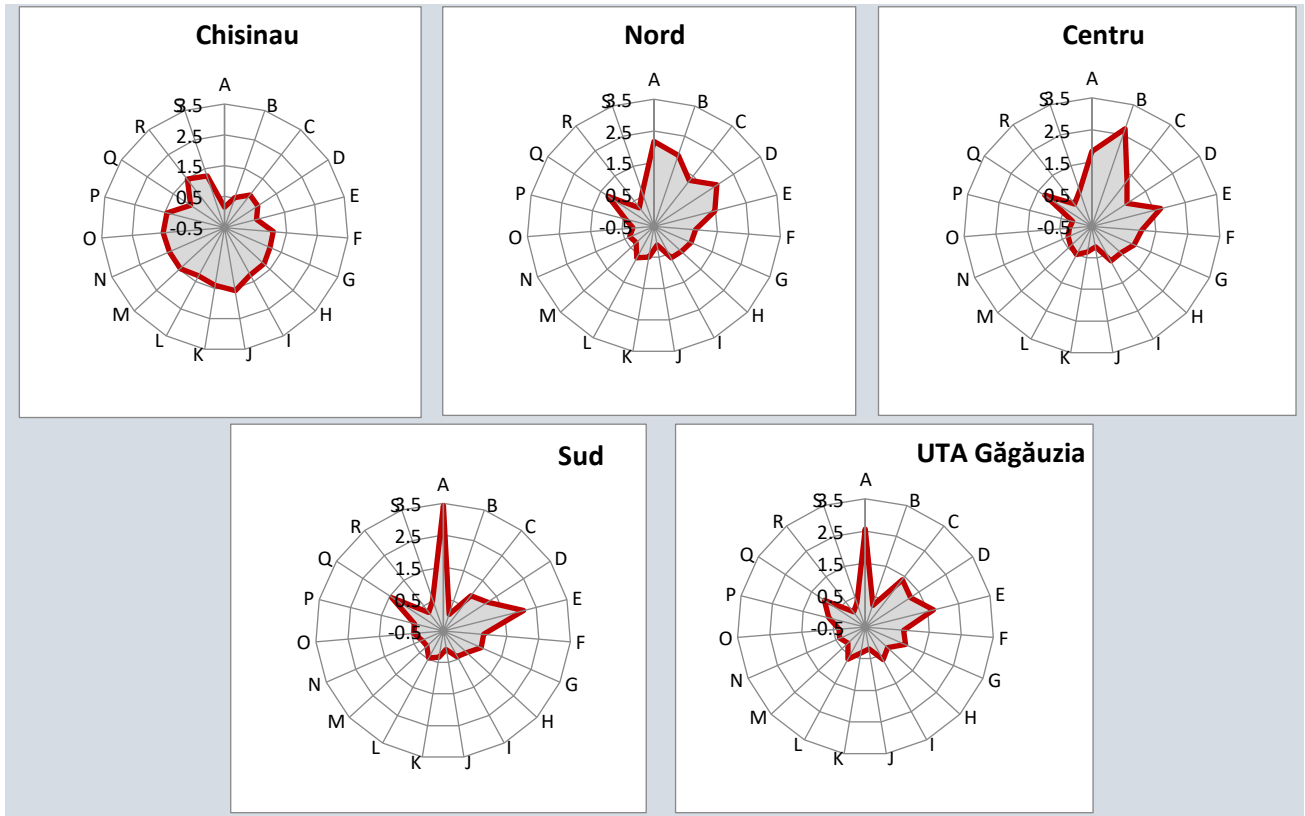
Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Banca de date statistice a Biroului Național de Statistică).

Notă: litera dinaintea numelui industriei arată codul CAEM-2 corespunzător.

Diferențele în structurile economice ale regiunilor sunt, de asemenea, evidente dacă facem o comparație a modelelor de specializare, utilizând ratele de ocupare a forței de muncă pentru perioada anilor 2014-2019 ale industriilor acestora. Astfel o comparație a diagramei radar (Figura 20) arată că modelul de specializare al Chișinăului este semnificativ diferit de celelalte regiuni, iar modelele regiunilor de Nord și Centru cu o specializare în industria extractivă, sunt diferite de cele ale regiunilor Sud și UTA Găgăuzia, specializate preponderent în agricultură.

Figura 20: Modele de specializare a regiunilor din Republica Moldova



Notă: Specializarea este calculată utilizând câțul locației) **A:**Agricultură, silvicultură și pescuit; **B:**Industria extractivă; **C:**Producție; **D:**Energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat; **E:**Alimentarea cu apă; canalizare; activități de gestionare a deșeurilor și de depoluare; **F:**Construcții; **G:**Comerțul cu ridicata și cu amănuntul; repararea autovehiculelor și a motocicletelor; **H:**Transportul și depozitarea; **I:**Cazare și restaurante; **J:**Informare și comunicare; **K:**Activități financiare și de asigurări; **L:**Activități imobiliare; **M:**Activități profesionale, științifice și tehnice; **N:**Activități administrative și de servicii de susținere; **O:**Administrație publică și apărare; asigurări sociale obligatorii; **P:**Educație; **Q:**Activitățile de sănătate și asistență socială; **R:**Artă, divertisment și recreere; **S:**Alte activități de servicii.

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Banca de date statistice a Biroului Național de Statistică.

Pentru a identifica avantajele economice regionale comparative, cartografierea potențialului economic a utilizat o analiză cantitativă multidimensională ce a identificat sectoarele CAEM-2 la nivel regional, care au avantaj comparativ față de nivelul național în baza următorilor indicatori/criterii: specializarea, masa critică și salariile medii.

Astfel, metodologia identifică acele industrii cu un potențial economic curent care depășesc valorile pentru cel puțin două dintre aceste trei criterii, reieșind din faptul că solicitarea ca o industrie să respecte toate cele trei criterii ar fi prea restrictivă și ar duce la un număr relativ mic de industrii selectate.

Urmând această metodologie, cartografierea potențialului economic la nivel național și regional în Republica Moldova a identificat ”*Agricultura și procesarea alimentelor*” drept domeniu prioritar cu potențial economic comun pentru regiunile Nord, Centru, Sud și UTA Găgăuzia. Dar există diferențe la nivel regional: ”*Cultivarea culturilor neperene*” este relevantă în regiunile Nord, Sud și UTA Găgăuzia și este mai puțin relevantă în regiunea Centru, care se bazează mai mult pe o industrie puternică a cărnii, inclusiv producția agricolă și animalieră, procesarea și conservarea cărnii. Regiunea Centru are, de asemenea, o puternică industrie forestieră (Anexa 2).

Fabricarea produselor alimentare („Prelucrarea alimentelor”) are diferite modele de specializare. ”*Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor*”, ”*Fabricarea uleiurilor și grăsimilor vegetale și animale*” și ”*Fabricarea produselor lactate*” sunt domenii prioritare pentru regiunea de Nord; ”*Fabricarea produselor de morărit*” și ”*Fabricarea băuturilor, inclusiv a vinului*”, sunt domenii prioritare pentru regiunile Sud și UTA Găgăuzia.

Domeniul ”*Textile, îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele (TAFL)*” este unul prioritar în toate regiunile preponderent rurale. *Biomedicina* este foarte prezentă în regiunea Centru, iar *Echipamentele electrice* în regiunea de Nord.

”*Gestionarea deșeurilor*” este un domeniu prioritar pentru toate cele cinci regiuni, ”*Energia*” are potențial economic în regiunile Centru, Sud și UTA Găgăuzia, iar pentru regiunea Chișinău, tehnologiile informației și industriile creative sunt cele mai relevante industrii cu potențial de dezvoltare pentru a beneficia de suport în cadrul documentelor de politici.

Aceste grupări generale, identificate de ambele Cartografi, coincid cu sectoarele economice strategice identificate în documentele de politici naționale.

La nivel regional, industriile cu potențial economic, care reprezintă un interes sporit și o pondere mare din totalul locurilor de muncă sunt:

Pentru **Chișinău**: Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice; Activități de editare; Informații și comunicații; Comunicații electronice; Activități de comunicații electronice prin rețele cu cablu; Activități de servicii în tehnologia informației; Activități ale portalurilor web, prelucrarea echipamentelor electrice; Fabricarea de fire și cabluri și dispozitivelor de conexiune pentru acestea, subliniind importanța pentru regiune a sectoarelor ”**Agricultură și procesarea alimentelor**” și ”**Echipamente electrice și electronice**”.

Pentru **regiunea Centru**: Agricultură, vânătoare și servicii anexe; Cultivarea plantelor din culturi permanente; Creșterea animalelor; Silvicultură și alte activități forestiere; Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne; Fabricarea produselor textile; Fabricarea încălțăminte;

Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice; Producția gazelor; distribuția combustibililor gazoși prin conducte; Colectarea deșeurilor; Activități de asistență medicală ambulatorie și stomatologică, subliniind importanța pentru regiune a sectoarelor **”Agricultură și procesarea alimentelor”**, **”Medicină și Farmaceutică”**, **”Energie”** și **”Textile, îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele (TAFL)”**.

Pentru **regiunea Sud**: Agricultură, vânătoare și servicii anexe; Cultivarea plantelor din culturi nepermanente și permanente; Fabricarea produselor lactate; Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase; Fabricarea băuturilor; Producția gazelor; distribuția combustibililor gazoși prin conducte; Captarea, tratarea și distribuția apei, subliniind importanța pentru regiune a sectoarelor **”Agricultură și procesarea alimentelor”** și **”Energie”**.

Pentru **regiunea UTA Găgăuzia**: Agricultură, vânătoare și servicii anexe; Cultivarea plantelor din culturi nepermanente; Creșterea animalelor; Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor; Fabricarea băuturilor; Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte; Fabricarea sticlei și a articolelor din sticlă; Producția gazelor; distribuția combustibililor gazoși prin conducte; Captarea, tratarea și distribuția apei, subliniind importanța pentru regiune a sectoarelor **”Agricultură și procesarea alimentelor”**, **”Textile, îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele (TAFL)”** și **”Energie”**.

Adițional, mai multe industrii au fost identificate ca având un **potențial economic emergent** și anume: **”TIC”** în regiunile Nord, Centru și Sud; **”Industrii creative”** în toate regiunile, **”Gestionarea deșeurilor”** în regiunile Nord, Centru și Sud, **”Biomedicină”** în regiunile Chișinău și UTA Găgăuzia și **”Echipele electrice”** în Centru, care pot deveni industrii importante, cu potențial economic pentru Republica Moldova în viitorul apropiat.

ii. Potențialul de inovare³⁶

Pentru cartografierea potențialului de inovare, au fost utilizate datele dezagregate la nivel de 2 și 3 unități ale *Cercetării statistice privind activitatea de inovare a întreprinderilor din Republica Moldova în anii 2015-2016 și 2017-2018* în profil regional, puse la dispoziție de Biroul Național de Statistică și datele privind activitatea de brevetare oferite de Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală din Moldova (AGEPI).

Pentru a identifica potențialul de inovare a întreprinderilor, cartografierea a utilizat o analiză cantitativă în baza următorilor indicatori/criterii: specializarea și masa critică.

De asemenea, drept criteriu suplimentar, a fost utilizată, pentru fiecare industrie din fiecare regiune, **ponderea procentuală a brevetelor de invenție acordate, calculată** în baza datelor detaliate privind brevetele acordate tuturor solicitanților naționali timp de patru ani (2017-2020), la nivel de

³⁶ Metodologia de identificare a potențialului de inovare face parte din Raportul de cartografiere a potențialului economic, inovator și științific al Republicii Moldova (versiunea 2021) și poate fi accesat aici: <https://mec.gov.md/ro/content/cartografiere-pentru-specializare-inteligenta>

subclasă IPC, dezagregate la nivel de 4 unități convertite în industriile CAEM-2. Astfel, industriile cu o pondere procentuală mai mare de 1% au fost selectate ca având un potențial de inovare³⁷.

Potrivit rezultatelor cercetării statistice realizate de Biroul Național de Statistică³⁸, în Republica Moldova, în perioada 2017-2018, au activat 605 întreprinderi inovatoare, care au introdus cel puțin o inovație de produs, proces, organizațional sau de marketing, reprezentând 18% din numărul total de întreprinderi incluse în cercetare (Tabelul 5). Aproximativ 8% din toate întreprinderile au introdus un produs nou sau o inovație de proces, circa 10% o inovație organizațională și circa 11% o inovație de marketing. Așa-numita „inovație non-tehnologică” este practică de mai multe întreprinderi decât „inovația tehnologică”. Din întreprinderile cu inovații de produs, 43.4% au introdus o inovație care a fost nouă pe piața locală și circa 57% au introdus o inovație care a fost nouă pentru întreprinderea respectivă. Mai puțin de 1% din toate întreprinderile au desfășurat activități de cercetare proprii sau au achiziționat rezultatele cercetării din exterior.

Tabelul 5: Activități de inovare în regiunile Republicii Moldova³⁹

	Moldova	Chișinău	Nord	Centru	Sud	UTA Găgăuzia
Dimensiunea eșantionului (# întreprinderi)	3326	2067	457	506	175	121
Inovatori (% din toate întreprinderile)	18.2%	18.8%	19.0%	13.6%	22.3%	17.4%
Inovatori de produse (% din toate întreprinderile)	8.0%	8.1%	8.5%	6.7%	10.3%	5.8%
Inovatori de procese (% din toate întreprinderile)	7.5%	7.7%	7.9%	5.7%	10.9%	5.0%
Inovatori organizaționali (% din toate întreprinderile)	9.9%	10.7%	9.4%	6.7%	10.9%	9.9%
Inovatori de marketing (% din toate întreprinderile)	10.8%	11.85%	9.85%	7.5%	11.4%	9.9%
Inovații noi pe piață (% din inovatorii de produse)	43.4%	49.7%	35.9%	29.4%	38.9%	14.3%
Inovații noi pentru întreprindere (% din inovatorii de produse)	56.6%	53.3%	66.7%	55.9%	61.1%	71.4%
Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	0.66%	1.03%	-	-	-	-
Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare	0.33%	0.51%	-	-	-	-

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Banca de date statistice a Biroului Național de Statistică.

³⁷ Gradele de specializare - raportul dintre cota procentuală a unei industrii într-o regiune și cota procentuală a aceleiași industrii în economia națională nu au fost utilizate, deoarece Chișinăul reprezintă mai mult de 88% din toate brevetele și nici o industrie din Chișinău nu ar arăta o specializare în brevete ca în toate industriile, iar gradul de specializare ar fi aproape de 1.

³⁸ Cercetarea statistică privind activitatea de inovare a întreprinderilor din Republica Moldova în anii 2017-2018 <https://statistica.gov.md/newsview.php?l=ro&idc=168&id=6541>

³⁹ Conform metodologiei Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC), în calculul indicatorilor tabelul ”Activități de inovare în regiunile Republicii Moldova” a fost utilizat numărul total al întreprinderilor care implementează inovații de produse, de procese, de marketing, etc. Respectiv, întreprinderile care implementează diferite tipuri de inovații se regăsește în fiecare din indicatorii tabelului, corespunzător tipului de inovații implementate.

Există diferențe în materie de inovație între regiuni. Cea mai mare pondere a întreprinderilor inovatoare raportate îi revine regiunii Sud (aproximativ 22% din totalul întreprinderilor participante la studiul BNS), urmată de regiunile Nord (19%), Chișinău (18.8%) și UTA Găgăuzia, unde aproximativ 17% din întreprinderile raportate sunt inovatoare. Cea mai mare pondere a întreprinderilor cu inovații de produs, procese și organizaționale îi revin regiunii Sud (respectiv 10.3%, 10.9% și 10.9%), iar a întreprinderilor cu inovații de marketing îi revin regiunii Chișinău (11.9%). Date detaliate privind industriile (CAEM Rev-2) care trec criteriile de prag prestabilite în profilul regional, pot fi găsite în Anexa 3.

Din numărul total de întreprinderi inovatoare, 52% au activat în domeniul industriei (din care 48% în industria prelucrătoare), iar 48% - domeniul serviciilor (din care 22% în comerțul cu ridicata, 11% - transport și depozitare, 8% - informații și comunicații).

De asemenea în procesul Cartografierii potențialului de inovare au fost analizate datele dezagregate la nivel regional privind brevetele eliberate de Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală din Moldova (AGEPI). Conform așteptărilor, majoritatea inventatorilor naționali (aproximativ 85%) provin din Chișinău, 5% din regiunea Nord, 8% din regiunea Centru, 2% din regiunea Sud și 1% din regiunea UTA Găgăuzia. (Tabelul 6).

Tabelul 6: Activități de inovare în regiunile Republicii Moldova

	Inventatori naționali ⁴⁰		Prima secțiune IPC, clasă și subclasă					% - pondere
	Unități	% - pondere	Volum (număr)					
			2017	2018	2019	2020	Total	
Chișinău	4141	85%	568	335	524	439	1866	88%
Nord	231	5%	8	15	15	11	49	2%
Centru	379	8%	46	40	34	44	164	8%
Sud	94	2%	6	6	6	5	23	1%
UTA Găgăuzia	49	1%	5	0	9	3	17	1%
Moldova	4894		638	400	589	502	2129	

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Agenția de Stat pentru Proprietate Intelectuală din Moldova.

În mod corespunzător, majoritatea brevetelor revin Chișinăului: aproximativ 88% din toate brevetele. Regiunii Nord îi revin circa 2% din toate brevetele acordate, regiunii Centru circa 8%, iar regiunilor Sud și UTA Găgăuzia câte 1% din toate brevetele acordate.

Domeniile tehnologice de interes sporit pentru solicitanții naționali, conform cererilor depuse, care corespund domeniilor cu potențial economic identificate în cartografierea economică sunt:

- Diagnostic; intervenție chirurgicală;
- Activitatea terapeutică specifică a compușilor chimici sau a preparatelor medicinale;

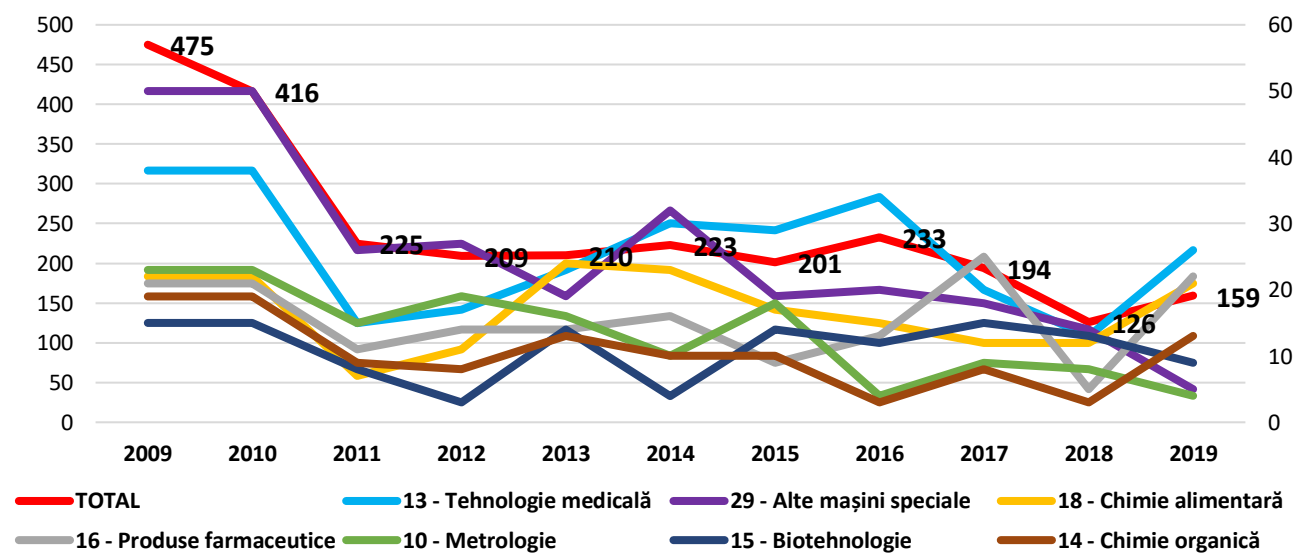
⁴⁰ Numărul inventatorilor este un număr agregat pentru mai mulți ani, fără a fi specificați http://www.db.agepi.md/Inventions/panorama/1#columnchart_16.

- Tratarea apei, apelor reziduale sau nămolului;
- Alimente, băuturi nealcoolice și prepararea acestora, modificarea calităților nutritive, tratament fizic; conservarea alimentelor;
- Horticultură; cultivarea legumelor, florilor, fructelor, viței de vie, hameiului sau algelor; silvicultură;
- Vin; alte băuturi alcoolice; fabricarea acestora;
- Biocide, de ex. ca dezinfectanți, ca pesticide sau erbicide; agenți de combatere a dăunătorilor; regulatori de creștere a plantelor;
- Dispozitive semiconductoare; dispozitive electrice.

Numărul mare de brevete acordate în aceste domenii confirmă importanța domeniului ”Agricultură și procesarea alimentelor” pentru regiunile: Nord, Centru, Sud și UTA Găgăuzia, ”Echipamente electrice” pentru regiunea Nord și ”Biomedicină” pentru regiunile Centru, Chișinău și UTA Găgăuzia (Anexa 5).

Similar celor naționale și cererile de brevete internaționale ale Republicii Moldova⁴¹ prezintă un model ciclic în timp (Figura 21), înregistrând o scădere între anii 2010 și 2013, o creștere în anii 2014 - 2015 și 2017, urmată de o nouă scădere.

Figura 21: Numărul total de cereri de brevet



Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Baza de date statistică ale Oficiului Mondial pentru Proprietate Intelectuală (OMPI). Cererile totale de brevet sunt prezentate pe axa verticală din stânga, cererile de brevet pe domenii pe axa verticală din dreapta.

Cele mai importante 7 domenii tehnologice cu cele mai multe cereri de brevete internaționale sunt: tehnologie medicală, alte mașini speciale, chimie alimentară, produse farmaceutice, metrologie, biotehnologii și chimia organică (Tabelul 7).

⁴¹ Datele privind cererile de brevete internaționale în 35 de domenii tehnologice pentru perioada 2009-2019 sunt disponibile de la Oficiul Mondial pentru Proprietate Intelectuală (OMPI) <https://www3.wipo.int/ipstats/index.htm?lang=en>

Tabelul 7: Numărul total de cereri de brevet

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Media 2009-2019	Ponder e în total Media
TOTAL	475	416	225	209	210	223	201	233	194	126	159	2671	
13 - Tehnologie medicală	38	38	15	17	23	30	29	34	20	13	26	367	13.7%
29 - Alte mașini speciale	50	50	26	27	19	32	19	20	18	14	5	264	9.9%
18 - Chimie alimentară	22	22	7	11	24	23	17	15	12	12	21	202	7.6%
16 - Produse farmaceutice	21	21	11	14	14	16	9	13	25	5	22	185	6.9%
10 - Metrologie	23	23	15	19	16	10	18	4	9	8	4	135	5.1%
15 - Biotehnologii	15	15	8	3	14	4	14	12	15	13	9	116	4.3%
14 - Chimia organică	19	19	9	8	13	10	10	3	8	3	13	114	4.3%

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Aceste 7 domenii tehnologice de top sunt relativ consistente în timp, dar în perioada recentă (anii 2017-2019) cererile de brevet în domeniul farmaceutic le-au substituit ca și pondere pe cele din domeniul *Alte mașini speciale*. De asemenea, chimia alimentară a fost printre domeniile tehnologice cu cea mai rapidă creștere, de rând cu tehnologia medicală, farmaceutica și biotehnologiile.

Interesul sporit pentru brevetele în chimia alimentelor, chimia organică și biotehnologii corespunde rezultatelor cartografierii economice a celor patru regiuni preponderent rurale, care au o specializare economică în agricultură și procesarea alimentelor. Prin urmare, deși brevetele sunt un indicator imperfect pentru a măsura cu exactitate activitatea inovațională, acestea au fost utilizate pentru a confirma potențialul științific (Anexa 5) al domeniilor prioritare propuse pentru specializarea inteligentă.

Combinând rezultatele analizei datelor statistice privind activitatea de inovare a întreprinderilor din Republica Moldova și datelor privind brevetele (Anexa 4), cu potențial de inovare au fost identificate industriile care au trecut valorile pragurilor predefinite⁴² a cel puțin unui criteriu din cele trei prevăzute de metodologia cartografierii (specializarea, masa critică și ponderea procentuală a brevetelor acordate).

Astfel, industriile cu potențial de inovare care reprezintă un interes sporit în contextul specializării inteligente a Republicii Moldova sunt: *"Industria alimentară"*, *"Fabricarea băuturilor"*, *"Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat"*,

⁴² De regulă, valorile de prag identice ar trebui utilizate pentru toate regiunile. Cu toate acestea, Chișinăul este mult mai mare decât celelalte patru regiuni și reprezintă mai mult de jumătate din întreprinderile inovatoare din Moldova. Este mai dificil pentru o industrie să aibă o cotă regională mai mare decât cota națională a industriei respective, dacă industria pentru acea regiune reprezintă o pondere foarte mare din țară. Prin urmare, se utilizează valori prag diferite pentru a determina masa critică și specializarea. Pentru Chișinău o industrie este definită ca fiind specializată dacă QL-ul său este peste 1,25, pentru celelalte patru regiuni pragul este 1,5. Pentru Chișinău, o industrie are o masă critică dacă are cel puțin 4 întreprinderi inovatoare, pentru Nord și Centru cel puțin 2, iar pentru UTA Găgăuzia și Sud cel puțin o întreprindere inovatoare.

"Fabricarea produselor și preparatelor farmaceutice", "Fabricarea mașinilor și utilajelor pentru agricultură și exploatarea forestiere", "Fabricarea de fire și cabluri și dispozitivelor de conexiune pentru acestea", "Comunicații electronice" și "Activități de servicii în tehnologia informației", care corespund sectoarelor industriei alimentare, tehnologiilor informaționale, energiei, medicinei și echipamentelor electrice (Anexa 4).

Rezultatele analizei cantitative a potențialului de inovare pentru regiunile din Republica Moldova sunt următoarele:

Pentru **regiunea Chișinău** au fost identificate 55 de industrii cu potențial de inovare, 16 din care au și potențial economic. Din acestea, un interes sporit pentru specializarea inteligentă îl reprezintă industriile: Comunicații electronice; Activități de servicii în tehnologia informației; Fabricarea altor utilaje de uz general.

Pentru **regiunea Nord**, au fost identificate 35 de industrii cu potențial de inovare, din care 10 industrii au și potențial economic. Din acestea, un interes sporit pentru specializarea inteligentă îl reprezintă industriile: Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor; Fabricarea uleiurilor și grăsimilor vegetale și animale; Fabricarea produselor lactate; Fabricarea de fire și cabluri și dispozitivelor de conexiune pentru acestea; Fabricarea mașinilor și utilajelor pentru agricultură și exploatarea forestiere.

Pentru **regiunea Centru**, au fost identificate 27 de industrii cu potențial de inovare, din care 4 industrii au și potențial economic. Din acestea, un interes sporit pentru specializarea inteligentă îl reprezintă industriile: Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice; Fabricarea mașinilor și utilajelor pentru agricultură și exploatarea forestiere; Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale și stomatologice.

