



Volumul XII, Numărul 17 / 2008

ISSN 1454-9980

Externalități de localizare/specializare (MAR) și urbanizare/diversificare
(JACOBS) în modelele de convergență reală – **literature review**

(pag. 17-28)

Adriana ZAIȚ

Volume X, Issue 1 (17) / 2008

Cross-cultural
Management
Journal

EXTERNALITĂȚI DE LOCALIZARE/SPECIALIZARE (MAR) ȘI URBANIZARE/DIVERSIFICARE (JACOBS) ÎN MODELELE DE CONVERGENȚĂ REALĂ – LITERATURE REVIEW

Adriana Zaiț

Cunoștințele (knowledge) și inovarea (innovation) reprezintă „motoare” de creștere și dezvoltare regională în multe din modelele de convergență economică reală, prin efectele directe, dar și în cele de tip externalitate. Aceste „motoare” acționează având drept „combustibil” fie specializarea, potrivit unor specialiști, fie diversificarea, potrivit altora. Externalitățile create pot fi astfel de specializare sau localizare – numite și externalități MAR (Marshall-Arrow-Romer) sau scale externalities – ori externalități de diversificare sau urbanizare – numite și externalități Jacobs sau scope externalities; prezența ambelor tipuri de externalități este posibilă în anumite situații, când se obțin așa numitele externalități combinate. Prin prezentul studiu ne propunem realizarea unei treceri în revistă - de tip literature review sintetic - a principalelor studii cu privire la controversele MAR – Jacobs și tipurile de externalități întâlnite în procesele de convergență economică reală din lume, în special la nivelul statelor membre ale Uniunii Europene.

1.1. Concept și tipuri de externalități

Există o multitudine de definiții ale conceptului de externalitate, în funcție de domeniul de activitate sau tipul de abordare – filosofică, economică, socială etc. În economie, în linii extrem de generale, o externalitate reprezintă impactul – pozitiv sau negativ – al unei acțiuni/tranzacții asupra unei terțe părți,

neimplicate direct în acea tranzacție; altfel spus, consecința unei activități economice ce implică două părți asupra unei a treia părți, ce nu are legătură cu primele două. Externalitățile apar ori de câte ori o anumită decizie a unor actori economici duce la obținerea unor profituri sau producerea unor pierderi pentru alți actori economici, neimplicați în acea decizie. *Cauzele producerii externalităților* țin de interdependențele dintre agenții economici, de lipsa ori insuficienta aplicare a drepturilor de proprietate, de costurile de tranzacționare a informațiilor etc.

În definițiile “convenționale” ale externalităților se pleacă de la un model general de echilibru economic, potrivit căruia diferiții agenți economici interacționează prin efectele produse asupra prețurilor. Atunci când acțiunile unui anumit actor economic afectează interesele altui actor economic într-o altă manieră decât influențând prețurile se vorbește despre apariția unei externalități. În această viziune, externalitățile pot fi *de consum*, care apar atunci când utilitatea unui actor economic este influențată direct de către acțiunile unui alt actor economic (exemplul clasic - emisiile poluante ale unei firme afectează sănătatea și standardul de viață al indivizilor din apropierea ei), respectiv *de producție*, atunci când funcția de producție a unei întreprinderi este influențată direct de către acțiunile unei alte întreprinderi sau ale unui individ (exemplul clasic - un crescător de albine beneficiază, fără să plătească pentru asta, de florile arborilor fructiferi pe care îi îngrijește proprietarul unei livezi din apropiere). Se poate ușor observa că

aceste externalități pot fi pozitive sau negative, motiv pentru care mai sunt numite, respectiv, economii sau dezechonomii.

Definițiile convenționale au fost extinse de James Meade, în 1973, prin includerea în categoria externalităților a efectelor asupra veniturilor, respectiv profitului obținut de către o persoană sau actor economic. Astfel, externalitățile pot fi *de distribuție* (distributional externalities, numite uneori și externalități *pecuniare*) – o schimbare a cererii duce la modificarea prețurilor și de aici la modificarea veniturilor altora – sau *ale veniturilor/outputurilor reale* (real income externalities) – atunci când se produc efecte directe asupra outputurilor reale, în termen de utilitate sau profit. Primele tipuri de externalități reflectă procesele prin care într-o economie de piață se produce un transfer al bunurilor și resurselor de la o categorie de persoane pentru care acestea au o valoare redusă către o categorie de persoane pentru care valoarea acestora este mai ridicată (redistribuire a veniturilor), fiind astfel în acord cu principiile de eficiență Pareto pe piețe perfect concurențiale, în timp ce externalitățile din a doua categorie duc la o reducere a outputului total, având efecte distructive și fiind uneori numite, din această cauză, *externalități Pareto-relevante*.

Un alt tip de externalitate este întâlnit ori de câte ori nu există o motivație suficient de puternică pentru crearea unei potențiale piețe pentru un anumit produs sau serviciu, ceea ce face ca pe piața respectivă să nu se atingă un echilibru Pareto-optim – este definiția utilizată de Starrett, în 1981, o definiție în concordanță cu mai vechile idei ale lui Arrow, potrivit căruia externalitățile sunt de fapt o problemă mai generală a imperfecțiunilor și eșecurilor piețelor.

Un alt unghi din care pot fi privite externalitățile este cel al modului de propagare a efectelor; din acest punct de vedere se poate vorbi despre *externalități statice* (o dată produse, nu se mai extind, afectează doar la modul prezent) și *externalități dinamice* (se propagă în timp, cu impact asupra unor activități viitoare).

Rezumând, putem vorbi despre externalități pozitive și negative, unidirecționale și reciproce, care afectează doi actori economici sau mai mulți, de stoc sau de

flux (dispersie rapidă), care afectează utilitatea sau care afectează producția, publice sau private, relevante sau nu (când persoanele afectate sunt indiferente), Pareto-relevante sau nu, statice sau dinamice, distribuționale sau pecuniare. Se mai vorbește, de asemenea, despre *externalități de rețea* (*network externalities*), ca efecte asupra terților ale utilizării unui produs sau serviciu de către anumite persoane, externalități pozitive atunci când beneficiile terților sunt o funcție crescătoare de numărul de utilizatori ai aceluși produs sau serviciu, respectiv negative, atunci când beneficiile terților sunt o funcție descrescătoare de numărul utilizatorilor.

