

Universitatea “Babeş-Bolyai” din Cluj-Napoca

Facultatea de Geografie

Şcoala Doctorală de Geografie

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT:

**IDENTIFICAREA CLUSTERELOR INDUSTRIALE LOCALE
DIN ROMÂNIA,
VECTORI AI DEZVOLTĂRII REGIONALE**

**CONDUCĂTOR ŞTIINŢIFIC:
Acad. Prof. Univ. Dr. BENEDEK JÓZSEF**

**DOCTORAND:
TÖRÖK GERGELY JÓZSEF**

CLUJ-NAPOCA

2016

1. INTRODUCERE	5
2. CADRUL CONCEPTUAL ȘI OBIECTIVELE CERCETĂRII	7
3. IPOTEZE.....	10
4. AGLOMERĂRILE SPAȚIALE ALE ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE.....	12
4.1. Economii de aglomerare și cauzele acestora.....	13
4.2. Formele de aglomerare ale activității economice	16
4.2.1. Districte industriale.....	16
4.2.2. Districte industriale noi – „new industrial districts”.....	16
4.2.3. Mediile inovatoare – „Innovative milieux”	17
4.2.4. Clustere	19
4.2.5. Alte concepte	21
5. CLUSTERELE ÎN LITERATURA ROMÂNĂ DE SPECIALITATE ȘI ÎN DOCUMENTELE DE TIP POLICY	25
6. CLUSTERE INDUSTRIALE LOCALE	35
6.1. Legătura conceptului de cluster industrial local cu alte noțiuni și sisteme locale ...	43
6.2. Definiția clusterelor industriale locale	45
7. DELIMITAREA GRUPĂRILOR DE INDUSTRII CORELATE (CATEGORII DE CLUSTER)	46
8. DELIMITAREA CADRULUI GEOGRAFIC (ZONE CU ACTIVITATE INTENSĂ DE CERCETARE - ZAIC)	51
9. DINAMICA INDUSTRIILOR GLOBALE DIN ROMÂNIA ÎN PERIOADA 2008-2014.....	61
9.1. Industrii globale vs. industrii locale – importanță și perspective.....	62
10. EVOLUȚIA INDUSTRIILOR GLOBALE ÎN ZAIC	70
10.1.1. Diferențe dintre ponderea grupărilor de industrii corelate la nivelul întregii țări și în ZAIC	70
10.1.2. Evoluția ponderii grupărilor de industrii corelate în ZAIC în perioadele 2008-2014 și 2010-2014.....	71
11. IDENTIFICAREA CIL CU METODA CLASIFICĂRII DE TIP STELE	73
11.1. Adaptarea și modificarea metodei clasificării de tip stele	75
11.2. Delimitarea hotspot-urilor în privința grupărilor de industrii corelate	77
11.3. Analiza categoriilor de cluster în ZAIC cu ajutorul metodei tip stele	78
11.4. Clusterelor industriale locale de 4 stele.....	82
11.4.1. Aparatură medicală.....	82
11.4.2. Distribuție și comerț electronic.....	83
11.4.3. Mobilă.....	84
11.4.4. Produse din metal downstream.....	85
11.4.5. Produse din lemn.....	86

11.4.6.	Serviciile de afaceri.....	86
11.4.7.	Servicii de asigurări	87
11.4.8.	Tehnologia informației și fabricarea instrumentelor analitice	88
11.4.9.	Fabricarea aeronavelor și a navelor spațiale	89
11.5.	Analizare clusterelor industriale locale de 3 stele.....	90
11.5.1.	Automotive	90
11.5.2.	Biofarmaceutice	92
11.5.3.	Distribuție și comerț electronic	93
11.5.4.	Echipamente electrice și de iluminat	94
11.5.5.	Încălțăminte.....	94
11.5.6.	Marketing, design și editare.....	95
11.5.7.	Materiale vulcanizate și refractare	96
11.5.8.	Producția de mobilă și fabricarea produselor din lemn	97
11.5.9.	Ospitalitate și turism	99
11.5.10.	Producția și distribuție energiei electrice.....	99
11.5.11.	Producție și procesare de alimente.....	100
11.5.12.	Produse chimice upstream și downstream	101
11.5.13.	Produse din metal downstream	102
11.5.14.	Produse din piele.....	103
11.5.15.	Produse electronice de mici dimensiuni și de recreere	103
11.5.16.	Produse și servicii agricole	104
11.5.17.	Servicii de afaceri	104
11.5.18.	Servicii de tipărire.....	106
11.5.19.	Servicii financiare	107
11.5.20.	Servicii și echipamente de comunicare.....	108
11.5.21.	Tehnologie de producție și utilaj greu	108
11.5.22.	Tehnologii de prelucrare a metalului	109
11.5.23.	Textile	110
11.1.	Sectoare și ZAIC fără tendințe de coagulare a clusterelor industriale locale	111
11.2.	Clusterelor industriale locale în ZAIC și clusterelor identificate la nivel de județ în cadrul proceselor de cluster mapping	111
11.2.1.	Regiunea Nord-Est.....	112
11.2.2.	Regiunea Centru.....	113
11.2.3.	Regiunea Vest.....	115
11.2.4.	Regiunea Nord-Vest.....	116
11.2.5.	Regiunea Sud-Est.....	117
11.2.6.	Regiunea Sud-Muntenia.....	118

11.2.7.	Regiunea Sud-Vest Oltenia.....	119
11.2.8.	Regiunea București-Ilfov.....	120
12.	INDUSTRIILE EMERGENTE - ROL, TENDINȚE -.....	123
12.1.	Metodologia Cluster Panorama 2014 pentru analizarea industriilor emergente....	124
12.2.	Delimitarea ariilor geografice cu o concentrare importantă a industriilor emergente	130
12.3.	Situația industriilor emergente în România	133
12.4.	Analizare evoluției industriilor emergente.....	134
12.4.1.	Ambalaje avansate	134
12.4.2.	Biofarmaceutice	135
12.4.3.	Industrii Blue Growth	137
12.4.4.	Industrii creative	139
12.4.5.	Industrii digitale.....	141
12.4.6.	Industrii de mediu	143
12.4.7.	Industriile experienței	145
12.4.8.	Servicii logistice.....	147
12.4.9.	Aparatură medicală.....	149
12.4.10.	Tehnologii ale mobilității.....	150
13.	ANALIZA RELAȚIEI DINTRE PREZENȚA ȘI EVOLUȚIA INDUSTRIILOR EMERGENTE ȘI BUNĂSTAREA ECONOMICĂ ȘI SOCIALĂ DIN ROMÂNIA..	154
13.1.1.	Date utilizate	154
13.2.	Metodologia pentru calculul analizei de corelație	155
13.3.	Rezultatele analizei seriilor de date prin metoda corelației	156
14.	EVIDENȚIEREA RELAȚIILOR SPAȚIALE SPECIFICE - AUTOCORELAȚIA TERITORIALĂ ȘI RELEVANȚA ZAIC ÎN STUDIAREA INDUSTRIILOR EMERGENTE DIN ROMÂNIA	163
14.1.	Structuri spațiale specifice ale industriilor emergente în România	163
14.2.	Evaluarea tiparelor generale de concentrare ale industriilor emergente.....	165
14.3.	Evaluarea tiparelor specifice de concentrare ale industriilor emergente	174
14.3.1.	Ambalaje avansate	174
14.3.2.	Fabricarea produselor biofarmaceutice.....	175
14.3.3.	Industriile Blue Growth	175
14.3.4.	Industriile creative	176
14.3.5.	Industriile digitale.....	176
14.3.6.	Industriile de mediu	177
14.3.7.	Industriile experienței	177

