

Agrupació geogràfica d'empreses multinacionals a Catalunya

Lionel Artige

(Universitat Autònoma de Barcelona)

Rosella Nicolini*

(Instituto de Análisis Económico, CSIC)

Novembre 2005

Resum♦

This paper proposes a descriptive analysis of the distribution of multinational firms (MNE) in Catalunya by districts (*comarques*). Our purpose is to discuss the MNEs' location choice in Catalunya following the line of interpretation suggested by the location theory. We exploit an original database by using data on the MNEs' location by sector and by district. By merging these data with other statistics, we draw a picture on the location preferences of MNEs in Catalunya and the correspondent factors of attraction. Besides Barcelona (the preferential destination), the MNEs tend to locate in the districts along the Mediterranean coast. The size of the local market turns out to be the principal location determinant followed by the dynamism of the local entrepreneurship and the local system of transport. However, in some districts, potential market size does not appear to be a sufficient determinant *per se* to attract foreign investors. This leaves room for policy design at local level.

Paraules Clau: Inversions Estrangeres Directes, Dinamisme empresarial, Grandària del mercat, R+D.

* e-mail: rosella.nicolini@uab.es

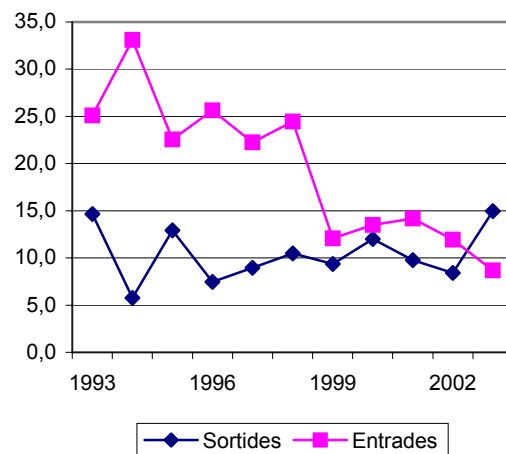
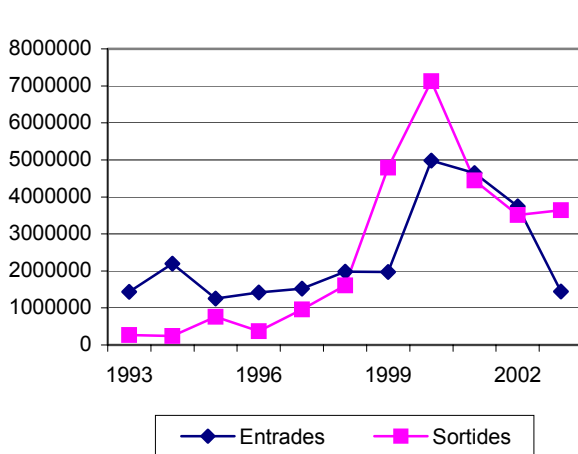
♦ Aquest informe s'ha elaborat a partir d'un projecte titulat 'La situació de la innovació a Catalunya', coordinat per la prof. Isabel Busom i finançat pel CIDEM (Generalitat de Catalunya). Estem agraïts a Eduard Alonso, Isabel Busom i Rosina Moreno pels diferents comentaris i suggeriments rebuts. Volem agrair CIDEM i IDESCAT, per les dades que ens han proporcionat. Qualsevol error és la nostra responsabilitat. La recerca de Rosella Nicolini ha estat recolzada per un contracte Ramón y Cajal del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

1. Introducció.

La distribució espacial de les empreses i, en general, de les activitats productives és un tema de debat avui en dia crucial per interpretar els patrons de desenvolupament d'una entitat geogràfica (regió o país, el que sigui) i al mateix temps per poder interpretar les seves possibles evolucions al llarg dels temps. El repte que comporta aquest coneixement es relaciona amb la possibilitat d'establir polítiques d'intervenció per millorar o corregir les pautes existents.

El cas de Catalunya és segurament uns dels casos d'estudi més interessants, perquè es compon d'una barreja de diversos factors que deixen diferents postures interpretatives.

Com s'indica en Artige i Nicolini (2005), Catalunya pot ésser inclosa en el grup de regions més dinàmiques d'Europa, per la seva obertura cap al comerç internacional, la seva competitivitat, la qualificació dels treballadors o també per les seves inversions en recerca i desenvolupament (R+D). Tot i així, en els darrers anys, com altres regions europees, Catalunya ha sofert una baixada en el nivell general de la productivitat (gràfic 4) i amb això una baixada de les inversions directes de procedència estrangera. Els gràfics que segueixen, presenten la informació disponible sobre l'evolució de les inversions estrangeres a Catalunya (en entrada i sortida) com a percentatge de les inversions espanyoles:

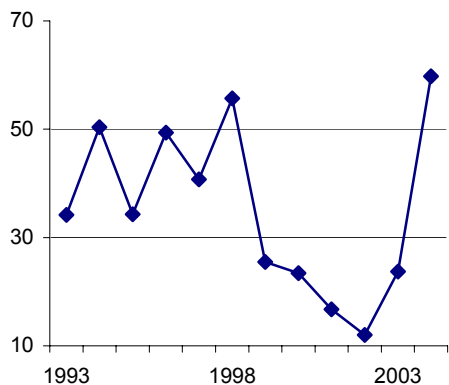


Gràfic 1: Fluxos de les IED a Catalunya (milions €)

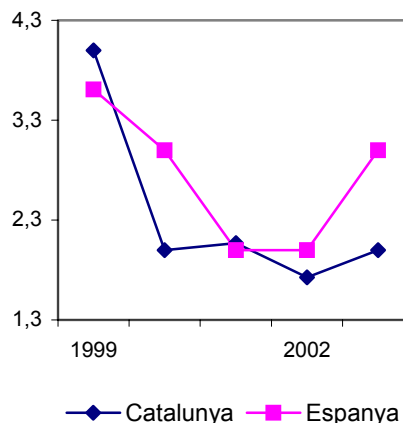
Gràfic 2: Fluxos de les IED de Catalunya com a percentatge d'Espanya

Font: Secretaria General del Comerç Exterior (Artige i Nicolini, 2005)

Al llarg del temps, Catalunya s'ha anat transformant en un país emissor d'inversions, però la seva quota en el conjunt espanyol ha baixat. A més, amb l'ampliació de la Unió Europea cap als països del Est, Catalunya (com altres regions europees) experimenta una pèrdua constant d'empreses estrangeres que decideixen deslocalitzar la seva producció en aquests nous mercats (els detalls dels quals es poden trobar de manera sovint a la premsa diària). Analitzant les dades relatives a les deslocalitzacions industrials de les inversions estrangeres a Espanya, segons el mètode proposat per l'estudi del Gabinet d'Estudis Econòmics de la Cambra de Comerç de Barcelona (2004), es confirma la importància del fenomen per a Espanya (gràfic 3). Si al final dels anys '90, el valor de deslocalització d'Espanya havia baixat fins al 12% dels fluxos de inversions estrangeres directes (IED), a partir d'ençà el valor de la deslocalització augmenta paulatinament fins a arribar en 2004 a un valor proper al 60% (valor més elevat de tota la mostra), i amb una tendència de creixement continuat. Com assenyala també l'estudi de la Cambra (2004), no es disposa de la informació necessària per realitzar el mateix càlcul únicament per a Catalunya, però, mirant la premsa diària és possible adonar-se'n de la magnitud actual del fenomen en el cas català. Per exemple, entre el 20 i el 25 de setembre de 2005, el diari La Vanguardia va comunicar les notícies de tancament (o de reducció d'efectius) de les fàbriques a Catalunya de Sony, Autotex, SEAT i BASF.



Gràfic 3: Deslocalització (% fluxos IED)
 Font: Secretaria General del Comerç Exterior
 Càlcul: autors



Gràfic 4: Productivitat del treball: taxes de Creixement (%)
 Font: INE, Càlcul: autors

La importància d'aquest fenomen (deslocalització d'empreses estrangeres) no està relacionada únicament amb la pèrdua de llocs de treball (i tots els efectes que això implica) sinó que també comporta conseqüències en el

procés de desenvolupament local. Les empreses estrangeres que s'insereixen en un teixit productiu local, no actuen simplement de creadores de llocs de treball, sinó que també permeten la circulació (el flux) d'informació i molts cops actuen com a canalitzadores de transferències tecnològiques (els efectes de *spillovers*). Per tant, la deslocalització genera un ample ventall d'efectes, que van més enllà de l'impacte en el mercat laboral (vegi's Granell, 2004).

