



ACADEMIA DE STUDII ECONOMICE DIN MOLDOVA

Cu titlu de manuscris

CZU: [334.72:332.1]:339.137.2(478)(043)

Rusu Ecaterina

**FORMAREA CLUSTERELOR ECONOMICE CA FACTOR DE SPORIRE
A COMPETITIVITĂȚII ECONOMIEI REPUBLICII MOLDOVA**

**SPECIALITATEA: 521.01
TEORIE ECONOMICĂ ȘI POLITICI ECONOMICE**

Rezumatul tezei de doctor în științe economice

Chișinău, 2026

Teza a fost elaborată în cadrul Școlii Doctorale a Academiei de Studii Economice din Moldova

Conducător științific:

BENEA-POPUȘOI Elina, doctor în științe economice, conferențiar universitar

Membrii Comisie de îndrumare:

STRATAN Alexandru, doctor habilitat, profesor universitar, academician

ACULAI Elena, doctor habilitat, conferențiar cercetător

GHEORGHÎĂ Maria, doctor, profesor universitar

Componenta comisiei de susținere publică a tezei de doctor:

1. **STRATAN Alexandru**, doctor habilitat, profesor universitar, academician, rector Academia de Studii Economice din Moldova – președinte;
2. **BENEA-POPUȘOI Elina**, doctor, conferențiar universitar, Academia de Studii Economice din Moldova – conducător științific;
3. **GHEORGHÎĂ Maria**, doctor, profesor universitar, Universitatea Tehnică din Moldova – membru al comisiei de îndrumare – referent oficial;
4. **NASTASE Carmen-Eugenia**, doctor, profesor universitar, decan Facultatea de Economie, Administrație și Afaceri, Universitatea Ștefan cel Mare din Suceava, România – referent oficial;
5. **HĂMURARU Maria**, doctor, conferențiar universitar, prorector, Universitatea de Stat din Moldova – referent oficial;
6. **IGNATIUC Diana**, doctor, conferențiar universitar, șef Departament Teorie și Politici Economice, Academia de Studii Economice din Moldova – referent oficial.

Susținerea va avea loc la data de 22 octombrie 2026, ora 14:00, în ședința Comisiei de susținere publică a tezei de doctor din cadrul Academiei de Studii Economice din Moldova, pe adresa: Republica Moldova, or. Chișinău, MD-2005, str. Gavriil Bănulescu-Bodoni 59, bloc B, et. 1, Sala 104. Teza de doctor și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Științifică a Academiei de Studii Economice din Moldova, pe pagina web a ASEM (www.irek.ase.md) și pe pagina web a ANACEC (www.anacec.md).

Președinte al Comisiei de susținere publică a tezei de doctorat:
doctor habilitat, profesor universitar,
academician

STRATAN Alexandru

Conducător științific:
doctor, conferențiar universitar

BENEA-POPUȘOI Elina

Autor:

RUSU Ecaterina

CUPRINS

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII	4
CONȚINUTUL TEZEI	8
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI	25
BIBLIOGRAFIE	31
LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE.....	34
ADNOTARE	36
ANNOTATION.....	37

REPERE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța temei abordate. Competitivitatea economiei naționale reprezintă un factor esențial al dezvoltării economice și prosperității unei țări, fiind influențată direct de performanța și productivitatea întreprinderilor. În condițiile intensificării concurenței, întreprinderile își modernizează continuu produsele, serviciile și procesele pentru a-și menține competitivitatea. Totuși, numeroase întreprinderi, în special cele mici și mijlocii, dispun de resurse financiare, tehnologice și umane limitate pentru a susține individual procesele de inovare și modernizare. În aceste condiții, cooperarea dintre întreprinderi și interacțiunea acestora cu instituțiile de cercetare, autoritățile publice și alte organizații facilitează accesul la resurse, cunoștințe și competențe complementare. Clusterelor economice reprezintă un model de organizare a cooperării, care se extinde tot mai mult, atât la nivelul mediului de afaceri, cât și în cadrul politicilor de dezvoltare economică și regională. Eficiența acestui model este susținută de rezultatele cercetărilor empirice, care evidențiază contribuția clusterelor la creșterea performanței întreprinderilor, intensificarea activității inovatoare și, respectiv, dinamizarea dezvoltării economice.

În cazul Republicii Moldova, rolul clusterelor devine relevant prin prisma constrângerilor structurale care afectează competitivitatea economiei naționale. Aceste constrângeri se manifestă, în principal, prin productivitatea redusă a muncii, accesul limitat al întreprinderilor la tehnologii, competențe și resurse necesare modernizării și capacitatea redusă de inovare. În aceste condiții, devine necesară reorientarea modelului de dezvoltare economică al Republicii Moldova, către un model fundamentat pe surse sustenabile de competitivitate, precum cunoașterea, inovarea și valorificarea capitalului uman. În susținerea acestei tranziții, clusterelor economice pot constitui un mecanism important de transformare structurală a economiei, prin favorizarea dezvoltării activităților cu valoare adăugată sporită și consolidarea capacității întreprinderilor de a concura pe piețele externe. În acest sens, cercetarea clusterelor economice ca factor de sporire a competitivității economiei Republicii Moldova prezintă o relevanță deosebită.

Totodată, viabilitatea pe termen lung a clusterelor solicită o ancorare riguroasă în realitățile economice ale arealului național și regional. Prin urmare, devine necesară identificarea concentrărilor teritoriale și specializărilor economice care pot oferi premise pentru formarea și dezvoltarea unor clustere funcționale. Acestea nu pot fi create în mod artificial sau prin simpla transpunere a unor modele internaționale, fiind necesară fundamentarea acestora pe structura economiei, specificul teritorial și relațiile dintre actorii economici (existente sau potențiale).

Identificarea acestor premise dobândește o importanță practică deosebită în contextul obiectivelor asumate prin *Strategia națională de dezvoltare economică 2030*, care prevede inclusiv susținerea inițiativelor de clusterizare. Implementarea eficientă a acestei direcții necesită o fundamentare analitică riguroasă, astfel încât măsurile de sprijin să fie orientate către domeniile în care există condiții reale pentru dezvoltarea unor clustere viabile. Totodată, procesul de aderare a Republicii Moldova la Uniunea Europeană amplifică relevanța unei asemenea analize, în perspectiva oportunităților asociate accesului la instrumentele europene de finanțare și a integrării mai profunde în spațiul economic european.

Problema științifică a cercetării rezidă în deficitul de fundamentare teoretică și metodologică privind mecanismele de configurare și dezvoltare a clusterelor economice, precum și în absența unor politici economice adaptate specificului Republicii Moldova, capabile să valorifice procesul de clusterizare pentru sporirea competitivității economiei naționale.

Gradul de studiere a problemei. Formarea și dezvoltarea clusterelor economice reprezintă un domeniu amplu cercetat la nivel internațional, iar în ultimii ani această tematică a început să beneficieze de atenție sporită și în Republica Moldova.

La nivel global, conceptul de cluster a fost fundamentat teoretic de economiști precum Alfred Marshall, care a introdus noțiunea de „districte industriale”, și dezvoltat ulterior de autori precum Jacobs, Becattini, Krugman, Porter și Boschma, care au abordat rolul proximității, al capitalului social și al interacțiunilor dintre firme, în formarea clusterelor, precum și contribuția

clusterelor la creșterea competitivității și stimularea inovării regionale. De-a lungul timpului, numeroase cercetări empirice au confirmat impactul pozitiv al clusterelor asupra performanței economice, productivității și capacității de atragere a investițiilor (Asheim, Isaksen, Porter, ș.a.)

În Republica Moldova, cercetarea clusterelor economice a avansat prin lucrările specialiștilor notorii de la Institutul Național de Cercetări Economice (INCE), printre care Alexandru Stratan, Elena Aculai, Natalia Vinogradova, Alexandra Novac, lucrări axate pe premisele formării clusterelor, barierele pentru dezvoltare, politicile de susținere și evaluarea potențialului de clusterizare. Subiectul clusterizării a fost abordat și de alți economiști autohtoni de referință, inclusiv din perspectiva competitivității, a cooperării dintre întreprinderi și a capitalului relațional (Grigore Belostecinic, Elina Benea-Popușoi, Diana Ignatiuc ș.a.), a dezvoltării regionale și cooperării dintre actorii economici, finanțării și infrastructurii de suport (Maria Gheorghiuța, Irina Călugăreanu, Maria Hămurar, Alina Dodu, ș.a.), precum și a implementării practice a inițiativelor de clusterizare (Marin Ciobanu, Ion Tornea, Ghenadie Ivașcenco ș.a.). La acestea se adaugă studiile și inițiativele realizate cu sprijinul organizațiilor internaționale, în special Programul Națiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD) și Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).

Deși cercetările existente abordează diverse aspecte ale formării și dezvoltării clusterelor, literatura de specialitate din Republica Moldova rămâne fragmentată. Relația dintre clusterizarea economică și competitivitatea este insuficient cercetată. Astfel, aprofundarea cercetărilor în domeniu este necesară pentru identificarea potențialului de clusterizare, evaluarea relației dintre gradul de clusterizare și competitivitatea întreprinderilor și fundamentarea politicilor publice.

Scopul cercetării. Scopul cercetării constă în investigarea procesului multidimensional de formare și dezvoltare a clusterelor economice și evaluarea implicațiilor acestui proces asupra competitivității economiei Republicii Moldova. În particular, lucrarea urmărește analiza premiselor de dezvoltare a clusterelor prin prisma evoluției și structurii economiei naționale, a particularităților mediului antreprenorial și a cadrului de politici publice. Un demers metodologic esențial al cercetării îl constituie identificarea și evaluarea potențialului de clusterizare în Republica Moldova, prin analiza concentrării și specializării activităților economice la nivel sectorial și teritorial aplicând indicii de clusterizare. Totodată, cercetarea vizează determinarea relației dintre gradul de clusterizare și competitivitatea întreprinderilor, evaluată prin prisma productivității muncii.

Scopul cercetării este reflectat în următoarele **obiectivele ale cercetării**:

1. fundamentarea teoretico-metodologică a procesului de formare a clusterelor economice și a mecanismelor de influență a acestui proces asupra competitivității economiei naționale.
2. analiza modelelor și mecanismelor de configurare, formare și dezvoltare a clusterelor, prin prisma practicilor internaționale și a instrumentelor de sprijin utilizat.
3. analiza sub aspectul premiselor clusterizării economice, a structurii economiei Republicii Moldova în perioada sovietică, cu accent pe experiența complexelor agroindustriale.
4. evaluarea structurii economiei naționale, a mediului antreprenorial și a cadrului de politici din perspectiva premiselor pentru dezvoltarea clusterelor economice;
5. identificarea și evaluarea potențialului de clusterizare în Republica Moldova la nivelul activităților economice și al unităților administrativ-teritoriale;
6. evaluarea relației dintre gradul de clusterizare economică și competitivitatea întreprinderilor prin aplicarea analizei de corelație.
7. elaborarea recomandărilor privind stimularea proceselor de clusterizare și valorificarea potențialului clusterelor economice în vederea consolidării competitivității.

Ipotezele de cercetare în lucrare poartă un caracter complex și includ următoarele:

- Ipoteza privind baza informațională și metodologică. Datele statistice din Republica Moldova, disponibile la nivel sectorial și teritorial oferă o bază suficientă pentru aplicarea metodelor cantitative de identificare a potențialului de clusterizare.

- Ipoteza privind metodele de analiză. Prin utilizarea metodelor de analiză a concentrării economice este posibilă identificarea unui set coerent de cluster regionale și sectoriale potențiale în Republica Moldova.

- Ipoteza privind premisele sectoriale ale formării clusterelor. Structura economiei și caracteristicile mediului antreprenorial din Republica Moldova prezintă premise sectoriale diferențiate pentru formarea și dezvoltarea clusterelor economice.

- Ipoteza privind relația dintre clusterizare și competitivitate. Există o relație pozitivă și semnificativă statistic între gradul de clusterizare a activităților economice și competitivitatea întreprinderilor, măsurată prin productivitatea muncii.

Sinteza metodologiei de cercetare. În procesul cercetării, au fost utilizate următoarele metode:

- Metoda abstracției științifice, pentru fundamentarea conceptului de clusterizare și a relației acestuia cu competitivitatea.

- Metoda analizei comparative și a modelării prin analogie, pentru analiza modelelor de dezvoltare a clusterelor și a practicilor internaționale.

- Metoda istorico-comparativă, pentru analiza evoluției structurii economice și a formelor de cooperare economică în Republica Moldova.

- Metoda analizei structurale și statistice, pentru identificarea potențialului de clusterizare sectorial și teritorial.

- Metoda analizei econometrice și corelaționale, pentru evaluarea relației dintre clusterizare și productivitatea muncii.

- Metoda deducției logice și a sistematizării științifice, pentru formularea concluziilor și recomandărilor cercetării.

Noutatea și originalitatea științifică a cercetării. Prezenta lucrare constituie prima teză de doctorat în Republica Moldova, ce are drept obiect principal de cercetare clusterele economice. Noutatea și originalitatea științifică a cercetării constă în fundamentarea unei concepții teoretico-metodologice integrate privind evaluarea nivelului actual și a potențialului de clusterizare economică - demers ce depășește viziunea statică a aglomerărilor industriale izolate și estimează, în premieră pentru Republica Moldova, corelația dintre nivelul de clusterizare și competitivitatea economică. Originalitatea cercetării derivă și din operaționalizarea conceptului de clusterizare ca pilon de politică economică adaptat realităților din Republica Moldova. Caracterul inovator și originalitatea științifică a tezei sunt validate inclusiv pe următoarele direcții de contribuție științifică:

- Prin aplicarea indicelui de clusterizare, este identificat și evaluat potențialul de clusterizare la nivelul tuturor unităților administrativ-teritoriale și al activităților industriei prelucrătoare din Republica Moldova.

- Este realizată cartografierea rezultatelor obținute în urma calculării, analizei și interpretării indicelui de clusterizare.

- Este evaluată empiric corelația dintre intensitatea clusterizării economice și competitivitatea întreprinderilor, apreciată prin prisma productivității muncii.

Semnificația teoretică a cercetării rezidă în extinderea și sintetizarea paradigmelor doctrinare referitoare la mecanismele de formare și funcționare a clusterelor, oferind totodată un cadru explicativ consolidat asupra interdependenței dintre procesul de clusterizare și competitivitatea economică.

O contribuție distinctă o reprezintă analiza și sistematizarea experienței de organizare și cooperare economică din perioada sovietică, cu accent pe particularitățile structurii economice și ale funcționării complexelor agroindustriale. De asemenea, cercetarea contribuie la sistematizarea evoluției politicilor de susținere a clusterelor în Republica Moldova, evidențiind principalele etape, priorități și instrumente adoptate pentru stimularea clusterizării economice. Totodată, cercetarea

contribuie la dezvoltarea cadrului metodologic de identificare și evaluare a potențialului de clusterizare, prin integrarea analizei sectoriale și teritoriale a concentrării activităților economice.

Valoarea aplicativă a lucrării derivă din utilitatea practică a rezultatelor cercetării în procesul de fundamentare și implementare a politicilor de dezvoltare economică, cu accent pe clusterizare, în Republica Moldova. În particular, cercetarea contribuie la realizarea obiectivelor stabilite în *Programul Național de Dezvoltare Industrială pentru anii 2024 - 2028*, care prevede evaluarea potențialului de clusterizare și stimularea dezvoltării clusterelor în sectorul industrial. Rezultatele obținute permit identificarea activităților economice și a unităților administrativ-teritoriale cu potențial de clusterizare și pot servi drept suport pentru fundamentarea inițiativelor și măsurilor de sprijin în acest domeniu.

Dimensiunea aplicativă a cercetării este validată prin acțiuni practice concrete. Astfel, doctoranda împreună cu conducătorul științific, au fondat *Asociația Națională a Clusterelor din Republica Moldova*, entitate juridică strategică, menită să asigure coordonarea structurală, asistența operațională și promovarea sinergică a clusterelor economice la nivel național. Această realizare instituțională reprezintă un vector de transfer tehnologic și de expertiză directă dinspre mediul academic către cel de afaceri, validând pe deplin utilitatea social-economică a tezei.

Rezultatele științifice principale care se propun spre susținere sunt:

1. A fost sistematizat cadrul teoretico-metodologic al clusterizării, prin delimitarea principalelor abordări conceptuale și evidențierea mecanismelor prin care clusterizarea poate influența competitivitatea economică.
2. Au fost sistematizate modelele și mecanismele internaționale de configurare, formare și dezvoltare a clusterelor și identificate instrumentele de sprijin cu relevanță pentru condițiile economice și instituționale ale Republicii Moldova.
3. Au fost identificate și interpretate, premisele istorice ale concentrării și cooperării economice în Republica Moldova în perioada sovietică, cu accent pe experiența complexelor agroindustriale și pe elementele relevante ale acestora pentru procesele de clusterizare.
4. Au fost diagnosticate premisele și constrângerile pentru dezvoltarea clusterelor în ramurile economice din Republica Moldova, evidențiind factorii ce determină imaturitatea structural-funcțională a aglomerărilor industriale.
5. A fost identificat și evaluat potențialul de clusterizare al industriei prelucrătoare în profil sectorial și teritorial, prin aplicarea și interpretarea indicelui de clusterizare și cartografierea rezultatelor, fiind evidențiate activitățile economice și teritoriile cu potențial de clusterizare.
6. A fost determinată empiric relația dintre gradul de clusterizare și competitivitatea întreprinderilor, măsurată prin productivitatea muncii, prin aplicarea analizei de corelație.
7. A fost elaborat un set de recomandări, fundamentate pe rezultatele cercetării și orientate spre valorificarea potențialului de clusterizare și consolidarea contribuției clusterelor la competitivitatea economiei naționale.

