

La innovació com a font de competitivitat

Raquel Blázquez Martín

rblazquezma@uoc.edu

02-01-2018

Treball Final de Grau

Àmbit d'especialització: Innovació

Nom del consultor: Jordi Grau Majó

Memòria final

Curs 2017-2018, 1r semestre

ÍNDEX

RESUM	5
ABSTRACT	5
1. INTRODUCCIÓ	6
1.1 JUSTIFICACIÓ.....	6
1.2 OBJECTIU I ABAST	8
1.3 METODOLOGIA	9
2. APROXIMACIÓ AL CONCEPTE D'INNOVACIÓ	10
2.1 LA NECESSITAT D'INNOVAR AL LLARG DE LA HISTÒRIA.....	11
2.2 COMPETITIVITAT I CREIXEMENT ECONÒMIC.....	14
2.3 AJUDES A LA INNOVACIÓ	16
2.3.1 ÀMBIT ECONÒMIC I DE DESENVOLUPAMENT.....	16
2.3.2 ÀMBIT TRIBUTARI	18
2.4 PRINCIPALS PROBLEMES A LA INNOVACIÓ	19
3. INNOVACIÓ A ESPANYA	23
3.1 DESPESA EN INNOVACIÓ	24
3.2 PERSONAL INNOVADOR	28
3.3 PERFIL D'EMPRESSES INNOVADORES	30
4. INNOVACIÓ A EUROPA I COMPARACIÓ AMB ESPANYA	33
4.1 DESPESA EN INNOVACIÓ.....	33
4.2 PERSONAL INNOVADOR	35
5. ANÀLISI DE L'EMPRESA INDITEX	37
6. ANÀLISI DE L'EMPRESA ADOLFO DOMÍNGUEZ	39
8. ANÀLISI DE L'EMPRESA PRIMARK	41
9. IMPLICACIONS ÈTIQUES I/O SOCIALS	44
CONCLUSIONS	46
VALORACIÓ	48
AUTOAVALUACIÓ	49
REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES	50

La innovació com a font de competitivitat

Raquel Blázquez Martín (rb lazquezma@uoc.edu)

Grau en Administració i Direcció d'Empreses. Innovació.

Resum

La innovació com a font de competitivitat és un estudi sobre la funció que realitza la innovació en el teixit empresarial de la nostra societat, al llarg de la història, tot fent una major incidència en els darrers anys. A tals efectes, s'analitza quina gestió s'ha dut a terme per part d'empreses públiques i sobretot privades en tasques de Recerca i Desenvolupament.

Des de l'inici de la crisi econòmica iniciada l'any 2008 a Espanya, la despesa total que les empreses han realitzat en activitats de Recerca i Desenvolupament no ha parat de decreïxer, en contraposició al que ha succeït a la resta de països de la Unió Europea, que han incrementat la seva inversió en R+D.

Això fa que la competitivitat d'Espanya en relació amb la resta de països europeus sigui molt inferior.

És per tot això que el propòsit principal de "*La innovació com a font de competitivitat*" és mostrar la relació existent entre inversió en innovació i millora de la competitivitat a llarg termini.

Paraules clau:

Innovació, competitivitat, empreses, recerca, desenvolupament, crisi, Unió Europea, inversió, Espanya.

Abstract

Nowadays innovation is considered one of the most important pillars for companies, not only for the survival of them, but also as a way of improving their competitiveness.

Spain was plunged into a crisis the year 2008, and since that moment the set of companies in our country reduced their investments in Research and Development.

In contrast to that situation all the countries around Europe have increased the resources intended for Research and Development.

As a result Spain has lost a lot of power to compete with business from other countries.

Innovation as a source of competitiveness, analyses the importance that our company's brings to innovate, and we will compare some of the most representative firms of Spain, paying special attention on the paper they confer to innovation, and their evolution in recent years, either good or bad.

1. INTRODUCCIÓ

El món en el que vivim evoluciona constantment, i ho fa cada vegada d'una forma més ràpida. La societat canvia les seves necessitats i gustos a una velocitat vertiginosa, i això obliga a les empreses a enfrontar-se a un dels seus majors reptes: ser més competitiu.

Amb aquesta finalitat és imprescindible que les empreses estiguin sempre pendents de les necessitats que van sorgint al mercat, i fins i tot han de ser capaces d'avançar-se al naixement d'aquestes noves necessitats, creant productes i serveis que evolucionin en el mateix sentit que ho fa la nostra societat.

Durant la dècada que precedeix a la crisi del 2008, la inversió que es destinava a Recerca i Investigació a Espanya, va tenir una evolució positiva, augmentant de mitjana un 12% per any. A partir de l'entrada en la crisi econòmica, les inversions en R+D es van estancar durant uns tres anys, i posteriorment van caure a xifres molt inferiors a les que es venia invertint fins l'any 2008.

Mentre les nostres empreses miraven d'estalviar costos reduint la inversió en recerca i desenvolupament, les empreses situades a la resta d'Europa, feien justament el contrari.

Aquest fet situa a les empreses Espanyoles en una clara posició de desavantatge.

Es pot pensar, erròniament, que reduir els costos en R+D ens farà més competitiu, però es tracta d'una fal·làcia. A curt termini és cert que s'incorre en un nombre menor de despeses, però a llarg termini l'empresa estarà estancada en el passat, essent incapaç d'oferir solucions a les necessitats dels clients, incompetent a l'hora de millorar els productes que ofereix, inflexible en la millora dels seus processos, etc.

La finalitat d'aquest estudi, ha estat doncs, analitzar l'evolució que hi ha hagut a Espanya en R+D en els darrers anys, i quins són els resultats que s'han aconseguit.

S'han analitzat dues empreses del sector tèxtil, que tot i la crisi van continuar apostant per la innovació (Inditex i Primark), i una tercera empresa d'aquest mateix sector, que va considerar que la inversió en Recerca i Desenvolupament era una despesa que es podia rebaixar (Adolfo Domínguez). Amb aquesta anàlisi s'ha aconseguit en primer terme obtenir una visió de l'evolució de les empreses a nivell individual, i en segon terme ha permès establir les diferències que hi ha entre elles en funció de la política que han dut a terme. El fet que les tres empreses pertanyin al mateix sector ens ha facilitat obtenir unes conclusions que no estan esbiaixades per motius externs als del propi sector.