Alguns estudis (com per exemple Gual i Torrens, 2004) es centren en analitzar els factors que atrauen els inversors estrangers a Catalunya i el efectes econòmics que això produeix. En canvi, en aquest estudi el que es pretén és completar la informació proporcionada pels demés, oferint una anàlisi empírica de la distribució de les empreses estrangeres per comarca a Catalunya i amb això analitzar les característiques més destacades.

L'interès d'aquest tipus d'estudi es esbrinar s'hi ha homogeneïtat entre les comarques catalanes per atraure inversors i, si com sembla plausible, no existeix aquesta uniformitat, conèixer les fonts de les possibles diferències, així com comprovar si aquestes diferències es deuen tan sols a una distribució desigual de los recursos productius.

Per aconseguir aquest objectiu, farem referència als conceptes bàsics de l'economia geogràfica (vegi's Fujita-Thisse, 2002), on es detallen els factors principals d'atracció espacial per a les empreses. En l'article de Artige i Nicolini (2005) es destaca que la majoria d'inversions són inversions de tipus horitzontal¹. Llavors, segons els criteris d'anàlisi de l'economia geogràfica, es tracta d'inversions motivades amb l'objectiu de penetrar en nous mercats i per tant el factor clau ha d'esser la grandària de la demanda del mercat en el qual s'estableixen (efecte també anomenat *market size*). En segon lloc, també té una importància dominant l'entorn productiu en el qual opera l'empresa estrangera (infraestructures, nivell de capital humà i dinamisme del teixit industrial local), perquè l'activitat es desenvolupi en les millors condicions possibles. Aquests elements permeten a les empreses entrants establir col·laboracions amb empresaris locals. Hi ha un darrer factor que sembla afectar les eleccions de localització de les empreses, és l'efecte frontera: molts cops les empreses volen localitzar-se molt prop de les fronteres geogràfiques d'un país o regió per tal d'aprofitar l'avantatge de poder penetrar en dos (o més) mercats al cop, sense massa recàrrega en el cost de transport.

En aquest article, ens proposem esbrinar com i en quina mesura trobem els factors anteriorment citats en el cas de les inversions a les comarques catalanes. Disposem de la informació bàsica sobre la localització d'empreses estrangeres per comarca a la data 31/12/2004 facilitada pel CIDEM. Encara que la informació sigui molt bàsica i

¹ Segons la descripció facilitada per Feenstra (2004), es defineixen inversions del tipus horitzontal a les inversions directes d'empreses que estableixen la seva seu administrativa en un país però disposen d'instal·lacions de producció en varis països. En canvi en defineixen inversions del tipus vertical a les inversions directes d'empreses que segueixen tenint la seva seu administrativa a un país però estableixen la unitat productiva a un altre país.

limitada en el seu contingut, ens ofereix la possibilitat de realitzar un estudi original ja que ens permet aplicar un estudi de tall sectorial, amb el qual pretenem identificar els distints patrons de localització de les empreses en els distints sectors. A més per poder completar la informació del CIDEM amb altres fonts, hem agregat les dades de manera que obtenim sis macro sectors de referència (Manufactura tradicional, Electrònica i Alta Tecnologia, Maquinaria, Química, Finances i Crèdit, Altres serveis). Al llarg de l'estudi, procedirem a la comparació d'aquestes dades amb altres informacions relacionades als determinants territorials d'atracció de les inversions, amb la intenció de comprovar els patrons de localització abans citats. La falta de dades ens impedeix realitzar un estudi economètric adient, tot i així la originalitat de la informació que disposem ens permet obtenir conclusions interessants amb simples estadístiques descriptives.

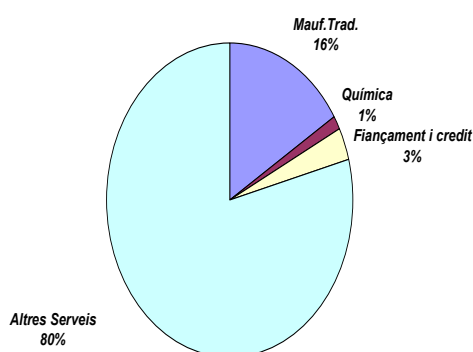
Anticipant alguns resultats que aniran apareixent al llarg del treball, és important destacar que els patrons de localització de les empreses estrangeres es diversifiquen respecte als sectors de l'anàlisi, encara que sempre la ciutat de Barcelona i els seus envoltants són els principals pols d'atracció. En Artige i Nicolini (2005) es mostra que la productivitat del treball o els salaris baixos, no són els principals factors que actualment atrauen a les empreses estrangeres a Catalunya. L'entorn productiu, i entre d'altres la capacitat d'inversions en R+D, així com el teixit industrial es revelen més importants que els factors anteriors. Així, ens concentrarem en analitzar la importància de l'efecte mercat (sobre tot on hi ha un mercat potencial, cosa que de moment no s'ha explotat), mentre que l'efecte frontera es propi simplement d'alguns sectors. Per acabar, analitzarem gràficament s'hi ha una correspondència real entre la presència d'aquest segon tipus de factors i la localització de les empreses estrangeres.

L'organització de l'estudi és la següent: en l'apartat següent es detalla la distribució sectorial de les empreses estrangeres i locals a Catalunya. A l'apartat 3, proposem una descripció gràfica de la distribució de les multinacionals a Catalunya i a l'apartat 4 tractarem el tema de la grandària del mercat, i sobre tot, del potencial de mercat com factor d'atracció. En darrer lloc, en l'apartat 5 indiquem en quina mesura hi ha una correlació entre el patrons de la distribució i el dinamisme empresarial, mentre que l'apartat 6 conclou l'estudi.

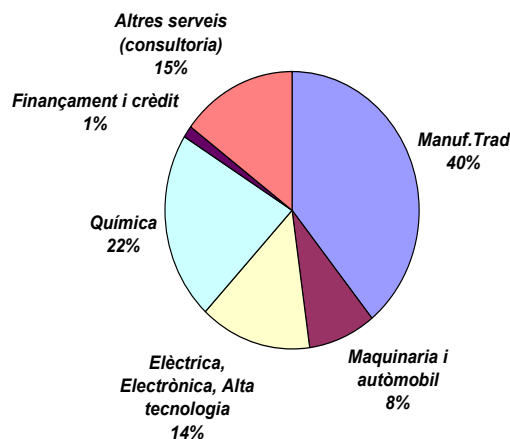
2. Empreses Multinacionals a Catalunya

Des d'un punt de vista dels negocis, penetrar en un mercat estranger per començar una activitat directament en el país receptor és una operació molt arriscada. Les fonts d'aquests riscos són variats. Segons un estudi realitzats per

T.Kearney (2003) (que considera inversions en el mercat nord-americà i, en general, en les economies desenvolupades) el factor que amb alta probabilitat afecten la inversió en el mercat nord-americà (i mercats similars) apart de les variables macroeconòmiques més clàssiques (com les polítiques sobre la competència, flexibilitat del mercat laboral i/o ratis de productivitat) es l'entorn local de negoci que recull una suma d'atributs locals que resulten crucials per a una inversió satisfactòria. Un dibuix clar apareix al observar l'estructura de les activitats productives a Catalunya (indústria més serveis).



Gràfic 5: Distribució per sector d'empreses Catalanes (2002)



Gràfic 6 : Distribució per sector d'empreses estrangeres a Catalunya (2004)

Font: IDESCAT and CIDEM

La distribució per sector de les empreses que operen a Catalunya és bastant diferent si considerem tota la població o només el grup d'empreses estrangeres². En general, la majoria d'establiments a Catalunya (considerant tant les empreses estrangeres com les locals) pertanyen al sector serveis³, mentre que la majoria d'empreses multinacionals establertes a Catalunya es concentren al sector tradicional (menjar i begudes, tèxtil, pell, fustes i mobiliari, metal·lúrgia "manufactura del metall", paper i la indústria editorial) seguida de la indústria química. Les empreses estrangeres que entren a Catalunya (utilitzant inversions directes estrangeres) es concentren en sectors en els quals l'economia domèstica ofereix avantatges competitives.