Publicații privind tema tezei. Rezultatele cercetării au fost valorificate prin publicarea a 11 lucrări științifice. Dintre acestea, două lucrări sunt indexate în baze de date internaționale de prestigiu Web of Science și Scopus, una din ele fiind prezentată la Conferința Internațională *International Conference on Management Science and Engineering Management*.

Implementarea rezultatelor științifice se consemnează prin două certificate de implementare obținute de la Ministerul Dezvoltării Economice și Digitalizării și de la Comisia pentru Economie Buget și Finanțe a Parlamentului Republicii Moldova.

Cuvintele cheie: competitivitate economică, competitivitate teritorială, pol de competitivitate, efect de polarizare, externalități pozitive, cluster economic, clusterizare economică, potențial de clusterizare, capital relațional, politici de cluster, aglomerare industrială, asociație agroindustrială, distribuție spațială, configurare teritorială, proximitate spațială, proximitate non-spațială, rețele de proximitate, indice de clusterizare, cartografierea clusterelor, inovație, productivitate a muncii, specializare economică, glocalizare.

CONȚINUTUL TEZEI

Capitolul 1. „Cadrul teoretico-empiric al cercetării procesului de formare a clusterelor economice și implicațiilor acestuia asupra competitivității economiei” este dedicat fundamentării teoretice a conceptului de clusterizare economică, analizând principalele abordări din literatura de specialitate referitoare la definirea conceptului de cluster, la rolul proximității geografice și al celei non-spațiale. Sunt abordate, de asemenea, aspectele metodologice și instituționale ale formării clusterelor, precum și cadrul empiric care evidențiază relația dintre aglomerările economice și competitivitate. Capitolul, include și o trecere în revistă a modelelor internaționale de dezvoltare a clusterelor economice din mai multe țări, evidențiind bunele practici privind formarea, guvernanta, și rolul organizațiilor de gestiune a clusterelor.

1.1. Dimensiuni teoretice și abordări conceptuale ale noțiunii de cluster economic

Definiția modernă a clusterului reprezintă o sinteză a unor procese complexe de observații și cercetări, care au început cu mult mai devreme de consacrarea termenului propriu-zis. De-a lungul timpului, literatura de specialitate a utilizat mai multe concepte conexe, precum „district industrial”, „pol de competitivitate” sau „aglomerare industrială”. Terminologia a variat însă în funcție de autor și de contextul național, reflectând diversitatea abordărilor fenomenului de dezvoltare economică.

O analiză retrospectivă a evoluției conceptului de cluster relevă faptul că Alfred Marshall poate fi considerat pionierul acestui domeniu. El a studiat ceea ce numim astăzi cluster, utilizând însă noțiunea de district industrial (*din engleză „industrial districts”*), desemnând prin acesta spații geografice caracterizate printr-o concentrare semnificativă a firmelor aparținând unor sectoare de activitate similare sau interdependente (Marshall, 1920). Potrivit autorului, districtele industriale, generează involuntar externalități pozitive pentru firmele localizate în același spațiu geografic, datorită accesului la informații și cunoștințe, prezența furnizorilor de materie primă și a bazinului de forță de muncă locală calificată care se creează în cadrul acestor aglomerări.

O perspectivă complementară este oferită de François Perroux (1950), care deplasează accentul de la concentrarea geografică a firmelor către interdependențele economice și efectele acestora asupra creșterii economice. Prin conceptul de „poli de creștere”, acesta susține că dezvoltarea economică nu este distribuită uniform, ci se concentrează în jurul unor firme sau industrii capabile să genereze efecte de antrenare asupra altor activități economice. Astfel, un pol de creștere nu presupune existența unei întreprinderi mari care funcționează izolat, ci a unui sistem de firme interconectate, între care se formează relații economice și efecte reciproce de dezvoltare.

După mai multe decenii, abordarea marshalliană a concentrării teritoriale revine în atenția cercetătorilor. În anii 1970, Giacomo Becattini dezvoltă conceptul marshallian de district industrial, extinzându-l prin integrarea dimensiunii sociale și teritoriale. Autorul definește districtul industrial drept „o entitate socio-teritorială caracterizată prin prezența atât a populației, cât și a firmelor într-o zonă teritorială aleasă din motive istorice și naturale, cu o activitate industrială predominantă” (Becattini, 2017, p. 15). Astfel, Becattini evidențiază rolul relațiilor dintre firme și al integrării acestora în mediul social și teritorial.

Conceptul de cluster s-a consolidat în literatura economică începând cu anii '90, îndeosebi prin lucrările lui Michael Porter, care l-a dezvoltat treptat, integrând noi dimensiuni privind relațiile dintre firme și mediul economic în care acestea activează. În lucrarea din 1990, Porter abordează clusterul ca un ansamblul de industrii interconectate prin legături de natură diferită. Ulterior, perspectiva lui Porter devine mai complexă, depășind simpla concentrare geografică și integrând importanța proximității instituționale și culturale. Astfel, în noua abordare, clusterul reprezintă „un grup de companii interconectate, furnizori, prestatori de servicii și alte instituții, amplasat în proximitatea geografică și conectate prin intermediul diferitor externalități” (Porter, 2003 p.562).

În literatura de specialitate, conceptul de cluster nu s-a limitat însă la abordarea propusă de Michael Porter, fiind dezvoltat în paralel sau ulterior de numeroși autori, care au pus accent pe diverse caracteristici ale clusterelor, precum concentrarea geografică, specializarea sectorială, relațiile dintre firme, transferul de cunoștințe sau rolul instituțiilor.

Sinteza acestor abordări teoretice, corelată cu obiectivele prezentei cercetării, permite articularea următoarei definiții proprii a clusterului economic: *Clusterul economic reprezintă o concentrare teritorială a întreprinderilor specializate într-un anumit domeniu și actorilor economici și instituționali conecși, între care se dezvoltă relații de cooperare, concurență și interdependență. Interacțiunile repetate dintre acești actori contribuie la formarea unui capital relațional bazat pe încredere și legături de colaborare, care facilitează schimbul de informații, cunoștințe, competențe și resurse, potențând astfel creșterea productivității, inovării și competitivității.*

1.2. Clusterelor și mecanismele de generare a competitivității: de la proximitatea geografică la cea relațională

Competitivitatea constituie un concept multidimensional, utilizat pe larg în știința economică și mediul de afaceri, mult înainte ca modelul de cluster să devină instrument de politică publică. Înțelegerea mecanismelor care determină competitivitatea presupune, astfel, analiza modului în care literatura economică a explicat, de-a lungul timpului, sursele avantajului competitiv. Dacă teoriile lui Smith și Ricardo au pus bazele ideii potrivit căreia specializarea internațională reprezintă o sursă a competitivității, ulterior atenția s-a orientat către identificarea factorilor care determină aceste avantaje. În această direcție, Heckscher (1949) și Ohlin (1933) au susținut că avantajele unei națiuni sunt determinate în principal de dotarea acesteia cu factori de producție, precum munca, capitalul și resursele naturale. Deși modelul Heckscher-Ohlin explică avantajul comparativ prin prisma dotării cu factori de producție, acesta rămâne subordonat paradigmei clasice a comerțului internațional.

Evoluția economiei globale și intensificarea concurenței au relevat limitele fundamentării succesului economic exclusiv pe abundența factorilor de producție. În acest context, Porter propune o abordare sistemică a competitivității, potrivit căreia avantajul competitiv rezultă din interacțiunea dintre condițiile factorilor de producție, condițiile cererii, strategia și concurența firmelor, precum și industriile conexe și de sprijin. Aceste elemente sunt integrate în modelul cunoscut sub denumirea de „Diamantul lui Porter” (Porter, 2000). În această abordare, clusterelor reprezintă cadrul în care interacțiunea dintre factorii respectivi se intensifică, stimulând productivitatea și inovarea și contribuind, astfel, la creșterea competitivității.

Avantajele clusterelor sunt generate prin mecanisme asociate proximității geografice și relaționale. Proximitatea geografică favorizează formarea unui bazin local de forță de muncă specializată, facilitând accesul întreprinderilor la competențele necesare și reducând costurile asociate recrutării și formării profesionale (Dadashian, 2007; Pencea, 2007). Totodată, concentrarea teritorială a activităților economice favorizează intensificarea relațiilor de cooperare și subcontractare între întreprinderi, contribuind la consolidarea lanțurilor de furnizare (Sforzi, 1990; OECD, 2007). Apartenența la cluster poate facilita, de asemenea, accesul întreprinderilor la piețele externe și internaționalizarea acestora (Bettioli et al., 2021).

Competitivitatea unui cluster nu rezultă însă exclusiv din concentrarea spațială, ci depinde și de comportamentul actorilor, sentimentul de apartenență și relațiile de încredere, care pot genera sinergii și facilita valorificarea oportunităților comune (Iammarino & McCann, 2006; Benea-Popușoi & Rusu, 2020; Hămuraru și Buzdugan, 2025). Această dimensiune relațională este deosebit de importantă pentru inovare, întrucât interacțiunile dintre actori favorizează circulația și recombinația informațiilor și cunoștințelor, contribuind la apariția unor idei și soluții noi (Asheim, 1999; Crescenzi et al., 2012). În acest sens, Boschma (2005) arată că proximitatea geografică nu

este suficientă pentru procesele de învățare și transfer de cunoștințe, aceasta fiind completată de proximitatea cognitivă, organizațională, socială și instituțională.

Beneficiile generate de clustere nu se limitează însă la nivelul firmelor individuale, ci se pot extinde asupra sectoarelor și, în cele din urmă, asupra economiei în ansamblu. Înțelegerea acestui proces presupune abordarea competitivității ca fenomen care se formează și se manifestă la niveluri interconectate: microeconomic, corespunzător întreprinderilor, mezeconomic, aferent sectoarelor și industriilor, și macroeconomic, care vizează economia în ansamblu (Peneder & Rammer, 2018; Ignatiuc, 2020).

La nivel mezeconomic, competitivitatea nu reprezintă simpla însumare a performanțelor întreprinderilor, ci este influențată și de relațiile și interdependențele dintre acestea. Clusterelor constituie una dintre formele prin care aceste interdependențe se manifestă, favorizând specializarea, consolidarea relațiilor dintre firme și integrarea acestora în lanțuri valorice. Efectele clusterizării asupra performanței sectoriale sunt susținute și de rezultatele empirice ale lui Delgado, Porter și Stern (2014), potrivit cărora industriile integrate în clustere puternice înregistrează o creștere mai accentuată a ocupării, salariilor, numărului de întreprinderi și activității de brevetare. Mai mult, prezența unor clustere puternice favorizează apariția unor noi industrii regionale și poate crea oportunități de creștere pentru alte industrii și clustere din aceeași regiune.

La nivel macroeconomic, competitivitatea este asociată cu capacitatea unei economii de a genera și susține bunăstarea populației, productivitatea reprezentând unul dintre principalii determinanți ai acesteia (Porter, 1990, Krugman 1994). În acest context, clusterelor pot constitui un mecanism prin care avantajele competitive formate la nivelul întreprinderilor sunt consolidate la nivel sectorial și contribuie, alături de alți factori, la competitivitatea economiei naționale. Relația dintre dezvoltarea clusterelor și competitivitatea națională este susținută empiric de Paraušić et al. (2014), care identifică o corelație pozitivă între cele două și evidențiază particularități ale acestei relații în funcție de nivelul de dezvoltare economică. În economiile dezvoltate, nivelurile ridicate de competitivitate și productivitate, susținute de investițiile în cercetare și inovare, creează condiții favorabile dezvoltării clusterelor competitive. În economiile în curs de dezvoltare, relația se poate manifesta și în sens invers, dezvoltarea clusterelor și stimularea inovării și productivității în cadrul clusterelor poate contribui la consolidarea competitivității naționale. Astfel, relația dintre clusterizare și competitivitate are un caracter interdependent, iar direcția și intensitatea acesteia sunt influențate de nivelul de dezvoltare și de condițiile economice specifice fiecărei țări.

1.3 Procesul de formare a clusterelor economice: abordări empirice și experiență internațională

Clusterelor se pot forma în mod organic sau, deliberativ, prin intervenția autorităților publice, în vederea atingerii unor obiective de dezvoltare economică. În funcție de actorii care inițiază și impulsionează procesul de clusterizare, literatura de specialitate distinge două mecanisme principale de formare: „de sus în jos” și „de jos în sus”. Per ansamblu, principala diferență dintre cele două mecanisme constă în faptul că, în cazul abordării „de sus în jos”, criteriile de constituire sunt stabilite a priori de către factorii de decizie, însă în abordarea „de jos în sus”, procesul se bazează pe mobilizarea și implicarea directă a mediului de afaceri, care identifică oportunitățile, inițiază colaborări și formează rețele de cooperare în funcție de interesele și nevoile reale de pe piață (Fromhold-Eisbith & Eisebith, 2005).

Indiferent însă de calea prin care se formează, experiența a demonstrat că sustenabilitatea clusterelor depinde în mare măsură de modul în care sunt implicați actorii clusterelor. Dincolo de rolul clasic al firmelor și al autorităților, literatura economică a validat modelul „triple helix” introdus de Etzkowitz & Leydesdorff (2000), care recomandă ca un cluster să reunească nu doar reprezentanți ai mediului de afaceri, ci și universități și alte tipuri de instituții conexe, precum camere de comerț, organizații pentru promovarea exporturilor, agenții pentru atragerea investițiilor sau organizații de suport pentru IMM. În cadrul acestui model, universităților le revine un rol important, cooperarea dintre acestea și clustere vizând nu doar recrutarea absolvenților, ci și

dezvoltarea unor activități comune de cercetare, inovare și transfer de cunoștințe (Benea-Popușoi și Rusu, 2018; Gheorghiuța și Pripa, 2022).

Cu toate acestea, experiența internațională arată că simpla implicare a celor trei categorii actori tradiționali nu garantează întotdeauna succesul clusterelor. Aceasta este în special caracteristic economiilor emergente în curs de dezvoltare, unde lipsa cooperării reale dintre acești actori face ca modelul „triple helix” să fie dificil de aplicat. În asemenea context, literatura de specialitate propune alternative, precum modelul „trifoiul cu patru foi”, (four leaves clover) care adaugă o a patra verigă, respectiv organizațiile catalizator care joacă rolul de „intermediari de încredere”, facilitând cooperarea acolo unde capitalul social și relațiile directe dintre actorii tradiționali sunt insuficiente sau slabe.

Analizând experiența de formare a clusterelor în Franța, Italia, Germania, Marea Britanie, România și SUA, se poate constata că, deși modelele de dezvoltare diferă în funcție de structura economică, tradiția industrială și cadrul instituțional al fiecărei țări, acestea prezintă o serie de elemente comune. Astfel, în majoritatea cazurilor, formarea și dezvoltarea clusterelor s-au bazat pe existența unor specializări economice, competențe industriale sau capacități de cercetare deja conturate, în timp ce intervenția publică a fost orientată spre valorificarea acestui potențial și crearea condițiilor favorabile cooperării dintre actorii implicați. Diferențele se manifestă, în principal, prin intensitatea intervenției statului, instrumentele utilizate și rolul atribuit diferitelor categorii de actori. În Franța, politica de cluster a fost construită în jurul obiectivului de creștere a competitivității, prin concentrarea resurselor în polii de competitivitate și stimularea proiectelor comune dintre întreprinderi și cercetare. În Germania, accentul a fost pus pe valorificarea bazei industriale și tehnologice regionale, dar și pe apropierea dintre industrie și cercetare, clusterelor fiind integrate treptat în politica de inovare. Italia a urmat o traiectorie diferită: de la specializările tradiționale și districtele industriale de la nivel local, către cluster tehnologice naționale, orientate spre cercetare, inovare și domenii strategice. În SUA, clusterelor s-au format inițial în jurul universităților, antreprenoriatului și inițiativei private, intervenția federală devenind mai pronunțată ulterior, odată cu creșterea importanței competiției tehnologice.

Experiența României prezintă o situație aparte, relevantă inclusiv pentru Republica Moldova. Spre deosebire de economiile cu tradiții îndelungate în dezvoltarea clusterelor, România a construit treptat cadrul instituțional, pornind de la identificarea aglomerărilor economice existente și de la stimularea cooperării dintre întreprinderi, universități, organizații de cercetare și autorități publice. O particularitate a modelului românesc a fost includerea organizațiilor catalizator. Rolul acestora este relevant mai ales în condițiile în care relațiile directe dintre mediul de afaceri, cercetare și administrație erau încă insuficient dezvoltate. Totodată, constituirea unei organizații reprezentative la nivel național, CLUSTERO, a contribuit la reprezentarea intereselor clusterelor, schimbul de experiență și conectarea acestora la rețele europene.