14.3.8.	Serviciile logistice.....	178
14.3.9.	Aparatură medicală.....	178
14.3.10.	Tehnologiile mobilității	179
15.	 FINANȚAREA CLUSTERELOR ȘI A POLILOR DE COMPETITIVITATE	182
16.	 CONCLUZII	196
17.	 BIBLIOGRAFIE.....	201
18.	 ANEXE	207

Cuvinte cheie

clustere industriale locale, poli de competitivitate, grupări de industrii corelate, industrii emergente, corelație, autocorelație teritorială, aglomerare, zone cu activitate intensă de cercetare, finanțare

Introducere

În ultimii ani clusterelor – ca și fenomen – au început să joace un rol tot mai important nu doar în viața economică dar și în cea politică, conceptul devenind un instrument des utilizat în cadrul politicilor de dezvoltare, acestea fiind considerate de multe ori o soluție simplă la problemele complexe ale economiei.

Recent, urmând un trend consacrat atât în UE cât și în alte zone dezvoltate de pe mapamond, în România au început să își facă apariția o serie de inițiative de structuri asociative de tip cluster, acestea putând fi atât rezultatul unor inițiative bottom-up ale mediului economic cât și grupări sectoriale inițiate de organizații catalizator care și-au asumat rolul de a gestiona aceste structuri, scopul principal fiind de a genera beneficii comune pentru organizațiile membre.

O serie de studii au evidențiat rolul jucat de clusterelor în procesul de dezvoltare economică, prin asigurarea unei legături strânse între mediul economic și cel academic, acest tip de transfer al cunoștințelor fiind considerat tot mai mult elementul cheie în generarea avantajelor competitive în contextul unei competiții economice globale tot mai dure. Cu toate acestea, deși în România în ultimii ani s-au elaborat o serie de documente strategice care au abordat tematica clusterelor și rolul acestora în susținerea economiei în general, majoritatea acestora ne oferă doar o analiză statică a situației existente, reprezentând de regulă un singur punct de vedere, fără accent pe identificarea factorilor care au stat la baza coagulării acestor tipuri de structuri și care pot contribui la susținerea proceselor de clusterizare. Mai mult, lipsa unei metodologii adecvate poate duce la rezultate incorecte sau nerelevante care, dacă nu sunt identificate ca atare, pot influența negativ prevederile și măsurile cuprinse în cadrul diferitelor documente de programare. Drept urmare, scopul principal al tezei de doctorat este ca prin metode cantitative inovative să oferim o imagine clară și cuprinzătoare asupra proceselor de clusterizare din România, de a analiza impactul acestora asupra dezvoltării economice iar prin identificarea unor structuri spațiale tipice și prin analizarea trendurilor de dezvoltare să putem contribui la creșterea impactului viitoarelor politici de dezvoltare și inovare.

Prezentare sintetică a capitolelor tezei de doctorat

Pe lângă expunerea cadrului conceptual și stabilirea ipotezelor, lucrarea este structurată pe 12 capitole, primele cinci având un caracter preponderent teoretic iar celelalte unul mai mult aplicativ.

Astfel *capitolul patru* tratează problematica aglomerărilor spațiale ale activităților economice, trecând în revistă rezultatele cercetărilor anterioare și făcând o inventariere a unor concepte și definiții dezvoltate și utilizate în ultimele decenii.

Având în vedere faptul că literatura de specialitate în domeniul clusterelor din România poate fi de multe ori asociată cu nevoia de fundamentare a unor politici publice sau cu prezentarea rezultatelor diverselor proiecte cu finanțare europeană, *al cincilea capitol* trece în revistă rolul atribuit clusterelor în cadrul procesului de dezvoltare regională de către documentele de tip policy.

Înainte de a putea elabora un model teoretic pentru analizarea apariției și evoluției clusterelor din România (clustere în sensul de concentrări ale anumitor industrii și nu neapărat sisteme locale formalizate prin acorduri de colaborare), în cadrul *celui cel de-al șaselea capitol* ne-am propus definirea fenomenului numit clustere industriale locale (CIL). Având în vedere obiectivele tezei de doctorat și pe baza unor considerente practice aceste clustere industriale locale au fost definite ca fiind „o concentrare de companii în sectoare aparținând unuia sau mai multor grupări de industrii corelate sau industrii emergente care a luat ființă ca urmare a existenței proceselor de auto-susținere, în apropierea unui institut public de cercetare sau o universitate de stat, într-un spațiu geografic bine delimitat și în care efectele de spillover pot fi considerate ca fiind semnificative”.

Având în vedere necesitatea existenței proceselor de auto-susținere în cadrul clusterelor care nu au loc între companii din orice fel de industrii, *cel de-al șaptelea capitol* abordează modalitatea de delimitare a grupărilor de industrii corelate (categorii de cluster). Conform metodologiei dezvoltate în SUA și adaptată pentru analizarea economiei UE în 2014 s-au propus 51 de categorii de cluster, considerând restul aglomerărilor ca locale, acestea din urmă fiind compuse din industrii care operează la nivel local și care prezintă o densitate aproape similară în cadrul tuturor regiunilor. Categoriile de cluster înglobează acele industrii care deservește piețe dincolo de locația lor și sunt expuse direct competiției din alte regiuni. Aceste industrii au o tendință mult mai accentuată de a se concentra în anumite regiuni, în acest sens nivelul ridicat al

salariilor precum și gradul ridicat al activităților inovative fiind considerate elemente cheie ale economiilor regionale.