² Ambdues classificacions són diferents en la organització dels continguts, per tant hem organitzat els dos gràfics per fer-los comparables.

³ Seguint la nostra classificació, aquest sector inclou majoristes i comerç detallista, hotel i restaurants, transport, emmagatzematge i transport (logística) i comunicació, i tots els altres serveis dirigits a famílies i empreses.

3. Agrupació geogràfica a Catalunya

En una anàlisi sobre els determinants de la localització de les activitats industrials (autòctones i estrangeres) a les províncies catalanes, Matas i Roig (2004) destaquen per a les noves inversions diversos factors d'atracció. El principal interès per localitzar-se a les províncies de Girona, Lleida i Tarragona és el millor accés als recursos naturals, mentre que Barcelona ciutat atrau especialment activitats intensives en R+D. La resta de la província de Barcelona sembla ésser una localització interessant per l'existència d'economies a escala, diferenciació de productes i concentració de treballadors qualificats ⁴.

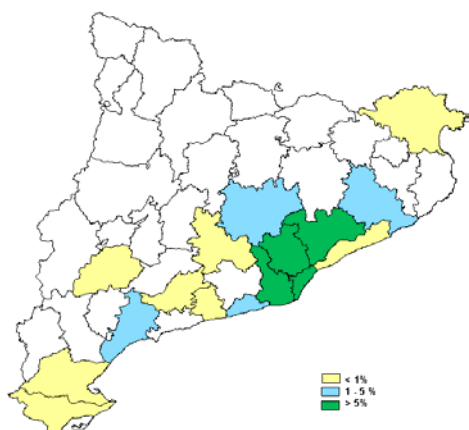
L'atractiu d'una regió recau en diferents elements. Diverses contribucions en la literatura econòmica (vegi's, per exemple, Barrios et al (2005), Fujita i Thisse (2002), Rosenthal i Strange (2004)) es centren en la importància de les interaccions entre les empreses locals i les estrangeres. Per una banda, les empreses locals representen l'entorn de negoci a on les empreses estrangeres penetren. Per tant, hauríem d'esperar que les empreses estrangeres busquin els entorns més beneficiosos per aconseguir la rendibilitat més alta de les seves inversions. Per un altre banda, l'arribada de noves empreses (incloses les estrangeres) en un àrea on altres empreses ja estan actives pot produir un doble efecte. Sens dubte, la introducció d'una empresa fa que la competència sigui més ferotge, però les empreses estrangeres també porten amb elles nova tecnologia que les empreses domèstiques aprofiten i es genera una millora en la productivitat general. Aquest mecanisme té lloc amb la condició que l'empresa multinacional interacció amb les empreses domèstiques.

La teoria de les spillovers és ben coneguda en economia i els efectes de les spillovers estan àmpliament considerats com les forces que condueixen a les decisions de localització. Les spillovers es poden considerar com actius intangibles que una empresa explota per millorar la seva productivitat. Audretsch i Feldman (2004) analitzen la naturalesa i els mecanismes de difusió de les spillovers. Sovint, les spillovers estan associades amb la transmissió de coneixement (especialment coneixement tàcit) i el cost de la transmissió d'aquest coneixement és més baix en la presència d'interaccions socials, observacions i comunicacions freqüents. La proximitat enforteix l'habilitat de les empreses per intercanviar idees i els estudis empírics (per exemple, Bode (2004) o Viladecans-Marsal, (2004)) mostren que els efectes de les spillovers es redueixen amb la distància. Per exemple, les agrupacions espacials d'innovació a on les externalitats de coneixement redueixen els costos de descobriment científic i de comercialització.

⁴ En aquest sentit, la ciutat de Barcelona replica en molts aspectes les metròpolis europees, com per exemple Londres, com es mostra a l'estudi de Gordon i McCann (2005).

En referència a aquest marc teòric general i d'acord amb les dades que tenim, ens proposem esbossar el patró de localització de les empreses estrangeres a Catalunya intentant identificar qualsevol comportament d'agrupació respecte el dinamisme del negoci local o bé de l'esforç en R+D ⁵.

La manera més fàcil d'identificar l'existència d'una agrupació local és dibuixar un mapa de la concentració de les plantes estrangeres (per comarca). Utilitzant les dades per a 2004, seleccionem un grup de sectors i per a cada un d'ells computem el percentatge de plantes estrangeres en una comarca amb respecte al total d'empreses estrangeres (per sector) a Catalunya. Els següents mapes (Gràfics 7-12, font CIDEM) mostren els resultats. Els sis mapes descriuen sis models diferents d'assentament d'empreses estrangeres a través de les comarques a Catalunya. Com es pot observar, no existeix una clara o única estratègia. Els models de distribució varien amb respecte el sector industrial que estem considerant. En tots els mapes, les àrees verdes corresponen a les comarques amb una alta concentració d'empreses estrangeres (més d'un 5% del total de plantes estrangeres pel sector corresponent), les blaves caracteritzen les àrees amb una concentració mitjana (entre un 1% i un 5% respecte el criteri anterior) i finalment, la darrera part representa les àrees amb una concentració baixa d'empreses estrangeres (menys d'un 1%) ⁶. Tots els gràfics confirmen que existeix una tendència evident de les corporacions multinacionals a concentrar-se a Barcelona i les comarques circumdants. Aleshores, d'acord amb la teoria de l'aglomeració, les forces d'aglomeració es suavitzen i la tendència a la concentració esdevé menys i menys important. Aquest model de desenvolupament és molt clar si observem tots els mapes, encara que la transició hi apareix amb una intensitat diferent.



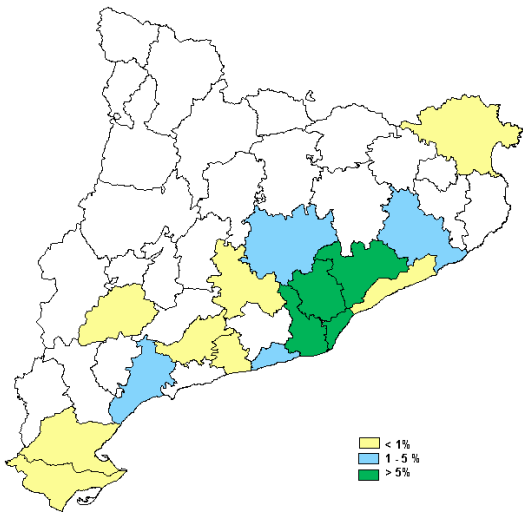
Gràfic 7 : Manufactures tradicionals



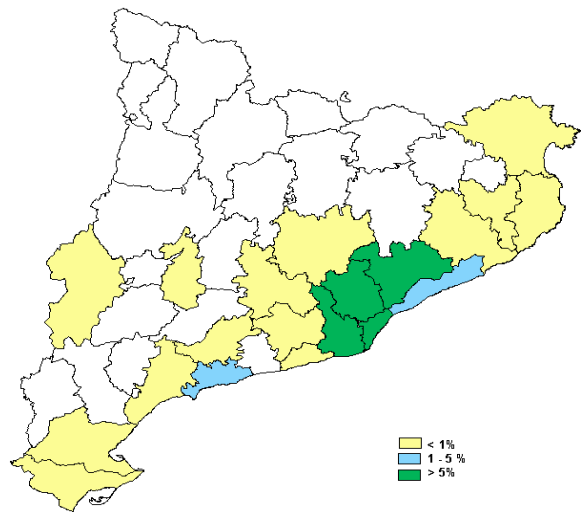
Gràfic 8: Finançament i crèdit

⁵ L'absència de dades a nivell de planta per empreses estrangeres a Catalunya (en referència a, per exemple, les inversions en R+D al nivell de planta així com el nombre de projectes que tracten col·laboracions amb les empreses domèstiques) ens impedeix trobar resultats més detallats. Els nostres resultats es basen exclusivament en la informació que disposem a nivell de comarques.