Din perspectiva Republicii Moldova, analiza modelelor prezentate arată că nu este necesară preluarea integrală a unui model internațional, ci selectarea acelor elemente care corespund structurii economiei și capacității instituționale interne. O primă lecție este necesitatea pornirii de la specializările și concentrările economice existente, înainte de instituirea unor mecanisme de sprijin. O altă lecție ține de dezvoltarea relațiilor dintre actorii clusterului. Experiențele analizate arată că simpla concentrare a întreprinderilor într-un teritoriu nu este suficientă. Cooperarea dintre întreprinderi, universități, centre de cercetare și autorități sunt esențiale pentru schimbul de cunoștințe, dezvoltarea proiectelor comune și valorificarea avantajelor clusterizării. Pentru Republica Moldova, experiența României sugerează că, într-o etapă inițială, organizațiile intermediare pot avea un rol important în facilitarea acestor relații, în special acolo unde cooperarea dintre întreprinderi și instituțiile de cercetare este încă redusă.

Capitolul 2. „ Structura economiei Republicii Moldova și politicile de stat ca premise pentru formarea clusterelor economice” vizează evoluția istorică și structurală a economiei Republicii Moldova prin prisma premiselor de clusterizare, urmărind geneza acestora atât în

perioada sovietică, cât și pe parcursul etapei post-independență. Capitolul se axează pe analiza structurii economiei Moldovei în perioada sovietică, evidențiind experiența de formare a asociațiilor agroindustriale. În continuare, este analizată evoluția principalelor sectoare economice după declararea independenței, prin prisma contribuției acestora la formarea PIB-ului, a ocupării forței de muncă și a dinamicii mediului antreprenorial. Capitolul examinează, de asemenea, cadrul de politici macroeconomice, sectoriale și dedicate dezvoltării clusterelor, pentru a evalua măsura în care politicile publice susțin procesul de cooperare și integrare economică la nivel teritorial și sectorial.

2.1. Structura economiei Moldovei în perioada sovietică. Experiența de formare a asociațiilor agroindustriale

Perioada sovietică a avut un impact semnificativ asupra structurii economiei, marcând profund modul de organizare a activităților economice, relațiile dintre sectoarele productive și distribuția teritorială a resurselor. Pe parcursul celor 50 de ani au avut loc transformări economice importante, caracterizate prin tranziția de la o economie bazată preponderent pe agricultură la una orientată spre industrie. Astfel, spre sfârșitul anilor 1980, structura economiei RSSM era considerată industrial-agrară. Rolul principal în formarea produsului social global îi revenea industriei, cu o contribuție de circa 57%, urmată de agricultură cu peste 24%, comerț cu 9% și construcții cu 8% (Anuar statistic, 1990).

O trăsătură definitorie a perioadei a fost crearea complexului agroindustrial. Acesta a fost conceput ca un sistem integrat de organizare economică, având ca scop principal integrarea verticală a proceselor de producție, în vederea optimizării fluxurilor de materii prime, produse intermediare și produse finite. Pentru gestionarea complexului agroindustrial au fost create o serie de entități specializate, denumite Agroprom-uri. Fiecare Agroprom era plasat strategic într-o regiune unde existau deja condițiile naturale favorabile, infrastructura și resurse umane adecvate pentru domeniul respectiv, contribuind astfel la o valorificare mai bună a potențialului local. În acest mod, în RSS Moldovenească au fost puse bazele unei forme de integrare teritorială planificată, în care producția agricolă, prelucrarea industrială, cercetarea și formarea profesională erau integrate într-un sistem comun.

Chiar dacă economia planificată sovietică nu permitea o dezvoltare liberă a inițiativelor economice, asociațiile agroindustriale reflectau, într-o manieră incipientă, principiile de funcționare ale clusterelor moderne, cum ar fi proximitatea geografică, specializarea pe nișe economice și generarea de sinergii între actorii implicați. În acest context, Agroprom-urile moldovenești pot fi asociate unor forme de organizare specifice economiei planificate, care prezintă anumite similitudini cu inițiativele actuale de dezvoltare regională prin clustere. Totuși, în spatele acestor similarități constatăm deosebiri majore în mecanismele de guvernare ale acestor modele de asociere. În timp ce managementul clusterelor contemporane funcționează, de regulă, conform abordării *bottom-up* (de jos în sus), având la bază interacțiunea voluntară a actorilor implicați, competitivitatea și relațiile flexibile de piață, modelul Agroprom a reprezentat o formă de integrare rigidă *top-down* (de sus în jos). În cadrul asociațiilor sovietice, coordonarea era impusă prin planificare centralizată imperativă, subordonare administrativă și unificarea forțată a resurselor sub controlul exclusiv al statului. În consecință, mecanismul sovietic a substituit forțele concurențiale cu directive statale, subminând adaptabilitatea pe termen lung a asociațiilor agroindustriale.

2.2. Analiza structurii economiei și a mediului întreprinderilor din Republica Moldova în raport cu premisele necesare formării clusterelor economice

După proclamarea independenței, Republica Moldova a inițiat un proces amplu de reforme economice și instituționale, orientate spre tranziția la economia de piață. Procesul de tranziție a fost unul complex și de durată, iar vulnerabilitățile sociale și instabilitatea politică au diminuat din impactul și eficiența tranziției.

De la începutul anilor '90, structura economică a Republicii Moldova a suferit transformări majore, fiind marcată de un proces accelerat de dezindustrializare. Per ansamblu, economia națională a înregistrat o reducere semnificativă a valorii adăugate generate de sectoarele agricol și industrial, concomitent cu o creștere constantă a ponderii sectorului serviciilor și a comerțului (Figura 1). Dezindustrializarea și destrămarea complexului agroindustrial au generat și o reconfigurare profundă a pieței muncii din Republica Moldova, ponderea angajaților în sectorul primar și secundar al economiei reducându-se semnificativ.

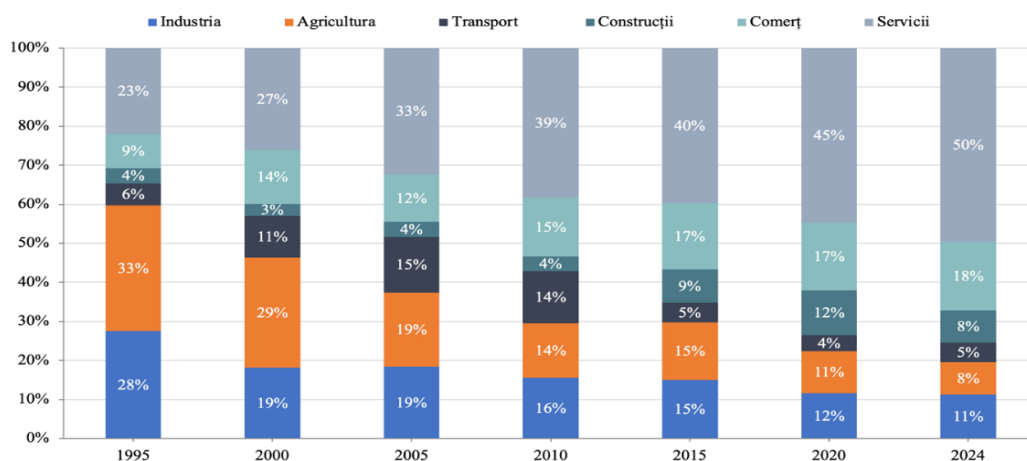


Figura 1. Dinamica structurii Valorii Adăugate Brute pe activități economice majore, % din total

Sursa: elaborată de autor în baza datelor Anuarului statistic (2002, 2025)

Un alt factor determinant pentru formarea clusterelor îl constituie existența unor sectoare economice cu masă critică suficientă și potențial de specializare. Literatura de specialitate subliniază rolul important al IMM-urilor în ecosistemele de cluster, datorită flexibilității, capacității de adaptare și participării lor active în lanțuri valorice complexe.

Analiza structurii sectorului autohton de întreprinderi, din perspectiva definiției IMM-urilor, scoate în evidență două aspecte principale: pe de o parte, o prezență covârșitoare a microîntreprinderilor, care de regulă au un potențial limitat de integrare în lanțuri valorice complexe, iar pe de altă parte, rolul dominant al unui număr redus de companii mari, responsabile pentru cea mai mare parte a rulajului (Figura 2).

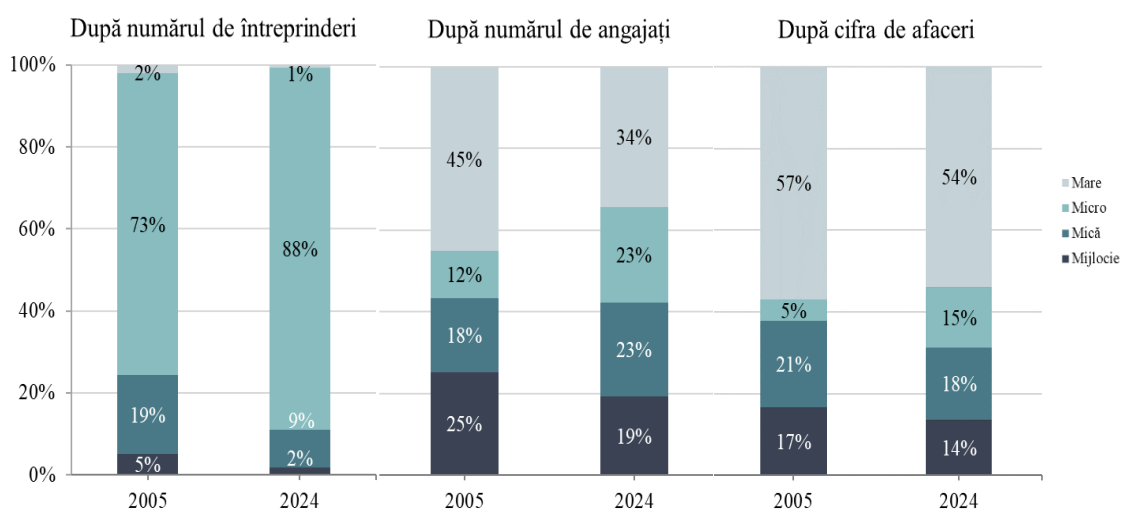


Figura 2. Structura întreprinderilor pe clase de mărime din Republica Moldova

Sursa: elaborată de autor în baza datelor BNS, Banca de date „Antreprenoriat”

2.3. Rolul politicii statale și rolul inițiativelor sectorului privat în formarea clusterelor economice în Republica Moldova

Dezvoltarea clusterelor nu depinde doar de existența întreprinderilor și a specializărilor sectoriale, ci și de contextul macroeconomic și instituțional în care acestea își desfășoară activitatea. În cazul Republicii Moldova, cadrul sistemic a evoluat neuniform în ultimele trei decenii, înregistrând progrese în stabilitatea macroeconomică, liberalizarea comerțului, integrarea pe piețele externe și digitalizarea serviciilor publice. Totodată, persistă provocări privind guvernanta și eficiența instituțiilor, corupția, competiția neloială, sectorul informal și nivelul redus de încredere în autorități (Stratan, 2022).

Cadrul de securitate reprezintă un pilon fundamental al dezvoltării economice. În Republica Moldova, evoluția acestuia a fost marcată, de-a lungul ultimelor trei decenii, de contradicții și discontinuități, determinate atât de instabilitatea politică internă, cât și de complexitatea mediului geopolitic regional. Aceste vulnerabilități au influențat inclusiv percepția investitorilor asupra economiei naționale, în condițiile în care stabilitatea politică și predictibilitatea vectorului extern reprezintă factori importanți în fundamentarea deciziilor investiționale.

Alături de cadrul de securitate, calitatea guvernantei publice constituie o condiție importantă pentru stabilitatea și predictibilitatea mediului economic. Indicatorul „Eficiența Guvernului” măsurat de Banca Mondială, reflectă percepția asupra calității serviciilor publice, profesionalismului funcționarilor, independenței acestora față de presiunile politice, precum și asupra calității formulării și implementării politicilor publice (WB, 2024). În Republica Moldova, indicatorul a înregistrat valori negative pe întreaga perioadă 1998-2023, marcând pentru prima dată o valoare pozitivă în anul 2024.

La aceste condiții instituționale se adaugă dinamica macroeconomică și financiară. În ultimii ani, Republica Moldova a reușit să mențină o relativă stabilitate macroeconomică în pofida succesiunii de crize și șocuri externe. Totuși, dependența de importuri, expunerea la fluctuațiile prețurilor energetice și contextul geopolitic regional mențin economia vulnerabilă și generează perioade de volatilitate a inflației, ratelor dobânzilor și activității economice. Pentru întreprinderi, aceste fluctuații sporesc incertitudinea și reduc predictibilitatea costurilor de finanțare, influențând deciziile investiționale. Din perspectiva clusterizării, un asemenea context poate limita investițiile pe termen lung și dezvoltarea unor relații stabile de cooperare între întreprinderi.

Analiza evoluției politicilor-cadru evidențiază faptul că, pentru o perioadă îndelungată, intervențiile publice cu impact asupra dezvoltării economice s-au conturat într-o manieră relativ fragmentată. Politicile de susținere a sectorului privat s-au concentrat preponderent pe îmbunătățirea mediului de afaceri, simplificarea cadrului de reglementare și facilitarea accesului la finanțare. În paralel, agricultura a beneficiat de o politică sectorială distinctă, în cadrul căreia subvenționarea producătorilor agricoli și a investițiilor în sector a reprezentat unul dintre principalele instrumente de intervenție publică. Dimensiunea industrială a politicilor economice a rămas mai puțin articulată. Deși au fost dezvoltate instrumente specifice, precum zonele economice libere și parcurile industriale, aceste instrumente au avut însă un caracter relativ distinct, fără a fi reunite într-o viziune integrată asupra dezvoltării industriale. O abordare mai coerentă se conturează odată cu adoptarea Programului național de industrializare pentru anii 2024-2028 (HG nr. 280/2024), care introduce un mix mai larg de instrumente pentru dezvoltarea și sporirea competitivității sectorului industrial, inclusiv prin susținerea dezvoltării clusterelor.

Cu toate acestea, privită în evoluție, politica de clusterizare per se a avut un parcurs mai puțin coerent, caracterizat de un decalaj între asumarea strategică a conceptului și existența mecanismelor efective de susținere a acestuia (Rusu și Benea-Popușoi, 2026). Deși interesul pentru dezvoltarea clusterelor s-a consolidat în ultimii ani, acesta nu s-a materializat într-un program dedicat dezvoltării și finanțării lor. În aceste condiții, constituirea și dezvoltarea clusterelor s-au bazat în mare măsură pe asistența tehnică și financiară oferită de partenerii de dezvoltare.

Capitolul 3 „Implicațiile procesului de formare a clusterelor economice asupra competitivității economiei Republicii Moldova” include analiza empirică a potențialului de formare a clusterelor economice în Republica Moldova. Un demers metodologic esențial îl reprezintă cartografierea clusterelor, realizată în baza indicelui de clusterizare, care permite identificarea specializării și concentrării teritoriale a activităților din industria prelucrătoare și evidențierea unităților administrativ-teritoriale cu potențial de clusterizare. Pe baza rezultatelor obținute este elaborată harta clusterelor, care reflectă distribuția teritorială și intensitatea aglomerărilor economice identificate. Capitolul include, de asemenea, analiza relației dintre gradul de clusterizare și competitivitatea întreprinderilor, evaluată prin productivitatea muncii, constituind un element de noutate al cercetării prin testarea empirică a acestei relații în contextul Republicii Moldova.

3.1. Analiza sectoarelor economice prin prisma premiselor de formare a clusterelor

Analiza sectoarelor economice prin prisma premiselor de formare a clusterelor evidențiază o serie de vulnerabilități structurale care influențează capacitatea acestora de a genera creșteri de productivitate și competitivitate.

În agricultură, productivitatea muncii rămâne redusă, iar producția este fragmentată între un număr mare de gospodării și exploatații de dimensiuni mici. În același timp, o parte importantă a producției agricole, inclusiv cea orientată spre export, este valorificată sub formă de materie primă sau produse cu un nivel redus de prelucrare, ceea ce limitează valoarea adăugată creată în sector. Din această perspectivă, dezvoltarea clusterelor agroalimentare poate constitui o modalitate de integrare mai bună a producției agricole cu procesarea, depozitarea, logistica și comercializarea și, implicit, de creștere a valorii adăugate create în sector.