Ca extensie a teoriei externalităților economice au apărut și s-au dezvoltat teorii de creștere economică bazate pe economiile sau dezechonomiile rezultate din externalități. Din acest punct de vedere, externalitățile reprezintă economii de scară externe unei anumite întreprinderi. Atunci când externalitățile sunt legate de teoriile localizării și aglomerării industriale și considerate motoare de creștere și dezvoltare regională, este vorba în principal de externalități pozitive și dinamice, care în funcție de cauzele ce le explică producerea și multiplicarea, sunt considerate fie de specializare, fie de diversitate. Asupra acestor externalități ne vom opri în continuare.

1.2. Externalități MAR și Jacobs în practică – literature review

Externalitățile dinamice au fost considerate motoare ale creșterii economice începând din anii 80', de către diferiții adepți ai teoriilor creșterii endogene, în special Romer, Lucas și Krugman. [Romer, 1986; Lucas, 1988; Krugman, 1991] Unele dintre aceste externalități pot fi obținute ca urmare a dezvoltării diferitelor activități de cercetare și dezvoltare într-o anumită regiune, adesea ca urmare a contractelor de cercetare și colaborare dintre mediul academic și cel de afaceri din zonă; altele sunt influențate de structura activităților economice dintr-o anumită regiune [Greunz, 2003].

Potrivit studiului lui Glaeser et al. [Glaeser, Kallal, Scheinkam și Shleifer, 1992], externalitățile dinamice pot fi încadrate în trei mari grupe, și anume:

- a) *Externalități MAR* (Marshall-Arrow-Romer), *de localizare* sau *de specializare*. Apar datorită concentrării puternice a unei anumite ramuri industriale într-o anumită regiune geografică, fapt ce permite transmiterea mai ușoară a cunoștințelor între firme aparținând aceleiași ramuri (mecanisme de tip *intra-industry knowledge spillovers*, pentru care canalul de difuzare a cunoștințelor este reprezentat de piața muncii). Inițiatorul teoriei a fost Marshall, în 1890, când vorbea despre așa numitul argument al districtului industrial; potrivit acestuia, concentrarea spațială a producției permite utilizarea în comun a unor active, apariția unor furnizori specializați pentru anumite bunuri și servicii, respectiv formarea unei piețe locale a muncii, toate acestea ducând la reducerea costurilor de producție pentru acele firme ce fac parte din astfel de clustere industriale. Proximitatea geografică duce atât la efecte pozitive, rezultate din interacțiunea firmelor și difuzia de informații, know-how, tehnologii etc., dar și la efecte negative, rezultate ca urmare a încetinirii ritmului activităților de cercetare și dezvoltare pentru acele companii care realizează că ideile pentru care au alocat fonduri sunt mai apoi foarte ușor adoptate prin copiere și imitare de către alte companii, fără ca inițiatorii inovațiilor să primească vreo compensație. Acesta ar fi și unul dintre motivele pentru care modelele de tip MAR duc mai degrabă la ideea unui monopol local rezultat prin concentrare, inovațiile aducătoare de creștere economică fiind astfel favorizate de specializarea de ramură și de monopolul de ramură din zonă, care poate internaliza externalitățile.
- b) *Externalități Porter* sau *concurențiale*. Până la un punct, aceste externalități sunt similare celor MAR sau de specializare, explicațiile vizând apariția lor fiind aceleași – specializarea regională și transferul de cunoștințe intra-ramură. Diferit este însă rolul jucat de concurență, în opinia lui Porter doar aceasta – și nu situația de monopol – fiind capabilă să favorizeze inovarea; concurența este, în acest caz, cea care impulsionează de fapt firmele să inoveze, pentru că, deși profită și alții de aceste inovații, sau tocmai din acest motiv, ritmul de creștere al ramurii în cauză este mai puternic și permite o dezvoltare mai rapidă. Specializarea de ramură și concurența puternică din ramură devin motoare ale activităților inovative și ale creșterii economice.

- c) *Externalități Jacobs*, de *diversificare* sau *urbanizare*. Având avantajul outsider-ului sau nespecialistului inițial în domeniul teoriei economice a externalităților, Janet Jacobs a observat „cu alți ochi” mecanismele de dezvoltare ale orașelor și diferitelor aglomerări urbane și a ajuns la concluzia că nu specializarea, ci mai degrabă diversificarea și concurența dintr-o anumită regiune geografică favorizează inovarea și creșterea economică. Diversitatea ramurilor prezente într-o regiune duce la o diversitate de cunoștințe, iar transferurile complementare și „încrucșările” de cunoștințe din domenii foarte diferite de activitate permit combinații inedite și impulsionează procesele inovative, facilitând astfel creșterea economică.

Uneori, în studiile mai recente, sunt utilizate și alte denumiri pentru aceste externalități. Astfel, externalitățile de specializare, manifestate în cazul firmelor dintr-o anumită ramură industrială, cu activități similare, sunt numite *externalități de scară – scale externalities*. Externalitățile de diversificare, apărute în cazul plasării în proximitate a unor activități eterogene, sunt numite *externalități de întindere – scope externalities*. Atunci când mărimea unei anumite ramuri industriale dezvoltate într-o anumită regiune este potrivită și benefică pentru dezvoltarea unei alte ramuri, ce se va localiza în aceeași regiune (*collocated industry*), se vorbește despre *externalități mixte sau combinate – combined scale-and-scope externalities*. [Kauffman și Kumar, 2007].

Pentru a testa ipotezele specializării sau diversificării în practică este nevoie de construirea unor modele prin care să fie cuantificat impactul externalităților asupra ritmului de creștere economică sau asupra inovării. Dificile sunt însă construirea variabilelor capabile să măsoare activitățile inovative, ca și alegerea variabilelor explicative. Trecând în revistă un număr considerabil de studii realizate atât pe piața Statelor Unite cât și pe piața Uniunii Europene, Lydia Greunz sintetizează variabilele cel mai des utilizate pentru a determina efectele specializării și/sau diversificării asupra inovațiilor. Astfel, ea constată că variabila

dependentă este luată în considerare fie prin numărul de inovații dintr-un anumit oraș și un anumit sector, fie prin numărul de cereri de patentare depuse la oficiul de profil, la sută de mii de locuitori și dintr-un anumit sector, fie prin numărul de cereri de patentare dintr-o ramură și un anumit departament teritorial. Ca variabile explicative primare sunt utilizate gradul de specializare, respectiv gradul de diversificare dintr-o anumită regiune, iar ca alte variabile explicative sunt întâlnite: gradul de specializare bazat pe știință, cheltuielile private de cercetare-dezvoltare, concurența locală, oportunitățile tehnologice, mărimea medie a unei companii, cheltuielile publice de cercetare-dezvoltare sau potențialele externalități inter-regiuni. [Greunz, 2003].