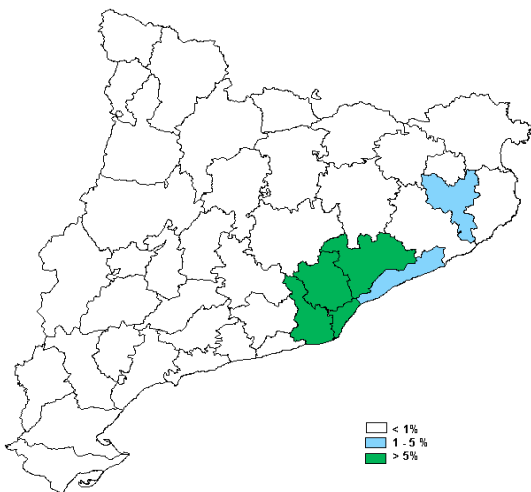
⁶ Vegi's l'apèndix per una informació més detallada en la identificació de les comarques.



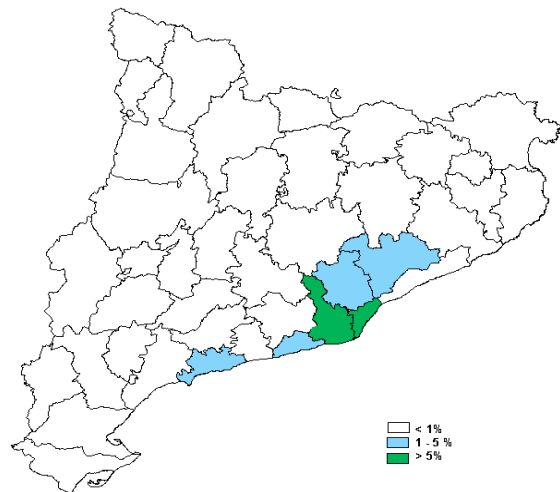
Gràfic 9: Maquinària



Gràfic 10: Química



Gràfic 11: Electrònica i alta tecnologia



Gràfic 12 : Altres serveis

Les empreses estrangeres que operen en el sector del finançament i crèdit estan concentrades exclusivament a Barcelona i les comarques més properes. Això és degut al status de Barcelona com la principal comarca de negocis a Catalunya. El mateix patró de distribució es troba en el cas de les empreses multinacionals en els sectors d'electrònica i alta tecnologia (que també té una concentració als voltants de Girona), així com el dels serveis (incloent agències immobiliàries i consultories) que es concentren a l'àrea tarragonina. Els altres tres sectors segueixen un model gradualment més suau. A l'indústria química, maquinària i manufactures tradicional, Barcelona i els seus voltants atrauen una proporció important d'empreses estrangeres. Després, la concentració es redueix amb la distància. Un element important que apareix en aquests tres sectors és la importància de Tarragona (i la corresponent comarca) com

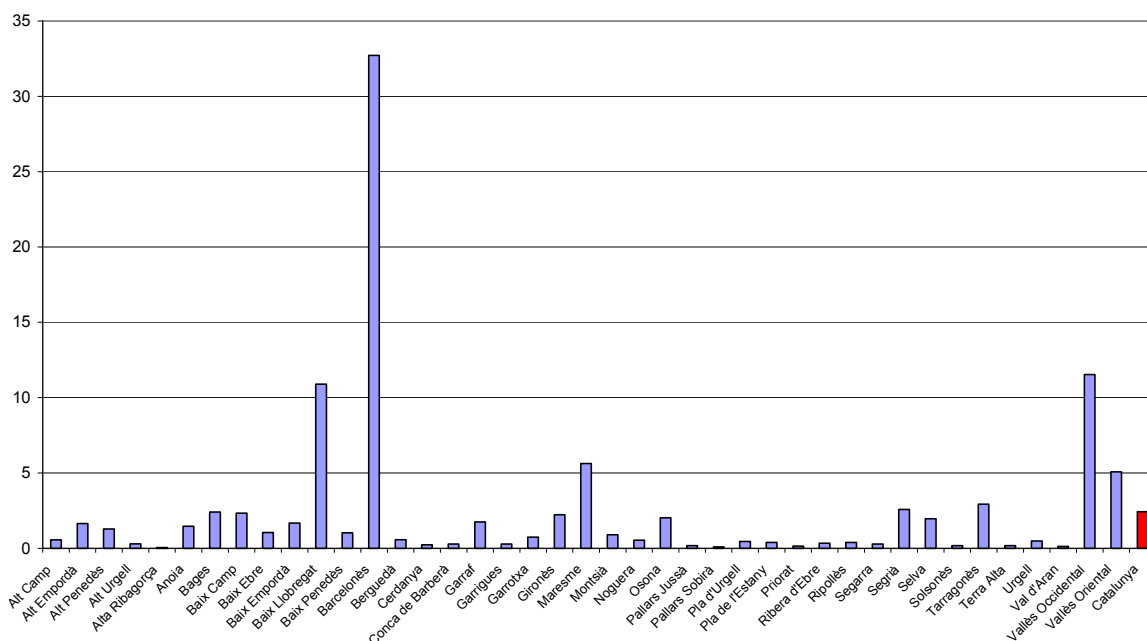
el segon pol d'aglomeració al sector químic. Es més, els mapes referint-se a les manufactures tradicionals i la maquinària exhibeixen les dinàmiques més típiques : la intensitat de la concentració es suavitzà gradualment seguint la seqüència alt-mig-baix (verd-blau-blanc) tal com prediu la teoria de les spillover i la teoria de l'aglomeració.

El sector químic també presenta una distribució d'empreses estrangeres que mostra un interessant efecte frontera (encara que tota l'àrea dels Pirineus i comarques limítrofs no atrauen molts inversors), mentre en el sector manufacturer i en el de la maquinària, el citat efecte frontera es reflecteix menys clarament. Respecte a la frontera francesa, és la comarca de l'Alt Empordà, que concentra multinacionals en els tres sectors esmentats la que atrau inversions estrangeres. Pel que fa a les comarques del sud de Catalunya, són les comarques del Baix Ebre i de Montsià les que se'n porten les inversions estrangeres. Un altre fet interessant és que les localitzacions es situen al llarg de la costa conseqüentment l'interès per les comarques interiors no es gaire gran. No hi ha una única explicació per entendre aquest fenomen. Es probable, que la facilitat d'accés a la xarxa d'infraestructura viària, d'autopistes i ferrocarrils sigui una de les possibles raons. Si interpretem aquest efecte baix els patrons de l'economia geogràfica diríem que l'elecció de les localització és estratègica en el sentit de poder accedir a un mercat ampli sense augmentar molt el cost de transport.

Si considerem que les inversions estrangeres a Catalunya són primàriament inversions horitzontals, es a dir, que s'interessen en produir per vendre en el mercat local, la grandària de la demanda local és també un factor de localització clau. Des d'un punt de vista on es centri l'atenció en la grandària del mercat per aconseguir l'atracció d'empreses (degut a la demanda local), els patrons de localització dels mapes presentats en aquesta secció es troben confirmats en l'estudi presentat per Álvarez i altres (2005). Aquests autors subratllen que durant la dècada dels '90, les àrees adjacents a Barcelona (les comarques dels Vallès Occidental, Vallès Oriental i Baix Llobregat) es van afermar progressivament com a destinacions elegides tant per la població com pels empresaris. Gràcies a la millora de les infraestructures de transports, aquestes comarques van veure com augmentava la població i al mateix temps el número de treballadors (la majoria provinent del Barcelonès). Per contra, comarques com la Pla d'Urgell, el Pallars Sobirà i l'Alta Ribagorça, sortiren perdent pel que fa a la població i als treballadors. Aquest moviment migratori va afavorir l'establiment d'unes condicions per a la creació d'un potencial mercat local (en les comarques més receptives de treballadors) per poder atraure inversions en activitats industrials. A més, els moviments migratoris de la població, també segueixen els patrons de polarització de la renda a Catalunya, amplificant encara més l'efecte de creació de demanda local. En l'estudi de Segarra i Allepús (1996) mostren que, a 1991 hi havia una polarització neta de la

concentració de la renda a Catalunya⁷. El Barcelonès, el Vallès Occidental, el Vallès Oriental, el Baix Llobregat i el Maresme concentraven el 67.9% de la població catalana i el 69.5% de la renda, mentre que comarques com el Solsonès, Priorat, Val d'Aran, Pallars Sobirà i Alta Ribagorça tenien el 0.58% de població i el 0.65% de renda.

