

---

TEZA DE DOCTORAT

# **Studii privind excelența managementului de cluster în sectorul agro-industrial din Regiunea Nord-Vest a României**

(REZUMAT AL TEZEI DE DOCTORAT)

---

Doctorand **Florina Deiac (Bârdea)**

---

Conducător de doctorat **Prof.Univ.Dr. Felix Horațiu Arion**

---





---

## INTRODUCERE

În ultima perioadă, procesul de clusterizare a devenit din ce în ce mai important, generând un interes crescut pentru cercetările care analizează inițiativele de formare a clusterelor. Atât modelele de bune practici la nivel național, cât și cele internaționale, evidențiază rolul clusterelor în politici regionale, naționale și europene, având ca obiectiv contribuția la dezvoltarea continuă a națiunilor. Clusterelor industriale le revine rolul de a fi catalizatori puternici ai lanțurilor de valoare, iar experiența clusterelor europene demonstrează importanța lor în implementarea strategiilor de specializare inteligentă la nivel regional.

Rezultatele studiilor privind excelența echipei de management a clusterului pot oferi o înțelegere mai profundă a modului în care aceste echipe au fost optimizate pentru a sprijini dezvoltarea economică și inovația într-o anumită regiune sau domeniu. Europa recunoaște excelența echipei de management ca un pilon fundamental al succesului în afaceri și în contextul economic general. În clusterelor agro-industriale, o echipă de management excelentă este vitală pentru promovarea inovației, creșterea competitivității și dezvoltarea durabilă a sectorului. Prin implementarea unor strategii eficiente de management și coordonare, o astfel de echipă contribuie la creșterea productivității și eficienței în toate etapele lanțului de producție agro-industrial. Echipa de management facilitează colaborarea între producători, companii de procesare, instituții de cercetare, universități și administrații, promovând astfel inovarea și cercetarea în domeniu.

## SCOPUL ȘI OBIECTIVELE CERCETĂRII

**Obiectivul general** al cercetării este reprezentat de **evaluarea** excelenței echipei de management în sectorul agro-alimentar din România.

Pentru realizarea obiectivului principal, au fost urmărite patru obiective specifice intercorelate, a căror îndeplinire a condus la realizarea obiectivului principal: **OS 1. Identificarea cerințelor specifice excelenței echipei de management.** Acesta vizează modul în care Europa recunoaște excelența echipei de management ca fiind un pilon fundamental al succesului în afaceri și în contextul economic general. **OS 2. Evaluarea metodologiei de analiză a criteriilor de evaluare a excelenței managementului de clustere.** S-a realizat analiza metodologiei de certificare prin raportare la realitățile naționale și a celor specifice sectorului agro-industrial. **OS 3. Studiul excelenței managementului de clustere.** S-a urmărit benchmarking-ul excelenței de management al clusterelor în Regiunea Nord-Vest a României. **OS 4. Analiza sectorului agroindustrial în Regiunea Nord-Vest a României.** S-a derulat un studiu dedicat impactului excelenței de management a clusterului în domeniul agro-alimentar prin studiul rezultatelor obținute de clusterul din domeniu din Regiunea Nord Vest a României.

---

## STRUCTURA TEZEI DE DOCTORAT

Teza este structurată în două părți, care cuprind 9 capitole, are 149 de pagini, 3 anexe și 164 de referințe.

### PARTEA ÎNTÂI: Stadiul actual al cunoașterii

**Capitolul 1.** Conține informații documentate privind abordările conceptuale ale noțiunii de cluster și cuprinde 4 subcapitole care abordează aspectele conceptuale ale noțiunii de cluster, evoluția și tipologia clusterelor, consolidarea fenomenului de clusterizare și pilonii de dezvoltare ai clusterului.

**Capitolul 2.** Abordează politica de clusterizare în UE, fiind structurat pe 4 subcapitole, unde sunt documentate abordările politicii de cluster, rolul clusterelor în politica de coeziune a Uniunii Europene, rolul politicii de sprijinire a antreprenoriatului prin prisma clusterelor precum și importanța politicii de susținere a cercetării și dezvoltării.