Pentru a verifica în ce măsură se confirmă sau nu teoriile cu privire la diferitele tipuri de externalități, Greunz utilizează un model bazat pe diferiți indecși construiți pentru a reflecta trei aspecte principale: gradul de specializare a producției dintr-o anumită regiune (ce va captura eventuale externalități MAR), gradul de diversitate a inovării și producției dintr-o regiune (ce va captura eventuale externalități Jacobs) și caracteristicile specifice sectoarelor industriale, respectiv regiunii; variabila dependentă a constituit-o inovarea, iar ca și variabile explicative au fost utilizate un index de specializare a producției pentru regiunea i și sectorul j , respectiv un index de diversitate a producției și inovării din regiunea i ; s-a ținut cont, de asemenea, de oportunitățile tehnologice, ca și caracteristici specifice sectorului industrial, respectiv de gradul de înzestrare cu servicii ce înglobează un nivel ridicat de cunoaștere, ca și caracteristică specifică regiunii. Modelul a fost testat pe un eșantion remarcabil și anume 153 de regiuni europene și 16 sectoare industriale și a confirmat influența pozitivă și semnificativă asupra inovării a ambelor categorii de externalități, în regiunile cu o densitate mare și un sector high tech dezvoltat fiind mai puternice externalitățile de tip Jacobs.

Gradul de specializare a producției (SP) a fost calculat în funcție de gradul mediu de ocupare (average employment) E corespunzător regiunii i , cu i luând valori între 1 și $m = 153$, respectiv sectorului j , cu j având valori între 1 și $n = 16$, astfel:

$$SP_{ij} = (E_{ij} : \text{suma după } j \text{ din } E_{ij}) / (\text{suma după } m \text{ din } E_{ij} : \text{suma dublă după } n \text{ și } m \text{ din } E_{ij})$$

Atunci când gradul de specializare industrială a unei regiuni este egal cu media la nivelul european, indicatorul ia valoarea unu, o valoare sub, respectiv supra-unitară indicând un grad mai mic, respectiv mai mare de specializare.

Gradul de diversitate a producției unei regiuni este măsurat de două tipuri de indecși, respectiv un indice Theil și un indice reciproc al coeficientului Gini, ambii constituind mijloace de capturare a influenței externalităților de tip Jacobs. Reciproc al coeficientului Gini are valori cuprinse între zero și unu, apropierea de unu simbolizând o creștere a diversității producției. Indicele Theil calculat în modelul Lydiei Greunz are, de asemenea, valori între zero și unu (după o împărțire la logaritmul natural din numărul de sectoare industriale) și crește odată cu concentrarea. Studiul Lydiei Greunz sugerează că în contextul unor regiuni de înaltă densitate externalitățile de urbanizare de tip Jacobs au un impact mult mai puternic asupra creării cunoștințelor și inovării decât externalitățile de tip MAR, efectele ambelor tipuri de externalități fiind cu atât mai puternice cu cât ramura sau sectorul de activitate sunt mai dezvoltate din punct de vedere tehnologic (efectele maxime obținându-se în sectoarele high-tech).

Rezultate interesante din perspectiva situației României aduce un studiu realizat de Mariagiovanna Baccara și Ronny Razin în 2004, cu privire la efectele scurgerilor de informații asupra motivațiilor de inovare ale firmelor. [Baccara și Razin, 2004]. În condițiile în care drepturile de proprietate intelectuală nu sunt asigurate și/sau nu funcționează așa cum ar trebui, în firmele supuse analizei apare un fenomen numit conservatorism corporat, ce afectează procesele de inovare. Angajații cu idei inovatoare au rețineri în a dezvoltării firmei aceste idei, fiind tentați mai degrabă să părăsească firma în cauză și să-și creeze propria afacere (spin-off); angajatorii ar putea interveni prin planuri de compensare sau redistribuire a acțiunilor firmei, astfel încât să-i motiveze suplimentar pe angajații în cauză pentru a-și pune în valoare inovațiile în interiorul firmei.

Controversa MAR – Jacobs a fost detaliat analizată și în cadrul Unității Daneze pentru Cercetare în Domeniul Dinamicii Industriale (Danish Research Unit for Industrial Dynamics – DRUID), de către Gerben van der Panne și Cees van Beers, în 2006, pe cazul regiunilor olandeze. Ca și în cazul multor alte studii realizate fie pe cazul Statelor Unite, fie al unor țări sau regiuni europene, rezultatele sunt mai degrabă amestecate, în ciuda faptului că regiunile olandeze analizate sunt mult mai omogene, ceea ce permite o mai mare acuratețe a studierii externalităților. Analiza a fost realizată atât la nivel de regiune – au fost comparate regiunile specializate și cele diversificate din punctul de vedere al numărului de inovatori stabiliți - cât și la nivel de întreprindere – au fost studiate unele relații de cauzalitate între externalități și gradul de inovare. Autorii au ajuns la concluzia că mai prezente sunt externalitățile de tip Marshall, regiunile specializate având un număr mai mare și crescător de companii inovatoare. Succesul în materie de inovare tehnologică este însă diferit de cel comercial. Astfel, odată ce noile produse au fost lansate, inovatorii din regiunile jacobiene (diversificate) s-au dovedit a avea un mai mare succes comercial decât inovatorii din regiunile marshalliene (specializate). [van der Panne și van Beers, 2006]