S'ha fet també una anàlisi evolutiva del conjunt d'empreses d'altres països pertanyents a la Unió Europea, i s'ha comparat el seu desenvolupament amb el cas espanyol.

Tota aquesta anàlisi ens ha servit per a, en darrer terme, obtenir unes conclusions que ens han permès determinar si la inversió que s'està fent en R+D a Espanya és suficient i de qualitat, o si pel contrari és molt minsa i s'hi han de fer ajustos.

1.1 Justificació

El creixement d'un país no depèn d'un únic factor, sinó que hi ha diversos elements que en condicionen la seva evolució, podem destacar l'educació, la sanitat o l'economia entre d'altres.

L'economista David Ricardo (1817) a la seva obra "*Principles of Political Economy and taxation*" i Adam Smith en la "*Teoria sobre el creixement econòmic*", van establir una relació entre el progrés tecnològic i el creixement econòmic.

Des d'aleshores l'adaptació al mercat ha estat un dels principals motors que ha propiciat que les empreses invertissin recursos en Recerca i Desenvolupament, sobretot en temps de bonança.

En contraposició, en moments de recés o de crisis, les empreses han reduït en gran mesura les inversions en aquest departament, arribant a desaparèixer per complet en moltes d'elles.

És evident que quan els ingressos es redueixen, s'ha de mirar de reduir costos, però ens hem de preguntar si realment rebaixar la despesa en R+D és una decisió encertada. Amb tota seguretat si no mirem d'adaptar-nos al progrés que exigeix el mercat, la nostra empresa quedarà obsoleta.

¿Això vol dir que a major inversió en R+D+i hi haurà un increment de la nostra competitivitat?

Tot sembla indicar que si som capaços de descobrir un buit del mercat abans que les empreses de la nostra competència, generarem un avantatge competitiu que es veurà reflectit en un major nombre d'ingressos.

Aquesta ha estat la qüestió fonamental que s'ha tractat a aquesta anàlisi.

Hi ha hagut diferents motius que m'han dut a tractar aquest tema. El principal és de tipus laboral. A l'inici de la meva vida laboral vaig treballar com a patronista en el departament de disseny d'una empresa que confeccionava jaquetes d'home i de dona. Després d'haver finalitzat els estudis i creient que el meu dia a dia seria un repte innovador, em vaig trobar amb una empresa que sempre creava el mateix tipus de producte, i les variacions que hi havia a les seves peces entre una temporada i la següent eren tan escasses, que moltes vegades es reduïen únicament a un canvi de color o a substituir una butxaca de plastró per una interna.

Vaig treballar durant tres anys a aquella empresa, i mai vaig entendre com aquells productes continuaven tenint demanda any rere any. Com era possible que la creació d'una peça es fes al marge de les necessitats del mercat, utilitzant els mateixos materials que feia vint anys, i limitant-se únicament a les tendències de color de la temporada?

La frustració laboral va poder amb mi i vaig deixar aquella empresa, dos anys més tard aquesta va fer fallida i va haver de tancar.

Des d'aquell moment sempre he tingut molt present a les empreses on he treballat la importància de la innovació, i l'adaptació constant a les necessitats que es detecten en els clients. Algunes vegades he trobat directius que tenien com a política principal la millora, l'evolució constant, la indagació en les noves necessitats que van sorgint; però moltes d'altres la prioritat consistia en continuar fent el mateix producte de sempre.

Potser fa unes dècades, abans de la globalització, la innovació no era fonamental per a la supervivència d'una empresa, però en l'actualitat resulta absolutament necessari.

S'ha avaluat doncs, la relació existent entre inversió en R+D i els resultats obtinguts per les empreses, mirant de determinar fins a quin punt resulta cabdal la inversió en cercar i generar nous productes, serveis o organitzacions.

1.2 Objectiu i abast

L'objectiu principal del treball ha consistit en mirar d'establir si hi ha una relació directa entre inversió en Recerca i Desenvolupament i un increment en la competitivitat del sector.

Per fer-ho en primer lloc s'ha fet una exposició teòrica sobre la necessitat d'innovar i les seves conseqüències principals, tot fent referència a diferents economistes.

En segon lloc s'ha analitzat quina ha estat l'evolució global tant a Espanya com a Europa, en base a dades oficials publicades per la Fundació Cotec, pel Banc d'Espanya o l'Institut Nacional d'Estadística entre d'altres.

En aquest apartat s'han determinat quins sectors són els que han tingut una major tendència a invertir en R+D+i, quina ha estat l'evolució que hi ha hagut en termes d'inversió, així com les tendències creixents o decreixents que s'han produït al llarg dels anys.

Finalment s'han analitzat tres empreses pertanyents al sector tèxtil:

- Una empresa espanyola que ha realitzat fortes inversions en innovació: Inditex.
- Una empresa espanyola que ha reduït substancialment la seva inversió en R+D+i: Adolfo Domínguez.
- Una empresa no espanyola pertanyent a la Unió Europea que ha dut a terme inversions en innovació: Primark.

Per concloure el treball s'ha creat un apartat on s'exposen les conclusions més significatives de l'estudi realitzat així com algunes recomanacions.

1.3 Metodologia

La metodologia que s'ha fet servir per al desenvolupament del treball ha tingut una doble vessant qualitativa i quantitativa.

Gràcies a la recopilació i posterior anàlisi de literatura científica existent sobre innovació empresarial, s'ha desenvolupat la part teòrica i de justificació.

Per a l'enfocament empíric o quantitatiu del treball s'han utilitzat fonts secundàries com les bases de dades que hi ha disponibles a l'INE o al Banc d'Espanya entre d'altres.

També s'han fet servir diferents materials docents que s'han estudiat al llarg del Grau, fonamentalment els que pertanyen a les assignatures de "Gestió del canvi", "Investigació de mercats" i "Gestió de la innovació", així com la biblioteca de la UOC, que ofereix un ampli ventall de recursos en línia.