Industria prelucrătoare continuă să fie dominată de ramurile tradiționale, în special industria alimentară și a băuturilor, textilele și confecțiile. În același timp, investițiile atrase în ultimele decenii au favorizat apariția unor noi specializări, inclusiv în industria componentelor auto. Deși aceasta ar presupune un grad mai ridicat de sofisticare tehnologică, în Republica Moldova activitatea este concentrată în mare parte pe producția de cablaje și alte componente, în timp ce segmentele mai complexe ale lanțului valoric rămân slab dezvoltate. Dezvoltarea ramurii s-a bazat în mare măsură pe investițiile străine atrase inclusiv de costul redus al forței de muncă, avantaj care, odată cu creșterea salariilor, devine tot mai puțin sustenabil. O situație similară se regăsește și în unele ramuri tradiționale, în special în industria confecțiilor, unde o parte importantă a întreprinderilor continuă să opereze în regim lohn, cu o implicare redusă în etapele de design, dezvoltare a produsului și promovare proprie (Gheorghiu, 2012; Rusu & Benea-Popușoi, 2021). Totuși, în ultimii ani se observă și apariția unor producători care dezvoltă produse și mărci proprii, ceea ce indică premise pentru trecerea către activități cu o valoare adăugată mai mare.

Sectorul serviciilor s-a consolidat considerabil în ultimii ani. În special s-a remarcat sectorului tehnologiilor informaționale, care a devenit un exportator important de servicii. Totuși, o parte importantă a sectorului rămâne orientată spre outsourcing și prestarea de servicii pentru companii externe, în timp ce dezvoltarea de produse proprii este încă limitată. Acest model poate deveni mai vulnerabil odată cu extinderea utilizării inteligenței artificiale și automatizarea unor activități care în prezent sunt externalizate. În paralel, datele balanței de plăți indică o diversificare treptată a exporturilor de servicii și dezvoltarea altor activități, inclusiv serviciile financiare, de consultanță, turismul și educația. Aceste evoluții extind baza pentru formarea unor noi aglomerări și clusterelor în sectorul serviciilor, în special în activitățile bazate pe competențe specializate.

3.2. Identificarea ramurilor economice ale Republicii Moldova cu potențial de clusterizare

Conform literaturii de specialitate, cartografierea clusterelor presupune parcurgerea succesivă a mai multor etape, de la selectarea instrumentului de identificare până la reprezentarea spațială și interpretarea rezultatelor (Andersson et al., 2004). Adaptat specificului metodei

cantitative și disponibilității datelor pentru Republica Moldova, procesul aplicat în cadrul cercetării și operaționalizarea fiecărei etape este sintetizată în Tabelul 1.

Tabelul 1. Operaționalizarea etapelor de cartografiere a clusterelor

Etapa	Operaționalizarea în cadrul cercetării
Selectarea instrumentului cantitativ	Aplicarea Indicelui de Clusterizare (IC) dezvoltat de Sternberg și Litzenberger (2004), selectat în urma testării mai multor metode cantitative. IC integrează trei dimensiuni: stocul industrial relativ (IS), densitatea industrială relativă (ID) și dimensiunea relativă a unității spațiale (PS), oferind o evaluare care nu depinde de o singură variabilă economică. Detalii în formula nr. 1.
Definirea noțiunii de cluster	Abordarea clusterului prin dimensiunea <i>orizontală</i> , respectiv concentrarea geografică a unităților economice din aceeași ramură sau din ramuri conexe. Ramura economică este operaționalizată în accepțiunea statistică, ca agregare a unităților care desfășoară aceeași activitate productivă sau activități productive similare, delimitate conform CAEM-2.
Definirea unității geografice pentru analiză	Utilizarea celor 35 de unități administrativ-teritoriale de nivelul II, respectiv 32 de raioane, municipiile Chișinău și Bălți și UTA Găgăuzia, ca unități spațiale pentru evaluarea concentrării și specializării teritoriale a activităților economice.
Auditul și colectarea datelor	Activitățile industriei prelucrătoare sunt analizate la nivelul de două cifre CAEM-2 (diviziuni), fiind cuprinse toate cele 20 de diviziuni, iar pentru anumite industrii analiza este aprofundată prin dezagregare la trei cifre (grupe) pentru C10, C23 și C32 și la patru cifre (clase) pentru C11. Datele structurate simultan pe activități economice și UAT de nivelul II, nu sunt publicate la acest nivel de detaliu și au fost furnizate de Biroul Național de Statistică la solicitarea autoarei. Utilizarea datelor aferente anului 2023 reprezintă cel mai recent reper pentru care au fost disponibile seturi complete și consolidate la nivelul de dezagregare necesar cercetării.
Prelucrarea datelor și analiza rezultatelor	Calcularea IC și interpretarea rezultatelor conform pragurilor propuse de Sternberg și Litzenberger: $IC \leq 1$, subreprezentare sau distribuție uniformă; $1 < IC \leq 8$, supra-reprezentare fără aglomerație; $8 < IC \leq 64$, aglomerație moderată; $64 < IC \leq 512$, aglomerație relevantă; $IC > 512$, aglomerație foarte relevantă.
Cartografierea rezultatelor	Reprezentarea spațială a aglomerațiilor industriale identificate în funcție de localizarea și intensitatea potențialului de clusterizare și elaborarea hărții clusterelor la nivel național. Pentru cartografierea potențialului de clusterizare regională, aglomerațiile industriale moderate sau relevante identificate la nivelul APL II au fost analizate în raport cu raioanele învecinate. Prezența aceleiași activități economice în raioanele limitrofe, inclusiv la valori mai reduse ale Indicelui de Clusterizare, a fost luată în considerare pentru identificarea unor potențiale aglomerații regionale.

Sursa: elaborat de autor

Pornind de la etapele metodologice prezentate, calcularea Indicelui de Clusterizare (IC) și a componentelor sale se realizează conform următoarelor formule:

$$CI = IS_{ij} \times ID_{ij} \times 1/PS_{ij}$$

$$IS_{ij} = \frac{e_{ij}}{b_i} / \frac{\sum_{i=1}^n e_{ij}}{\sum_{i=1}^n b_i} \quad ID_{ij} = \frac{e_{ij}}{a_i} / \frac{\sum_{i=1}^n e_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_i} \quad PS_{ij} = \frac{e_{ij}}{p_i} / \frac{\sum_{i=1}^n e_{ij}}{\sum_{i=1}^n p_i}$$

unde:

e_{ij} – nr. de angajați în regiunea i în industria j ;

b_i – populația în raionul i ;

$\sum e_{ij}$ – nr. total de angajați la nivel național din industria j ;

$\sum b_i$ – populația la nivel național;

a_i – suprafața regiunii;

$\sum a_i$ – suprafața la nivel național;

p_{ij} – nr. agenți economici în raionul i din industria j ;
 $\sum p_{ij}$ – nr. total de agenți economici la nivel național din industria j .

(1)

Rezultatele Indicelui de Clusterizare arată o distribuție neuniformă a potențialului de clusterizare, atât între ramuri, cât și în profil teritorial.

În regiunea de Nord a Republicii Moldova, activitatea industrială este concentrată preponderent în municipiul Bălți, care reprezintă principalul pol industrial al regiunii. Indicele de clusterizare evidențiază o aglomerare industrială „foarte relevantă” în *fabricarea autovehiculelor, a remorcilor și semiremorcilor*. De asemenea, în municipiul Bălți sunt identificate mai multe aglomerări industriale „relevante”, inclusiv în *fabricarea echipamentelor electrice, industria metalurgică, fabricarea dispozitivelor și instrumentelor medicale, industria articolelor de îmbrăcăminte*, precum și în unele activități ale *industriei alimentare și a băuturilor* (Tabelul 2). Rezultatele conturează astfel un profil industrial diversificat al municipiului Bălți și evidențiază existența unor premise importante pentru dezvoltarea proceselor de clusterizare.

Tabelul 2. Aglomerări industriale foarte relevante și relevante din industria prelucrătoare din Regiunea de Nord a Republicii Moldova

Ramura industrială	Cod CAEM	Total pe țară anul 2023		Nivel teritorial anul 2023			
		Nr. firme	Nr. angajați	UAT	Nr. firme	Nr. angajați	IC
aglomerări industriale „foarte relevante”							
Fabricarea autovehiculelor, a remorcilor și semiremorcilor	C29	14	10412	Bălți	2	4787	651
aglomerări industriale „relevante”							
Fabricarea echipamentelor electrice	C27	22	1482	Bălți	2	488	297
Industria metalurgică	C24	8	103	Bălți	1	23	277
Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale și stomatologice	C325	61	469	Bălți	7	80	194
Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte	C14	326	13680	Bălți	29	2334	150
Fabricarea berii	C1105	13	660	Bălți	1	129	149
Fabricarea bijuteriilor, imitațiilor de bijuterii și articolelor similare	C321	37	125	Bălți	2	23	99
Fabricarea produselor lactate	C105	27	3401	Bălți	1	829	89
Fabricarea jocurilor și jucăriilor	C324	15	875	Bălți	1	118	89
				Făleşti	1	727	67
Fabricarea uleiurilor și a grăsimilor vegetale și animale	C104	57	1300	Bălți	1	546	73

Sursa: elaborat de autor în baza calculelor proprii, utilizând datele BNS

Aglomerările industriale de nivel „moderat” conturează o distribuție teritorială ceva mai diversificată a potențialului de clusterizare. Astfel, unele activități industriale, precum *fabricarea produselor de morărit și producția de băuturi răcoritoare*, prezintă aglomerări în mai multe unități administrativ-teritoriale (Tabelul 3). Această distribuție evidențiază premise pentru dezvoltarea unor inițiative de cluster cu dimensiune regională.

**Tabelul 3. Aglomerări industriale moderate din industria prelucrătoare din
Regiunea de Nord a Republicii Moldova**

Ramura industrială	Cod CAEM	Total pe țară anul 2023		Nivel teritorial anul 2023			
		Nr. firme	Nr. angajați	UAT	Nr. firme	Nr. angajați	IC
Fabricarea de mașini, utilaje și echipamente	C28	59	1118	Bălți	4	78	47
Fabricarea altor produse din minerale nemetalice	C23	279	4898	Bălți	23	276	46
Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice	C22	300	3754	Bălți	18	271	43
Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne	C101	93	5943	Bălți	4	423	30
Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase	C107	258	7835	Bălți	13	445	28
Fabricarea produselor de morărit, a amidonului și produselor din amidon	C106	77	546	Bălți	2	18	8
				Drochia	4	64	8
				Fălești	5	72	10
Fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor	C109	21	206	Florești	1	127	36
Producția de băuturi răcoritoare	C1107	18	560	Bălți	2	28	55
				Florești	1	247	30
				Sîngerei	1	73	9
Fabricarea băuturilor alcoolice distilate	C1101	31	1340	Bălți	1	133	32
Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie,	C15	61	2657	Bălți	2	297	36
Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie	C17	110	1539	Bălți	7	87	36
Repararea, întreținerea și instalarea mașinilor și echipamentelor	C33	225	1174	Bălți	13	41	20
Prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută	C16	238	1306	Bălți	11	55	19
Industria construcțiilor metalice și a produselor din metal	C25	368	3564	Bălți	18	130	18
Fabricarea de mobilă	C31	452	5544	Bălți	18	173	12
Fabricarea produselor textile	C13	147	5492	Bălți	5	171	10
Tipărire și reproducerea pe suporti a înregistrărilor	C18	131	968	Bălți	4	28	9

Sursa: elaborat de autor în baza calculelor proprii, utilizând datele BNS

În regiunea Centru, municipiul Chișinău reprezintă principalul pol al aglomerărilor industriale, concentrând exclusiv aglomerările de nivel relevant identificate în regiune, care se remarcă printr-o diversificare pronunțată pe ramuri ale industriei prelucrătoare (Tabelul 4).

Tabelul 4. Aglomerări industriale relevante din industria prelucrătoare din Regiunea Centru a Republicii Moldova

Ramura industrială	Cod CAEM	Total pe țară anul 2023		Nivel teritorial anul 2023			
		Nr. firme	Nr. angajați	UAT	Nr. firme	Nr. angajați	IC
Fabricarea calculatoarelor și a produselor electronice și optice	C26	16	601	Chișinău	14	563	145
Tipărire și reproducerea pe suporti a înregistrărilor	C18	131	968	Chișinău	113	895	142
Fabricarea articolelor pentru sport	C323	5	81	Chișinău	4	80	140
Fabricarea produselor din tutun	C12	5	308	Chișinău	4	270	124
Fabricarea de dispozitive, aparate și instrumente medicale și stomatologice	C325	61	469	Chișinău	49	382	116
Fabricarea bijuteriilor, imitațiilor de bijuterii și articolelor similare	C321	37	125	Chișinău	30	93	107
Fabricarea de mobilă	C31	452	5544	Chișinău	312	4548	100
Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie	C17	110	1539	Chișinău	80	1162	97
Fabricarea de mașini, utilaje și echipamente	C28	59	1118	Chișinău	40	867	93
Fabricarea substanțelor și a produselor chimice	C20	72	2450	Chișinău	42	2141	90
Fabricarea produselor din cauciuc și mase plastice	C22	300	3754	Chișinău	167	2763	73
Tăbăcirea și finisarea pieilor; fabricarea articolelor de voiaj și marochinărie, încălțăminte;	C15	61	2657	Chișinău	44	1452	70
Industria construcțiilor metalice	C25	368	3564	Chișinău	221	2258	68

Sursa: elaborat de autor în baza calculelor proprii, utilizând datele BNS

În industria alimentară și fabricarea băuturilor, aglomerările identificate înregistrează valori moderate ale IC, fiind însă caracterizate printr-o distribuție teritorială mai extinsă. Acestea se regăsesc, pe lângă municipiul Chișinău, în raioanele Anenii Noi, Criuleni, Nisporeni, Ialoveni, Strășeni și Călărași, evidențiind o dispersare mai pronunțată a concentrărilor industriale în cadrul regiunii Centru (Tabelul 5).

Tabelul 5. Aglomerări industriale moderate din industria alimentară și fabricare a băuturilor din Zona Centru a Republicii Moldova

Ramura industrială	Cod CAEM	Total pe țară anul 2023		Nivel teritorial anul 2023			
		Nr. firme	Nr. angajați	UAT	Nr. firme	Nr. Angajați	IC
Producția, prelucrarea și conservarea cărnii și a produselor din carne	C101	93	5943	Chișinău	37	2524	30
				Anenii Noi	7	1877	34
Prelucrarea și conservarea peștelui, crustaceelor și moluștelor	C102	12	588	Chișinău	7	393	69
				Anenii Noi	2	58	23

Ramura industrială	Cod CAEM	Total pe țară anul 2023		Nivel teritorial anul 2023			
		Nr. firme	Nr. angajați	UAT	Nr. firme	Nr. Angajați	IC
				Criuleni	1	125	36
Prelucrarea și conservarea fructelor și legumelor	C103	129	3002	Chișinău	42	1350	26
				Nisporeni	21	69	12
Fabricarea uleiurilor și a grăsimilor vegetale și animale	C104	57	1300	Chișinău	15	454	16
Fabricarea produselor lactate	C105	27	3401	Chișinău	12	1315	30
				Ialoveni	1	269	4
Fabricarea produselor de brutărie și a produselor făinoase	C107	258	7835	Chișinău	94	3502	29
Fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor	C109	21	206	Chișinău	7	30	9
				Ialoveni	2	22	13
				Strășeni	2	12	9
Fabricarea băuturilor alcoolice	C1102	149	7095	Chișinău	48	2458	20
				Ialoveni	16	520	10
				Strășeni	12	301	6
Fabricarea băuturilor răcoritoare	C1107	18	560	Chișinău	8	108	15
Fabricarea berii	C1105	660	13	Chișinău	8	440	73
Fabricarea de băuturi alcoolice distilate	C1101	31	1340	Chișinău	15	527	34
				Călărași	1	279	15

Sursa: elaborat de autor în baza calculelor proprii, utilizând datele BNS

Aglomerările de nivel moderat din industria prelucrătoare nealimentară sunt concentrate în principal în municipiul Chișinău, dar se regăsesc și în alte raioane ale regiunii Centru. În afara municipiului Chișinău, acestea sunt identificate în raioanele Ungheni (*fabricarea produselor textile*), Anenii Noi, Criuleni și Ialoveni (*fabricarea produselor farmaceutice de bază*) și Strășeni (*prelucrarea lemnului și fabricarea produselor din lemn*, precum și *fabricarea echipamentelor electrice*) (Tabelul 6).

Tabelul 6. Aglomerări industriale moderate din industria prelucrătoare (non-alimentară) din Regiunea Centru a Republicii Moldova

Ramura industrială	Cod CAEM	Total pe țară anul 2023		Nivel teritorial anul 2023			
		Nr. firme	Nr. angajați	UAT	Nr. firme	Nr. angajați	IC
Fabricarea altor produse din minerale nemetalice	C23	279	4898	Chișinău	140	3067	56
Fabricarea articolelor de îmbrăcăminte	C14	326	13680	Chișinău	184	6014	44

Ramura industrială	Cod CAEM	Total pe țară anul 2023		Nivel teritorial anul 2023			
		Nr. firme	Nr. angajați	UAT	Nr. firme	Nr. angajați	IC
Fabricarea produselor textile	C13	147	5492	Chișinău	98	1124	24
				Ungheni	4	2687	12
Fabricarea produselor farmaceutice de bază și a preparatelor farmaceutice	C21	15	809	Chișinău	6	415	36
				Anenii Noi	2	78	18
				Criuleni	1	143	24
				Ialoveni	3	84	26
Prelucrarea lemnului, fabricarea produselor din lemn și plută,	C16	238	1306	Chișinău	82	713	33
				Strășeni	26	107	15
Fabricarea echipamentelor electrice	C27	22	1482	Chișinău	14	314	24
				Strășeni	2	85	9

Sursa: elaborat de autor în baza calculelor proprii, utilizând datele BNS

Regiunea de Sud a Republicii Moldova se caracterizează printr-o structură industrială relativ limitată, cu puține activități care înregistrează valori relevante sau moderate ale indicelui de clusterizare. În raionul Taraclia, IC indică două aglomerări industriale relevante - în *fabricarea materialelor de construcții din argilă* și în *industria metalurgică*. Totuși, analiza structurii acestora arată că fiecare activitate este reprezentată de o singură întreprindere, ceea ce limitează interpretarea valorilor ridicate ale IC drept premise pentru formarea unor clustere propriu-zise.