Plecând de la cazul regiunii Cova da Beira, din Portugalia, Joao Leitao analizează rolul schemelor de inovare în obținerea diferitelor noi avantaje concurențiale. [Leitao, 2007] Studiul său ar putea deveni un foarte interesant model de acțiune și dezvoltare pentru regiunea

de NE și în special pentru județul Iași, dat fiind rolul primordial pe care îl joacă universitățile, ca interfață între sursele de inovare și procesele de transfer de cunoștințe în procesul de formare a clusterelor de inovare, mai ales rețele de clustere internaționale. În studiul lui Leitao este introdus conceptul de inovare deschisă - open innovation – ca opus al modelului clasic de inovare închisă, bazat pe cercul virtuos de tip investiții interne în cercetare-dezvoltare, descoperiri, alte investiții interne etc.; inovarea deschisă, potrivit lui Leitao, presupune folosirea și a ideilor din exterior și combinarea diferitelor cunoștințe și metode ce sunt specifice anumitor domenii și nefamilare altora. Utilizând o astfel de schemă de inovare și formare a clusterelor în regiunea Cova da Beira din Portugalia, Leitao obține un sistem de clustere ce are în centru un cluster de cunoștințe constituit din Universitatea Beira, unitățile ei de cercetare și inițiativele antreprenoriale ale acesteia (junior academic enterprises), iar în jur alte opt clustere, unele tradiționale, altele nou dezvoltate, în domenii foarte diferite – sănătate, turism, multi-media, textile, biotehnologie, alimentație, sector public etc. O schemă similară de dezvoltare ar putea fi aplicată la nivelul Iașului (și mai apoi regiunii de NE), având în centru clusterul educațional și de cunoștințe format din Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iași și Universitatea Politehnică Gheorghe Asachi, iar în jur un cluster în sănătate (Universitatea de Medicină și Farmacie + spitale), un cluster în turism (istoric și cultural pentru început, apoi de tip turism rural etc.), un cluster în industria textilelor ș.a. (vezi fig.nr.1).

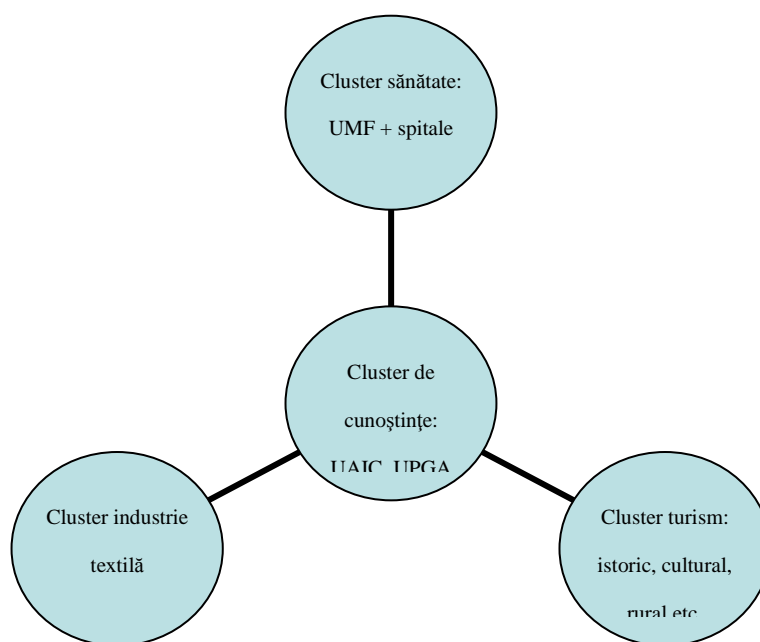


Fig.nr.1. Posibile clusterse în regiunea Iași

Universitățile ar putea juca un rol multiplu și extrem de important în zonă, devenind în egală măsură ancore (păstrarea unor companii profitabile în zonă datorită relațiilor de colaborare în domeniul educației și cercetării), generatori de energie (generare de noi afaceri de tip spin-off și joint venture, comercializarea rezultatelor cercetării) și magnetice (aducerea de noi companii, investitori în zonă, datorită specificului educațional și activităților specifice de cercetare în comun) [vezi Kolehmaine, 2003].

Unul dintre motivele pentru care firmele tind să se „aglomereze” într-o anumită regiune ține de maniera și costul de transmitere a cunoștințelor; nu este vorba aici de acele cunoștințe explicite, care pot fi codificate și transmise foarte ușor, ci de acele cunoștințe provenite din experiențe personale, ce nu pot fi codificate și care sunt foarte dificil de transmise în absența persoanelor care le-au acumulat – cunoștințe numite tacite. Transmiterea acestor cunoștințe se realizează mai ușor și mai ieftin atunci când avem o anumită proximitate geografică. Un studiu realizat de Pierre Desrochers în 2001 aduce argumente în sprijinul

acestei teorii; după trecerea în revistă a diferitelor curente de opinie cu privire la economiile de localizare și cele de urbanizare, respectiv cu privire la knowledge spillovers și manierele de transfer al cunoștințelor, precum și după analiza cazurilor practice ale districtelor italiene, ale celor din Los Angeles, ale unor districte din Germania, ajunge la concluzia că, deși concentrarea geografică nu este în sine o condiție suficientă pentru inovare, ea rămâne un puternic facilitator al transmiterii cunoștințelor, în special tacite. [Desrochers, 2001]. Aglomerarea geografică este extrem de importantă pentru firmele de servicii, pentru conștientizarea și valorificarea așa numitelor „circumstanțe speciale de timp și spațiu” (diferite întâlniri de afaceri, prezentări etc.), pentru transmiterea cunoștințelor personale - încurajând creativitatea și interacțiunile de tip producător-utilizator, mobilitatea slujbelor, combinarea unor cunoștințe anterior disparate și necorelate – toate acestea ducând în final la un ritm superior de dezvoltare al regiunii în cauză.

Funcționarea externalităților ca mecanism de aglomerație în industriile țărilor OECD, de-

zagregate pe sectoare de activitate, pentru perioada 1992-2005, este analizată și de Claver și Castejon. [Claver și Castejon, 2006] Rezultatele obținute de cei doi autori confirmă influența pozitivă exercitată de externalitățile de producție asupra creșterii productivității în toate sectoarele analizate, în unele dintre ele obținându-se și importante economii de scară. Creșterile de productivitate pot fi puse pe sea-

ma unor externalități pecuniare și/sau tehnologice, interindustriale și intraindustriale, naționale și internaționale, efectele fiind amplificate de proximitatea geografică și aglomerație. Claver și Castejon sugerează următoarea schemă de producere și influență a externalităților asupra productivității (vezi fig.nr.2).