Deși noile definiții din 2014 propun includerea industriilor bazate pe exploatarea resurselor naturale, având în vedere nu doar faptul că în cadrul analizei din 2012 acestea au fost excluse, dar și condiția ca aglomerările studiate să reprezinte rezultatul proceselor de auto-susținere, în analizele cantitative acestea vor fi omise (minerit de feroase, minerit de neferoase, minerit de cărbune, clusterelor din domeniul extracției de petrol și gaze naturale și cele din domeniul silviculturii). Astfel ajungem la un total de 46 de categorii, care cuprind în total 384 industrii globale la nivel de clase CAEN de patru cifre. Aceste industrii reprezintă aproximativ 41% din totalul companiilor la nivel național, angajează 51% din salariații la nivel național și sunt responsabile de generarea a 54% din cifra de afaceri totală la nivel de țară.

Al optulea capitol vizează delimitarea cadrului geografic în care aglomerările din grupările industriale corelate urmau să fie analizate. Având în vedere cerința de a asigura accesibilitatea companiilor individuale într-un interval de maxim 60 de minute (în vederea asigurării eficienței efectelor de spillover dintre companii) și criteriul referitor la proximitatea institutelor de cercetare sau a universităților, ca și obiect al analizei s-au stabilit a fi acele teritorii alcătuite din UAT-uri care sunt situate la maxim 30 de minute față de institutelor menționate anterior. Aceste teritorii au fost numite Zone cu Activitate Intensă de Cercetare, sau ZAIC pe scurt. Aceste ZAIC cuprind în total 370 de unități administrativ-teritoriale, ceea ce reprezintă puțin sub 12% din totalul numărului de UAT-uri la nivel de România. În anul 2014 în aceste zone își avea domiciliul 40.4% din populația țării și aici se regăseau 70.2% din salariații sectorului privat. Dacă ne uităm la numărul de firme, ponderea acestora în cadrul ZAIC este puțin mai scăzută, în jurul valorii de 65%. În același timp doar cifra totală de afaceri a companiilor din România arată o concentrare mult mai mare în cadrul acestor zone, fiind puțin peste 76.5%.

Cel de-al nouălea și al zecelea capitol analizează dinamica industriilor globale care compun grupările de industrii corelate atât în România cât și la nivel de ZAIC. În ceea ce privește ponderea industriilor globale în economia țării, se poate observa o creștere aproape constantă de-a lungul celor șase ani, ceea ce denotă o creștere semnificativă a importanței sectoarelor respective și a rolului de susținere a economiei în general.

Ponderea numărului de companii din aceste industrii a crescut de la 39% la 41.2%, cea a angajaților de la 49.6% la 50.6%, însă creșterea cea mai accentuată poate fi observată în cazul cifrei de afaceri, unde – chiar și după ajustarea datelor cu valoarea inflației – avansul a fost de

aproape 7 puncte procentuale, de la 46.8 la 53.6%. Drept urmare economia României tinde spre o structură care va facilita intrarea tot mai adâncă în cadrul unei competiții la nivel global.

Analizând situația pe diferite sectoare pe întreg teritoriul țării, putem considera că grupările de industrii corelate care prezintă cel mai mare interes la nivel național trebuie să fie cele care se situează în top 20% din punct de vedere al creșterii. În cadrul analizei s-au luat în calcul primele 9 grupări de industrii corelate din cele 46, atât la analizarea creșterii numărului de firme, cât și cea a salariaților și a cifrei de afaceri. În timp ce evoluția pozitivă a numărului de firme dintr-un anumit domeniu este un bun indicator al evoluției spiritului antreprenorial, numărul de salariați denotă rolul pe care industria respectivă îl are deja în cadrul unei economii. De asemenea, rata de creștere a cifrei de afaceri dintr-un anumit sector poate indica modificarea importanței acestuia la nivelul întregii economii, emergența unor noi tehnologii care duc la o mai bună valorificare a resurselor în domeniul respectiv.

Analizând dinamica industriilor din categoriile de cluster la nivel de țară putem observa că evoluția acestora nu diferă foarte mult de dinamica la nivel de ZAIC. Analizând însă dinamica acestora de-a lungul a două perioade de timp (2008-2014 respectiv 2010-2014), putem observa o serie de diferențe în funcție de efectele pe care criza economică le-a avut asupra lor, putând identifica domeniile cu o creștere accentuată în ultimii patru ani.

În cadrul *celui de-al unsprezecelea capitol* s-a încercat identificare clusterelor industriale locale cu ajutorul metodei tip stele. În cadrul analizei s-a utilizat o metodologie consacrată în identificarea clusterelor cu precădere în SUA și în Uniunea Europeană, adaptată de autorii Ketels și Protsiv și descrisă în detaliu în cadrul publicației Cluster Panorama apărută la finele anului 2014. Aceasta a fost modificată pe alocuri pentru a se potrivi scopului prezentei analize și cu seturile de date disponibile.

Având în vedere concentrarea activităților de cercetare în doar câteva centre urbane (institutele naționale de cercetare și universitățile de stat fiind prezente în doar 26 aglomerări urbane din cele 41 de județe în total), s-a dorit să se identifice tiparele și trendurile distribuției teritoriale ale grupărilor de industrii corelate chiar în aceste teritorii, identificând hotspoturile și caracteristicile acestora care au contribuit la o poziționare mai bună a lor în comparație alte zone ale țării. În privința clusterelor industriale locale, pentru analiza noastră considerăm că prezintă interes cele cu trei sau patru stele, cu alte cuvinte acele CIL care se încadrează în top 10% în cazul a cel puțin trei dintre cei patru indicatori.

Zona capitalei este singura aglomerare cu 2 clustere de 4 stele și încă 10 clustere de 3 stele. În restul celor 26 de ZAIC mai regăsim în total încă 9 clustere de 4 stele, alături de 24 clustere de 3 stele. În schimb, dacă lăsăm la o parte aglomerarea din jurul capitalei, recalculând indicatorii menționați pentru restul ZAIC reușim să identificăm 15 clustere de 4 stele și 29 de clustere de 3 stele.

Pentru a se evita cazurile în care se identifică clustere de trei sau patru stele cu o dinamică accentuată dar cu o pondere extrem de mică a angajaților, s-au luat în considerare doar acele aglomerări care au o pondere de minim 1% din totalul angajaților industriilor globale din ZAIC respectiv. Aplicând acest criteriu numărul CIL de 4 stele s-a redus la 11 în cadrul a 9 domenii. În privința CIL de 3 stele, prin aplicarea criteriului suplimentar, numărul acestora s-a redus la 32.

În ultimii 8 ani Comisia Europeană a lansat o serie de inițiative atât pentru susținerea inovării și creșterii economice, cât și pentru consolidarea competitivității economiei europene în general. Una dintre ariile de interes a fost delimitarea unor industrii emergente și analizarea rolului lor în dinamica economiei UE. **Capitolul al doisprezecelea** are rolul de a analiza evoluția acestor industrii la nivel de ZAIC, așa cum au fost ele definite în cadrul analizei Cluster Panorama din 2014.

