

La competitivitat de l'economia i les empreses de Catalunya

Aproximacions empíriques

Joan Torrent Sellens
Ángel Díaz Chao

PID_00185710



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Índex

Introducció.....	5
Objectius.....	6
1. Fets i fonts de la competitivitat a Catalunya.....	7
1.1. Quadre macroeconòmic i mercat de treball a Catalunya	12
1.2. Fonts agregades de competitivitat i potencial de creixement a llarg termini de Catalunya	19
2. El nou procés de generació de valor de l'empresa catalana....	33
2.1. L'estructura econòmica de la nova empresa catalana	34
2.2. La generació de valor de la nova empresa catalana	39
3. Fets i fonts de la competitivitat empresarial a Catalunya.....	46
Resum.....	56
Bibliografia.....	61

Introducció

El recorregut analític sobre la problemàtica de la competitivitat que hem fet en el mòdul “Economia del coneixement, empresa xarxa i competitivitat” ens ha permès d’obtenir dues conclusions bàsiques. En primer lloc, hem conclòs que la **competitivitat** és un **concepte complex**, que s’associa amb les capacitats que tenen els agents econòmics per a generar benestar material en el mitjà i el llarg termini, i, en segon lloc, que el **resultat econòmic** que millor recull aquesta capacitat és la **productivitat**. També hem constatat que el procés de construcció de l’economia global del coneixement està modificant amb profunditat els fonaments del creixement econòmic, del creixement de la productivitat. Hem vist que, per al nivell agregat i regional, les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC), i la seva relació simbiòtica amb els fluxos de coneixement, expliquen cada vegada més l’avantatge competitiu de moltes economies i regions.

Per al nivell empresarial, també hem comprovat que la consolidació de l’**empresa xarxa**, la forma estratègica i organitzativa típica per a la competència als mercats globals del coneixement, no sols comporta noves formes de generació de valor, sinó que aquestes noves formes també expliquen les millores en la creació d’avantatge competitiu. En especial, hem vist que l’establiment de relacions de complementarietat, de **coinnovació**, entre els usos de les TIC, el canvi organitzatiu i la formació de treballadors i empresaris, expliquen la generació d’avantatge a molts grups d’empreses de països d’arreu.

En aquest mòdul pretenem constatar aquests fonaments nous per al cas concret de l’economia i les empreses de Catalunya. Per a fer-ho, utilitzarem els resultats de diverses recerques de naturalesa empírica que s’han publicat durant els darrers anys. Primer de tot, i per constatar els factors d’entorn, analitzarem quins són els fets i les fonts de la competitivitat de l’economia catalana. Feta aquesta anàlisi, ja estarem en disposició d’abordar els factors explicatius de la competitivitat de les empreses catalanes. I això ho farem en dues fases:

- 1) Veurem quin és i en què se sustenta el nou procés de generació de valor de l’empresa catalana.
- 2) Analitzarem si aquest incipient procés de generació de valor explica, i en quina mesura, l’avantatge competitiu del teixit empresarial català.

Objectius

L'objectiu pedagògic principal d'aquest mòdul és la constatació empírica dels fets explicatius de la competitivitat de l'economia i les empreses de Catalunya. Després del recorregut analític fet en el mòdul "Economia del coneixement, empresa xarxa i competitivitat" perseguim esbrinar fins a quin punt l'economia i les empreses de Catalunya disposen de les fonts d'avantatge competitiu necessàries per a competir a l'economia del segle XXI, a l'economia global del coneixement.

Concretament, els objectius del mòdul, fonamentalment empírics, són:

- 1.** Analitzar el model de creixement de l'economia catalana, i constatar-ne la consistència amb el model de creixement derivat de l'economia global del coneixement.
- 2.** Estudiar el procés de generació de valor de l'empresa catalana, i copsar-ne la consistència amb la generació de valor derivada de l'empresa xarxa.
- 3.** Investigar els fets i les fonts de la competitivitat empresarial a Catalunya.
- 4.** A partir dels resultats obtinguts, preguntar-nos per les opcions que té la política pública per a fer de l'economia catalana una economia del coneixement, i per a fer del teixit empresarial de Catalunya un entramat d'empreses xarxa.

1. Fets i fonts de la competitivitat a Catalunya

Podem establir un punt de partida en l'anàlisi de la competitivitat de l'economia catalana en tres recerques que, des de diverses òptiques, ens assenyalen els fonaments de l'avantatge competitiu de Catalunya. La primera té a veure amb la posició relativa que ocupa l'economia catalana amb relació al context europeu. La segona analitza la situació relativa de l'economia catalana en comparació de la resta de comunitats autònomes d'Espanya. I la tercera és un exercici de prospecció del potencial de creixement de l'economia catalana en el context europeu.

En primer lloc, cal destacar una aproximació empírica duta a terme per la Comissió Europea. En aquesta aproximació es pretenen analitzar les noves fonts de la competitivitat regional a Europa, amb un èmfasi especial en quatre elements:

- estructura econòmica,
- innovació i economia del coneixement,
- accessibilitat, i
- entorn i prevenció de riscos.

La idea empírica de la recerca consisteix a establir un conjunt d'indicadors per a cadascuna de les quatre categories, i a partir d'una anàlisi factorial, construir **indicadors sintètics per a les regions europees** que resumeixin la informació i permetin classificar regions prenent en consideració les seves fonts de productivitat. Sobre la base d'aquestes fonts de productivitat és possible elaborar polítiques públiques per a la millora de la competitivitat de les regions europees.

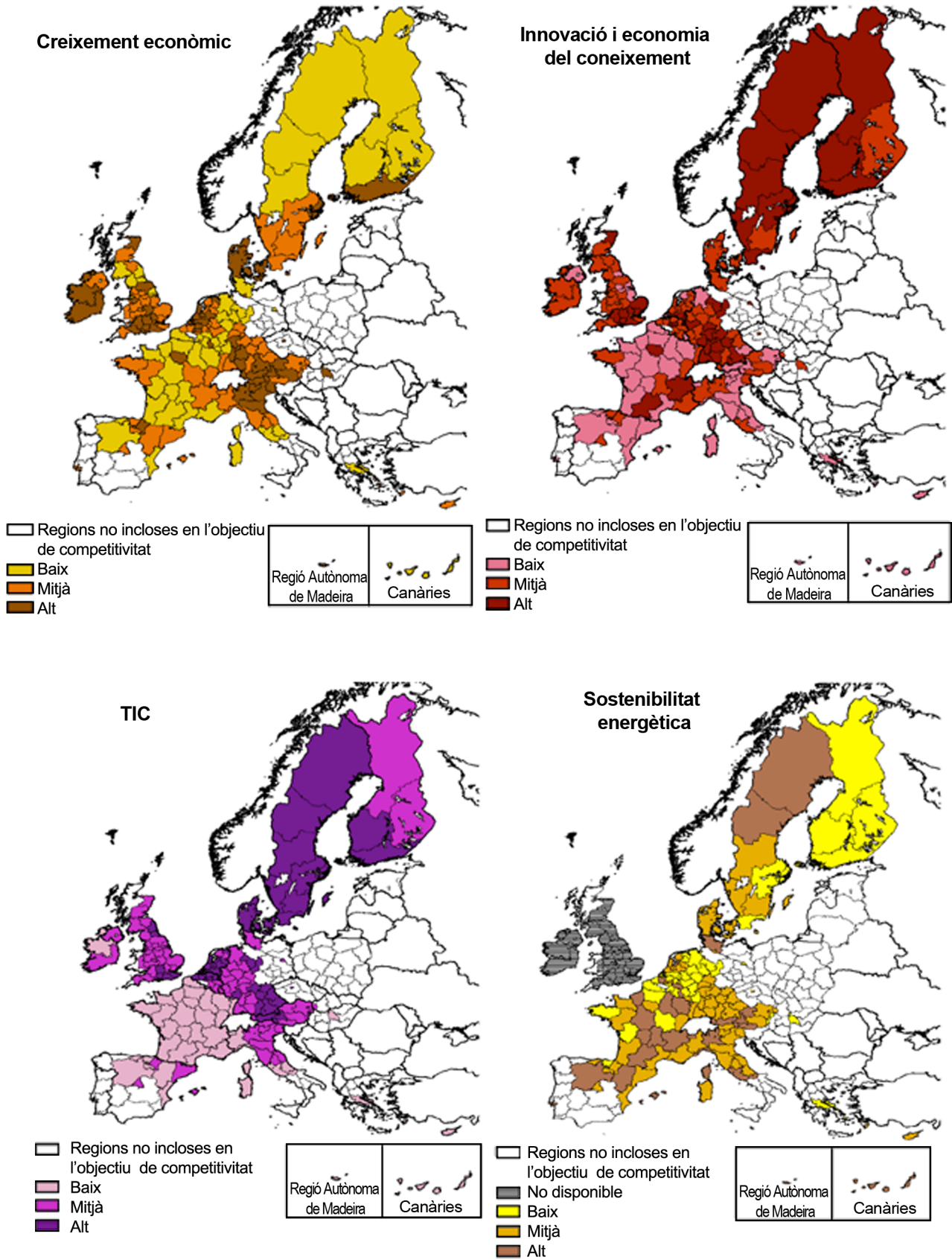
Els resultats principals de la recerca, elaborats per 160 regions europees en el període 1995-2002 i reproduïts en la figura 1, situen l'economia catalana en una posició intermèdia quant a les seves noves fonts competitives:

- Les bones notícies estan relacionades amb la seva important **capacitat de creixement econòmic** en el període i la seva **elevada densitat de població**.
- No obstant això, els riscos de **pèrdua de competitivitat** en el futur són rellevants com a conseqüència de la seva feble capacitat innovadora, els seus usos incipients de les tecnologies digitals, el baix nivell de formació de la seva força laboral, la seva dependència energètica i els seus problemes amb les infraestructures que connecten a Catalunya amb als principals mercats europeus.

Referència web

Direcció de Política Regional de la Comissió Europea.
[Disponible en línia]. http://ec.europa.eu/regional_policy/index_en.htm.

Figura 1. Les regions europees i les seves fonts competitives



Font: Comissió Europea (2005). Policy guidelines for regions falling under the new regional competitiveness and employment objective for the 2007-2013 period. Disponible a: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/guide/01_volume_1.pdf.

La segona recerca, duta a terme per a l'àmbit de les regions espanyoles, calcula diferents **índexs de competitivitat regional**, a partir d'indicadors de resultats i de determinants, per al període comparat entre el 1985-1986 i el 2003-2004. Pel que fa als indicadors de resultats de competitivitat regional a Espanya, se segueix un esquema de descomposició de la productivitat tradicional. L'**índex de competitivitat 1** es calcula com a mitjana aritmètica dels valors estandaritzats (en funció del **PIB per capita**) de la productivitat del treball, la proporció de persones ocupades sobre la població activa i la taxa d'activitat per als dos biennis objecte d'estudi. L'**índex de competitivitat 2** es calcula com a mitjana aritmètica dels valors estandaritzats de les taxes de creixement de la productivitat i l'ocupació de cada regió espanyola entre ambdós punts temporals.

La taula 1 recull el rànquing de les diferents regions espanyoles en funció dels índexs de competitivitat calculats.

Taula 1. Índexs de competitivitat de les regions espanyoles (1985-1986/2003-2004) (ordre decreixent en funció del PIB *per capita* del 2003-2004)

Regions espanyoles	PIB p. c. (1985-1986)	PIB p. c. (2003-2004)	Índex 1 (1985-1986)	Índex 1 (2003-2004)	Índex 2 (2003-2004)
Madrid (Comunitat de)	1	1	4	2	2
País Basc	2	2	7	3	5
Navarra (Comunitat Foral de)	4	3	2	1	1
Catalunya	5	4	6	4	4
Rioja	6	5	5	6	3
Aragó	7	6	8	5	6
Illes Balears	3	7	1	7	7
Castella i Lleó	10	8	11	8	9
Cantàbria	11	9	9	9	8
Comunitat Valenciana	8	10	10	10	10
Ceuta i Melilla (ciutats autònomes)	15	11	17	14	11
Canàries	9	12	15	13	13
Astúries (Principat d')	12	13	12	16	16
Galícia	14	14	3	15	15
Múrcia (Regió de)	13	15	13	12	14
Castella - la Manxa	16	16	14	11	12
Andalusia	17	17	16	17	18
Extremadura	18	18	18	16	17

Font: elaboració pròpia a partir d'E. Reig (2007). *Competitividad, crecimiento y capitalización de las regiones españolas*. Bilbao: Fundación BBVA.

Vegeu també

Per a més informació sobre els indicadors de resultats de competitivitat regional a Espanya, vegeu la figura 4 del mòdul "Economia del coneixement, empresa xarxa i competitivitat" d'aquest material.

Lectura recomanada

E. Reig (2007). *Competitividad, crecimiento y capitalización de las regiones españolas*. Bilbao: Fundación BBVA.

S'hi aprecia que l'**economia catalana** ocupa una de les millors posicions a Espanya, encara que no lidera, ni en nivell ni en evolució, l'avantatge competitiu territorial, objectiu al qual hauria d'aspirar en funció de la seva importància.

Quant als índexs que mesuren les fonts de competitivitat regional s'estableixen quatre categories d'anàlisi:

- 1) indicadors d'infraestructures i accessibilitat;
- 2) indicadors de recursos humans;
- 3) indicadors d'innovació tecnològica, i
- 4) indicadors d'entorn econòmic i social.

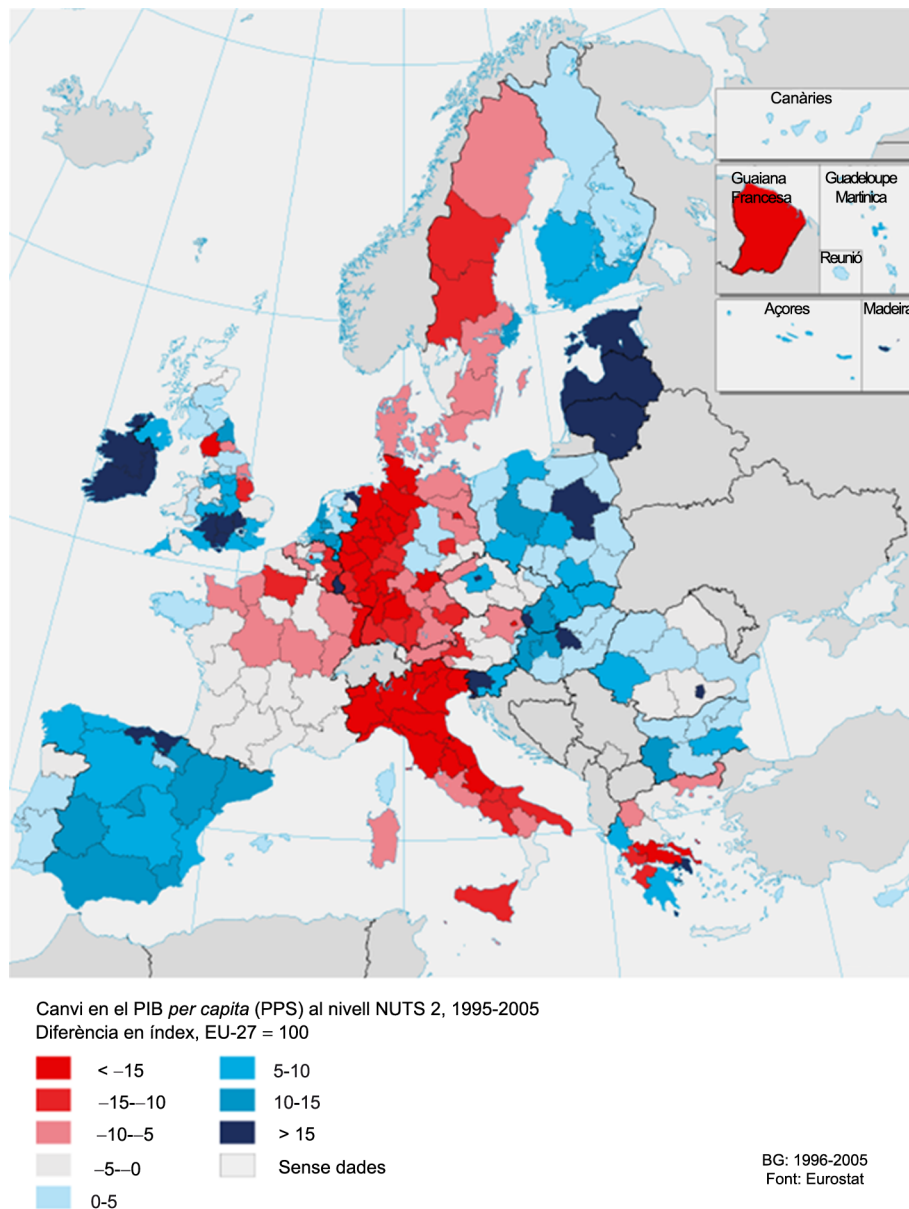
A partir d'una àmplia bateria d'indicadors per a cada categoria es fa una anàlisi factorial per components principals i s'estableixen índexs compostos, amb l'objectiu de posicionar cada regió en funció dels seus fonaments competitius.

Com a resultat d'aquesta anàlisi es destaquen les **debilitats competitives a Catalunya**, principalment, causades per la baixa qualitat en educació dels seus recursos humans (setena posició de l'indicador). En els tres indicadors restants Catalunya ocupa la tercera posició, darrere de Madrid i el País Basc.

Finalment, la tercera iniciativa és una projecció del potencial de creixement de l'economia catalana sobre la base del **model MASST**. Després dels resultats excel·lents aconseguits en l'última fase expansiva del cicle econòmic, i com a resultat de l'extensivitat del seu model de creixement i les seves taxes d'innovació i eficiència febles, els resultats de l'estimació del PIB *per capita* el 2015, en relació amb el 2002, situen l'**economia catalana amb una pèrdua important de posició relativa** pel que fa a les regions europees més dinàmiques (figura 2).

Vegeu també

El model MASST s'analitza en el mòdul "Economia del coneixement, empresa xarxa i competitivitat" d'aquest material.

Figura 2. PIB *per capita* a les regions europees (1995-2005)

Font: P. Montfort (2008). *Convergence of EU Regions. Measures and evolution*. Disponible a: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/200801_convergence.pdf.

Acabem de constatar que, malgrat els nivells d'èxit que l'economia catalana ha acumulat durant la seva última, llarga i inaudita fase expansiva del cicle econòmic (del 1994 al 2007), els riscos per al seu potencial de creixement a llarg termini són evidents.

La competitivitat de l'economia catalana està en perill perquè el seu model extensiu de creixement econòmic ha afeblit greument els seus nivells d'eficiència i, com a conseqüència, el seu potencial futur d'expansió. A aquest fenomen, que s'està constatant des de fa alguns anys, cal sumar-hi els efectes negatius d'una crisi econòmica global que està colpejant amb una intensitat especial les economies amb unes fonts de creixement més febles i tradicionals, menys intensives.

A continuació, es presentaran un conjunt d'indicadors i anàlisis que il·lustren un idea general: **l'economia catalana necessita amb urgència una transformació profunda del seu esquema productiu**, el seu model de creixement, per tal de, primer, sortir de la crisi econòmica i, segon, situar-se, novament, com una de les regions més innovadores i competitives en el context europeu.

Seguint la bibliografia actual, classificarem els indicadors de competitivitat en funció de la seva categoria de resultats o determinants. Començarem la nostra anàlisi amb una descripció breu, impressionista, de l'estructura i els principals resultats macroeconòmics i del mercat de treball a Catalunya durant els últims anys (fets de competitivitat). Després abordarem, amb detall, l'estudi de les fonts de la seva competitivitat regional.

1.1. Quadre macroeconòmic i mercat de treball a Catalunya

En la taula 2 es presenta el quadre macroeconòmic de l'economia catalana, des de la **perspectiva de l'oferta** i per al període recent, entre el 2001 i el 2011. Les dades de creixement per als diferents sectors d'activitat ens ofereixen informació valuosa per a l'obtenció de diverses idees molt rellevants:

Idescat

L'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) és l'agència encarregada d'oferir dades oficials sobre l'economia catalana.