Tal com s'especifica al pla docent, la investigació d'aquesta temàtica s'ha dividit en set etapes:

1. Elecció del tema i justificació dels motius que l'han generat. En aquesta primera etapa ha estat necessari recopilar informació per tal de crear un marc teòric. Les fonts d'informació han estat molt diverses i inclouen llibres, publicacions d'investigacions, etc. En aquesta primera fase també s'ha fet la distribució temporal de les diferents parts del treball.
2. Anàlisi de l'estat de l'art i formulació de preguntes i hipòtesis. Aquí s'ha desenvolupat l'apartat més teòric del treball, s'ha recopilat informació de fonts rellevants i s'ha analitzat per tal de donar resposta a les hipòtesis plantejades.
3. Recollida d'informació. Aquest apartat té una vessant teòrica i una més pràctica. S'ha recollit informació que ens ha ajudat a entendre quina ha estat l'evolució a Espanya i a Europa respecte de la innovació.
4. Estudi empíric. S'ha fet una investigació empírica de tres empreses del sector tèxtil que ens han servit com a model d'estudi.
5. Conclusions. Un cop hem finalitzat la investigació hem extret les principals conclusions i recomanacions.
6. Memòria final.
7. Defensa.

2. APROXIMACIÓ AL CONCEPTE D'INNOVACIÓ

El terme "innovació" té diverses definicions i referents teòrics, que tot i amb diferents matisos, la seva essència és la mateixa.

Segons la Real Academia Española, etimològicament la paraula "innovar" prové del llatí *innovare* i vol dir canviar o alterar les coses introduint novetats.

Sovint les persones tendeixen a relacionar, de forma errònia, el mot "innovació" amb la creació de nova tecnologia o el sorgiment de productes completament trencadors.

Entre la multitud de definicions del concepte innovació que existeixen, en destacarem dues que proporcionen una imatge prou clara del seu significat.

La primera la va fer l'economista britànic Christopher Freeman l'any 1982 tot dient que "*la innovació és el procés d'integració de la tecnologia existent i els invents per crear o millorar un producte, un procés o un sistema*".

La segona definició d'innovació queda recollida al Manual d'Oslo (2005): "*introducció d'un nou, o significativament millorat, producte (bé o servei), d'un procés, d'un nou mètode de comercialització o d'un nou mètode organitzatiu, en les pràctiques internes de l'empresa, l'organització del lloc de treball o les relacions exteriors*".

Com podem comprovar, malgrat el pas del temps, l'essència de la innovació no ha canviat i pot fer referència tant un producte o servei, com a un procés.

La innovació de productes permet millorar de forma significativa aquells productes que ja existeixen o bé crear-ne de nous. El focus principal en aquest tipus d'innovació es centra en el mercat, ja que la seva funció principal serà aportar solucions a les necessitats que sorgeixen en els clients.

La innovació de processos es basa en la creació i execució de nous processos de producció que permetin reduir costos i millorar la productivitat. En aquest cas l'atenció es centra en l'interior de la pròpia empresa, ja que gràcies a la creació de nous processos serà més eficient.

Cal fer una segona distinció de la innovació, segons el grau de novetat que incorpori.

Les innovacions radicals són aquelles que creen productes i/o processos molt diferents dels que existien fins al moment, i també aquelles que impliquen l'ús de tecnologia completament nova. L'impacte que aquest tipus d'innovacions produeix al mercat és molt fort, i sovint representen un punt d'inflexió tant per al sector en el que opera, com per a la societat en general.

Les innovacions graduals, per contra, aporten petites millores als productes o als processos ja existents, i no alteren de forma significativa el mercat.

Finalment cal puntualitzar que el fet de crear un nou producte o de millorar un procés per sí mateix no constitueix una innovació, ja que per a poder considerar-lo com a tal és necessari que aquest hagi assolit èxit en el mercat, i per tant que la seva creació s'hagi traduït en forma d'ingressos.

Si tenim una nova creació però aquesta no es comercialitza i es manté en l'anonimat, no serà una innovació, serà una invenció. Per tal de poder parlar d'innovació aquesta nova creació hauria de ser introduïda en la societat.

2.1 La necessitat d'innovar al llarg de la història

Actualment vivim en un context mundial de globalització on hi ha interdependència entre els diferents països, basada en la integració mundial de l'àmbit polític, econòmic, social, cultural i tecnològic.

La globalització suposa l'obertura a grans oportunitats de desenvolupament, i és per això que les estratègies nacionals d'avui dia s'han de plantejar a nivell mundial.

No obstant, la globalització també suposa una font inesgotable de riscos, que poden provenir de la inestabilitat comercial o financera, del risc d'exclusió dels països menys competitius, així com de riscos provinents de la heterogeneïtat existent entre sectors socials.

A nivell econòmic, i en referència al tema que tractem, qualsevol innovació que es produeixi a un país determinat, repercutirà de forma directa a la resta del món. Aquesta possibilitat de perill del trencament de l'harmonia, manté a totes les empreses en una vigília constant, i en una lluita per ser més competitius i més eficients que la resta d'empreses.

La necessitat de les empreses de no quedar desbancades fa que hagin adoptat en el seu dia a dia la innovació. Evidentment, aquelles empreses que no innoven, o que ho fan a un ritme inferior a la resta, estan condemnades a desaparèixer.

En els últims anys els mitjans de comunicació tracten constantment sobre la importància de la innovació, ja sigui des d'un àmbit polític, social o acadèmic. L'argument sempre és molt semblant i es pot resumir en que la R+D+i és l'eina que fa a la nostra societat més competitiva dins d'una economia globalitzada.

El cert és que la innovació no és quelcom nou, sinó que ha existit des de sempre, i ha estat gràcies a ella que hi ha hagut un progrés en la humanitat. Tots els objectes que hi ha al nostre entorn i que fem servir de forma més o menys habitual, originàriament van ésser una innovació.