În România cele zece industrii emergente sunt bine reprezentate din punct de vedere al ponderii numărului de angajați. Ca și la nivel UE toate cele zece industrii emergente au o rată de scădere mai mică în comparație cu media industriilor globale (deși la nivel UE în perioada 2007-2012 putem vorbi de o creștere medie anuală de 0.27%). În schimb din punct de vedere al productivității, cinci dintre cele zece industrii emergente (biofarmaceutice, industrii digitale, industrii de mediu, aparatură medicală și tehnologiile mobilității) înregistrează valori peste media industriilor globale la nivel de ZAIC (334.000 lei/angajat) pe când în UE în 2013 doar patru se încadrau în această categorie, și anume industriile digitale, industriile creative, industriile experienței și fabricarea de aparatură medicală.

În continuare, în cadrul **celui de-al treisprezecelea capitol** s-a dorit analizarea relației dintre prezența și evoluția industriilor emergente și bunăstarea economică și socială a populației din România. De regulă piatra de temelie a politicilor de susținere a clusterelor o reprezintă prezumția conform căreia concentrarea activităților economice din anumite domenii industriale facilitează creșterea performanței companiilor și contribuie la o dezvoltare economică și socială mai rapidă a zonei respective. Deși la nivel local aglomerările de firme în domenii cu potențial ridicat de dezvoltare sunt de regulă asociate cu un impact pozitiv asupra economiei, asupra

productivității sau a ratei șomajului, în ultima vreme mai mulți cercetători au arătat lipsa efectelor pozitive în privința bunăstării interpretate într-un cadru mai larg, care să includă elemente de natură socială sau starea cadrului natural.

Ca și concluzie generală în urma calculării coeficientului de corelație pentru un set de indicatori selectați, am putut observa faptul că pe când existența unui număr mare de angajați din industriile emergente are de regulă legături cu repartiția indicatorilor precum rata persoanelor cu studii superioare – atât la nivelul UAT din întreaga țară cât și la nivel de ZAIC, alți indicatori cum ar fi rata antreprenoriatului prezintă legături mai ales cu caracteristici precum productivitatea anumitor industrii, situația variind în cazul valorilor calculate la nivel de țară și cele din ZAIC. În contrast, deși rata analfabeților este strâns legată de nivelul de educație, aceasta nu arată nici un fel de legătură cu elementele aparținând industriilor emergente. De asemenea ne-am fi putut gândi ca prezența sau performanța industriilor emergente ar trebui să aibă o corelație negativă cu indicatori precum rata șomajului, însă valorile acesteia în niciunul dintre cazuri nu coboară sub -0.119, uneori existând chiar valori pozitive de 0.209 (productivitatea industriilor digitale). În mod surprinzător nu s-a reușit nici identificarea unei corelații dintre prezența sau performanța companiilor aparținând industriilor emergente și veniturile pe cap de locuitor ale UAT-urilor (nici la nivel de țară și nici în ZAIC) sau cheltuielile UAT-urilor privind serviciile sociale, un indicator care de altfel ar putea exprima foarte bine bunăstarea socială.

În privința corelării elementelor aferente industriilor emergente, cu toate că ar fi fost de așteptat ca prezența anumitor domenii să exercite o influență majoră asupra dezvoltării sau productivității altora (ex. prezența unui număr ridicat de angajați din industriile digitale să fie corelată cu productivitatea ridicată din industrii precum fabricarea produselor biofarmaceutice, a aparaturii medicale sau a tehnologiilor mobilității), asemenea tipuri de relații nu au putut fi evidențiate. Lipsa acestor legături chiar și în ZAIC ne sugerează faptul că în România rata de interconectivitate și colaborare dintre industriile emergente este relativ slabă, în general fără relații strânse și fără tendința de a participa în proiecte de cercetare interdisciplinare în vederea creșterii productivității sau dezvoltării de noi produse/servicii inovative.

În *cel de-al paisprezecelea capitol* s-a dorit analizarea relevanței ZAIC în studierea industriilor emergente din România prin identificarea relațiilor spațiale specifice ca urmare a calculării indicelui de autocorelație spațială. Autocorelația spațială ca și fenomen există deoarece toate procesele au loc într-un anumit spațiu, reprezentând de regulă concentrări sistematice și nu neapărat o distribuție aleatorie. În urma efectuării calculului și reprezentării grafice a

rezultatelor, în privința ponderii numărului de angajați din industriile emergente am putut observa că aproape toate clusterelor de tip HH - cu o corelație pozitivă a valorilor peste media pe țară - sunt situate în cadrul ZAIC. Mai mult, cu excepția câtorva comune din ZAIC București, Reșița, Iași, Bacău și Călărași, toate clusterelor de tip LL (cu o corelație pozitivă, dar valori sub medie) sunt situate în afara zonelor de interes. În privința gradului de specializare, relațiile cu ZAIC nu mai sunt chiar așa de evidente. Putem observa că în privința clusterelor de tip HH se remarcă ZAIC Timișoara, Pitești, Constanța și jumătatea sudică a ZAIC Brașov și ZAIC Reșița, ceea ce înseamnă că aceste teritorii sunt alcătuite din zone întinse legate, cu un grad ridicat de specializare în sectoare individuale ce compun industriile emergente. Din punct de vedere al gradului de creștere a numărului de angajați din industriile emergente putem observa un fenomen aproape diametral opus cu cel anterior, și anume faptul că majoritatea hotspot-urilor chiar dacă sunt situate în apropierea ZAIC, se află în afara limitei de accesibilitate de 30 minute. Nu în ultimul rând, în privința productivității industriilor emergente, în afară de ZAIC Timișoara și a părții de nord a ZAIC Arad nu par a se contura clusterelor de tip HH.

Deși în ansamblu, metoda autocorelației teritoriale s-ar putea să nu fie tocmai potrivită pentru analizarea concentrării industriilor emergente, aceasta poate fi extrem de utilă în delimitarea unor zone care excelează în privința uneia sau mai multor indicatori din cele patru studiate. În majoritatea cazurilor limitele ZAIC cuprind aproape toate zonele compacte de tip HH, cu un număr mare de angajați aparținând industriilor emergente, majoritatea clusterelor de tip LL fiind situate în afara acestora. În cazul specializării în schimb se evidențiază mai multe clusterelor de tip HH în afara ZAIC, în special în zona Munților Apuseni și în partea central-nordică a Carpaților Meridionali și Delta Dunării, fiind cunoscut faptul că zonele mai dezvoltate au o economie mult mai diversificată și drept urmare și gradul de specializare este mai redus. Cu toate acestea putem observa conturarea clusterelor extinse de tip HH în ZAIC Timișoara, Pitești și Constanța, în cazul primelor două fiind vorba de o specializare în industriile mobilității, iar în Constanța în domenii aparținând industriilor Blue Growth și cele ale experienței.