1) Cal destacar que **durant quinze anys l'economia catalana va créixer a ritmes molt intensos**, amb avenços mitjans del PIB superiors al 3%, clarament per sobre dels registres dels principals països i regions europees, i amb taxes similars als registres dels EUA. Entre el 1994 i el 2007 el creixement econòmic de Catalunya va ser excepcional, amb quinze anys ininterromputs d'avenços de l'activitat econòmica.

2) El **sector d'activitat més dinàmic durant l'expansió econòmica va ser la construcció**, amb un creixement mitjà en el període 2001-2007 del 5,5%, seguit ja de lluny pels serveis (3,6%), la indústria (1,1%) i l'agricultura (0,5%).

3) Com a resultat del dinamisme constructor, la construcció va passar de representar el 6,5% de l'economia catalana el 2000 a un 10% el 2007. Els serveis, per la seva banda, signifiquen un 60% de l'economia catalana, mentre que es manté la singularitat del pes industrial, encara que amb una tendència decreixent (des del 25% del 2000 fins al 20% del 2007). Finalment, l'agricultura té una presència testimonial sobre el conjunt de l'activitat productiva, amb només un 2% de l'economia catalana.

4) Durant els últims anys, **l'economia catalana ha entrat en crisi, amb algunes fases de recessió econòmica**. Entre el 2008 i el 2011 l'economia catalana ha presentat un deteriorament clar de l'activitat productiva:

- -0,6% de caiguda mitjana del PIB entre el 2008 i el 2011;
- un mínim cíclic el 2009 (-4,0%), i

- una recuperació pràcticament imperceptible de l'activitat el 2010 i el 2011 (0,4% i 0,7% d'increment del PIB, respectivament).

Sectorialment, la recessió en la construcció (-5,2% de caiguda mitjana anual del VAB sectorial entre el 2008 i el 2011), i la depressió i molt lenta recuperació de l'activitat industrial (d'una caiguda del VAB sectorial del -11,8% el 2009 a un increment modest de l'1,7% el 2011), expliquen el deteriorament de l'economia catalana. Els serveis, per la seva banda, han presentat un comportament més favorable, amb un augment mitjà del VAB sectorial del 0,8% en el període de crisi.

Taula 2. PIB a preus de mercat a Catalunya, des de l'oferta (2001-2011) (taxes reals de creixement interanual i mitjà)

Any	PIB	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis
2011	0,7	1,1	1,7	-4,3	1,3
2010	0,4	-0,3	2,1	-7,3	1,5
2009	-4,0	4,6	-11,8	-6,2	-2,1
2008	0,7	-1,3	-2,6	-3,0	2,5
2007	3,6	-3,5	1,9	3,6	4,9
2006	3,8	4,2	0,4	6,4	4,8
2005	3,3	-2,6	-0,1	5,4	4,3
2004	3,2	0,3	0,4	5,0	3,7
2003	2,9	-1,4	0,6	5,2	3,2
2002	2,5	4,6	-0,7	6,2	3,1
2001	3,2	2,2	2,7	7,8	2,9
Mitjana 2001-2007	3,2	0,5	1,1	5,5	3,6
Mitjana 2008-2011	-0,6	1,0	-2,7	-5,2	0,8

Font: Idescat

Des de la **perspectiva de la demanda**, el quadre macroeconòmic (taula 3) també ens assenyala la greu situació que, en l'actualitat, presenta l'economia de Catalunya:

1) Igual que en l'oferta, en el període 2001-2007 cal assenyalar l'excepcionalitat dels resultats obtinguts. És clarament destacable el **dinamisme de tots els components de la demanda interna** (consum i inversió), que ha crescut substancialment per sobre del sector exterior. De fet, en el període expansiu objecte d'anàlisi, la demanda exterior a Catalunya fa una contribució negativa al creixement del PIB: increment de les exportacions (4,2% de mitjana el 2001-2007), inferior al de les importacions (6,5%). La debilitat d'aquest

component de la demanda ens posa en relleu els **problemes de competitivitat internacional** que l'economia catalana presentava en la fase alcista del cicle econòmic.

2) Des dels components de la demanda interna, cal certificar el **dinamisme del consum familiar** (prop de dues terceres parts del total de la demanda), que creix clarament per sobre del PIB (3,6% de mitjana en el període 2001-2007). Per la seva banda, el consum públic també avança molt significativament (5,8%).

3) També és interessant comprovar que, en la inversió, la més dinàmica ha estat la **inversió en construcció** (5,7% de mitjana en el període 2001-2007), malgrat que entre el 2005 i el 2007 la inversió en béns d'equipament es va accelerar significativament.

Però, **a partir del 2008, els components de demanda del PIB català es deterioren greument i ràpidament**. Són destacables els elements següents:

1) En termes mitjans del període 2008-2011, la responsabilitat principal de l'atonía de l'economia catalana es pot atribuir a la demanda interna. Tant el consum privat (caiguda mitjana de l'1,0% entre el 2008 i el 2011) com, més especialment, la inversió (-6,6%), sobretot la inversió en construcció (-9,5%), però també en béns d'equipament (-2,9%), expliquen la caiguda del PIB català. En aquest període, únicament el consum públic ha evolucionat a ritmes positius, encara que modestos (1,3%). Per la seva banda, la demanda exterior ha fet una contribució positiva al creixement econòmic, encara que més com a resultat d'una caiguda important de les importacions (-4,8%), que d'un dinamisme de les exportacions (2,2%).

2) Després del mínim cíclic del 2009, d'una certa recuperació el 2010, els components de demanda interna del PIB català el 2011 han tornat a presentar una dinàmica preocupant. El consum privat torna a caure (-0,2%), el consum públic, resultat de les retallades pressupostàries es deteriora ràpidament (-3,1% el 2011, davant del 7,6% del 2009), i la inversió continua amb una dinàmica clarament desfavorable (-5,1% el 2011), resultat de l'atonía constructora i de la important desacceleració de la inversió en béns d'equipament (des del 3,1% del 2010 al -0,6% del 2011).

3) El **sector exterior continua fent una aportació positiva al creixement econòmic català**, encara que amb uns fonaments diferents que el 2010. Mentre que el 2010 tant les exportacions com les importacions van créixer molt significativament (15,2% i 9,0%, respectivament), la qual cosa va comportar una aportació al creixement econòmic de 0,5 punts percentuals, el 2011 les exportacions van créixer la meitat (7,5%) i les importacions van tornar a caure (-2,8%), la qual cosa va augmentar l'aportació al creixement 2,5 punts percentuals.

Taula 3. PIB a preus de mercat a Catalunya, des de la demanda (2001-2011) (taxes reals de creixement interanual i mitjà)

Any	PIB	Consum llars	Consum públic	FBCF total	FBCF bens equip	FBCF construcció	Exportacions	Importacions
2011	0,7	-0,2	-3,1	-5,1	-0,6	-8,3	7,5	-2,8
2010	0,4	1,2	1,0	-4,5	3,1	-9,7	15,2	9,0
2009	-4,0	-4,7	7,6	-14,5	-13,7	-15,2	-12,5	-19,2
2008	0,7	-0,2	-0,3	-2,4	-0,4	-4,6	-1,5	-6,1
2007	3,6	4,2	3,2	5,6	8,9	4,0	4,9	6,0
2006	3,8	5,0	3,8	7,4	7,8	6,3	6,4	7,3
2005	3,3	4,5	7,7	7,2	8,9	5,9	3,5	8,1
2004	3,2	4,5	7,9	4,7	4,0	5,4	4,1	9,0
2003	2,9	3,1	5,4	5,3	5,2	5,8	1,7	5,6
2002	2,5	3,2	4,7	2,9	-0,7	6,1	2,7	5,6
2001	3,2	3,4	4,7	4,3	3,3	6,9	6,4	3,6
Mitjana 2001-2007	3,2	3,6	5,8	5,2	5,0	5,7	4,2	6,5
Mitjana 2008-2011	-0,6	-1,0	1,3	-6,6	-2,9	-9,5	2,2	-4,8

Font: Idescat

La combinació de les perspectives d'oferta i demanda ens assenyalen que hi ha una vinculació important entre el creixement econòmic i la competitivitat regional, en el sentit que en funció del model de creixement les perspectives per a la sostenibilitat futura de l'activitat econòmica són diferents.

A grans trets, és possible resumir aquesta vinculació a partir de les dues idees següents:

1) Quan el ritme de creixement del PIB és impulsat, com li va succeir a l'economia catalana en l'última fase del seu cicle expansiu (2001-2007), per la dinàmica del consum privat, i per la inversió en habitatge i la producció en construcció, la sostenibilitat a llarg termini del creixement econòmic pot tenir problemes. Això és així perquè es tracta d'un **model extensiu**, que es fonamenta, bàsicament, en **increments d'ocupació** (generalment de baixa qualificació) **superiors a la dinàmica de la producció** que, generalment, es financen pel recurs a l'endeutament i l'estalvi exterior.

2) Quan el ritme de creixement del PIB és impulsat, com li va succeir a l'economia catalana durant la primera fase del cicle econòmic expansiu (1994-2000), per la inversió productiva (béns d'equipament i infraestructures),

Model de creixement econòmic

En el llarg termini aquest model de creixement econòmic pot comportar problemes de productivitat i dèficits greus d'eficiència.

el sector exterior, i per la producció industrial i de serveis, la sostenibilitat a llarg termini de l'economia és més sòlida. Això és així perquè el **model és intensiu**. És a dir, la inversió torna més eficients (incrementa la productivitat) els processos de treball i, per tant, l'economia disposa de més elements per a la competència, és més competitiva.

Analitzem, a continuació, com s'ha traslladat el dinamisme, i la contracció posterior de l'activitat productiva, al mercat de treball. La figura 3 ens mostra que a partir de la segona meitat de la dècada del 1990, i coincidint amb l'inici de l'última fase expansiva del cicle econòmic, el mercat de treball a Catalunya ha presentat modificacions molt importants. No obstant això, són destacables dues etapes clarament diferenciades:

- del 1995 al 2007, i
- el període recent de crisi de l'activitat econòmica entre el 2008 i el 2011.

Pel que fa a la **fase expansiva**, s'observa un **creixement molt ostensible de la població activa i ocupada**, i també una **disminució sostinguda de la taxa d'atur**. En efecte, a finals del 2007 treballaven a Catalunya més de 3,5 milions de persones, 1,3 milions de persones més que el 1995, mentre que la població activa havia crescut lleugerament per sobre del milió de persones i l'atur s'havia reduït en poc menys de 300.000 persones. Aquesta evolució, expressada en taxes, ens permet comprovar que la taxa d'ocupació va augmentar prop de 15 punts entre el 1995 i el 2007 (des del 43,6% fins al 58,4%), mentre que, en aquest mateix període, la taxa d'activitat es va incrementar en poc més de vuit punts (des del 54,3% fins al 62,5%), i la taxa d'atur es va reduir més de tretze punts (des del 19,7% del 1995 fins al 6,5% del 2007).

Aquest comportament, extraordinàriament positiu, del mercat de treball durant l'última fase expansiva del cicle econòmic ens assenyala que l'economia catalana va ser capaç de generar molta ocupació i de reduir l'atur, en un context de gran dinamisme de la població activa, resultat, principalment, dels fluxos migratoris.

Una altra cosa és si aquests resultats van anar acompanyats de millores d'eficiència i, per tant, de les condicions de sostenibilitat necessàries per a mantenir aquests resultats tan extraordinaris.

Deteriorament dels mercats

El ràpid deteriorament dels mercats de treball durant els últims anys ens assenyala que les bases de la gran creació d'ocupació que l'economia catalana va presentar durant l'expansió no eren gaire sòlides.

Entre el 2008 i el 2011 els registres del mercat de treball a Catalunya s'han deteriorat molt ràpidament. Dels més de 3,5 milions de persones que treballaven a finals del 2007, s'ha passat a un volum d'ocupats lleugerament superior als 3 milions a finals del 2011. Malgrat que els registres d'activitat s'han mantingut entorn de 3,8 milions de persones, l'atur ha augmentat dramàticament, de 250.000 persones a finals del 2007 a més de 775.000 persones a finals del 2011. De fet, tant la taxa d'ocupació (49,7% en l'últim trimestre del 2011) com la taxa d'atur (20,5% en l'últim trimestre del 2011) han tornat sobtadament als valors que presentaven a principis de la dècada dels anys noranta del segle XX.

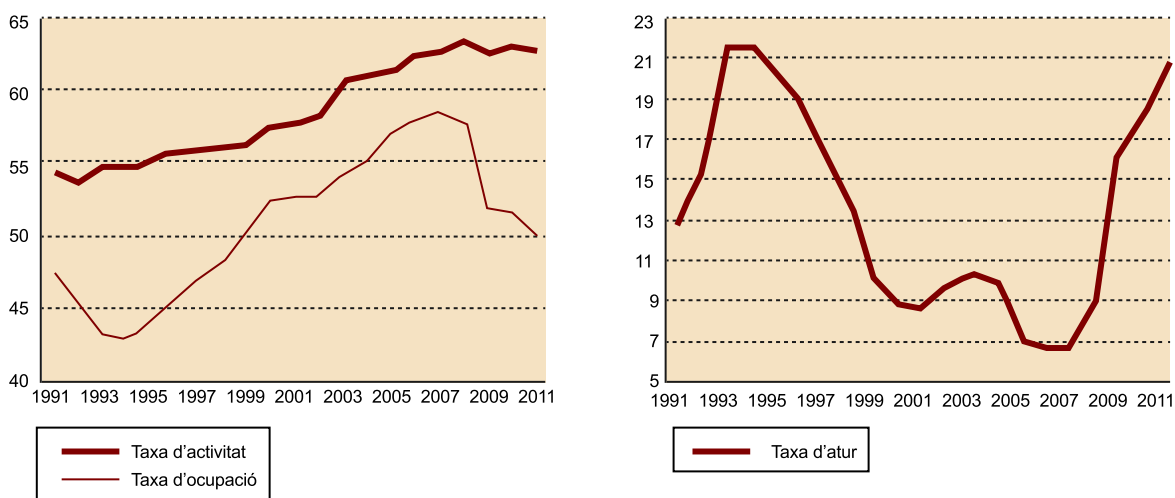
Figura 3

Taxa d'activitat: població activa / població en edat de treballar (16-65 anys).

Taxa d'ocupació: població ocupada / població en edat de treballar (16-65 anys).

Taxa d'atur: població en atur / població activa.

Figura 3. Taxes d'activitat, ocupació i atur de l'economia catalana (1991-2011)



Font: Departament d'Empresa i d'Ocupació de la Generalitat de Catalunya

Fins on pot arribar el deteriorament del mercat de treball a Catalunya? I, més concretament, de quin volum de persones estem parlant, quan abordem el problema de l'expulsió del mercat de treball i l'exclusió social a Catalunya? La resposta sembla clara. En l'actualitat, els mercats de treball presenten una **estructura dual**. En primer lloc, s'aprecia un protagonisme creixent de joves, dones, immigrants i del sector serveis en l'ocupació que semblaria indicar un cert canvi en la tendència estructural de l'ocupació, tradicionalment molt segmentada per condicions de gènere i edat. En segon lloc, està en marxa un procés de transformació econòmica, que ens demana activitats de producció més modernes i creadores de valor afegit. De fet, aquesta dualitat, que es manifesta amb els ritmes de creixement extraordinaris de l'atur i la destrucció d'ocupació, es pot resumir en un element: el **problema de l'ocupabilitat**. D'una banda, la societat catalana disposa d'una força (oferta) de treball amb un nivell de competències molt heterogènies i clarament millorables; i, d'una altra banda, i com analitzarem més endavant, disposem d'una demanda de treball (empreses) amb un nivell competencial per a la producció i competitivitat, que també necessita millorar ostensiblement.

Sens dubte, l'element transversal i comú, el nexa d'unió, sobre el qual s'hauria d'establir tant la millora de les capacitats dels treballadors com la força competitiva de les empreses és la **millora radical de les condicions d'ocupabilitat**. I això significa, no sols augmentar l'estoc formatiu i competencial dels treballadors, sinó també el de les empreses. I, a més, dur-ho a terme d'una manera coordinada i conjunta.

Però, què ens diuen les dades sobre aquest tema? Solament quatre informacions interessants:

1) Pel que fa a la situació de les empreses. Únicament una cinquena part del teixit productiu a Catalunya disposa de les fonts coinnovadores necessàries per a la competitivitat als mercats globals. La gran majoria del teixit empresarial a Catalunya no presenta el nivell competencial necessari per a afrontar amb garanties els seus reptes de futur.

2) Amb relació a la situació dels treballadors, dues tercers parts dels treballadors catalans tenen un nivell màxim de formació inicial equivalent a l'educació secundària.

3) Solament un 15% dels treballadors espanyols segueix programes d'ampliació de formació. Quins? Els treballadors ja formats i amb condicions laborals estables. Per tant, ens enfrontem a una situació en la qual no sols es posa en relleu un **dèficit formatiu preocupant**, sinó que, a més, el diferencial, el *gap*, entre els treballadors formats i que amplien formació i els no formats i que no amplien formació, continua creixent.

4) Com s'aprecia en la figura 4, **en l'última fase expansiva del cicle econòmic (1994-2007) un 55% de la nova ocupació creada a Catalunya tenia un nivell baix de qualificació.** De fet, els resultats extraordinaris quant a creació d'ocupació que l'economia catalana va presentar durant els seus últims quinze anys d'expansió es matisen ostensiblement amb aquest resultat. Un 28,7% de la nova ocupació creada en la categoria ocupacional de coll blanc i un 26,8% de la nova ocupació en coll blau, disposen d'una qualificació baixa, amb el risc d'expulsió del mercat de treball que això implica si no es milloren les condicions d'ocupabilitat i competitivitat de persones i empreses.

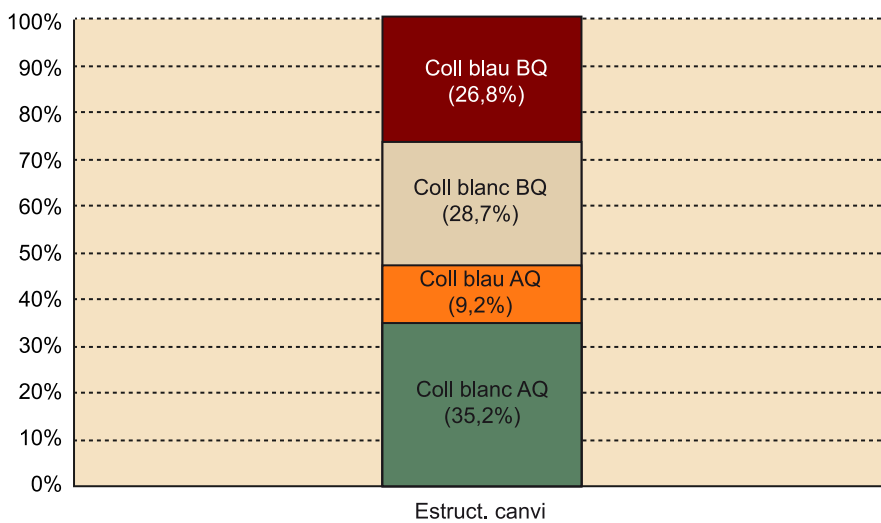
Lectura recomanada

J. Torrent; P. Ficapal (2009). *TIC, conocimiento, redes y trabajo*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.

En aquest sentit, i amb la situació de crisi actual que afronta l'economia catalana, queda clar que el problema de la millora de les condicions d'ocupabilitat, tant per a treballadors com per a empreses, és un dels reptes urgents que ha d'afrontar Catalunya si vol:

- evitar la crisi estructural, la perpetuació de l'atur, i l'exclusió i desestructuració social; i
- recuperar els ritmes de creixement, competitivitat i benestar social que la van caracteritzar durant la seva última fase expansiva.

Figura 4. El canvi en l'estructura ocupacional del treball a Catalunya (1994-2007)



Font: J. Torrent; P. Ficapal (2009). *TIC, conocimiento, redes y trabajo*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.

1.2. Fonts agregades de competitivitat i potencial de creixement a llarg termini de Catalunya

Després d'evidenciar el canvi abrupte que l'economia catalana ha experimentat durant els darrers anys de crisi econòmica, com a resultat d'un model de creixement extensiu, inadequat, a continuació ens proposem analitzar quines han estat les fonts d'aquest model de creixement inadequat que, quan ha aparegut la crisi, ha desestabilitzat amb profunditat els fonaments de l'economia catalana.