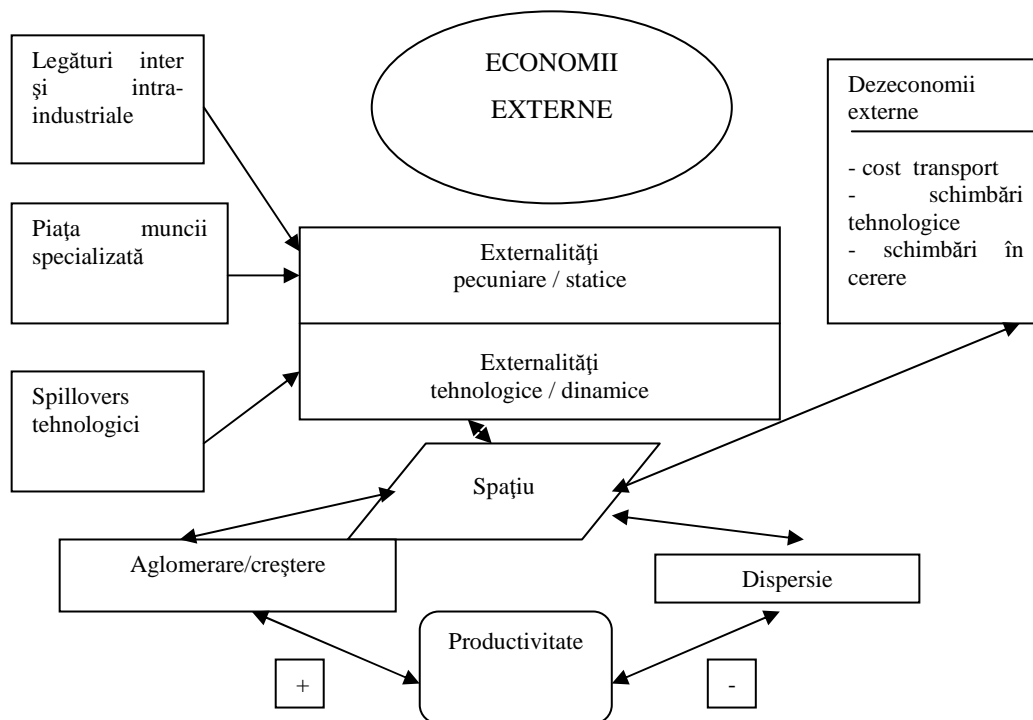


Fig.nr.2 Influențe ale externalității asupra productivității (prelucrare după Claver și Castejon, 2006)

Aglomerația teritorială ca mediu de stimulare a inovării locale a fost analizată pe cazul regiunii Tampere, din Finlanda, de Jari Kolehmainen. [Kolehmainen, 2003]. Acesta pleacă de la conceptele de localizare dezvoltate de Alfred Weber încă din 1909, care distingea trei forțe de localizare, și anume costurile de transport, costurile muncii și economiile de aglomerație. La rândul lor, economiile de aglomerație puteau fi într-una din trei mari categorii: economii interne de scară largă – bazate pe economiile de scară ale producției dintr-un anumit punct geografic; economii de localizare – rezultate din economii la inputuri, grupări pe piața muncii și knowledge spillovers, la scara unei anumite, singure ramuri industriale și de care beneficiază firmele dintr-

o anumită locație; economii de urbanizare, rezultate la scara unei întregi zone urbane, pentru toate ramurile industriale din acea zonă. Kolehmainen lucrează, de asemenea, cu trei modele de aglomerație, dezvoltate de Gordon și McCann în 2000, și anume: modelul aglomerației pure (the model of pure agglomeration), un model atomist, deschis, bazat pe costuri descrescătoare ale tranzacțiilor, costuri descrescătoare ale găririi unei forțe de muncă specializate locale, resurse specifice unei ramuri, cu infrastructura aferentă și fluxuri maximale de informații și idei, datorate mobilității muncii și împrăștierii cunoștințelor; modelul complexului industrial (the industrial-complex model), bazat pe relații stabile create între companiile dintr-un anumit spațiu, relații

în primul rând comerciale ce duc la formarea de clustere, specifice mai ales unor ramuri industriale mature; *modelul rețelei sociale* (the social-network model), bazat pe relațiile de încredere, adesea informale, create între companii, și care duc la crearea de capital social și structurarea unor rețele informale adesea mai puternice decât cele contractuale. Mediul local inovativ este analizat pe trei nivele, unul structural și instituțional, altul relațional organizatoric și un altul individual. Kolehmainen analizează aceste modele și nivele pe cazul regiunii Tampere din Finlanda, insistând asupra nivelului structural și instituțional al mediului inovativ local specific acestei regiuni [Kolehmainen, 2003].

Tot Finlanda, prin sectoarele manufacturiere, a constituit ținta analizelor efectelor de aglomerare în studiul lui Kirsi Mukkala [Mukkala, 2004]. Aplicând metoda funcției de producție pentru sub-sectoarele manufacturiere din 83 de regiuni NUT 4 din 1995 și 1999, acesta ajunge la concluzia că rezultatele confirmă mai degrabă teoria specializării regionale decât pe cea a diversificării.

Boschma, Neffke și Van Oort analizează efectele externalităților asupra ci-

clului de viață industrial în cazul Marii Britanii. Utilizând date pentru 16 ramuri industriale din 52 de regiuni/departamente, acoperind perioada 1841-1971, autorii ajung la concluzia că externalitățile de tip inter-ramură predomină în etapele inițiale ale ciclului de viață al unei ramuri industriale, în timp ce externalitățile intra-ramură se manifestă în etapele mai târzii. [Boschma, Neffke și Van Oort, 2005].

Tiparele de creștere ale industriilor IT în India au fost analizate de Robert Kauffman și Ajay Kumar, pe patru sectoare: producția de computere și echipamente periferice, producția de semiconductori și alte componente electronice, producția de soft și serviciile specifice IT. Rezultatele studiului lor sugerează prezența tuturor tipurilor de externalități – de specializare (scale externalities), de diversificare (scope externalities) și combinate (de co-localizare). [Kauffman și Kumar, 2007]. De altfel, rezultate similare obținuseră cu un an în urmă pentru cazul acelorași ramuri industriale și pe piața Statelor Unite. [Kauffman și Kumar, 2006] Mecanismele de creștere sugerate de rezultatele studiului lor ar putea fi reprezentate ca în figura nr. 3.