Nu în ultimul rând, *cel de-al cincisprezecelea capitol* analizează posibilitățile de finanțare ale activităților clusterelor și a polilor de competitivitate în perioada 2007-2013, în special prin corelarea tematicii proiectelor depuse în cadrul Operațiunilor 1.3.1 și 1.3.3. din cadrul Programului Operațional pentru Creșterea Competitivității Economice și domeniilor de interes identificate în cadrul analizelor anterioare de cluster mapping.

Scopul acestei secțiuni a fost de a contura acele domenii sau categorii de cluster care în cadrul analizelor anterioare în unele regiuni au fost identificate ca fiind cu potențial ridicat de creștere

dar în cadrul Operațiunilor POS CCE 1.3.1. și 1.3.3. nu s-au depus idei de proiecte care să le acopere. De asemenea prin aceeași metodă s-a dorit evidențierea domeniilor care deși nu au fost identificate ca fiind neapărat de interes pentru anumite zone, totuși, în cadrul celor două operațiuni au existat o serie de propuneri de proiecte care au vizat valorificarea unor resurse locale sau avantaje competitive pe care analizele anterioare nu au reușit să le identifice. Importanța acestor observații este cu atât mai importantă cu cât o serie de studii și analize au arătat că majoritatea inițiativelor sunt duse mai departe de inițiatorii acestora chiar și în cazul în care acestea nu sunt finanțate. Drept urmare inițiativele respective pot constitui un bun punct de plecare în procesul de elaborarea a programelor de finanțare pentru perioadele următoare și reprezintă de asemenea domeniile care vor arăta probabil cea mai mare creștere în zonele respective și în anii care urmează.

Concluzii

Noua metodologie utilizată în vederea identificării clusterelor industriale locale din România și a rolului pe care acestea îl joacă în dezvoltarea regională a adus o serie de rezultate noi, confirmând sau infirmând concluziile studiilor elaborate anterior pe acest subiect, reușind în același timp să atragă atenția asupra multor aspecte care în lipsa datelor și a unei metodologii corespunzătoare până acum nu au avut posibilitatea de a ieși în evidență.

În primul rând, în ceea ce privește delimitarea grupărilor de industrii corelate sau a categoriilor de cluster am putut observa că deși acestea de multe ori ne oferă posibilitatea comparării rezultatelor la nivel European, modalitatea de agregare a industriilor individuale nu permite adaptarea metodologiei în vederea identificării domeniilor de nișă, cum ar fi fabricarea produselor tradiționale din ceramică, etc. Cum am putut observa, rezultatele nu sunt tocmai îmbucurătoare, concentrarea domeniilor cu o valoare adăugată mai mare fiind cu mult sub valorile europene. Urmare a corelării rezultatelor privind existența clusterelor industriale locale cu locațiile și domeniile identificate în trecut ca fiind cu potențial ridicat de formare a rețelelor locale de colaborare s-a reușit identificarea nu doar a unui număr mare de diferențe, dar și a unor domenii cu mari șanse de dezvoltare în viitor, fabricarea produselor biofarmaceutice din Târgu Mureș, industria produselor din piele din Alba Iulia, vehiculele spațiale și de apărare în zona Bacău și Brașov sau sectorul de mobilă de la Pitești fiind doar câteva dintre acestea. Mai mult, astfel s-au putut stabili cu exactitate și acele domenii care deși acum câțiva ani păreau a fi de o importanță majoră, de-a lungul timpului au pierdut din semnificație mai ales ca urmare a efectelor crizei economice globale.

Prin includerea în cadrul analizei a elementelor precum gradul de creștere sau productivitatea muncii s-au putut delimita mult mai exact acele domenii care au arătat o performanță semnificativă în ultimii șase ani. Cu toate acestea, pentru creșterea preciziei analizelor în viitor recomandăm să se efectueze și inventarierea domeniilor de cercetare aferente universităților de stat sau institutelor naționale de cercetare din zonele respective pentru a putea vedea dacă activitatea acestora este chiar relevantă pentru domeniile identificate sau prezența simultană a acestora în aceleași locații este o pură coincidență.

Deși ZAIC concentrează o bună parte a activităților economice din economia țării, doar numărul firmelor din industriile globale are tendința de a se concentra în aceste locații, numărul de angajați sau cifra de afaceri mai puțin. Cu toate acestea rata de creștere a tuturor celor trei indicatori menționați a fost mai înaltă în cazul industriilor globale din aceste zone, ceea ce denotă o consolidare a poziției acestor industrii în cadrul economiei naționale, evidențiind trecerea către o structură economică întâlnită și în țările mai dezvoltate din Vestul Europei. Mergând mai în detaliu, de multe ori am putut observa că cifrele privind componența sectoarelor individuale ascund o serie de informații relevante care ne pot ajuta nu doar la validarea anumitor clusterelor industriale locale identificate, dar și la înțelegerea unor fluctuații care de altfel ar putea duce la formularea de concluzii eronate.

În al doilea rând, am putut observa că industriile emergente au fost delimitate având în vedere relațiile complexe dintre categoriile de cluster și alte industrii globale individuale, majoritatea jucând un rol extrem de important și în cadrul economiei României. Prin aplicarea aceleiași metodologii am putut observa diferențe majore față de rolul pe care aceste industrii îl au în cadrul economiei țării în contrast cu cele din vestul Europei, principalele caracteristici fiind ponderea redusă în cazul numărului de firme și salariați în cazul industriilor emergente cu o componentă high-tech, precum și valorile mai mici în cazul productivității muncii acestor industrii, în special în cazul fabricării produselor biofarmaceutice și al industriei automotiv, raportat la media pe țară. Cu toate acestea în ansamblu industriile emergente au avut rezultate mult peste performanța economiei în general

În privința legăturilor dintre prezența și performanța acestor industrii și bunăstarea economică și socială a populației din zonele respective se poate afirma că deși găsim o corelație între ponderea persoanelor cu studii superioare și productivitatea muncii sau numărul de angajați din industriile emergente sau rata antreprenoriatului, acestea reprezintă legături destul de slabe și volatile, uneori fiind mai slabe chiar în ZAIC în comparație cu restul țării, cu toate că o corelare strânsă între numărul medicilor pe cap de locuitor și numărul angajaților din cele zece industrii

emergente se regăsește tocmai în aceste zone. Pe de altă parte nu s-a reușit identificarea legăturilor dintre prezența și performanța acestor industrii (ex. industriile digitale) și creșterea nivelului de performanță în cazul altora (aparatură medicală, tehnologiile mobilității, etc.), ceea ce denotă faptul că interacțiunea dintre aceste domenii de importanță majoră în România este extrem de slabă. Mai mult, lipsa corelației dintre prezența industriilor emergente și indicatori precum veniturile administrațiilor publice pe cap de locuitori, scăderea ratei șomajului, dezvoltarea infrastructurii, rata analfabeților, etc. ne face să ne întrebăm dacă ajutoarele de stat acordate marilor companii care au promis crearea locurilor de muncă și dezvoltarea zonelor respective au fost justificate sau nu.