Un model i fonts empíriques per a l'anàlisi de la competitivitat a Catalunya

Com hem vist en el mòdul "Economia del coneixement, empresa xarxa i competitivitat", és possible abordar l'anàlisi empírica sobre les fonts de productivitat amb un model basat en els exercicis de comptabilitat del creixement. Aquests models relacionen el nivell de producció amb la dotació de factors, capital i treball, i també amb els nivells d'eficiència (innovació) amb què es combinen. Així, doncs, és possible plantejar una funció de producció "a la Solow", encara que amb algunes contribucions addicionals:

$$\Delta \ln Y_t - \Delta \ln L_t = \alpha(\Delta \ln KI_t - \Delta \ln L_t) + \alpha(\Delta \ln KT_t - \Delta \ln L_t) + \alpha(\Delta \ln KBE_t - \Delta \ln L_t) + \alpha(\Delta \ln KTIC_t - \Delta \ln L_t) + \Delta \ln A_t(v)$$

Figura 4

Percentatges de canvi en el nombre de treballadors per categoria professional entre el 1994 i el 1997.

Coll blanc d'alta qualificació: directius mànegers, professionals, i tècnics i professionals associats.

Coll blanc de baixa qualificació: administratius, treballadors de la restauració, treballadors dels serveis personals, treballadors de seguretat i treballadors del comerç.

Coll blau d'alta qualificació: treballadors qualificats de l'agricultura, comandaments intermedis a la indústria i treballadors manuals qualificats.

Coll blau de baixa qualificació: operaris i treballadors no qualificats de la indústria i la construcció.

en què Y_t i L_t són les dotacions de producció i treball de l'economia, KI_t representa la dinàmica del capital en infraestructures, KT_t representa l'evolució del capital en equips de transport, KBE_t representa la dinàmica del capital en béns d'equipament i $KTIC_t$ representa l'evolució en el període del capital TIC. Com en els models de comptabilitat del creixement, la funció es completa amb un indicador d'eficiència tècnica de l'economia, $A_t(v)$.

Així, doncs, amb aquesta especificació dinàmica ens ha estat possible aproximar-nos a les fonts del creixement econòmic a Catalunya durant l'última fase alcista del cicle econòmic. Aquesta especificació té la seva utilitat, almenys, des de dues perspectives. En primer lloc, perquè ens permet calcular la incidència de diferents tipus d'intensificació de capital, especialment el capital tecnològic, sobre el creixement econòmic a llarg termini. I, en segon lloc, perquè serà possible aportar proves sobre l'impacte de l'eficiència, impulsor real del creixement econòmic a llarg termini, a l'economia catalana.

Pel que fa a les fonts d'informació utilitzades, en primer lloc, cal destacar que l'indicador de creixement econòmic ens el proporciona una variable de productivitat aparent del treball. Aquesta variable, que recull la dinàmica de renda / producció *per capita*, s'ha aproximat a partir de les dades de PIB_{pm} real i de població que ens proporciona la Comptabilitat Regional d'Espanya, CRE. En segon lloc, i ara amb referència a les variables independents, l'aproximació empírica i dinàmica (taxes de creixement) feta s'ha construït segons:

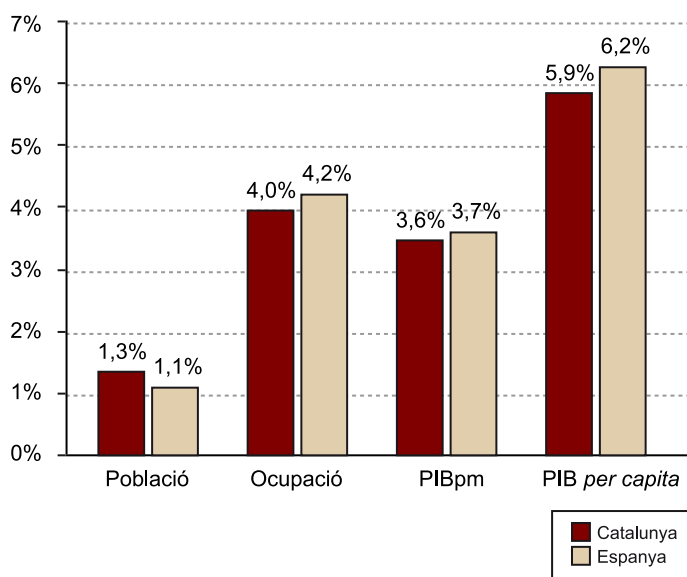
- 1) Les dades de capital s'han obtingut a partir de les sèries de capitalització per comunitats autònomes (regions) d'Espanya que ens proporciona l'**Institut Valencià d'Investigacions Econòmiques, IVIE**, en col·laboració amb la **Fundació BBVA**. L'estoc de capital utilitzat és el capital productiu real, que inclou la dinàmica del capital en infraestructures, transport, béns d'equipament i capital TIC.
- 2) Les dades d'ocupació ens les ha proporcionat la informació de l'**Enquesta de població activa (EPA) de l'Institut Nacional d'Estadística, INE**.
- 3) L'indicador d'intensificació de capital (capital per ocupat) s'ha construït dividint l'estoc de capital productiu entre l'ocupació.
- 4) Finalment, la PTF, l'indicador d'eficiència, s'ha construït per diferència entre l'indicador de productivitat i l'indicador d'intensificació del capital.

Tota la informació disponible s'ha obtingut per al període 1995-2007, és a dir, el període que comprèn l'última fase alcista del cicle econòmic.

Una primera aproximació empírica a alguns dels **components del creixement econòmic a Catalunya** (figura 5) durant l'última fase expansiva del cicle econòmic (1995-2007) ens mostra uns **resultats clarament positius**, amb una taxa anual mitjana d'augment de la població de l'1,3%, un increment espectacular de l'ocupació (4,0%), i un avenç del PIB i del PIB *per capita* lleugerament inferior a la mitjana espanyola (3,6% i 5,9%, respectivament).

En **termes absoluts**, aquests registres excel·lents representen un augment de la població de poc més d'1 milió de persones (de les poc més de 6,1 milions el 1995 fins a prop de 7,2 milions el 2007), un increment de l'ocupació molt destacable (dels poc menys de 2,2 milions d'ocupats el 1995 als poc més de 3,5 milions el 2007), i un creixement substancial del PIB (de 84.000 milions d'euros constants el 1995 a més de 128.000 milions d'euros constants el 2007).

Figura 5. Indicadors del creixement econòmic a Catalunya i a Espanya (1995-2007) (taxes mitjanes de variació anual)



Font: elaboració pròpia

No obstant això, i com s'ha assenyalat, una segona lectura més en profunditat ens proporciona alguns símptomes de debilitat en el model de creixement català. Bàsicament, cal destacar dues idees:

1) Els registres excel·lents en matèria de creixement econòmic es deuen a forts increments de l'ocupació, que creix per sobre del PIB, i que ens alerta, a partir dels problemes en productivitat, sobre la sostenibilitat d'aquest creixement en el futur.

2) L'evolució de la renda *per capita*. El fort creixement de la població i un model de creixement intensiu en mà d'obra expliquen l'avenç inferior de la renda *per capita* a Catalunya amb relació a la mitjana d'Espanya (5,9% i 6,2%, respectivament), la qual cosa ens suggereix que l'última fase expansiva del cicle no ha estat utilitzada plenament per l'economia catalana per a millorar el seu avantatge competitiu.

Encara que la renda *per capita* pràcticament s'ha duplicat en el període (dels prop de 13.800 euros constants el 1995 fins als gairebé 27.500 el 2007), **la posició competitiva de Catalunya dins d'Espanya ha descendit**. Amb un 121,5% de la renda nacional i la tercera posició en competitivitat (per darrere de Madrid i Navarra) el 1995 s'ha passat a un 117,3% de la renda nacional i a la quarta posició en competitivitat (per darrere del País Basc, Madrid i Navarra) el 2007. I, el que és més preocupant, ininterrompudament des del 2001 l'economia catalana perd posicions relatives del seu PIBpc en relació amb la mitjana nacional (del 122% de la renda espanyola a l'esmentat 117% el 2007).

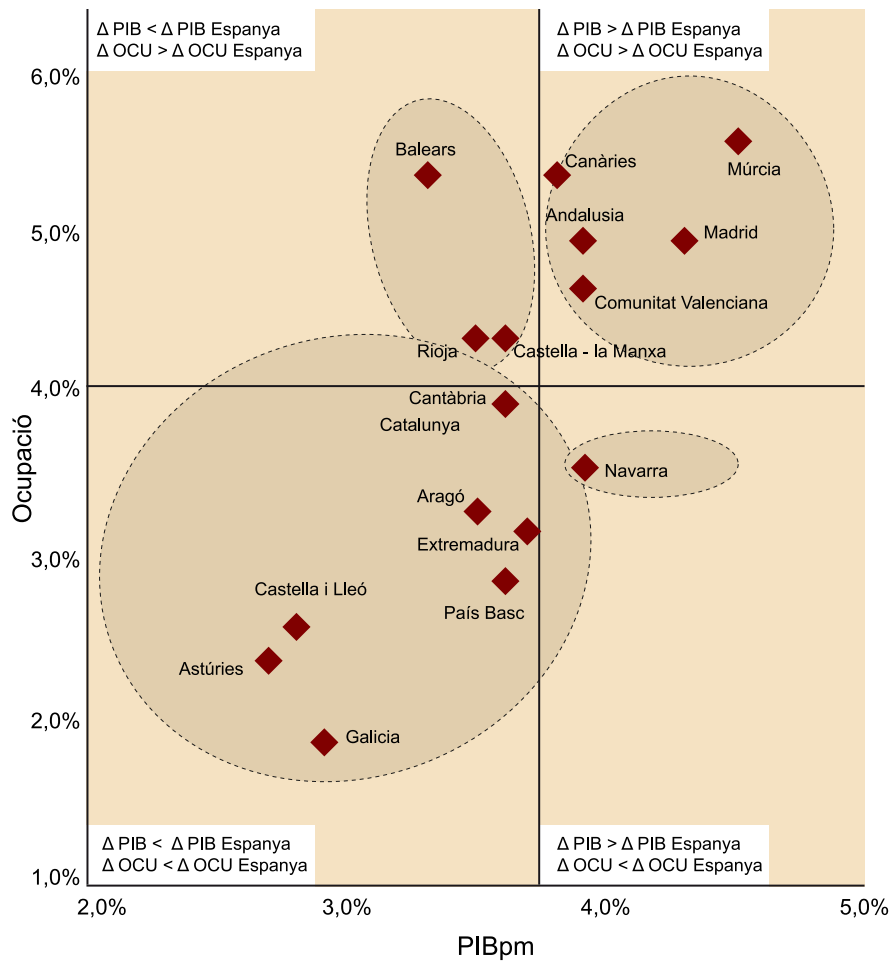
La figura 6, que ens ofereix una comparació de la dinàmica del PIB i l'ocupació per comunitats autònomes (CA) a Espanya, ens és útil per a explicar part de la debilitat del model de creixement a Catalunya i la pèrdua de posicions en

renda *per capita*. En el gràfic es poden observar quatre quadrants que ens situen les regions espanyoles en funció del creixement del seu PIB i la seva ocupació, en relació amb la mitjana espanyola:

- En el **quadrant inferior esquerre** hi ha les comunitats autònomes que en el període 1995-2007 van presentar una evolució del PIB i l'ocupació inferior a la mitjana espanyola (3,7% d'increment del PIB i 4,1% d'increment de l'ocupació). Les regions amb un creixement econòmic i de l'ocupació inferior a la mitjana nacional són Galícia, Astúries, Castella i Lleó, el País Basc, Extremadura, Aragó, Cantàbria i Catalunya.
- En el **quadrant superior esquerre** hi ha les CA que van presentar un increment del PIB inferior a la mitjana nacional i un augment de l'ocupació superior a la mitjana nacional (Balears, la Rioja i Castella - la Manxa).
- En el **quadrant superior dret** hi ha les CA que van presentar un increment del PIB i l'ocupació superior a la mitjana nacional: la Comunitat Valenciana, Madrid, Andalusia, Canàries i Múrcia.
- Finalment, en el **quadrant inferior dret** hi ha les CA que van presentar un increment del PIB superior a la mitjana nacional i un augment de l'ocupació inferior a la mitjana nacional: Navarra.

Amb aquest mapa de situació és possible fer una primera aproximació al diferencial de creixement a les regions espanyoles. Entre les regions que creixen més que la mitjana espanyola (quadrants drets), s'observen dos patrons. En el primer, la millora de posicions relatives d'aquest grup de regions s'explica tant per l'**avenç superior del PIB com de l'ocupació**. En canvi, en el segon grup, en què únicament hi ha Navarra, la millora de posicions relatives d'aquesta regió en relació amb la mitjana espanyola s'explica pel **seu avenç superior del PIB**. Catalunya no es troba en cap d'aquests dos quadrants. De fet, la seva posició relativa és en el quadrant d'increments del PIB i l'ocupació més petits que els presentats per la mitjana d'Espanya.

Figura 6. Evolució del PIB i de l'ocupació a Espanya per comunitats autònomes (1995-2007)
(taxes mitjanes de variació anual del PIBpm en termes constats i de l'ocupació en percentatges)

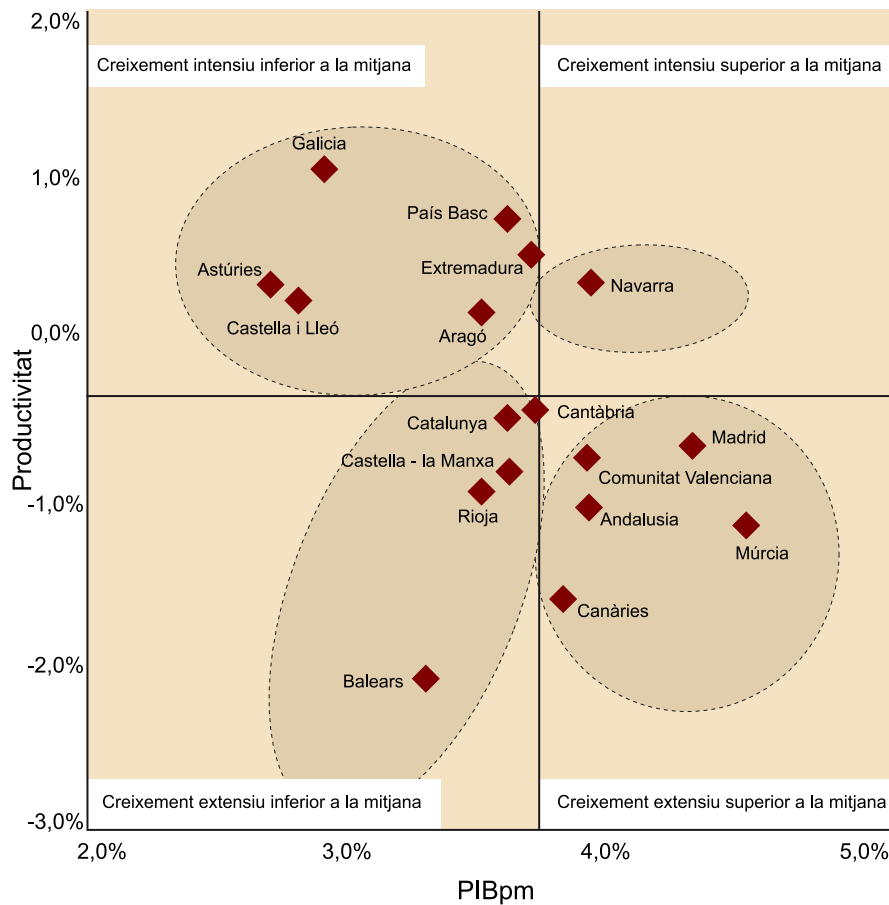


Font: elaboració pròpia

Una anàlisi encara més detallada ens aporta informació addicional per a una anàlisi més completa de les fonts del creixement a les regions espanyoles. Com en la figura 6, la figura 7 compara l'evolució del PIBpm amb la dinàmica de la productivitat (PIB per treballador) regional en l'última fase del cicle econòmic. Amb aquesta representació és possible fer una primera aproximació a les fonts del creixement econòmic regional a partir de dues dimensions:

- l'extensivitat/intensivitat **del model de creixement**, i
- el **diferencial de creixement** en relació amb la mitjana espanyola.

Figura 7. Una aproximació als models de creixement econòmic regional a Espanya (1995-2007) (taxes mitjanes de variació anual del PIBpm i del PIB per ocupat en termes constants i en percentatges)



Font: elaboració pròpia

Els **quadrants inferiors** representen una aproximació al **model extensiu de creixement** (augment del PIB inferior als augments de l'ocupació, és a dir, taxes de productivitat, d'eficiència, negatives). Els **quadrants superiors** representen una aproximació al **model intensiu de creixement** (augment del PIB superior als augments d'ocupació, és a dir, taxes de productivitat, d'eficiència, positives).

Els **quadrants de l'esquerra** representen els increments del **PIB inferiors** a la mitjana d'Espanya, mentre que els **quadrants de la dreta** representen els increments del **PIB superiors** a la mitjana d'Espanya. En aquest sentit, cal assenyalar que hi ha un conjunt de regions que han estat capaces de créixer per sobre de la mitjana nacional, encara que amb una dinàmica negativa del seu indicador d'eficiència. Només Navarra ha crescut per sobre de la mitjana nacional amb augments de productivitat.

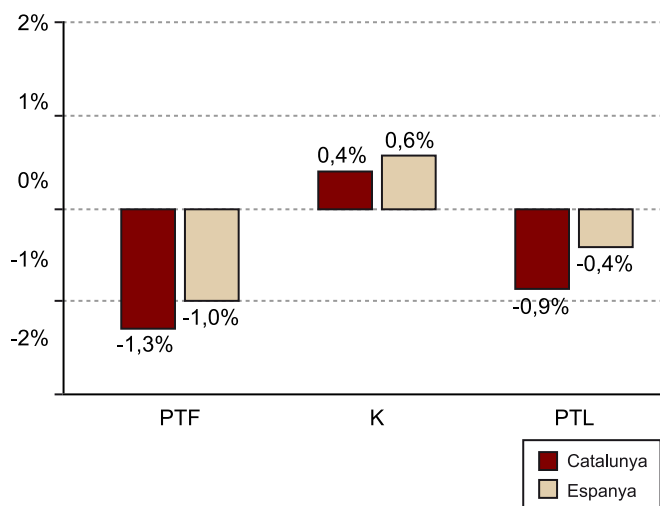
L'economia catalana situa el seu model de creixement en termes extensius (pèrdua d'eficiència), i a més per sota de la mitjana d'Espanya.

A continuació, abordarem una anàlisi més detallada dels diferents components que han determinat la feble evolució de la productivitat en l'economia catalana durant la fase expansiva del cicle econòmic (figura 8). El càlcul de l'eficiència, això és, de la productivitat total dels factors (PTF), delata les virtuts i les debilitats de l'economia catalana i les seves diferències amb les observades en el conjunt d'Espanya.

Efectivament, com hem posat en relleu, el model de creixement català és la conseqüència d'una pèrdua d'eficiència que, de mitjana, és de l'1,3% anual. Aquesta eficiència inferior és el resultat, fonamentalment, del gran augment de l'ocupació que ha superat el ritme de generació del producte.

Per tant, i des de l'òptica de les fonts de la productivitat en l'última fase expansiva del cicle econòmic, és possible afirmar que **l'economia de Catalunya ha deteriorat el seu ritme de creixement de la productivitat aparent del treball (PTL)**, amb una caiguda mitjana anual de -0,9%. En relació amb els components de la productivitat, si bé és veritat que ha estat capaç de transformar el creixement de la població en creixement de l'ocupació, també ho és que en termes d'eficiència (PTF) presenta símptomes importants de debilitat, i a més un ritme de capitalització de l'economia inferior a l'aconseguit per la mitjana nacional (0,4% d'increment mitjà del capital *per capita*, davant del 0,6% del conjunt d'Espanya).