Pentru **regiunea Sud**, au fost identificate 34 de industrii cu potențial de inovare, din care 4 industrii au potențial economic. Din acestea, un interes sporit pentru specializarea inteligentă îl reprezintă industriile: Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase; Fabricarea băuturilor; Producerea și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat; Captarea, tratarea și distribuția apei.

Pentru **regiunea UTA Găgăuzia**, au fost identificate 25 de industrii cu potențial de inovare, din care 6 industrii au potențial economic. Din acestea, un interes sporit pentru specializarea inteligentă îl reprezintă industriile: Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor; Fabricarea produselor de morărit, a amidonului și produselor din amidon; Fabricarea băuturilor.

iii. Potențialul științific

Cartografierea potențialului științific s-a focusat pe datele referitoare la publicațiile științifice începând cu anul 2010, utilizând Instrumentul Bibliometric Național (IBN)⁴³ pentru datele la nivel

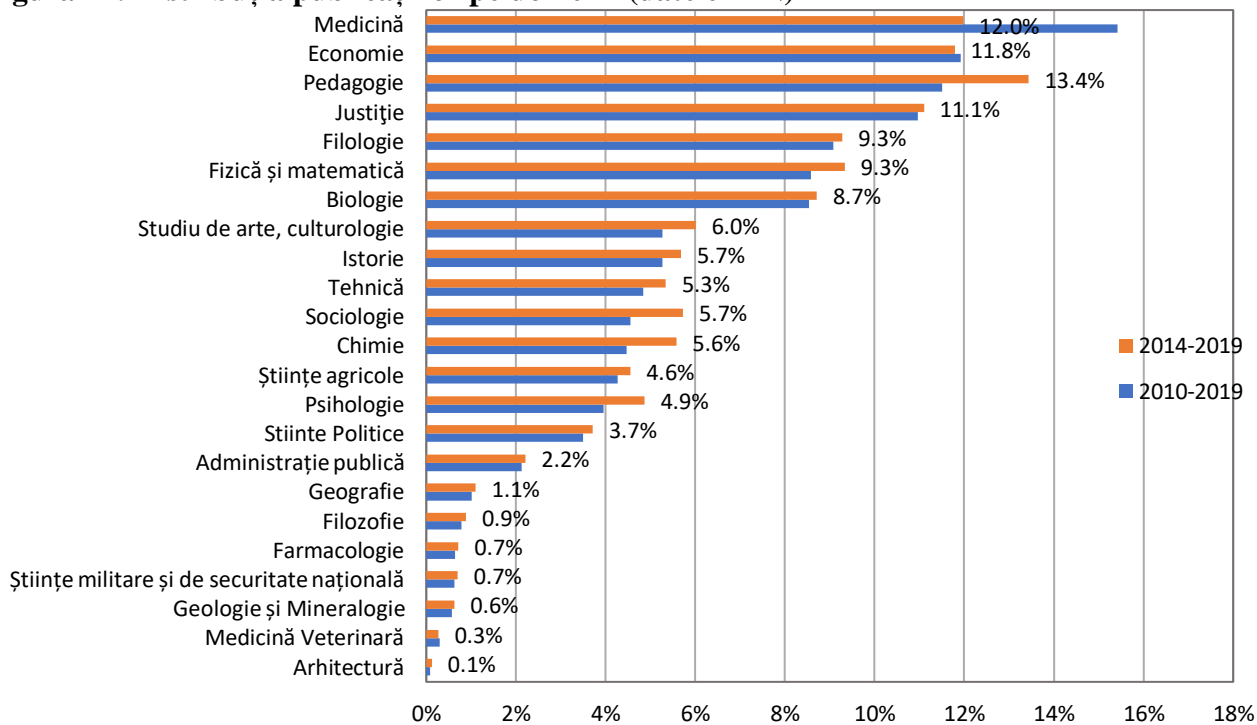
⁴³ Instrumentul Bibliometric Național (<https://ibn.idsi.md/>) este o bibliotecă electronică științifică care stochează, clasifică și măsoară datele publice privind publicațiile științifice ale cercetătorilor din Republica Moldova. Datele se referă în mod special la articole

național și Scimago Journal & Country Rank (SJR)⁴⁴ pentru datele referitoare la publicațiile internaționale.

Potrivit datelor Instrumentului Bibliometric Național, în perioada anilor 2010 - 2019 au fost publicate peste 66,8 mii de publicații naționale, dintre care aproximativ 64% în următoarele șapte domenii: Medicină, Economie, Pedagogie, Justiție, Filologie, Fizică și Matematică și Biologie (Figura 22).

Doar unele dintre aceste domenii sunt relevante pentru domeniile prioritare preliminare identificate cu potențial economic și anume: științele tehnice, care reprezintă circa 4.8% din publicații; chimia, care reprezintă circa 4.5% și științele agricole care reprezintă aproximativ 4.3% din totalul publicațiilor naționale.

Figura 22: Distribuția publicațiilor pe domenii (datele IBN)



Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC). Date: Instrumentul Bibliometric Național (IBN)

Analiza potențialului științific, utilizează scheme de clasificare a datelor diferite de cele utilizate pentru datele economice și de inovare, care nu pot fi legate direct de rezultatele potențialului economic și de inovare. Prin urmare, acesta a fost utilizat doar pentru a confirma existența potențialului științific al domeniilor prioritare propuse pentru specializarea inteligentă.

Potrivit datelor Scimago Journal & Country Rank, numărul total al publicațiilor autorilor din Republica Moldova în reviste științifice internaționale în perioada anilor 2010 – 2019, este de circa 15

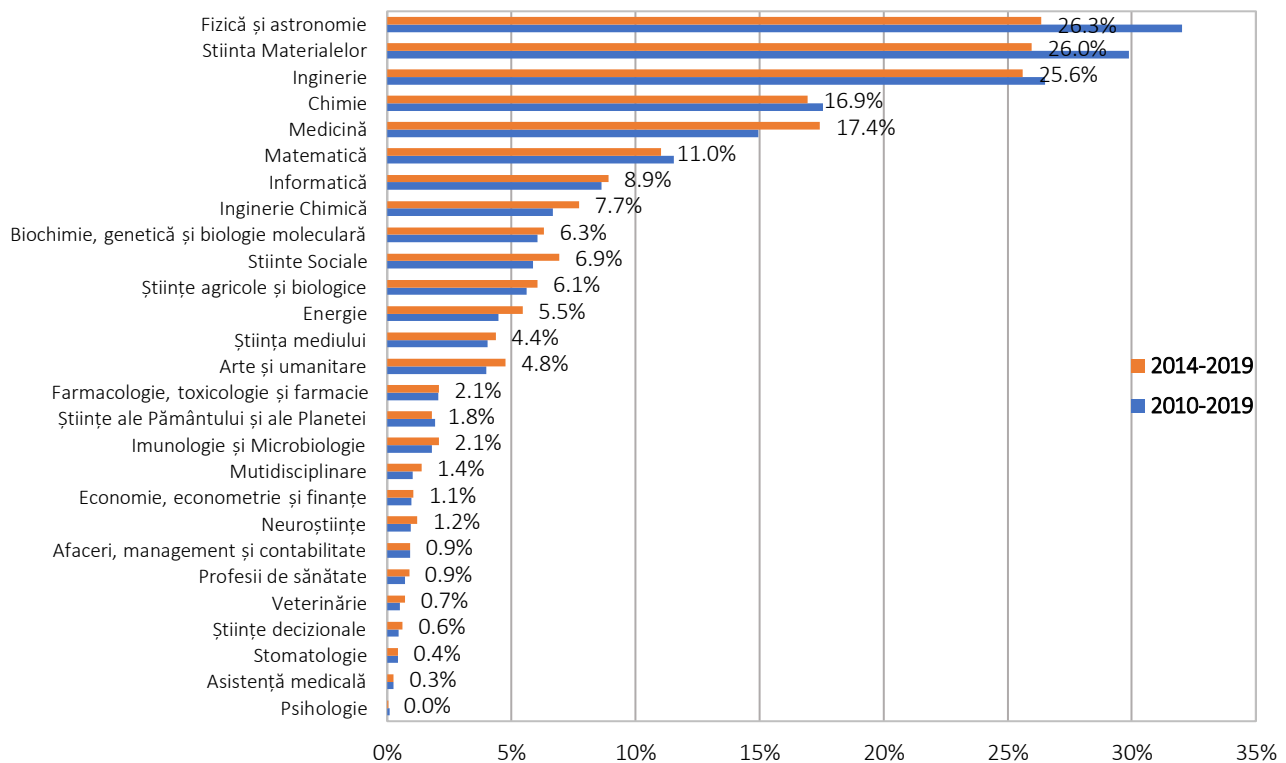
științifice publicate în revistele științifice și în culegerile manifestărilor științifice evaluate și recunoscute de către Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare.

⁴⁴ Scimago Journal & Country Rank este un portal disponibil public, care include reviste și indicatori științifici de țară, dezvoltat din informațiile conținute în baza de date Scopus® (Elsevier B.V.).

ori mai mic comparativ cu numărul publicațiilor naționale, dar aceste publicații pot fi considerate mai relevante pentru analiza potențialului științific, fiind publicate în reviste internaționale recenzate.

Distribuția după domenii este, de asemenea, mai diversificată în comparație cu cea a publicațiilor naționale. Cel mai reprezentat domeniu este Fizica și Astronomia, urmat de Știința materialelor, Inginerie, Matematică și Informatică, Chimie și Medicină. Aceste șapte domenii reprezintă circa 75% din toate publicațiile internaționale (Figura 23). Analizând aceste date în comparație cu media anilor 2014-2019, denotă faptul că redistribuirea domeniilor de interes către științe tehnice/fixe a avut loc pe parcursul ultimilor 5 ani.

Figura 23: Distribuția publicațiilor pe domenii (datele SCJ)



Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC). Date: Scimago Journal & Country Rank (SJR)

Respectiv, publicațiile internaționale relevante pentru domeniile prioritare preliminare identificate de cartografiere țin de domeniile: Inginerie, Informatica, științe agricole și biologice, energie, medicină și științe ale mediului.

iv. Rezultatele consolidate ale analizei potențialelor

Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific al Republicii Moldova a identificat la nivel regional domeniile cu potențial economic, care combinate cu cele cu potențial de inovare și

confirmate de potențialul științific, au rezultat în câteva domenii mai generale, cu potențial pentru specializarea inteligentă la nivel național și anume:

- **Tehnologia informației și Comunicațiilor (TIC)** inclusiv programare computerizată, servicii de informare, prelucrare date, portaluri web, telecomunicații, care este cel mai important domeniu de specializare a regiunii Chișinău.
- **Agricultura și procesarea alimentelor** (cu industrii diverse în dependență de regiune), care este cel mai important domeniu de specializare a celor 4 regiuni preponderent rurale: Nord, Centru, Sud și UTA Găgăuzia, identificate drept regiuni economice comparabile pentru specializarea inteligentă;
- **Energie**, domeniu cu prioritate pentru regiunile Centru, Sud și UTA Găgăuzia;
- **Textile, îmbrăcăminte, încălțăminte și piele (TAFL)**, domeniu cu prioritate preponderent în regiunile Centru și UTA Găgăuzia;
- **Biomedicina**, domeniu cu prioritate pentru regiunile Chișinău și Centru;
- **Echipele electrice**, care este un domeniu prioritar pentru regiunile Chișinău și Nord.

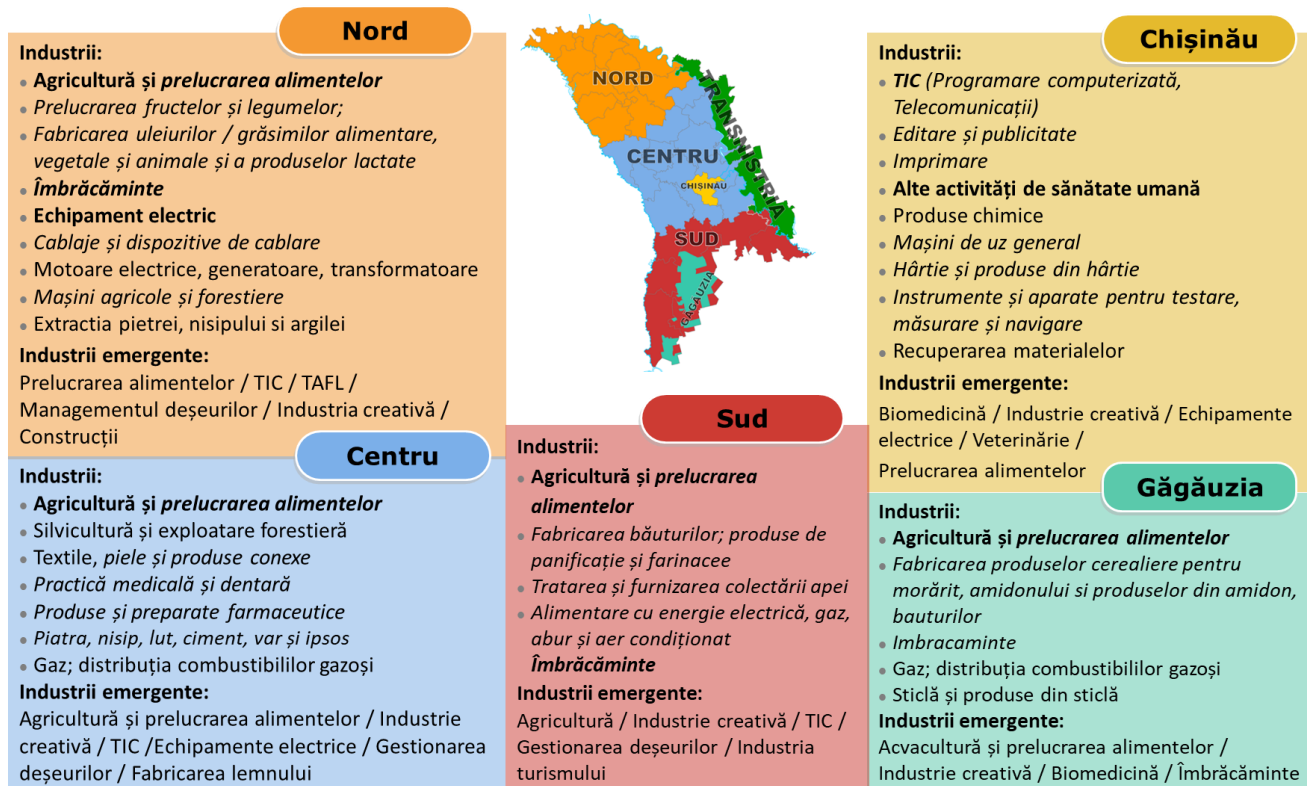
Aceste grupări largi de domenii, identificate de Cartografiere, coincid cu sectoarele economice strategice identificate de documentele de politici naționale.

Domeniile de interes ale publicațiilor internaționale și anume: informatică, medicină, biochimie, genetică și biologie moleculară, științe agricole și biologice, energie și științe ale mediului, confirmă relevanța acestor domenii identificate cu potențial pentru specializarea inteligentă.

De asemenea, cartografierea a identificat unele industrii noi, cu un potențial economic emergent și anume: "Industria creative" (în toate regiunile), "Gestionarea deșeurilor" (în regiunile Nord, Centru și Sud), "Biomedicină" în regiunile Chișinău și UTA Găgăuzia și "Echipele electrice" (în regiunile Chișinău, Nord și Centru), care pot deveni industrii importante pentru Republica Moldova.

Rezultatele exercițiului de cartografiere a potențialului economic, de inovare și științific al Republicii Moldova sunt sistematizate în Anexa 5 și sunt rezumate grafic în Figura 24.

Figura 24: Potențialele domenii prioritare pentru specializarea inteligentă



Notă: Industriile cu potențial economic și de inovare sunt evidențiate cu caractere italice

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

2.1.1.2. Caracterizarea domeniilor prioritare preliminare pentru specializarea inteligentă

În vederea lansării procesului de descoperire antreprenorială, în baza rezultatelor Cartografierii inițiale a potențialului economic, de inovare și științific al Republicii Moldova realizată în anul 2017, a fost elaborată o analiză specifică, în profunzime, a domeniilor cu potențial pentru specializarea inteligentă, folosind tehnici de analiză semantică și surse de date suplimentare precum: publicații științifice, proiecte de cercetare-dezvoltare finanțate din fonduri publice, proiectele internaționale și descrierea brevetelor⁴⁵.

Ținând cont de transversalitatea surselor de date utilizate pentru această cartografiere, au fost analizate cu un grad înalt de granularitate potențialele domenii prioritare (*Agricultura și procesarea produselor alimentare, Textile, îmbrăcăminte, încălțăminte și piele (TAFL), Tehnologia informației și Comunicațiilor (TIC) și Energie regenerabilă*) precum și mai multe domenii incluse de Cartografierea inițială în categoria „Altele” Totodată, domeniul „Energia regenerabilă” a fost redenumit în ”Energie” pentru a permite o caracterizare mai largă.

Dintre cele patru priorități identificate anterior, „Agricultură și procesarea produselor alimentare” și „TIC” au fost foarte prezente în sursele de date analizate, domeniul „Energie” a înregistrat o prezență moderată iar domeniul ”TAFL” practic nu s-a regăsit în sursele noi de date (Tabelul 8).

Unele dintre prioritățile preliminare etichetate ca „Altele” au demonstrat o prezență semnificativă în sursele noi de date analizate și anume: „Chimia industrială, materiale și nanotehnologie”, „Sănătate, biomedicină și farmaceutice”, „Tehnologia de producere și mașini grele”, „Echipele electrice și tehnologii electronice”, „Industria din domeniul mediului”.

⁴⁵ Metodologia Caracterizării domeniilor prioritare preliminare pentru specializarea inteligentă a Republicii Moldova este efectuată de Compania europeană de consultanță de proiectare și implementare a strategiilor și soluțiilor pentru învățământul superior, cercetare și inovare SIRIS ACADEMIC a urmărit două abordări principale de analiză a datelor: Prima abordare a constat în alinierea manuală a domeniilor prioritare preliminare cu sistemul de clasificare a surselor de date. A doua abordare a constat în identificarea subiectelor emergente de specializare, din rezumatele de text sau descrieri ale înregistrărilor (publicații, proiecte și brevete), independent de domeniile preliminare identificate de cartografiere, preprocesând limbajul natural. În acest sens, a fost aplicată o tehnică de citire computerizată, - numită analiză inteligentă a textului, realizată prin intermediul algoritmului Latent Dirichlet Allocation. Astfel, subiectele de specializare (o listă de cuvinte cheie care tind să apară împreună în diferite documente și care redau cel mai bine contextul) au fost extrase automat din câmpurile de text ale înregistrărilor care descriu activitățile științifice de inovare și rezultat, fără a face referire la domeniile prioritare preliminare <https://unics.cloud/solutions/priority-areas-for-smart-specialisation-moldova/> sau <https://mec.gov.md/ro/content/cartografiere-pentru-specializare-inteligenta>

Tabelul 8: Înregistrări clasificate în cadrul fiecărei priorități preliminare și contribuția fiecărei priorități preliminare în sursele de date

Priority	publications		EC Projects		ASM projects		National Patents	
	N. docs	% docs	N. docs	% docs	N. docs	% docs	N. docs	% docs
Agriculture and Food processing	226	6%	5	7%	180	15%	784	28%
TAFL	0	0%	0	0%	0	0%	14	0%
ICT	373	10%	16	24%	0	0%	140	5%
Energy	114	3%	2	3%	47	4%	99	4%
Health, biomedicine and pharmaceuticals	600	15%	5	7%	249	21%	764	27%
Chemical industries, materials and nanotech.	1771	45%	5	7%	378	31%	762	27%
Production technology and heavy machinery	298	8%	3	4%			482	17%
Electrical and electronic technologies	611	16%	1	1%			232	8%
Environmental industries, services and sciences	130	3%	9	13%	130	11%	180	6%
Vulcanized and fired materials	0	0%	0	0%	0	0%	46	2%
Paper industry	0	0%	0	0%	0	0%	2	0%
Furniture	0	0%	0	0%	0	0%	15	1%
No priority	1030	26%	22	32%	220	18%	175	6%

Sursa: "Caracterizarea domeniilor prioritare preliminare pentru specializarea inteligentă a Republicii Moldova" elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Analiza surselor de date științifice și de inovare a identificat și a clasificat următoarele priorități (Figura25):

Priorități de importanță mare (de top):

- **Chimie industrială, materiale și nanotehnologie** (ușor orientată științific):
Subiecte de inovare tehnologică: echipamente pentru industriile de proces și echipamente pe baterii.
Subiecte de cercetare științifică: semiconductori, chimie de suprafață, nanotehnologii și materiale avansate.
- **Sănătate, biomedicina și produse farmaceutice** (echilibrată: orientată științific, tehnologic și spre inovare):
Subiecte de inovare tehnologică: produse farmaceutice și procese, tratamente medicale postoperatorii, chirurgie, proteze și echipamente spitalicești.
Subiecte de cercetare științifică: politică de sănătate și calitatea sănătății, biotehnologie și patologii.
- **Agricultura și industria alimentară** (evident orientată tehnologic și spre inovare):
Subiecte de inovare tehnologică: agricultura, industria alimentară, producerea alcoolului și utilaje pentru industria alimentară.
Subiecte de cercetare științifică: biotehnologii și genetică.

Priorități medii:

- **Echipamente electrice și tehnologii electronice** (orientată științific):

Subiecte de inovare tehnologică: dispozitive pentru producerea energiei solare și de depozitare, instrumente de amplificare a semnalului și de conversie.

Subiecte de cercetare științifică: nanoparticule, circuite electronice optice avansate și reglarea tensiunii.

- **Tehnologia de producție și utilaje grele** (orientată tehnologic și spre inovare).

Subiecte de inovare tehnologică: echipamente industriale și hidraulice, transformatoare de căldură și echipamente electrotehnice și centrale electrice, echipamente pentru industrii de procesare și de fabricație avansată.

Subiecte de cercetare științifică: materiale avansate și procese de fabricație.

- **TIC** (ușor orientată științific).

Subiecte de inovare tehnologică: dispozitive mobile și aplicații, super / materiale conductoare și semi conductoare, e-infrastructura pentru activitățile de cercetare și inovare.

Subiecte de cercetare științifică: modulatori de frecvență și comutatoare, fonică (la nivel teoretic și experimental), complexitatea algoritmică și de calcul.

- **Industria din domeniul mediului, servicii și științe** (ușor orientată tehnologic și spre inovare).

Subiecte de inovare tehnologică: echipamente pentru Bioindustrie de proces (inclusiv bioreactoare), aprovizionarea cu apă și tratarea apelor reziduale, procese și tehnologii pentru industria alimentară (în special în industria vinului).

Subiecte de cercetare științifică: biotehnologie, bioprocese și protecția mediului înconjurător.

- **Energie** (echilibrată: orientată științific, tehnologic și spre inovare).

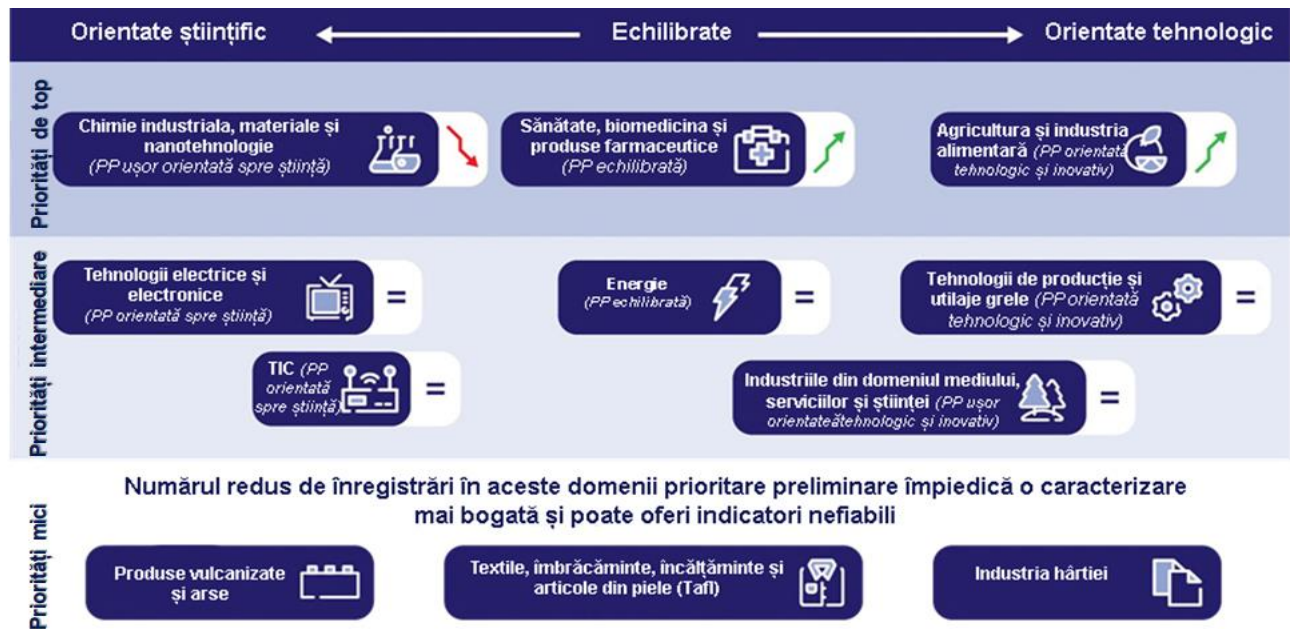
Subiecte de inovare tehnologică: echipament electrotehnic, biocombustibili, electronică și generarea energiei electrice.

Subiecte de cercetare științifică: motoare și tehnologie nano-cuantice, spectrometrie, producerea energiei pe bază de biomasă și motoare electrice.

Priorități de importanță mică:

- Materiale vulcanizate și produse arse;
- Textile, îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele (TAFL);
- Industrie hârtiei;
- Producerea mobilei.

Figura 25: Clasificarea domeniilor prioritare



Sursa: "Caracterizarea domeniilor prioritare preliminare pentru specializarea inteligentă a Republicii Moldova" elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

În final, prin convergența rezultatelor celor două analize, s-au conturat patru domenii prioritare care corespund potențialului economic, celui științific și inovațional existent în țară, fiind propuse pentru selectare/confirmare în cadrul procesului de descoperire antreprenorială și anume:

1. **Agricultură și procesarea produselor alimentare;**
2. **Tehnologia Informației și Comunicațiilor;**
3. **Energie;**
4. **Biomedicină și biofarmaceutică.**

De menționat că aceste domenii au înregistrat o prezență simțitoare în potențialul economic, de inovare și științific al Republicii Moldova identificat de cartografierea inițială și ulterior au fost confirmate și de cartografierea actualizată în anul 2021.

În vederea rafinării selecției, atât în cazul domeniilor identificate în baza existenței unei mase critice, cât și în cazul celor identificate datorită existenței potențialului critic, au mai fost luate în considerare:

- rezultatele activității de cercetare-dezvoltare,
- poziția actuală a țării în diferite lanțuri valorice,
- disponibilitatea capitalului uman calificat,
- tendințele de dezvoltare globale și europene,
- corelarea cu industriile emergente,
- provocările societale și orientările strategice la nivel național și regional,
- repartizarea teritorială a domeniilor în vederea asigurării unei acoperiri regionale.