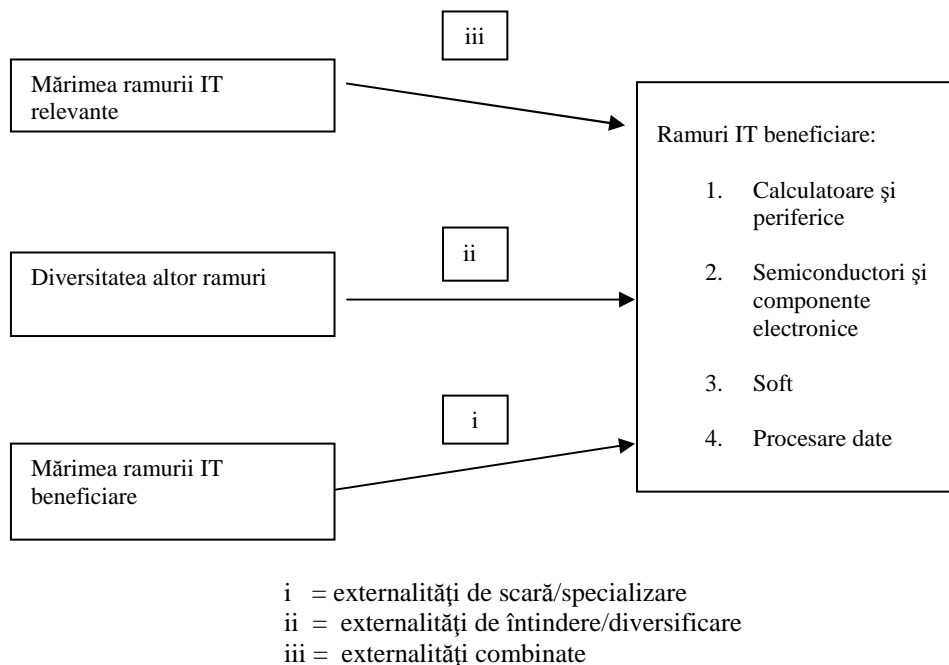


Fig.nr.3: Efecte ale externalităților în dezvoltarea de tip cluster a ramurilor IT (prelucrare după Kauffman și Kumar, 2006)

Raffaele Paci și Stefano Usai au analizat, din 1999 și până în prezent, rolul specializării și diversificării asupra aglomerărilor inovative

și creșterii economice în Italia. Rezultatele unui prim studiu arată că ambele tipuri de externalități – MAR și Jacobs – sunt prezente

simultan în regiunile italiene; diversitatea industrială joacă un rol diferit în funcție de mărimea districtelor locale, pe de o parte, și în funcție de tipul de industrie – high tech sau low tech – pe de altă parte. [Paci și Usai, 1999]. O analiză mai detaliată, desfășurată de aceeași autori pentru perioada 1991-2001, pe 34 de sectoare și 784 de sisteme locale de muncă de pe piața italiană, duce la rezultate amestecate: procesul de creștere în Italia este departe de a fi omogen, existând diferențe semnificative între macro-regiuni și mai ales între sectoare; externalitățile de specializare au o influență negativă asupra dinamicii muncii la nivelul industriei locale și se manifestă, de asemenea, externalități de diversificare și de tip rețea. [Paci și Usai, 2005]

Efectele externalităților de tip MAR asupra dezvoltării locale au fost analizate și pe cazul Franței, pentru date din intervalul 1984-1993, într-un studiu condus de Pierre Phillippe Combes, în perioada 1999-2000, care ajunge la concluzia că manierele diferite de calcul al externalităților MAR pot duce la rezultate foarte diferite, pentru metode diferite ajungându-se, de exemplu, la inversarea semnului pentru efectul de concentrare relativă asupra creșterii, în cazul dezvoltării locale în Franța. [Combes, 2000].

Aceeași problemă a externalităților MAR și Jacobs este analizată și de Rita Almeida, pe cazul Portugaliei; studiind ritmul de creștere regională pentru perioada 1985-1994, utilizând drept măsură a creșterii productivității creșterea salarială regională ajustată (și nu creșterea numărului de angajați, considerată nerelevantă în cazul unor piețe ale muncii neomogene), Almeida găsește dovezi în sprijinul existenței externalităților de tip MAR în doar unele sectoare de activitate, în marea majoritate a acestora neconfirmându-se existența externalităților, nici MAR, nici Jacobs sau Porter. [Almeida, 2006]

Yoshishiro Kameyama investighează efectele externalităților dinamice asupra creșterii angajărilor în sectoarele manufacturiere din orașele japoneze. Rezultatele

sugerează că externalitățile de specializare (MAR) au efecte mai ample decât cele de diversificare (Jacobs), și că structurile economice ale anilor 70' încă produc efecte asupra creșterii orașelor în perioadele recente. [Kameyama, 2004]

Maria Callejon și Maria Teresa Costa utilizează un model de regresie multiplă bazat pe prezența economiilor externe tehnologice de două tipuri – concentrare industrială locală, respectiv diversitate productivă locală. Modelul este aplicat pe 50 de regiuni din Spania, pe un set de industrii manufacturiere, confirmând prezența ambelor tipuri de externalități. [Callejon și Costa, 1997].

Pentru dezvoltările teoretice în domenii mai înguste ale externalităților am reținut, spre finalul acestei literatură review, două studii din 2004, respectiv 2006. Este vorba despre lucrarea lui Attila Varga asupra dimensiunilor spațiale ale inovării și creșterii, care realizează o cercetare empirică interesantă asupra literaturii din domeniul geografiei inovării și creșterii. Pentru perioada analizată, 1986-2004, Varga ajunge la concluzia că cele mai multe studii – mai mult de jumătate - au abordat modele empirice (care utilizează tehnici de estimare econometrică); aproximativ două treimi din studii au apărut în jurnale științifice – ceea ce denotă interesul specialiștilor din domeniu pentru acest subiect. [Varga, 2004]

Cea de-a doua lucrare teoretică reținută aparține lui Bekele și Jackson și abordează perspectivele teoretice ale clusterelor industriale, ca subiect punctual mai îngust în teoria externalităților care s-a bucurat de o atenție specială din partea teoreticienilor și practicienilor. Într-o prezentare sintetică a principalelor demersuri teoretice în domeniul externalităților, Bekele și Jackson trec în revistă principalele puncte de sprijin ale fiecărui demers în parte, ca și principalii autori de referință. [Bekele și Jackson, 2006]

O interpretare personală, cu o serie de transformări, a sintezei celor doi autori este realizată în tabelul nr.1.