Figura 8. Productivitat aparent del treball (PTL), intensificació del capital (*k*) i productivitat total dels factors (PTF) a Catalunya i a Espanya (1995-2007) (taxes mitjanes de variació anual en percentatges)



Font: elaboració pròpia

D'altra banda, la descomposició per tipologia de capital explica més en profunditat el creixement del capital. Així, el comportament del creixement de l'estoc de capital real per ocupat en l'economia catalana ha estat positiu en tots els seus components, i destaca la dinàmica de **capitalització en TIC i béns d'equipament**, superior a la mitjana espanyola, i per sota de la capitalització en infraestructures i transports.

Després de l'anàlisi duta a terme sobre les fonts de la productivitat, a continuació, i per tancar aquest apartat sobre les fonts agregades de competitivitat a Catalunya, abordarem l'estudi del seu potencial de creixement a llarg termini. Aquesta aproximació, complementària de l'anterior, té l'avantatge que incorpora alguns elements addicionals a la recerca tradicional de les fonts de la productivitat. Concretament, es tracta d'aproximar-nos a les causes que, juntament amb la productivitat, incideixen en l'explicació del creixement econòmic en la seva versió de llarg termini, estructural. En concret, la **població**, **l'activitat** i **l'atur**.

Capitalització en tecnologia

No obstant això, i com veurem més endavant quan analitzem la situació empresarial, la capitalització en tecnologia, i especialment en tecnologies digitals, no és indicativa del seu ús i, més especialment, del seu retorn en termes d'eficiència a curt termini. Perquè això es produeixi s'han de donar altres condicions de coinnovació, especialment, les noves formes d'organització i capacitat del treball.

Una aproximació empírica al potencial de creixement d'una economia

Igual que en l'aproximació anterior, el punt de partida per a l'anàlisi del potencial de creixement d'una economia es basa en la funció agregada de producció. Novament, el valor afegit generat per l'activitat econòmica es descompon en capital, treball i innovació (PTF), i es compleixen els supòsits competitiu clàssics. L'avantatge d'aquesta aproximació rau en el fet que el component treball es dissocia en els seus tres elements bàsics: la població, la taxa d'activitat i la taxa d'ocupació (1 menys la taxa d'atur). És a dir, s'incorpora l'expressió que ens diu que la taxa d'ocupació és igual a la taxa de població en edat de treballar més la taxa d'activitat menys la taxa d'atur. Així, doncs, el creixement potencial d'una economia s'igualava a la suma ponderada dels seus components. Concretament, és possible representar-ho amb l'expressió següent:

$$\Delta Y_t = \alpha \Delta P_t + \alpha \Delta TA_t + \alpha \Delta (1 - TP_t) + (1 - \alpha) \Delta K_t + \Delta PTF_t$$

en què ΔY_t és el creixement estructural (tendencial) de l'economia; ΔP_t és el creixement de la població en edat de treballar, ΔTA_t és l'increment de la taxa d'activitat (actius/població), $\Delta(1 - TP_t)$ és l'increment de la taxa d'ocupació (ocupats/actius) o, igualment, 1 menys la taxa d'atur (aturats/actius); ΔK_t és la taxa de creixement de l'estoc de capital, i ΔPTF_t és l'increment de la PTF.

Respecte a l'aproximació empírica, en primer lloc, cal destacar que l'indicador de creixement econòmic ens el proporciona la variable **PIBpm** en termes constants obtinguda de la **CRE**. En segon lloc, i ara amb referència als components del creixement econòmic estructural, l'aproximació duta a terme s'ha construït d'acord amb el següent:

- El creixement de la població en edat de treballar obtinguda de la **CRE**.
- Les dades de la taxa d'activitat i de la taxa d'atur s'han obtingut de l'**EPA**.
- Les dades de capital s'han obtingut a partir de les sèries de capitalització per comunitats autònomes que ens proporciona l'**IVIE** i la **Fundació BBVA**. L'estoc de capital utilitzat és el capital productiu real.
- Finalment, la PTF, l'indicador d'eficiència del sistema econòmic, s'ha construït per diferència entre l'indicador de productivitat (**PIB per capita**) i l'indicador d'intensificació del capital.

Tota la informació disponible s'ha obtingut per a totes les regions d'Espanya i per al període 1995-2007.

La pauta de **comportament diferencial de l'economia espanyola** en el període d'expansió, i en general de totes les seves regions, respecte a altres economies més avançades de l'àmbit europeu ha estat el **creixement elevat de la població**. Durant el període 1995-2007 Espanya va incrementar en un 1,1% de mitjana anual la població. Aquest augment, en una variable habitualment constant o de creixement escàs, s'ha traduït en **increments de la taxa d'activitat i d'ocupació**. L'efecte conjunt de les tres magnituds ha permès al conjunt de l'economia espanyola mantenir taxes de creixement que mostren un PIB potencial per a aquest període extraordinàriament elevat (3,7%).

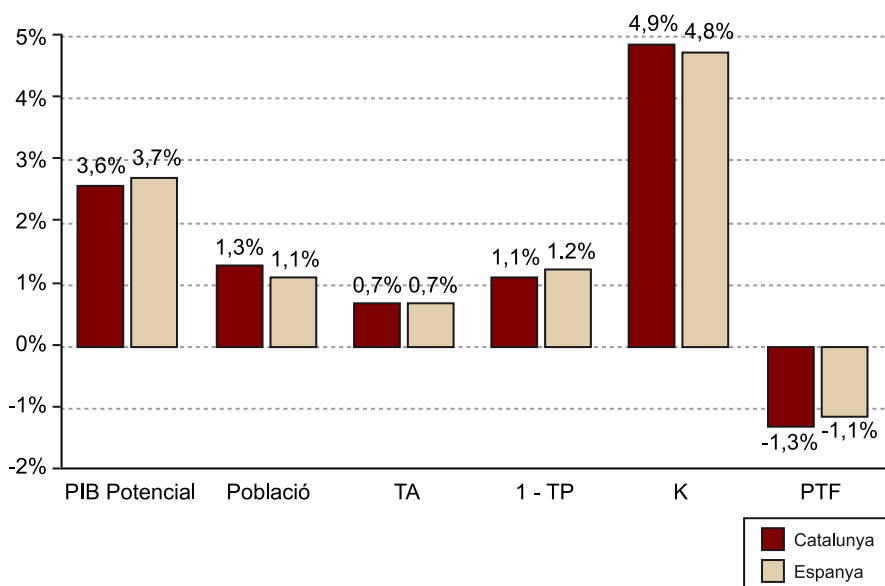
Aquest comportament s'ha observat **també en l'economia catalana**. El fort **augment de la població** (1,3% de mitjana anual en el període 1995-2007), l'**increment de la taxa d'activitat i d'ocupació** (0,7 i 1,2 punts de mitjana anual, respectivament) s'ha traduït en **increments del PIB** que se situen en el context de la mitjana d'Espanya (3,6%). En aquest sentit, Catalunya ha sabut transformar l'augment important de la seva població en taxes d'activitat i ocupació més grans, la qual cosa ha possibilitat un creixement superior del PIB. No obstant això, aquest tipus de creixement s'ha revelat com a no sostenible en el temps.

L'estoc de capital, per la seva banda, ha mostrat augments mitjans anuals del 4,9% a Catalunya, en sintonia amb el que ha succeït en el conjunt nacional. No obstant això, s'ha de recordar que aquest augment no és tal si se n'observa l'evolució per ocupat. L'anàlisi de les fonts de productivitat ha revelat que l'estoc de capital per ocupat ha registrat un augment lleu del 0,4% anual en el període objecte d'interès. D'altra banda, l'eficiència (PTF) encara ha evolucionat més negativament (-1,3% de caiguda mitjana anual), i ha afeblit greument el potencial de creixement a llarg termini de l'economia espanyola (figura 9).

Creixement econòmic

El creixement de la població, i de les taxes d'activitat i ocupació està, en si mateix, delimitat. La capitalització i, sobretot, l'eficiència del sistema econòmic s'han de convertir en la font del creixement econòmic, si es pretén que sigui sostenible.

Figura 9. El PIB potencial i els seus components a Catalunya i a Espanya (1995-2007) (taxes mitjanes de variació anual en percentatges)



Acabem de constatar que les fonts del creixement econòmic a llarg termini a Catalunya durant l'expansió econòmica es van basar en els seus components de **població** (població, activitat i ocupació) i **capitalització**, encara que la dinàmica de l'estoc de capital per ocupat i, sobretot, el component d'eficiència corroboren la **inadequació del seu model de creixement**.

Amb la intenció de fer un exercici comparatiu, la figura 10 classifica el PIB potencial per comunitats autònomes a Espanya segons si és més gran o més petit que la mitjana estatal, i també amb relació a aquest efecte combinat de la població, la taxa d'activitat i la taxa d'ocupació. Així, les regions situades en el **quadrant superior dret** del gràfic tenen un PIB potencial superior a la mitjana amb un creixement de la població, la taxa d'activitat i la taxa d'ocupació també superior a la mitjana. En l'altre extrem, el **quadrant inferior** reflecteix el PIB potencial i el creixement de la població, la taxa d'activitat i la taxa d'ocupació inferior al conjunt d'Espanya.

Figura 10. Efecte combinat de la població, l'activitat i l'ocupació en l'explicació del PIB potencial de les regions d'Espanya (1995-2007) (taxes mitjanes de variació anual en percentatges)

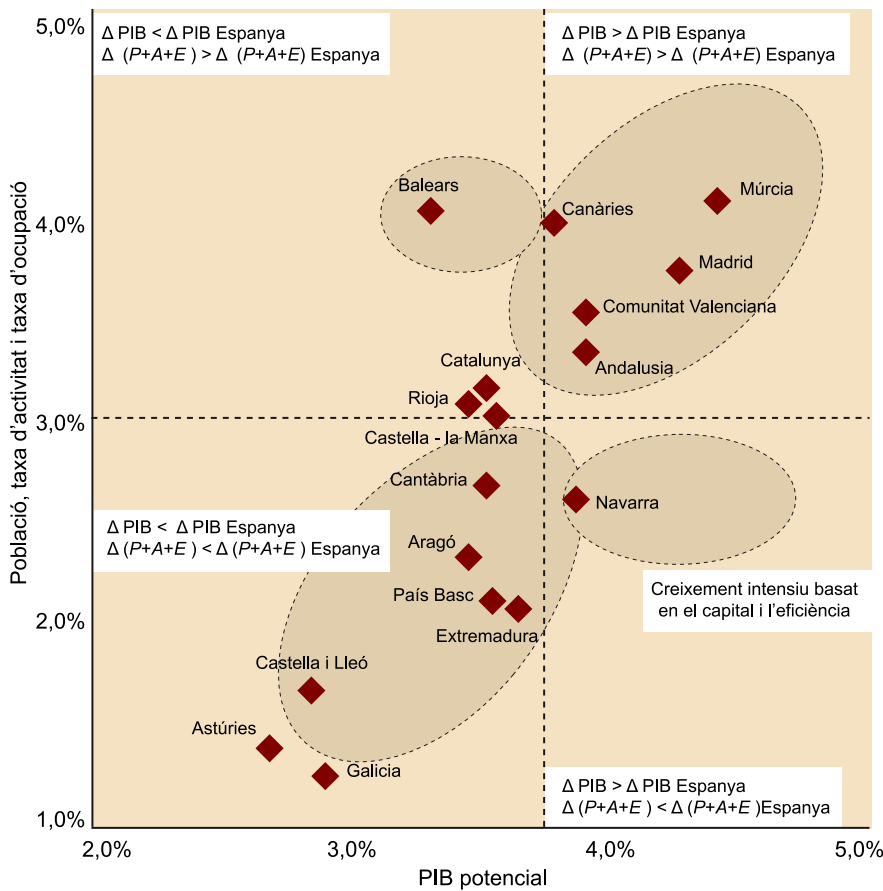


Figura 10
 $P + A + E$ denota l'efecte dels increments de la població, l'activitat i l'ocupació sobre el potencial de creixement.

Com calia esperar per les xifres avançades anteriorment, dins d'aquesta classificació, Catalunya s'ha situat a l'extrem superior esquerre, al costat de comunitats com les Balears i la Rioja, on l'efecte població i ocupació predomina en l'explicació del seu creixement econòmic. Novament, només Navarra pre-

senta augments relatius del PIB, amb efectes de població i ocupació inferiors a la mitjana nacional. Aquest exercici comparatiu ens reflecteix clarament la necessitat que l'economia catalana té de millorar l'eficiència del seu sistema productiu si vol millorar les seves condicions de competència en el futur.

En els exercicis de descomposició del creixement econòmic i les seves fonts potencials a les regions espanyoles durant l'última fase expansiva del cicle econòmic acabem de constatar la importància capital del treball. Però, què ha succeït en l'àmbit europeu?

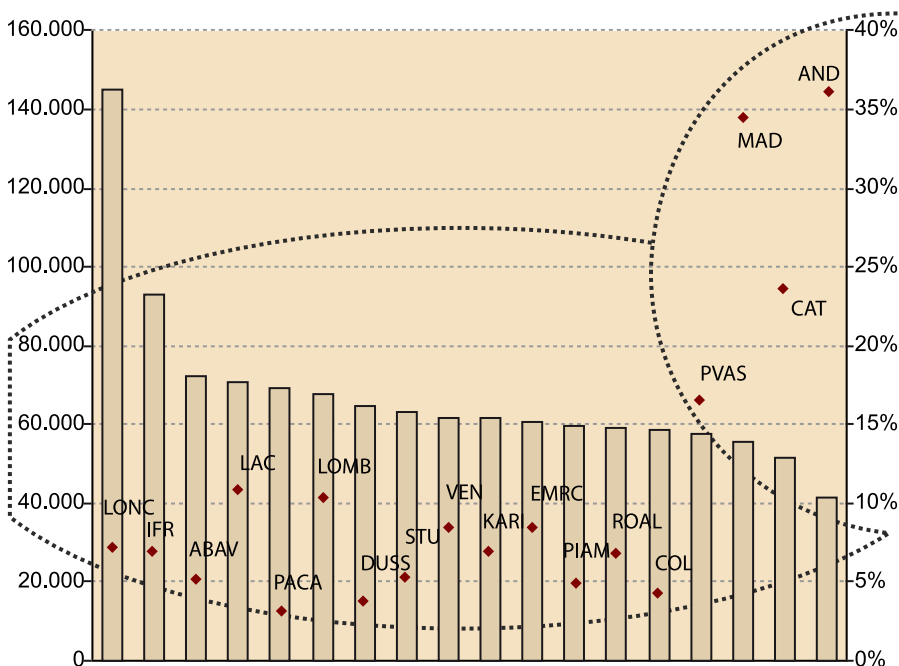
Fonts d'informació sobre les regions europees

A continuació examinarem els registres de l'ocupació en un conjunt ampli de regions europees, concretament les que dins del nivell NUTS-2 es caracteritzen per un PIB més gran. Hem seleccionat, doncs, un conjunt heterogeni de cinc regions a Alemanya (Stuttgart, Alta Baviera, Colònia, Düsseldorf i Karlsruhe), tres a França (Illa de França, Roine-Alps i Provença - Alps - Costa Blava), cinc a Itàlia (el Laci, la Llombardia, el Vèneto, l'Emília-Romanya i el Piemont), quatre a Espanya (Catalunya, Madrid, el País Basc i Andalusia) i una a la Gran Bretanya (Londres centre). Amb això, pretenem caracteritzar els registres d'un model de creixement, el de les regions espanyoles considerades (també Catalunya) excessivament esbiaixat cap a la intensitat en mà d'obra i amb limitacions importants en el seu vessant tecnològic i innovador.

En la figura 11 es comparen el nivell de la productivitat aparent del treball el 2006, amb l'evolució de l'ocupació total en el període 2000-2006. Els resultats obtinguts ens confirmen que, **del conjunt de regions europees seleccionades (les de PIB més gran) les quatre espanyoles són les que han presentat un creixement més gran de l'ocupació** (totes amb avenços superiors al 15%: el País Basc amb un 16,4%, Catalunya amb un 23,6%, Madrid amb un 34,6% i Andalusia amb un 36,1%).

No obstant això, i si es compara amb la resta de regions seleccionades, aquest fort avenç de l'ocupació no s'ha consolidat en termes de productivitat aparent. El 2006, les quatre regions espanyoles seleccionades disposaven d'un nivell de PIB per ocupat inferior a 60.000 euros, clarament per sota de les regions més eficients, com Londres centre, Illa de França, Alta Baviera, el Laci, Provença - Alps - Costa Blava, la Llombardia, Düsseldorf i Stuttgart. A més, totes aquestes regions més eficients es caracteritzen per una evolució molt més modesta de l'ocupació (amb taxes de creixement en el període inferiors al 15%).

Figura 11. Productivitat aparent del treball i creixement de l'ocupació en algunes regions de la Unió Europea (2000-2006) (PIB per ocupat en euros PPS del 2006 –escala dreta– i taxes de creixement de l'ocupació total entre el 2000 i el 2006 en percentatges –escala esquerra–)



*LONC: Londres centre. IFR: Illa de França. ABAV: Alta Baviera. LAC: Laci. PACA: Provença – Alps – Costa Blava. LOMB: Llombardia. DÜSS: Düsseldorf. STU: Stuttgart. VEN: Vèneto. KARL: Karlsruhe. EMRO: Emília-Romanya. PIAM: Piemont. ROAL: Roine-Alps. COL: Colònia. PBAS: País Basc. MAD: Madrid. CAT: Catalunya. AND: Andalusia.
Font: elaboració pròpia

Una anàlisi més detallada que consideri les regions amb participacions similars en l'estructura ocupacional ens ofereix resultats molt interessants, al mateix temps que ens permet comparar territoris amb certes similituds.

Pel que fa a les regions especialitzades en serveis, o **regions terciaritzades**, hem establert el punt de tall en el 75% del total de l'ocupació. És a dir, en aquestes regions tres de cada quatre ocupats duu a terme activitats de serveis. Les regions fortament especialitzades en l'ocupació en els serveis són: Londres centre (amb un 86,6% del total d'ocupació en aquest sector el 2006), Illa de França (82,6%), Provença - Alps - Costa Blava (79,3%), el Laci (78,2%) i Madrid (76,5%).

Pel que fa a les **regions especialitzades en l'ocupació industrial**, hem establert el punt de tall en el 28% del total de l'ocupació. En aquestes regions, prop d'un de cada tres ocupats duu a terme activitats en la indústria. Les regions fortament especialitzades en l'ocupació industrial són: Stuttgart (amb un 34,1% del total de l'ocupació en aquest sector el 2006), el Vèneto (30,2%), Karlsruhe (29,4%), la Llombardia (29,3%), el Piemont (28,4%) i l'Emília-Romanya (28,1%).

Finalment, les **regions intermèdies** són aquelles en les quals la participació de l'ocupació en els serveis se situa per sota del 75% i en les quals la participació de l'ocupació industrial se situa per sota del 28%. Les regions intermèdies són: el País Basc, Catalunya, Alta Baviera, Düsseldorf, Colònia, Roine-Alps i Andalusia (taula 4).

Taula 4. Evolució de l'ocupació a les regions "terciaritzades, industrialitzades i intermèdies" de la Unió Europea (2000-2006) (taxes de variació en percentatges)

	Total	Agricultura	Indústria	Construcció	Serveis
Regions terciaritzades (més del 75% de l'ocupació als serveis el 2006)					
Londres centre	7,0	-45,5	-3,9	28,1	6,7
Illa de França	6,8	13,2	-7,8	10,6	4,1
Provença - Alps - Costa Blava	2,9	-16,3	2,8	-2,2	4,2
Laci	10,7	-14,1	3,4	14,9	12,6
Madrid	34,6	92,9	-4,3	58,8	39,6
Regions industrials (més del 28% de l'ocupació a la indústria el 2006)					
Stuttgart	5,1	-28,4	-4,4	-13,0	15,6
Vèneto	8,3	-10,9	-5,1	26,9	16,0
Karlsruhe	6,8	-12,2	-2,7	3,2	12,5
Llombardia	10,3	-12,6	-3,2	20,2	17,7
Piemont	4,7	0,7	-9,1	26,5	10,4
Emília-Romanya	8,2	-21,5	3,0	14,6	13,1
Regions intermèdies (menys del 75% de l'ocupació als serveis i menys del 28% de l'ocupació industrial)					
País Basc	16,4	10,3	-1,5	10,9	25,9
Catalunya	23,6	20,1	2,8	52,0	28,8
Alta Baviera	4,9	-8,3	-1,1	-4,8	8,5
Düsseldorf	3,5	-5,8	-9,4	-24,7	11,8
Colònia	4,0	-10,5	-11,6	-15,1	11,5
Roine-Alps	6,5	-12,9	-9,3	16,9	12,2
Andalusia	36,1	1,4	10,1	69,5	40,8
Unió Europea (15)	9,5	-6,6	-5,8	14,5	14,5

Font: elaboració pròpia

Els resultats obtinguts ens mostren que, amb l'excepció d'Andalusia, **Catalunya ha presentat el creixement més gran de l'ocupació a les regions intermèdies de la Unió Europea** (23,6% en el període 2000-2006), molt per sobre dels registres de les regions europees amb característiques sectorials de l'ocupació similars (cap d'elles no ha presentat increments de l'ocupació superiors al 7%). Aquesta dinàmica, tan excepcionalment favorable, se sustenta en la trajectòria, difícilment sostenible i fortament expansiva, de l'ocupació en la construcció (52,0%) i en els serveis (28,8%).