1.1.2. Analiza calitativă

2.1.2.1. Intervievarea în profunzime a părților interesate

Implicarea reprezentanților mediului de afaceri în procesul de elaborare a documentului strategic în domeniul specializării inteligente reprezintă o condiție esențială. În acest context, pe lângă antrenarea antreprenorilor în procesul de descoperire antreprenorială (EDP), Ministerul Educației și Cercetării și echipa națională de experți S3 a desfășurat interviuarea în profunzime a mediului de afaceri și ai altor părți interesate din cele patru domenii preliminare de specializare inteligentă identificate la etapa de analiză cantitativă (agricultură și procesarea produselor alimentare, energie, TIC, biomedicină).

În acest sens, analiza calitativă s-a concentrat pe identificarea necesităților mediului de afaceri, gradului actual de colaborare cu mediul de cercetare, evoluțiile ulterioare și pe tendințele viitoare din mediul economic, care sunt dificil de identificat în cadrul analizei cantitative⁴⁶. Datele obținute în rezultatul acestui exercițiu au completat informațiile obținute în procesul de cartografiere a potențialului economic, de inovare și științific al Republicii Moldova și în cadrul atelierelor de descoperire antreprenorială, contribuind la procesul de confirmare a nișelor finale de specializare inteligentă.

În opinia respondenților, principalele obiective ale RIS3 în Republica Moldova, ar fi următoarele: crearea locurilor de muncă și creștere economică bazată pe investiții în cercetare și inovare corelate cu nevoile naționale; sporirea fondurilor alocate pentru activitatea de cercetare și dezvoltare și îmbunătățirea capacităților administrației publice de a stimula acest domeniu; transformarea economică a țării prin dezvoltarea de noi sectoare; stimularea proiectelor colaborative ”cercetare-industrie”.

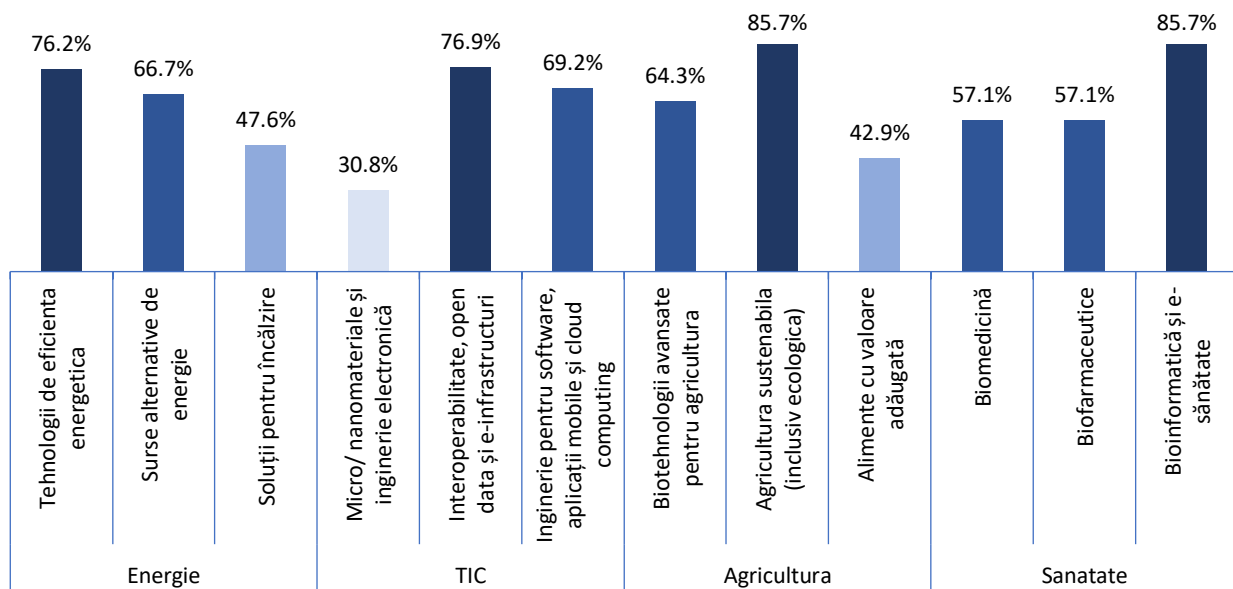
Astfel, respondenții văd întreprinderea/organizația proprie conectată la nișele de specializare inteligentă identificate în cadrul primei runde de ateliere EDP, prin proiecte inovative cu abordare interdisciplinară, manifestând interes și pentru alte domenii decât cele în care își desfășoară activitatea. În același timp, marea majoritate a respondenților (90%) își doresc să fie mai mult implicați în procesul de elaborare și implementare a strategiei de specializare inteligentă și în activitățile aferente acestui proces.

De menționat că, analiza calitativă în profunzime a fost necesară pentru o determinare mai exactă a domeniilor de specializare inteligentă. În acest sens, chestionarea a confirmat drept priorități pentru specializarea inteligentă, domeniile identificate de analiza cantitativă (Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific și Caracterizarea domeniilor prioritare preliminare pentru specializarea inteligentă) și validate ulterior în cadrul procesului de descoperire antreprenorială.

⁴⁶ https://www.mkm.ee/sites/default/files/smart_specialisation_qualitative_analysis_estonian_development_fund.pdf

De asemenea, au fost confirmate și subdomeniile sau nișele de specializare inteligentă, identificate de descoperirea antreprenorială (Figura 26). De interes sporit pentru întreprinderile/organizațiile respondente sunt: ”Tehnologiile de eficiență energetică” (domeniul prioritar Energie), ”Interoperabilitate, open data și e-infrastructuri” și ”Inginerie pentru software, aplicații mobile și cloud computing” (domeniul prioritar TIC), ”Agricultura sustenabilă inclusiv organică” (domeniul prioritar Agricultură și procesarea alimentelor) și ”Biofarmaceutică și e-sănătate” (domeniul prioritar Biomedicină și biofarmaceutică).

Figura 26: Interesul de a fi conectat prin proiecte inovative la nișele de specializare inteligentă



2.1.2.2. Procesul de descoperire antreprenorială (EDP)

Strategiile/Programele de specializare inteligentă, spre deosebire de strategiile tradiționale de inovare sunt elaborate și puse în aplicare în cadrul unui proces dinamic de ”descoperire antreprenorială”, - un proces bazat pe dovezi, participativ și iterativ (repetat periodic) de identificare, la nivel național și regional, a domeniilor cheie de competitivitate, care urmează a fi susținute financiar, în special prin programe de sprijin pentru inovare.

Descoperirea antreprenorială reprezintă un proces incluziv și interactiv ”de jos în sus”, în care participanții din diferite medii identifică și produc informații despre potențiale noi activități, reliefând oportunitățile care apar din această interacțiune, în timp ce factorii de decizie evaluează rezultatele și modalitățile de a facilita realizarea acestui potențial. Acest dialog pleacă de la motivațiile strategice ale actorilor economici și de cercetare, de la nevoile lor de colaborare și conduce la ajustarea periodică a instrumentelor de sprijin care le sunt destinate.

Astfel, acest exercițiu constă, pe de o parte, în identificarea și explorarea unui nou domeniu de oportunitate (tehnologice și de piață), potențial bogat în numeroase inovații care sunt considerate a fi

fezabile și atractive, iar pe de altă parte, urmărește integrarea cunoștințelor antreprenoriale fragmentate existente în mai multe organizații, companii, universități, prin construirea de conexiuni și parteneriate.

Urmare a creării cadrului național și adoptării metodologiei Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene de elaborare a S3, în baza rezultatelor analizelor cantitative de selectare a priorităților preliminare pentru specializarea inteligentă, în perioada anilor 2018-2021 (Tabelul 9) a fost desfășurat Procesul de descoperire antreprenorială (EDP), rezultând în cele din urmă, în confirmarea și ajustarea domeniilor prioritare pentru specializarea inteligentă:

1. Agricultură și procesarea produselor alimentare;
2. Tehnologia Informației și Comunicațiilor (TIC);
3. Energie;
4. Biomedicină și biofarmaceutică.

Tabelul 9: Ateliere de lucru organizate în cadrul procesului de descoperire antreprenorială

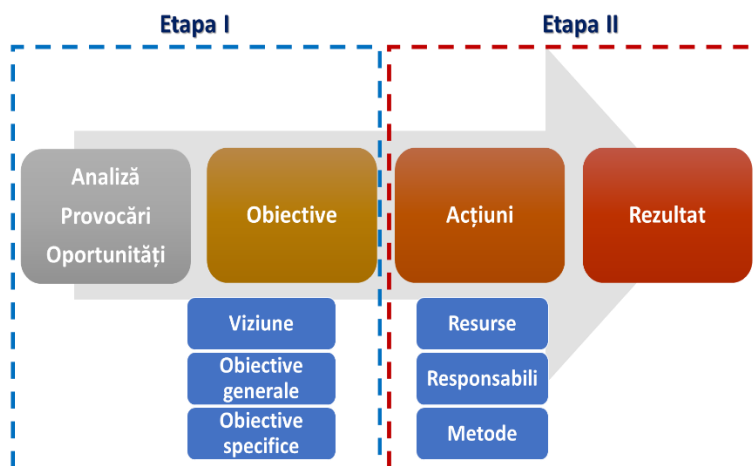
Nr.	Data	Sector/ Prioritate	Locație	Numărul participanților
1	17-18 Mai 2018	Sesiune preparatorie EDP	Chișinău	29
2	6 Decembrie 2018	Biomedicină și Biofarmaceutică	Chișinău	42
3	18 Iunie 2019	Energie	Chișinău	41
4	20 Iunie 2019	TIC	Vadul lui Vodă	44
5	28 Iunie 2019	Agricultură și procesarea producției agricole	Bălți	56
6	28 Iunie 2019	Biomedicină și Biofarmaceutică	Chișinău	48
7	24 Noiembrie 2019	EDP Instruire	Chișinău	15
8	26 Noiembrie 2019	Agricultură și procesarea producției agricole	Chișinău	38
9	3 Martie 2021	Agricultură și procesarea producției agricole	Online	32
10	5 Aprilie 2021	Energie	Online	44
11	27 Aprilie 2021	TIC	Online	56
12	11 May 2021	Biomedicină și Biofarmaceutică	Online	32

Organizat sub forma unor ateliere de lucru care au întrunit la dialoguri structurate actorii relevanți, reprezentanți ai helixului cvadruplu (Figura 27), procesul de descoperire antreprenorială s-a desfășurat în două etape (Figura 28).

Figura 27: Reprezentanții helixului cvadruplu în calitate de participanți



Figura 28: Procesul de organizare a atelierelor EDP în scopul identificării domeniilor prioritare finale



Prima etapă a EDP-ului a rezultat în identificarea factorilor cheie de dezvoltare, elaborarea analizei SWOT și formularea viziunii de dezvoltare a domeniilor prioritare și subdomeniilor identificate în cadrul acestora. De asemenea, la această etapă a EDP, au fost stabilite obiectivele domeniilor prioritare și acțiunile pentru implementarea acestora. Concomitent, obiectivul acestei etape a EDP s-a referit și la validarea subdomeniilor identificate în calitate de nișe de specializare inteligentă.

A doua etapă a EDP-ului a avut drept scop identificarea nișelor mai înguste de specializare inteligentă cu impact major, ce ar corespunde nevoilor și capacităților întreprinderilor și organizațiilor de a realiza în practică obiectivele stabilite prin implementarea unor proiecte concrete⁴⁷. Din cauza pandemiei de COVID-19, a doua rundă a atelierului EDP a fost organizată în format online, implicând platforme TIC care au permis un mediu participativ pentru discuții.

Domeniile prioritare pentru specializarea inteligentă în Republica Moldova și nișele de specializare cu potențial competitiv la nivel național și regional, care au o dinamică promițătoare, pentru care există premise bune de start și un ecosistem de actori real interesați, validate în rezultatul desfășurării descoperirii antreprenoriale sunt următoarele:

1. Agricultură și procesarea produselor alimentare:
 - **Biotehnologii avansate pentru agricultură;**
 - **Agricultura sustenabilă (inclusiv ecologică);**
 - **Produse alimentare cu valoare adăugată.**

⁴⁷ Pagina web S3 de pe site-ul Ministerului Educației și Cercetării conține informații detaliate despre Procesul de descoperire antreprenorială la următorul link: <https://mecc.gov.md/ro/content/procesul-de-descoperire-antreprenoriala-edp-0>.

2. Tehnologia Informației și Comunicațiilor (TIC):
 - **Micro/nanomateriale și inginerie electronică;**
 - **Interoperabilitate, date deschise și e-infrastructuri;**
 - **Aplicații mobile, inginerie software, cloud computing.**
3. Energie:
 - **Soluții de termoficare;**
 - **Energie alternativă;**
 - **Tehnologii eficiente.**
4. Biomedicină și biofarmaceutica:
 - **Medicina personalizată;**
 - **Biofarmaceutica.**

Continuarea exercițiului de descoperire antreprenorială, care prin definiție este unul iterativ, este extrem de importantă în vederea revizuirii periodice a priorităților identificate. Revizuirea este condiționată atât de oportunitățile economice și tehnologice emergente și de dinamica economiei naționale, cât și de experiența obținută în cadrul implementării S3 și a proiectelor conexe. Există probabilitatea ca revizuirea să ducă la identificarea priorităților noi și la adâncirea specializării, prin definirea mai clară a unor nișe care permit o poziționare superioară în lanțurile globale de valoare adăugată.

1.1.3. Decizia finală privind domeniile prioritare

Domeniile prioritare finale ale RIS3 a Republicii Moldova au fost stabilite drept următoarele:

- (1) Agricultură și prelucrarea produselor alimentare,
- (2) Tehnologia Informației și Comunicațiilor,
- (3) Energie,
- (4) Biomedicină și biofarmaceutică.

Această alegere este rezultatul tuturor analizelor prezentate: analize cantitative și calitative, urmând metodologia Comisiei Europene pentru dezvoltarea strategiilor de specializare inteligentă.

Secțiunea 2.2 oferă o prezentare generală a stării de lucru în domeniile prioritare selectate.

Descrierea domeniilor prioritare identificate

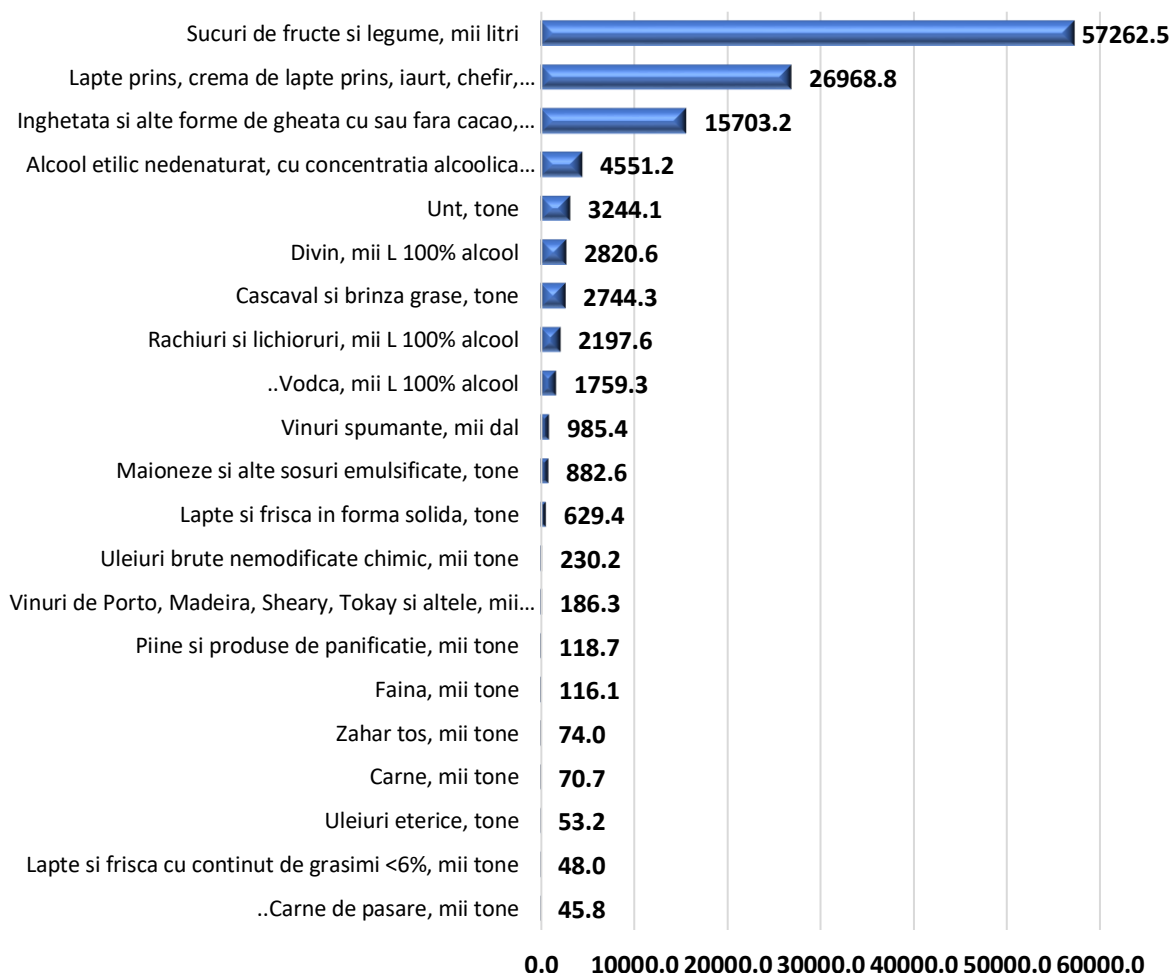
1.1.4. Prioritatea I. Agricultură și procesarea produselor agricole

Sectorul agrar din Republica Moldova, care dispune de o suprafață agricolă de 75% din suprafața țării, este un sector tradițional, bazat pe fertilitatea înaltă a solului și condiții climatice favorabile, angajând 21% din forța de muncă activă a țării.

Pe parcursul ultimilor ani, ponderea producției agricole în Produsul Intern Brut al Republicii Moldova a constituit circa 12% (date pentru 2021; în 2022, din cauza secetei, agricultura a atins cea mai mică cotă din PIB de la independență - 7.9%). De rând cu industria prelucrătoare alimentară, această pondere depășește 16% din PIB.

Principalele produse ale industriei alimentare sunt băuturile, inclusiv sucuri și băuturile alcoolice, produsele lactate, fructele și legumele conservate sau prelucrate, produse făinoase, nutrețuri, uleiuri produse din carne, etc. (Figura 29) care au o contribuție semnificativă în industria alimentară a țării.

Figura 29: Producția principalelor produse industriale pe Tipuri de produse (2022)

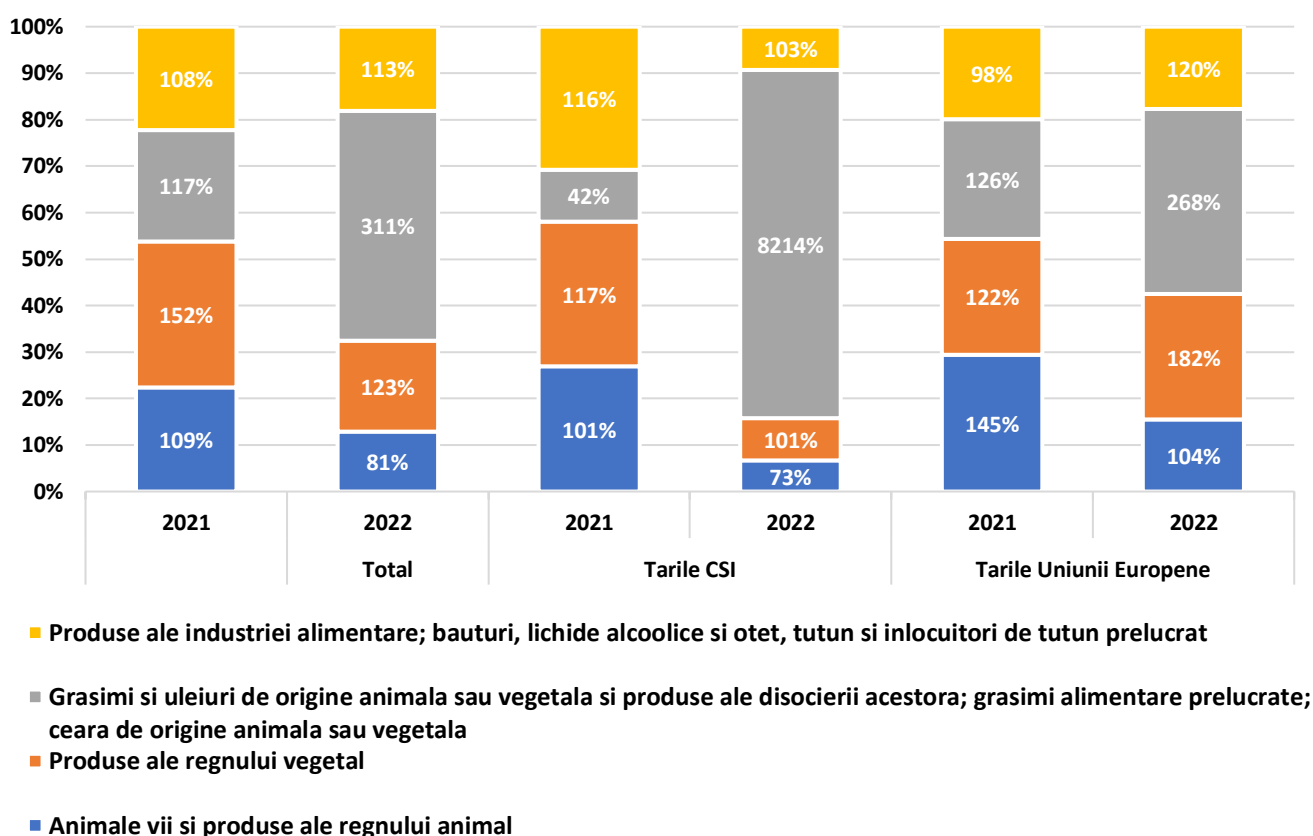


Date: Banca de date statistice a Biroului Național de Statistică)

Fermierii moldoveni adoptă tehnologii și tehnici moderne de cultivare, bazate pe inovație, extinzând câmpurile irigate și regiunile protejate împotriva calamităților naturale. Multe întreprinderi agricole au migrat către agricultura ecologică, ceea ce a permis extinderea ariilor de export.

În ultimii ani, exporturile agroalimentare ale Republicii Moldova au avut o tendință de creștere stabilă. În anul 2021, ponderea exporturilor de produse agroalimentare în totalul exporturilor a constituit circa 40.3⁴⁸%. Uniunea Europeană rămâne cea mai mare piață de desfacere pentru aceste produse. De asemenea, Pe parcursul anului 2022, exportul în țările UE a crescut față de anul 2021, la toate pozițiile cu excepția animalelor vii și produselor de origine animală. În special o creștere semnificativă a înregistrat exportul grăsimilor și uleiurilor de origine animală sau vegetală și produsele disocierii acestora; grăsimile alimentare prelucrate (Figura 30).

Figura 30: Exportul agroalimentar pe secțiuni și capitole conform NM și grupe de țări în % față de anul precedent



Date: Banca de date statistice a Biroului Național de Statistică).

NIȘELE DE SPECIALIZARE INTELIGENTĂ ale priorității ”Agricultura și procesarea produselor agricole” sunt următoarele:

1. Biotehnologii avansate pentru agricultură;

⁴⁸ BNS, Comerțul internațional cu mărfuri al Republicii Moldova în luna decembrie și în anul 2022 https://statistica.gov.md/ro/comertul-international-cu-marfuri-al-republicii-moldova-in-luna-9539_60309.html

2. Agricultură sustenabilă (inclusiv ecologică);
3. Produse alimentare cu valoare adăugată.

POTENȚIALUL DOMENIULUI

Potențial existent

Cartografierea a identificat industriile cu potențial existent în domeniu: Producția de culturi și animale, vânătoare și activități conexe, cultivarea culturilor neperene și perene, creșterea animalelor, agricultură mixtă, silvicultură și exploatare forestieră, carne și producția de produse din carne, prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor, fabricarea uleiurilor și grăsimilor vegetale și animale, produse lactate, prelucrarea cerealelor, fabricarea amidonului și produselor din amidon, produse de panificație și farinacee, furaje pentru animale, băuturi.

Potențial emergent

Dezvoltarea lanțului valoric al agriculturii tradiționale și organice, inovare și crearea de noi produse, aplicarea de noi tehnologii pentru producția de alimente, implementarea tehnologiilor intensive și avansate, dezvoltarea relațiilor de afaceri interdependente – ceea ce duce la formarea de diverse tipuri de rețele de afaceri de la clustere și lanțuri de valoare integrate până la asociații sectoriale.

Potențial științific

- Este un domeniu **orientat tehnologic-inovativ, cu o** contribuție importantă la brevetare, dar și activitate relativ intensă de publicare. Trebuie remarcat faptul că ponderea brevetelor, aferente inovației tehnologice în domeniu, este în creștere.
- **Șase subiecte de brevetare intensă** țin de agricultură, prelucrarea alimentelor, producția de alcool și utilaje pentru industria alimentară.
- **Două subiecte importante de publicare intensă** sunt biotehnologia și genetica.
- **Proiectele europene** (FP7, H2020, Horizon Europe - Work Programme 2023-2024, Food, Bioeconomy, Natural Resources, Agriculture and Environment: HORIZON-CL6-2023-BIODIV, HORIZON-CL6-2023-FARM2FORK, HORIZON-CL6-2023-CircBio, HORIZON-CL6-2023-ZEROPOLLUTION, HORIZON-CL6-2023-CLIMATE, HORIZON-CL6-2024-CLIMATE, HORIZON-CL6-2023-COMMUNITIES, HORIZON-CL6-2023-GOVERNANCE) sunt în mare parte legate de ultimul domeniu – genetică.

INSTITUȚII ȘTIINȚIFICE ȘI EDUCAȚIONALE relevante domeniului:

I.P. Institutul de Pedologie, Agrochimie și Protecție a Solului „Nicolae Dimo”, I.P. Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare Institutul de Tehnică Agricolă (ITA) „Mecagro”, I.P. Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp „Selecția” I.P. Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”, I.P. Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, I.P. Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, I.P. Institutul Științifico - Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară, Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Colegiul Agricol din Țaul, Colegiul Național de Viticultură și Vinificație din Chișinău, Colegiul Agroindustrial din Grinăuți, Colegiul de Zootehnie și Medicină Veterinară din Brătușeni, Colegiul Agroindustrial din Rîșcani, Colegiul Tehnic Agricol din Soroca, Colegiul Tehnic Agricol din Svetlîi, Colegiul Agroindustrial din Ungheni.

ÎNȚREPRINDERI relevante domeniului:

În domeniul prioritar ”Agricultură și procesarea alimentelor” activează 6639 întreprinderi. În industria alimentară operează 985 întreprinderi, din care 362 întreprinderi activează în industria panificației, 158 întreprinderi activează în industria prelucrării și conservării fructelor și legumelor, 123 - în industria procesării cărnii, 33 în industria produselor lactate. În Industria băuturilor inclusiv a vinului activează 229 întreprinderi. De asemenea există mărci recunoscute la nivel internațional de vinuri și vinării.