Una de les primeres aproximacions al concepte d'innovació la va fer l'economista Adam Smith l'any 1776 en la seva obra "La riquesa de les Nacions". En ella diu: "*les més grans millores en la potència productiva del treball (...) sembla que es deuen, a la divisió del treball*".

Amb aquesta frase Adam Smith fa referència a dos factors diferents:

1. Especialització de tasques que es pot produir en el si d'una empresa. Si els treballadors s'especialitzen en algun dels diferents processos de fabricació d'un producte, la productivitat millora per alguna d'aquestes tres vies:
 - Els treballadors obtenen una major habilitat en dedicar-se única i exclusivament a una tasca.
 - Hi ha un estalvi de temps en no haver de canviar d'una activitat a una altra.
 - En conèixer millor les seves feines, els treballadors intentaran realitzar-les d'una manera més eficient i això els incentivarà a crear noves eines, màquines o processos.
2. La tendència natural dels homes d'intercanviar unes coses per unes altres, porta als productors a especialitzar-se. En aquesta interpretació d'Adam Smith resulta fonamental el concepte de "mercat". Aquest es visualitza com una estructura institucional on es troben els compradors i els venedors, i on es fixen els preus dels productes que aquests intercanviaran.

L'especialització del treball i el consegüent augment de la producció feia necessari un desenvolupament del mercat, i l'obertura al comerç internacional resultava de gran ajuda per al

creixement econòmic, ja que per una banda fomentava encara més la divisió del treball, permetent una major especialització, i per una altra donava sortida als productes excedentaris.

Anys més tard, David Ricardo (1772-1883) va coincidir amb alguns dels plantejaments d'Adam Smith. Va defensar la llibertat de comercialització, així com l'eliminació de les traves que existien per a la venda internacional de mercaderies, especialment en aquells que feien referència a la regulació legal sobre la distribució i sobre el cost laboral.

Va desenvolupar la teoria sobre l'avantatge comparatiu, on explicava que tot i que els països no s'havien d'especialitzar en una única producció, sí que havien d'especialitzar-se en la producció d'aquells béns que els proporcionessin un major avantatge comparatiu, sobretot a nivell internacional.

Una de les principals preocupacions en que Ricardo va centrar molts esforços, a l'igual que Robert Thomas Malthus (1766-1834), fou el fet de pensar que l'agricultura no seria capaç de proporcionar els aliments necessaris a una població en constant creixement.

El seu raonament era que els aliments s'incrementaven de forma aritmètica, mentre que la població seguia un creixement geomètric, amb la qual cosa la població acabaria essent de forma inevitable, major que la producció d'aliments. Tot i que David Ricardo va parlar en la seva obra "*Principis d'economia política i tributació*" sobre les millores tècniques i els descobriments científics que permetrien reduir la quantitat de mà d'obra en els processos productius, no va saber percebre la importància que el desenvolupament tecnològic tindria en l'augment de la productivitat agrícola.

Karl Marx va ser el primer historiador que va considerar la tecnologia.

En la seva anàlisi va coincidir amb les visions classicistes que deien que per entendre com funcionava el capitalisme calia estudiar les lleis del valor, els preus, l'acumulació, etc. Tot i així la seva visió era completament diferent.

En el procés productiu, els propietaris de les fàbriques contracten treballadors, aquests amb la seva feina generen un valor més elevat del que reben, la diferència que hi ha entre el treball que fan i el valor de la seva força de treball s'anomena plusvàlua. Per a Marx els capitalistes obtenen un benefici gràcies a l'apropiació de la plusvàlua que es genera en cada cicle d'explotació. Una part d'aquesta plusvàlua se la quedarà el capitalista com a benefici propi, mentre que la resta de la plusvàlua la reinvertirà en el proper cicle productiu.

Segons la visió de Marx, la part de plusvàlua que el capitalista reinverteix en el següent cicle productiu es divideix en dues parts. Per una banda contracta força de treball (personal) i per una altra adquireix mitjans de producció (màquines i matèries primeres).

L'adquisició de nova tecnologia hauria d'ésser considerat un fet positiu, ja que millora la qualitat del treball, però Marx considerava que la forma d'utilització d'aquesta per part del capitalisme era negativa ja que generava un major empobriment de la classe treballadora.

El raonament que feia que Marx arribés a aquesta conclusió era el següent: la innovació permetia estalviar mà d'obra en el procés productiu, i per tant deixava a molts treballadors sense feina i sense recursos econòmics, en augmentar el nombre de persones demandants de treball, el salari dels treballadors dels que estaven en actiu es reduïa encara més.

A finals del segle XIX i principis del XX es va desenvolupar l'escola neoclàssica, que defensava que les empreses posseeixen una funció de producció comú, i que les decisions que prenen respecte a la tecnologia estan basades en condicions de certesa i cercant sempre la maximització dels seus beneficis.

El primer economista que va tractar de forma detallada i àmplia el concepte d'innovació fou l'austríac Joseph Schumpeter. Va destacar la importància de l'esperit d'emprenedoria i de la

creació de noves empreses com a elements indispensables per generar benestar i una certa qualitat de vida de la societat.

Schumpeter va definir la innovació com un procés de “*destrucció creadora*”, que pot produir-se per cinc vies diferents:

- La fabricació d'un nou bé o béns de millor qualitat.
- La modificació d'un procés productiu.
- La penetració d'una indústria en un nou mercat.
- L'accés a una nova font de matèries primeres.
- La introducció d'un nou tipus d'organització industrial.

Per a Schumpeter, els empresaris innovadors són persones que tenen una capacitat creadora molt especial que els fa fer innovacions productives. Tot i així la motivació principal dels empresaris per a innovar no seria únicament de maximització del benefici, sinó que ho farien arrossegats pel desig de fundar una dinastia empresarial, ser millors que la seva competència i per la pròpia satisfacció d'haver creat quelcom nou.

Finalment cal esmentar que per a Schumpeter les innovacions resultaven altament beneficioses per a la societat, sobretot per als treballadors, ja que els seus salaris haurien millorat substancialment la relació quantitat i qualitat del consum.