Tabel 1: Demersuri teoretice ale aglomerării și externalităților și aspecte specifice vizate în fiecare caz.

| Nr.crt. | Demersul teoretic | Aspecte specifice vizate (puncte cheie) |
|---------|--------------------------------|--|
| 1. | Teoria clasică a aglomerării | * Economii externe de scară: - externalități de localizare/specializare: aglomerări ale pieței muncii (labor market pooling), utilizare inputuri în comun, spillover tehnologic - externalități de urbanizare/diversificare: diversitate și eterogenitate * Aglomerările și localizarea industriilor * Interdependențe și legături inter-ramură: - analiza complexelor industriale - politici ale poliilor/centrelor de creștere |
| 2. | Noua geografie economică | * Externalități pecuniare/de distribuție * Economii și dezechomii de aglomerare * Aglomerările și distribuția regională a veniturilor și bogăției * Profit crescător și concurență imperfectă |
| 3. | Școala specializării flexibile | * Forme flexibile de organizare industrială ca urmare a economiilor de scară * Interdependențe netranzaționate: structuri sociale, culturale și instituționale * Organizare industrială și cultură de afaceri |
| 4. | Sisteme de inovare regională | * Noua economie a cunoașterii * Cunoștințe și învățare colectivă: cunoștințe tacite și explicite, tipare localizate de creare a cunoștințelor, împărtășire, învățare și inovare |
| 5. | Concurența | * Clustere și avantaje regionale competitive: cooperare și rivalitate, parteneriate instituționale, infrastructură și resurse regionale |
| 6. | Externalități dinamice | * Knowledge spillovers și teorii ale creșterii endogene * Idei, educație, cercetare și instituții * Specializare versus diversificare * Monopol versus concurență * Teorii ale proximității geografice |

În fine, trecerea în revistă n-ar fi fost completă fără ceea ce am putea numi poziția avocatului diavolului: negarea importanței subiectului "externalitate". Într-un articol relativ recent, Barnett și Yandle declară sfârșitul revoluției externalităților [Barnett și Yandle, 2005]. În opinia celor doi autori, cândva pasionați și adepți ai teoriei externalităților, după cum mărturisesc în debutul articolului lor, în cei 100 de ani de revoluție a externalităților, cu mii de studii publicate în domeniu, nu s-a reușit decât semănarea unor confuzii și ridicarea unor semne de întrebare cu privire la eșecurile piețelor, efectele externalităților, mecanismele de acțiune și, mai ales, soluțiile pe care guvernele le-ar putea adopta pentru maximizarea efectelor pozitive ale externalităților asupra creșterii economice și internalizarea externalităților negative. Însăși explozia de sub-subiecte și subiecte complementare este acuzată, iar diversitatea extremă, prolifică și adesea contradictorie a sub-teoriilor și teoriilor complementare

considerată total inutilă din punctul de vedere al soluțiilor pragmatice; teoria externalităților este asemănată duhului scăpat din lampă – una conceptuală – și specialiștii sunt chemați pentru a ajuta la reînchiderea vinovatului spirit.

1.3. În loc de concluzii

Se poate ușor observa, din trecerea în revistă a rezultatelor studiilor reținute pentru prezenta analiză, că temele externalităților, mai ales cea a controversii externalităților de specializare, respectiv de diversificare, sunt extrem de complexe și dificil de tranșat din perspectiva rezultatelor testărilor practice. Testarea diferitelor modele ce iau în considerare efectele acestor tipuri de externalități, în diferite țări și pe diferite domenii de activitate, duce la rezultate mixte, adesea contradictorii: unele studii confirmă prezența externalităților de tip MAR, altele pe cea a externalităților de tip Jacobs și încă multe

alte studii sugerează prezența ambelor tipuri de externalități, fie simultană, fie cu un anumit decalaj; unele studii – cele mai multe – sugerează că aceste externalități au efecte preponderent pozitive, dar există și studii ce sugerează prezența unor efecte negative. Ceea ce putem afirma, fără riscul de a greși, este că rezultatele acestor studii nu pot fi folosite cu caracter normativ sau prescriptiv, nu pot oferi, din păcate pentru țările care trebuie să

recupereze rapid decalajele în materie de dezvoltare economică – așa cum este și cazul României – rețete de „catching-up” bazate pe specializare sau diversificare. Ambele tipuri de externalități pot funcționa cu succes în cazul României, așa cum o arată atât rezultatele specializării unora dintre regiuni, ca și ale eterogenității și diversității din alte zone geografico-economice.