Întreprinderile notorii ale domeniului sunt: Orhei-Vit, Alfa-Nistru, Ecovit, Natur Bravo, Fortuna Plus, Covali & Co, VM PlumCom și Monsterax-GSG, Incomlac, Rogob, Carmez, Panilino, Sudzucker – Moldova, Prograin Organic, Inlac, TB Fruit, SVFrucl, Basarabia Nord, CREATIV-NORD, Incomlac, RoseLine, Alfa Nistru, Lefrucom, Bio-Camara, Debut-Sor, Alba, TEOVIRA, FLORIS, Cricova, Purcari, Aqua UniQa, etc.

Tabelul 10: ANALIZA SWOT a domeniului prioritar pentru specializarea inteligentă ”Agricultura și procesarea produselor agricole”, elaborată în cadrul procesului de descoperire antreprenorială (2019-2021):

PUNCTE FORTE	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none">- Potențialul științific – existența institutelor de cercetări fundamentale și aplicative de resort;- Soluri bogate și condițiilor climatice favorabile;- Existența fondului genetic vast și divers a culturilor agricole și animalelor de prăsilă;- Experiența tradițiilor în cultivarea culturilor agricole și animalelor;	<ul style="list-style-type: none">- Conexiune insuficientă dintre știință, producere și organele statale;- Dependența excesivă de surse energetice neregenerabile și importate;- Activitatea dispersionată a elementelor sistemului, dezintegrarea dintre procesele de producere și procesare, orientare slabă către procesul tehnologic

<ul style="list-style-type: none"> - Sistem de protecție integrată a plantelor; - Un domeniu de afaceri reprezentativ; - Existența potențialului inovativ, materiei prime autohtone și unei infrastructuri dotate de procesare a producției agricole. 	<ul style="list-style-type: none"> de obținere a produselor finale cu pondere în lanț valoric; - Fragmentarea excesivă a terenurilor agricole; - Degradarea solului în rezultatul managementului incorect; - Lipsa unor politici de motivare a cadrelor de înaltă calificare; - Capacitatea redusă de absorbție a inovațiilor de către agenții economici; - Lipsa unor laboratoare acreditate internațional pentru determinarea calității solurilor, certificarea materialului semincer și a producției; - Lipsa unităților de testare a produselor funcționale elaborate în cantități industriale; - Produsele funcționale elaborate nu sunt valorificate de sectorul privat; - Barierele netarifare ce afectează frecvent comerțul exterior cu produse agroalimentare; - Insuficiența aplicării de către autoritățile naționale a măsurilor compensatorii, anti-dumping pentru protejarea producătorilor locali de efectele subvenționării neloiale din partea altor parteneri; - Finanțarea precară și Eficiența redusă a utilizării resurselor financiare publice pentru susținerea sectorului agroalimentar.
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitățile oferite de către acordul de liber schimb aprofundat și cuprinzător din cadrul Acordului de Asociere la UE; - Relațiile de colaborare între țări/parteneriatele internaționale de colaborare, fonduri regionale și internaționale de investiții; - Acces deschis la piețele internaționale; - Gradul avansat de mobilitate și deschiderea științei; - Cererea înaltă a produselor organice; - Politici adecvate în domeniul procesării și exportului de produse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exodul și îmbătrânirea forței de muncă; - Concurența neloială, importul necontrolat, monopolizarea; - Instabilitatea social-economică, pericolul embargourilor; - Surse energetice limitate și costisitoare; - Micșorarea volumului de apă potabilă; - Hazardurile naturale.

1.1.5. Prioritatea II. Tehnologia informației și comunicațiilor

Tehnologia Informației și Comunicațiilor (TIC) reprezintă o componentă fundamentală în atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă (ODD) care integrează și accelerează realizarea pilonilor ODD: Sănătate și bunăstare; Educație de calitate; Egalitatea de gen; Energie accesibilă și curată; Orașe și comunități durabile.

Miniștrii statelor membre ale Uniunii Europene însărcinați cu digitalizarea au adoptat, pe 8 decembrie 2020, Declarația de la Berlin asupra Societății Digitale și a Guvernanței Digitale bazate pe Valori, care stabilește principii pentru transformarea digitală a Europei și scenariul pentru impactul

acesteia asupra societății. Această Declarație încă odată confirmă importanța susținerii dezvoltării în continuare a societății informaționale/societății și guvernantei digitale⁴⁹.

Viziunea Comisiei Europene pentru dimensiunea digitală anunțată în martie 2021⁵⁰ propune să se transpună ambițiile digitale ale UE pentru 2030 în dispoziții concrete. Acestea se axează pe patru elemente esențiale:

- 1) cetățeni cu competențe digitale și profesioniști cu înaltă calificare în domeniul digital;
- 2) infrastructuri digitale securizate, performante și sustenabile;
- 3) transformarea digitală a întreprinderilor;
- 4) digitalizarea serviciilor publice.

Domaniul tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) în Republica Moldova este sectorul economic cel mai dinamic și cu cea mai rapidă creștere, care oferă cele mai mari salarii, angajează tinerii și oamenii creativi, transformă digital întreaga societate și este o prioritate guvernamentală.

Decizia (UE) 2022/2481 a Parlamentului European și a Consiliului din 14 decembrie 2022 de instituire a programului de politică pentru 2030 privind deceniul digital (Text cu relevanță pentru SEE)⁵¹ stabilește Programul de politică al Deceniului digital 2030 și un mecanism de monitorizare și cooperare pentru programul respectiv. De asemenea, această Decizie stabilește un cadru pentru proiectele interstatale.

Programul urmărește ca UE să își atingă obiectivele și țintele pentru o transformare digitală a societății și economiei, în conformitate cu valorile sale, stabilind obiective digitale concrete, pe care UE, în ansamblu, urmează să le atingă până la sfârșitul deceniului.

Întrucât integrarea în UE este una dintre direcțiile cheie de dezvoltare, Republica Moldova intenționează să urmeze tendințele UE în următorii săi pași de dezvoltare economică și socială.

TIC este sectorul economic cu cea mai rapidă dinamică și creștere din Republica Moldova, oferind cele mai mari salarii, angajând persoane tinere și creative, transformând digital întreaga societate, fiind și o prioritate guvernamentală.

Viziunea Strategiei de transformare digitală a Republicii Moldova 2030 este de a construi „o societate digitală inovatoare și incluzivă cu competențe digitale, cu o infrastructură digitală avansată, o guvernare pro-digitală și o comunitate de afaceri care exploatează la maxim oportunitățile digitale.”⁵²

Conform THE NETWORK Readiness INDEX 2022⁵³, Republica Moldova ocupă locul 89 din 131 de țări în clasamentul global al adoptării tehnologiilor emergente și local 119 din 131 la capitolul investițiilor în tehnologii emergente.

⁴⁹ <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/EN/eu-presidency/berlin-declaration-digital-society.pdf>

⁵⁰ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/IP_21_983

⁵¹ <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2022/2481>

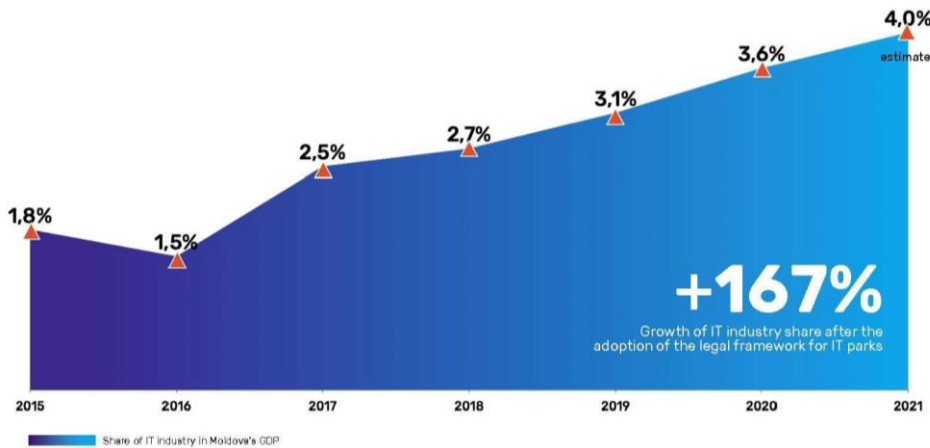
⁵² Strategia de Transformare Digitală a Republicii Moldova pentru anii 2023–2030 (STDM 2030) <https://mded.gov.md/transparența/64373-2/>

⁵³ https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/reports/nri_2022.pdf

Potrivit datelor Biroul Național de Statistică, valoarea sectorului TIC a depășit 18,3 miliarde lei în anul 2021, înregistrând o creștere de 20% (3 miliarde lei) față de anul 2020 și a atins o pondere din PIB de 7,6%.

În industria tehnologiei informației (IT) activează 16.7 mii de salariați, în condițiile celui mai bun nivel de salarizare în economie. Industria IT a atins în anul 2021 o pondere de 4% din PIB-ul național și de 11% din totalul exporturilor (Figura 31).

Figura 31: Ponderea industriei IT în PIB⁵⁴



Regimul fiscal special (7% impozit unic pe cifra de afaceri) oferite de legislația inovatoare a parcului virtual IT⁵⁵ și spectrul larg de activități eligibile, inclusiv cercetarea/dezvoltarea în domeniul tehnologiei informației au dat un impuls semnificativ dezvoltării sectorului TIC. În perioada scurtă de activitate, Moldova IT Virtual Park (MITP) a devenit una dintre cele mai de succes inițiative de dezvoltare a sectorului IT din Moldova, atrăgând aproximativ 1268 de rezidenți activi, cu peste 15300⁵⁶ angajați și un venit estimat pentru anul 2022 de 370 milioane EUR. 80% din veniturile din industria IT sunt realizate de rezidenții MITP în 2021 (Figura 32)

Figura 32: Creșterea industriei IT - venituri și evoluție⁵⁷



⁵⁴https://mitp.md/p/public/images/1_MITP_Presentation_2022.pdf

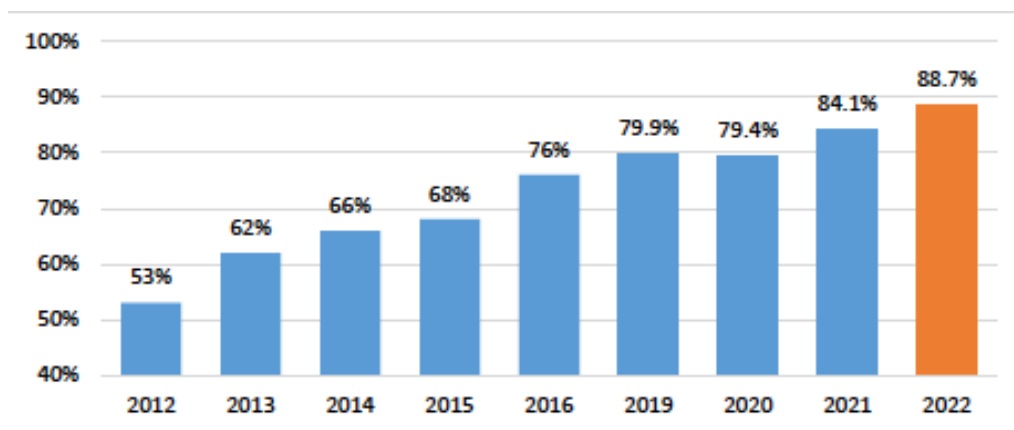
⁵⁵ Parcul virtual IT din Moldova a fost recunoscut de Uniunea Internațională a Telecomunicațiilor (ITU) ca una dintre cele mai bune practici globale în promovarea și dezvoltarea ecosistemului IT. Premiul a fost acordat în cadrul ITU Telecom World 2019.

⁵⁶ <https://mitp.md/p/web/webHome> (accesat 19.11.2022)

⁵⁷https://mitp.md/p/public/images/1_MITP_Presentation_2022.pdf

La rândul său, industria comunicațiilor electronice din Moldova oferă o infrastructură accesibilă și avansată tehnologic, care facilitează accesul la informație și inovare digitală. Rata de penetrare a accesului la Internet mobil constituie 88% cu acoperire 4G de peste 70% din teritoriu, plasând Republica Moldova în topul 10 țări la nivel mondial a accesibilității la Internet (Figura 33).

Figura 33: Evoluția conectării gospodăriilor la Internet⁵⁸



NIȘELE DE SPECIALIZARE INTELIGENTĂ ale priorității ”Tehnologia informației și comunicațiilor (TIC)” sunt următoarele:

1. Micro/nanomateriale și inginerie electronică;
2. Interoperabilitate, date deschise și e-infrastructuri;
3. Aplicații mobile, inginerie software, cloud computing.

POTENȚIALUL DOMENIULUI

Potențial existent

Cartografierea a identificat industriile cu potențial existent în domeniu: Editare software, Telecomunicații prin cablu și fără fir, Programare computerizată, consultanță IT, Prelucrarea datelor, hosting, portaluri web, fabricarea produselor informatice, electronice și optice și a instrumentelor și aparatelor pentru măsurare, testare și navigație.

Potențial emergent

Soluții TIC performante în conceptele Smart House, Smart City, Robotică, Inteligență artificială, Dispozitive și echipamente TIC elaborate în baza rezultatelor cercetărilor din domeniile spintronicii, fotonicii, plasmonicii, nanotehnologiilor, Utilizarea tehnologiei informației pentru simularea proceselor fizico-chimice, în mod special pentru industria hidrogenului în scopuri energetice, Ingineria biomedicală, Integrarea tehnologiei informației în producerea agricolă cu valoare înaltă, Internetul

⁵⁸Sondaj Național Anual „Percepția populației, asimilarea și susținerea e-Guvernării și Modernizarea serviciilor guvernamentale”https://egov.md/sites/default/files/document/attachments/raport_sondaj_anual_2022_rom_.pdf

obiectelor. Conform THE NETWORK READINESS INDEX 2023, <https://networkreadinessindex.org/>, Republica Moldova ocupă poziția 64 din 134 de țări în clasamentul global privind adoptarea tehnologiilor emergente și, respectiv, poziția 119/134 la investiții în tehnologii emergente.

Potențial științific

- Este un domeniu **ușor orientat spre știință, cu o contribuție moderat mai mare în publicații decât în brevete.**
- **Trei subiecte de brevetare intensă** țin de dezvoltarea dispozitivelor mobile și aplicațiilor, materiale și circuite supra / semi conductoare, infrastructură electronică pentru activități de cercetare și inovare.
- **Proiectele europene** sunt în principal dedicate construirii de e-infrastructuri pentru activități de cercetare și inovare.
- **Subiectele de publicare intensă** țin de modulatori și comutatoare de frecvență, fonică (atât la nivel teoretic cât și experimental), complexitate algoritmică și calcul paralel.
- Punerea în aplicare a tematicii e-infrastructurilor, evidențiată deja în cazul proiectelor europene, prezintă, de asemenea, o contribuție semnificativă a publicațiilor.

INSTITUȚII ȘTIINȚIFICE ȘI EDUCAȚIONALE relevante domeniului:

În prezent, în domeniul TIC activează 19 instituții de cercetare care sunt în subordinea Ministerului Educației și Cercetării, o parte din care au atribuții de cercetare în domeniul TIC, sau adiacente acestora. De asemenea, activează 15 instituții (universități) publice și 8 instituții private de învățământ superior. Cele mai importante instituții sunt: Institutul de matematica și Informatică „Vladimir Andrunachevici”, Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D.Ghițu”, Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale, Universitatea Tehnică a Moldovei, Universitatea de Stat din Moldova, Academia de Studii Economice, UColegiul de Informatica din Chișinău, Centrul de Excelență în Informatică și Tehnologii Informaționale, Colegiul de Microelectronică și Tehnică de Calcul, Colegiul Politehnic din Chișinău, Colegiul Politehnic din Bălți.

ÎNTREPRINDERI relevante domeniului:

În domeniul prioritar ”TIC” activează 2967 întreprinderi (circa 4% din numărul total de întreprinderi din țară), din care 315 activează în domeniul telecomunicațiilor, 170 desfășoară activități de editare și elaborare de produse software, iar 507 întreprinderi sunt antrenate în repararea

calculatoarelor și a echipamentelor de comunicații; 960 rezidenți ai Moldova IT Park. De asemenea în domeniul comunicațiilor mobile în Moldova sunt prezente multinaționalele Orange și Modcell, iar în domeniul IT Endava, Code Factory Group Alfasoft, Simpals Dev, Dekart, etc., recunoscute la nivel internațional.

Tabelul 11: ANALIZA SWOT a domeniului prioritar pentru specializarea inteligentă ”Tehnologia informației și comunicațiilor (TIC)”, elaborată în cadrul procesului de descoperire antreprenorială (2019-2021)

PUNCTE FORTE	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> - Ușurința de a face afaceri în domeniul TIC; - Industria TIC – considerat de strategiile naționale drept unul dintre domeniile prioritare pentru dezvoltarea economică a țării; - Stimulente specifice industriei TIC: legislația Republicii Moldova stabilește premisele necesare pentru impulsivitatea dezvoltării industriei, parcul virtual IT cu multiple facilități; - Focusarea pe e-Guvernare și implementarea multiplilor soluții TI în sectorul public; - Conlucrarea facilă dintre sectorul public, privat și partenerii de dezvoltare; - Angajați ai sectorului TIC înalt calificați, multilingvi, cu experiență inclusiv în proiecte apreciate la nivel internațional; - Acoperirea a mai mult de 90% din teritoriu cu rețele de bandă largă; - Existența publicațiilor științifice în subdomeniile identificate, inclusiv în coautorat cu parteneri internaționali. 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitățile și numărul specialiștilor TI nu corespund pe deplin necesităților industriei TIC; - Investițiile limitate în instruirea și dezvoltarea specialiștilor TI; - Emigrarea forței de muncă calificate în domeniu; - Industria TI locală fragmentată; - Capacitățile limitate de inovare digitală ale companiilor TI locale; - Lipsa accesului la finanțare de risc și business angel; - Lipsa datelor granulare privind activitățile și rezultatele științifice și de inovare, suficient de detaliate, recente și actualizate; - Finanțare insuficientă pentru cercetări și puține proiecte de cercetare în TIC; - Adaptarea lentă a sistemului educațional la cererea pieței forței de muncă TI; - Număr insuficient de studenți la specialitățile TIC; - Atractivitate scăzută a domeniului de cercetare și inovare, care se reflectă în lipsa de motivație a cercetătorilor; - Investiții reduse în soluții high-tech din partea IMM-urilor locale; - Formare limitată / necorespunzătoare a resurselor umane.
OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> - Creșterea atenției statului față de problemele și necesitățile sectorului; - Stabilirea parteneriatelor cu companii multinaționale TIC; - Atragerea investițiilor străine și autohtone pentru dezvoltarea start-up-urilor IT; - Dezvoltarea continuă a tehnologiilor și inovațiilor și a capacității de absorbție ale acestora; - Dezvoltarea comerțului electronic și achizițiilor electronice; - Atragerea resurselor umane calificate; 	<ul style="list-style-type: none"> - Presiune competitivă internațională; - Criza economică prelungită; - Instabilitate geopolitică; - Întârzieri în reforma administrației publice. - Lipsa cadrului legal de reglementare a noilor tehnologii digitale (cum ar fi inteligența artificială (AI), Blockchain, Internetul obiectelor (IoT), Big Data și minerit) și adaptabilitatea insuficientă a cadrului legal la modelele de afaceri digitale; - Criza economică de lungă durată; - Instabilitate geopolitică;

- Dezvoltarea de noi infrastructuri regionale cu valoare adăugată;
 - Oportunități oferite de programul cadru al UE pentru cercetare-inovare Horizon2020 și Horizon Europe;
 - Moldova - un poligon de testare a celor mai noi tehnologii mobile.
- Întârzieri în reforma administrației publice.

1.1.6. Prioritatea III. Energie

Pe parcursul ultimilor ani, Moldova are un consum brut de energie de aproximativ 3000 ktep, iar sectorul rezidențial are o pondere mai mare în consumul de energie (Figura 34 și 35)

Figura 34: Consumul brut de energie

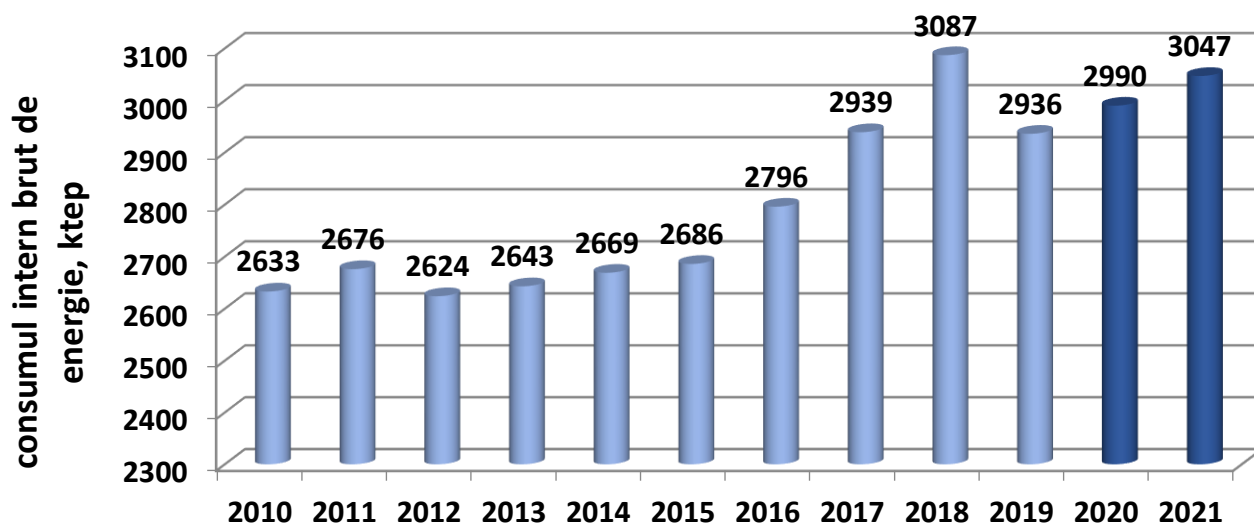
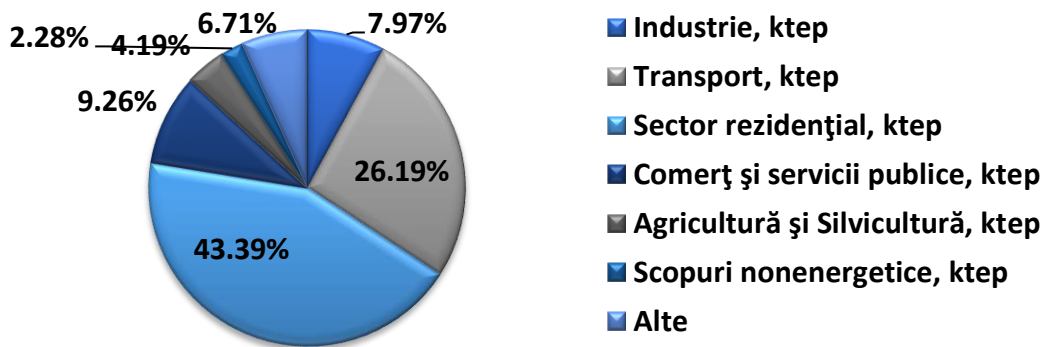
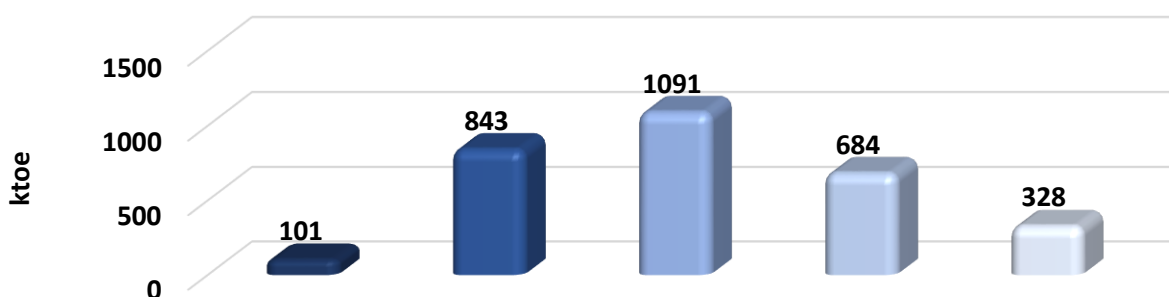


Figura 35: Structura consumului de energie al Republicii Moldova pe sectoare



Sectorul energetic al Republicii Moldova este unul foarte dependent de resursele energetice din exterior. Importul de resurse energetice al țării constituie în jur de 80% și toate dintr-o singură sursă, ceea ce face ca la capitolul securitatea energetică, țara să rămână în stare vulnerabilă. Produsele petroliere acoperă 39.8% din consumul total, urmate de biomasă cu 25% și gazele naturale cu 18.7% (Figura 36).

Figura 36: Structura consumului de energie al Republicii Moldova pe surse



În acest context, devine imperativă o diversificare a surselor de energie, dar și o utilizare cât mai eficientă a potențialului intern existent, inclusiv al surselor regenerabile de energie. Pe de altă parte, intensitatea energetică a țării este de 3-4 ori mai mare decât media țărilor europene, ceea ce ar însemna că utilizarea tehnologiilor eficiente ar contribui la ameliorarea acestui indicator, dar și la creșterea eficienței energetice. Este necesar de menționat că aproximativ 50% din toată energia este consumată de sectorul rezidențial. Peste 220ktOE sunt utilizate sub formă de energie termică pentru încălzire urbană (doar pentru Chișinău și Bălți), ceea ce constituie 10% din consumul total pe țară⁵⁹. Un alt factor important este nivelul ridicat de pierderi de căldură în rețele de termoficare, care ajunge la 22%. Implementarea măsurilor legate de izolarea clădirilor în combinație cu soluțiile inteligente de încălzire poate reduce pierderile de energie cu până la 40%. Pe de altă parte, majoritatea populației, cu excepția municipiilor Chișinău și a Bălți, utilizează soluții și tehnologii de încălzire foarte ineficiente, care reprezintă un potențial mare de reducere a consumului de energie cu creșterea în același timp a nivelului de trai. În același timp, soluționarea problemelor din sectorul aprovizionării cu

⁵⁹ Balanța energetică a Republicii Moldova. <http://statistica.gov.md/pageview.php?!=ro&idc=263&id=2197>

energie termică în localitățile țării contribuie direct la reducerea emisiilor de CO₂, ceea ce ar permite reducerea afectării mediului și a sănătății populației.

Republica Moldova a început recent să exploateze potențialul surselor regenerabile de energie, deschizând astfel ușa pentru implementarea celor mai eficiente și inovatoare tehnologii de conversie a energiei. Țara are un potențial foarte bun de surse de energie regenerabilă, care necesită a fi valorificat la maxim în consumul general de energie al Moldovei⁶⁰. Guvernul a lansat diferite scheme de sprijin pentru dezvoltarea de surse de energie regenerabilă, cu o țintă de cel puțin 400 MW până în anul 2025 și o continuare ulterioară. Guvernul atrage, de asemenea, finanțare externă care vizează creșterea eficienței energetice cu sprijinul partenerilor de dezvoltare, ca spre exemplu proiectul Moldova Sustainable Energy Efficiency Finance Facility (MOSEFF) finanțat de Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare (BERD), care a alocat 42 de milioane Euro pentru finanțarea a peste 300 proiecte⁶¹, Proiectul „Energie și biomasă” cu un buget de 14.56 milioane Euro, acordat de Uniunea Europeană, etc. Aceste proiecte au contribuit la dezvoltarea tehnologiilor eficiente din punct de vedere energetic, în special pentru întreprinderile mici și mijlocii (IMM) și Administrațiile publice locale (APL), precum și la generarea de idei noi axate pe creșterea eficienței energetice.