În privința utilizării ZAIC ca și un cadru potrivit pentru analizarea evoluției și performanței industriilor emergente, în urma calculării autocorelației teritoriale concluziile sunt mixte, răspunsul depinzând în mare parte modalitatea de utilizare a rezultatelor respective. Pe când la nivelul tuturor industriilor emergente rezultatele s-au dovedit a fi semnificative cu precădere în privința creșterii numărului de angajați și al gradului de specializare din ZAIC, la analizarea industriilor emergente individuale acestea pot contribui nu doar la confirmarea sau infirmarea prezenței unor clustere industriale locale, dar și la identificarea unor trăsături care – dacă vor fi adresate prin intermediul unor politici de dezvoltate coerente și bine gândite – vor putea contribui la o creștere economică sustenabilă a zonelor respective. Cu ajutorul autocorelației teritoriale am putut identifica zone compacte care – chiar dacă în privința numărului de angajați nu au reușit să se remarce la nivel național – cu valorile peste medie ale indicatorilor analizați extinse pe suprafețe mai largi pot reprezenta un adevărat leagăn pentru creșterea performanțelor anumitor industrii emergente, efectele de spillover făcându-și simțită prezența deja în zonele adiacente.

Nu în ultimul rând, cu privire la legătura dintre domeniile identificate ca fiind cu potențial ridicat de coagulare a unor structuri asociative de tip cluster și domeniul sau localizarea proiectelor depuse în cadrul celor două Operațiuni în cadrul Programului Operațional Sectorial de Creștere a Competitivității Economice (DMI 1.3.1. Poli de competitivitate și DMI 1.3.3. Clustere), după cum am putut observa au existat și în acest caz poate mai multe diferențe decât similitudini. Cu toate acestea rezultatele acestei comparații pot fi extrem de valoroase în următoarele perioade de programare, oferind nu doar posibilitatea analizării cauzelor care au împiedicat actorii locali în coagularea structurilor asociative în vederea atragerii finanțărilor nerambursabile și stabilirii obiectivelor comune de dezvoltare, dar și inputuri cât se poate de

relevante pentru conturarea noilor programe de finanțare, fiind o reprezentare reală a necesităților sectorului privat la momentul respectiv.

Am mai putut observa de asemenea faptul că în funcție de metodele utilizate, concluziile pot fi extrem de diferite chiar și cu privire la aceleași aspecte din aceleași sectoare, însă considerăm că acestea trebuie tratate nu neapărat ca fiind contradictorii ci mai mult complementare. Având în vedere complexitatea tot mai mare a activităților economice precum și interconectivitatea și dinamica în creștere a sectoarelor, fiecare dintre elementele analizei poate surprinde doar unele aspecte aparținând fenomenelor care se doresc a fi studiate, rezultatele trebuind interpretate într-un mod integrat.

Având în vedere cele menționate mai sus și iminența apariției noii ediții din publicația European Cluster Panorama așteptăm cu interes să vedem dacă categoriile de cluster și industriile emergente vor fi menținute în forma actuală sau structura va fi rearanjată pentru a reflecta mai bine tendințele de dezvoltare ale noilor legături intersectoriale în cadrul economiei mondiale. Oricum ar fi, sperăm ca unele elemente ale metodologiei prezentate să poată fi preluate de factorii de decizie responsabili de elaborarea documentelor de programare iar rezultatele acestei lucrări să contribuie la creșterea eficienței programelor de finanțare și a politicilor de dezvoltare.

Bibliografie

Anselin, L. (1995): Local Indicators of Spatial Association-LISA, in: Geographical Analysis, Vol. 27, nr. 2, pp. 93-115.

Anselin, L., Varga, A., Ács, Z. (1997): Local Geographic Spillovers between University Research and High Technology Innovations, in: Journal of Urban Economics, Vol. 42, nr. 3, pp. 422-448.

Armstrong, H.W., Taylor, J. (2000): Regional Economics and Policy, 3rd edition, Blackwell, Oxford.

Audretsch, D.B. (1998): Agglomeration and the location of innovative activity, Oxford Review of Economic Policy 14(2), pp. 18–29.

Aydalot, P., Keeble, D. (1988): High Technology Industry and Innovative Environments: The European Experience (eds.). Routledge, London.

Badaloni, M., Vinci, E., (1988): Contributi all'Analisi dell'Autocorrelazione Spaciale. Metron, 46, pp. 119-140.

- Bathelt, H., Glückler, J., (2002): Wirtschaftsgeographie in relationaler Perspektive. Das Argument der zweiten Transition. *Geographische Zeitschrift* 90, pp. 20-39.
- Becattini, G. (1990): The Marshallian Industrial District as a Socio-Economic Notion. In Pyke, F., Becattini, G., Sengenberger, W. (eds.) *Industrial Districts and Inter-Firm Cooperation in Italy*. Geneva: International Institute for Labour Studies, pp. 37-51.
- Becattini, G., Bellandi, M., de Propis, L. (2009): *A Handbook of Industrial Districts* (eds.). Edward Elgar Publishing House, Northampton.
- Bell, G. G. (2005): Clusters, Networks, and Firm Innovativeness. In: *Strategic Management Journal*, nr. 26, pp. 287-295.
- Belussi, F. (2006): In search of a theory of spatial clustering: agglomeration versus active clustering. In: Asheim, B., Cooke, P., Martin R. (eds.), *Clusters and Regional Development*, Routledge, London, pp. 69-89.
- Benedek, J. (2004): *Amenajarea teritoriului și dezvoltarea regională*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
- Braunerhjelm, P., Carlsson, B. (1999): Industry Clusters in Ohio and Sweden, 1975–1995. In: *Small Business Economics*, no. 12, pp. 293–297.
- Breitzman, A., Hicks, D. (2008): *An Analysis of Small Business Patents by Industry and Firm Size*. Office of Advocacy, United States Small Business Administration.
<http://www.imamidejo.si/resources/files/doc/analiza%20patentov%20v%20msp%20usa.pdf>, accesat: 21 aprilie 2016.
- Brenner, T. (2004): *Local Industrial Cluster Existence, Emergence and Evolution*. Routledge, London, New York.
- Camagni, R.P. (1991): Technological Change, Uncertainty and Innovation Networks: Towards a Dynamic Theory of Economic Space. In: Boyce, D.E., Nijkamp, P., Shefer D. (eds.), *Regional Science*. Springer-Verlag, Berlin, pp. 211–249.
- Camagni, R.P. (1993): Inter-firm Industrial Networks. In: *Journal of Industry Studies*, no. 1, pp. 1-15.
- Camagni, R.P. (1995): The Concept of Innovative Milieu and Its Relevance for Public Policies in European Lagging Regions. In: *Papers in Regional Science*, no. 74, pp. 317–340.
- Chinitz, B. (1961): Contrast in Agglomeration: New York and Pittsburgh. In: *American Economic Review*, nr. 51, pp. 279-289.
- Chinitz, B. (1964): *City and Suburb: The Economics of Metropolitan Growth*. In Chinitz, B. (ed.): *City and Suburb: The Economics of Metropolitan Growth*. Prentice-Hall, Englewood-Cliffs, New-Jersey.
- Cliff, A.D., Ord, J.K. (1973): *Spatial autocorrelation. Monographs in spatial environmental systems analysis*. Pion, London.
- Cliff, A.D., Ord, J.K. (1981): *Spatial processes: models and applications*. Pion, London.