Bibliografie

1. Almeida, Rita – “Local Economic Structure and Growth”, *World Bank Research Department*, 21 September 2006.
2. Baccara, Mariagiovanna, Razin, Ronny – “Curb your Innovation: Corporate Conservatism in the Presence of Imperfect Intellectual Property Rights”, *SSRN, CEPR Discussion Paper No.4466*, 2004.
3. Baddeley, Michelle – “Convergence or Divergence? The Impacts of Globalisation on Growth and Inequality in Less Developed Countries”, *International Review of Applied Economics*, vol.20, iss.3, 2006.
4. Barnett, A.H., Yandle, Bruce – “The End of the Externality Revolution”, *MISES Institute Working Paper*, 2005
5. Bart, van Ark, Marcin, Piatkowski – “Productivity, innovation and ICT in Old and New Europe”, *International Economics and Economic Policy*, Dec.2004, vol.1, iss.2/3.
6. Bekele, Gashawbeza W., Jackson, Randall W. – “Theoretical Perspectives on Industry Clusters”, *Regional Research Institute, West Virginia, Research Paper 2006-5*.
7. Boschma, R.A., Neffke, F.M.H., Van Oort, F. – “Externalities and the industry life cycle”, *CEPR Fifth Spring School in Economic Geography*, May 2005, Cagliari.
8. Breschi, Stefano, Palma, Daniela – “Spatial Patterns of Innovation and Trade Competitiveness. The case of Italy”, *Ideas, REPEC*, 1998.
9. Callejon, Maria, Costa, Maria Teresa – “Agglomeration Economies and the location of industry”, *International Conference on Industrial Policy for Europe*, June 1997, London.
10. Claver, Nuria Domeque, Castejon, Carmen Fillat – “External economies as a mechanism of agglomeration in OECD manufacturing”, *ETSG Working Paper*, 2006.
11. Combes, Pierre-Philippe – “Marshall – Arrow – Romer Externalities and City Growth”, *CERAS Working Paper no.99-06*, January 2000.
12. Costa, Michele, Iezzi, Stefano – “Technology spillover and regional convergence process: a statistical analysis of the Italian case”, *Statistical Methods and Applications*, 2004, vol.13, iss.3.
13. De Siano, Rita, D’Uva, Marcel – “Club convergence in European regions”, *Applied Economics Letters*, vol.13, iss.9, 2006.
14. Desrochers, Pierre – “Geographical Proximity and the Transmission of Tacit Knowledge”, *The Review of Austrian Economics*, vol.14, iss.1, 2001.
15. Doloreux, David, Parto, Saeed – “Regional Innovation Systems: a Critical Synthesis”, *UNU-INTECH Discussion Papers*, 2004.
16. Ellison, Glenn, Glaeser, Edward L., Kerr, William – “What causes industry agglomeration? Evidence from coagglomeration patterns”, *CES 07-13, Discussion Papers*, Center for Economic Studies, Bureau of the Census, Washington DC, April 2007.
17. Fafchamps, Marcel, El Hamine, Said – “Firm productivity, wages and agglomeration externalities”, *The Centre for the Study of African Economies Working Paper Series*, Paper 232/2004.
18. Feldman M., Audretsch D. – “Innovation in cities: Science-based diversity, specialization and localized competition”, *European Economic Review*, vol.43, 1999, p.409-429.

19. Florax, Raymond J.G.M – “The Spatial Distribution of Economic Activities”, www.agecon.purdue.edu/academic/agec596R/
20. Fritsch, Michael – “Co-operation in Regional Innovation Systems”, *Regional Studies*, vol.35, iss.4, 2001.
21. Gerben, van der Panne, Cees, van Beers – “On the Marshall – Jacobs Controversy: It takes two to tango”, *DRUID Working Paper No.06-23*, 2006.
22. Glaeser, E., Kallal, H., Scheinkman, J., Shleifer, A. – “Growth in Cities”, *Journal of Political Economy*, vol.100, 1992.
23. Greunz, Lydia – “Industrial Composition and Innovation”, *XLeme Colloque de l'ASRDLF “Convergence et disparites regionales au sein de l'espace europeen”*, Bruxelles, Septembre 2004.
24. Harris, Timothy F., Ioannides, Yaniis M. – “Productivity and Metropolitan Density”, *Ideas, REPEC*, May 2000.
25. Henderson, Vernon – “Marshall’s Scale Economies”, *Journal of Urban Economies*, vol.53, 2003.
26. Hermans, Raine – “Economic Integration and Spatial Agglomerations – European Regions in a Synthetic Free Trade Area Analysis”, *Policy Modeling International Conference*, Bruxelles, 2002.
27. Jungmittag, Andre – “Innovations, technological specialization and economic growth in the EU”, *International Economics and Economic Policy*, Dec.2004, vol.1, iss.2/3.
28. Kameyama, Yoshihiro – “Dynamic Externalities and the Growth of Manufacturing Employment in Japanese Cities: The Roles of Specialization and Diversity”, The International Centre for the Study of East Asian Development, *Australian Conference of Economists*, 2004.
29. Kauffman, Robert J., Kumar, Ajay – “Scale and Scope Externalities in Growth of IT Industries in India: an Agglomeration Perspective”, *MIS Research Center*, Minneapolis, January 17, 2007.
30. Kauffman, Robert J., Kumar, Ajay – “Growth in IT industry clusters: towards a theory of synergistic industries”, *MIS Research Center, Carlson School of Management, University of Minnesota*, August 2006.
31. Kolehmainen, Jari – “Territorial agglomeration as a local innovation environment. The case of a digital media agglomeration in Tampere, Finland”, *MIT-IPC-LIS-03-002*, Massachusetts Institute of Technology Industrial Performance Center, Special Working Paper Series on Local Innovation Systems, 2003.
32. Kumar, Subodh, Russell, Robert R. – “Technological change, technological catch-up and capital deepening: relative contributions to growth and convergence”, *The American Economic Review*, Jun.2002, vol.92, iss.3.
33. LaFountain, Courtney – “Equilibrium in an Economy with Agglomeration Externalities”, Department of Economics, Washington University, January 30, 2001.
34. Leitao, Joao – “Open Innovation Clusters: The case of Cova da Beira region (Portugal)”, *REPEC, MPRA Paper no.488*, October 2006.
35. Luca, Robert – “On the mechanics of economic development”, *Journal of Monetary Economics*, vol.22, 1988.
36. Mikkala, Kirsi – “Agglomeration economies in the Finnish manufacturing sector”, *Applied Economics*, 12/10/2004.
37. Paci, Raffaele, Usai, Stefano – “The role of specialization and diversity externalities in the agglomeration of innovative activities”, *Ideas, REPEC*, 1999.
38. Paci, Raffaele, Usai, Stefano – “Agglomeration economies and growth in Italian local labour systems”, *Ideas, REPEC*, 2005.
39. Porter, Michael – *The competitive advantage of nations*, Ed. Free Press, NY, USA, 1990.
40. Romer, Paul – “Increasing returns and long run growth”, *Journal of Political Economy*, vol.94, 1986.
41. Rosenthal, Stuart S., Strange, William D. – “Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies”, in *Handbook of Urban and Regional Economics*, volume 4, 2003.
42. Turina, August – “Understanding Complexity and Innovation in Business Systems with Focus on Transitional Economies”, *Ideas, REPEC*, 2004.
43. Varga, Attila – “The spatial dimension of innovation and growth: empirical research and methodology”, *Ideas, REPEC*, 2004.
44. Werker, Claudia, Athreye Suma – “Marshall’s disciples: knowledge and innovation driving regional economic development and growth”, *Journal of Evolutionary Economics*, Springer-Verlag 2004, vol.14, p.505-523.