NIȘELE DE SPECIALIZARE INTELIGENTĂ ale priorității ”Energie” sunt următoarele:

1. Soluții de termoficare;
2. Energie alternativă;
3. Tehnologii eficiente.

POTENȚIALUL DOMENIULUI

Potențial existent

Cartografierea a identificat industriile cu potențial existent în domeniu: Producerea, distribuția și furnizarea energiei electrice și termice din surse tradiționale și din cote crescânde a surselor de energie regenerabile. Acestea includ: Fabricarea peletelor și a brichetelor, utilizând potențialul existent al biomasei. Utilizarea biomasei, a deșeurilor din industrie, agricultură și silvicultură, zootehnice și menajere pentru obținerea biogazului, gazului de fermentare a deșeurilor, a gazului provenit de la stațiile de epurare a apei uzate și a biocombustibilului. Purificarea ulterioară a biogazului pentru ridicarea valorii calorice și distribuția lui prin intermediul rețelelor existente de joasă presiune. Utilizarea potențialului solar pentru producerea energiei electrice și termice. Utilizarea potențialului eolian pentru producerea energiei electrice și a celui geotermal pentru utilizarea pompelor termice.

⁶⁰ Renewable energy sector overview. http://invest.gov.md/sites/default/files/RES%20sector%20overview_Edition%202018-2019.pdf

⁶¹ Moldovan Sustainable Energy Financing Facility - MoSEFF – Moldova. <http://www.buildup.eu/en/explore/links/moldovan-sustainable-energy-financing-facility-moseff-moldova>

Potențial emergent

Termoficare prin cogenerare și trigenerare, rețele inteligente și sisteme hibride de stocare a energiei, digitalizarea domeniului, sisteme de termoficare cu dirijare inteligentă, utilizarea energiei electrice în scopuri de termoficare.

Potențial științific

- Este o prioritate preliminară **echilibrată**. Subiectele emergente identificate pentru prioritatea preliminară ”Energie” sunt practic complet aliniate fie cu publicații sau brevete, deși **contribuția totală din aceste seturi de date este practic echivalentă, cu aproximativ patru subiecte pe sursă**.
- Cele **patru subiecte de brevetare intensă** țin de echipamente electrotehnice, generarea de energie electrică, biocombustibili, și electronică.
- Cele **patru subiecte importante de publicare intensă** țin de tehnologie nano și cuantică, spectrometrie, producția de energie pe bază de biomasă și motoare electrice.

INSTITUȚII ȘTIINȚIFICE și EDUCAȚIONALE relevante domeniului:

Institutul de Energetică, Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D.Ghițu”, Universitatea Tehnică din Moldova prin Facultatea de Energetică și Inginerie Electrică, Instituția Publică Centrul de Excelență în Energetică și Electronică.

ÎNȚREPRINDERI relevante domeniului: În domeniul prioritar ”Energie” activează 112 întreprinderi, majoritatea cărora (77) desfășoară activități de generare, transmitere și distribuire a energiei electrice și doar două întreprinderi se dedică fabricării cocsului și a produselor petroliere rafinate. Totodată, în sectorul Termoenergetic activează două întreprinderi de stat importante: Termoelectrica în mun. Chișinău și CET Nord în mun. Bălți. În domeniul Electroenergetic activează trei întreprinderi importante: Î.S. Moldelectrica, Premier Energy și RED Nord.

Tabelul 12: ANALIZA SWOT a domeniului prioritar pentru specializarea inteligentă - Biomedicină și biofarmaceutică, elaborată în cadrul procesului de descoperire antreprenorială (2019-2021)

PUNCTE FORTE	PUNCTE SLABE
- Domeniul energetic este sector strategic de prioritate înaltă pentru securitatea energetică în întregime pentru Republica Moldova;	- Finanțarea insuficientă prin bugete reduse pentru proiecte de transfer tehnologic și implementarea inovațiilor;

- A fost adoptat cadrul legal care transpune acquis-ul comunitar în domeniul energetic, în special, Directivele UE privind sursele regenerabile de energie și eficiență energetică;
- Statul susține creșterea eficienței energetice prin atragerea finanțărilor prin intermediul proiectelor de asistență externă;
- În contextul procesului global de tranziție energetică distinct prin importanța sa în atingerea țintelor de decarbonizare, pentru domeniul energiei se presupune că va fi lansat un număr mare de proiecte (de infrastructură, științifice și de creștere a capacităților instituționale) prin sporirea volumelor de investiții;
- Există autorități dedicate elaborării, și instituții dedicate pentru implementarea politicilor statului în domeniul eficienței energetice.
- Sprijinul la nivel insuficient acordat instituțiilor de cercetare, inovare și transfer tehnologic;
- Lipsa verigilor industriale de confecționare și testare a mostrelor și prototipurilor;
- Cooperarea slabă a IMM-urilor cu organizațiile din cercetare și inovare;
- Sprijinul insuficient oferit din partea autorităților statului IMM-urilor pentru a se implica activ în activitățile de cercetare și inovare;
- Atractivitatea scăzută a profesiei de inginer energetician în rândurile tinerilor care aspiră pentru o carieră în domeniul ingineresc și tehnologic, comparativ cu alte domenii (TIC, economie, etc.);
- Capacitatea slabă a autorităților și a potențialilor beneficiari, în special la nivel local, de a atrage investiții externe pentru modernizarea organizațională, economică și tehnologică a complexului energetic;
- Lipsa infrastructurii energetice comune cu România.

OPORTUNITĂȚI

- Dezvoltarea surselor locale de generare și extinderea cotei surselor de energie regenerabilă în consumul final de energie;
- Exportarea sau tranzitarea energiei electrice;
- Potențialul existent nevalorificat de exploatare a surselor de energie regenerabilă;
- Potențialul existent de sporire a indicilor de eficiență energetică la capitolul modernizare tehnologică, scheme de finanțare, măsuri organizatorice etc.;
- Crearea rețelelor inteligente în sectorul energetic;
- Dezvoltarea puternică a domeniului TIC în Republica Moldova, fapt ce poate contribui la promovarea procesului de integrare a tehnologiilor digitale în complexul energetic;
- Integrarea sporită și inteligentă a surselor de energie regenerabilă în circuitul de alimentare cu energie termică a consumatorilor.

AMENINȚĂRI

- Capacitate insuficientă de a dezvolta instrumente atractive de finanțare a sectorului energetic în Moldova;
- Situația economică complicată în țară;
- Declinul mare dintre capacitatea de plată a consumatorilor și tendința de creștere a prețurilor la resursele energetice;
- Sectorul industrial slab dezvoltat, fapt ce rezultă în trecerea ponderii de consum a energiei la categoria de consumatori rezidențiali, ce se caracterizează prin capacități scăzute de recuperare a investițiilor;
- Instabilitatea politică, care deseori stopează proiectele internaționale în sector pe perioade îndelungate;
- Insuficiența mecanismelor de stimulare a IMM-urilor în adoptarea și utilizarea de noi tehnologii.

1.1.7. Prioritatea IV. Biomedicină și biofarmaceutică

Sectorul sănătății din Republica Moldova este un sector tradițional, bazat pe abordări clasice, centrate pe boală. Structura morbidității și mortalității în Republica Moldova reprezintă una caracteristică țărilor în curs de dezvoltare cu o prevalență mare de boli cronice netransmisibile (BCN), care consumă resurse enorme pentru diagnostic și conduita clinică a pacienților datorită naturii lor de lungă durată.

Starea de sănătate a populației țării a înregistrat anumite îmbunătățiri pe parcursul ultimelor două decenii. Speranța de viață a crescut de la 63 / 70 de ani pentru bărbați / femei în 1996 la puțin peste 68/ 76 de ani în 2016, iar rata mortalității infantile a scăzut de la 21 cazuri/1000 nou-născuți vii la 9.3 cazuri/1000⁶². Ambii indicatori sunt foarte buni pentru grupul de țări cu nivele de venituri comparabile cu cel al Republicii Moldova, dar plasează Republica Moldova sub standardele regionale, în special, pentru mortalitatea infantilă și speranța de viață a bărbaților. Profilul morbidității și mortalității generale al populației este dominat de bolile necomunicabile (în special boli cardiovasculare, oncologice și ale aparatului digestiv).

Maladiile necomunicabile sunt în mare parte determinate de stilul de viață și dietă, de nivelul general de stres, de fumat și abuzul de băuturi alcoolice și de profilul demografic. În cazul în care se va ține cont de tendința pregnantă de îmbătrânire a populației și prevalența fumatului, se poate anticipa că, spre orizontul anului 2030, acestea vor fi și mai dominante decât în prezent, incapacitatea cauzată de maladiile necomunicabile urmând să ajungă la 87% din total.

Ponderea sectorului sănătății variază de la 8% la 15% în structura economică a regiunilor din Republica Moldova, ocupând, în medie, locul patru după agricultură, industrie și comerț. Totodată, este bine cunoscut faptul că „sectorul asistenței medicale” este un motor economic important, care contribuie la creșterea economică a unei țări și creează multe locuri de muncă de înaltă calitate”⁶³.

De menționat faptul că în data de 6 martie 2019, Republica Moldova a devenit țară membră cu drepturi depline în cadrul Centrului Internațional de Inginerie Genetică și Biotehnologie (*ICGEB*), oferind entităților din Republica Moldova acces la rezultatele cercetărilor avansate în domeniul biologiei moleculare și biotehnologiilor și oferă perspectiva de aprofundare a cunoștințelor și de aplicare a celor mai noi tehnici în biomedicină, obținerea de produse de protecție a plantelor și biosimilare, oferind avantaje competitive acelor subdomenii. Aderarea Republicii Moldova la Statutul CIIGB va avantaja țara prin transferul facilitat de tehnologii și expertiză în domeniul ingineriei genetice și biotehnologiilor către industria farmaceutică autohtonă, contribuind la securizarea pieței interne cu produse farmaceutice și sporind exportul acestora.

NIȘELE DE SPECIALIZARE INTELIGENTĂ ale priorității ”Biomedicină și biofarmaceutică” sunt următoarele:

1. Medicina personalizată;
2. Biofarmaceutica.

⁶² Demografia contează: Care este impactul dinamicii populației asupra economiei Republicii Moldova? https://moldova.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Raport%20analitic%20axat%20pe%20Conturile%20Na%C5%A3ionale%20de%20Transfer%20pentru%20Republica%20Moldova_3.pdf

⁶³ WHO Regional office for Europe. Economic and social impacts and benefits of health systems. Tammy Boyce and Chris Brown (Eds.). http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0006/395718/Economic-Social-Impact-Health-FINAL.pdf

POTENȚIALUL DOMENIULUI

Potențial existent

Cartografierea a identificat industriile cu potențial existent în domeniu: Fabricarea de produse farmaceutice de bază și preparate farmaceutice, activități de practică medicală și dentară și activități de sănătate umană.

Potențial emergent

Digitalizarea sistemului de sănătate, Health Technology Assessment, Medicină bazată pe principiile 4P (Preventivă, Participativă, Personalizată, Predictivă), axată pe menținerea sănătății populației, farmacologie bazată pe tehnologii de producție moderne, care asigură toate verigile procesului de elaborare a medicamentului la nivelul GLP (Practici bune de laborator), GPP (Practici bune farmaceutice), GCP (Practici bune clinice).

Potențial științific

- Este o prioritate preliminară **echilibrată**, cu o contribuție similară reieșind publicații și brevete.
- **Patru subiecte de brevetare intensă** țin de produse farmaceutice și procese, tratamente medicale postoperatorii, chirurgie, și protezare și echipamente spitalicești.
- **Trei subiecte importante de publicare intensă** țin de politica de sănătate și de calitate, biotehnologie și patologie.
- Un subiect important combină practic perfect publicațiile și brevetele, concentrându-se pe patologie și tratamente medicale.

INSTITUȚII ȘTIINȚIFICE ȘI EDUCAȚIONALE relevante domeniului:

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu“, IMSP Institutul Mamei și Copilului, IMSP Institutul Oncologic, IMSP Institutul de Medicină Urgentă, Agenția Națională pentru Sănătate Publică, IMSP Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc“, IMSP Institutul de Cardiologie, IMSP Spitalul Clinic Republican, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, IMSP Institutul de Neurologie și Neurochirurgie, Institutul de Chimie, Centrul Național de Sănătate Publică, Centrul Național Științifico-Practic de Chirurgie Pediatrică ”Natalia Gheorghiu”, IMSP Spitalul Clinic Municipal de Ftiziopneumologie, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Institutul de Fizică Aplicată, Centrul Național de Management în Sănătate, IMSP Spitalul Republican al Asociației Curativ-Sanatoriale și de Recuperare a Cancelariei de Stat, Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii, Școala de Management în Sănătate Publică a USMF, Colegiul de Medicină din Bălți,

Colegiul Național de Medicină și Farmacie, Colegiul de Medicină din Ungheni, Colegiul de Medicină din Orhei, Colegiul de Medicină din Cahul.

ÎNTREPRINDERI relevante domeniului:

În domeniul prioritar ” Biomedicină și biofarmaceutică” activează 1274 întreprinderi, marea majoritate a cărora (958) sunt antrenate în practici medicale și dentare iar 77 desfășoară activități spitalicești. De asemenea, 31 de întreprinderi sunt producători de instrumente și consumabile medicale și dentare și 24 - sunt producători de produse farmaceutice de bază și preparate farmaceutice. Cele mai predispuse la adoptarea schimbărilor tehnologice sunt companiile private care depind mai puțin de reglementările guvernamentale stricte. Printre acestea se numără și spitalele private recunoscute internațional precum Spitalul Internațional Medpark, Clinica Novamed, ReproMed, clinicile stomatologice Masterdent, DaVinci, Asident. În sectorul biofarmaceutic, întreprinderile locale de producție farmaceutică sunt Balkan Pharmaceuticals, Farmaprim, Eurofarmaco. Astfel de producători farmaceutici recunoscuți la nivel mondial, cum ar fi GlaxoSmithKline, Gedeon Richter, Novo Nordisk și alții, își au birourile de țară în Moldova. De asemenea, există mai multe companii private precum Centrul de Diagnostic German, Alpha-diagnostics, MedExpert și InVitro diagnostic, care operează pe piața de diagnosticare a sănătății.

Tabelul 13: ANALIZA SWOT a domeniului prioritar pentru specializarea inteligentă ”Biomedicină și biofarmaceutică”, elaborată în cadrul procesului de descoperire antreprenorială (2019-2021)

PUNCTE FORTE	PUNCTE SLABE
<ul style="list-style-type: none"> - Existența instituțiilor în domeniu pentru pregătirea cadrelor înalt calificate; - Potențial de cercetare științifică și dezvoltare a domeniului (institute, laboratoare științifice); - Existența rețelei de instituții medicale și laboratoare pentru diagnostic (publice și private); - Prezența CNAM, existența protocoalelor naționale; - Întreprinderi farmaceutice gata de cooperare; - Există substanțe clasice (materie primă, vegetale, microbiene), transfer tehnologic; - Legislație de producere, bioechivalență etc.; - Solicitarea tratamentelor calitative din partea consumatorului; - Acoperire la nivel național cu internet de bandă largă și infrastructura necesară (infrastructură pentru dezvoltarea domeniului bioinformatică și e-sănătate; tehnologii și echipamente de procesare a datelor de volum mare); - Existența USMF ca sursă de pregătire a cadrelor în domeniu; pregătirea cadrelor este 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuficiența personalului medical; - Lipsa profilului genetic al populației; - Lipsa siguranței și calității produselor (echipament medical, medicamente, alimente); - Finanțarea insuficientă a serviciilor medicale; - Calificare insuficientă a personalului în implementarea noilor tehnologii; - Cercetarea în medicină nu este în topul priorităților guvernamentale; - Coordonarea cercetării este sub nivel și colaborarea intersectorială și interdisciplinară este insuficientă; - Nu este implementată fișa electronică a pacientului; - Lipsa cadrului legal de management a datelor medicale; - Lipsa bazei de date medicale personalizate la nivel național; - Insuficiența specialiștilor în bioinformatică și a pregătirii cadrelor medicale în utilizarea datelor genetice în practica cotidiană și în sistemul de sănătate; - Lipsa centrelor de pregătire continuă a specialiștilor în domeniile de interes; - Nivel scăzut de acceptare a datelor genomice, pregătirea slabă a medicilor în utilizarea acestora;

<p>bazată pe cele mai bune practici aplicate la nivel internațional;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existența specialiștilor în domeniul IT și biologie moleculară (la nivel național); - Existența colaborării internaționale (training-uri, conferințe, articole); proiecte de cercetare internaționale și de transfer tehnologic; acces la baze de date internaționale/ calitatea de membru (posibilitatea de a stoca datele în baze de date la nivel internațional, ex. EURISCO; conlucrare cu FAO). 	<ul style="list-style-type: none"> - Lipsa unei biobănci naționale bazată pe populație și însoțită de registre de pacienți pe boli, a colecțiilor de date; a unui centru unic, centralizat de colectare și stocare a datelor la nivel național; - Lipsa biotehnologiilor moderne; - Lipsa laboratoarelor GLP acreditate; - Lipsa schemelor adecvate menite asigurării sustenabilității infrastructurilor; - Lipsa colaborării între domenii și laboratoare și celei intersectoriale.
--	---

OPORTUNITĂȚI	AMENINȚĂRI
<ul style="list-style-type: none"> - Posibilitatea de participare la programe și proiecte internaționale; - Existența tehnologiilor informaționale dezvoltate; - Creșterea accesibilității la programe de screening și de educație; - Deschiderea către bioinformatică și e-sănătate a fondurilor europene; poziționarea prioritară a bioinformaticii și e-sănătate în cadrul programelor europene de cercetare și finanțare; - Creșterea cost-eficienței serviciilor medicale și a aderenței pacientului la tratament; - Prognozarea efectelor medicamentelor, direcționarea proiectelor datorită cunoașterii genomicii; - Republica Moldova este țară membră a Centrului Internațional de Inginerie Genetică și Biotehnologii; - Tranziția la politici bazate pe dovezi; - Optimizarea biodisponibilității produselor farmaceutice existente; - Colaborarea cu agricultorii care cultivă plante medicinale (genotipare, studiul chemotipurilor și ameliorare direcționată). 	<ul style="list-style-type: none"> - Instabilitatea economică, politică din țară; - Probleme demografice; - Calificare insuficientă a personalului în implementarea noilor tehnologii; - Plecarea specialiștilor din domeniu (brain-drain), finanțare insuficientă; - Viteza rapidă de schimbare a tehnologiilor; - Reticența populației și angajaților din sistemul medical față de inovațiile în medicină; - Pierderea cercetătorilor și cadrelor calificate din sector și migrația excesivă a personalului din domeniu; - Lipsa politicilor de reținere a personalului în domeniu; - Pierderea posibilităților de accesare a fondurilor din programele naționale și cele externe; - Lipsa credibilității din partea investitorilor; - Lipsa strategiei de dezvoltare a domeniului biofarmaceutic.

III. Obiectivele generale și specifice

În rezultatul implementării RIS3, vom avea în Republica Moldova un ecosistem dinamic de cercetare-inovare, puternic conectat cu mediul antreprenorial, cu mecanisme permanente de comunicare transversală în vederea identificării temelor de cercetare ce ar corespunde nevoilor mediului de afaceri și ar oferi soluții la adresa provocărilor societale.

Pentru atingerea scopului enunțat, S3 stabilește următoarele obiective generale și specifice:

1. **Obiectivul general I:** Consolidarea cooperării dintre sectorul de afaceri și domeniile cercetării și inovării.

- a) obiectiv specific 1.1 Realizarea activităților colaborative de cercetare și inovare în baza celor 4 domenii prioritare de specializare inteligentă identificate.
- b) obiectiv specific 1.2 Creșterea economică susținută prin dezvoltarea infrastructurilor de cercetare și inovare în domeniile specializării inteligente.

2. **Obiectivul general II:** Dezvoltarea antreprenoriatului inovațional și a culturii inovaționale aferente, în vederea sporirii competitivității economiei naționale.

- a) obiectiv specific 2.1 Consolidarea capacităților mediului de afaceri în domeniul cercetării și inovării..
- b) obiectiv specific 2.2 Îmbunătățirea cooperării între actorii helixului cvadruplu.

3. **Obiectivul general III:** Utilizarea la scară largă a inovațiilor pentru atenuarea problemelor societale.

- a) obiectiv specific 3.1 Dezvoltarea competențelor resurselor umane în domeniul inovării, specializării inteligente și antreprenoriatului inovațional.
- b) obiectiv specific 3.2 Promovarea internaționalizării în domeniile de specializare inteligentă prin conectarea la platformele și lanțurile valorice regionale și europene.
- c) obiectiv specific 3.3 Susținerea activităților de inovare aferente nișelor de specializare inteligentă.

Prin realizarea obiectivelor generale și a obiectivelor specifice se urmărește atingerea următorilor indicatori de rezultat

Tabelul 14: Indicatori de rezultat și valori-țintă

Nr.	Obiectivul specific	Indicatori de rezultat al politicii publice	Valoarea de referință/anul 2023	Ținta ce urmează a fi atinsă în anul 2027	Sursa/furnizor de date
	<i>1.1 Realizarea activităților colaborative de</i>	Numărul de concursuri organizate și desfășurate;	0	4	ANCD

	<i>cercetare și inovare în baza celor 4 domenii prioritare de specializare inteligentă identificate.</i>	Numărul de vouchere inovaționale acordate	0	5	ANCD
	<i>1.2 Creșterea economică susținută prin dezvoltarea infrastructurilor de cercetare și inovare în domeniile specializării inteligente.</i>	Raport de cartografiere a a infrastructurii de cercetare elaborat	0	1	MEC
		Numărul de unități de infrastructură finanțate	0	8	MEC, ANCD, MDED, MS, MAIA, ME
		Numărul de laboratoare de referință în domeniile de specializare inteligentă create și acreditate	0	8	MEC, ANCD, MDED, MS, MAIA, ME
	<i>2.1. Consolidarea capacităților mediului de afaceri în domeniul cercetării și inovării.</i>	Cadru de reglementare aferent activității start-up-urilor/spin-off-urilor în domeniile de specializare inteligentă elaborat	0	1	MEC
		Programe de susținere financiară și de pre-accelerare pentru start-up-urile/spin-off-urile în domeniile de specializare inteligentă elaborate și lansate	0	4	MEC, ANCD, MDED, MS, MAIA, ME, ODA

	2.2. <i>Îmbunătățirea cooperării între actorii helixului cvadruplu.</i>	Crearea Consiliului pentru Inovare și Specializare Inteligentă,	0	1	MEC
		Proces de descoperire antreprenorială desfășurat	0	4	MEC, ANCD, MDED, MS, MAIA, ME
	3.1. <i>Dezvoltarea competențelor resurselor umane în domeniul inovării, specializării inteligente și antreprenoriatului inovational.</i>	Instrument/mecanism de susținere a tinerilor cercetători în domeniile de specializare inteligentă.elaborat	0	1	MEC
		Programe de mentorat pentru cercetătorii – inovatori cu activități aferente nișelor de specializare inteligentă, în domeniul antreprenoriatului elaborate și implementate	0	4	MEC, ANCD, MDED, MS, MAIA, ME
	3.2 <i>Promovarea internaționalizării în domeniile de specializare inteligentă prin conectarea la platformele și lanțurile valorice regionale și europene.</i>	Numărul de parteneriate cu țările din Parteneriatul Estic și Strategia Uniunii Europene pentru regiunea Dunării - SUERD) pe dimensiunea specializării inteligente stabilite.	0	4	ANCD

		Numărul de participări a Republicii Moldova în cadrul celor trei platforme tematice S3 găzduite de Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene - JRC (agri-food, energie și modernizare industrială), precum și rețelelor tematice de cooperare promovate de CE în domeniile S3.	0	4	ANCD
	<i>3.3 Susținerea activităților de inovare aferente nișelor de specializare inteligentă.</i>	Centre de transfer tehnologic în domeniile de specializare inteligentă create	0	4	MEC, ANCD, MDED, MS, MAIA, ME

IV. Impact

Implementarea S3 va contribui la asigurarea unei creșteri economice inteligente, sustenabile și incluzive, dar și la atenuarea provocărilor cu care se confruntă societatea Republicii Moldova. Conectarea potențialului cercetării-inovării cu repozitoriul de cunoștințe existent în cadrul mediului antreprenorial va determina sporirea competitivității economiei RM și valorificarea oportunităților existente și emergente de conectare la lanțurile valorice internaționale.

Astfel, în urma implementării Programului, se vor obține următoarele rezultate:

- Va exista un schimb permanent de informații între mediul de afaceri și cel de cercetare, fapt ce va stimula transferul de cunoștințe și tehnologii în sectorul real al economiei;
- Va exista o viziune împărtășită de actorii helixului cvadruplu privind modelul de dezvoltare economică;

- Numărul de proiecte comune dintre reprezentanții organizațiilor din domeniile C-I și mediului de afaceri va crește considerabil;
- Prioritățile de cercetare selectate spre finanțare vor reflecta atât potențial științific existent în țară și recunoscut la nivel internațional, cât și necesitățile comunicate de către mediul antreprenorial;
- Va fi modernizată infrastructura publică de cercetare, care va deveni accesibilă și pentru utilizarea de către mediul privat;
- Ecosistemul național de inovare va deveni unul dinamic și conectat la mediul extern;
- Va spori ponderea companiilor inovatoare și volumul investițiilor private utilizate pentru activități de cercetare –dezvoltare;
- Vor crește cu amploare procesul de transfer tehnologic, cel de comercializare a rezultatelor cercetării și valorificare a obiectelor de proprietate intelectuală deținute de reprezentanții mediului academic;
- Va fi creat un mediu propice pentru dezvoltarea antreprenoriatului inovator, apariția start-up-urilor și spin-off-urilor tehnologice;
- Va spori proporția resurselor umane înalt calificate în țară, formate printr-un efort comun și continuu al sectorului public și celui privat;
- Va crește cota produselor înalt tehnologizate, în totalul exporturilor din Republica Moldova;
- În cele patru domenii de specializare inteligentă:
 - a. Sectorul agricol va deveni unul competitiv, utilizând la scară largă tehnologiile pe tot parcursul lanțului de producere, iar produsele rezultate vor fi procesate și transformate în produse finite cu o valoare adăugată înaltă;
 - b. Sectorul energetic va fi unul rezilient, utilizând pe larg surse regenerabile și aplicând soluții de eficiență energetică, contribuind la sporirea securității energetice a statului;
 - c. Gradul de digitalizare a societății va spori, tehnologiile informaționale fiind utilizate de autorități și mediul de afaceri;
 - d. În sistemul de sănătate autohton vor fi promovate principiile medicinei 4P (Personalizată, Preventivă, Participativă și Predictivă) cu utilizarea pleneră a tehnologiilor digitale.