**Capitolul 3** prezintă excelența managementului clusterelor europene în domeniul agro-alimentar și este structurat în două subcapitole care prezintă metodologia de evaluare a excelenței în politica de cluster și etichetele ECEI privind excelența managementului de cluster (ESCA).

### PARTEA A DOUA: CONTRIBUȚIE PERSONALĂ

În cadrul acestei părți sunt descrise materialele și metodele care au stat la baza cercetării, rezultatelor, concluziile și recomandările care au ca scop atingerea obiectivelor propuse.

**Capitolul 4.** prezintă obiectivele punctuale ale cercetării.

**Capitolul 5.** Specificul cercetării are în vedere analiza sectorului agro-alimentar prin prisma excelenței de cluster. Referitor la acest capitol s-a analizat situația clusterelor agro-industriale din România.

**Capitolul 6.** Material și metodă este esențial pentru înțelegerea bazei metodei de cercetare utilizate pentru a obține rezultatele și concluziile studiului. Structura acestui capitol cuprinde două subcapitole principale: materialul de studiu și metodologia de cercetare. Materialul de studiu include o analiză detaliată a regiunii și contextului în care se desfășoară cercetarea. Acesta este structurat în trei subcapitole: 6.1.1. Regiunea de Dezvoltare Nord Vest a României (prezintă contextul geografic și economic, demografia și forța de muncă, sectoarele economice dominante), 6.1.2. Strategia RIS 3 pentru Regiunea de dezvoltare Nord-Vest a României (obiectivele și prioritățile RIS3, proiecte și inițiative relevante) și 6.1.3. Clusterelor de dezvoltare din Regiunea Nord Vest a României (definirea și importanța clusterelor, identificarea clusterelor din regiune, performanța și impactul clusterelor). Metodologia de cercetare detaliază procedurile și tehnicile utilizate pentru a colecta și analiza datele relevante pentru studiu. Acest subcapitol este împărțit în trei părți principale: 6.2.1. Studiul surselor de informare (sursele primare și secundare, criteriile de selecție a surselor, instrumente de colectare a datelor), 6.2.2. Metodologia specifică excelenței de cluster

(indicatori de excelență, metode de evaluare, proceduri de evaluare) și 6.2.3. Benchmarking (conceptul de benchmarking, metodele și aplicarea benchmarking-ului în studiu).

La începutul anului 2024, Direcția de Politici Industriale și Competitivitate din cadrul Ministerului Economiei din România, responsabilă de dezvoltarea clusterelor ca parte a politicii industriale înregistrează 78 de inițiative de cluster. Peisajul clusterelor din România poate fi sumarizat după cum urmează: 78 Inițiative de cluster înregistrate la Ministerul Economiei, 53 Membri ai CLUSTERO (dintre care 2 din Republica Moldova) (COȘNIȚĂ, 2024), 41 Clustere etichetate cu bronz ESCA, 12 Clustere etichetate cu argint ESCA, 7 Clustere etichetate cu Gold, din cele 78 fiind 12 clustere în domeniul agro-industrial. Certificările deținute în urma auditului ESCA, atestă excelența în managementul de cluster.

Un aspect remarcabil al Regiunii de dezvoltare NV a României este nivelul ridicat de performanță al clusterelor la nivel național și internațional, regiunea fiind onorată cu 4 etichete certificate cu eticheta gold. Printre cele 4 clustere cu cea mai

înaltă certificare europeană în managementul de cluster sunt: AgroTransilvania Cluster, Cluster Mobilier Transilvan, IT Transilvania Cluster și TREC Cluster. Benchmarking-ul clusterelor gold din Regiunea Nord Vest a României reprezintă un proces esențial pentru evaluarea și îmbunătățirea performanței acestor organizații.