În *UTA Găgăuzia* se evidențiază două ramuri industriale cu valori ridicate sau moderate ale indicelui de clusterizare, dar fără masa critică necesară pentru formarea unor clustere reale. Astfel, în sectorul *fabricării produselor de cocserie* și a produselor obținute din *prelucrarea țigăiului*, indicele de clusterizare este foarte înalt însă activitatea este concentrată într-o singură întreprindere majoră, ceea ce exclude posibilitatea unei aglomerări industriale propriu-zise. De asemenea, fabricarea produselor din tutun, este prezentă tot o singură companie activă, ceea ce, deși statistic o încadrează în categoria aglomerărilor moderate, nu asigură masa critică de firme necesare pentru formarea unui cluster industrial consolidat.

Cartografierea potențialului de clusterizare economică în baza Indicelui de Clusterizare

Cartografierea reflectată în Harta din figura 3 validează existența unei polarizări mezoeconomice duale, localizată la nivelul celor două mari municipii ale Republicii Moldova, care acționează ca poli de creștere în sensul teoriei lui F. Perroux (1950). Totuși, natura structurală a aglomerărilor identificate prezintă un profil calitativ divergent.

Polul industrial Bălți. Înregistrează valori ridicate ale Indicelui de Clusterizare prin concentrarea ramurilor de producție intensivă. Structura este dominată de ramura fabricării articolelor de îmbrăcăminte (C14), complementată de sectoare tehnologice strategice precum fabricarea echipamentelor electrice (C27) și ramura subansamblurilor auto (C29). Prezența unor fabrici-ancoră majore (precum ÎCS „Draexlmaier Automotive” SRL și ÎCS „GG Cables & Wires EE” SRL) generează un efect masiv de polarizare asupra forței de muncă ocupate. Adicional, se identifică un nucleu de nișă în fabricarea de dispozitive medicale (C325), fapt ce atestă o maturizare a capacităților tehnice locale.

Polul industrial Chișinău. Manifestă o aglomerație extinsă și diversificată intersectorial. Densitatea industrială majoră cuprinde atât sectoare de înaltă tehnologie, precum fabricarea produselor electronice și optice (C26), cât și filiere destinate bunurilor de consum sau conexe: filiera tipăririi (C18), industria de ambalaje din hârtie (C17), fabricarea de mobilier (C31) și ramura prelucrării cauciucului și maselor plastice (C22). Totodată, municipiul capitalizează expertiza tehnologică preexistentă în fabricarea produselor din tutun (C12), industria chimică (C20) și industria construcțiilor metalice (C25), menținând totodată o prezență în prelucrarea pieilor (C15) și în fabricarea de utilaje (C28).

Această configurație empirică demonstrează că, în timp ce aglomerația din municipiul Bălți este configurată pe specializări sectoriale adânci, strâns legate de lanțurile valorice globale, municipiul Chișinău funcționează ca un ecosistem industrial complex, unde densitatea întreprinderilor compensează fluctuațiile de personal din ramurile economice și stimulează productivitatea muncii

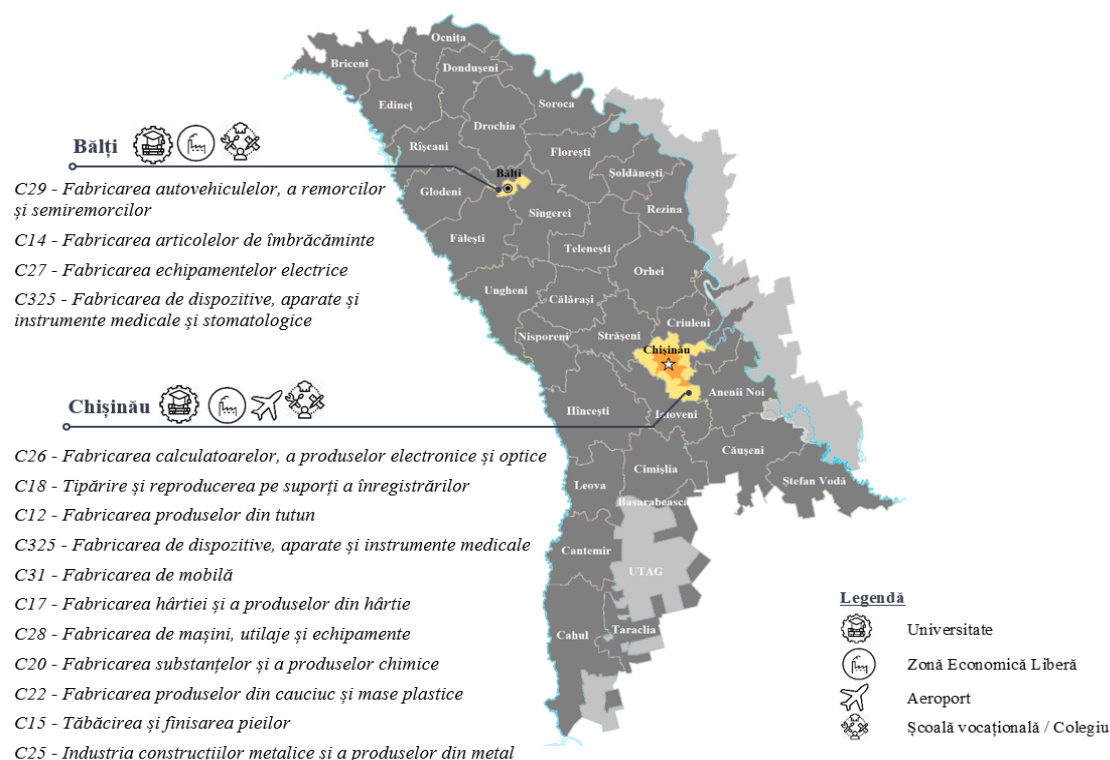


Figura 3. Distribuția spațială a aglomerărilor industriale/clustere cu relevanță ridicată în industria prelucrătoare din Republica Moldova, anul 2023

Sursa: elaborată de autor în baza calculelor proprii ale Indicelui de Clusterizare

Cartografierea prezentată în figura 4 evidențiază faptul că unele aglomerări industriale nu se limitează la un singur raion, ci se extind și în raioanele învecinate, conturând concentrări cu caracter trans-raional. Acestea se formează, în special, în jurul unor municipii cu o activitate industrială mai dezvoltată și indică existența unor zone de specializare care depășesc limitele administrativ-teritoriale.

Aglomerarea agroalimentară trans-raională Nord (Axa Bălți). Datele consolidate indică o integrare spațială pe două filiere distincte ale industriei alimentare. Prima componentă cuprinde polul Bălți, Drochia și Fălești, specializat în fabricarea produselor de morărit (C106). Cea de-a doua componentă reunește arcul format din Bălți, Florești și Sîngerei, cu o masă critică axată pe producția de băuturi răcoritoare (C1107). Acest profil Nord demonstrează o valorificare a stocului de materie primă agricolă locală și o optimizare a lanțului valoric prin unități de procesare industrială secundară.

Aglomerarea agroalimentară și farmaceutică trans-raională Centru (Axa Chișinău).

În jurul municipiului Chișinău se conturează mai multe concentrări industriale care se extind spre raioanele învecinate. Axa Chișinău - Strășeni - Ialoveni prezintă o specializare în fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor (C109), iar axa Chișinău - Criuleni - Anenii Noi în prelucrarea și conservarea peștelui (C102). Totodată, pe axa Chișinău - Criuleni - Anenii Noi - Ialoveni se evidențiază o concentrare în fabricarea produselor farmaceutice (C21), activitate cu valoare adăugată ridicată.

Această configurare teritorială sugerează că zonele cu un potențial moderat de clusterizare obțin performanțe prin efecte de vecinătate și complementaritate. Structura fragmentată a întreprinderilor mici și mijlocii (IMM-uri) de la nivelul raioanelor limitrofe găsește un suport în infrastructura logistică și comercială a municipiilor adiacente, fapt ce susține stabilizarea și creșterea graduală a productivității muncii

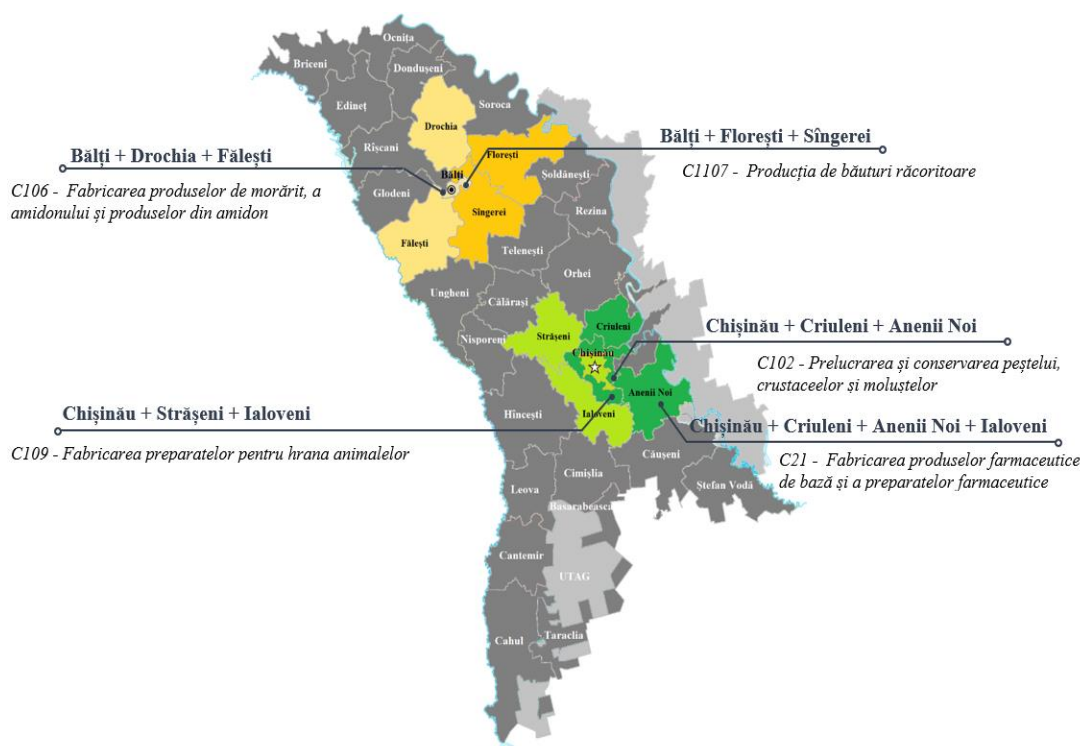


Figura 4. Configurarea teritorială a zonelor cu potențial moderat de clusterizare în industria prelucrătoare din Republica Moldova, anul 2023

Sursa: elaborată de autor în baza calculului propriu ale Indicelui de Clusterizare

3.3 Evaluarea corelației dintre aglomerările industriale de tip cluster și competitivitatea economiei Republicii Moldova

Pentru analiza relației dintre gradul de clusterizare și competitivitatea întreprinderilor a fost necesară operaționalizarea competitivității printr-un indicator cuantificabil. La nivelul întreprinderii, productivitatea este frecvent utilizată în literatura de specialitate ca indicator proxy al competitivității, întrucât reflectă eficiența cu care întreprinderea transformă resursele utilizate în rezultate economice și poate fi interpretată atât ca premisă, cât și ca rezultat al competitivității (Peneder & Rammer, 2018). În acest context, pentru analiza empirică au fost selectate două variabile principale: (i) productivitatea muncii (Prod), ca variabilă dependentă și indicator proxy al competitivității întreprinderilor, și (ii) Indicele de Clusterizare (IC), ca variabilă independentă. Întrucât datele privind valoarea adăugată brută nu sunt disponibile la nivelul de dezagregare sectorială și teritorială necesar cercetării, productivitatea muncii a fost aproximată prin venitul

mediu din vânzări per angajat. Pentru asigurarea unui număr suficient de observații necesar analizei statistice, Indicele de Clusterizare a fost calculat suplimentar pentru anii 2021 și 2022.

În prima etapă a fost realizată analiza corelației Pearson între Indicele de Clusterizare și productivitatea muncii, cu scopul de a determina existența, direcția și intensitatea relației liniare dintre cele două variabile. Coeficientul Pearson variază între -1 și +1, valorile pozitive indicând o asociere directă, cele negative o asociere inversă, iar valorile apropiate de zero indicând o relație liniară slabă sau absentă. Coeficienții Pearson arată că, în general, există o corelație pozitivă între gradul de clusterizare și performanța economică, însă intensitatea legăturii diferă semnificativ pe activități economice (Tabelul 7).

Tabelul 7. Industriile cu cel mai mare coeficient de corelație Pearson, 2021-2023

Industria	Coeficientul de corelație Pearson			Interpretare
	2021	2022	2023	
C235 Fabricarea cimentului, varului și ipsosului	0,95	0,99	0,93	Extrem de puternică și persistentă
C104 Fabricarea uleiurilor și a grăsimilor vegetale și animale	0,61	0,84	0,83	Foarte puternică și persistentă
C109 Fabricarea preparatelor pentru hrana animalelor	0,74	0,57	0,68	Puternică și persistentă
C29 Fabricarea autovehiculelor, a remorcilor și semiremorcilor	0,20	0,42	0,65	Moderată, în creștere
C321 Fabricarea bijuteriilor, imitațiilor de bijuterii și articolelor similare	0,87	0,73	0,63	Puternică, în scădere
C1107 Producția de băuturi răcoritoare	0,56	0,76	0,42	Moderată, cu fluctuații
C17 Fabricarea hârtiei și a produselor din hârtie	0,65	0,54	0,41	Moderată, în scădere
C231 Fabricarea sticlei și a articolelor din sticlă	0,52	0,61	0,59	Moderată, relativ stabilă

Sursa: elaborat de autor

În a doua etapă, pe baza aceluiași set de date a fost realizat un exercițiu empiric suplimentar, prin calcularea coeficientului de corelație Pearson pentru ansamblul observațiilor din perioada 2021-2023 (baza datelor panel), pentru a verifica dacă relațiile identificate la nivelul anilor individuali se mențin pe o bază mai largă de observații. Rezultatele obținute susțin concluziile analizei anuale și evidențiază aceeași tendință generală. Totodată, rezultatele trebuie interpretate ca evidențind *asocieri statistice*, și nu relații de cauzalitate.

Rezultatele acestui demers metodologic evidențiază că relația dintre gradul de clusterizare și productivitatea muncii, utilizată ca expresie a competitivității întreprinderilor, este predominant pozitivă, deși neomogenă între activitățile economice analizate. Se constată astfel existența unei asocieri între clusterizare și performanța întreprinderilor, intensitatea acesteia variind în funcție de particularitățile sectoriale și de gradul de dezvoltare a aglomerărilor economice analizate. Prin aplicarea metodei deducției logice și a sistematizării științifice, rezultatele obținute la nivelul întreprinderilor permit formularea unor concluzii mai largi privind rolul clusterizării în consolidarea competitivității economiei naționale.

Rezultatele obținute permit extinderea analizei de la relația dintre clusterizare și productivitatea întreprinderilor către implicațiile acesteia asupra competitivității economiei Republicii Moldova. În cadrul cercetării, această legătură pornește de la nivelul microeconomic, unde productivitatea muncii este utilizată pentru evaluarea performanței întreprinderilor. Asocierea pozitivă identificată pentru o parte importantă a activităților analizate indică faptul că

un grad mai ridicat de clusterizare poate fi însoțit de performanțe superioare la nivelul întreprinderilor. Rezultatele nu sunt uniforme între industrii, însă caracterul predominant pozitiv al relației oferă o bază empirică pentru examinarea modului în care avantajele asociate clusterizării se pot transmite către nivelurile superioare ale competitivității.

La nivel mezeconomic, rezultatele privind productivitatea se suprapun cu cele obținute prin identificarea și cartografierea concentrărilor industriale. Astfel, întreprinderile pentru care sunt evaluate diferențele de productivitate nu funcționează izolat, ci fac parte din ramuri și specializări teritoriale distincte. Un exemplu relevant îl constituie fabricarea autovehiculelor, remorcilor și semiremorcilor (C29), pentru care analiza identifică atât o concentrare teritorială foarte pronunțată în municipiul Bălți, cu un Indice de Clusterizare de 651, cât și una dintre cele mai puternice relații pozitive dintre clusterizare și productivitatea muncii. În acest caz, rezultatul microeconomic privind productivitatea coincide cu existența unei specializări industriale teritoriale puternice, ceea ce permite trecerea analitică de la performanța întreprinderilor la competitivitatea unei ramuri și a teritoriului în care aceasta este concentrată.