4. Distribució espacial de les activitats i de la població: efecte del mercat domèstic i mercat potencial sense explotar.



Gràfic 13: Concentració de la població a Catalunya (2003)

Font: IDESCAT

D'acord amb la teoria de l'economia geogràfica (vegi Krugman, 1991, i Fujita et al, 1999) les empreses es concentren en les àrees limítrofs per diferent raons. Una d'elles és l'existència d'un important mercat local.

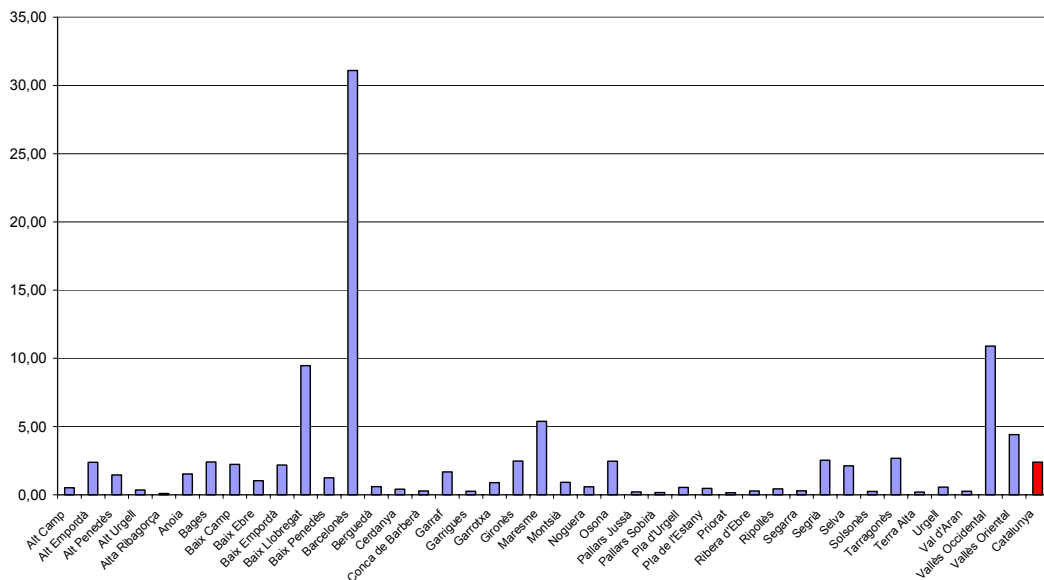
Intuïtivament, en un món on les distàncies importen i els costos de transport són un component discriminador en les eleccions dels consumidors, les empreses desitgen establir-se tan a prop com sigui possible de la demanda del consumidor. Això és conegut com l'efecte del mercat domèstic. Si ens centrem a Catalunya, alguns gràfics ens poden ajudar a identificar aquesta tendència. Existeixen varis índexs que mesuren la importància de la demanda local. Simplement considerem la concentració de població per comarca calculant els habitants de la comarca com a percentatge de la població catalana total (en vermell la mitjana per a Catalunya).

⁷ Duro (2004) confirma que aquesta característica s'ha anat reforçant durant els anys noranta.

El gràfic anterior retrata una forta concentració de la població a Barcelona i a les comarques limítrofes: el baix Llobregat, el Maresme, el Vallès Occidental i el Vallès Oriental (vegi's apèndix per a un mapa complet). Per tant, d'acord amb la nostra mesura de la intensitat de la demanda, hauríem d'esperar que aquestes àrees fossin àrees molt atractives respecte les altres comarques. En aquest sentit, és raonable pensar que la majoria de les activitats s'haurien de concentrar en aquesta àrea.

De la mateixa manera, calculem la concentració de les empreses per comarques. Obtenim tant l'índex per les empreses catalanes (en el 2002) com per les empreses estrangeres a Catalunya en el 2004. Els resultats confirmen les expectatives de la teoria econòmica geogràfica. El gràfic sobre la distribució de les empreses a Catalunya replica el de la població: la major concentració té lloc a Barcelona i a les àrees limítrofes. Respecte al gràfic on només hi ha les multinacionals el resultat és encara més notable: la concentració d'empreses estrangeres es situen principalment (i quasi exclusivament) en les àrees citades prèviament.

Un cop més, aquest índex confirma un dels assumptes bàsics de la teoria, verificant que la dimensió del mercat domèstic importa en la decisió de localització de les empreses.



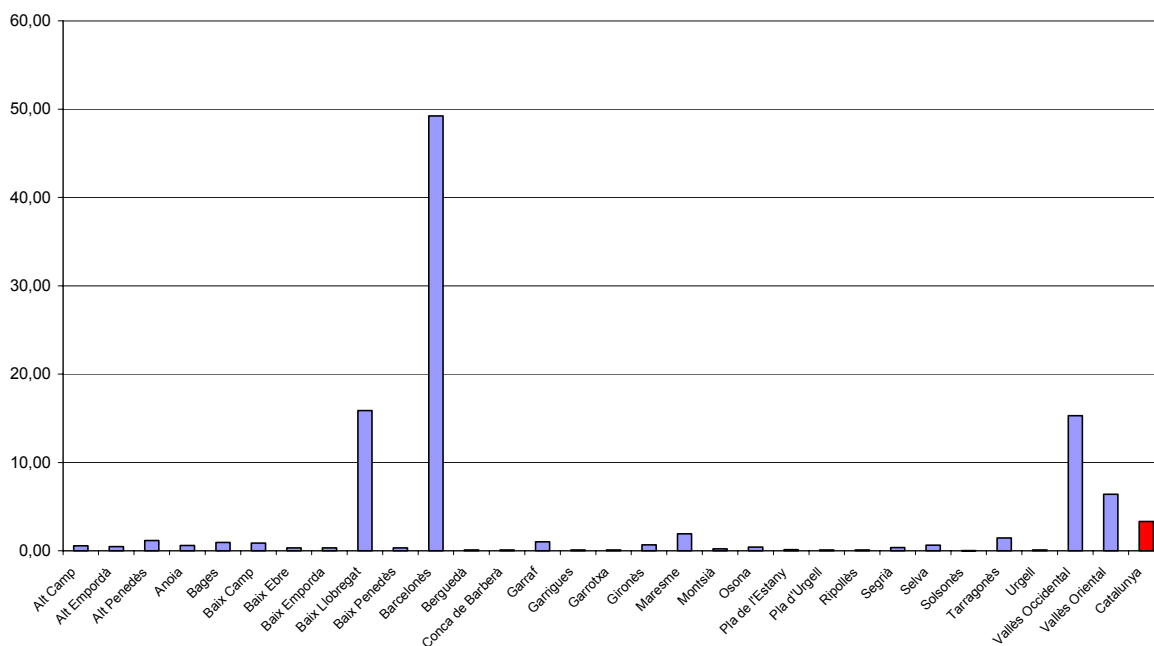
Gràfic 14: Concentració de les empreses a Catalunya (2002)
Font: IDESCAT

Requadre 1: Per què Barcelona?

En una de les enquestes més recents (Inversió estrangera a l'àrea de Barcelona), el CIDEM (Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial) aborda l'assumpte d'entendre els principals factors que porten a les decisions de les empreses d'escollir Barcelona com la destinació preferencial de les seves inversions. El CIDEM va realitzar una pregunta dirigida a un grup d'empreses estrangeres (localitzades a Barcelona) preguntant pel seu grau de satisfacció respecte els següents criteris: Entorn i mercat, Situació econòmic - financera, situació sociopolítica, Recursos humans, Qualitat de vida, Factors locals, infraestructura i comoditats. La situació geogràfica, l'accessibilitat de la ciutat i els recursos humans van ser els tres criteris seleccionats més repetits. És més, les companyies van mostrar una particular satisfacció per l'evolució positiva i el dinamisme de l'economia domèstica.

Les companyies aprecien també la qualitat de vida a Barcelona, l'entorn laboral i la universitat i la preparació tècnica. No obstant, més del 60% dels enquestats consideren que els costos de les infraestructures i el rati qualitat-preu del sòl a l'àrea de Barcelona s'han de tenir en compte a l'hora de prendre la decisió de establir-se. En aquest sentit, Dublín, Londres, Manchester, Milà, París i Madrid són els principals competidors de Barcelona.