**Tabelul 19. Analiza SWOT a clusterelor gold din regiunea NV a României**

Puncte tari	Puncte Slabe
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Expertiză și specializare:</b> Clusterelor au fost recunoscute pentru expertiza lor într-un domeniu specific, ceea ce le face competitive pe piața internă și externă.</li> <li>✓ <b>Colaborare și networking:</b> Clusterelor au o rețea solidă de colaborare între membrii săi, universități, instituții de cercetare și autorități publice, facilitând schimbul de cunoștințe și inovare.</li> <li>✓ <b>Acces la finanțare:</b> Prin statutul de cluster certifiat GOLD, există acces la finanțare și resurse suplimentare pentru proiecte de dezvoltare și inovare.</li> <li>✓ <b>Recunoaștere internațională:</b> Clusterelor sunt recunoscute la nivel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Dependență de membrii cheie:</b> Dacă clusterelor depind prea mult de câțiva membri cheie sau de o singură companie dominantă, acest lucru poate afecta stabilitatea și diversitatea lor.</li> <li>✓ <b>Lipsa de resurse financiare:</b> Cheltuielile pentru menținerea certificării GOLD și pentru implementarea proiectelor pot fi ridicate, iar lipsa de finanțare pot împiedica dezvoltarea clusterelor.</li> <li>✓ <b>Concurență internă:</b> Membrii clusterelor pot concura între ei pentru aceleași resurse sau piețe, slăbind cooperarea și eficacitatea</li> </ul>

internațional pentru excelența lor și pot beneficia de oportunități de colaborare și extindere pe piețele externe.

colectivă a clusterelor.

### Oportunități

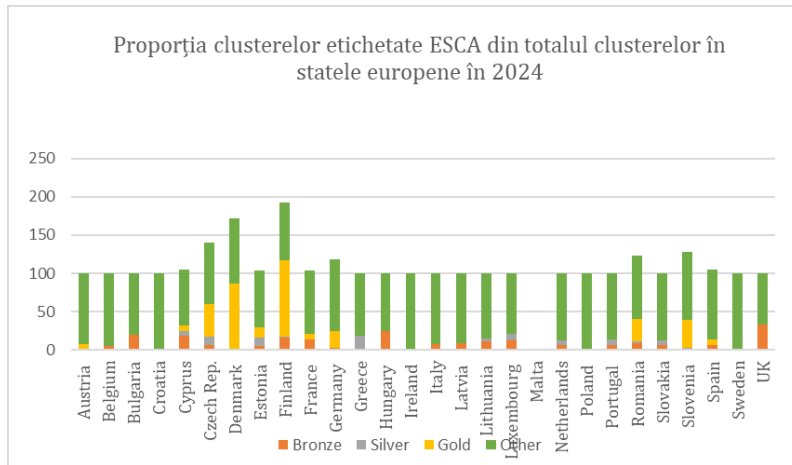
- ✓ **Creșterea pieței interne și externe:** Există oportunități de extindere și penetrare pe piețele naționale și internaționale pentru produsele și serviciile oferite de clustere.
- ✓ **Parteneriate și colaborări:** Clusterelor pot explora noi parteneriate și colaborări cu alte entități similare sau complementare, atât la nivel național, cât și internațional.
- ✓ **Inovare și tehnologii emergente:** Oportunități pentru dezvoltarea și implementarea de tehnologii noi și inovatoare care să sprijine competitivitatea și creșterea sustenabilă a clusterelor.

### Amenințări

- ✓ **Schimbări legislative și reglementări:** Schimbările neprevăzute în legislație sau politicile guvernamentale pot avea un impact negativ asupra clusterelor și activităților lor.
- ✓ **Concurență externă:** Clusterelor se pot confrunta cu competiție acerbă din partea clusterelor similare din alte țări, care pot oferi produse sau servicii similare la prețuri mai competitive sau cu calitate superioară.
- ✓ **Riscuri de mediu și tehnologice:** Riscurile legate de schimbările climatice, tehnologii învechite sau vulnerabilități cibernetice pot afecta operațiunile și reputația clusterelor.