La nivel macroeconomic, creșterea productivității întreprinderilor poate contribui, prin consolidarea performanței sectoarelor în care acestea activează, la sporirea competitivității economiei naționale. O productivitate mai ridicată favorizează crearea unei valori adăugate mai mari și poate susține dezvoltarea producției, exporturilor și investițiilor. După cum s-a argumentat în Capitolul 1, competitivitatea economiei naționale se formează prin interacțiunea dintre nivelurile microeconomic, mezeconomic și macroeconomic, performanțele întreprinderilor constituind una dintre bazele competitivității la nivelurile superioare. Pentru Republica Moldova, această legătură este cu atât mai importantă cu cât productivitatea redusă reprezintă una dintre constrângerile structurale ale creșterii economice.

În această logică, rezultatele cercetării permit conturarea unui fundament empiric a mecanismului prin care clusterizarea poate contribui la competitivitatea economiei Republicii Moldova. Cu toate acestea, transmiterea efectelor către nivelul macroeconomic trebuie interpretată ca un mecanism potențial, dependent de ponderea și performanța ramurilor respective în economia națională, și nu ca un efect cauzal direct.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

Cercetarea din cadrul acestui demers doctoral a vizat, problematica formării clusterelor economice drept vector de sporire a competitivității economiei Republicii Moldova. Demersul științific a inclus fundamentarea teoretică a conceptului de cluster economic și a relației dintre clusterizare și competitivitate, analiza modelelor și practicilor internaționale de dezvoltare a clusterelor, precum și examinarea premiselor economice, antreprenoriale și instituționale pentru clusterizare în economia Republica Moldova.

Componenta aplicativă a cercetării a fost orientată spre identificarea și evaluarea potențialului de clusterizare în profil sectorial și teritorial, și cartografierea rezultatelor obținute. Totodată, a fost evaluată empiric relația dintre gradul de clusterizare și competitivitatea întreprinderilor, apreciată prin intermediul productivității muncii. *Rezultatele obținute au permis formularea următoarelor concluzii generale.*

1. Conform cercetării realizate, analiza conceptuală a clusterelor economice a migrat de la abordările centrate preponderent pe concentrarea geografică și externalitățile pozitive legate de aglomerare către viziuni mai complexe, în care proximitatea teritorială este completată de proximitatea non-spațială ce include relațiile dintre actorii economici și instituționali. Din perspectiva teoretic-empirică, proximitatea spațială constituie o premisă favorabilă clusterizării

economice, dar insuficientă pentru funcționarea clusterelor, în absența capitalului relațional, bazat pe cooperare, încredere, schimb de cunoștințe și interese comune. Numai interacțiunea dintre dimensiunea spațială și cea non-spațială creează condiții pentru valorificarea avantajelor clusterizării, care generează efecte asupra competitivității. Argumentarea detaliată a acestui rezultat este prezentată în *Subcapitolul 1.1*.

Per ansamblu, avantajele clusterizării economice depășesc performanța individuală a întreprinderilor. Prin interdependențele formate, acestea se propagă la nivel sectorial și, ulterior, în întreaga economie națională. Astfel, clusterelor pot constitui un mecanism de articulare a competitivității între nivelurile microeconomic, mezoeconomic și macroeconomic, însă relația dintre acestea nu este una automată sau unidirecțională. Argumentarea detaliată a acestui rezultat este prezentată în *Subcapitolul 1.2*, iar concluziile desprinse din analiza teoretico-metodologică realizată în *Subcapitolele 1.1 și 1.2* confirmă realizarea *primului obiectiv* al cercetării.

2. Cercetarea efectuată demonstrează că nu există un model unic de formare și dezvoltare a clusterelor, aplicabil tuturor economiilor, configurația și mecanismele de dezvoltare ale clusterelor fiind determinate de particularitățile economice, instituționale și teritoriale ale fiecărei țări. Practica internațională confirmă rolul ecosistemului academic și de cercetare, definit prin orientarea aplicativă și calibrarea rezultatelor științifice la necesitățile unităților economice. Cooperarea dintre instituțiile de cercetare și întreprinderi favorizează transferul de cunoștințe și tehnologii, valorificarea comercială a rezultatelor cercetării și dezvoltarea antreprenoriatului, inclusiv prin crearea întreprinderilor de tip *spin-off universitar*. Un rol important revine și organizațiilor cu funcție de catalizator, care facilitează cooperarea dintre întreprinderi, instituții de cercetare, autorități publice și alți actori relevanți, un exemplu fiind structura asociativă de sprijinire a clusterelor din România. Totodată, dezvoltarea clusterelor este susținută prin politici publice și instrumente specifice, inclusiv programe de finanțare dedicate. Așadar, experiența internațională oferă repere și mecanisme relevante pentru dezvoltarea clusterelor, însă preluarea acestora trebuie adaptată particularităților și necesităților economiei naționale.

Argumentarea detaliată a acestor constatări este prezentată în *Subcapitolul 1.3*, iar concluziile desprinse din analiza efectuată confirmă realizarea *obiectivului doi* al cercetării.

3. Autoarea constată că, în perioada sovietică, economia Republicii Moldova se caracteriza printr-o specializare industrial-agrară pronunțată, în cadrul căreia complexe agroindustriale specializate au reprezentat o formă importantă de organizare și cooperare economică. Modelul sovietic al asociațiilor agroindustriale de tip Agroprom, bazat pe coordonarea centralizată a activităților agricole, de procesare și a serviciilor conexe, prezintă anumite similitudini funcționale cu modelul modern de cluster, în special prin concentrarea teritorială și sectorială a întreprinderilor și coordonarea verigilor componente ale lanțului valoric. Însă am constatat diferențe fundamentale la nivelul principiilor de organizare și guvernare. În timp ce Agroprom-urile se bazează pe planificare centralizată, subordonare administrativă și coordonare „de sus în jos”, clusterelor eficiente contemporane se formează preponderent prin asocierea voluntară a actorilor autonomi, cooperare și mecanisme de piață. Așadar, considerând faptul că ambele modele încearcă să rezolve aceeași problemă de organizare a teritoriului - integrarea pe verticală și orizontală a actorilor (producători, procesatori, logistică) pentru a reduce costurile de tranzacție, conchidem că similitudinile dintre cele două modele sunt mai degrabă de natură instituțională decât funcțională. Rezultatele acestei etape a cercetării, prezentate și fundamentate în *Subcapitolul 2.1*, au permis îndeplinirea *obiectivului trei* al cercetării.

4. Analiza structurii economiei și a mediului antreprenorial în Republica Moldova relevă atât premisele de clusterizare, cât și constrângerile structurale care limitează valorificarea acestora. Instabilitatea cadrului economic și a mediului de afaceri, accesul restrictiv la finanțare și resursele limitate ale întreprinderilor mici diminuează capacitatea investițională, blocând cooperarea în rețelele de proximitate. În același timp, fragmentarea sectorului întreprinderilor evidențiază

necesitatea clusterizării economice ca mecanism de utilizare în comun a resurselor, competențelor și infrastructurii. Aceste constatări sunt validate prin analiza din *Subcapitolul 2.2*.

La nivel sectorial, premisele și constrângerile diferă. În agricultură, fragmentarea producției și gradul redus de procesare susțin necesitatea unei cooperări mai strânse între producători și industria de procesare. În industria prelucrătoare, potențialul existent este limitat de nivelul redus de sofisticare tehnologică și de cooperarea insuficientă dintre întreprinderi și mediul academic și de cercetare. În servicii, dezvoltarea tehnologiilor informaționale și de comunicații (TIC) și diversificarea exporturilor creează premise pentru noi specializări și aglomerări economice, deși orientarea către subcontractarea internațională (prestarea de servicii în regim de externalizare) limitează extinderea activităților cu valoare adăugată înaltă. Rezultatele obținute validează ipoteza cercetării potrivit căreia structura economiei și caracteristicile mediului antreprenorial creează premise distincte, în funcție de sector, pentru formarea și dezvoltarea clusterelor economice. Analiza sectorială care validează aceste rezultate este prezentată în *Subcapitolul 3.1*.

Cadrul de politici reflectă integrarea treptată a clusterelor în agenda de dezvoltare economică, însă persistă un decalaj între recunoașterea strategică a rolului acestora și existența unor instrumente naționale de sprijin eficiente. Dependența de proiectele finanțate de partenerii externi de dezvoltare afectează sustenabilitatea clusterelor după încheierea finanțării externe.

Aceste constatări rezultă din evaluarea cadrului de politici realizată în *Subcapitolul 2.3*. Totodată, rezultatele analizei mediului economic și antreprenorial, a particularităților sectoriale și a cadrului de politici, permit atingerea *obiectivului patru* al cercetării.

5. Demersul metodologic de identificare și evaluare a potențialului de clusterizare în Republica Moldova, realizat la nivel dezagregat, pe activități ale industriei prelucrătoare și unități administrativ-teritoriale, reprezintă o contribuție esențială a cercetării efectuate. Aplicarea Indicelui de Clusterizare și cartografierea rezultatelor au permis identificarea unor specializări dificil de surprins prin utilizarea indicatorilor agregați la nivel național și au oferit o imagine detaliată asupra localizării și intensității concentrărilor industriale. Posibilitatea aplicării metodei pe baza datelor statistice disponibile în profil sectorial și teritorial confirmă ipoteza privind baza informațională și metodologică. Totodată, identificarea unor concentrări industriale distincte în profil sectorial și teritorial confirmă ipoteza privind metodele de analiză, demonstrând aplicabilitatea acestora pentru identificarea potențialului de clusterizare în Republica Moldova.

Rezultatele evidențiază existența unor concentrări într-un spectru divers de activități ale industriei prelucrătoare, de la ramuri tradiționale, precum industria alimentară, textilele și confecțiile, până la activități mai specializate, precum fabricarea autovehiculelor, echipamentelor electrice, și dispozitivelor medicale. Distribuția spațială a aglomerărilor industriale/clustere cu relevanță ridicată în industria prelucrătoare a țării, evidențiază polul industrial Bălți și polul industrial Chișinău. Constatăm că aglomerarea din municipiul Bălți este configurată pe specializări sectoriale adânci, strâns legate de lanțurile valorice globale, pe când municipiul Chișinău funcționează ca un ecosistem industrial complex, care facilitează accesul la forță de muncă, furnizori și servicii specializate și creează condiții favorabile creșterii productivității. Configurarea teritorială a zonelor cu potențial moderat de clusterizare în industria prelucrătoare din Republica Moldova evidențiază aglomerarea agroalimentară trans-raională Nord (axa Bălți), precum și două aglomerări trans-raionale în regiunea Centru: aglomerarea agroalimentară pe axa Chișinău - Strășeni - Ialoveni și aglomerarea farmaceutică pe axa Criuleni - Chișinău - Anenii Noi - Ialoveni.

Totodată, se constată că valorile ridicate ale Indicelui de Clusterizare nu pot fi interpretate automat drept existența unei mase critice de întreprinderi necesare unui cluster. Analiza la nivel de întreprinderi a arătat că, în anumite activități și unități administrativ-teritoriale, concentrarea ridicată poate fi determinată de prezența unei singure întreprinderi de dimensiuni mari. Aceste situații necesită o analiză suplimentară, dar nu trebuie excluse din evaluarea potențialului de

clusterizare, întrucât întreprinderea dominantă poate îndeplini rolul unei întreprinderi-ancoră, în jurul căreia se pot dezvolta furnizori, servicii specializate și alte activități conexe.

Rezultatele evidențiază că potențialul de clusterizare nu trebuie interpretat exclusiv în limitele unității administrativ-teritoriale. În unele cazuri, nucleul unei concentrări este localizat într-o anumită unitate administrativ-teritorială, în timp ce întreprinderi cu aceeași activitate sau cu activități conexe sunt amplasate în raioanele învecinate, chiar dacă acestea înregistrează autonom valori mai reduse ale Indicelui de Clusterizare. Prin urmare, evaluarea potențialului de formare a clusterelor necesită completarea criteriului statistic cu analiza structurii întreprinderilor, a proximității teritoriale și a legăturilor economice dintre activități, existente sau potențiale.

Rezultatele fundamentate prin analiza din *Subcapitolul 3.2* confirmă atingerea *obiectivului cinci* al cercetării.

6. Analiza empirică realizată în *Subcapitolul 3.1*, reliefează existența unei relații predominant pozitive, dar neomogene, între gradul de clusterizare și competitivitatea întreprinderilor. Intensitatea acestei relații diferă în funcție de specificul activității economice, pentru unele activități fiind identificate corelații puternice, iar pentru alte activități - corelații reduse sau nesemnificative statistic.

Totodată, rezultatele obținute infirmă prezumția că simpla concentrare geografică a activității economice conduce în mod automat la creșterea productivității. Diferențele constatate între activități indică faptul că valorificarea avantajelor clusterizării depinde de caracteristicile sectorului și ale întreprinderilor, precum și de capacitatea actorilor economici de a transforma proximitatea geografică în relații funcționale de cooperare, specializare, schimb de cunoștințe și transfer tehnologic. Așadar, rezultatele empirice validează concluzia teoretică privind necesitatea corelării proximității spațiale cu dimensiunea non-spațială, inclusiv capitalul relațional, pentru valorificarea avantajelor economice ale clusterizării.

În sinteză, rezultatele analizei empirice susțin ipoteza cercetării privind existența unei relații pozitive între gradul de clusterizare și competitivitatea întreprinderilor, evidențiind totodată caracterul neuniform al acestei relații. În același timp, coroborarea rezultatelor teoretice și empirice permite concluzia că dezvoltarea clusterelor poate constitui un instrument de sporire a competitivității economiei Republicii Moldova, cu condiția valorificării aglomerărilor economice existente prin extinderea relațiilor de cooperare dintre actorii implicați. Din această perspectivă, dezvoltarea clusterelor nu trebuie apreciată exclusiv prin numărul structurilor constituite formal, ci prin capacitatea acestora de a genera cooperare între membri, integrare a furnizorilor locali, dezvoltare a competențelor, transfer tehnologic și inovare. Aceste mecanisme pot contribui la transpunerea avantajelor proximității și concentrării economice în creșteri ale productivității muncii, valorii adăugate și competitivității. Această concluzie dovedește realizarea *obiectivului șase* al acestui demers științific.

În consonanță cu *obiectivul șapte* al demersului științific, rezultatele cercetării curente fundamentează **următoarele recomandări**, structurate pe trei niveluri de intervenție.

I. Intervenții la nivel sistemic

➤ Asigurarea unui mediu de afaceri stabil și predictibil

Aceasta presupune continuarea procesului de simplificare a procedurilor administrative și creșterea predictibilității cadrului reglementator. Diminuarea incertitudinii activității economice facilitează planificarea investițiilor pe termen lung și creează condiții favorabile pentru dezvoltarea relațiilor de cooperare inter-întreprinderi, extinderea rețelelor de proximitate și constituirea clusterelor.

➤ Consolidarea cadrului instituțional, diminuarea asimetriei informaționale și sporirea capitalului încrederii între actorii economici

Dezvoltarea relațiilor de cooperare dintre întreprinderi presupune existența unui cadru instituțional care să ofere încredere și să reducă riscurile. În acest scop, se recomandă consolidarea

mecanismelor instituționale de executare a contractelor, protejare efectivă a drepturilor de proprietate, inclusiv intelectuală și creștere a integrității instituționale, contribuind la reducerea costurilor de tranzacție și la facilitarea inițiativelor comune ale întreprinderilor.

➤ Modernizarea infrastructurii ca vector de generare a avantajelor concentrării spațiale

Consolidarea infrastructurii tehnice și logistice, fizice și digitale, prioritar în unitățile administrativ-teritoriale de nivelul II ale Republicii Moldova, constituie o pârgie fundamentală pentru valorificarea de către întreprinderi a economiilor de aglomerație. În acest scop se propune:

- Sincronizarea infrastructurii cu profilul de specializare sectorială: alocarea investițiilor publice în utilități, rețele de transport și parcuri industriale să fie condiționată de valoarea indicelui de clusterizare (IC), fapt ce va accelera formarea rețelelor de proximitate și va spori avantajele comparative ale ramurilor din industria prelucrătoare.

- Dezvoltarea infrastructurii partajate, care urmează să genereze externalități de scară prin investiții în infrastructuri utilizate în comun de întreprinderi, precum laboratoare de testare, centre tehnologice și infrastructură logistică, în perimetrul aceleiași unități administrativ-teritoriale, fapt ce va reduce costurile fixe pentru întreprinderile mici și micro-cluster.