Entre 1970 i 1980 es va desenvolupar el pensament evolucionista, també conegut com a neoschumpeterià. L'eix principal que envolta aquest pensament és la concepció del desenvolupament tecnològic com un procés evolutiu, dinàmic, acumulatiu i sistemàtic. Seguint els passos que ja va donar el seu predecessor Schumpeter, els evolucionistes també atorguen a la innovació la funció principal com a dinamitzadora de l'economia.

Fins aquest moment la innovació havia estat concebuda com un procés que es dividia en dues parts:

1. Desenvolupament i primera comercialització d'un bé/servei.
2. Difusió de la innovació.

Sota aquesta visió els problemes que sorgissin, només es podien corregir en la primera fase, ja que la segona fase consistia únicament en l'assimilació d'allò que s'havia desenvolupat.

En contrapunt, per als autors evolucionistes, la tecnologia es desenvolupa de forma gradual, i el procés de desenvolupament té lloc de forma simultània a la seva difusió.

Una altra diferència que els evolucionistes marquen respecte dels autors neoclàssics, és que els evolucionistes consideren que hi ha diferències prou importants entre les empreses, i aquestes a més, afecten a la seva capacitat innovadora i d'adaptació a les noves tecnologies.

Nelson i Winter són dos dels màxims representants d'aquest enfocament i van tractar la incertesa existent a l'hora de prendre decisions basant-se en “rutines”.

Les rutines són la manera que tenen les empreses de respondre al seu entorn, gràcies a l'anàlisi de la seva pròpia experiència i presa de decisions anterior. Aquestes respostes s'acaben convertint en comportaments estables que proporcionen identitat i mostren la capacitat de resposta de l'empresa.

La última visió que analitzarem en aquest recorregut històric sobre la innovació, és la de Pavitt i Patel (1995). Aquests dos economistes van fer un estudi dels països de l'OCDE, sobre com la

distribució de les activitats tecnològiques de les empreses tenen relació amb el desenvolupament dels països a on aquestes es troben.

Entre les múltiples conclusions a les que van arribar mitjançant aquest estudi, cal destacar el fet que l'entorn influeix de manera significativa en el desenvolupament de la innovació, i que les empreses acumulen habilitats, cadascuna al seu ritme, i en un sentit o un altre, depenent del lloc on es troben, de les seves capacitats, dels incentius, de la pressió que exerceixen en elles els seus competidors, dels proveïdors i dels clients.

2.2 Competitivitat i creixement econòmic

La competitivitat, aconseguida mitjançant la innovació, és un recurs cada cop més emprat per a créixer econòmicament. A tals efectes, la Comissió Europea fa uns anys va posar en marxa un nou indicador, anomenat "Indicador dels resultats de la innovació".

La finalitat principal d'aquest indicador consisteix en mesurar com les idees provinents de sectors innovadors es reflecteixen al mercat, en forma de millores laborals i sobretot promovent la competitivitat a Europa.

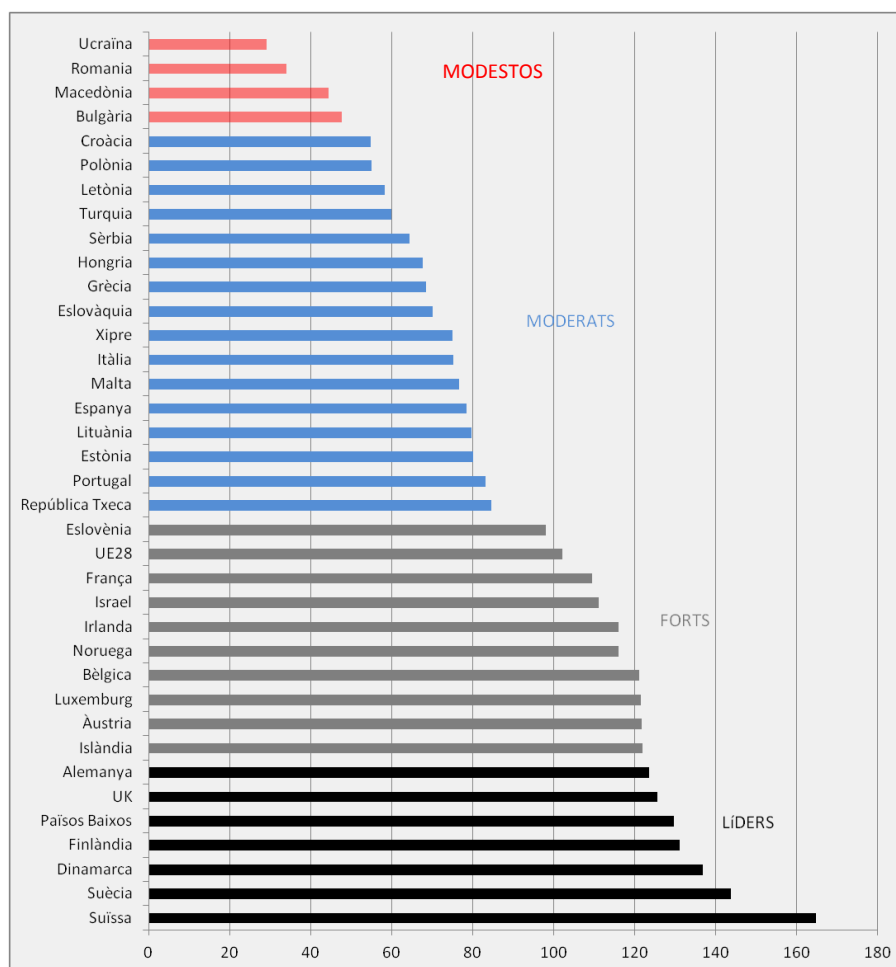


Figura 1.1 Quadre europeu d'indicadors de la innovació 2016.

Font: European Innovation Scoreboard Interactive Tool. Comissió Europea. Elaboració pròpia. Les dades es poden consultar a la taula 1.1 de l'annex.

Com podem veure a la figura 1.1 els països que fan una major inversió en innovació com Alemanya, Dinamarca, Finlàndia, els Països Baixos i Suècia, són aquells que obtenen un rendiment molt superior a la mitjana.