En aquest sentit, i tenint en compte l'evolució preocupantment baixa de l'eficiència productiva en l'economia catalana, aquest avenç extraordinari de l'ocupació no podia ser sostenible en el futur immediat sense esforços importants en la capitalització i l'eficiència de l'estructura productiva general. Només amb una intensitat tecnològica més gran, especialment la digital, una força de treball en formació continuada, i una estructura econòmica oberta i innovadora, sens dubte la clau de la competitivitat en l'economia global del coneixement, serà possible recuperar els ritmes positius del creixement de l'ocupació en el llarg termini.

2. El nou procés de generació de valor de l'empresa catalana

Una vegada revisat el patró de creixement econòmic agregat de Catalunya, molt esbiaixat cap als seus components extensius, a continuació analitzarem la situació del teixit empresarial, amb l'objectiu de corroborar o refutar els resultats obtinguts per al nivell agregat. En sintonia amb les anàlisis fetes en el context microeconòmic, ens proposem dos tipus d'anàlisis. Primer de tot, estudiarem si el procés de generació de valor de l'empresa catalana ha evolucionat cap a les noves arquitectures definides per l'empresa xarxa. Una vegada constatada aquesta dinàmica, investigarem sobre les fonts de competitivitat del teixit empresarial de Catalunya.

Hem esmentat més amunt que la recerca sobre les transformacions que l'empresa xarxa està generant sobre l'estratègia, l'organització, l'activitat i els resultats empresarials no es pot dissociar de l'estudi de l'estructura econòmica, la generació de valor i l'entorn de les mateixes empreses. Per les raons següents:

- Perquè la irrupció de les tecnologies digitals i dels fluxos d'informació, comunicació, coneixement i innovació s'emmarca en un context transformador d'un abast més ampli, la **globalització**, que, òbviament, i a partir de la consolidació dels mercats del coneixement, altera el desenvolupament empresarial.
- Perquè el nou esquema de generació de valor a l'activitat estratègica, organitzativa i productiva de les empreses **no és pas independent de la seva estructura econòmica**. Ens interessa saber, prèviament a l'anàlisi de les fonts coinnovadores de productivitat i competitivitat empresarial, com és i quines són les característiques de l'empresa en la qual s'introdueixen.

Així, doncs, a continuació es presentarà una anàlisi sobre l'estructura i el procés de generació de valor de l'empresa catalana. Per a fer-ho, utilitzarem els resultats d'una recerca recent, que ha estudiat la nova empresa catalana sorgida en temps de crisi. Aquesta recerca, duta a terme sobre la base d'una mostra representativa del nou teixit empresarial nascut a partir del 2008, té l'avantatge que ens aporta informació actual i, a més, ens dóna coneixements útils sobre si la crisi econòmica ha millorat el procés de generació de valor de l'empresa catalana que, en època d'expansió, presentava un model extensiu de creixement.

Per analitzar la realitat econòmica de la nova empresa catalana, sorgida a cavall del final de la primera dècada i del principi de la segona dècada del segle XXI, ens hem fixat, primerament, en la **seva estructura econòmica i en l'evolució del seu entorn**, en especial en el seu vessant sectorial i de dimensió. En segon

Lectura recomanada

J. Torrent i altres (2012). *Emprendre en temps de crisi. Cap a les noves xarxes de generació de valor*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.

lloc, i amb l'objectiu de copsar-ne el procés de generació de valor, ens hem centrat en la dinàmica del recurs humà, la formació, el treball i les relacions laborals, i la innovació i els usos de les TIC.

2.1. L'estructura econòmica de la nova empresa catalana

L'estudi de la nova empresa de Catalunya s'ha de contextualitzar en el marc de les diferències relatives que hi ha en relació amb les empreses catalanes, creades abans de la crisi. Des d'aquest punt de vista, al llarg d'aquest apartat presentarem alguns dels trets més representatius de la nova empresa catalana que, sens dubte, són un punt de referència en l'estudi del seu camí cap a l'economia i la societat del coneixement.

Una primera característica que cal considerar té a veure amb l'**estructura sectorial i de dimensió de la nova empresa catalana**. Si comparem aquestes dues característiques estructurals de l'activitat empresarial (figures 12 i 13) ens adonarem de diverses qüestions rellevants i clarament identificatives de la nova empresa catalana. Per veure-ho, hem comparat l'estructura sectorial i de dimensió de la nova empresa catalana i espanyola creada l'any 2005, en plena expansió, i el 2010, en plena crisi econòmica.

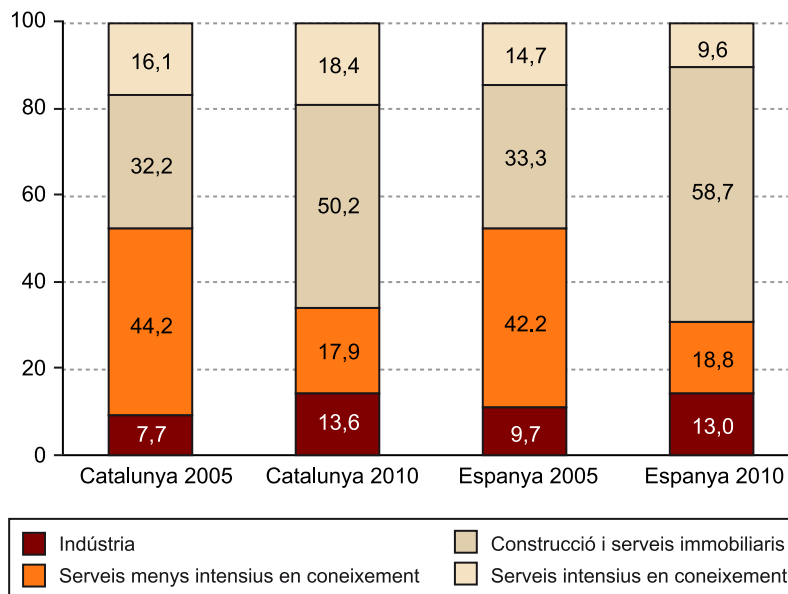
Així, doncs, cal assenyalar que el **nou teixit empresarial de Catalunya** presenta una estructura sectorial més equilibrada, més d'acord amb el seu potencial de creixement a llarg termini.

Això és així per diverses raons. Primer de tot, per la **pèrdua, molt rellevant, de la creació d'empreses en el sector de la construcció i els serveis immobiliaris**, que han passat de representar poc menys de la meitat de les empreses creades el 2005 (un 44,2%) a un 17,9% el 2010, xifra, d'altra banda, propera a la seva representació sobre el PIB total. Aquesta pèrdua de nova activitat en el sector de la construcció i els seus serveis afins ha estat compensada per un **increment de la nova activitat en la indústria**, que el 2010 representava un 13,6% del total de la nova activitat i, molt especialment, un augment de la **nova activitat en els serveis menys intensius en coneixement** (comerç, transport, hoteleria i altres serveis), que el 2010 representaven poc més de la meitat de l'emprenedoria empresarial a Catalunya. Amb tot i això, també cal assenyalar que aquesta representació elevada de la nova empresa catalana en els serveis menys intensius en coneixement és clarament inferior a la del conjunt espanyol (un 58,7% del total).

Finalment, i com a contrapunt positiu, hem de mencionar l'evolució positiva, que tot i la crisi, ha presentat la **creació de noves empreses en els serveis més intensius en coneixement** (finances, serveis professionals, i activitats tecnològiques i de la informació i la comunicació). El 2010, els serveis del coneixe-

ment representaven un 18,4% de la nova activitat empresarial a Catalunya, percentatge més positiu que el 16,1% del 2005, i, sobretot, molt més favorable, gairebé el doble, que l'assolit pel conjunt d'Espanya (9,6%).

Figura 12. L'estructura sectorial de la nova empresa catalana i espanyola (el 2005 i el 2010) (percentatges sobre el total de noves empreses de cada any)

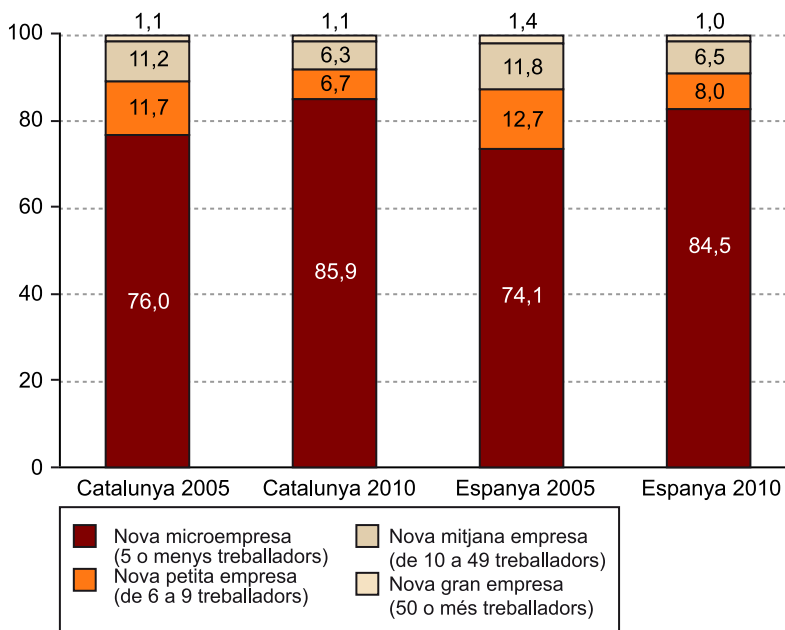


Font: elaboració pròpia

En segon lloc, també és destacable que la nova empresa catalana creada en temps de crisi presenti una **dimensió més petita** que la generada en plena expansió econòmica. El 2010, un 85,9% de les noves empreses catalanes eren microempreses noves (cinc o menys treballadors), percentatge clarament superior al 76,0% del 2005. De fet, la reducció de la dimensió en el nou teixit empresarial català ha comportat la caiguda, gairebé a la meitat, de les participacions de la nova petita (6,7% del total el 2010) i mitjana (6,3% del total el 2010) empresa. La participació de la nova gran empresa (cinquanta o més treballadors) s'ha mantingut el 2010, amb una xifra lleugerament superior a l'1% del total.

La comparació de l'estructura de dimensió amb Espanya no ofereix diferències gaire significatives. Potser, una presència lleugerament superior de la nova petita empresa a Espanya (8,0%), i també una caiguda de la presència de les noves grans empreses, que han passat de representar un 1,4% del total el 2005 a un 1,0% el 2010.

Figura 13. L'estructura de dimensió de la nova empresa catalana i espanyola (el 2005 i el 2010) (percentatges sobre el total de noves empreses de cada any)



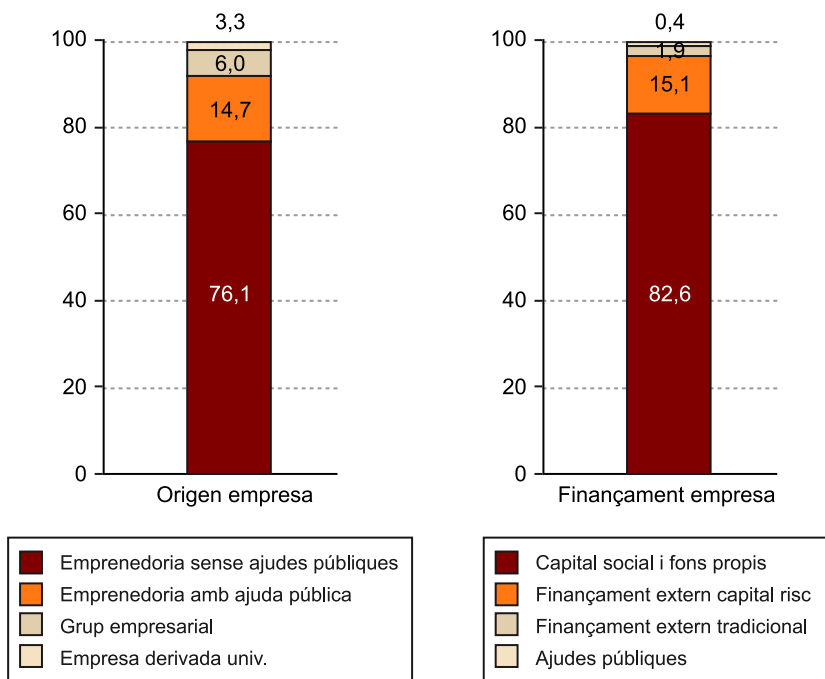
Font: elaboració pròpia

Pel que fa a l'origen i les fonts de finançament de la nova empresa catalana (figura 14), els resultats obtinguts ens assenyalen la presència majoritària d'un **origen emprenedor** (76,1% del total) i d'un finançament basat en el **capital social i els fons propis** (82,6%). Tot i així, també cal destacar una certa presència de l'**emprenedoria empresarial**, ja que un 14,7% de les noves empreses catalanes sorgides en el període 2008-2011 procedeixen d'un grup empresarial, i del recurs al finançament extern addicional, que ha finançat un 15,1% de les noves empreses creades. En canvi, les fonts de finançament basades en el capital de risc tenen una presència purament testimonial, ja que només han finançat un 1,9% de les noves empreses.

Arribats a aquest punt és molt important destacar que **les ajudes públiques a l'emprenedoria han arribat a molt poques iniciatives de negoci durant el període 2008-2011**. Per bé que un 37% de les noves empreses catalanes coneixen les línies d'ajut a l'emprenedoria de les administracions públiques, només un 6,0% ha rebut algun tipus d'ajuda, participació que en el cas del finançament es redueix fins al 0,4%. Tot i així, les noves empreses que han rebut ajudes públiques en fan una valoració força positiva, superior als 6 punts, en una escala d'1 a 10. El paper de la universitat en la creació de noves empreses, també és clarament millorable, ja que només un 3,3% de les noves iniciatives de negoci sorgides en el període 2008-2011 eren una empresa derivada (*spin-off*) universitària.

Sembla, doncs, que tant les empreses (dues terceres parts no coneixen les ajudes públiques), com l'Administració pública i la universitat han de millorar el seu encaix per fer més efectives les línies públiques de suport a l'emprenedoria, en especial la innovadora.

Figura 14. L'origen i les fonts de finançament de la nova empresa catalana (2008-2011) (percentatges sobre el total de noves empreses)



Font: elaboració pròpia

Una visió panoràmica del nou teixit empresarial també ha de disposar d'una certa descripció de l'entorn i dels resultats empresarials. Les dades obtingudes ens posen de manifest la forta severitat de la crisi econòmica i com aquesta està colpejant els resultats de la nova empresa catalana (taula 5). En efecte, tot i la seva creació recent, des del 2008, el conjunt d'empreses catalanes preveia una caiguda lleugera (-1,1%), però caiguda, de la facturació el 2011 en relació amb el 2010. Aquesta dinàmica negativa dels resultats de la nova empresa el 2011 s'explica perquè **dues terceres parts del nou teixit empresarial català preveien que la facturació o bé es mantindria o bé es reduiria**. Només una tercera part del nou teixit empresarial de Catalunya era optimista en relació amb la previsió d'una dinàmica positiva de les seves vendes el 2011.

Una possible explicació addicional a la dinàmica negativa de resultats i les percepcions de la nova empresa catalana sorgida en temps de crisi és el seu **baixíssim grau d'obertura internacional**. Quan s'analitza la distribució geogràfica de les vendes s'observa que més de 8 de cada 10 noves empreses catalanes (concretament, un 82,8%) destinen la producció als mercats locals de la mateixa Catalunya. Un 10,1% de la producció addicional es col·loca al mercat espanyol. I només un 7,1% de la producció es ven als mercats internacionals: un 4,7% a la Unió Europea i un 2,4% del total a la resta del món. Tot i que aquests resultats són més positius que els assolits pel teixit empresarial

ja existent (creat amb anterioritat al 2008), el fet que només un 7% de la facturació es pugui col·locar als mercats internacionals, en un context d'atonía molt significativa de la demanda interna de consum i d'inversió a Catalunya i Espanya, explica la dinàmica i les expectatives a la baixa dels resultats de la nova empresa catalana.

Taula 5. Evolució i estructura del negoci al nou teixit empresarial de Catalunya (2010-2011) (Variacions i perspectives del negoci en percentatges, i distribució geogràfica de les vendes en percentatges de facturació)

Nova empresa catalana	
Evolució xifra de negoci	
2011/2010	-1,1
Evolució prevista de la facturació 2011/2010	
Increment	33,7
Disminució	27,6
Manteniment	38,7
Distribució territorial del negoci 2011	
Catalunya	82,8
Resta d'Espanya	10,1
Unió Europea	4,7
Resta del món	2,4

Font: elaboració pròpia

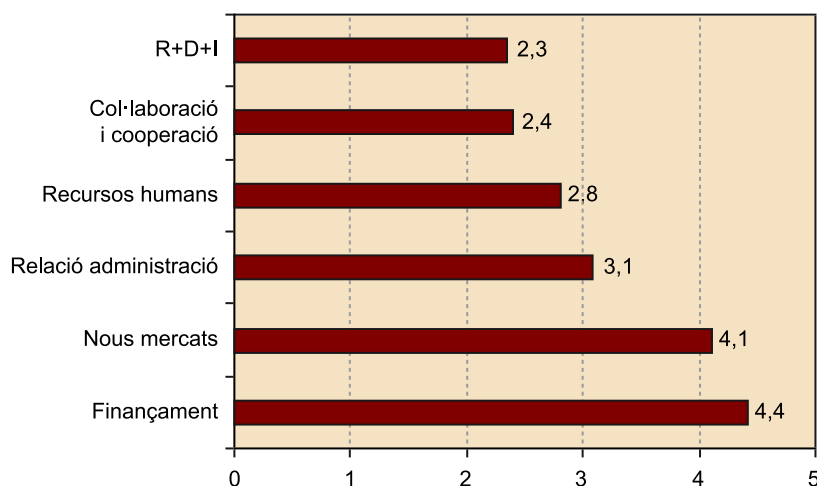
Quan s'analitzen els reptes que la nova empresa catalana ha d'afrontar per sortir de la crisi econòmica en què està immersa s'obtenen alguns resultats interessants. Hem copsat les opinions valoratives dels empresaris ennous amb relació amb la generació de valor de les seves empreses (figura 15).

Per bé que tots els problemes plantejats, valorats en una escala d'1 a 10, en què 0 no representa cap problema i 10 representa un problema greu, se situen per sota la mitjana, el principal repte de millora manifestat pels nous empresaris catalans és la solució al problema del **finançament de la seva activitat** (4,4 punts de valoració). El segueix a prop la necessitat d'obrir **nous mercats** (4,1 punts), i ja a més distància les relacions amb l'Administració (3,1), la gestió dels recursos humans (2,8), la xarxa de col·laboradors i cooperadors (2,4) i la inversió en recerca, desenvolupament i innovació (2,3). En aquest context, sobta que els nous empresaris no es posicionin més adversament en relació amb els problemes que presenta el seu procés de generació de valor.

Expectatives a la baixa

Més endavant veurem que això s'explica perquè aquest procés té prou forteses, i que les expectatives a la baixa de la seva activitat tenen més a veure amb la dinàmica dels mercats que amb el procés intern de generació de valor de l'empresa.