- Cojanu, V., Pîslaru, D., Pătru, I., Muraru-Ionel, C., Botezatu, E. (2010): Potențialul competitiv al creșterii economice: linii directoare pentru o nouă politică industrială în România. Institutul European din România, București.
- Cooke, P. (1998): Introduction. In Braczyk H.-J., Cooke P., Heidenreich M. (eds.): *Regional Innovation Systems*. London, UCL Press, pp. 2–25.
- Coșniță, D., Iorgulescu, F. (2013): Analiza competitivității clusterelor din România. <http://amposce.minind.ro>, accesat la data de 25 februarie 2014.
- Coșniță, D., Pascal, D., Floria, A., Bottura, G., Chesoi R., Anghel, A., Pițul, C. (2011): Analiza situației existente privind polii de competitivitate existenți și potențiali din România. http://clustero.eu/wp-content/uploads/2011/11/analiza_competitivitatii.pdf, accesat la data de 21 aprilie 2016.
- Dalum, B., Villumsen, G. (1996): Are OECD Export Specialisation Patterns ‘Sticky’? Relations to the Convergence-Divergence Debate, DRUID Working Paper No. 96–3, Aalborg University.
- Delgado, M., Porter, M.E., Stern, S. (2014): Defining Clusters of Related Industries. Working paper No. 20375, National Bureau of Economic Research.
- Dudian, M., Crăciun, L. (2011): Industrial Agglomerations and Clusters. The Textile and Textile Products Industry from Romania. In: *Economia, Seria Management*, Vol. 14, no. 1/2011, pp. 40-51.
- Ellison, G., Glaeser, E.L. (1997): Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach. In: *Journal of Political Economy*, no. 105, pp. 889–927.
- Fagerberg, J., Verspagen, B. (1996): Heading for divergence? Regional growth in Europe reconsidered. In: *Journal of Common Market Studies*, no. 34, pp. 431–448.
- Ferrari, M. R. (1999): Small Enterprise Clusters for Local Development in Transition Context: the Case of Romania. Bocconi University, Milano.
- Franco, S., Murciego, A., Wilson, J. (2014): Methodology and Findings Report for Correlation Analysis between Cluster Strength and Competitiveness Indicators. <http://ec.europa.eu/growth/smes/cluster/observatory/d1.3.pdf> (accesat 8 octombrie 2015).
- Fujita, M., Thisse J. (2002): *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location and Regional Growth*, Cambridge University Press.
- Garnsey, E. (1998): The Genesis of the High Technology Milieu: A Study in Complexity. In: *International Journal of Urban and Regional Research*, no. 22, pp. 361–377.
- Gordon, I. R., McCann, P., (2000) Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Networks? *Urban Studies Journal Limited*, vol. 37(3), pp. 513-532.
- Goschin, Z., Constantin, D. L., Roman, M., Ileanu B. V. (2009): Specialisation and Concentration Patterns in the Romanian Economy. In: *Journal of Applied Quantitative Methods*, vol. 4, no. 1, pp. 95-111.

- Hoover, E. M. (1937): Location Theory and the Shoe and Leather Industries. In: The Economic Journal, Vol. 47, No. 188 (Dec), pp. 727-729.
- Hoover, E. M. (1948): The Location Of Economic Activity. McGraw-Hill Book Company, New York.
- Ionescu, V. (1999): Supply-Side Strategy for Productivity, Competitiveness and Convergence between the CEECs and (in) the EU – Romania Case Study, București.
- Isaksen, A. (1996): Towards increased Regional Specialization? The Quantitative Importance of New Industrial Spaces in Norway. In: Norsk Geografisk Tidsskrift, no. 50.
- Karlsson C. (2008): Handbook of Research on Cluster Theory (ed.). Edward Elgar Publishing, Cheltenham.
- Keeble, D., Wilkinson, F. (1999): Collective Learning and Knowledge Development in the Evolution of Regional Clusters of High Technology SMEs in Europe. In: Regional Studies, no. 33, pp. 295–303.
- Keeble, D., Wilkinson, F. (1999): Collective Learning and Knowledge Development in the Evolution of High Technology SMEs in Europe. In: Regional Studies, nr. 33.4, pp. 295-303.
- Ketels, C., Nauwelaers, C., Harper, J. C., Lindqvist, G., Peck, F. (2013): The role of clusters in smart specialisation strategies. <http://bookshop.europa.eu/en/the-role-of-clusters-in-smart-specialisation-strategies-pbKI0313607/> (accesat la data de 11 noiembrie 201).
- Ketels, Ch., Protsiv, S. (2013): Clusters and the New Growth Path for Europe. WWW for Europe Working Paper Series, No. 14, WIFO, Viena.
www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikation_sid=46866&mime_type=application/pdf (accesat 28 februarie 2016).
- Ketels, Ch., Protsiv, S. (2014a): Methodology and Findings Report for a Cluster Mapping of Related Sectors. http://ec.europa.eu/growth/smes/cluster/observatory/cluster-mapping-services/cluster-mapping/cluster-panorama/index_en.htm (accesat 10 octombrie 2016).
- Ketels, Ch., Protsiv, S. (2014b): European Cluster Panorama - European Cluster Observatory. http://ec.europa.eu/growth/smes/cluster/observatory/cluster-mapping-services/cluster-mapping/cluster-panorama/index_en.htm (accesat 10 aprilie 2016).
- Krugman, P. (1991): Increasing Returns and Economic Geography. In: Journal of Political Economy, no. 99, pp. 483–499.
- Maggioni, M.A. (2002): Clustering Dynamics and the Location of High-Tech Firms. Springer Verlag, New York & Heidelberg.
- Malmberg, A. (1996): Industrial Geography: Agglomeration and Local Milieu. In: Progress in Human Geography, no. 20, pp. 392–403.
- Markusen, A. (1996): Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts. In: Economic Geography, no. 72, pp. 293–313.
- Marshall, A. (1920): Principles of Economics. Macmillan, London.