En un segon bloc, hi ha els països que fan una forta inversió i que a més aconsegueixen uns rendiments lleugerament per sobre de la mitja, entre ells tenim a Àustria, Bèlgica, Eslovènia, França, Irlanda, Luxemburg i el Regne Unit.

En un tercer bloc hi ha els països que destinen recursos de forma moderada a la innovació, com ara Espanya, Croàcia, Eslovàquia, Grècia, Itàlia i Portugal entre d'altres, aconseguint un rendiment per sota de la mitjana europea.

Finalment Bulgària i Romania són països que aposten molt poc per la innovació, i en conseqüència el seu rendiment també és molt baix.

Durant els últims vuit anys el rendiment global d'Europa ha millorat, i si el comparem amb Japó o Estats Units, aquest darrer any ha obtingut uns resultats millors.

Tot i que Japó i Estats Units continuen fent una major aposta per la innovació que Europa, les diferències en el rendiment entre Europa i aquests països s'han reduït. Cal destacar el paper de Corea del Sud, que a banda de fer majors inversions en innovacions, ha aconseguit millorar els seus resultats a un ritme molt més ràpid que la Unió Europea en aquests darrers vuit anys.

És important tenir present que la innovació no sempre és sinònim d'èxit en estar envoltada d'incertesa i de risc.

Les empreses innovadores realitzen fortes inversions en projectes de R+D+i, i el retorn d'aquestes es produeix en un llarg termini.

L'acollida exitosa d'un nou producte o servei (o una millora d'aquests) per part del mercat és clau en la recuperació d'aquestes inversions, ja que permetran a l'empresa disposar d'un avantatge competitiu enfront de la competència.

Per tal que aquest avantatge sigui suficientment llarg com per poder recuperar la inversió, i a més obtenir beneficis, s'ha de protegir la innovació que s'hagi dut a terme.

Hi ha diversos mecanismes que protegeixen a les empreses davant el plagi de la competència, com ara les patents, els models d'utilitat, els dissenys industrials o els signes diferencials entre d'altres.

Aquests models protegeixen a l'innovador de que altres persones utilitzin les seves invencions, o les novetats en la configuració d'un objecte que ells hagin ideat. La finalitat és clara, proporciona al propietari de la patent un avantatge competitiu en oferir al mercat un producte/servei nou, i a més li ofereix l'opció d'explotar la seva invenció per al propi profit. Així, si alguna altra empresa vol fabricar un producte similar, haurà d'adquirir els drets (sempre que aquests estiguin disponibles), i pagarà en funció de la finalitat que li doni a la invenció.

En qualsevol cas, serà el propietari de la patent qui fixarà el preu i els termes de l'intercanvi, i molt probablement es signarà un contracte per tal d'evitar que aquest comprador de la patent vengui els coneixements a un tercer.

Aquestes mesures protectores, d'una banda protegeixen els interessos personals de l'innovador, i per una altra resulten una font d'encoratjament a la innovació (si no existissin les empreses no invertirien en innovació, la competitivitat cauria, i no hi hauria creixement econòmic).

A mode de resum podem afirmar que les idees, el coneixement i la innovació són els fonaments del creixement actual i futur. Si l'entorn és favorable a la generació i difusió de nous coneixements serà factible aconseguir un creixement sostingut de l'activitat econòmica i laboral.

2.3 Ajudes a la innovació

2.3.1 Àmbit econòmic i de desenvolupament

Innovar és una tasca que requereix grans esforços i recursos, i per això hi ha diferents programes d'ajuda que tenen com a propòsit facilitar els processos d'innovació.

La utilització dels ajuts a la innovació permetrà no tan sols estalviar diners, sinó adquirir un avantatge competitiu envers aquells que no les utilitzin, ja sigui per ideologies personals o per manca d'accés a aquestes.

Hi ha dos tipus d'ajudes, les públiques i les privades, i en termes generals es destinen a informació, formació, assessorament i finançament. En cas de poder escollir entre aquestes dues opcions, sempre és més recomanable emprar les públiques ja que són més avantatjoses tot i que acostumen a tenir restriccions de terminis de sol·licitud, d'import a sol·licitar, d'encaix del projecte, o del moment en que aquesta ajuda es rebrà efectivament. Aquestes restriccions obliguen a les empreses a buscar la millor combinació entre fonts públiques i fonts privades.

Si analitzem els ajuts públics, veurem que existeixen quatre tipus segons el seu àmbit territorial d'aplicació: locals, regionals, nacionals i internacionals. En aquest cas, si es poden disposar de diferents ajudes, sempre és més recomanable començar per aquelles que siguin geogràficament més properes a nosaltres, ja que aconseguirem un tracte més fàcil i directe, i acabar per les més llunyanes.

Aquests programes d'ajuda no es destinen de forma exclusiva a la innovació, sinó que sovint s'adrecen a potenciar la innovació i el desenvolupament, però en aquest treball tractarem únicament aquells que es dirigeixen a la innovació.

Programes locals:

Les ciutats de majors dimensions, i aquelles que estan més industrialitzades, són les que ofereixen en major mesura recolzament per facilitar la innovació. Els ajuts són prou bons, i es dirigeixen majoritàriament a nous emprenedors, però malauradament entre els ajuts locals que s'ofereixen a l'emprenedoria, els ajuts financers són inexistents, i en els casos en què existeixen, són molt escassos.

A la ciutat de València, per exemple, es pot consultar la pàgina web de l'Ajuntament (www.valencia.es), on hi ha informació sobre els diferents ajuts disponibles com ara les *Ajudes Municipals València Activa Emprèn*.

València també disposa d'una fundació dedicada a la innovació, que es diu *Inndea València*, i ofereix serveis per a emprenedors, ajudes a comerços, facilita l'accés a diferents fonts de finançament, i disposa d'una acceleradora.

L'Ajuntament de Madrid també té una línia d'activitat en aquestes matèries denominada Madrid Emprende que a més de disposar d'una acceleradora, ofereix espais per a emprenedors, ajudes per a comerços, i facilita l'accés al finançament, ja sigui privat o públic. Es poden consultar tots els detalls a la seva pàgina web: www.madridemprende.es.