V. COSTURI

Implementarea S3 se va realiza printr-un efort conjugat al autorităților publice centrale, al organizațiilor din domeniile cercetării și inovării, organizațiilor din domeniul afacerilor, precum și alți actori implicați.

Finanțarea acțiunilor prevăzute în cadrul S3 se va efectua din contul și în limitele mijloacelor aprobate anual în bugetul public național, din veniturilor colectate de către instituții, precum și din resursele proiectelor finanțate din surse externe, inclusiv din partea partenerilor de dezvoltare.

Costurile acțiunilor competitive și a celor de consolidare instituțională în domeniile de specializare inteligentă cu acoperire din bugetul public național se vor ajusta anual, în funcție de mijloacele financiare disponibile prevăzute în cadrul bugetar pe termen mediu pentru perioadele respective.

Tabelul 15. Costuri estimative pentru implementarea S3

Sursa	Costuri totale (mii lei) al implementării S3	Costuri pe ani (mii lei)			
		2024	2025	2026	2027
	50000	5000	15000	15000	15000
Costuri acoperite din bugetul de stat		2000	5000	5000	-
Costuri acoperite din asistența externă		3000	5000	5000	-
Costuri neacoperite		-	5000	5000	15000

VI. Riscuri de implementare

Tabelul 16. Riscuri în implementarea S3

Risc identificat	Probabilitatea materializării riscului (joasă/medie/înaltă)	Impact (mic/mediu/mare)	Măsuri de diminuare a riscului
Nivel insuficient de resurse financiare pentru implementarea măsurilor prevăzute în S3	Medie	Mediu	Corelarea priorităților S3 cu cadrul de planificare bugetare. Implicarea partenerilor de dezvoltare în

			susținerea proiectelor S3
Grad redus de conlucrare dintre instituțiile publice implicate în implementarea S3	Medie	Mediu	Creșterea gradului de conlucrare prin organizarea de ședințe comune.
Insuficiența resurselor umane calificate	Medie	Mediu	Atragerea personalului calificat prin salarii competitive
Instabilitate regională și politică	Înaltă	Mare	Asigurarea stabilității printr-o politică externă activă și cooperare cu parteneri

VII. Autorități și Instituții Responsabile

Autorități și instituții responsabile Autoritățile și instituțiile responsabile de implementarea S3 sunt Ministerul Educației și Cercetării, Ministerul Sănătății, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Ministerul Energiei, Ministerul Dezvoltării Economice și Digitalizării, Ministerul Infrastructurii și Dezvoltării Regionale, Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare, Organizația pentru Dezvoltarea Antreprenorialului, Camera de Comerț și Industrie, organizațiile de drept public din domeniile cercetării și inovării, reprezentanții mediului de afaceri. Instituțiile responsabile sunt menționate în Planul de acțiuni pentru implementarea S3, conform anexei la Program.

VIII. Proceduri de monitorizare și raportare

Monitorizarea implementării S3 are ca scop verificarea permanentă a modului și gradului de implementare a activităților planificate, a utilizării fondurilor disponibile, precum și a obținerii rezultatelor vizate. În acest sens, obiectivele sistemului de Monitorizare și Evaluare sunt următoarele:

- Evaluarea implementării S3;
- Asigurarea transparenței – pentru justificarea modului în care sunt utilizate resursele;
- Monitorizarea performanței țării în materie de inovare, inclusiv în aspect comparativ cu țările din regiune.

Monitorizarea implementării S3 este pusă în sarcina Ministerului Educației și Cercetării. Activitățile de monitorizare vor include următoarele componente:

1. monitorizarea procesului de implementare a măsurilor prevăzute în Planul de acțiuni aferent , în baza indicatorilor stabiliți;
2. efectele implementării (de sistem, economice, sociale etc.);
3. implicarea instituțiilor responsabile în executarea măsurilor prevăzute;
4. mijloacele financiare valorificate;
5. termenii de implementare.

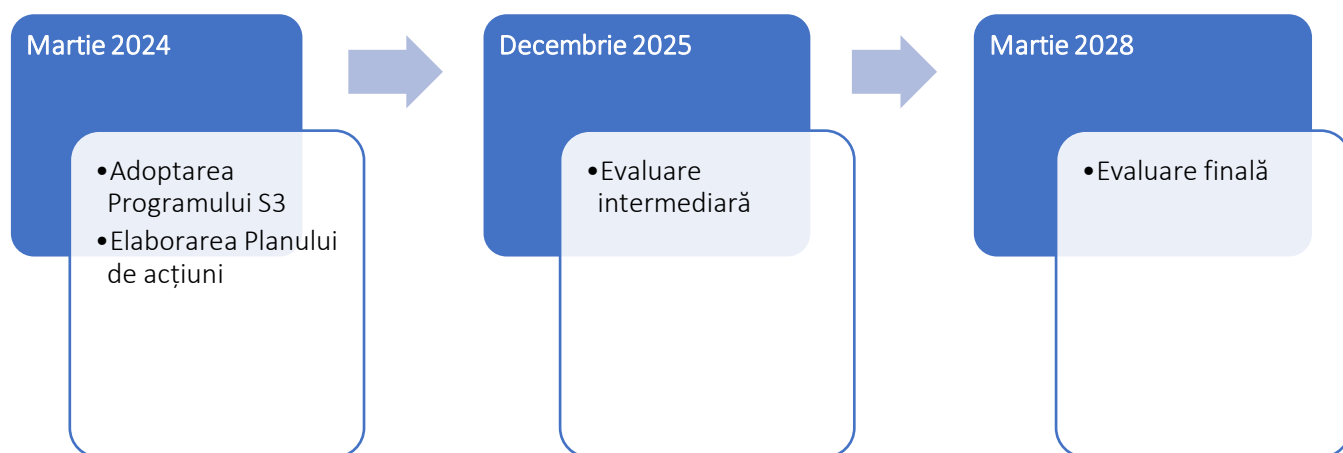
În scopul asigurării transparenței proceselor de implementare a S3, rapoartele anuale de monitorizare, precum și raportul final de evaluare vor fi publicate pe pagina web oficială a Ministerului Educației și Cercetării.

De asemenea, planul de acțiuni presupune o evaluare intermediară care va fi efectuată de evaluatori externi. Evaluarea externă urmează a fi finanțată din fonduri internaționale (USAID; World Bank; Sida; GIZ; ADA; LED, etc.). În acest fel, va fi posibilă evaluarea gradului de realizare, dar și identificarea problemelor și lacunelor apărute în implementarea Programului.

Procesul de monitorizare va servi, de asemenea, drept bază pentru potențiala introducere și implementare a măsurilor suplimentare necesare pentru realizarea cu succes a activităților prevăzute în S3.

Astfel, evaluarea intermediară va fi efectuată de o echipă de experți în anul 2025 pentru a armoniza și ajusta domeniile prioritare în vederea obținerii impactului așteptat, iar ultimul raport generalizat de implementare a S3 și evaluarea finală vor fi realizate la începutul anului 2028 (Figura 37).

Figura 37: Programul de monitorizare a S3



ANEXE

Anexa 1: Corelarea domeniilor de specializare inteligentă cu prioritățile și direcțiile strategice ale Programului național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023 și obiectivele proiectului Strategiei Naționale de Dezvoltare Moldova 2030

Domeniu	S3	PNCI pentru anii 2024-2027	SND Moldova 2030
Energie	<p>Energie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Soluții de termoficare • Energie alternativă • Tehnologii eficiente 	<p>Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energie sigură și tehnologii eficiente energetic • Securitatea energetică • Stocarea energiei și tranziția către o energie curată 	<p>Ob.2) creșterea accesului oamenilor la infrastructura fizică, utilitățile publice și condițiile de locuit;</p> <p><i>Acțiuni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>facilitarea creării centrelor regionale ecoenergetice în scopul ridicării gradului de autonomie energetică la nivel local prin utilizarea resurselor energetice regenerabile;</i> - <i>consolidarea sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică din urbe în vederea creșterii eficienței globale de generare și alimentare cu căldură și apă caldă menajeră,</i> - <i>promovarea proiectelor de eficientizare a consumului de resurse energetice și de valorificare a surselor regenerabile de energie în sectorul public și rezidențial, cu dezvoltarea instrumentelor de finanțare accesibile subiecților respectivelor sectoare, după caz, cu accent pe consumatorii vulnerabili</i> - <i>dezvoltarea energiei „verzi”. Stimularea interesului pentru producția și consumul de energie „verde” prin valorificarea surselor regenerabile de energie, inclusiv folosirea tehnologiilor eficiente și curate de degradare a biomasei, precum și facilitarea conectării instalațiilor de producție la capacitățile de distribuție existente.</i>

Domeniu	S3	PNCI pentru anii 2024-2027	SND Moldova 2030
Sănătate	<p>Biomedicină și biofarmaceutică</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medicina personalizată • Biofarmaceutică 	<p>Sănătate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maladiile netransmisibile – prevenție, diagnostic și tratament personalizat. • Preparate farmaceutice noi din materie primă locală (autohtone). • Supravegherea și controlul rezistenței la preparatele antimicrobiene. 	<p>Ob.5) asigurarea dreptului fundamental la cea mai bună sănătate fizică și mintală;</p> <p><i>Acțiuni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Reducerea mortalității premature cauzate de boli transmisibile și netransmisibile prin prevenire, inclusiv prin screening și vaccinare, și tratare conform medicinei personalizate. - Creșterea gradului de școlarizare medicală a beneficiarilor de servicii și a pacienților, astfel încât aceștia să poată aplica cunoștințele și abilitățile obținute în interesul sănătății lor, cunoscându-și drepturile și având suficientă încredere pentru a-și proteja propria sănătate și pentru a accesa serviciile de sănătate disponibile. - Integrarea și implementarea politicilor de sănătate în toate domeniile care generează factori determinanți ai sănătății și factori de risc ai bolilor netransmisibile.
Agricultură și procesare	<p>Agricultura și procesarea alimentelor</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biotehnologii avansate pentru agricultură • Agricultura sustenabilă (inclusiv ecologică) • Produse alimentare cu valoare adăugată 	<p>Agricultură durabilă, securitate alimentară</p> <ul style="list-style-type: none"> • Securitatea alimentară și siguranța alimentelor. • Managementul durabil al ecosistemelor agricole. • Tehnologii noi de procesare a materiilor prime agricole. • Soiuri, rase, linii și hibrizi de plante și animale performante pentru agricultură și alimentație. 	<p>Ob.10) asigurarea dreptului fundamental la un mediu sănătos și sigur.</p> <p><i>Acțiuni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea rezistenței la schimbările climatice prin reducerea riscurilor legate de schimbările climatice și prin facilitarea adaptării în șase sectoare prioritare – agricultură, resurse de apă, sănătate, forestier, energie și transport.

Domeniu	S3	PNCI pentru anii 2024-2027	SND Moldova 2030
TIC		<ul style="list-style-type: none"> • Securitatea sanitar-veterinară și bunăstarea animalelor. • Tehnologii de valorificare a deșeurilor agroalimentare. • Agricultură 4.0. • Tehnologii inovative de creștere, alimentație și exploatare a animalelor și păsărilor. 	
	<p>TIC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Micro/nanomateriale și inginerie electronică • Interoperabilitate, date deschise și e-infrastructuri • Aplicații mobile, inginerie software, cloud computing 	<p>Tehnologii inovative, energie sustenabilă, digitalizare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tehnologii și produse inovative. • Nanotehnologii și materiale inteligente. • Tehnologia informației, comunicațiilor și dezvoltarea digitală. 	<p>Ob.2) creșterea accesului oamenilor la infrastructura fizică, utilitățile publice și condițiile de locuit</p> <p><i>Acțiuni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sporirea accesibilității, din punct de vedere financiar, a serviciilor de acces la internet în bandă largă prin reducerea costurilor de furnizare a acestor servicii și creșterea concurenței între furnizori, precum și prin includerea în setul serviciului universal a accesului minim garantat la internet în bandă largă, la prețuri reduse <p>Ob.8) asigurarea unei guvernări eficiente și incluzive și a supremației legii;</p> <p><i>Acțiuni:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborarea și adoptarea activă a tehnologiilor avansate (blockchain, inteligență artificială și algoritmi de învățare asistată de calculator) pentru a spori transparența, integritatea și trasabilitatea activității autorităților publice și managementului public, cu un accent special pe sistemul finanțelor publice, administrarea proprietății publice și achizițiile publice,

Domeniu	S3	PNCI pentru anii 2024-2027	SND Moldova 2030
			<p>- Dezvoltarea infrastructurii de guvernare electronică, pentru:</p> <p>a) sporirea accesibilității serviciilor publice administrative și datelor guvernamentale deschise, inclusiv prin puncte alternative, social incluzive de acces la nivel local; b) promovarea principiilor transparenței, trasabilității datelor deschise și a informațiilor oficiale, receptivității autorităților/instituțiilor publice la solicitările cetățenilor și mediului de afaceri; c) diminuarea și/sau eliminarea riscurilor corupției, fraudării, manipulării datelor în procesele de guvernare și de interacțiune cetățean-stat; d) eficientizarea activității autorităților/instituțiilor publice, prin debirocratizare, asigurarea schimbului de date și a interoperabilității în timp real între sistemele informaționale din sectorul public.</p>

Anexa 2: Industriile cu potențial economic pentru specializarea inteligentă în profil regional

CAEM-2	Industrii	Chișinău	Nord	Centru	Sud	UTA Găgăuzia
Agricultura și procesarea alimentelor			X	X	X	X
A01	Agricultură, vânătoare și servicii anexe		X	X	X	X
A011	Cultivarea plantelor din culturi nepermanente		X		X	X
A012	Cultivarea plantelor din culturi permanente			X	X	
A014	Creșterea animalelor			X		X
A015	Activități în ferme mixte (cultura vegetală combinată cu creșterea animalelor)		X		X	
A016	Activități auxiliare agriculturii și activități după recoltare			X	X	X
A02	Silvicultură și exploatare forestieră		X	X	X	
A021	Silvicultură și alte activități forestiere		X	X	X	
C10	Industria alimentară		X			
C101	Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne			X		
C103	Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor		X			X
C104	Fabricarea uleiurilor și a grăsimilor vegetale și animale		X			
C105	Fabricarea produselor lactate		X			
C106	Fabricarea produselor de morărit, a amidonului și produselor din amidon				X	X
C107	Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase				X	
C108	Fabricarea altor produse alimentare		X			
C109	Fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor		X			
C110	Fabricarea băuturilor				X	X
TIC		X				
J582	Activități de editare a produselor software	X				
J61	Comunicații electronice	X				
J611	Activități de comunicații electronice prin rețele cu cablu	X				
J612	Activități de comunicații electronice prin rețele fără cablu	X				
J619	Alte activități de comunicații electronice	X				
J620	Activități de servicii în tehnologia informației	X				
J63	Activități de servicii informatice	X				
J631	Activități ale portalurilor web, prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe	X				
C26	Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice	X				
C265	Fabricarea de echipamente de măsură, verificare, control și navigație; producția de ceasuri	X				
Energie				X	X	X
C19	Fabricarea produselor de cocserie și a produselor obținute din prelucrarea țițeiului					X
C192	Fabricarea produselor obținute din prelucrarea țițeiului					X
D352	Producția gazelor; distribuția combustibililor gazoși prin conducte			X	X	X

CAEM-2	Industrii	Chișinău	Nord	Centru	Sud	UTA Găgăuzia
Biomedicină și biofarmaceutică		X		X		
C21	Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice			X		
C212	Fabricarea preparatelor farmaceutice			X		
Q862	Activități de asistență medicală ambulatorie și stomatologică			X		
Q869	Alte activități referitoare la sănătatea umană	X				
Textile, îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele			X	X	X	X
C13	Fabricarea produselor textile			X		
C139	Fabricarea altor articole textile			X		
C14	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte		X			X
C141	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte, cu excepția articolelor din blană		X			X
C143	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte prin tricotare sau croșetare			X	X	
C15	Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțăminte; prepararea și vopsirea blănurilor			X		
C152	Fabricarea încălțăminte			X		
Echipament electric		X	X			
C27	Fabricarea echipamentelor electrice		X			
C271	Fabricarea motoarelor electrice, generatoarelor și transformatoarelor electrice și a aparatelor de distribuție și control a electricității		X			
C273	Fabricarea de fire și cabluri; fabricarea dispozitivelor de conexiune pentru acestea		X			
C282	Fabricarea altor mașini și utilaje de utilizare generală	X				
C283	Fabricarea mașinilor și utilajelor pentru agricultură și exploatarea forestieră		X			
Managementul deșeurilor		X	X	X	X	X
E360	Captarea, tratarea și distribuția apei				X	X
E370	Colectarea și epurarea apelor uzate		X			
E381	Colectarea deșeurilor			X		
E383	Recuperarea materialelor reciclabile	X				
Industria creative⁶⁴						
J582	Activități de editare a produselor software	X				
J61	Comunicații electronice	X				
J611	Activități de comunicații electronice prin rețele cu cablu	X				
J612	Activități de comunicații electronice prin rețele fără cablu	X				
J619	Alte activități de comunicații electronice	X				
J620	Activități de servicii în tehnologia informației	X				
J63	Activități de servicii informatice	X				
J631	Activități ale portalurilor web, prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe	X				
C18	Tipărire și reproducerea pe suporturi a înregistrărilor	X				
C181	Tipărire și activități de servicii conexe tipăririi	X				

⁶⁴ Industria creative include și industriile TIC. Din acest motiv, ele se regăsesc de două ori în acest tabel în secțiunea TIC și în secțiunea Industria creative.

CAEM-2	Industrii	Chișinău	Nord	Centru	Sud	UTA Găgăuzia
C324	Fabricarea jocurilor și jucăriilor		X			
J58	Activități de editare	X				
J581	Activități de editare a cărților, ziarelor, revistelor și alte activități de editare	X				
M712	Activități de testare și analize tehnice	X				
M73	Publicitate și activități de studiere a pieței	X				
M731	Publicitate	X				
M732	Activități de studiere a pieței și de sondare a opiniei publice	X				
Altele						
B081	Extracția pietrei, nisipului și argilei		X	X		
C17	Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie	X				
C172	Fabricarea articolelor din hârtie și carton	X				
C20	Fabricarea substanțelor și a produselor chimice	X				
C203	Fabricarea vopselelor, lacurilor, cernelii tipografice și masticurilor	X				
C206	Fabricarea fibrelor sintetice și artificiale			X		
C23	Fabricarea altor produse din minerale nemetalice			X		
C231	Fabricarea sticlei și a articolelor din sticlă	X				X
C235	Fabricarea cimentului, varului și ipsosului		X	X		
C24	Industria metalurgică		X			
C243	Fabricarea altor produse prin prelucrarea primară a oțelului		X			
C256	Tratarea și acoperirea metalelor; operațiuni de mecanică generală			X		
C32	Alte activități industriale n.c.a.		X			
F421	Lucrări de construcții a drumurilor și a căilor ferate				X	
F429	Lucrări de construcții a altor proiecte ingineresti			X		
H49	Transporturi terestre și transporturi prin conducte		X			
H495	Transporturi prin conducte		X			
H51	Transporturi aeriene	X				
H511	Transporturi aeriene de pasageri	X				
H512	Transporturi aeriene de marfă și transporturi spațiale		X			
H522	Activități anexe pentru transporturi	X				
I551	Hoteluri și alte facilități de cazare similare	X				
N79	Activități ale agențiilor turistice și ale tur-operatorilor; alte servicii de rezervare și asistență turistică	X				
N791	Activități ale agențiilor turistice și ale tur-operatorilor	X				
P854	Învățământ superior	X				

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Biroul Național de Statistică (BNS).

Anexa 3: Activitățile de inovare: Cartografierea Republicii Moldova în profil regional

Regiunea Chisinău

CAEM rev.2		Industrii selectate		Inovații de produse	Inovații de procese	Inovații organizaționale	Inovații de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprinderi	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.25)	%-pondere								
C10	Industria alimentară	0.51	26.5%	15%	12%	18%	19%	40%	67%	0%	0%
C101	Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne	0.58	40.0%	7%	13%	33%	27%	100%	0%	0%	0%
C107	Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase	0.48	22.5%	15%	13%	8%	13%	33%	50%	0%	0%
C108	Fabricarea altor produse alimentare	0.69	28.6%	21%	14%	29%	29%	33%	67%	0%	0%
C110	Fabricarea băuturilor	0.65	41.9%	29%	13%	19%	39%	78%	44%	0%	0%
C13	Fabricarea produselor textile	1.56	26.7%	20%	13%	0%	13%	67%	33%	0%	0%
C139	Fabricarea altor articole textile	1.56	30.8%	23%	15%	0%	15%	67%	33%	0%	0%
C14	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte	1.05	29.8%	12%	10%	17%	18%	40%	40%	0%	0%
C141	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte, cu excepția articolelor din blană	1.05	28.4%	11%	10%	15%	19%	44%	33%	0%	0%
C15	Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțăminte; prepararea și vopsirea blănurilor	1.30	38.5%	12%	15%	27%	23%	100%	0%	0%	0%

CAEM rev.2		Industria selectate		Inovatori de produse	Inovatori de procese	Inovatori organizaționali	Inovatori de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprindere	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.25)	%-pondere								
C151	<i>Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie și a articolelor de harnașament; prepararea și vopsirea blănurilor</i>	1.30	45.5%	9%	18%	36%	9%	100%	0%	0%	0%
C152	<i>Fabricarea încălțămintei</i>	1.30	33.3%	13%	13%	20%	33%	100%	0%	0%	0%
C16	<i>Prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută, cu excepția mobilei; fabricarea articolelor din paie și din alte materiale vegetale împletite</i>	1.17	37.5%	19%	25%	25%	31%	33%	67%	0%	0%
C162	<i>Fabricarea produselor din lemn, plută, paie și din alte materiale vegetale împletite</i>	1.11	33.3%	13%	20%	27%	27%	50%	50%	0%	0%
C17	<i>Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie</i>	1.11	20.0%	8%	8%	8%	12%	100%	0%	0%	0%
C172	<i>Fabricarea articolelor din hârtie și carton</i>	1.11	20.8%	8%	8%	8%	13%	100%	0%	0%	0%
C181	<i>Tipărire și activități de servicii conexe tipăririi</i>	1.24	17.4%	17%	17%	4%	17%	25%	75%	0%	0%
C22	<i>Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice</i>	1.04	29.1%	16%	15%	18%	18%	44%	67%	0%	0%
C222	<i>Fabricarea articolelor din material plastic</i>	1.01	27.8%	15%	15%	19%	19%	50%	63%	0%	0%
C23	<i>Fabricarea altor produse din minerale nemetalice</i>	1.17	18.0%	12%	6%	8%	10%	33%	17%	0%	0%
C236	<i>Fabricarea articolelor din beton, ciment și ipsos</i>	1.30	16.7%	17%	7%	7%	3%	40%	20%	0%	0%
C251	<i>Fabricarea de construcții metalice</i>	1.17	22.2%	11%	15%	19%	15%	67%	67%	0%	0%

CAEM rev.2		Industria selectate		Inovatori de produse	Inovatori de procese	Inovatori organizationali	Inovatori de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprindere	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.25)	%-pondere								
C28	Fabricarea de mașini, utilaje și echipamente n.c.a.	1.04	18.2%	14%	9%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
C310	Fabricarea de mobilă	1.24	30.8%	19%	19%	17%	17%	30%	80%	0%	0%
C33	Repair and installation of machinery and equipment	1.11	20.0%	16%	8%	12%	12%	50%	50%	0%	0%
G46	Comerț cu ridicata, cu excepția comerțului cu autovehicule și motociclete	1.16	15.7%	4%	6%	9%	12%	72%	55%	1%	1%
G463	Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului	1.05	18.5%	8%	9%	12%	14%	67%	33%	4%	4%
G464	Comerț cu ridicata al bunurilor de consum	1.44	19.0%	5%	9%	10%	14%	83%	67%	0%	0%
G467	Comerț cu ridicata specializat al altor produse	1.31	17.5%	3%	4%	8%	14%	100%	40%	0%	0%
J58	Activități de editare	1.56	15.8%	5%	5%	5%	13%	0%	50%	0%	0%
J581	Activități de editare a cărților, ziarelor, revistelor și alte activități de editare	1.56	18.2%	5%	5%	0%	14%	0%	0%	0%	0%
J60	Activități de producere și difuzare de programe	1.56	35.3%	6%	12%	12%	18%	100%	0%	0%	0%
J602	Activități de producere și difuzare a programelor de televiziune	1.56	38.5%	8%	8%	15%	23%	100%	0%	0%	0%
J61	Comunicații electronice	1.56	17.4%	17%	13%	13%	13%	25%	75%	25%	0%
J620	Activități de servicii în tehnologia informației	1.44	22.8%	10%	11%	17%	11%	45%	45%	8%	4%

CAEM rev.2		Industrii selectate		Inovatori de produse	Inovatori de procese	Inovatori organizaționali	Inovatori de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprindere	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.25)	%-pondere								
J63	Activități de servicii informatice	1.33	17.1%	0%	3%	14%	6%	-	-	0%	0%
K64	Intermedieri financiare, cu excepția activităților de asigurări și ale fondurilor de pensii	1.43	31.4%	11%	6%	20%	23%	0%	25%	0%	0%
K642	Activități ale holdingurilor	1.56	80.0%	20%	20%	60%	60%	0%	0%	0%	0%
K649	Alte activități de intermedieri financiare, exclusiv activități de asigurări și fonduri de pensii	1.36	23.3%	10%	3%	13%	17%	0%	33%	0%	0%
M71	Activități de arhitectură și inginerie; activități de testări și analiză tehnică	1.44	16.2%	7%	8%	11%	7%	80%	40%	0%	0%
M712	Activități de testare și analize tehnice	1.40	33.3%	11%	15%	22%	15%	100%	67%	0%	0%
M73	Publicitate și activități de studiere a pieței	1.36	14.3%	4%	2%	6%	6%	0%	50%	0%	0%
M731	Publicitate	1.30	13.9%	6%	0%	8%	6%	0%	50%	0%	0%

Regiunea Nord

CAEM rev.2		Industrii selectate		Inovatori de produse	Inovatori de procese	Inovatori organizaționali	Inovatori de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprindere	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.25)	%-pondere								
B081	Extracția pietrei, nisipului și argilei	2.32	13.3%	7%	13%	0%	0%	0%	100%	0%	0%