Figura 15. Els reptes interns per a la sortida de la crisi a la nova empresa catalana (2008-2011)



Font: elaboració pròpia

Figura 15

Escales valoratives: 0 no tinc problemes i 10 tinc problemes.

2.2. La generació de valor de la nova empresa catalana

Una vegada analitzades les característiques estructurals i de l'entorn del nou teixit empresarial de Catalunya, a continuació ens centrarem en els principals elements que en defineixen la generació de valor. Començarem per l'anàlisi del seu principal recurs: el **capital humà**.

Des de la perspectiva del seu estoc formatiu es poden treure algunes conclusions molt importants (taula 6). En primer lloc, cal assenyalar una **presència important de la formació universitària**. A gairebé quatre de cada deu noves empreses creades entre el 2008 i el 2011 l'estoc formatiu majoritari a l'empresa (empresaris i treballadors) és l'universitari.

En segon lloc, també hem d'esmentar que, tot i la participació creixent de la formació universitària, **l'estoc formatiu mitjà de les noves empreses catalanes continua sent la formació secundària**, amb un 52,5% del total. Com a resultat de la presència elevada de la formació secundària, les noves empreses catalanes dediquen un volum important de recursos a **l'ampliació de formació**, que també supera àmpliament els registres d'abans de la crisi.

Un 26,1% dels treballadors de la nova empresa catalana ha seguit programes formatius formals, homologats, d'ampliació de formació durant els darrers dos anys. Un 31,6% dels treballadors de la nova empresa catalana ha seguit programes formatius informals d'ampliació de formació durant els darrers dos anys.

De fet, aquestes dades ens suggereixen que la nova empresa catalana presenta millors estocs formatius, tant de base com d'ampliació de formació, que l'empresa sorgida abans de la crisi. La crisi econòmica ha accentuat la presència de l'educació al teixit empresarial.

Estoc formatiu

Aquests registres són clarament millors que els de l'estoc formatiu de les empreses creades abans de la crisi. Per exemple, el 2003 la formació universitària només era present com a estoc formatiu majoritari en un 25% d'empreses catalanes.

Taula 6. L'estructura formativa del nou teixit empresarial de Catalunya (2010-2011) (estocs formatius i ampliació de formació en percentatges de treballadors)

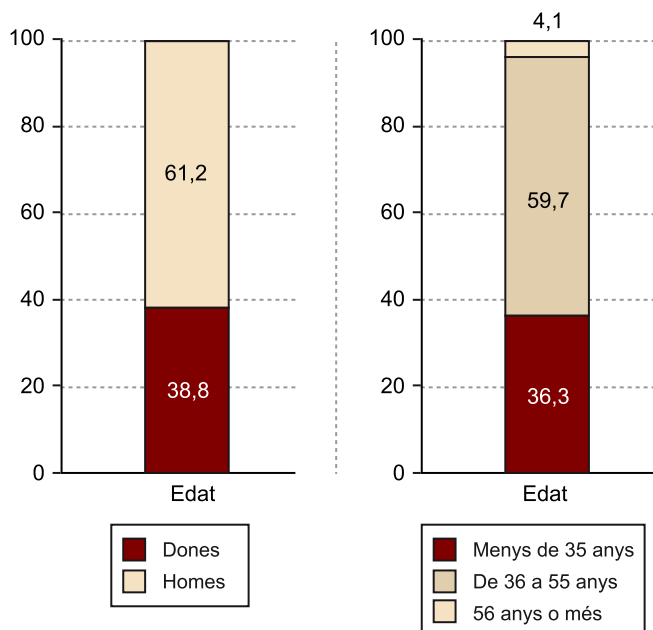
Nova empresa catalana	
Nivell màxim formació predominant a l'empresa	
Sense estudis / estudis primaris	8,0
Estudis secundaris	52,5
Estudis universitaris	39,5
Ampliació de formació durant els darrers dos anys	
% treballadors en formació reglada	26,1
% treballadors en formació no reglada	31,6

Font: elaboració pròpia

Des de la perspectiva de l'edat i el gènere, cal assenyalar que **la crisi econòmica ha ampliat la base emprendedora a Catalunya** (figura 16). En efecte, no és gens menyspreable la participació dels **joves** (que representen un 36,3% del total) i de les **dones** (que representen un 38,8% del total) a les noves iniciatives empresarials de Catalunya.

Aquestes dades suggereixen una ampliació de la base emprendedora cap a estrats d'empresaris i de treballadors que, habitualment, no eren gaire presents en la nova configuració empresarial del Principat, en especial les dones i els joves.

Figura 16. L'edat i el gènere a la nova empresa catalana (2008-2011) (percentatges sobre el total de treballadors i d'empresaris)



Font: elaboració pròpia

Amb tot, no cal perdre de vista que les noves empreses generades a Catalunya en temps de crisi continuen estan integrades majoritàriament per homes (poc menys de dues tercers parts del total) i per persones en el tram mitjà de la seva vida professional, entre 36 i 55 anys (un 59,7% del total).

L'organització del treball és un element cabdal per a avançar cap a la configuració en xarxa de l'activitat empresarial. La recopilació d'informació en aquesta dimensió ens assenyalava una presència notable de les **noves formes d'organització del treball** a les noves empreses de Catalunya sorgides en temps de crisi (figura 17).

La proposta d'objectius que han de desenvolupar els treballadors, l'autonomia en l'organització del treball, els intercanvis d'informació, el treball en equip i la valoració de la polivalència dels treballadors són presents, i amb força intensitat, a la nova empresa catalana.

De la mateixa manera, aquestes noves formes d'organització del treball es complementen amb una presència notable (prop de 7 punts en una escala d'1 a 10) de la **supervisió del treball per objectius**, gràcies, en part, al fet que més d'una tercera part de les noves empreses catalanes s'organitza per processos o projectes (davant del 52,1%, que s'organitza per productes o serveis).

En el mateix context, també ens hem interessat per l'anàlisi de les relacions laborals. La informació obtinguda ens assenyalava la presència d'un **marc de relacions laborals duals** a la nova empresa catalana.

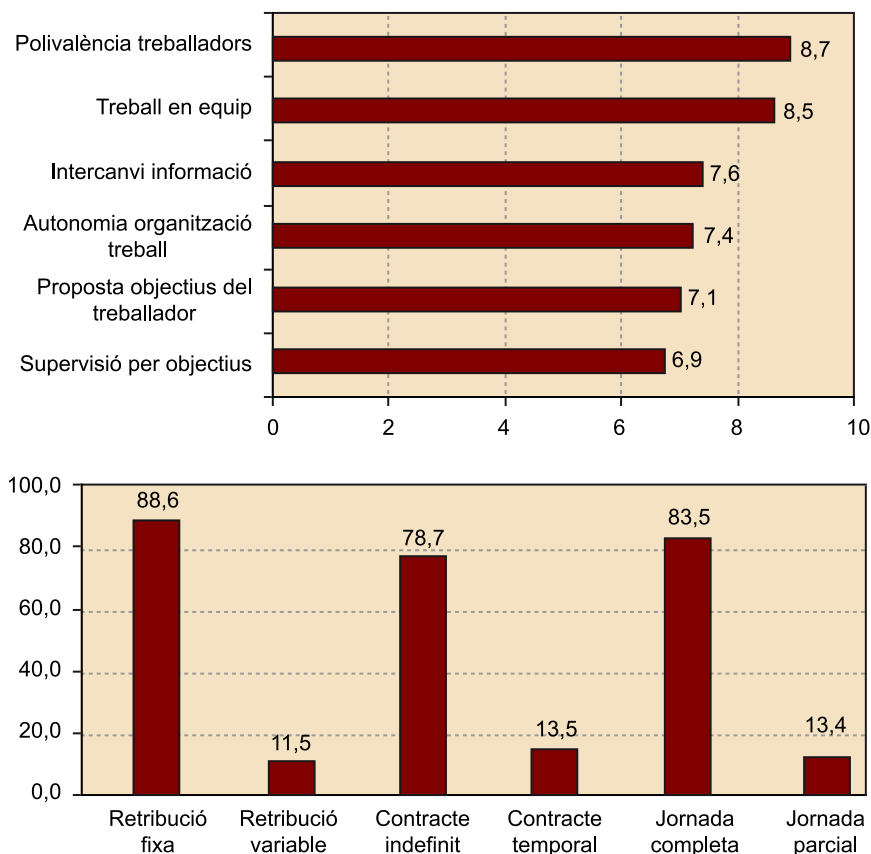
Per bé que la gran majoria d'agents de la nova empresa, directius i treballadors, desenvolupen la seva activitat en un marc de contractació indefinida, jornada completa i retribució fixa, es consolida també un **context laboral més flexible i innovador** caracteritzat per la contractació temporal, la jornada parcial i la retribució variable.

En efecte, un 13,4% dels implicats a la nova empresa catalana treballen a temps parcial, un 13,5% amb contractes temporals i un 11,5% és retribuït amb formes variables de contraprestació. També cal assenyalar que a la nova empresa catalana sorgida en temps de crisi un 7% de l'activitat es duu a terme a partir del treball autònom.

Noves formes d'organització

Les noves formes d'organització en xarxa de l'empresa es fonamenten en una autonomia més gran a l'hora de prendre decisions sobre el treball en equip i en dilucions clares de les jerarquies clàssiques de tall fordista i taylorista.

Figura 17. Les noves formes d'organització del treball i les relacions laborals a la nova empresa catalana (2008-2011) (mitjanes d'escala valorativa -1, gens d'acord, i 10, totalment d'acord- i percentatges de treballadors)



Font: elaboració pròpia

Una vegada resseguits els trets diferencials del recurs humà i del treball a les empreses catalanes sorgides entre el 2008 i el 2011, a continuació ens centrarem en l'altre component explicatiu del nou esquema innovador i en xarxa de l'activitat empresarial: la **innovació**, i en especial, l'**ús de les TIC**.

Així, doncs, l'obtenció d'informació sobre la capacitat innovadora i la intensitat dels usos de les TIC per part de la nova empresa catalana ens donarà senyals de la seva capacitat per a generar valor en el context global i basat en el coneixement. D'entrada (taula 7), el primer que cal destacar és que la **presència d'estructures d'innovació formal a la nova empresa catalana no és menyspreable**. Una de cada cinc noves empreses catalanes disposa d'un departament propi d'R+D+I. Un 17% de les noves empreses catalanes disposa d'una patent pròpia.

De fet, els resultats obtinguts ens suggereixen una **presència notable de l'emprenedoria innovadora** al nou teixit empresarial català sorgit en temps de crisi. Poc menys de la meitat de les noves empreses sorgides entre el 2008 i el 2011 (un 45,7%) ha innovat. La innovació majoritària és la de **producte** (41,5%), seguida, ja a més distància, per la innovació de procés (30,1%) i per la innovació organitzativa (28,4%).

Evidència empírica

L'evidència empírica internacional ens posa en relleu una vinculació important entre les pràctiques d'innovació i els usos intensius de les TIC a l'hora d'explicar la capacitat de competència empresarial a l'economia global de coneixement.

Taula 7. La innovació al nou teixit empresarial de Catalunya (2008-2011) (percentatges d'empreses i escales valoratives per a la cooperació i els resultats de la innovació -1, gens, i 10, totalment-)

Nova empresa catalana	
Origen de la innovació	
Departament propi R+D+i	19,6
Personal propi no destinat a innovació	56,3
Empreses especialitzades o personal contractat	24,1
Tipologia d'innovació	
Innovació als darrers dos anys	45,7
Innovació de producte	41,5
Innovació de procés	30,1
Innovació organitzativa	28,4
Cooperació en innovació	
Centres innovació/universitats	2,1
Empreses competidores	2,7
Proveïdors/distribuïdors	4,3
Clients	5,8
Resultats de la innovació	
La innovació ha tingut èxit	7,6
La innovació ha donat un bon rendiment	6,6
La innovació ha estat totalment nova al mercat	5,3

Font: elaboració pròpia

La nova empremoria innovadora a Catalunya també es materialitza amb certa **cooperació amb agents externs**, en especial, amb els clients. En una escala d'1 a 10, els nous empresaris catalans valoren la cooperació amb els clients amb 5,8 punts.

En síntesi, els resultats de l'empremoria innovadora a la nova empresa catalana són força positius, tal com posen de manifest les valoracions del seu èxit (7,6 punts), del seu rendiment (6,6 punts) i de la seva capacitat d'introduir una innovació radical (5,3 punts en una escala d'1 a 10).

Tot i així, també hem d'esmentar algunes mancances del procés d'empremoria innovadora de la nova empresa catalana. Primer de tot, i per bé que aquests resultats són clarament millors que els de l'empresa precrisi, no podem perdre de vista que **més de la meitat de les noves empreses catalanes no ha innovat durant els darrers dos anys**. A més, i ara en relació amb el

procés innovador, també hem de tenir present la seva **naturalesa bàsicament informal**. Un 56,3% de les innovacions introduïdes per la nova empresa catalana el resultat del treball del personal no dedicat formalment a la innovació, de la mateixa manera que la cooperació, sobretot amb universitats, centres de recerca i empreses competidores, encara és molt millorable.

Així, doncs, es pot afirmar que l'emprenedoria innovadora a l'empresa de creació recent a Catalunya presenta bons resultats, ja que implica la meitat del nou teixit productiu, bàsicament té èxit, i es fa d'acord amb una combinació d'estructures formals i informals, i en col·laboració amb els clients. Amb tot, l'emprenedoria innovadora s'hauria d'estendre a la resta del teixit empresarial, incorporar més estructures d'innovació formal i col·laborar molt més amb els agents externs de l'empresa especialitzats.

L'èxit competitiu de qualsevol teixit productiu a l'economia del coneixement s'ha de fonamentar en el descabdellament constant d'innovacions i en l'ús intensiu de les TIC. En sintonia amb els resultats obtinguts per a l'emprenedoria innovadora, la informació cospada ens assenyalava que **els usos de les TIC a la nova empresa de Catalunya són força intensius** (taula 8). Si comencem per l'anàlisi dels usos digitals per part del personal de les empreses, cal assenyalar que gairebé vuit de cada deu treballadors usen amb freqüència ordinadors connectats a Internet i el correu electrònic. A més, set de cada deu integrants de la nova empresa també usen amb freqüència dispositius mòbils. Les participacions de freqüència d'ús de la xarxa local són inferiors, i se situen lleugerament per sota del 45% dels agents integrants de la nova empresa. Finalment, i tot i la seva novetat, les aplicacions web 2.0 són usades freqüentment per un 26,2% dels integrants de la nova empresa de Catalunya.

El mateix succeeix si definim un **indicador d'usos d'Internet** i n'analitzem els resultats. Per bé que una de cada cinc noves empreses catalanes no disposa de pàgina web pròpia, hem de destacar que la presència a Internet i els usos del comerç electrònic evolucionen molt favorablement, sobretot si ho comparem amb els resultats de les empreses precrisi. Un 46,6% de la nova empresa catalana ja disposa de pàgina web pròpia, un 21,4% fa comerç electrònic i un 18,0% interactua amb agents externs a través de les xarxes socials.

De fet, els resultats de **les pràctiques del comerç electrònic ens assenyalen una dinàmica positiva**, tenint en compte el context de crisi. A la nova empresa catalana, i el 2010 i el 2011, el percentatge de compres fetes per comerç electrònic sobre el total de compres s'ha estabilitzat en un 14,5% del total. Les vendes mitjançant el comerç electrònic, amb una participació inferior, evolucionen, però, a l'alça, des del 6,1% del total de vendes el 2010 fins al 6,5% del total de vendes el 2011.

Taula 8. Usos de les TIC a la nova empresa de Catalunya (2008-2011) (percentatges)

Nova empresa catalana	
Usos digitals del personal	
Ordinadors amb connexió a Internet	78,2
Correu electrònic empresa	76,8
Dispositius mòbils	68,8
Xarxa local	44,9
Aplicacions web 2.0	26,2
Usos d'Internet a l'empresa	
Sense pàgina web pròpia	26,8
Pàgina web pròpia sense comerç electrònic	46,6
Pàgina web pròpia i comerç electrònic	21,4
Pàgina web pròpia i usos de les xarxes socials	18,0
Pràctiques de comerç electrònic	
Compres amb comerç electrònic 2010	14,5
Compres amb comerç electrònic 2011	14,5
Vendes amb comerç electrònic 2010	6,1
Vendes amb comerç electrònic 2011	6,5

Font: elaboració pròpia

Així, doncs, i com hem observat amb l'emprenedoria innovadora, l'anàlisi dels usos TIC a la nova empresa catalana ens assenyala una utilització creixent d'aquestes tecnologies, que s'incorporen amb molta intensitat als seus processos de generació de valor, tot i que els resultats del comerç electrònic són millorables.

3. Fets i fonts de la competitivitat empresarial a Catalunya

Acabem de constatar que, a cavall de les primeres dues dècades del segle XXI, l'adveniment de l'economia del coneixement i la crisi econòmica estan transformant **els processos de generació de valor de les empreses**. Les dades obtingudes ens permeten afirmar que, en temps de crisi, les noves empreses creades a Catalunya milloren el seu procés de generació de valor cap a unes fonts de creixement que es fonamenten, cada vegada més, en la **innovació**, en especial la de fonament digital, i en l'**arquitectura organitzativa en xarxa**.

Així, doncs, tot sembla indicar que la crisi econòmica s'associa amb un canvi en el procés de generació de valor de l'empresa catalana que, si incidís sobre els resultats, comportaria un canvi en el patró d'eficiència i de creixement empresarial a Catalunya.

A continuació, contrastarem si aquest canvi en la generació de valor empresarial a Catalunya també implica noves fonts de competitivitat, noves fonts coinnovadores de productivitat. Com en el nivell agregat, en primer lloc estudiarem alguns fets de la productivitat de la nova empresa catalana, per, en segon lloc, estudiar les fonts de l'eficiència del nou teixit productiu.

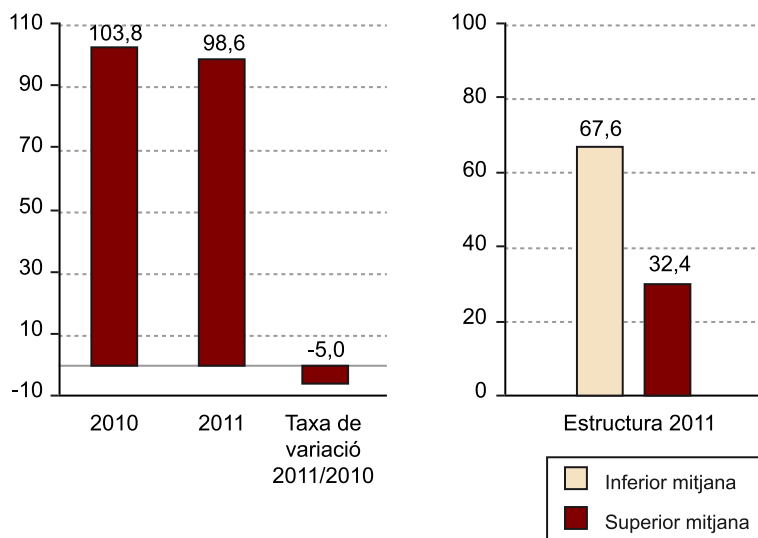
Si comencem per l'anàlisi dels fets de la productivitat, que hem mesurat amb la ràtio entre el volum de facturació i els treballadors de la nova empresa, el primer que cal mencionar és que una de les manifestacions més crítiques de la crisi econòmica al nou teixit productiu del Principat ha estat el **deteriorament del nivell d'eficiència**. Com a resultat de les caigudes de les vendes, molt superiors a la dinàmica de l'ocupació, la productivitat del treball a la nova empresa catalana ha caigut un $-5,0\%$ en el període 2010-2011 (figura 18).

En efecte, d'una facturació mitjana de poc més de 103.500 euros per treballador el 2010, la nova empresa catalana tanca el 2011 amb una facturació mitjana per treballador de 98.600 euros.

Si dividim el nou teixit productiu de Catalunya en funció del nivell d'eficiència, és a dir, les empreses amb una productivitat del treball per sota o igual (no-eficiència) o per sobre (eficiència) de la mitjana del Principat, ens adonem que **el nombre d'empreses eficients se situa entorn d'una tercera part del total** (un $32,4\%$), mentre que **el nombre d'empreses noves que presenten un nivell d'eficiència inferior a la mitjana catalana se situa entorn de dues terceres parts del total** ($67,6\%$).