Finalment cal esmentar l'Ajuntament de Barcelona, que té una agència específica per al desenvolupament local, Barcelona Activa, que s'encarrega, entre d'altres coses, de la promoció de la innovació. A la seva web anomenada Barcelona Innova (www.innova-barcelona.com) es pot trobar informació sobre emprenedoria i accés a fonts de finançament alternatives.

Programes regionals:

Les comunitats autònomes també disposen de programes regionals d'ajuda a la innovació, i disposen d'estratègies d'especialització intel·ligent que permeten relacionar la competitivitat d'una regió, amb les seves fortaleses.

La Generalitat de Catalunya, per exemple, disposa de l'agència ACC10 (www.acc10.cat), organisme que està especialitzat en la innovació i la internacionalització d'empreses i institucions. Ofereix també qualsevol tipus d'ajuda relacionada amb la innovació, incloent fins i tot línies de subvencions i finançament propi.

Alguns dels ajuts a empreses que s'han ofert aquest 2017 han estat:

- Comunitats RIS3CAT: Finança projectes de R+D, inversió en laboratoris i programes pilot o innovació interna i organitzativa per a PIMES (entre d'altres).
- Cupons a la innovació: incentiven la innovació d'empreses que tinguin la seva seu a Catalunya i que siguin de dimensió reduïda.

En matèria d'ajudes i subvencions per a la innovació podem citar a IVACE, que ofereix ajudes d'un import menor per a projectes d'innovació empresarial, donant suport a la innovació de producte, innovació de procés, adaptació a la indústria 4.0 i a la innovació en Tecnologies de la informació, electrònica i comunicació.

L' Institut Català de Finances (www.icf.cat) és una entitat de capital públic, que també ofereix finançament al sector empresarial amb l'ajuda de capital privat.

Programes nacionals:

L'ajuda oficial estatal espanyola per a la innovació l'atorga el Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat (MINECO) i en menor mesura el Ministeri d'Energia, Turisme i Agenda Digital (MINETAD).

Els ajuts cobreixen qualsevol tipus d'innovació que es vulgui dur a terme, des de la investigació fins a la innovació, i destaca especialment pel volum de recursos econòmics que s'hi destinen.

És aconsellable que qualsevol tipus d'empresa que cerqui ajut en processos d'innovació, consideri aquesta opció, tot i que haurà de tenir en compte la gran complexitat que presenten els procediments de sol·licitud (s'aconsella ajuda d'un especialista).

A la pàgina web del Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat (MINECO) (idi.mineco.gob.es) es poden trobar els programes que el Ministeri proporciona per a matèria d'innovació.

També podem trobar ajuda al Centre per al Desenvolupament Tecnològic Industrial (www.cdti.es), que és el principal organisme finançador de la innovació tecnològica empresarial a Espanya.

Programes internacionals:

La política que s'està duent a terme per part de la Unió Europea, busca ser el màxim de competitiva davant d'altres potències mundials com ara EUA, Japó, Xina o Corea del Sud. Amb aquesta finalitat s'inverteix un percentatge del PIB en recerca, que es preveu que arribi a un 3% l'any 2020.

Una de les eines principals que la Unió Europea té per finançar el foment de la recerca i la innovació, són els programes marc, i es poden consultar a la seva pàgina web: ec.europa.eu/research.

El programa marc vigent és el Programa Horizon 2020, que compta amb un pressupost de més de 70.000 milions d'euros, i està orientat a finançar projectes innovadors enfocats al desenvolupament de producte.

Les empreses que aconseguen l'ajuda d'aquest programa, reben una subvenció del 100% del pressupost per als projectes de recerca, i del 70% per a les accions d'innovació.

Hi ha altres programes d'ajuda europeus com ara:

- Eurostars: ajuda les pimes que fan activitats de R+D a desenvolupar projectes transnacionals orientats al mercat.
- Eureka: adreçat a qualsevol empresa o centre de recerca espanyol capaç de desenvolupar un projecte de R+D+i de caràcter aplicat, en col·laboració amb una empresa o centre de recerca d'un altre país pertanyent a la xarxa Eureka.
- Iberoeka: instrument per la cooperació tecnològica empresarial iberoamericana, en el que participen un total de dinou països d'Amèrica Llatina, Portugal i Espanya. Els participants són lliures d'utilitzar el seu propi criteri per a formular, desenvolupar i finançar projectes de recerca, desenvolupament i innovació segons les seves necessitats.

2.3.2 Àmbit tributari

A banda de les ajudes públiques que hem descrit anteriorment, l'administració pública també utilitza incentius fiscals i bonificacions per tal de fomentar la innovació empresarial. En aquest cas els ajuts no condicionen l'àmbit innovador al que s'orienti l'empresa, podent abastar qualsevol àrea d'investigació.

FISCALITAT: Els incentius fiscals per a projectes d'investigació i desenvolupament, així com també per als projectes d'innovació tecnològica, són un dels instruments més utilitzats per l'Administració General de l'Estat per fomentar l'execució de projectes d'I+D+i, i consisteixen en una reducció dels impostos. L'article 35 de la Llei 27/14, de 27 de novembre, de l'Impost de Societats detalla la regulació aplicable per aquestes deduccions fiscals.

El sistema espanyol de deduccions fiscals per I+D+i és un dels millors que existeixen no tan sols a la comunitat europea sinó també arreu del món, i pot arribar a assolir quotes de fins a un 42% de deduccions de les despeses directes. Alguns dels avantatges més destacats que presenta aquest sistema són els de tenir uns efectes econòmics similars als que generen les subvencions, tot i que sense haver de tributar-los. La seva aplicació és lliure per a qualsevol tipus d'àrea de coneixement, i per a qualsevol volum de despesa, i és d'àmbit general, pel que qualsevol empresa se'n pot beneficiar, independentment de la seva mida o del seu CNAE.