CAEM rev.2		Industrii selectate		Inovatori de produse	Inovatori de procese	Inovatori organizaționali	Inovatori de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprinderi	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.5)	%-ponder								
C10	Industria alimentară	1.95	35.4%	14%	12%	18%	25%	56%	67%	0%	0%
C101	Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne	1.30	33.3%	22%	11%	0%	11%	0%	100%	0%	0%
C103	Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor	2.32	100.0%	50%	50%	50%	75%	50%	50%	0%	0%
C104	Fabricarea uleiurilor și a grăsimilor vegetale și animale	3.48	40.0%	20%	20%	40%	20%	100%	0%	0%	0%
C105	Fabricarea produselor lactate	5.80	71.4%	43%	29%	29%	43%	100%	67%	0%	0%
C108	Fabricarea altor produse alimentare	3.09	66.7%	0%	17%	50%	67%	-	-	0%	0%
C110	Fabricarea băuturilor	0.45	40.0%	40%	20%	20%	20%	50%	50%	0%	0%
C22	Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice	1.74	60.0%	30%	30%	40%	50%	0%	67%	0%	0%
C222	Fabricarea articolelor din material plastic	1.81	60.0%	30%	30%	40%	50%	0%	67%	0%	0%
C25	Industria construcțiilor metalice și a produselor din metal, exclusiv mașini, utilaje și instalații	1.85	66.7%	33%	0%	17%	33%	50%	50%	0%	0%
C310	Fabricarea de mobilă	0.70	33.3%	17%	17%	17%	33%	100%	0%	0%	0%
C32	Alte activități industriale n.c.a.	4.64	33.3%	0%	17%	17%	17%	-	-	0%	0%
D35	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	1.99	22.2%	11%	11%	11%	11%	0%	100%	0%	0%
E360	Captarea, tratarea și distribuția apei	2.78	21.1%	11%	16%	5%	0%	0%	100%	0%	0%
G462	Comerț cu ridicata al produselor agricole brute și al animalelor vii	1.74	13.3%	7%	13%	7%	0%	0%	0%	0%	0%
G463	Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului	0.87	20.0%	8%	8%	8%	16%	0%	100%	0%	0%
H494	Transporturi rutiere de mărfuri și servicii de mutare	1.62	12.1%	9%	2%	5%	0%	20%	60%	0%	0%
H52	Depozitare și activități auxiliare pentru transporturi	1.74	18.8%	6%	13%	13%	13%	100%	0%	0%	0%
H521	Depozitări	6.95	22.2%	11%	11%	22%	22%	100%	0%	0%	0%
J620	Activități de servicii în tehnologia informației	0.50	40.0%	40%	20%	20%	20%	100%	0%	0%	0%

Regiunea Centru

CAEM rev.2		Industrii selectate		Inovatori de produse	Inovatori de procese	Inovatori organizaționali	Inovatori de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprindere	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.5)	%-ponder								
B081	<i>Extracția pietrei, nisipului și argilei</i>	5.85	20.0 %	15%	15%	10%	0%	0%	33%	0%	0%
C10	<i>Industria alimentară</i>	2.14	25.6 %	13%	12%	8%	17%	40%	50%	0%	0%
C101	<i>Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne</i>	3.29	33.3 %	17%	17%	11%	17%	33%	67%	0%	0%
C107	<i>Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase</i>	3.02	29.4 %	18%	12%	3%	21%	33%	50%	0%	0%
C110	<i>Fabricarea băuturilor</i>	1.41	17.9 %	18%	11%	4%	11%	40%	40%	0%	0%
C15	<i>Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțămintei; prepararea și vopsirea blănurilor</i>	1.46	28.6 %	0%	14%	29%	14%	-	-	0%	0%
C17	<i>Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie</i>	2.51	40.0 %	0%	0%	20%	40%	-	-	0%	0%
C172	<i>Fabricarea articolelor din hârtie și carton</i>	2.51	40.0 %	0%	0%	20%	40%	-	-	0%	0%
C21	<i>Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice</i>	8.77	33.3 %	17%	0%	17%	17%	100%	100%	0%	0%
C25	<i>Industria construcțiilor metalice și a produselor din metal, exclusiv mașini, utilaje și instalații</i>	1.75	18.8 %	13%	0%	13%	19%	50%	50%	0%	0%
E360	<i>Captarea, tratarea și distribuția apei</i>	3.51	17.4 %	4%	0%	4%	9%	100%	0%	0%	0%

CAEM rev.2		Industrii selectate		Inovatori de produse	Inovatori de procese	Inovatori organizaționali	Inovatori de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprindere	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.4)	%-ponder								
G463	Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului	1.32	16.2%	3%	5%	11%	11%	0%	0%	0%	0%

Regiunea Sud

CAEM rev.2		Industrii selectate		Inovatori de produse	Inovatori de procese	Inovatori organizaționali	Inovatori de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprindere	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.5)	%-ponder								
C10	Industria alimentară	1.32	26.9%	12%	8%	23%	15%	100%	67%	0%	0%
C101	Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne	0.97	50.0%	0%	0%	50%	0%	-	-	0%	0%
C103	Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor	1.29	33.3%	0%	0%	0%	33%	-	-	0%	0%
C107	Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase	2.67	31.3%	19%	13%	31%	19%	100%	67%	0%	0%
C110	Fabricarea băuturilor	4.00	34.8%	26%	17%	13%	26%	33%	50%	0%	0%
C14	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte	1.68	30.8%	8%	8%	23%	23%	100%	0%	0%	0%
C141	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte, cu excepția articolelor din blană	1.83	44.4%	11%	11%	33%	33%	100%	0%	0%	0%
C23	Fabricarea altor produse din minerale nemetalice	1.29	25.0%	25%	25%	25%	25%	0%	100%	0%	0%
C233	Fabricarea materialelor de construcții din argilă	7.76	100.0%	100%	100%	100%	100%	0%	100%	0%	0%
C29	Fabricarea autovehiculelor, a remorcilor și semiremorcilor	5.17	100.0%	100%	100%	100%	0%	0%	100%	0%	0%

CAEM rev.2		Industria selectate		Inovatori de produse	Inovatori de procese	Inovatori organizaționali	Inovatori de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprindere	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.5)	%-pondere								
C293	Producția de piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule	5.17	100.0%	100%	100%	100%	0%	0%	100%	0%	0%
C310	Fabricarea de mobilă	0.78	100.0%	100%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%
D35	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	4.43	40.0%	20%	40%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
D352	Producția gazelor; distribuția combustibililor gazoși prin conducte	7.76	50.0%	25%	50%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
E360	Captarea, tratarea și distribuția apei	1.55	7.1%	0%	7%	0%	0%	-	-	0%	0%
G46	Comerț cu ridicata, cu excepția comerțului cu autovehicule și motociclete	0.92	25.0%	6%	9%	6%	13%	0%	100%	0%	0%
G461	Activități de intermediere în comerțul cu ridicata	3.88	25.0%	25%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
G462	Comerț cu ridicata al produselor agricole brute și al animalelor vii	1.94	14.3%	0%	14%	0%	0%	-	-	0%	0%
G463	Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului	0.39	20.0%	0%	0%	20%	0%	-	-	0%	0%
G467	Comerț cu ridicata specializat al altor produse	1.22	37.5%	13%	25%	13%	25%	0%	100%	0%	0%
G469	Comerț cu ridicata nespecializat	2.22	33.3%	0%	0%	0%	33%	-	-	0%	0%
H49	Transporturi terestre și transporturi prin conducte	1.62	14.7%	6%	6%	9%	6%	0%	50%	0%	0%
H493	Alte transporturi terestre de călători	1.72	10.5%	0%	0%	11%	11%	-	-	0%	0%
H494	Transporturi rutiere de mărfuri și servicii de mutare	1.55	20.0%	13%	13%	7%	0%	0%	50%	0%	0%
H52	Depozitare și activități auxiliare pentru transporturi	1.29	0.0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	-	-
H522	Activități anexe pentru transporturi	1.55	50.0%	0%	50%	0%	0%	-	-	0%	0%

Regiunea Găgăuzia

CAEM rev.2		Industrii selectate		Inovatori de produse	Inovatori de procese	Inovatori organizaționali	Inovatori de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprindere	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.5)	%-pondera								
C10	Industria alimentară	1.76	31.3%	6%	6%	19%	19%	0%	100%	0%	0%
C103	Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor	4.80	66.7%	0%	0%	33%	33%	-	-	0%	0%
C104	Fabricarea uleiurilor și a grăsimilor vegetale și animale	7.20	100.0%	0%	0%	100%	100%	-	-	0%	0%
C106	Fabricarea produselor de morărit, a amidonului și produselor din amidon	9.60	33.3%	0%	0%	33%	0%	-	-	0%	0%
C107	Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase	0.99	16.7%	17%	17%	0%	17%	0%	100%	0%	0%
C110	Fabricarea băuturilor	2.79	18.8%	6%	0%	13%	13%	100%	0%	0%	0%
C14	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte	2.34	33.3%	22%	11%	11%	22%	0%	100%	0%	0%
C141	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte, cu excepția articolelor din blană	1.69	25.0%	25%	13%	13%	13%	0%	100%	0%	0%
C143	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte prin tricotare sau croșetare	9.60	100.0%	0%	0%	0%	100%	-	-	0%	0%
C22	Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice	1.20	33.3%	33%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
C222	Fabricarea articolelor din material plastic	1.25	33.3%	33%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%
C310	Fabricarea de mobilă	1.44	33.3%	33%	33%	0%	33%	0%	0%	0%	0%
E38	Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile	9.60	50.0%	50%	50%	50%	50%	0%	100%	0%	0%
E381	Colectarea deșeurilor	9.60	50.0%	50%	50%	50%	50%	0%	100%	0%	0%
G462	Comerț cu ridicata al produselor agricole brute și al animalelor vii	3.60	16.7%	0%	0%	17%	0%	-	-	0%	0%
G463	Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului	0.72	20.0%	0%	0%	20%	20%	-	-	0%	0%

CAEM rev.2		Industrii selectate		Inovatori de produse	Inovatori de procese	Inovatori organizaționali	Inovatori de marketing	Inovații noi pe piață	Inovații noi pentru întreprindere	Cheltuieli proprii de cercetare și dezvoltare	Cheltuieli externe de cercetare și dezvoltare
		LQ (1.5)	%-pondera								
G464	Comerț cu ridicata al bunurilor de consum	1.11	100.0%	0%	100%	100%	0%	-	-	0%	0%
H49	Transporturi terestre și transporturi prin conducte	2.40	25.0%	0%	6%	13%	13%	-	-	0%	0%
H493	Alte transporturi terestre de călători	3.20	28.6%	0%	0%	14%	14%	-	-	0%	0%
H494	Transporturi rutiere de mărfuri și servicii de mutare	1.92	22.2%	0%	11%	11%	11%	-	-	0%	0%

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Biroul Național de Statistică (BNS).

Anexa 4: Industriile cu potențial de inovare pentru specializarea inteligentă în profil regional:

Regiunea Chișinău

<i>Industrii cu potențial de inovare (LQ sau %-pondere sau Brevete) CAEM rev.2</i>		<i>Industrii selectate</i>			<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>
		<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>	<i>LQ (1.25)</i>	<i>Pondere (15%)</i>	<i>Pondere (> 1%)</i>
		<i>LQ</i>	<i>%- pondere</i>	<i>%- pondere</i>			
<i>C10</i>	<i>Industria alimentară</i>		X	X	0.51	26.5%	7.3%
<i>C101</i>	<i>Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne</i>		X		0.58	40.0%	--
<i>C107</i>	<i>Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase</i>		X		0.48	22.5%	--
<i>C108</i>	<i>Fabricarea altor produse alimentare</i>		X		0.69	28.6%	--
<i>C110</i>	<i>Fabricarea băuturilor</i>		X	X	0.65	41.9%	4.0%
<i>C13</i>	<i>Fabricarea produselor textile</i>	X	X		1.56	26.7%	--
<i>C139</i>	<i>Fabricarea altor articole textile</i>	X	X		1.56	30.8%	--
<i>C14</i>	<i>Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte</i>		X		1.05	29.8%	--
<i>C141</i>	<i>Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte, cu excepția articolelor din blană</i>		X		1.05	28.4%	--
<i>C15</i>	<i>Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțăminte; prepararea și vopsirea blănurilor</i>	X	X		1.30	38.5%	--
<i>C151</i>	<i>Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie și a articolelor de harnașament; prepararea și vopsirea blănurilor</i>	X	X		1.30	45.5%	--
<i>C152</i>	<i>Fabricarea încălțăminte</i>	X	X		1.30	33.3%	--
<i>C16</i>	<i>Prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută, cu excepția mobilei; fabricarea articolelor din paie și din alte materiale vegetale împletite</i>		X		1.17	37.5%	--
<i>C162</i>	<i>Fabricarea produselor din lemn, plută, paie și din alte materiale vegetale împletite</i>		X		1.11	33.3%	--
<i>C17</i>	<i>Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie</i>		X		1.11	20.0%	--
<i>C172</i>	<i>Fabricarea articolelor din hârtie și carton</i>		X		1.11	20.8%	--
<i>C181</i>	<i>Tipărire și activități de servicii conexe tipăririi</i>		X		1.24	17.4%	--
<i>C201</i>	<i>Fabricarea produselor chimice de bază, a îngrășămintelor și produselor azotoase; fabricarea materialelor plastice și a cauciucului sintetic, în forme primare</i>			X	--	--	10.5%
<i>C202</i>	<i>Fabricarea pesticidelor și a altor produse agrochimice</i>			X	--	--	2.1%

<i>Industrii cu potențial de inovare (LQ sau %-pondere sau Brevete) CAEM rev.2</i>		<i>Industrii selectate</i>			<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>
		<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>	<i>LQ (1.25)</i>	<i>Pondere (15%)</i>	<i>Pondere (> 1%)</i>
		<i>LQ</i>	<i>%- pondere</i>	<i>%- pondere</i>			
C204	<i>Fabricarea săpunurilor, detergenților și a produselor de întreținere, cosmetice și de parfumerie</i>			X	1.56	20.0%	4.2%
C205	<i>Fabricarea altor produse chimice</i>			X	--	--	2.8%
C21	<i>Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice</i>			X	--	--	15.5%
C22	<i>Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice</i>		X		1.04	29.1%	--
C222	<i>Fabricarea articolelor din material plastic</i>		X		1.01	27.8%	--
C23	<i>Fabricarea altor produse din minerale nemetalice</i>		X		1.17	18.0%	--
C236	<i>Fabricarea articolelor din beton, ciment și ipsos</i>	X	X		1.30	16.7%	--
C251	<i>Fabricarea de construcții metalice</i>		X		1.17	22.2%	--
C261	<i>Fabricarea componentelor electronice</i>			X	--	--	2.9%
C265	<i>Fabricarea de echipamente de măsură, verificare, control și navigație; producția de ceasuri</i>			X	1.56	20.0%	3.2%
C28	<i>Fabricarea de mașini, utilaje și echipamente n.c.a.</i>		X		1.04	18.2%	--
C281	<i>Fabricarea de mașini și utilaje de utilizare generală</i>			X	--	--	3.5%
C282	<i>Fabricarea altor mașini și utilaje de utilizare generală</i>			X	1.56	22.2%	3.3%
C283	<i>Fabricarea mașinilor și utilajelor pentru agricultură și exploatare forestiere</i>			X	0.52	16.7%	7.8%
C284	<i>Fabricarea utilajelor și a mașinilor-unelte pentru prelucrarea metalelor</i>			X	--	--	3.9%
C310	<i>Fabricarea de mobilă</i>		X		1.24	30.8%	--
C325	<i>Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale și stomatologice</i>			X	0.78	00.0%	20.8%
C33	<i>Repararea, întreținerea și instalarea mașinilor și echipamentelor</i>		X		1.11	20.0%	--
G46	<i>Comerț cu ridicata, cu excepția comerțului cu autovehicule și motociclete</i>		X		1.16	15.7%	--
G463	<i>Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului</i>		X		1.05	18.5%	--
G464	<i>Comerț cu ridicata al bunurilor de consum</i>	X	X		1.44	19.0%	--
G467	<i>Comerț cu ridicata specializat al altor produse</i>	X	X		1.31	17.5%	--
J58	<i>Activități de editare</i>	X	X		1.56	15.8%	--
J581	<i>Activități de editare a cărților, ziarelor, revistelor și alte activități de editare</i>	X	X		1.56	18.2%	--
J60	<i>Activități de producere și difuzare de programe</i>	X	X		1.56	35.3%	--

<i>Industrii cu potențial de inovare (LQ sau %-pondere sau Brevete) CAEM rev.2</i>		<i>Industrii selectate</i>			<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>
		<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>	<i>LQ (1.25)</i>	<i>Pondere (15%)</i>	<i>Pondere (> 1%)</i>
		<i>LQ</i>	<i>%- pondere</i>	<i>%- pondere</i>			
<i>J602</i>	<i>Activități de producere și difuzare a programelor de televiziune</i>	X	X		1.56	38.5%	--
<i>J61</i>	<i>Comunicații electronice</i>	X	X		1.56	17.4%	--
<i>J620</i>	<i>Activități de servicii în tehnologia informației</i>	X	X		1.44	22.8%	--
<i>J63</i>	<i>Activități de servicii informatice</i>	X	X		1.33	17.1%	--
<i>K64</i>	<i>Intermedieri financiare, cu excepția activităților de asigurări și ale fondurilor de pensii</i>	X	X		1.43	31.4%	--
<i>K642</i>	<i>Activități ale holdingurilor</i>	X	X		1.56	30.0%	--
<i>K649</i>	<i>Alte activități de intermedieri financiare, exclusiv activități de asigurări și fonduri de pensii</i>	X	X		1.36	23.3%	--
<i>M71</i>	<i>Activități de arhitectură și inginerie; activități de testări și analiză tehnică</i>	X	X		1.44	16.2%	--
<i>M712</i>	<i>Activități de testare și analize tehnice</i>	X	X		1.40	33.3%	--
<i>M73</i>	<i>Publicitate și activități de studiere a pieței</i>	X			1.36	14.3%	--
<i>M731</i>	<i>Publicitate</i>	X			1.30	13.9%	--

Regiunea Nord

Industrii cu potențial de inovare (LQ sau %-pondere sau Brevete) CAEM rev.2		Industrii selectate			Activități de inovare		Brevete
		Activități de inovare		Brevete	LQ (1.5)	Share (15%)	Activități inovare
		LQ	pondere	pondere			
B081	Extracția petrolului brut	X			2.32	13.3%	--
C10	Industria alimentară	X	X	X	1.95	35.4%	9.2%
C101	Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne		X		1.30	33.3%	--
C103	Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor	X	X		2.32	100.0%	--
C104	Fabricarea uleiurilor și a grăsimilor vegetale și animale	X	X		3.48	40.0%	--
C105	Fabricarea produselor lactate	X	X		5.80	71.4%	--
C108	Fabricarea altor produse alimentare	X	X		3.09	56.7%	--
C110	Fabricarea băuturilor		X	X	0.45	40.0%	1.0%
C201	Fabricarea produselor chimice de bază, a îngrășămintelor și produselor azotoase; fabricarea materialelor plastice și a cauciucului sintetic, în forme primare			X	3.48	50.0%	2.2%
C204	Fabricarea săpunurilor, detergenților și a produselor de întreținere, cosmetice și de parfumerie			X	--	--	5.1%
C21	Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice			X	--	--	1.4%
C22	Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice	X	X		1.74	50.0%	--
C222	Fabricarea articolelor din material plastic	X	X		1.81	50.0%	--
C25	Industria construcțiilor metalice și a produselor din metal, exclusiv mașini, utilaje și instalații	X	X		1.85	56.7%	--
C261	Fabricarea componentelor electronice			X	--	--	2.0%
C265	Fabricarea de echipamente de măsură, verificare, control și navigație; producția de ceasuri			X	--	--	5.1%
C273	Fabricarea de fire și cabluri; fabricarea dispozitivelor de conexiune pentru acestea			X	--	--	2.0%
C275	Fabricarea de echipamente casnice			X	--	--	2.0%
C281	Fabricarea de mașini și utilaje de utilizare generală			X	--	--	2.0%
C282	Fabricarea altor mașini și utilaje de utilizare generală			X	--	--	4.1%
C283	Fabricarea mașinilor și utilajelor pentru agricultură și exploatarea forestieră			X	2.32	50.0%	3.2%
C289	Fabricarea altor mașini și utilaje cu destinație specifică			X	--	--	2.0%
C310	Fabricarea de mobilă		X		0.70	33.3%	--
C32	Alte activități industriale n.c.a.	X	X		4.64	33.3%	--
C325	Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale și stomatologice			X	3.48	100.0%	6.1%

Industrii cu potențial de inovare (LQ sau %-pondere sau Brevete) CAEM rev.2		Industrii selectate			Activități de inovare		Brevete
		Activități de inovare		Brevete	LQ (1.5)	Share (15%)	Activități de inovare
		LQ	pondere	pondere			
C329	Alte activități industriale n.c.a.			X	--	--	2.0%
D35	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	X	X		1.99	22.2%	--
E360	Captarea, tratarea și distribuția apei	X	X		2.78	21.1%	--
F43	Lucrări speciale de construcții			X	--	--	8.2%
G462	Comerț cu ridicata al produselor agricole brute și al animalelor vii	X			1.74	13.3%	--
G463	Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului		X		0.87	20.0%	--
H494	Transporturi rutiere de mărfuri și servicii de mutare	X			1.62	12.1%	--
H52	Warehousing and support activities for transportation	X	X		1.74	18.8%	--
H521	Depozitări	X	X		6.95	22.2%	--
J620	Activități de servicii în tehnologia informației		X		0.50	40.0%	--

Regiunea Centru

Industrii cu potențial de inovare (LQ sau %-pondere sau Brevete) CAEM rev.2		Industrii selectate			Activități de inovare		Brevete
		Activități de inovare		Brevete	LQ (1.5)	Share (15%)	Activități de inovare
		LQ	pondere	pondere			
B081	Quarrying of stone, sand and clay	X	X		5.85	20.0%	--
C10	Industria alimentară	X	X	X	2.14	25.6%	11.3%
C101	Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne	X	X		3.29	33.3%	--
C107	Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase	X	X		3.02	29.4%	--
C110	Fabricarea băuturilor		X	X	1.41	17.9%	7.6%
C15	Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțămintei; prepararea și vopsirea blănurilor		X		1.46	28.6%	--
C17	Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie	X	X		2.51	40.0%	--
C172	Fabricarea articolelor din hârtie și carton	X	X		2.51	40.0%	--
C201	Fabricarea produselor chimice de bază, a îngrășămintelor și produselor azotoase; fabricarea materialelor plastice și a cauciucului sintetic, în forme primare			X	4.38	100.0%	5.5%
C202	Fabricarea pesticidelor și a altor produse agrochimice			X	--	--	4.3%
C204	Fabricarea săpunurilor, detergenților și a produselor de întreținere, cosmetice și de parfumerie			X	--	--	1.2%

<i>Industrii cu potențial de inovare (LQ sau %-pondere sau Brevete) CAEM rev.2</i>		<i>Industrii selectate</i>			<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>
		<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>	<i>LQ (1.5)</i>	<i>Share (15%)</i>	<i>Activități de inovare</i>
		<i>LQ</i>	<i>pondere</i>	<i>pondere</i>			
<i>C21</i>	<i>Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice</i>	X	X	X	8.77	33.3%	17.1%
<i>C231</i>	<i>Fabricarea sticlei și a articolelor din sticlă</i>			X	--	--	1.8%
<i>C25</i>	<i>Industria construcțiilor metalice și a produselor din metal, exclusiv mașini, utilaje și instalații</i>	X	X		1.75	18.8%	--
<i>C259</i>	<i>Fabricarea altor produse prelucrate din metal</i>			X	4.38	12.5%	1.2%
<i>C261</i>	<i>Fabricarea componentelor electronice</i>			X	--	--	3.7%
<i>C265</i>	<i>Fabricarea de echipamente de măsură, verificare, control și navigație; producția de ceasuri</i>			X	--	--	3.7%
<i>C281</i>	<i>Fabricarea de mașini și utilaje de utilizare generală</i>			X	--	--	4.9%
<i>C282</i>	<i>Fabricarea altor mașini și utilaje de utilizare generală</i>			X	--	--	1.2%
<i>C283</i>	<i>Fabricarea mașinilor și utilajelor pentru agricultură și exploatarea forestieră</i>			X	2.92	100.0%	7.9%
<i>C289</i>	<i>Fabricarea altor mașini și utilaje cu destinație specifică</i>			X	--	--	3.0%
<i>C32</i>	<i>Alte activități industriale n.c.a.</i>			X	--	--	2.4%
<i>C325</i>	<i>Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale și stomatologice</i>			X	--	--	14.0%
<i>C329</i>	<i>Alte activități industriale n.c.a.</i>			X	--	--	1.8%
<i>E360</i>	<i>Captarea, tratarea și distribuția apei</i>	X	X		3.51	17.4%	--
<i>F43</i>	<i>Lucrări speciale de construcții</i>			X	--	--	1.2%
<i>G463</i>	<i>Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului</i>		X		1.32	16.2%	--

Regiunea Sud

Industrii cu potențial de inovare (LQ sau %-pondere sau Brevete) CAEM rev.2		Industrii selectate			Activități de inovare		Brevete
		Activități de inovare		Brevete	LQ (1.5)	Share (15%)	Activități de inovare
		LQ	pondere	%-pondere			
C10	Industria alimentară		X	X	1.32	26.9%	6.5%
C101	Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne		X		0.97	50.0%	--
C103	Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor		X		1.29	33.3%	--
C107	Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase	X	X		2.67	31.3%	--
C110	Fabricarea băuturilor	X	X	X	4.00	34.8%	15.2%
C14	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte	X	X		1.68	30.8%	--
C141	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte, cu excepția articolelor din blană	X	X		1.83	44.4%	--
C204	Fabricarea săpunurilor, detergenților și a produselor de întreținere, cosmetice și de parfumerie			X	--	--	2.2%
C21	Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice			X	--	--	28.3%
C23	Fabricarea altor produse din minerale nemetalice		X		1.29	25.0%	--
C233	Fabricarea materialelor de construcții din argilă	X	X		7.76	100.0%	--
C265	Fabricarea de echipamente de măsură, verificare, control și navigație; producția de ceasuri			X	--	--	4.3%
C281	Fabricarea de mașini și utilaje de utilizare generală			X	--	--	8.7%
C283	Fabricarea mașinilor și utilajelor pentru agricultură și exploatarea forestieră			X	--	--	4.3%
C289	Fabricarea altor mașini și utilaje cu destinație specifică			X	--	--	4.3%
C29	Fabricarea autovehiculelor, a remorcilor și semiremorcilor	X	X		5.17	100.0%	--
C293	Producția de piese și accesorii pentru autovehicule și pentru motoare de autovehicule	X	X		5.17	100.0%	--
C310	Fabricarea de mobilă		X		0.78	100.0%	--
C32	Alte activități industriale n.c.a.			X	--	--	4.3%
C325	Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale și stomatologice			X	--	--	21.7%
D35	Producția și furnizarea de energie electrică și termică, gaze, apă caldă și aer condiționat	X	X		4.43	40.0%	--

<i>Industrii cu potențial de inovare (LQ sau %-pondere sau Brevete) CAEM rev.2</i>		<i>Industrii selectate</i>			<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>
		<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>	<i>LQ (1.5)</i>	<i>Share (15%)</i>	<i>Activități de inovare</i>
		<i>LQ</i>	<i>pondere</i>	<i>%-pondere</i>			
<i>D352</i>	<i>Producția gazelor; distribuția combustibililor gazoși prin conducte</i>	X	X		7.76	50.0%	--
<i>E360</i>	<i>Captarea, tratarea și distribuția apei</i>	X			1.55	7.1%	--
<i>G46</i>	<i>Comerț cu ridicata, cu excepția comerțului cu autovehicule și motociclete</i>		X		0.92	25.0%	--
<i>G461</i>	<i>Activități de intermediere în comerțul cu ridicata</i>	X	X		3.88	25.0%	--
<i>G462</i>	<i>Comerț cu ridicata al produselor agricole brute și al animalelor vii</i>	X			1.94	14.3%	--
<i>G463</i>	<i>Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului</i>		X		0.39	20.0%	--
<i>G467</i>	<i>Comerț cu ridicata specializat al altor produse</i>		X		1.22	37.5%	--
<i>G469</i>	<i>Comerț cu ridicata nespecializat</i>	X	X		2.22	33.3%	--
<i>H49</i>	<i>Transporturi terestre și transporturi prin conducte</i>	X			1.62	14.7%	--
<i>H493</i>	<i>Alte transporturi terestre de călători</i>	X			1.72	10.5%	--
<i>H494</i>	<i>Transporturi rutiere de mărfuri și servicii de mutare</i>	X	X		1.55	20.0%	--
<i>H52</i>	<i>Depozitare și activități auxiliare pentru transporturi</i>		X		1.29	33.3%	--
<i>H522</i>	<i>Activități anexe pentru transporturi</i>	X	X		1.55	50.0%	--

Regiunea Gagauzia

Industrii cu potențial de inovare (LQ sau %-pondere sau Brevete) CAEM rev.2		Industrii selectate			Activități de inovare		Brevete
		Activități de inovare		Brevete	LQ (1.5)	Share (15%)	Activități de inovare
		LQ	pondere	%-pondere			
C10	Industria alimentară	X	X	X	1.76	31.3%	5.88%
C103	Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor	X	X		4.80	66.7%	--
C104	Fabricarea uleiurilor și a grăsimilor vegetale și animale	X	X		7.20	100.0%	--
C106	Fabricarea produselor de morărit, a amidonului și produselor din amidon	X	X		9.60	33.3%	--
C107	Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase		X		0.99	16.7%	--
C110	Fabricarea băuturilor	X	X		2.79	18.8%	--
C14	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte	X	X		2.34	33.3%	--
C141	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte, cu excepția articolelor din blană	X	X		1.69	25.0%	--
C143	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte prin tricotare sau croșetare	X	X		9.60	100.0%	--
C202	Fabricarea pesticidelor și a altor produse agrochimice			X	--	--	5.88%
C204	Fabricarea săpunurilor, detergenților și a produselor de întreținere, cosmetice și de parfumerie			X	--	--	8.82%
C21	Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice			X	--	--	50.0%
C22	Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice		X		1.20	33.3%	--
C222	Fabricarea articolelor din material plastic		X		1.25	33.3%	--
C282	Fabricarea altor mașini și utilaje de utilizare generală			X	--	--	11.76%
C310	Fabricarea de mobilă		X		1.44	33.3%	--
C325	Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale și stomatologice			X	--	--	17.65%
E38	Colectarea, tratarea și eliminarea deșeurilor; activități de recuperare a materialelor reciclabile	X	X		9.60	50.0%	--
E381	Colectarea deșeurilor	X	X		9.60	50.0%	--
G462	Comerț cu ridicata al produselor agricole brute și al animalelor vii	X	X		3.60	16.7%	--
G463	Comerț cu ridicata al produselor alimentare, al băuturilor și al tutunului		X		0.72	20.0%	--
G464	Comerț cu ridicata al bunurilor de consum		X		1.11	100.0%	--
H49	Transporturi terestre și transporturi prin conducte	X	X		2.40	25.0%	--
H493	Alte transporturi terestre de călători	X	X		3.20	28.6%	--

<i>Industrii cu potențial de inovare (LQ sau %-pondere sau Brevete) CAEM rev.2</i>		<i>Industrii selectate</i>			<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>
		<i>Activități de inovare</i>		<i>Brevete</i>	<i>LQ</i>	<i>Share</i>	<i>Activități de</i>
		<i>LQ</i>	<i>pondere</i>	<i>%-pondere</i>	<i>(1.5)</i>	<i>(15%)</i>	<i>inovare</i>
<i>H494</i>	<i>Transporturi rutiere de mărfuri și servicii de mutare</i>	<i>X</i>	<i>X</i>		<i>1.92</i>	<i>22.2%</i>	<i>--</i>

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Biroul Național de Statistică (BNS).