En aquest sentit, podem començar l'anàlisi sobre el perfil d'eficiència de la nova empresa catalana afirmant que la crisi econòmica divideix el teixit productiu en una tercera part d'empreses més eficients i dues terceres parts d'empreses menys eficients, en un context de caiguda de la productivitat a causa de l'atonía general de les vendes.

Figura 18. La productivitat del treball (vendes per treballador) a la nova empresa de Catalunya (2010-2011) (milers d'euros, taxes de variació interanual i percentatges sobre el total d'empreses)



Font: elaboració pròpia

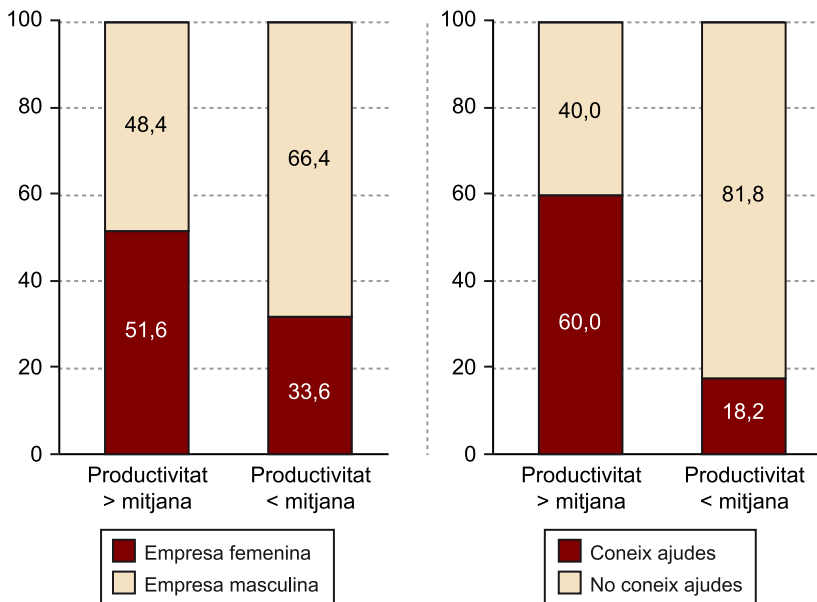
Des del punt de vista de la generació interna de valor, i començant per la vinculació entre l'eficiència i el gènere, les dades obtingudes ens suggereixen que **les noves empreses amb base emprenedora femenina presenten uns nivells d'eficiència millors** (figura 19). Poc més de la meitat de les noves empreses catalanes amb base emprenedora femenina presenta un nivell de productivitat superior a la mitjana catalana (51,6%). En canvi, **un 66,4% de les noves empreses catalanes amb base emprenedora masculina presenta un nivell d'eficiència inferior a la mitjana catalana.**

De la mateixa manera, l'eficiència a la nova empresa catalana també es vincula a un **cert grau de coneixement de les línies públiques de suport a l'emprenedoria**. Un 60,0% del nou teixit emprenedor català que presenta un nivell de productivitat superior a la mitjana coneix les línies de suport a l'emprenedoria. Aquest percentatge cau fins al 18,2% en el cas de les noves empreses menys eficients, amb nivells de productivitat inferiors a la mitjana.

Una altra dimensió del procés de generació de valor de les noves empreses catalanes que s'associa estadísticament amb l'eficiència és la relacionada amb el **capital humà, les relacions laborals i les noves formes d'organització del treball**. En efecte, el perfil d'eficiència del nou teixit empresarial català sorgit

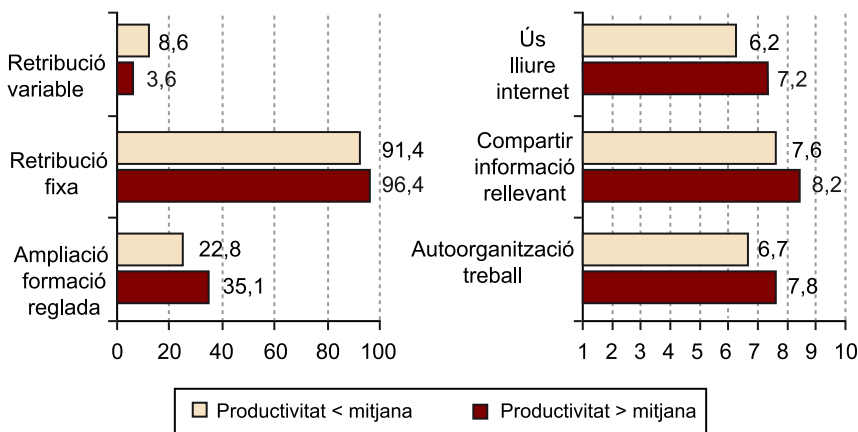
en temps de crisi està vinculat a millors registres de l'ampliació de formació reglada, a unes relacions laborals més estables i a una presència superior de les formes més flexibles i autònomes d'organitzar la feina (figura 20).

Figura 19. La productivitat del treball (vendes per treballador), l'emprenedoria de base femenina i el suport públic a la nova empresa de Catalunya (2008-2011) (percentatges sobre el total d'empreses)



Font: elaboració pròpia

Figura 20. La productivitat del treball (vendes per treballador), el capital humà, les relacions laborals i les noves formes d'organització a la nova empresa de Catalunya (2008-2011) (percentatges sobre el total d'empreses, i mitjanes valoratives -0, gens, i 10, totalment-)



Font: elaboració pròpia

En un 35,1% de les noves empreses catalanes eficients (productivitat superior a la mitjana) els treballadors amplien l'estoc formatiu amb programes de formació reglada, davant del 22,8% de les empreses menys eficients. De la mateixa manera, les formes més estables de relació laboral també són més presents a la nova empresa eficient. En un 96,4% de noves empreses catalanes la forma principal de retribució del treball és la retribució fixa, davant del 91,4% de les noves empreses menys eficients. En canvi, les formes de retribució variable són més presents a les empreses menys eficients (8,6%, davant del 3,6% a les empreses menys eficients). Pel que fa a les noves formes d'organització del

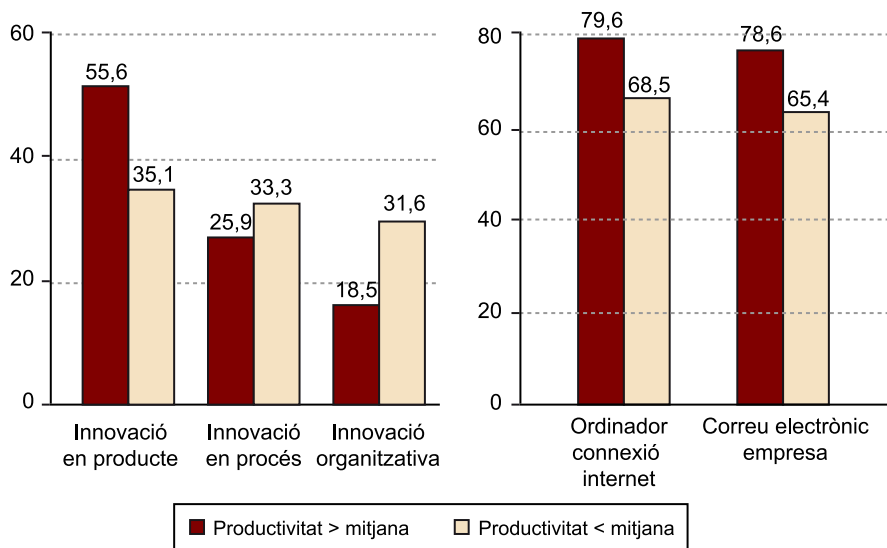
treball, les dades obtingudes ens confirmen una presència més gran d'algunes pràctiques innovadores, com l'autoorganització del treball, la difusió de la informació rellevant i l'ús lliure d'Internet, a les noves empreses catalanes més eficients.

D'altra banda, i com era d'esperar, l'eficiència del nou teixit productiu català s'associa clarament amb la **innovació de producte** i amb uns **usos més intensius de les TIC** (figura 21). Més de la meitat de les noves empreses catalanes més eficients, és a dir, les que presenten un nivell de productivitat superior a la mitjana, innoven en producte, percentatges que es redueixen fins al 25,9% en el cas de la innovació en procés i fins al 18,5% en el cas de la innovació organitzativa.

En canvi, les noves empreses menys eficients es caracteritzen per una distribució molt més equitativa, entorn d'una tercera part del total, dels tres tipus d'innovació copsada.

El **patró d'eficiència** de la nova empresa catalana també es vincula a un **usos més intensius de les TIC**. Gairebé vuit de cada deu noves empreses eficients (productivitat superior a la mitjana) i creades en temps de crisi a Catalunya usen freqüentment ordinadors connectats a Internet i el correu electrònic de l'empresa. En canvi, aquests usos de les TIC se situen en participacions entorn de dues terceres parts del total en el gruix de noves empreses menys eficients de Catalunya.

Figura 21. La productivitat del treball (vendes per treballador), la innovació i els usos de les TIC a la nova empresa de Catalunya (2008-2011) (percentatges sobre el total d'empreses i mitjanes valoratives en funció de la intensitat de productivitat -0, gens, i 10, totalment-)



Font: elaboració pròpia

Així, doncs, és possible concloure aquest procés de caracterització del nou teixit productiu català en funció del grau d'eficiència afirmant que es distingeixen dos col·lectius d'empreses:

1) Per un costat, trobem un **col·lectiu d'empreses eficient**, amb nivells de productivitat superiors a la mitjana, però més minoritari, ja que aglutina entorn d'una tercera part del conjunt de noves empreses creades. Aquest perfil d'eficiència detectat es caracteritza perquè disposa d'un procés de generació de valor basat en una base emprenedora femenina, el coneixement de les ajudes públiques de suport a la creació d'empreses, l'ampliació de la formació reglada, les relacions laborals estables, la presència de noves formes d'organització del treball (autonomia organitzativa, difusió de la informació i ús lliure d'Internet), la innovació en producte i uns usos més intensius de les TIC.

2) Per un altre costat, dues tercers parts del nou teixit empresarial català, el **menys eficient**, es caracteritza per un procés de generació de valor basat en l'emprenedoria de base masculina, la desconexió de les línies de suport de l'Administració pública, i una presència inferior del capital humà, de les noves formes d'organització del treball i dels usos intensius de les TIC.

De fet, i com es pot observar en la figura 22, el perfil d'eficiència identificat per al nou teixit empresarial de Catalunya es revela útil a l'hora de copsar quotes de vendes als mercats internacionals. **L'associació entre l'eficiència i la internacionalització**, entesa com la capacitat que la nova empresa catalana té per a copsar mercats exteriors, queda palesa quan comparem els registres de les organitzacions més i menys eficients.

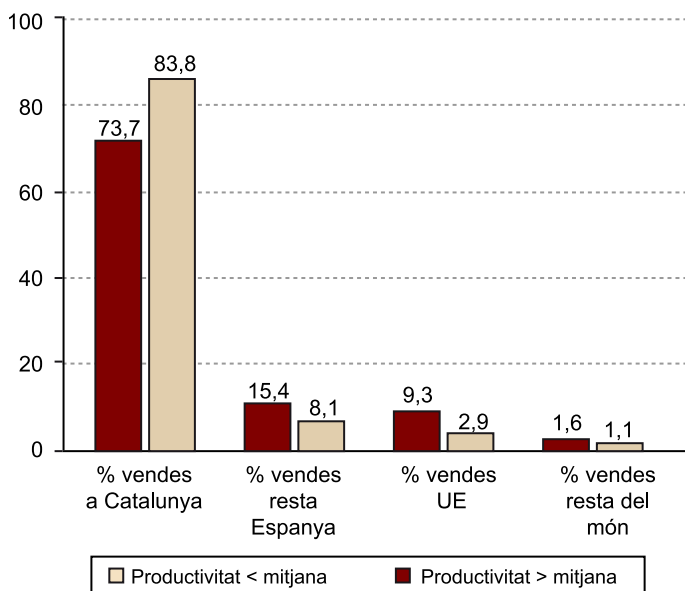
A les noves empreses catalanes amb un nivell de productivitat superior a la mitjana la quota de vendes als mercats d'exportació (Unió Europea i resta del món) arriba fins al 10,9% del total (un 9,3% a la Unió Europea i un 1,6% a la resta del món). En canvi, a les noves empreses catalanes amb un nivell de productivitat inferior a la mitjana la quota de vendes als mercats d'exportació es redueix a menys de la meitat, fins al 4% (un 2,9% a la Unió Europea i un 1,1% a la resta del món).

De la mateixa manera, la quota de vendes als mercats espanyols també és clarament superior a les noves empreses catalanes més eficients (un 15,4%, davant del 8,1% de les noves empreses amb un nivell de productivitat inferior a la mitjana).

Per contra, la destinació dels béns i serveis de les noves empreses als mercats catalans, tot i ser majoritària, és inferior en el cas de les organitzacions més eficients. La quota de vendes als mercats catalans de les noves empreses amb

nivells de productivitat superiors a la mitjana és del 73,7%. La quota de vendes als mercats catalans de les noves empreses amb nivells de productivitat inferiors a la mitjana és del 83,8%.

Figura 22. La productivitat del treball (vendes per treballador) i la internacionalització (destinació geogràfica de les vendes) a la nova empresa de Catalunya (2008-2011) (percentatges sobre el total d'empreses en funció de la intensitat de productivitat i la destinació de les vendes)



Font: elaboració pròpia

Acabem de constatar que el perfil d'eficiència de la nova empresa catalana, amb productivitats del treball superiors a la mitjana del Principat, convergeix amb algunes de les fonts coinnovadores que la literatura empresarial ha identificat com a més idònies per a la competència als mercats globals del coneixement.

No sempre ha estat així. Hem assenyalat que a l'etapa expansiva majoritàriament les empreses catalanes no disposaven de les fonts coinnovadores (relacions de complementaritat entre usos TIC, capital humà i canvi organitzatiu) necessàries per a la competència als mercats globals del coneixement.

Un antecedent sobre els factors explicatius de la productivitat empresarial a Catalunya

La disposició d'una mostra representativa per al conjunt del teixit empresarial a Catalunya ens ofereix informació molt útil sobre les fonts de la productivitat a l'empresa catalana. Es tracta d'una base de dades obtinguda a la recerca: *The Network Firm: ICTs, Productivity and Competitiveness in Catalan Firms*, que el 2003 va obtenir una mostra de 1.262 empreses catalanes (amb un marge d'error del $\pm 5,5\%$ en el cas de màxima indeterminació $p = q = 50$ i per a un nivell de confiança del 95,5%).

Per al contrast de les noves fonts de productivitat es va utilitzar un model analític que parteix d'una funció de producció empresarial (vendes per ocupat), a partir de la qual la productivitat del treball depèn de la dotació de capital físic productiu (KFP), de les despeses intermèdies de producció i d'un indicador d'eficiència de l'activitat empresarial. Precisament, és en aquest indicador d'eficiència que s'han incorporat les noves fonts coinnovadores de productivitat, a partir dels components següents:

Lectura recomanada

J. Torrent; P. Ficapal (2011). "TIC, cualificación, organización y productividad del trabajo: un análisis empírico sobre las fuentes de la eficiencia empresarial en Catalunya". *Investigaciones Regionales* (núm. 20, pàg. 93-115).

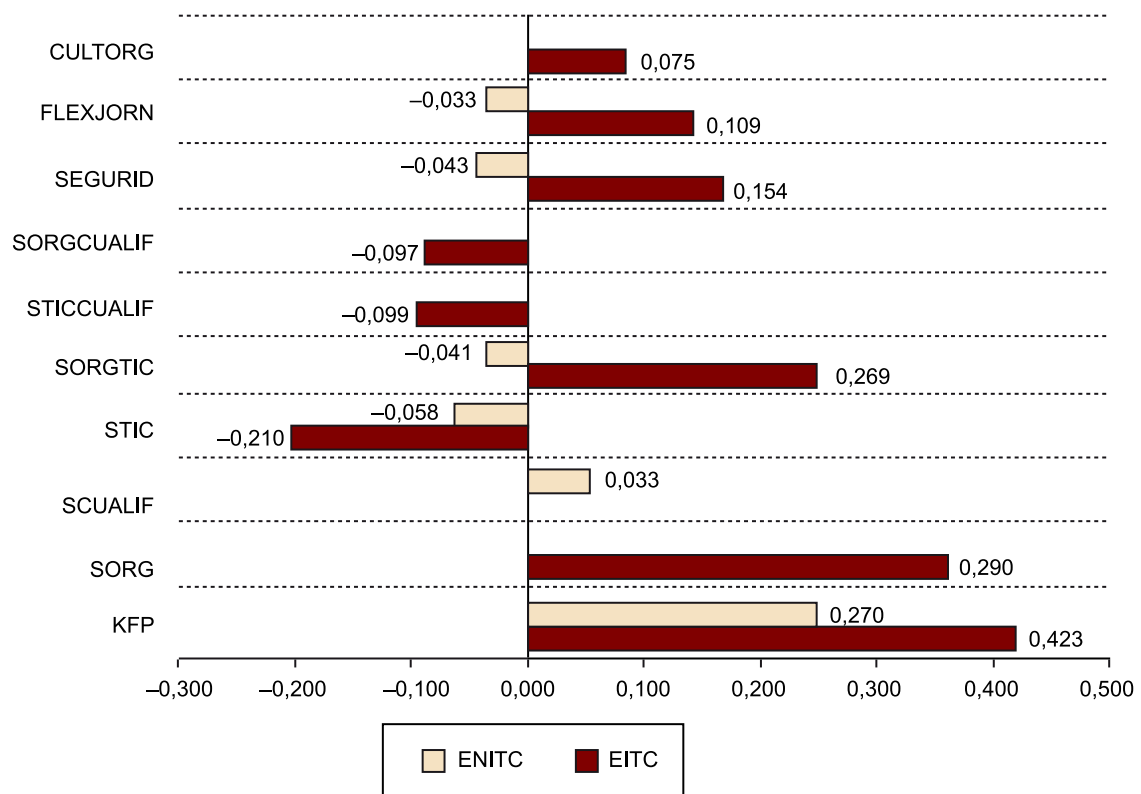
- el canvi tecnològic digital, les noves formes d'organització del treball i la qualificació dels treballadors;
- les seves relacions de complementarietat, i
- les variables relatives a les relacions laborals i la cultura innovadora de l'empresa.

A més, aquest model s'ha replicat per a una segmentació de les empreses catalanes en funció de la seva intensitat tecnològica i en coneixement.

Els resultats del model de relació causal, estimat per mínims quadrats ordinaris, ens posen de manifest un poder explicatiu elevat i mostren un bon nivell d'ajust. A les empreses catalanes d'elevada intensitat tecnològica i en coneixement, que només representen entorn d'una tercera part del teixit empresarial, els determinants de la productivitat són el capital físic productiu, les noves formes d'organització del treball, i la seva interacció amb l'ús de les TIC, en un context de relacions laborals flexibles però estables i amb la presència d'una cultura organitzativa innovadora.

Per contra, a la majoria del teixit empresarial, és a dir, les empreses amb menys intensitat tecnològica i en coneixement, gairebé la totalitat de les fonts de productivitat són explicades pel capital físic i la qualificació del treball. En aquest grup majoritari d'empreses a Catalunya, cap de les fonts coinovadores especificades, és a dir, les relacions de complementarietat entre l'ús de les TIC, les noves formes d'organització i la qualificació del treball, no expliquen el potencial de creixement a llarg termini d'aquest nombre majoritari d'empreses catalanes (vegeu la figura 23).

Figura 23. Fonts coinovadores de la productivitat del treball a les empreses catalanes, per intensitat tecnològica i en coneixement (2003) (coeficients estandaritzats i significatius del model de regressió lineal múltiple amb la productivitat del treball com a variable dependent)



*EITC: empreses intenses en tecnologia i coneixement. ENITC: empreses no intenses en tecnologia i coneixement.
Font: elaboració pròpia a partir de dades del PIC_Empreses

Tot i així, el fet que les noves empreses més eficients presentin un procés de generació de valor que es caracteritza per la base emprenedora femenina, pel coneixement de les ajudes públiques a l'emprenedoria, per l'ampliació de formació reglada, per una presència notable de les noves formes flexibles i autònomes d'organització del treball en un context d'estabilitat de les relacions laborals i per un usos de les TIC força intensius, no ens garanteix pas que aquests

elements determinin l'eficiència, en siguin les fonts. Fins ara ens hem mogut en el terreny de l'associació estadística, que ens ha permès identificar un perfil d'eficiència, però ara volem anar un pas més enllà, pretenem establir relacions de causalitat, explicar quin són els determinants de l'eficiència i veure si encaixen, o no, amb el que ens suggereix la literatura econòmica internacional.