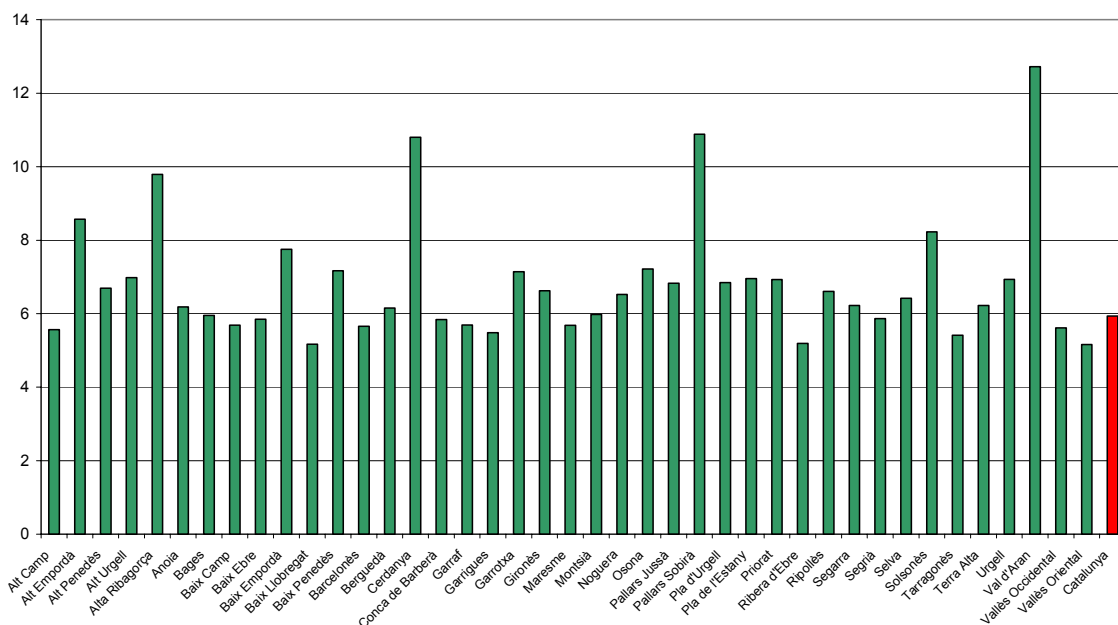
Entre les principals raons d'insatisfacció, les dèbils polítiques públiques de suport a la inversió i a les companyies així com la falta d'oportunitats per aliances a Barcelona són els dos principals motius mencionats per les empreses entrevistades. L'absència d'incentius impositius no sembla preocupar molt.



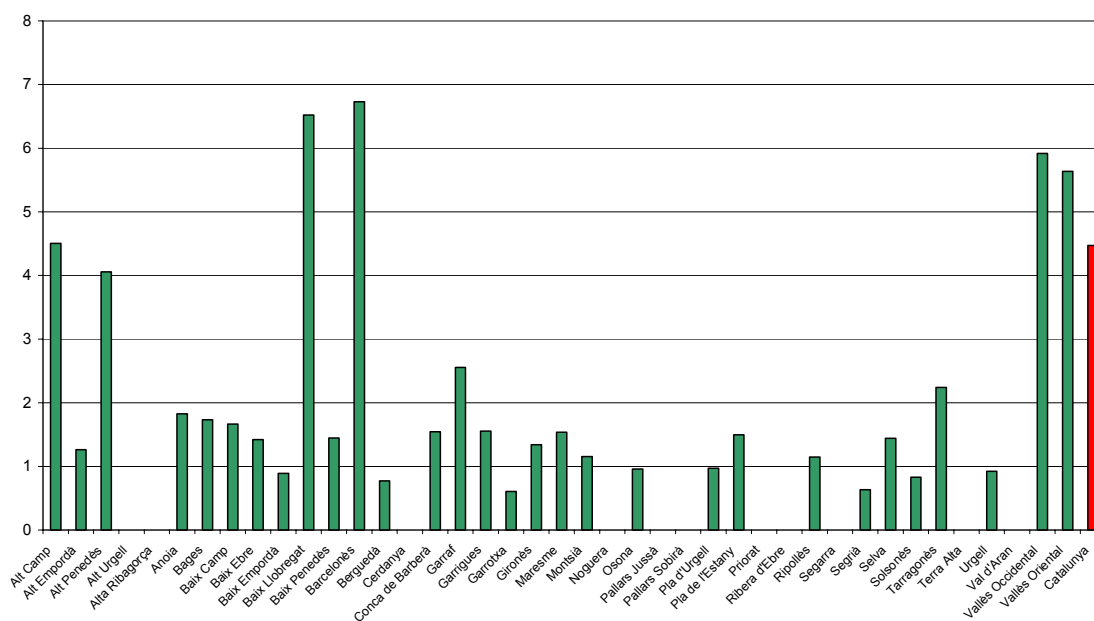
Gràfic 15: Concentració d'empreses estrangeres a Catalunya (2004)

Font: CIDEM

Seguint el mateix procediment, calculem la concentració local d'empreses a Catalunya com el nombre d'empreses per habitant, com a mesura de densitat d'empreses. Aquesta mesura proporciona un índex sobre l'accessibilitat a l'activitat de l'empresa pels habitants locals. La idea és que la distribució territorial uniforme de les activitats a través de totes les comarques (tenint en compte la distribució de la població) hauria de garantir una 'accessibilitat' uniforme a les empreses per part de la població. Respecte a això, les comarques que prenen un valor de l'índex per sota de la mitjana regional pot ser fixada com un objectiu de destinació perquè hi ha una part sense explotar del mercat potencial (considerat com la dimensió de la demanda, precisament l'efecte del mercat domèstic). Calculem l'índex per a totes les empreses catalanes i repliquem l'índex per a la mostra incloent les empreses actives a Catalunya en el 2002 i per a totes les empreses estrangeres a Catalunya en el 2004. En ambdós gràfics, marquem en vermell el valor mitjà de Catalunya mesurat com el nombre total d'empreses sobre la població. Aquest és el nostre marc de referència.



Gràfic 16: Concentració d'empreses (100 hab.) (2002)
 Font: IDESCAT



Gràfic 17: Concentració d'empreses estrangeres a Catalunya (100 hab.) (2004)

Font: CIDEM

Els resultats difereixen. En el cas de totes les empreses, Catalunya experimenta una distribució bastant uniforme de les activitats industrials mostrant algunes comarques (Alt Empordà, Alta Ribagorça, Cerdanya, Pallars Sobirà i Val d'Aran) amb un gran nombre d'empreses respecte la dimensió de la població. Seguint el mateix criteri d'interpretació, el segon gràfic indica que l'accessibilitat de les empreses multinacionals a Catalunya no és uniforme. En particular, respecte la mitja regional, hi ha alguns districtes (Barcelonès, Baix Llobregat, Vallès Occidental i Vallès Oriental) a on es concentren la majoria de les empreses multinacionals. Encara que tinguem en compte l'alta concentració de la població, el gràfic mostra clarament que hi ha àrees que estan sobre explotades (com la destinació de les inversions), mentre que hi ha comarques (com, per exemple, Maresme, Selva, Bages, Baix Camp i Gironès), que tot i situar-se a la dorsal mediterrània i tenint uns nivells de concentració de la població mitjans-alts, són destinacions poc demandades per les inversions estrangeres. Les comarques que mostren una alta concentració d'empreses locals, una baixa concentració de població i conseqüentment una baixa presència d'empreses estrangeres, són deficitàries, principalment, d'infraestructures de comunicació. Així i tot, la situació pel segon grup de comarques que hem citat és distinta: hi ha demanda (ja que hi ha població) i també hi ha bons nivells de concentració d'empreses (en conjunt), però el potencial de mercat (la demanda local) no és suficientment elevat com per atraure, massivament, les empreses estrangeres. Llavors, sembla raonable pensar que hi ha altres factors que influeixen l'elecció dels inversors estrangers.

Gual i Torrens (2004) suggereixen alguns factors que afecten a l'elecció de la localització empresarial. Entre els factors que ens proposem, nosaltres ens centrarem en el dinamisme empresarial i en les inversions en innovació i desenvolupament (R+D), ja que aquests són també els factors assenyalats per l'economia geogràfica com elements que recolzen a la creació de les aglomeracions d'empreses (Fujita i Thisse (2002), Cooke i Morgan (1998)).