Anexa 5: Domenii prioritare potențiale pentru specializarea inteligentă în profil regional

CAE M-2	Industrii	Potențial economic (E) & Potențial de inovare (I)					Potențial științific	
		Chișinău	Nord	Centru	Sud	UTA Găgăuzia	Publicații internaționale	Brevete de invenții internaționale
Agricultura și procesarea alimentelor			E&I	E&I	E&I	E&I	Științe Agricole și Biologice, Biochimie, Genetică și Biologie Moleculară	Chimie organică, Biotehnologie, Analiza materialelor biologice, Chimia alimentelor
A01	Agricultură, vânătoare și servicii anexe		E	E	E	E		
A011	Cultivarea plantelor din culturi nepermanente		E		E	E		
A012	Cultivarea plantelor din culturi permanente			E	E			
A014	Creșterea animalelor			E		E		
A015	Activități în ferme mixte (cultura vegetală combinată cu creșterea animalelor)		E		E			
A016	Activități auxiliare agriculturii și activități după recoltare			E	E	E		
A02	Silvicultură și exploatare forestieră		E	E	E			
A021	Silvicultură și alte activități forestiere		E	E	E			
C10	Industria alimentară		E&I					
C101	Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne			E&I				
C103	Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor		E&I			E&I		
C104	Fabricarea uleiurilor și a grăsimilor vegetale și animale		E&I					
C105	Fabricarea produselor lactate		E&I					
C106	Fabricarea produselor de morărit, a amidonului și produselor din amidon				E	E&I		
C107	Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase				E&I			
C108	Fabricarea altor produse alimentare		E&I					
C109	Fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor		E					
C110	Fabricarea băuturilor				E&I	E&I		
TIC		E&I						
J582	Activități de editare a produselor software	E						
J61	Comunicații electronice	E&I						
J611	Activități de comunicații electronice prin rețele cu cablu	E						
J612	Activități de comunicații electronice prin rețele fără cablu	E						

CAE M-2	Industrii	Potențial economic (E) & Potențial de inovare (I)					Potențial științific	
		Chișinău	Nord	Centru	Sud	UTA Găgăuzia	Publicații internaționale	Brevete de invenții internaționale
J619	Alte activități de comunicații electronice	E						uctoare, Optică, Comunicare digitală, Tehnologice audio-vizuală
J620	Activități de servicii în tehnologia informației	E&I						
J63	Activități de servicii informatice	E&I						
J631	Activități ale portalurilor web, prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe	E						
C26	Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice	E						
C265	Fabricarea de echipamente de măsură, verificare, control și navigație; producția de ceasuri	E&I						
Energie				E	E & I	E	Energie	Energie
C19	Fabricarea produselor de cocserie și a produselor obținute din prelucrarea țițeiului					E		
C192	Fabricarea produselor obținute din prelucrarea țițeiului					E		
D352	Producția gazelor; distribuția combustibililor gazoși prin conducte			E	E & I	E		
Biomedicină și biofarmaceutică		E		E&I			Medicină, Farmacologie, Toxicologie și Farmaceutică, Imunologie și Microbiologie, Stomatologie, Nursing, Neuroștiințe	Tehnologie medicală, Farmaceutice, Materiale biologice
C21	Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice			E&I				
C212	Fabricarea preparatelor farmaceutice			E				
Q862	Activități de asistență medicală ambulatorie și stomatologică			E				
Q869	Alte activități referitoare la sănătatea umană	E						
Textile, îmbrăcăminte, încălțăminte și articole din piele			E	E&I	E	E&I		
C13	Fabricarea produselor textile			E				
C139	Fabricarea altor articole textile			E				
C14	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte		E			E&I		

CAE M-2	Industrii	Potențial economic (E) & Potențial de inovare (I)					Potențial științific	
		Chișinău	No rd	Cent ru	S u d	UTA Găgă uzia	Publicații internaționale	Brevete de invenții internaționale
C141	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte, cu excepția articolelor din blană		E			E&I		
C143	Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte prin tricotare sau croșetare			E	E			
C15	Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, harnașamentelor și încălțămintei; prepararea și vopsirea blănurilor			E&I				
C152	Fabricarea încălțămintei			E				
Echipament electric		E&I	E&I					
C27	Fabricarea echipamentelor electrice		E					
C271	Fabricarea motoarelor electrice, generatoarelor și transformatoarelor electrice și a aparatelor de distribuție și control a electricității		E					Mașini electrice, aparate, Mașin-unelte, Motoare, pompe, turbine
C273	Fabricarea de fire și cabluri; fabricarea dispozitivelor de conexiune pentru acestea		E&I					
C282	Fabricarea altor mașini și utilaje de utilizare generală	E&I						
C283	Fabricarea mașinilor și utilajelor pentru agricultură și exploatarea forestieră		E&I					
Managementul deșeurilor		E	E	E	E & I	E		
E360	Captarea, tratarea și distribuția apei				E & I	E	Știința Mediului	Știința Mediului
E370	Colectarea și epurarea apelor uzate		E					
E381	Colectarea deșeurilor			E				
E383	Recuperarea materialelor reciclabile	E						
Industria creative⁶⁵		E&I						
J582	Activități de editare a produselor software	E					Informatică	Telecomunicații, Comunicare digitală, Tehnologice audio-vizuală
J61	Comunicații electronice	E&I						
J611	Activități de comunicații electronice prin rețele cu cablu	E						
J612	Activități de comunicații electronice prin rețele fără cablu	E						
J619	Alte activități de comunicații electronice	E						
J620	Activități de servicii în tehnologia informației	E&I						
J63	Activități de servicii informatice	E&I						

⁶⁵ Industria creative includ și industriile TIC. Din acest motiv, ele se regăsesc de două ori în acest tabel în secțiunea TIC și în secțiunea Industria creative.

CAE M-2	Industrii	Potențial economic (E) & Potențial de inovare (I)					Potențial științific	
		Chișinău	Nord	Centru	Sud	UTA Găgăuzia	Publicații internaționale	Brevete de invenții internaționale
J631	Activități ale portalurilor web, prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe	E						
C18	Tipărire și reproducerea pe suporturi a înregistrărilor	E						
C181	Tipărire și activități de servicii conexe tipăririi	E&I						
C324	Fabricarea jocurilor și jucăriilor		E					
J58	Activități de editare	E&I						
J581	Activități de editare a cărților, ziarelor, revistelor și alte activități de editare	E&I						
M712	Activități de testare și analize tehnice	E&I						Metrologie
M73	Publicitate și activități de studiere a pieței	E&I						
M731	Publicitate	E&I						
M732	Activități de studiere a pieței și de sondare a opiniei publice	E						
Altele								
B081	Extracția pietrei, nisipului și argilei		E&I	E&I				
C17	Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie	E&I						
C172	Fabricarea articolelor din hârtie și carton	E&I						
C20	Fabricarea substanțelor și a produselor chimice	E					Știința materialelor, chimie, inginerie chimică	Chimie macromoleculară, polimeri, Chimia materialelor de bază, Inginerie chimică
C203	Fabricarea vopselelor, lacurilor, cernelii tipografice și masticurilor	E						
C206	Fabricarea fibrelor sintetice și artificiale			E				
C23	Fabricarea altor produse din minerale nemetalice			E				
C231	Fabricarea sticlei și a articolelor din sticlă	E				E		
C235	Fabricarea cimentului, varului și ipsosului		E	E				
C24	Industria metalurgică		E					Materiale, metalurgie, Tehnologia suprafețelor, acoperire
C243	Fabricarea altor produse prin prelucrarea primară a oțelului		E					
C256	Tratarea și acoperirea metalelor; operațiuni de mecanică generală			E				

CAE M-2	Industrii	Potențial economic (E) & Potențial de inovare (I)					Potențial științific	
		Chișinău	Nord	Centru	Sud	UTA Găgăuzia	Publicații internaționale	Brevete de invenții internaționale
C32	Alte activități industriale n.c.a.		E&I					
F421	Lucrări de construcții a drumurilor și a căilor ferate				E			
F429	Lucrări de construcții a altor proiecte ingineresti			E				
H49	Transporturi terestre și transporturi prin conducte		E					
H495	Transporturi prin conducte		E					
H51	Transporturi aeriene	E					Transport	Transport
H511	Transporturi aeriene de pasageri	E						
H512	Transporturi aeriene de marfă și transporturi spațiale		E					
H522	Activități anexe pentru transporturi	E						
I551	Hoteluri și alte facilități de cazare similare	E						
N79	Activități ale agențiilor turistice și ale tur-operatorilor; alte servicii de rezervare și asistență turistică	E						
N791	Activități ale agențiilor turistice și ale tur-operatorilor	E						
P854	Învățământ superior	E						

Sursa: Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific a Republicii Moldova elaborată cu susținerea Centrului Comun de Cercetare al Comisiei Europene (JRC).

Date: Biroul Național de Statistică (BNS).

Anexa 6. Intervievarea în profunzime a părților interesate

Metodologia interviurii chestionarului a inclus răspunsuri la întrebările a trei compartimente:

1. Primul compartiment a oferit informații despre compania/organizația interviuată (tipul organizației, locația, activitatea desfășurată, dimensiunea, parametrii economici și poziția în lanțul valoric).
2. Al doilea compartiment a oferit informații referitoare la capacitatea de inovare și predispoziția față de noile tehnologii, pentru a identifica existența experienței și expertizei în aceste domenii, consistența acestora, tipul de proiecte inovatoare implementate/necesare și gradul de cooperare cu alte părți interesate pe dimensiunea inovării.
3. Al treilea set de întrebări a oferit informații referitoare la interesul respondenților față de procesul de specializare inteligentă, participarea la exercițiul de descoperire antreprenorială sau dezvoltarea inițiativelor într-o nișă specifică de specializare.

În total au fost realizate 40 de interviuri în profunzime a reprezentanților din domeniile agricultură și procesarea alimentelor, tehnologia informației și comunicațiilor, energie, comunicații electronice, industrie, sănătate, cercetare, etc. (Figura 1). Din totalul respondenților:

- 63% sunt din mun. Chișinău, restul 37% din alte regiuni ale țării;
- 65% sunt reprezentanți ai entităților private, restul activează în cadrul diferitor asociații de afaceri, întreprinderi cu capital de stat, agenții de dezvoltare regională;
- 52% au reprezentat organizații/întreprinderi cu 10 și mai mulți angajați;
- 72% au indicat implicarea a până la 5% din angajați în activitățile de cercetare și dezvoltare (Figura 2);

75% din respondenți au confirmat existența unei colaborări cu actorii din domeniul cercetării, dezvoltării tehnologice sau inovării.

Figura 1: Sectorul în care operează compania/organizația respondentului

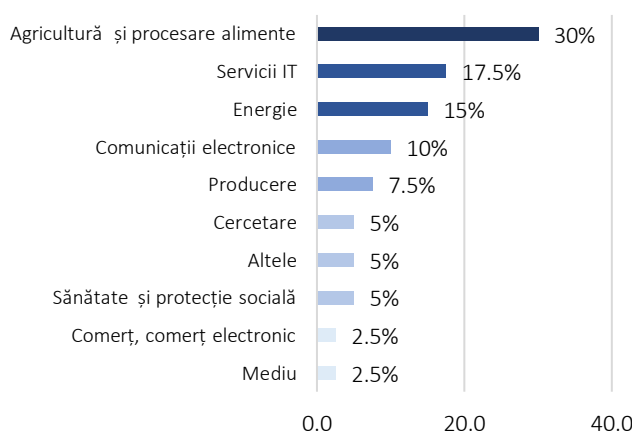
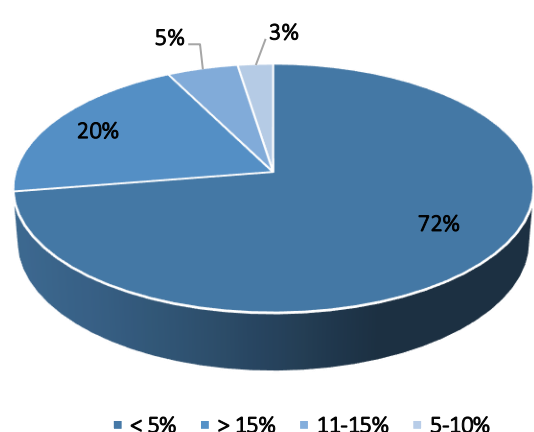


Figura 2: Numărul de angajați implicați în activitatea de Cercetare-Dezvoltare

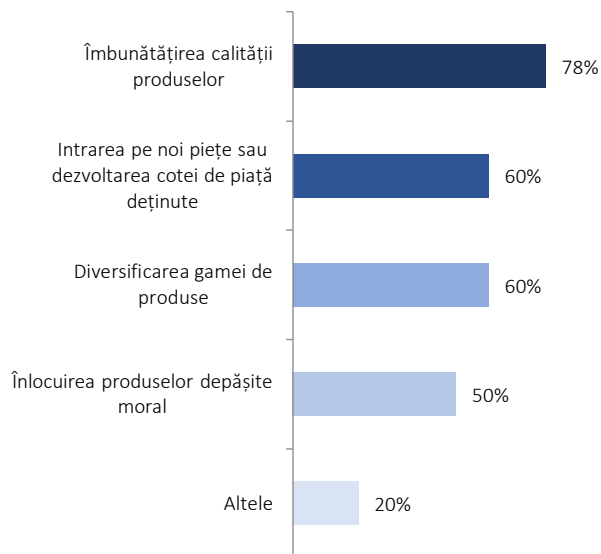


În calitate de activitate preponderentă în raport cu rolul întreprinderii/organizației în cadrul lanțului valoric, majoritatea respondenților (peste 60%) au indicat dezvoltarea și producerea produselor noi și lansarea / utilizarea serviciilor noi.

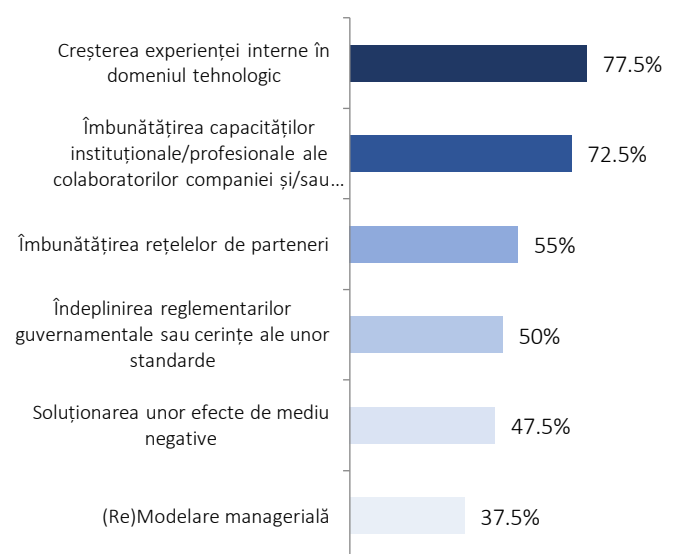
Totodată, marea majoritate a respondenților consideră drept obiective pentru viitorul apropiat îmbunătățirea calității produselor, diversificarea gamei de produse, intrarea pe noi piețe sau extinderea cotei de piață deținute, iar drept prioritate de bază au creșterea experienței interne în domeniul tehnologic, îmbunătățirea capacităților instituționale/profesionale ale colaboratorilor/companiei și îmbunătățirea rețelei de parteneri (Figura 3).

Figura 3: Obiective de viitor

Produse/servicii



Modelul de business



80% din întreprinderile/organizațiile respondente dispun de o viziune pe termen lung privind inovarea serviciilor, iar 50% privind inovarea produselor proprii, iar în 65% din cazuri, acestea dispun de un buget pentru susținerea măsurilor de inovare planificate.

Angajații au fost menționați ca fiind actori importanți în procesul de inovare din cadrul întreprinderilor/organizațiilor de către 60% din respondenți, iar printre modalitățile concrete prin care angajații contribuie la aceste procese sunt considerate:

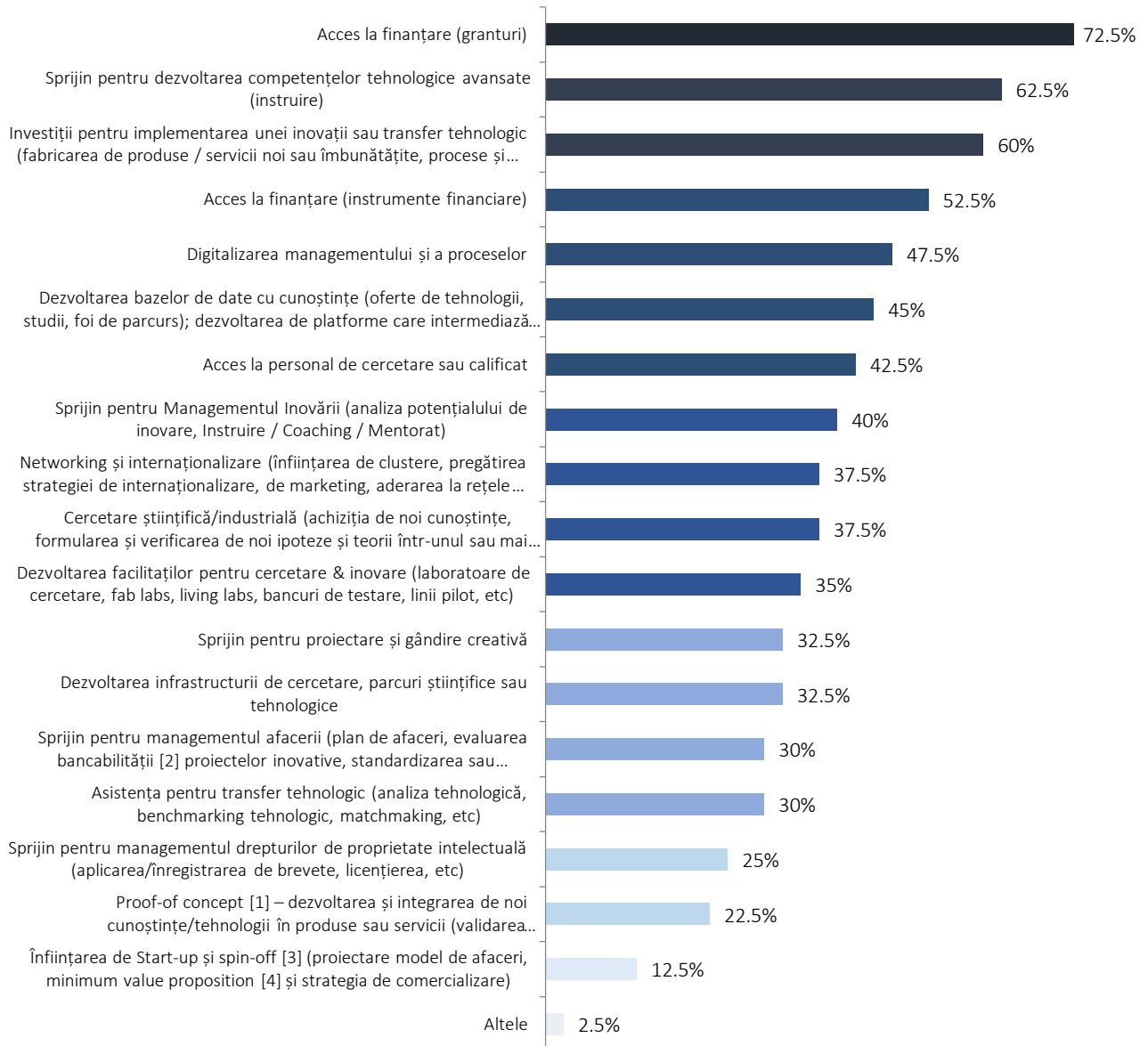
- elaborarea studiilor de fezabilitate, a planurilor de investiții și de alinierii la tehnologiile moderne;
- participarea în activitatea grupurilor specializate de lucru pentru examinarea oportunităților de inovare;
- participarea la implementarea instrumentelor inovative de instruire;
- participarea la aplicarea și implementarea proiectelor de cercetare instituționale și internaționale;

- studierea și analiza piețelor de tehnologii și echipamente performante;
- introducerea noilor tehnologii în activitatea de laborator, etc.

De asemenea, 85% din respondenți folosesc deja tehnologii noi sau rezultatele activităților de cercetare-dezvoltare în procesele de producere sau prestare a serviciilor, iar 25% din respondenți dispun de metode sistematice de a obține și inventa continuu noi tehnologii pentru nevoile viitoare ale întreprinderii/organizației. Cele mai des utilizate surse de informație privind inovarea sunt considerate universitățile și instituțiile de cercetare, conferințele, publicațiile științifice, bazele de date online, propriii angajați și furnizorii de echipamente.

Partea preponderentă a investițiilor necesare întreprinderilor/organizațiilor respondente în domeniul cercetării-dezvoltării și inovării, țin de accesul la finanțare (granturi), sprijinul pentru dezvoltarea competențelor tehnologice și investiții pentru implementarea unei inovații sau transferului de tehnologie (Figura 4).

Figura 4: Investiții necesare în domeniul C&D



Principalele obiective ale Programului de specializare inteligentă în Republica Moldova, în opinia respondenților, ar fi următoarele:

- Crearea locurilor de muncă și creștere economică bazată pe investiții în cercetare și inovare corelate cu nevoile naționale;
- Creșterea bugetului pentru cercetare și dezvoltare;
- Transformarea economică a țării prin dezvoltarea de noi sectoare;
- Stimularea proiectelor colaborative ”cercetare-industrie”;
- Atragerea de noi entități de inovare prin facilități oferite activității de cercetare-dezvoltate;
- Îmbunătățirea capacităților administrației publice de a stimula cercetarea și inovarea.

În același timp, marea majoritate a respondenților (90%) își doresc să fie mai mult implicați în procesul de elaborare și implementare a strategiei de specializare inteligentă și în activitățile aferente acestui proces.

Astfel, respondenții văd întreprinderea/organizația proprie conectată la nișele de specializare inteligentă identificate în cadrul primei runde de ateliere EDP, prin proiecte inovative cu abordare interdisciplinară, manifestând interes și pentru alte domenii decât cele în care își desfășoară activitatea.

De menționat că analiza calitativă în profunzime a fost necesară pentru o determinare mai exactă a domeniilor de specializare inteligentă. În acest sens, chestionarea a confirmat drept priorități pentru specializarea inteligentă, domeniile identificate de analiza cantitativă (Cartografierea potențialului economic, de inovare și științific și Caracterizarea domeniilor prioritare preliminare pentru specializarea inteligentă) și validate ulterior în cadrul procesului de descoperire antreprenorială.

De asemenea au fost confirmate și subdomeniile sau nișele de specializare inteligentă, identificate de descoperirea antreprenorială (Figura 5). De interes sporit pentru întreprinderile/organizațiile respondente sunt: ”Tehnologiile de eficiență energetică” (domeniul prioritar Energie), ”Interoperabilitate, open data și e-infrastructuri” și ”Inginerie pentru software, aplicații mobile și cloud computing” (domeniul prioritar TIC), ”Agricultura sustenabilă inclusiv organică” (domeniul prioritar Agricultură și procesarea alimentelor) și ”Biofarmaceutică și e-sănătate” (domeniul prioritar Biomedicină și biofarmaceutică).

Figura 5: Interesul de a fi conectat prin proiecte inovative la nișele de specializare inteligentă