- Matei R. M., 2013: Crearea polilor de competitivitate economică – un model sustenabil pentru obținerea avantajului competitiv. In: *Economie teoretică și aplicată*, Vol. XX, No. 8(585), pp. 42-54.
- McCann, P. (2001): *Urban and Regional Economics*. Oxford University Press, Oxford.
- Mitchell-Weaver, C. (1992): Public-Private Partnerships, Innovation Networks, and Regional Development in Southwestern Pennsylvania. In: *Canadian Journal of Regional Science*, no. 15, pp. 273–288.
- Mlesniță, R. A., Muntean, B., Oțel, I. S., Centea, M. S. (2015): *Clustere Transilvane*. Editura AcademicPres, Cluj-Napoca.
- Monfardini, E., Probst, L., Szenci, K., Cambier, B., Frideres, L. (2012): *Emerging industries - Report on the methodology for their classification and on the most active, significant and relevant new emerging industrial sectors (Extension of the European Cluster Observatory)*. www.emergingindustries.eu/methodologies/classification.aspx (accesat 1 octombrie 2015).
- Moran, P. (1950): Notes on continuous stochastic phenomena. *Biometrika*, no. 37 (1-2), pp. 17-23.
- Morgan, K. (1997): The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal. In: *Regional Studies*, nr. 31.5, pp. 491-503
- Nemes Nagy, J. (2005): *Regionális elemzési módszerek (Metode de analiză regională)* (ed.), *Regionális Tudományi Tanulmányok 11*, Macropolis Kiadó, Budapest.
- Ohlin, B. (1933): *Interregional and International Trade*. Harvard University Press, Cambridge.
- Paytas, J., Gradeck, R., Andrews, L. (2004): *Universities and the Development of Industry Clusters*. Carnegie Mellon Center for Economic Development, Pittsburgh.
- Perroux, F. (1950): Economic Space, Theory and Applications. In: *Quarterly Journal of Economics*, nr. 64, pp. 89-104.
- Pîslaru, D., Astride, O. (2005): Catre o politica industrială bazată pe aglomerări economice competitive – clustere. In: *Revista OEconomica*, nr. 03, pp. 5-29.
- Pleschak, F. (1995): *Technologiezentren in den neuen Bundesländern*. Physica Verlag, Heidelberg.
- Porter, M. E. (1985): *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press, New York.
- Porter, M. E. (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press, New York.
- Porter, M. E., Ketels, C. (2009): Clusters and Industrial Districts: Common Roots, Different Perspectives. In: Becattini, G., Bellandi, M., De Propriis L. (eds.) *A handbook of industrial districts*, Edward Elgar, Cheltenham, pp. 172-183.
- Porter, M. E.: (2003): The Economic Performance of Regions. *Regional Studies*, no. 37 (6-7), pp. 549-578.

- Porter, M.E. (1998): Clusters and the new economics of competition. In *Harvard Business Review*, November-December, pp. 77-90.
- Pyke, F., Sengenberger, W. (1992): *Industrial Districts and Local Economic Regeneration* (eds.). International Institute for Labour Studies, Geneva.
- Quéré, M. (2002): *The Evolution of the Sophia-Antipolis Park: Towards a Technopolis-type of Economic Development*. MIMÉO, CNRS-IDEFI, Valbonne.
- Reveiu, A., Dârdală, M. (2011): Influența aglomerărilor economice de tip cluster asupra activităților antreprenoriale din România. *Economie teoretică și aplicată*, Volumul XIX, No. 12(577), pp. 108-121.
- Saxenian, A. (1994): *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Harvard University Press, Cambridge.
- Scott, A. J. (1998): *New Industrial Spaces*. Pion, London.
- Scott, A.J. (1992): The Role of Large Producers in Industrial Districts: A Case Study of High Technology Systems Houses in Southern California. *Regional Studies*, no. 26, pp. 265–275.
- Simmie J., Hart, D. (1999): *Innovation Projects and Local Production Networks, A Case Study of Hertfordshire*, *European Planning Studies*, nr. 7, pp. 445-462.
- Sölvell, Ö., Lindqvist, G., Ketels, Ch. (2003): *The Cluster Initiative Greenbook*. Bromma tryk AB, Stockholm. <https://www.hse.ru/data/2013/04/18/1297845745/11STI2013.pdf> (accesat 1 septembrie 2014).
- Storper, M. (1992): The limits to globalization: technology districts and international trade. In: *Economic Geography*, nr. 68,1, pp. 60-93.
- Tallman, W., Jenkins, M., Henry, N., Pinch, S. (2004): Knowledge, clusters and competitive advantage. *Academy of Management Review*, nr. 29, pp. 258-271.
- Tanțău, D. (2011): (coord.) *Ghid de bună practică pentru clustere și rețele de firme*. Print Group, București.
- Tappi, D. (2002): *Changing Structure: Keeping Location from Musical Instruments to Home Appliances in the Accordion District of Ancona*. Mimeo, Max Planck Institute for Research into Economic System, Jena.
- Tappi, D., (2003): On the Unit of Analysis in the Study of Networks. In: Fornahl D. & Brenner T.: *Cooperation, Networks, and Institutions in Regional Innovation Systems*. Cheltenham, Edward Elgar, pp. 149–170.
- Tobler, W.R. (1970): A computer movie simulating urban growth in the Detroit region. *Economic Geography*, nr. 46, pp. 234-240.
- Török, G. (2013): The clustering potential in Transylvania based on the concentration of economic activities and regional specialization. In: *Studia Universitatis Babeș-Bolyai Series Geographia*, vol. 58 - 2013/2, pp. 141-156.
- Török, I. (2014): From growth to shrinkage: the effects of economic change on the migration processes in rural Romania. *Landbauforschung*, 64, 3-4, pp. 195-206.

Trigilia, C. (1992): Italian Industrial Districts: Neither Myth Nor Interlude. In Pyke F. & Sengenberger, W. (eds.), *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*, Geneva, International Institute for Labour Studies, pp. 33–47.

Vernon, R. (1960): *Metropolis 1988*. Harvard University Press, Cambridge.

Vernon, R. (1966): International Investment and International Trade in the Product Cycle. In: *Quarterly Journal of Economics*, nr. 80(2), pp. 190-207.

*** European Competitiveness Report (2010), Comisia Europeană,
<http://bookshop.europa.eu/en/european-competitiveness-report-2010-pbNBAK10001/>
(accesat 7 iulie 2016).