5. Dinamisme empresarial i R+D

Una vegada hem aportat evidència sobre la tendència de les empreses estrangeres de no propagar-se de forma aleatòria, el pròxim pas és avaluar quins són els factors (a més de la demanda local) que poden afectar a les decisions de localització de les empreses estrangeres. D'acord amb les dades, principalment ens concentrarem en el dinamisme de les empreses domèstiques i la intensitat de la R+D.

Òbviament, aquests no són els únics factors possibles, però considerem que són els més sensats per al propòsit d'aquest estudi ⁸.

No existeix un únic índex que mesuri el dinamisme del sistema industrial en una específica destinació, especialment quan es vol capturar quelcom més que el comportament econòmic. Respecte el criteri que hem descrit prèviament, considerem el dinamisme local de les empreses domèstiques locals com un factor que atrau les empreses multinacionals. D'acord amb Cooke i Morgan (1998), una bona manera de capturar aquesta característica és el nivell d'associació entre els empresaris locals ⁹. És la tendència d'un grup d'empresaris locals a crear associacions locals amb el propòsit d'organitzar activitats comunes de manera que tots els membres en gaudeixin. Les activitats realitzades per dites associacions tracten de difondre informació relacionada amb les aplicacions de les innovacions, programes de R+D així com programes d'aprenentatge per a treballadors. Aquests tipus de serveis són exclusius per a membres de l'associació que hagin pagat la quota corresponent de l'associació. L'efectivitat d'aquest procediment es pot justificar mitjançant la teoria de les xarxes d'empreses: els empresaris decideixen cooperar per desenvolupar totes les possibles sinèrgies resultants de les seves activitats i interaccions. És una manera molt pràctica a partir de la qual les externalitats (*spillovers*) apareixen on els agents seleccionats (membres) poden prendre avantatge d'elles.

⁸ En aquest sentit, no ens centrem en l'anàlisi del paper jugat per les universitats o els centres de recerca locals així com les qüestions relacionades amb els efectes de situar-se a prop de Barcelona (pel que fa a les avantatges associades amb el status de ser capital).

⁹ Com indica Trullén (2004) aquest tipus d'estratègia es també aplicada per al recolzament de l'activitat de les PIMES, i conta amb una alta densitat territorial d'iniciatives a Catalunya.

Basant-nos en aquesta informació i d'acord amb la informació disponible és possible avaluar el dinamisme local de les comarques catalanes observant l'activitat de les associacions. Una possible mesura de la propensió dels empresaris a associar-se (per explotar externalitats recíproques) és mirar el nombre d'associacions espontànies (d'empresaris) que operen a cada comarca. El CIDEM proporciona la informació de les associacions existents (per comarca) i amb qui col·labora a Catalunya. Mirant les dades en horitzontal de cada comarca podem fer una selecció per excloure les organitzacions que depenen d'una autoritat administrativa o pública, ja que volem capturar exclusivament el dinamisme (privat) empresarial. Aleshores, segons la informació disponible, classifiquem les comarques seguint el criteri de les associacions empresarials privades. Hem obtingut els següents resultats ¹⁰:

Taula 1: Difusió de les associacions a Catalunya

1.	Barcelonès
2.	Vallès Occidental, Segrià
3.	Baix Llobregat, Tarragonès
4.	Baix Ebre, Berguedà, Gironès, Osona, Ripollès, Vallès Oriental
5.	Anoia, Bages, Baix Camp, Baix Penedès, Garrotxa, Maresme

Font: CIDEM

La informació continguda en la anterior taula es troba en línia amb els resultats analitzats en la subsecció anterior. De forma similar que en l'agrupació geogràfica, Barcelona i les comarques circumdants són, de llarg, les àrees més dinàmiques, i aquest dinamisme decreix progressivament amb l'espai. És fàcil identificar una correlació entre la localització de les empreses multinacionals i el nostre índex de dinamisme local. Per tant, aquesta correspondència fa més probable que la qualitat del clima de negoci local (mesurat pel dinamisme empresarial) és una de les variables que afecten les decisions de localització de les empreses estrangeres.

Un altre element que ajuda a qualificar quan atractiu és una comarca (i, per tant, qualificar el clima de negoci) és la intensitat local en R+D. Aquest element captura la propensió de les empreses locals a invertir en noves tecnologies per millorar la seva productivitat. En particular, ens concentrarem en dos índexs que poden capturar aquesta tendència: el nombre de patents i l'existència de centres tecnològics locals involucrats en el procés de difusió tecnològica. El primer és un índex molt comú. Encara que no és un índex realment apropiat per descriure l'esforç en R+D a nivell de planta (no totes les empreses patenten les seves innovacions), s'ajusta al nostre propòsit perquè avalua la productivitat de les activitats en R+D (localment), si s'assumeix que les innovacions realment importants mereixen l'esforç d'ésser patentades. En aquest sentit, aquest índex proporciona precisament una millor comprensió

¹⁰ Per raons de confidencialitat, no podem presentar les dades relacionades amb el nombre exacte d'associacions de cada comarca.

sobre la viabilitat i el valor comercial dels resultats de les activitats de recerca. La taula següent conté informació sobre el nombre de patents per províncies Catalanes en el 1995 i el 2002 ¹¹.

Taula 2 : Nombre de patents

	1995	2002		1995	2002
Manufactures			Mecànica		
Barcelona	14.39	25.04	Barcelona	18.33	17.04
Girona	1.5	0.5	Girona	2.99	1.5
Lleida	0	0	Lleida	0	1
Tarragona	1.08	1.81	Tarragona	0	0
Indústria Farmacèutica			Física/Electricitat		
Barcelona	37.43	42.85	Barcelona	17.67	55.27
Girona	4.19	0.46	Girona	0.23	5
Lleida	0.5	1	Lleida	0	1.75
Tarragona	0.51	2.82	Tarragona	1	20.99
Transports					
Barcelona	36.91	102.96			
Girona	2.99	3.5			
Lleida	0	1.6			
Tarragona	0.99	6			

Font: Eurostat

En totes les categories, la província de Barcelona és, de lluny, la província més dinàmica pel que fa al nombre total de patents¹². Respecte a les altres províncies, les dades mostren que hi ha algun canvi en la classificació. En el 1995, Girona apareix clarament classificada en segon lloc (seguida per Tarragona) en totes les categories excepte en una, mentre que en el 2002, la província de Tarragona va aconseguir la segona posició en totes les categories (mentre que Girona va passar a la tercera posició). No existeixen factors institucionals que puguin justificar aquest canvi, ja que totes les províncies pertanyen a la mateixa regió administrativa. Una possible explicació alternativa es basa en imputar el canvi a variacions en l'entorn microeconòmic local. No obstant, no disposem de prou dades per confirmar aquesta hipòtesis.

Finalment, l'últim recull d'informació que analitzem per descriure l'entorn de negoci local (relacionat amb la innovació i les activitats en R+D) és l'existència dels *Centres Tecnològics locals* i el *Centre de Difusió Tecnològics*. Altra vegada, aquesta informació és proporcionada pel CIDEM. Aquests centres han estat creats per posar remei a l'absència d'infraestructures locals adients per suportar transferències tecnològiques des dels centres públics i privats cap a les empreses. Un altre cop, una concentració important d'aquests centres implica l'existència d'un millor ambient

¹¹ En el cas de patents compartides amb altres empreses de fora de Catalunya o que pertanyen a diferents províncies, computem la proporció corresponent a la(es) planta(es) a Catalunya respecte a la província(es) corresponent(s).

¹² Recordar que la província de Barcelona inclou comarques tals com el Barcelonès, el Vallès Occidental, el Vallès Oriental i el Baix Llobregat.

perquè la informació circuli i perquè es generin *spillovers*. La probabilitat que el resultat de la recerca pura es transformi en una innovació es deu també a la possibilitat de poder-ho fer real. És per aquest motiu que considerem la presència de centres tecnològics com un indicador (*proxy*) per l'interès de les empreses locals o de l'administració per promoure la difusió dels beneficis resultants de les activitats en R+D pura.