II. Intervenții la nivelul cadrului de politici și instrumentelor sectoriale cu impact asupra dezvoltării clusterelor

➤ Dezvoltarea instrumentelor digitale pentru facilitarea cooperării între întreprinderi

Pentru facilitarea identificării potențialilor parteneri de afaceri și dezvoltarea relațiilor de cooperare și subcontractare, în special în cazul IMM-urilor, se recomandă valorificarea și dezvoltarea instrumentelor digitale existente de conectare a întreprinderilor. În acest sens, platforma existentă BusinessLink poate fi consolidată prin extinderea bazei de furnizori, actualizarea și completarea sistematică a profilurilor întreprinderilor și promovarea mai activă a acestora în rândul mediului de afaceri. O atenție sporită ar putea fi acordată includerii informațiilor privind competențele tehnologice, capacitățile de producție, certificările și disponibilitatea pentru subcontractare, astfel încât întreprinderile să poată identifica mai ușor potențiali furnizori și parteneri. Aceste acțiuni pot fi completate prin utilizarea mai activă a mecanismelor de matchmaking, organizarea de evenimente tip business-to-business (B2B) și facilitarea contactelor dintre întreprinderile locale și potențialii contractori. Astfel, instrumentele digitale pot contribui la dezvoltarea relațiilor de cooperare între întreprinderi, integrarea IMM-urilor în rețele de furnizori și consolidarea lanțurilor valorice.

➤ Constituirea unor consorții sectoriale de export, model validat de Organizația Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Industrială (UNIDO)

Evidențele internaționale demonstrează că astfel de consorții sectoriale de export diminuează costurile de tranzacție ale întreprinderilor mici și facilitează accesul acestora pe piețele externe. Cooperarea permite, în primul rând, onorarea în comun a unor comenzi care depășesc capacitățile individuale de producție ale întreprinderilor, dar și realizarea în comun a activităților de promovare, participarea la târguri și expoziții internaționale și identificarea cumpărătorilor externi.

➤ Corelarea granturilor pentru transfer tehnologic cu profilul industrial al unităților administrativ-teritoriale

Finanțarea publică destinată transferului tehnologic și modernizării întreprinderilor ar putea fi mai strâns corelată cu specializările industriale existente la nivel teritorial. În acest sens, se propune integrarea potențialului de clusterizare în criteriile de evaluare a proiectelor finanțate prin programele naționale de transfer tehnologic și prin schemele de sprijin pentru tehnologizarea IMM-urilor. Indicele de clusterizare poate fi utilizat ca unul dintre reperele pentru identificarea teritoriilor cu o concentrare relevantă a activităților industriale, fără a constitui însă un criteriu exclusiv de selecție. O asemenea abordare ar putea include două direcții:

- prioritizarea proiectelor localizate în zone cu potențial ridicat de clusterizare. În procesul de evaluare a proiectelor, localizarea investiției într-o unitate administrativ-teritorială în care există

o specializare industrială relevantă ar putea constitui un criteriu suplimentar de prioritizare. Direcționarea unei părți a finanțării către asemenea concentrări ar putea facilita adoptarea și valorificarea tehnologiilor în cadrul unui număr mai mare de întreprinderi și consolidarea specializărilor industriale existente.

- stimularea proiectelor realizate în parteneriat între întreprinderi și mediul de cercetare. Programele de transfer tehnologic ar putea acorda prioritate proiectelor dezvoltate în cooperare între întreprinderi, instituții de învățământ și cercetare și autorități publice. Astfel de proiecte pot facilita transformarea colaborărilor punctuale în relații mai stabile, orientate spre cercetare aplicată, transfer tehnologic și valorificarea economică a rezultatelor cercetării.

- Adaptarea formării profesionale la profilul economic și industrial al teritoriilor

Dezvoltarea competențelor trebuie corelată cu specializările economice și necesarul de forță de muncă existent la nivel teritorial. În acest sens, se propune consolidarea parteneriatelor dintre instituțiile de învățământ, întreprinderi și autoritățile publice locale, în conformitate cu modelul triplei elice. Aceste parteneriate ar permite identificarea necesarului de competențe, adaptarea programelor de învățământ profesional-tehnic și dezvoltarea programelor de formare și recalificare în funcție de cererea întreprinderilor. O asemenea abordare poate contribui la reducerea deficitului de competențe și la o mai bună corelare dintre oferta educațională și necesitățile pieței muncii la nivel teritorial.

III. Intervenții specifice pentru dezvoltarea clusterelor prin programe dedicate

- Consolidarea coordonării politicilor relevante pentru dezvoltarea clusterelor

În prezent, măsurile privind dezvoltarea clusterelor sunt integrate în mai multe documente și programe, inclusiv în *Programul național de dezvoltare industrială* și *Programul național de specializare inteligentă al Republicii Moldova*. Această abordare face necesară consolidarea coordonării dintre politicile economice, de inovare și de dezvoltare regională, precum și delimitarea clară a responsabilităților instituțiilor implicate. Este necesară desemnarea unei instituții responsabile de coordonarea politicii de dezvoltare a clusterelor, cu atribuții clare privind implementarea, coordonarea intervențiilor și monitorizarea rezultatelor.

- Introducerea cartografierii periodice a potențialului de clusterizare în economia Republicii Moldova

Cartografierea permite identificarea specializărilor teritoriale și a concentrărilor economice în care există premise pentru dezvoltarea clusterelor, oferind o bază empirică pentru orientarea intervențiilor publice. Rezultatele acesteia pot fundamenta selectarea inițiativelor de cluster care pot beneficia de sprijin.

- Instituirea unui program național dedicat dezvoltării clusterelor economice

Trecerea de la inițiative și proiecte sporadice la o politică coerentă de dezvoltare a clusterelor economice necesită instituirea unui program național dedicat. Acesta trebuie să asigure un cadru stabil de sprijin, să definească mecanismele de finanțare, criteriile de eligibilitate, responsabilitățile instituționale și modalitatea de monitorizare a rezultatelor. Un potențial program dedicat dezvoltării clusterelor urmează să vizeze inclusiv:

- diferențierea sprijinului în funcție de nivelul de maturitate al clusterelor, prin instrumente distincte pentru inițiativele emergente și pentru clusterelor deja dezvoltate. În prima etapă, sprijinul poate facilita constituirea relațiilor dintre membri și inițierea activităților comune, iar ulterior poate fi orientat spre cofinanțarea unor proiecte cu impact asupra dezvoltării clusterului;

- susținerea proiectelor comune ale membrilor, cu prioritate pentru activități care generează beneficii pentru mai multe întreprinderi, precum cercetarea și inovarea, infrastructura comună de testare, certificarea, digitalizarea, formarea angajaților și dezvoltarea unor servicii comune;

- profesionalizarea managementului clusterelor, prin dezvoltarea competențelor managerilor, programe de formare și mentorat, schimb de experiență și certificarea organizațiilor de management în conformitate cu standardele și practicile europene;

- pe măsura maturizării clusterelor, sprijinul public trebuie să fie însoțit de o contribuție financiară în creștere din partea membrilor, astfel încât dezvoltarea clusterelor să nu determine o dependență permanentă de asistența financiară publică. Creșterea graduală a contribuției proprii reprezintă o condiție importantă pentru consolidarea autonomiei și asigurarea sustenabilității financiare pe termen lung a clusterelor economice.

BIBLIOGRAFIE

1. ANDERSSON, Thomas; Sylvia Schwaag Serger; Jens Sörvik and Emily Wise Hanssonet. Cluster Policies Whitebook. Göteborg: IKED – International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development, 2004. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/284163165_The_Cluster_Policies_Whitebook [accesat 2023-09-07].
2. ANDRUȘCEAC, V. et al. *Istoria Republicii Moldova: din cele mai vechi timpuri până în zilele noastre*. Online. Chișinău: Asociația oamenilor de știință din Moldova „N. Milescu Spătaru”, 2002. 420 p. Disponibil: <https://www.scribd.com/document/95461045/Istoria-Republicii-Moldova-din-cele-mai-vechi-timpuri-pina-in-zilele-noastre> [accesat 2022-02-07].
3. *Anuarul statistic al Republicii Moldova*, edițiile 2002-2025. Online. Chișinău: Biroul Național de Statistică. Disponibil: https://statistica.gov.md/ro/anuarul-statistic-al-republicii-moldova-editiile-2002-2024-9877_59482.html [accesat 2026-08-06].
4. *Anuarul statistic: Economia Națională a Republicii Moldova*. Chișinău: Departamentul de Stat pentru Statistică, 1990. Disponibil: <https://istmat.org/node/65800> [accesat 2025-05-16].
5. ASHEIM, Bjørn T. Interactive learning and localised knowledge in globalising learning economies. *GeoJournal*. 1999, vol. 49, nr. 4, pp. 345-352. Disponibil: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1007155221758> [accesat 2021-06-06].
6. BECATTINI, Giacomo. The Marshallian industrial district as a socio-economic notion. *Revue d'Économie Industrielle*. 2017, nr. 157, pp. 13-32. Disponibil: <https://journals.openedition.org/rei/6507> [accesat 2021-06-25].
7. BENEĂ-POPUȘOI, Elina și Ecaterina RUSU. Clusters as an environment of competitive collaboration. A case study on the emerging apparel economic cluster in the Republic of Moldova. In: XU, J.; G. DUCA; S. AHMED; F. GARCÍA MÁRQUEZ și A. HAJIYEV, eds. *Proceedings of the Fourteenth International Conference on Management Science and Engineering Management*. ICMSEM 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol. 1191. Cham: Springer, 2020. Disponibil: https://doi.org/10.1007/978-3-030-49889-4_57. Baza de date: SpringerLink [accesat 2021-09-26].
8. BENEĂ-POPUȘOI, Elina and Ecaterina RUSU. Knowledge spillovers in the process of formation of the economic clusters. *Eastern European Journal of Regional Studies*. 2018, vol. 4, nr. 2, pp. 94-107. Disponibil: https://csei.ase.md/journal/files/issue_42/EEJRS_0402_94-107_BEN.pdf [accesat 2019-09-07].
9. BETTIOL, Marco et al. Local or global? Does internationalization drive innovation in clusters? In: *Rethinking Clusters*. London: Routledge, 2021, pp. 117-136. Disponibil: <https://doi.org/10.4324/9781003130222> [accesat 2022-11-08].
10. BOSCHMA, Ron. Proximity and innovation: a critical assessment. *Regional Studies*. 2005, vol. 39, nr. 1, pp. 61-74. Disponibil: https://www.researchgate.net/publication/24087849_Proximity_and_Innovation_A_Critical_Assessment [accesat 2023-09-17].
11. BREMS, Hans. Bertil Ohlin's Contributions to Economic Theory. *BEER Faculty Working Paper* nr. 1305, 1986. Disponibil: <https://www.ideals.illinois.edu/items/32994/bitstreams/107305/data.pdf> [accesat 2022-09-17].
12. CRESCENZI, Riccardo; Luisa GAGLIARDI și Marco PERCOCO. The “bright” side of social capital: how “bridging” makes Italian provinces more innovative. In: *Geography, Institutions and Regional Economic Performance*. Berlin, Heidelberg: Springer, 2012, pp. 143-164. Disponibil: https://doi.org/10.1007/978-3-642-33395-8_8 [accesat 2021-05-23].
13. DADASHIAN, Fatemeh.; S. SHAKIBFAR și Mohammad Hossein Fazel ZARANDI. Strategic alliance for core competencies improvement in textile industries. *International Journal of Management Science*

- and *Engineering Management*. 2007, vol. 2, nr. 2, pp. 98-107. Disponibil: <https://www.researchgate.net/publication/228925515> [accesat 2022-06-21].
14. DELGADO, Mercedes; Michael E. PORTER and Scott STERN. Clusters, convergence, and economic performance. *Research Policy*. Online. 2014, vol. 43, nr. 10, pp. 1785–1799. Disponibil: <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.05.007> [accesat 2023-09-23].
 15. ETZKOWITZ, Henry și Loet LEYDESDORFF. The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations. *Research Policy*. 2000, vol. 29, nr. 2, pp. 109-123. Disponibil: <https://www.researchgate.net/publication/222547985> [accesat 2023-11-17].
 16. FROMHOLD-EISEBITH, Martina și Günter EISEBITH. How to institutionalize innovative clusters? Comparing explicit top-down and implicit bottom-up approaches. *Research Policy*. 2005, vol. 34, nr. 8, pp. 1250-1268. Disponibil: <https://www.researchgate.net/publication/222298114> [accesat 2023-08-04].
 17. GHEORGHÎȚA, Maria. Modele de dezvoltare durabilă a industriei de confecții din Republica Moldova în condițiile globalizării. In: *Creșterea economică în condițiile globalizării = Economic Growth in Conditions of Globalization*: conferință științifico-practică internațională, ediția a VII-a, 18-19 octombrie 2012, Chișinău: IEFS, 2012, vol. 2, pp. 404-408. ISBN 978-9975-4381-1-7. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/214655 [accesat 2022-07-28].
 18. GHEORGHÎȚA, Maria și Stela PRIPA. Rolul triple helix în proiectarea unui sistem regional de inovare viabil. *Competitiveness and Sustainable Development*, ediția a 4-a, 3-4 noiembrie 2022, Chișinău. Chișinău: Tehnica-UTM, 2022, pp. 79-84. ISBN 978-9975-45-872-6 (PDF). Disponibil: https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/171100/crossref [accesat 2022-11-24].
 19. HĂMURARU, Maria și Adriana BUZDUGAN. Rolul conexiunilor sociale în fundamentarea teoretică și empirică a bunăstării economice. În: *Intellectus*. 2025, nr. 2, pp. 115-127. Disponibil: <https://doi.org/10.56329/1810-7087.25.2.11>; https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/241957 [accesat 2025-10-24].
 20. HECKSCHER, Eli F. The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income. In: ELLIS, Howard S.; METZLER, Lloyd A. (eds.). *Readings in the Theory of International Trade*. Philadelphia: Blakiston, 1949, pp. 272–300.
 21. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Programului național de dezvoltare industrială pentru anii 2024-2028: nr. 280 din 17.04.2024. Online. LEGIS. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=143460&lang=ro [accesat 2025-07-15].
 22. Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Strategiei naționale de dezvoltare economică 2030: nr. 393 din 05.06.2024. Online. LEGIS. Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=143524&lang=ro [accesat 2025-08-24].
 23. IAMMARINO, Simona și Philip MCCANN. The structure and evolution of industrial clusters: transactions, technology and knowledge spillovers. *Research Policy*. 2006, vol. 35, nr. 7, pp. 1018-1036. Disponibil: https://www.pmf.unizg.hr/_download/repository/Clusters_and_spillovers.pdf [accesat 2021-06-05].
 24. IGNATIUC, Diana. Aspecte teoretico-metodologice privind competitivitatea instituțională a economiei naționale. *Economica*. Online. 2020, nr. 3 (113), pp. 81–91. Disponibil: <https://ase.md/wp-content/uploads/2020/11/Revista-Economica-Nr-3-113-2020-1.pdf?utm> [accesat 2021-11-17].
 25. KRUGMAN, Paul. Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*. 1991, vol. 99, nr. 3, pp. 483-499. Disponibil: https://pr.princeton.edu/pictures/g-k/krugman/krugman-increasing_returns_1991.pdf [accesat 2017-09-10].
 26. KRUGMAN, Paul. Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*. Online. 1994, vol. 73, nr. 2, pp. 28–44. Disponibil: <https://doi.org/10.2307/20045917> [accesat 2025-07-16].
 27. MARSHALL, Alfred. *Principles of Economics*. London: Macmillan, 1890 (ed. 1920). 627 p. Disponibil: <https://www.scribd.com/document/853575736/Marshall-Alfred-Principles-of-Economics-1920-8-ed> [accesat 2021-06-21].
 28. OHLIN, Bertil. *Interregional and International Trade*. Cambridge: Harvard University Press, 1933. Harvard Economic Studies, vol. 39, 617 p.
 29. ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). *Competitive Regional Clusters: National Policy Approaches*. Online. OECD *Reviews of Regional*