**Capitolul 7** este dedicat prezentării și interpretării rezultatelor obținute în urma cercetării. Structura acestui capitol include patru subcapitole principale care detaliază aspectele cheie ale studiului după cum urmează: 7.1. Studii privind percepția excelenței echipei de management a clusterului (rezultatele cheie), 7.2. Analiza criteriilor de estimare a excelenței managementului de cluster (descrierea criteriilor estimate pentru estimarea excelenței de management, rezultate), 7.3. Benchmarking a excelenței de management în Regiune NV a României (rolul Asociației Clustero, indicatorii și standarde de excelență, compararea clusterelor gold) și 7.4. Provocări privind excelența de cluster în sectorul agro-alimentar (prezentarea contextului AgroTransilvania Cluster, performanța și provocări, studiu de caz și recomandări). În cadrul capitolului este realizată o analiză detaliată a rezultatelor cercetării, subliniind aspectele cheie ale excelenței în managementul clusterelor.

În urma cercetării realizate se evidențiază importanța adaptării politicilor naționale și regionale pentru a susține dezvoltarea clusterelor și a contribui la creșterea economică și inovarea în sectorul agro-industrial. Politicile guvernamentale și sprijinul financiar, maturitatea economică și infrastructura, cultura inovației și colaborării, accesul la piețe și tehnologii și adaptabilitatea la schimbări sunt factorii esențiali care determină distribuția clusterelor certificate în Europa. În țările cu politici puternice de sprijin pentru inovare și dezvoltare regională, precum Germania și Danemarca se înregistrează performanțe superioare ale clusterelor. În contrast, țările fără un astfel de sprijin, precum Luxemburg și Cipru, nu au reușit să dezvolte clustere semnificative.



**Fig.18 Ponderea clusterelor etichetate ESCA în perioada 2024**

Sursa: Prelucrare date <https://www.cluster-analysis.org/>

În Regiunea Nord-Vest a României, politicile regionale de sprijin au contribuit la o performanță notabilă a clusterelor, reflectată prin prezența unui număr considerabil de clustere performante. Se poate observa ca sectorul agro-industrial este prezent în 6 regiuni din cele 8 ale României, ceea ce denotă potențialul regiunii pentru dezvoltarea sectorului agro-industrial. Se observă o evoluție pozitivă și extrem de încurajatoare privind rolul și importanța clusterelor în politica industrială a României.

În sectorul agro-industrial din România, anumiți indicatori ESCA privind certificarea excelenței de management ar putea fi considerați mai puțin relevanți sau ar putea necesita ajustări pentru a reflecta mai bine realitățile și nevoile acestui sector. Subcapitolul 7.2. a analizat și clasificat indicatorii ESCA în funcție de relevanța lor pentru nevoile specifice ale sectorului agro-industrial din Regiunea Nord-Vest a României, pe baza feedback-ului primit a managerilor de cluster printre cei mai puțini relevanți sau care necesită ajustări fiind: implicarea în cadrul clusterului, concentrarea geografică a participanților la cluster, aspectele de învățare pe tot parcursul vieții pentru cluster a echipei de management, gradul de cooperare în cadrul clusterului, integrarea clusterului în sistemul de inovare, prezența clusterului în mediul online și recunoașterea clusterului în publicații, presă, mass-media. Subcapitolul 7.4 cuprinde o pre-auditare de calitate superioară pentru AgroTransilvania Cluster prin adaptarea metodologiei ESCA. Astfel, s-au revizuit și ajustat indicatorii pentru a reflecta mai concret specificitățile sectorului agro-industrial.

În ceea ce privește, evaluarea excelenței echipei de management în sectorul agro-alimentar din România sunt esențiale identificarea și evaluarea practicilor de management existente în sectorul agro-alimentar din România privind eficiența, inovarea și sustenabilitatea. Analiza impactului echipelor de management asupra performanței și competitivității companiilor din sectorul agro-alimentar, sunt, de asemenea, aspecte importante pentru a obține o înțelegere cuprinzătoare a situației, în special în ceea ce privește creșterea veniturilor, expansiunea pe piețe noi și inovarea produselor și proceselor.

Este necesară identificarea provocărilor și oportunităților cu care se confruntă

echipele de management în sectorul agro-alimentar din România și propunerea de recomandări și soluții pentru îmbunătățirea performanței și excelenței acestora.