Com en el cas del dinamisme dels empresaris locals, construïm una classificació entre les comarques catalanes contant el nombre de *Centres Tecnològics* i el *Centre de Difusió Tecnològic* que operen avui en dia o que ho faran a curt termini. La següent taula resumeix els resultats:

Taula 3: Centres Tecnològics i el Centre de Difusió Tecnològic a Catalunya

1.	Barcelonès
2.	Vallès Occidental
3.	Tarragonès
4.	Anoia, Gironès, Segrià
5.	Bages, Berguedà, Maresme

Font: CIDEM

La classificació de les comarques més dinàmiques (d'acord amb l'últim índex) no es diferencia de les classificacions anteriors. Com és d'esperar, Barcelona i les comarques circumdants són les més dinàmiques i aquestes són les destinacions que atrauen la majoria de les inversions. Per tant, els pocs indicadors (*proxy*) que hem seleccionat per descriure l'entorn local de negoci per atraure companyies multinacionals confirmen que són rellevants. Indirectament, aquests resultats haurien de suggerir una possible estratègia a seguir per atraure plantes estrangeres en comarques a on hi manqui una xarxa industrial local. Desafortunadament, l'absència de dades més detallades a nivell local ens impedeix realitzar un anàlisi quantitatiu més precís en aquesta dependència entre empreses estrangeres i l'entorn de negoci local, i per tant analitzar polítiques més específiques.

Els efectes produïts per dinamisme empresarial i les inversions en R+D, reforcen les tendències que estableix la distribució de la demanda. De fet, les comarques que han estat assenyalades abans com a comarques amb baixa presència estrangera, encara que siguin comarques del litoral, i amb concentració de població important (i per tant d'alta demanda)¹³ són llocs que no destaquen ni pel seu dinamisme empresarial ni tampoc per la seva activitat innovadora (mesurat mitjançant patents). Segons els indicadors que hem presentat (el dinamisme empresarial i les inversions en R+D), aquests no són inexistents però sempre es troben sota de les classificacions presentades.

¹³ Es a dir Maresme, Selva, Bages, Baix Camp i Gironès

6. Conclusions

En aquest estudi ens ha interessat presentar una anàlisi descriptiva dels factors que influeixen en la localització de les empreses multinacionals a les comarques catalanes, baix un enfocament que segueix les directrius de l'economia geogràfica. Encara que les dades de les quals disposem no permeten realitzar un estudi empíric detallat, la simple descripció geogràfica de la localització de les empreses juntament amb altres informacions, és aclaridora respecte als patrons de distribució empresarial.

Els principals resultats obtinguts confirmen que la distribució de les inversions estrangeres a Catalunya (quan aquesta no està relacionada directament en la utilització de recursos naturals) es veu directament afectada per la grandària i la demanda del mercat local, la proximitat a infraestructures de transport (en la direcció de la costa mediterrània amb el focus principal de Barcelona), així com per l'entorn i el teixit industrial (entesos al mateix temps com inversions en R+D i dinamisme empresarial).

A l'estudi també avaluem (respecte a la distribució de la població per comarca) si la distribució d'empreses multinacionals i locals per càpita és homogènia en les diferents comarques. Els resultats mostren que encara que la distribució de les empreses locals sigui bastant uniforme, la de les empreses estrangeres sembla no ser-ho. Si comparem aquesta darrera distribució amb la distribució de la població s'evidencia que existeixen altres comarques (les esmentades a l'apartat 4) que es caracteritzen per la presència d'una demanda potencial i manca d'empreses multinacionals. Llavors, ens interessa en analitzar altres factors (com inversions en R+D i dinamisme empresarial) que poden jugar un paper important en l'elecció de la localització.

Entre d'altres, els dos factors seleccionats més la presència d'infraestructures de comunicació semblen ser determinants en l'elecció dels llocs de destí. Per tant, per tal de donar suport la difusió de la inversió estrangera a comarques on hi ha demanda potencial (perquè hi ha concentració de població), i que es trobin els eixos de les infraestructures de transports però que estan per sota del promig de densitat de empresa estrangera, haurien d'enfocar-se a sostenir tota activitat que es proposi reforçar la organització del teixit industrial local i les inversions en R+D.

Per acabar, seria d'interès poder estendre l'estudi realitzant una anàlisi més detallada a nivell empresa, a nivell sectorial i a nivell comarcal. Així, seria possible destacar els factors que són rellevants en l'elecció de les localitzacions de les empreses de manera més detallada i, a més, faria possible el fet de considerar altres factors (com

per exemple, el nombre de treballadors a les empreses estrangeres per sector i per comarca, o també la despesa en R+D per sector i per comarca) que actualment s'exclouen degut al fet que només estan disponibles de forma agregada.

7. Referències

- [1] Álvarez, M. , J. García Quevedo i Elisabet Viladecans (2005). La localització i el creixement de l'activitat econòmica a les comarques catalanes en la dècada dels noranta, *Revista Econòmica de Catalunya*, vol. 51, pp. 12-22.
- [2] Artige, L. i R. Nicolini (2005). *Evidence on the determinants of Foreign Direct Investment: The Case of three European regions*. Mimeo, UAB Working paper
- [3] Audretsch, D.B. i M. Feldman (2004). Knowledge spillovers and the geography of innovation, in J.V. Henderson – J.F. Thisse (Eds), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 4, pp. 2713-2739.
- [4] A.T. Kearney (2003). FDI confidence index. Global Business Policy Council. September, vol.6.
- [5] Barrios, A., Görg, H. i Strobl, E. (2005) Foreign direct investment, competition and industrial development in the host country, *European Economic Review*, vol. 49(7), pp. 1761-1784.
- [6] Bode, E. (2004).The spatial pattern of localized R&D spillovers : an empirical investigation for Germany. *Journal of Economic Geography*, vol. 4(1), pp.43-64.
- [7] Cooke, Ph. i K. Morgan (1998). *The Associational Economy: Firms, Regions and Innovations*,. Oxford University Press.
- [8] Duro, J.A. (2004). *Polarització comarcal de rendes a Catalunya*. Document de Treball . 04/03, Departament d'Economia Aplicada, UAB.
- [9] Feenstra, R. (2004). *Advanced International Trade. Theory and Evidence*. The MIT Press.
- [10] Fujita, M i J.F. Thisse, (2002). *Economics of Agglomeration*. Cambridge University Press.
- [11] Gabinet d'Estudis Econòmics de la Cambra de Comerç de Barcelona (2004). *Les multinacionals estrangeres i el canvi estructural a l'economia catalana*. Monogràfic.
- [12] Gordon, I. R. i Ph. McCann (2005). Innovation, agglomeration, and regional development. *Journal of Economic Geography*, vol.5, pp. 523-543.

- [13] Granell, F. (2004). Nous reptes per a una major internacionalització dinamitzadora de l'economia catalana. *Revista Econòmica de Catalunya*, vol. 49-50, pp. 72-80.
- [14] Gual, J. i LL. Torrens (2004). La competitivitat de la indústria catalana. *Revista Econòmica de Catalunya*, vol. 49-50, pp. 83-100.
- [15] Matas Prat, A. i J.L. Roig Sabaté (2004). "Una aproximación sectorial a la localización industrial en Catalunya. Document de Treball n. 04/06, Departament d'Economia Aplicada, UAB.
- [16] Rosenthal, S.S. i W.C. Strange (2004). Evidence on the nature and sources of agglomeration economies, in J.V. Henderson – J.F. Thisse (Eds), *Handbook of Regional and Urban Economics*, vol. 4, pp. 2713-2739.
- [17] Segarra Blasco, A. i J.A. Querol (1996). Convergència i distribució comarcal de la renda a Catalunya: 1979-1991. *Revista Econòmica de Catalunya*, vol.30, pp. 9-19.
- [18] Trullén, J. (2004). Una nova estratègia de suport a les pimes basada en districtes industrials i xarxes. El cas de Barcelona. *Revista Econòmica de Catalunya*, n. 49-50, pp. 113-118,
- [19] Viladecans-Marsal, E.(2004). Agglomeration economies and industrial location: city-level evidence. *Journal of Economic Geography*, vol. 4(5), pp. 565-582.

Apèndix



Gràfic 18 : Mapa de les comarques catalanes

Font: Cartoteca, Universitat Autònoma de Barcelona