Un model per a copsar l'eficiència (productivitat del treball superior a la mitjana) de la nova empresa catalana

Amb l'objectiu de contrastar empíricament l'efecte de les noves fonts coinnovadores sobre l'eficiència, entesa a partir d'un nivell de productivitat superior a la mitjana, hem plantejat un model de relació causal de naturalesa probabilística, un **model lògit**.

La idea bàsica d'aquest model és determinar els coeficients/probabilitats que expliquen el fet que la nova empresa catalana sigui eficient, és a dir, que presenti nivells de productivitat superiors a la mitjana. En aquest sentit, la variable dependent del model, la variable que cal explicar, és l'eficiència de la nova empresa catalana, una variable dicotòmica que pren valor 1 quan l'empresa presenta un nivell de productivitat superior a la mitjana, i valor 0 quan l'empresa presenta un nivell de productivitat inferior o igual a la mitjana. Amb la construcció d'aquesta variable el nou teixit productiu català queda dividit en dues terceres parts d'empreses menys eficients i una tercera part d'empreses eficients.

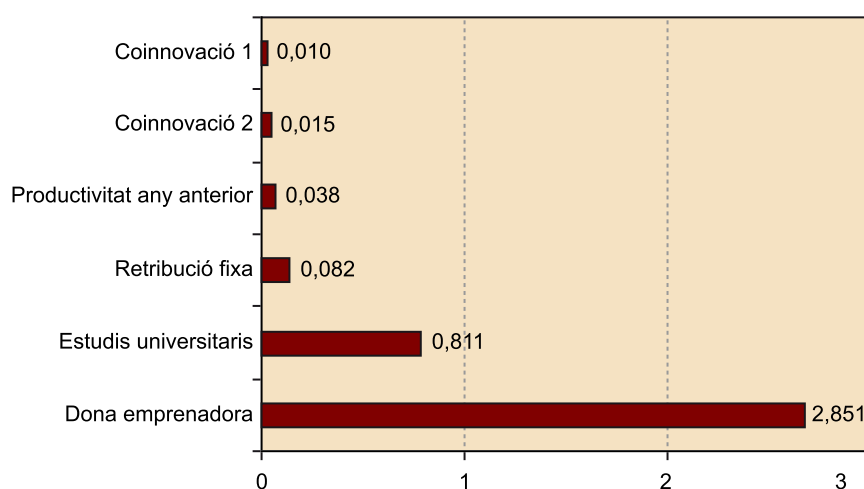
Pel que fa a les variables independents, i prenent com a punt de partida el conjunt d'indicadors que presenten associació estadística amb la variable d'eficiència, el model de relació causal plantejat ha considerat els sis determinants següents:

- 1) L'emprenedoria de base femenina, copsada mitjançant el gènere de l'emprenedor. La variable pren valor 1 quan l'emprenedor és una dona, i valor 0 quan l'emprenedor és un home.
- 2) La presència majoritària d'estudis universitaris a l'empresa. Aquest indicador s'ha obtingut a partir de l'estoc de formació mitjà existent a l'empresa. Així, l'indicador pren valor 1 quan l'estoc formatiu mitjà dels professionals de l'empresa es correspon amb els estudis universitaris de grau (mitjà i superior) i postgrau, i valor 0 en cas alternatiu (sense estudis, formació primària i formació secundària).
- 3) Hem considerat la presència d'un marc de relacions laborals més estable, copsat amb la presència (valor 1) o no (valor 0) de les formes fixes de retribució a l'empresa.
- 4) Amb l'objectiu de copsar la presència de la coinnovació com a variable explicativa de l'eficiència a la nova empresa catalana, hem construït dos indicadors. L'**indicador de coinnovació 1** recull les relacions de complementarietat entre els usos de les TIC, copsats pels usos del correu electrònic de l'empresa, i l'autoorganització del treball, copsada per la possibilitat que els treballadors organitzin els seus propis fluxos de treball. L'**indicador de coinnovació 2** recull les relacions de complementarietat entre els usos de les TIC, novament copsats pel grau d'utilització del correu electrònic de l'empresa, i la difusió de la informació, copsada per la possibilitat que els professionals de l'empresa comparteixin lliurement la informació rellevant. Ambdós indicadors són dicotòmics. L'indicador de coinnovació 1 pren valor 1 quan l'ús del correu electrònic de l'empresa es combina amb l'autoorganització del treball (valor 1, quan la puntuació obtinguda se situa per sobre de la mitjana valorativa construïda en una escala de 0 a 10 punts; i valor 0, quan la puntuació obtinguda se situa igual o per sota de la mitjana valorativa construïda amb una escala de 0 a 10 punts). L'indicador de coinnovació 2 pren valor 1 quan l'ús del correu electrònic de l'empresa es combina amb la pràctica empresarial de compartir informació rellevant (valor 1, quan la puntuació obtinguda se situa per sobre la mitjana valorativa construïda en una escala de 0 a 10 punts; i valor 0, quan la puntuació obtinguda se situa igual o per sota de la mitjana valorativa construïda amb una escala de 0 a 10 punts).
- 5) Finalment, amb l'objectiu de copsar la incidència de la trajectòria de l'empresa, s'ha introduït una variable mètrica que recull el nivell de productivitat del treball de l'empresa de l'any anterior.

Amb l'objectiu de respondre a la qüestió de quines són les variables explicatives (i amb quina probabilitat) de l'eficiència (productivitat superior a la mitjana) a la nova empresa catalana s'ha fet una anàlisi de relació causal (figura 24).

Entre els resultats obtinguts cal assenyalar que totes les variables explicatives de l'eficiència a la nova empresa catalana sorgida en temps de crisi són significatives. Pel que fa als coeficients estandarditzats obtinguts, la **base emprenedora femenina** i el **nivell d'estudis universitaris** es revelen com els més importants a l'hora d'explicar l'eficiència de la nova empresa catalana. L'explicació d'aquest diferencial de productivitat del treball es completa amb la presència de **pràctiques de coinnovació**, que combinen l'ús del correu electrònic de l'empresa amb l'autoorganització del treball i la lliure difusió d'informació del treball, en un context de **relacions laborals més estables** (retribucions fixes), i amb una **certa dependència del punt de partida, del nivell de productivitat inicial**.

Figura 24. Les fonts de l'eficiència (productivitat del treball superior a la mitjana) a la nova empresa de Catalunya (2011) (coeficients estandarditzats –probabilitats– de l'anàlisi de relació causal)



Font: elaboració pròpia

Figura 24

Variable dependent: eficiència de la nova empresa catalana – valor 1, productivitat del treball superior a la mitjana; valor 0, productivitat del treball igual o inferior a la mitjana.

Així, doncs, és possible tancar aquesta aproximació a les fonts de l'eficiència de la nova empresa catalana amb un conjunt de cinc idees bàsiques:

1) Cal afirmar que el **nou patró d'eficiència de l'empresa catalana**, sorgit amb la crisi econòmica, és **més intensiu, més coinnovador**, que el patró d'eficiència detectat abans de la crisi. En efecte, la crisi econòmica ha revelat com a significatiu el paper de la coinnovació, de les relacions de complementarietat, entre els usos intensius de les TIC i les noves formes més flexibles i autònomes d'organització del treball, cosa que no s'havia detectat per al gruix del teixit productiu català en recerques referides al moment àlgid del cicle econòmic.

2) També cal assenyalar la importància obtinguda per la **formació de caràcter universitari**. Novament, i a diferència dels resultats obtinguts en el període precrisi, l'eficiència del nou teixit productiu català sorgit en temps de crisi s'explica en bona part per l'**estoc de capital humà**. Així, doncs, els resultats de

la recerca confirmen una bona notícia: el nou teixit empresarial català sorgit en temps de crisi té unes fonts d'eficiència, un procés de generació de valor, més adient per a la competència als mercats globals del coneixement.

3) Cal assenyalar que la crisi econòmica també ha fet aparèixer **nous determinants de l'eficiència**. Especialment rellevant és la significació de **l'emprenedoria de base femenina** a l'hora d'explicar el diferencial de productivitat de la nova empresa catalana. Una altra bona notícia que s'afegeix a l'anterior. L'ampliació de la base emprenedora, cap a una participació més gran de les dones en la creació i gestió de noves empreses, és positiva perquè es tradueix en un component important a l'hora d'explicar l'eficiència de les noves empreses catalanes sorgides en temps de crisi.

4) Addicionalment, però, cal fer notar que **l'eficiència del nou teixit empresarial català no és independent de la trajectòria d'eficiència anterior**. La probabilitat que una nova empresa catalana presenti nivells de productivitat superiors a la mitjana també depèn del nivell de productivitat anterior. Les noves empreses catalanes amb nivells anteriors de productivitat més elevats tenen més probabilitats de ser eficients en el futur.

5) Finalment, cal esmentar que aquestes bones notícies tenen un contrapunt negatiu. Aquest nou patró d'eficiència, que se sustenta en un procés de generació de valor més coinnovador, més presència del capital humà, en una base emprenedora femenina i en dependència de la trajectòria prèvia de productivitat, només **abraça una tercera part de les noves empreses catalanes sorgides en temps de crisi**. És un punt verd, és un punt de partida cap al futur, però dues tercers parts del nou teixit empresarial català sorgit en temps de crisi encara presenta nivells de productivitat inferiors a la mitjana i, el que és més important, encara basa el seu procés d'eficiència en pràctiques detectades al període precrisi, menys coinnovadores, en menys presència de la formació universitària, en formes retributives variables, en una base emprenedora masculina i en nivells de productivitat previs més baixos.

Precisament, aquest resultat ens planteja un dels principals reptes que l'economia catalana ha d'afrontar en el futur immediat: la consolidació d'aquesta nova base emprenedora coinnovadora i eficient, i l'extensió dels seus efectes sinèrgics cap a la resta del nou i el vell teixit productiu, que encara presenta models de generació de valor poc adients per a la competència als mercats globals del coneixement.

Resum

Cap a una nova política pública de competitivitat empresarial

Les recerques més recents sobre les fonts de la competitivitat empresarial han establert la necessitat d'abordar aquest concepte des d'una perspectiva més àmplia, que suggereix la concepció tradicional sobre la capacitat que les empreses tenen per a augmentar les seves quotes de mercat. Aquesta nova aproximació a la competitivitat, entesa com la capacitat que les empreses tenen per a créixer en el llarg termini, ens condueix, inevitablement, a preocupar-nos per les fonts del creixement empresarial, en especial per la productivitat. Precisament, amb aquest enfocament, hem analitzat els determinants de la competitivitat de l'empresa de Catalunya.

Abans d'entrar en l'anàlisi empresarial, hem analitzat els fets i les fonts de la competitivitat del seu entorn, de l'economia catalana. Els resultats de l'anàlisi ens han evidenciat que, durant la darrera fase d'expansió econòmica, el patró de creixement de l'economia catalana no era el més adequat per a la competència als mercats globals del coneixement. És possible justificar aquesta afirmació a partir de dos dels resultats obtinguts.

En primer lloc, hem vist que quan el ritme de creixement del PIB és impulsat, com li va succeir a l'economia catalana durant la darrera fase expansiva (2001-2007), per la dinàmica del consum privat, i per la inversió en habitatge i la producció en construcció, la sostenibilitat a llarg termini del creixement econòmic pot tenir problemes. Això és així perquè es tracta d'un model extensiu, que es fonamenta, bàsicament, en increments de l'ocupació (generalment de baixa qualificació) superiors a la dinàmica de la producció que, a més, es financen amb el recurs a l'endeutament i a l'estalvi exterior.

En segon lloc, també hem constatat que les fonts del creixement econòmic català durant la fase expansiva del cicle es basaven en els seus components de població (població, activitat i ocupació) i de capitalització, mentre que la dinàmica del capital per ocupat (intensificació del capital) i, sobretot, el component d'eficiència (amb una caiguda de la productivitat total dels factors) corroboraven la ineficiència d'aquest model de creixement. De fet, aquest model no era sostenible. Només amb una intensitat tecnològica més gran, en especial la digital, una força de treball en formació continuada i una estructura econòmica oberta i innovadora, seria possible evolucionar cap a un model de creixement més intensiu.

Amb l'objectiu de contrastar si l'evidència agregada és consistent amb l'estructura empresarial, en el mòdul també s'han analitzat les fonts de competitivitat de l'empresa catalana. En aquest sentit, les proves internacionals

han constatat l'existència de noves fonts coinnovadores en l'explicació de la productivitat empresarial, en especial, l'establiment de relacions de complementarietat entre els usos de les TIC, el canvi organitzatiu i la formació d'empresaris i treballadors. Aquests nou patró d'eficiència i creixement empresarial és la translació als resultats empresarials de la nova arquitectura estratègica i organitzativa que defineix l'empresa xarxa.

L'anàlisi duta a terme, d'acord amb les noves empreses catalanes sorgides en temps de crisi, ens permet afirmar que el nou teixit empresarial català millora el seu procés de generació de valor cap a unes fonts de creixement que es fonamenten, cada vegada més, en la innovació i l'arquitectura organitzativa en xarxa. Algunes dades aclaridores. Gairebé la meitat de les noves empreses catalanes creades en temps de crisi innova. A quatre de cada deu d'aquestes noves empreses l'estoc formatiu mitjà és l'universitari. Les noves pràctiques d'organització del treball, basades en l'autonomia funcional i la descentralització de la presa de decisions, tenen una presència majoritària. I els usos de les TIC i d'Internet per a la generació de valor són massius. A més, en dues terceres parts de les noves empreses creades a Catalunya en temps de crisi s'usen amb freqüència ordinadors connectats a Internet, el correu electrònic de l'empresa o dispositius mòbils. Gairebé tres quartes parts del nou teixit empresarial sorgit a Catalunya en temps de crisi disposa de pàgina web pròpia, i una de cada cinc empreses noves ha fet pràctiques de comerç electrònic. Així, doncs, tot sembla indicar que la crisi econòmica s'associa amb un canvi progressiu en el patró d'eficiència i creixement empresarial a Catalunya.

Amb tot, aquest canvi està en els seus inicis, encara és força minoritari. De la caracterització del nou teixit productiu català en funció del seu grau d'eficiència (productivitat superior o inferior/igual a la mitjana) es pot afirmar que es distingeixen dos col·lectius de noves empreses.

Per un costat, trobem un col·lectiu d'empreses eficient, amb nivells de productivitat superiors a la mitjana, però més minoritari, ja que aglutina entorn d'una tercera part del conjunt de noves empreses creades. Aquest perfil d'eficiència detectat es caracteritza perquè disposa d'un procés de generació de valor basat en una base emprenedora femenina, el coneixement de les ajudes públiques de suport a la creació d'empreses, l'ampliació de la formació reglada, les relacions laborals estables, la presència de noves formes d'organització del treball (autonomia organitzativa, difusió de la informació i ús lliure d'Internet), la innovació en producte i uns usos més intensius de les TIC.

Per un altre costat, dues terceres parts del nou teixit empresarial català, el menys eficient, es caracteritza per un procés de generació de valor basat en l'emprenedoria de base masculina, la desconexió de les línies de suport de l'Administració pública i menys presència del capital humà, de les noves formes d'organització del treball i dels usos intensius de les TIC.

Amb l'objectiu d'esbrinar si aquest nou procés de generació de valor de l'empresa catalana s'associa amb les fonts coinnovadores de la productivitat empresarial, hem fet una anàlisi de relació causal. La idea bàsica d'aquest exercici ha estat contrastar si el nou perfil d'eficiència detectat en una tercera part del nou teixit empresarial català també explica la seva productivitat. Hem obtingut cinc resultats bàsics:

1) Cal afirmar que el nou patró d'eficiència de l'empresa catalana, sorgit amb la crisi econòmica, és més intensiu, més coinnovador, que el patró d'eficiència detectat abans de la crisi. La crisi econòmica ha revelat com a significatiu el paper de la coinnovació, de les relacions de complementarietat, entre els usos intensius de les TIC i les noves formes més flexibles i autònomes d'organització del treball, cosa que no s'havia detectat per al gruix del teixit productiu català en recerques referides al moment àlgid del cicle econòmic.

2) També cal assenyalar la importància obtinguda per la formació de caràcter universitari. Novament, i a diferència dels resultats obtinguts en el període precrisi, l'eficiència del nou teixit productiu català sorgit en temps de crisi, s'explica en bona part per l'estoc de capital humà.

3) Cal assenyalar que la crisi econòmica també ha fet aparèixer nous determinants de l'eficiència. Especialment rellevant és la significació de l'emprenedoria de base femenina a l'hora d'explicar el diferencial de productivitat de la nova empresa catalana. Una altra bona notícia que s'afegeix a l'anterior.

4) Addicionalment, però, cal fer notar que l'eficiència del nou teixit empresarial català no és independent de la trajectòria d'eficiència anterior. La probabilitat que una nova empresa catalana presenti nivells de productivitat superiors a la mitjana també depèn del nivell de productivitat anterior.

5) Finalment, cal esmentar que aquestes bones notícies tenen un contrapunt negatiu. Aquest nou patró d'eficiència, que se sustenta en un procés de generació de valor més coinnovador, en més presència del capital humà, en una base emprenedora femenina i en dependència de la trajectòria prèvia de productivitat, només abraça una tercera part de les noves empreses catalanes sorgides en temps de crisi. És un punt verd, és un punt de partida cap el futur, però dues terceres parts del nou teixit empresarial català sorgit en temps de crisi encara presenten nivells de productivitat inferiors a la mitjana i, el que és més important, encara basen el seu procés d'eficiència en pràctiques detectades al període precrisi, menys coinnovadores.

Precisament, aquest resultat ens planteja un dels principals reptes que l'economia catalana ha d'afrontar en el futur immediat: la consolidació d'aquesta nova base emprenedora coinnovadora i eficient, i l'extensió dels

seus efectes sinèrgics cap a la resta del nou i el vell teixit productiu, que encara presenta models de generació de valor poc adients per a la competència als mercats globals del coneixement.

De fet, la rellevància del model coinnovador de creixement detectat al nou teixit empresarial català eficient ens obre les portes cap a una nova aproximació a la política pública de la competitivitat. En aquest context, cal assenyalar la importància de la intensitat de l'ús empresarial de les TIC. La recerca ens confirma una associació clara entre la transversalitat i la profunditat dels usos de les TIC i la capacitat de l'empresa per a créixer sosteniblement. Tot i així, la inversió en TIC no sembla una condició suficient per a la millora competitiva de l'empresa catalana. Sense un ús ampli i intensiu per part de tots els elements de valor de l'empresa no sembla que sigui possible avançar cap a models de creixement més intensius. I, encara més, aquests usos intensius de les TIC s'han de combinar amb polítiques de foment del canvi organitzatiu, de la formació constant i efectiva d'empresaris i treballadors, i amb l'ampliació de la base emprenedora, en especial, dones i joves.

Aquests arguments semblen suggerir la necessitat clara d'instaurar una nova agenda en la política pública de promoció de la competitivitat que tingui una naturalesa integral, que coordini totes les iniciatives parcials desenvolupades i que aglutini accions de suport a tots els elements de generació de valor a l'empresa.

Bibliografia

Capello, R.; Camagni, R.; Chizzolini, B.; Fratesi, U. (2008). *Modelling Regional Scenarios for the Enlarged Europe. European Competitiveness and Global Strategies*. Berlín: Springer-Verlag.

Reig, E. (2007). *Competitividad, crecimiento y capitalización de las regiones españolas*. Bilbao: Fundación BBVA.

Torrent, J. i altres (2008). *La empresa red. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), productividad y competitividad*. Barcelona: Ariel.

Torrent, J. i altres (2012). *Emprendre en temps de crisi. Cap a les noves xarxes de generació de valor*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.

Torrent, J.; Ficapal, P. (2009). *TIC, conocimiento, redes y trabajo*. Barcelona: Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.