- Innovation*. Paris: OECD Publishing, 2007. Disponibil: <https://doi.org/10.1787/9789264031838-en> [accesat 2023-10-04].
30. PARAUŠIĆ, Vesna; Drago CVIJANOVIĆ; Branko MIHAILOVIĆ și Kristina VELJKOVIĆ. Correlation between the state of cluster development and national competitiveness in the Global Competitiveness Report of the World Economic Forum 2012–2013. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*. Online. 2014, vol. 27, nr. 1, pp. 662–672. Disponibil: <https://doi.org/10.1080/1331677X.2014.974917> [accesat 2017-07-23].
 31. PENCEA, Sarmiza. Promovarea clusterelor industriale inovatoare, componentă a strategiilor de creștere a competitivității pe piețele globale. *Revista OEconomica*. 2007, nr. 2. Disponibil: <https://oeconomica.org.ro/files/pdf/47.pdf> [accesat 2023-10-09].
 32. PENEDER, Michael and Christian RAMMER (eds.). *Measuring Competitiveness*. Online. Vienna: Austrian Institute of Economic Research (WIFO); Centre for European Economic Research (ZEW), 2018. Disponibil: https://www.wifo.ac.at/wp-content/uploads/upload-7455/s_2018_competitiveness_60838.pdf [accesat 2024-08-13].
 33. PERROUX, François. Economic space: theory and applications. *The Quarterly Journal of Economics*. 1950, vol. 64, nr. 1, pp. 89-104. Disponibil: <https://ideas.repec.org/a/oup/qjecon/v64y1950i1p89-104..html> [accesat 2017-10-03].
 34. PORTER, Michael E. Location, competition, and economic development: local clusters in a global economy. *Economic Development Quarterly*. 2000, vol. 14, nr. 1, pp. 15-34. Disponibil: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/089124240001400105> [accesat 2017-11-05].
 35. PORTER, Michael E. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Macmillan, 1990. Disponibil: <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=189> [accesat 2017-11-28].
 36. PORTER, Michael E. The economic performance of regions. *Regional Studies*. 2003, vol. 37, pp. 549-578. Disponibil: <https://scispace.com/papers/the-economic-performance-of-regions-5fae2sjsqy> [accesat 2017-12-19].
 37. RUSU, Ecaterina și Elina BENEĂ-POPUȘOI. Economic Cluster Development in the Republic of Moldova: Policy Challenges and Future Directions in a Global and EU Comparative Context. *Review of International Comparative Management*, 2026, vol. 27, nr. 3, pp. 650–664. DOI: 10.24818/RMCI.2026.3.650. Disponibil: <https://www.rmci.ase.ro/no27vol3/13.pdf> [accesat 2026-09-08].
 38. RUSU, Ecaterina și Elina BENEĂ-POPUȘOI. How economic clusters could address the low resilience under pandemic disruptions of the inward processing industries of the Republic of Moldova. Online. *Ecoforum Journal*. 2021, vol. 10, nr. 3. Disponibil: <https://ecoforumjournal.ro/index.php/eco/article/view/1819> [accesat 2021-10-25].
 39. RUSU, Ecaterina și Elina BENEĂ-POPUȘOI. Evaluarea potențialului de formare a clusterelor economice în ramurile industriale ale Republicii Moldova, cu utilizarea indicelui de clusterizare. Online. *Economica*. 2024, vol. 128, nr. 2, pp. 36-43. Disponibil: https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789/3458/Ec_2024_2_p36-43.pdf?sequence=3&isAllowed=y [accesat 2025-10-12].
 40. SFORZI, Fabio. The Quantitative Importance of Marshallian Industrial Districts in the Italian Economy. In: *Industrial Districts and Inter-Firm Co-operation in Italy*. Geneva: International Institute for Labour Studies, 1990, pp. 75-107. Disponibil: <https://www.researchgate.net/publication/262564260> [accesat 2021-07-13].
 41. STERNBERG, Rolf and Timo LITZENBERGER. Regional Clusters in Germany – Their Geography and Their Relevance for Entrepreneurial Activities. *European Planning Studies*. 2004, vol. 12, nr. 6, pp. 767-791. Disponibil: <https://www.researchgate.net/publication/248961491> [accesat 2023-11-23].
 42. STRATAN, Alexandru. Tendencies, progress and challenges related to the improvement of national competitiveness. In: *ACROSS Journal of Interdisciplinary Cross-Border Studies*. 2022, vol. 5, nr. 1, pp. 71-78. ISSN 2602-1463. DOI: 10.35219/across.2022.5.1.10. Disponibil: <https://www.researchgate.net/publication/391917261> [accesat 2025-10-22].
 43. WORLD BANK. *Worldwide Governance Indicators*. Online. 2024 Update. Disponibil: <https://www.govindicators.org> [accesat 2025-10-30].

LISTA LUCRĂRILOR ȘTIINȚIFICE

la tema tezei

„Formarea clusterelor economice ca factor de sporire a competitivității economiei Republicii Moldova”

ale dnei **RUSU Ecaterina**, *doctorandă a Școlii Doctorale ASEM*,

specialitatea științifică 521.01. Teorie și Politici Economice

2. Articole în reviste științifice

2.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS

1. BENEĂ-POPUȘOI, Elina, **RUSU, Ecaterina**. *Economic clustering as a driver of the Republic of Moldova's competitiveness: Evidence from cluster index and labor productivity analysis in the processing industries*. În: *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, Vol. 26, Issue 3, 2026. Baze de date: Web of Science Core Collection (ESCI), Index Copernicus, CABI, DOAJ, PBN (Polish Scholarly Bibliography), CiteFactor, SCIPRO, OCLC-WorldCat, ResearchBib, Google Scholar. (acceptat spre publicare)

2.2. în reviste din alte baze de date acceptate de către ANACEC (cu indicarea bazei de date)

2. **RUSU, Ecaterina**, BENEĂ-POPUȘOI, Elina. *How economic clusters could address the low resilience under pandemic disruptions of the inward processing industries of the Republic of Moldova*. În: *Ecoforum Journal*, 10(3), 2021. Baze de date: RePEc, CEEOL, EconBiz, ZDB, EZB, JISC, Scope, SSRN, BASE, Europub, Citefactor, Sindexs, ResearchBib, Scispace. Disponibil: <https://ecoforumjournal.ro/index.php/eco/article/view/1819>

3. **RUSU, Ecaterina**, BENEĂ-POPUȘOI, Elina. *Economic Cluster Development in the Republic of Moldova: Policy Challenges and Future Directions in a Global and EU Comparative Context*. În: *Review of International Comparative Management*, vol. 27, nr. 3, 2026, pp. 650–664. DOI: 10.24818/RMCI.2026.3.650. Baze de date: RePEc, DOAJ, ERIH PLUS, EBSCO, The World Wide Web Virtual Library for European Integration, NewJour Electronic Journals and Newsletters, Cabells Database, Google Scholar, OCLC WorldCat, CEEOL. Disponibil: <https://www.rmci.ase.ro/no27vol3/13.pdf>

2.3. în reviste din Registrul Național al revistelor de profil (cu indicarea categoriei)

4. **RUSU, Ecaterina**. *Repere metodologice pentru identificarea ramurilor industriale cu potențial de clusterizare ale economiei Republicii Moldova*. În: *Revista Economica*, nr. 2 (112), 2020, pp. 38–50. Categoria B. Disponibil: https://ase.md/files/publicatii/economica/ec_2020_2_r2.pdf

5. **RUSU, Ecaterina**, BENEĂ-POPUȘOI, Elina. *Evaluarea potențialului de formare a clusterelor economice în ramurile industriale ale Republicii Moldova, cu utilizarea indicelui de clusterizare*. În: *Economica*, 128(2), 2024, pp. 36–43. Categoria B. Disponibil: https://irek.ase.md/xmlui/bitstream/handle/123456789/3458/Ec_2024_2_p36-43.pdf?sequence=3&isAllowed=y

6. BENEĂ-POPUȘOI, Elina, **RUSU, Ecaterina**. *Knowledge spillovers in the process of formation of the economic clusters*. În: *Eastern European Journal for Regional Studies (EEJRS)*, Volume 4, Issue 2, 2018, pp. 94–107. Categoria B. Disponibil: https://csei.ase.md/journal/files/issue_42/EEJRS_0402_94-107_BEN.pdf

3. Articole în lucrările conferințelor și altor manifestări științifice

3.1. în lucrările manifestărilor științifice incluse în bazele de date Web of Science și SCOPUS

7. BENEĂ-POPUȘOI, Elina, RUSU, Ecaterina. *Clusters as an Environment of Competitive Collaboration. A Case Study on the Emerging Apparel Economic Cluster in the Republic of Moldova*. În: Xu, J., Duca, G., Ahmed, S., García Márquez, F., Hajiyeu, A. (eds) *Proceedings of the Fourteenth International Conference on Management Science and Engineering Management. ICMSEM 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol. 1191. Springer, Cham, 2021. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-49889-4_57. Baze de date: Scopus. Disponibil: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-85088234138&partnerID=MN8TOARS>

3.3. în lucrările manifestărilor științifice incluse în Registrul materialelor publicate în baza manifestărilor științifice organizate din Republica Moldova

8. RUSU, Ecaterina. *Evolution of the Concept of Economic Cluster*. În: *Simpozion științific al tinerilor cercetători*, Ed. 15, 28–29 aprilie 2017, Chișinău. Chișinău: Departamentul Editorial-Poligrafic al ASEM, 2017, Vol. 1, pp. 116–120. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/58273

9. RUSU, Ecaterina. *Rolul politicii statale și a inițiativelor sectorului privat în formarea clusterelor economice: experiența internațională și cazul Republicii Moldova*. În: *Competitivitatea și inovarea în economia cunoașterii*, Conf. Șt. Ed. XXI, 27–28 septembrie 2019, Chișinău. Chișinău: Departamentul Editorial-Poligrafic al ASEM, 2019, Ediția a 21-a, pp. 389–397. ISBN 978-9975-75-968-7. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/93259

4. Teze în culegeri științifice

4.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

10. RUSU, Ecaterina, BENEĂ-POPUȘOI, Elina. *Formarea clusterelor economice – repere teoretice*. În: *Competitivitatea și inovarea în economia cunoașterii*, 22–23 septembrie 2017, Chișinău. Chișinău: Departamentul Editorial-Poligrafic al ASEM, 2017, pp. 115–117. Disponibil: https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/164098

5. Alte lucrări și realizări specifice diferitor domenii științifice

11. LUPUȘOR, A., GAIBU, C., RUSU, Ecaterina, SOLOVIOVA, M., MADAN, S.. *Assessing the Economic Resilience of the Republic of Moldova in the Context of Recent Security Threats*. (No. 0509). CASE – Center for Social and Economic Research, 2025. Baze de date: RePEc (Research Papers in Economics). Disponibil: <https://ideas.repec.org/p/sec/report/0510.html>

ADNOTARE

RUSU Ecaterina, „Formarea clusterelor economice ca factor de sporire a competitivității economiei Republicii Moldova”, teză de doctor în științe economice, Chișinău, 2026

Structura tezei: introducere, trei capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie (194 surse), 158 de pagini de text de bază, 22 tabele, 19 figuri și 11 anexe. Rezultatele științifice sunt reflectate în 11 publicații științifice.

Cuvinte-cheie: competitivitate economică, cluster economic, potențial de clusterizare, politici de cluster, asociație agroindustrială, proximitate spațială, proximitate non-spațială, Indice de Clusterizare, productivitatea muncii, specializare economică, glocalizare.

Domeniul de studiu: Teorie economică și politici economice.

Scopul lucrării: constă în investigarea procesului multidimensional de formare și dezvoltare a clusterelor economice și evaluarea implicațiilor acestui proces asupra competitivității economiei Republicii Moldova.

Obiectivele cercetării: 1. fundamentarea teoretico-metodologică a procesului de formare a clusterelor economice și a mecanismelor de influență a acestui proces asupra competitivității economiei naționale; 2. analiza modelelor și mecanismelor de configurare, formare și dezvoltare a clusterelor, prin prisma practicilor internaționale; 3. analiza sub aspectul premiselor clusterizării economice, a structurii economiei Republicii Moldova în perioada sovietică, cu accent pe experiența complexelor agroindustriale; 4. evaluarea structurii economiei naționale, a mediului antreprenorial și a cadrului de politici din perspectiva premiselor pentru dezvoltarea clusterelor economice; 5. identificarea și evaluarea potențialului de clusterizare în Republica Moldova la nivelul ramurilor economice și al unităților administrativ-teritoriale; 6. evaluarea relației dintre gradul de clusterizare economică și competitivitatea întreprinderilor prin aplicarea analizei de corelație; 7. elaborarea recomandărilor privind stimularea proceselor de clusterizare și valorificarea potențialului clusterelor economice în vederea consolidării competitivității.

Noutatea și originalitatea științifică: constă în fundamentarea unei concepții teoretico-metodologice integrate privind evaluarea nivelului actual și a potențialului de clusterizare economică, demers ce depășește viziunea statică a aglomerărilor industriale izolate și estimează, în premieră pentru Republica Moldova, corelația dintre nivelul de clusterizare și competitivitatea economică. Originalitatea cercetării derivă și din operaționalizarea conceptului de clusterizare ca pilon de politică economică adaptat realităților din Republica Moldova.

Implementarea rezultatelor științifice se consemnează prin două certificate de implementare obținute de la Ministerul Dezvoltării Economice și Digitalizării și de la Comisia pentru Economie Buget și Finanțe a Parlamentului Republicii Moldova.

Semnificația teoretică și valoarea aplicativă a lucrării: rezidă în extinderea și sintetizarea paradigmelor doctrinare referitoare la mecanismele de formare și funcționare a clusterelor, oferind totodată un cadru explicativ consolidat asupra interdependenței dintre procesul de clusterizare și competitivitatea economică. Totodată, cercetarea contribuie la dezvoltarea cadrului metodologic de identificare a potențialului de clusterizare, prin integrarea analizei sectoriale și teritoriale a concentrării activităților economice. Valoarea aplicativă a lucrării constă în utilizarea rezultatelor cercetării pentru fundamentarea politicilor de clusterizare în Republica Moldova, contribuind la realizarea obiectivelor *Programului Național de Dezvoltare Industrială 2024-2028* privind evaluarea potențialului de clusterizare și dezvoltarea clusterelor industriale. Rezultatele obținute în profil sectorial și teritorial permit identificarea activităților economice și a unităților administrativ-teritoriale cu potențial de clusterizare și pot servi drept suport pentru fundamentarea inițiativelor și măsurilor de sprijin în acest domeniu. Dimensiunea aplicativă a cercetării a fost validată și prin fondarea *Asociației Naționale a Clusterelor din Republica Moldova*.

ANNOTATION

RUSU Ecaterina, "The Formation of Economic Clusters as a Factor for Enhancing the Competitiveness of the Economy of the Republic of Moldova," PhD thesis in economic sciences, Chişinău, 2026

Thesis structure: introduction, three chapters, general conclusions and recommendations, bibliography (194 sources), 158 pages of main text, 22 tables, 19 figures, and 10 appendices. The scientific results are reflected in 11 scientific publications.

Keywords: economic competitiveness, economic cluster, clustering potential, cluster policies, agro-industrial association, spatial proximity, non-spatial proximity, Clustering Index, labour productivity, economic specialisation, glocalisation.

Aim of the thesis: consists in investigating the multidimensional process of the formation and development of economic clusters and assessing the implications of this process for the competitiveness of the economy of the Republic of Moldova.

Research objectives: 1. establish the theoretical and methodological foundations of economic clustering and its mechanisms for enhancing national competitiveness; 2. to analyze the models and mechanisms of cluster configuration, formation, and development from the perspective of international practices; 3. to analyze the structure of the economy of the Republic of Moldova during the Soviet period in terms of the prerequisites for economic clustering, with particular emphasis on the experience of agroindustrial complexes; 4. to assess the structure of the national economy, the entrepreneurial environment, and the policy framework in terms of the prerequisites for the development of economic clusters; 5. to identify and assess the clustering potential in the Republic of Moldova at the level of economic sectors and administrative-territorial units; 6. to assess the relationship between the degree of economic clustering and enterprise competitiveness by applying correlation analysis; 7. to develop recommendations for stimulating clustering processes and realizing the potential of economic clusters to strengthen competitiveness.

Scientific novelty and originality: consist in developing an integrated theoretical and methodological framework for assessing the current level and potential of economic clustering. This approach goes beyond the static view of isolated industrial agglomerations and, for the first time in the Republic of Moldova, assesses the correlation between the level of clustering and economic competitiveness. The originality of the research also lies in operationalizing the concept of clustering as a pillar of economic policy adapted to the specific context of the Republic of Moldova.

Implementation of the scientific results is confirmed by two implementation certificates obtained from the Ministry of Economic Development and Digitalization and from the Economy, Budget and Finance Committee of the Parliament of the Republic of Moldova.

Theoretical significance and applied value of the thesis: stems from the extension and synthesis of doctrinal paradigms concerning the mechanisms of cluster formation and functioning, while providing a consolidated explanatory framework for the interrelationship between clustering and economic competitiveness. The research also contributes to the development of the methodological framework for identifying clustering potential by integrating sectoral and territorial analyses of the concentration of economic activities. The practical value of the thesis lies in the applicability of the research findings to the formulation of clustering policies in the Republic of Moldova, contributing to the achievement of the objectives of the *National Industrial Development Programme 2024-2028* regarding the assessment of clustering potential and the development of industrial clusters. The sectoral and territorial results enable the identification of economic activities and administrative-territorial units with clustering potential and can support the development of cluster initiatives and related support measures. The practical dimension of the research was also validated through the founding of the National Cluster Association of the Republic of Moldova.

RUSU ECATERINA

**FORMAREA CLUSTERELOR ECONOMICE CA FACTOR DE SPORIRE
A COMPETITIVITĂȚII ECONOMIEI REPUBLICII MOLDOVA**

**SPECIALITATEA: 521.01 – TEORIE ECONOMICĂ ȘI POLITICI
ECONOMICE**

Rezumatul tezei de doctor în științe economice

Aprobat spre tipar: data
Hârtie offset. Tipar offset.
Coli de tipar.: 2.69

Formatul hârtiei 60x841/16
Tiraj... ex.
Comanda nr.

Rezumatul a fost tipărit la Serviciul Editorial-Poligrafic al Academiei de Studii Economice din
Moldova Str. Gavriil Bănulescu-Bodoni 61, MD-2005, Chișinău, Republica Moldova