AgroTransilvania Cluster este un exemplu clar, că performanța unui cluster se demonstrează în timp și doar prin rezultate cuantificabile și realizabile. Impactul asupra comunității Nord-Vest din România și nu numai, se remarcă prin rețelele de colaborări în cadrul căruia este implicată și contribuie la creșterea economică, crearea de locuri de muncă, îmbunătățirea competitivității industriale, promovarea inovării și dezvoltarea durabilă.

Prin evaluarea și evidențierea realizărilor și recunoașterii în cadrul AgroTransilvania Cluster se poate consolida reputația și impactul pozitiv al clusterului în industria agro-industrială și în comunitatea sa. Aceste constatări pot oferi, de asemenea, orientări valoroase pentru identificarea și valorificarea oportunităților viitoare de dezvoltare și colaborare. Pre-evaluarea AgroTransilvania Cluster a oferit o imagine clară și detaliată asupra performanței ATC, permițând identificarea unor strategii concrete de îmbunătățire și dezvoltare continuă.

Diferențele între metodologia actuală (metodologia ESCA standard) și cea propusă pentru sectorul agro-industrial sunt semnificative, adaptându-se la specificitățile și nevoile acestui sector.

**Tabelul 25 Diferențele între metodologia ESCA standard și metodologia propusă pentru sectorul agro-industrial**

Nr. crt.	Diferență	Metodologia standard ESCA	Metodologia propusă pentru sectorul Agro-Industrial
1.	Indicatori Relevanți	Utilizează indicatori generici, aplicabili în diverse sectoare industriale și de servicii.	Include indicatori specifici pentru agricultură și industrie alimentară, cum ar fi randamentul culturilor, eficiența utilizării resurselor naturale, nivelul de tehnologizare a proceselor agricole și gradul de sustenabilitate ecologică.
2.	Măsurarea Performanței Economice	Concentrează pe indicatori economici generali, cum ar fi profitabilitatea, creșterea veniturilor și costurile operaționale.	Adaptează indicatorii economici pentru a include elemente specifice, cum ar fi volatilitatea prețurilor produselor agricole, impactul subvențiilor și costurile asociate cu schimbările climatice.
3.	Sustenabilitate și Impact Ecologic	Abordează sustenabilitatea într-un mod general, fără a intra în detalii specifice fiecărui sector.	Include indicatori specifici de sustenabilitate, cum ar fi emisiile de gaze cu efect de seră, utilizarea pesticidelor și fertilizanților, și impactul asupra biodiversității.
4.	Tehnologizare și Inovație	Evaluarea tehnologiei și inovației este generică și	Se axează pe utilizarea tehnologiilor avansate în



		nu se concentrează pe	agricultură, cum ar fi
		nevoile sectorului agro-industrial.	agricultura de precizie, biotehnologia și automatizarea proceselor agricole.
5.	Infrastructură și Logistică	Evaluează infrastructura și logistica fără a lua în considerare particularitățile sectorului.	Include indicatori referitori la infrastructura specifică, cum ar fi capacitatea de stocare a produselor agricole, eficiența lanțului de aprovizionare și accesul la piețe.
6.	Capacitatea de Adaptare la Schimbările Climatice	Nu pune un accent specific pe adaptarea la schimbările climatice.	Evaluează capacitatea de adaptare a fermelor și a unităților de procesare la schimbările climatice, inclusiv măsurile de protecție împotriva fenomenelor meteorologice extreme.
7.	Relațiile cu Comunitatea și Responsabilitatea Socială	Se concentrează pe responsabilitatea socială în termeni generali.	Examinează relațiile cu comunitățile rurale, impactul social al activităților agricole și inițiativele de dezvoltare comunitară.

**Capitolul 8.** Prezintă concluziile și recomandările relevante pe baza analizei efectuate. Discuțiile și interpretările rezultate ajută la înțelegerea factorilor care contribuie la succesul clusterelor și oferă informații valoroase pentru dezvoltarea viitoare a acestora. În urma rezultatelor privind analiza AgroTransilvania Cluster privind îmbunătățirea performanței clusterului, recomandăm următoarele:

- ❖ Asigurarea reprezentativității și implicării active a membrilor și părților interesate;
- ❖ Gestionarea fluctuației de personal prin strategii eficiente;
- ❖ Diversificarea surselor de finanțare pentru reducerea dependenței de granturi;
- ❖ Evaluarea și dezvoltarea continuă a strategiei, obiectivelor și serviciilor;
- ❖ Consolidarea recunoașterii și realizărilor clusterului.

**Capitolul 9.** Originalitatea și contribuțiile inovative ale tezei, subliniază unicitatea și inovațiile aduse de această cercetare în domeniul managementului clusterelor, în special în sectorul agro-alimentar din Regiunea Nord-Vest a României. Scopul este de a evidenția aspectele originale ale studiului și de a descrie contribuțiile semnificative pe care le aduce literatura de specialitate și practicilor din domeniu.

- Aplicarea practică a cunoștințelor, informațiilor și abilităților obținute prin promovarea cursului de formare organizat de European Secretariat for Cluster Analysis în 2019 - „Benchmarking Experts of Cluster Management Organisations”.
- Fundamentarea informațiilor și tehnicilor aferente rezultate din Coordonarea activității privind desfășurarea auditului GOLD în 2019 pentru obținerea certificării de excelență a AgroTransilvania Cluster.
- Realizarea, fundamentarea și analizarea rezultatelor obținute prin

- Benchmarking-ul clusterelor GOLD din regiunea NV a României.
- Elaborarea și justificarea analizei SWOT a clusterelor gold din regiunea NV a României.
- Realizarea, fundamentarea și analizarea rezultatelor obținute din pre-audit gold AgroTransilvania Cluster 2024.
- Argumentarea datelor și metodologiilor asociate rezultatelor provenite din dialogul cu managerii de cluster.

## **BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ**

1. ARION, F. H., BARDEA, F., CHIFOR, D. C., MAIER, L. C., 2023, The analysis of a complex collaborative value chain. case of AgroTransilvania Cluster. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture & Rural Development, 23(2).
2. BARDEA, F., ARION, F., SZABELSKI, P., 2020, Clusters, European Policy in excellence of management, Proceedings of CBU in Economics and Business, 1, 8-14,
3. CHEBOCHINOVA, N. M., KASPARGINA, S. A., 2020, Some aspects of national experience of the cluster approach in agro-industrial complex. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 548, No. 2, p. 022048). IOP Publishing.
4. COȘNIȚĂ, D. A., IORGULESU, F. S., 2022, Searching for crisis-proof business models: The case of Romanian industrial clusters. In Navigating Through the Crisis–A special Issue on the Covid 19 Crises: The 2020 Annual Griffiths School of Management and IT Conference (GSMAC) Vol 1 11 (pp. 17-26). Springer International Publishing.
5. DEIAC, F., MAIER, L. C., ARION, F. H., 2024, Benchmarking of management excellence in the agro-industrial sector in the Northwest Region of Romania, Bulletin of the University of Agriculture Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, Horticulture, Vol. 81 No. 1 (2024) <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-hort:2024.0008>
6. HANTSCH, S., KERDEL, H., LAMMER-GAMP, T., ZU KOCKER, G. M., NERGER, M., 2013, Cluster management excellence in Germany. Berlin: European Secretariat for Cluster Analysis (ESCA).
7. MICLE, D., E., DEIAC, F., OLAR, A., DRENTA, R., F., FLOREAN, C., COMAN, I., G., ARION, F., H., Research on Innovative Business Plan. Smart Cattle Farming Using Artificial Intelligent Robotic Process Automation. Agriculture 2021, 11, 430.
8. NAUMANEM, M., 2019, European Panorama of Clusters and Industrial Change: Emerging industries: Driving strength in 10 cross-sectoral industries.
9. VOLKOVA, E., 2021, Agro-industrial cluster of the region: potential participants and management structure. In E3S Web of Conferences (Vol. 244, p. 03023). EDP Sciences.
10. WOODWARD, D., GUIMARAES, P., 2009, Porter's cluster strategy and industrial targeting. Targeting regional economic development, 68-83.