Per altra banda aquestes deduccions no estan sotmeses a cap pressupost predefinit sinó que s'apliquen en relació proporcional a la despesa per les activitats d'I+D+i que hagi desenvolupat l'empresa. La seva aplicació es fa en la liquidació anual de l'impost de societats, fins a un cert límit de quota. La deducció generada però no aplicada, serà d'aplicació per a exercicis posteriors (fins a 18 anys immediats i successius), i fins i tot existeix un cas en el que es podria avançar monetàriament la deducció que hi hagués pendent d'aplicació.

Un altre dels instruments utilitzats per l'Administració en matèria de fiscalitat per a la incentivació de la innovació és la Patent Box, regulada a l'article 23 de la Llei 27/14, de 27 de novembre, de l'Impost de Societats. Aquesta consisteix en la reducció en la base imposable pels ingressos que derivin de la cessió d'actius intangibles. Amb aquesta mesura el que es pretén és fomentar la valorització i la transferència de coneixement i de tecnologia de determinats actius intangibles com ara el dret d'ús o l'explotació de patents, dibuixos o models, plànols, fórmules o procediments. També inclou els drets que es tenen sobre informacions relatives a l'experiència industrial, comercial o científica, incloent-hi òbviament el know-how.

Per tal d'evitar, doncs, que la tecnologia es quedi únicament a l'empresa que l'ha desenvolupat, la legislació espanyola permet que es declarin només el 40% de les rendes, fomentant d'aquesta manera la cessió de tecnologia a altres empreses.

BONIFICACIONS: Les bonificacions s'apliquen en forma de descompte sobre la quota empresarial de la seguretat social dels treballadors contractats com a personal investigador que estigui adscrit de forma exclusiva a activitats d'I+D+i.

Aquest incentiu es troba regulat per la Disposició Addicional Setantena de la Llei 17/2012, de 27 de desembre, de Pressupostos Generals de l'Estat per a l'any 2013, i va ser desenvolupada reglamentàriament en el Reial Decret 475/2014, de 13 de juny, sobre bonificacions en la cotització de la Seguretat Social del personal investigador.

La bonificació que s'estableix sobre les aportacions empresarials a les quotes de la Seguretat Social, per al personal investigador (dels grups 1,2,3 i 4 de cotització al Règim General de la Seguretat Social, amb dedicació exclusiva a la I+D+i) és d'un 40%. Resulta important destacar que aquesta bonificació no és incompatible amb les deduccions fiscals a les que una empresa es pugui acollir per I+D+i per a pimes innovadores, per a la resta d'empreses aquesta compatibilitat podrà existir sempre que no s'apliquin tots dos incentius sobre el mateix investigador.

A nivell europeu, les ajudes d'àmbit tributari existents, tant a nivell de normativa com de directives, han estat transposades a la legislació Espanyola mitjançant l'article 23 de la Llei d'Impost de Societats citada anteriorment.

2.4 Principals problemes a la innovació

És cert que la innovació presenta algunes dificultats que les empreses sempre tenen molt presents a l'hora de dur a terme un nou projecte de R+D+i.

Aquests problemes els podem classificar en tres grans grups:

- Problemes en el desenvolupament de la innovació.
- Problemes de resistències organitzatives.
- Problemes de mercat.
- Problemes institucionals.
- Problemes de xarxes.

Problemes en el desenvolupament de la innovació.

Sovint es pressuposa una inversió, i a mesura que evoluciona la recerca es constata que aquesta inversió quedarà curta i per tant s'hi hauran d'invertir uns recursos que no es tenien plantejats inicialment. D'entrada això suposarà un entrebanc que depenent del tipus d'empresa, del seu enfocament i de la seva necessitat d'innovar acabarà d'una manera o d'una altra.

Si ens plantejem una situació de màxima negativitat pot donar-se el cas que l'empresa no disposi dels recursos necessaris per continuar la investigació, i a més li resulti absolutament impossible aconseguir-los de forma externa. En aquest cas inevitablement s'haurà d'abandonar el projecte. Aquest fet és doblement negatiu. Per una banda provocarà sentiments de frustració entre els treballadors en veure que la seva feina no ha servit per a res, i també afectarà als directius que hauran destinat una part important de recursos a un projecte que no es pot acabar.

De cara a l'empresari, a banda del regust que deixa qualsevol tipus de fracàs, serà un fet que crearà un precedent. Això vol dir que en haver viscut una experiència negativa amb la innovació, serà més que probable que la disposició d'aquests directius de cara a un nou projecte de recerca sigui de reticència.

En un cas menys negatiu en el que l'empresa no posseeixi els recursos econòmics necessaris, però els pugui aconseguir, el projecte continuarà endavant. En aquest cas la pressió per obtenir resultats òptims s'incrementarà notòriament, el clima laboral serà més tens, i totes les mirades

es centraran en els avenços que es vagin obtenint. Amb tota seguretat aquest no és l'ambient de treball més idoni per a un departament de R+D+i, però l'economia condiciona en gran mesura el nivell de relaxació que es pot permetre una empresa.

També podem trobar empreses que ja tinguin bagatge en temes d'innovació i que comptin amb la possibilitat d'alteracions en el curs d'una investigació, i que en conseqüència tinguin recursos disponibles per a aquests casos. Aquest supòsit seria l'ideal, però malauradament no és el més habitual.

Una altra situació que pot ocórrer, és que els resultats que s'obtinguin de la recerca no aportin cap millora o solució a un problema que s'havia plantejat inicialment, i per tant els recursos invertits en R+D no podran ser recuperats.

Aquest fet resultarà molt desesperançador tant per als treballadors com per als directius, ja que tot el temps i recursos econòmics que s'hagin invertit seran en va.

Molt probablement, aquest fet serà vist en un futur com un fracàs, i resultarà lògic comprendre que els directius mostrin reticències quan es plantegi un nou projecte de R+D+i.

Tot i així, és important entendre que sovint es porten a terme projectes que no tenen l'aplicabilitat que s'esperava, però la pot tenir de cara a un futur.

Els projectes d'innovació s'han de prendre com un desafiament en el que de vegades aconseguirem l'èxit, i d'altres no, però és important continuar treballant-hi si es volen aconseguir resultats. Evidentment ningú aconseguirà l'èxit sense fer grans esforços.

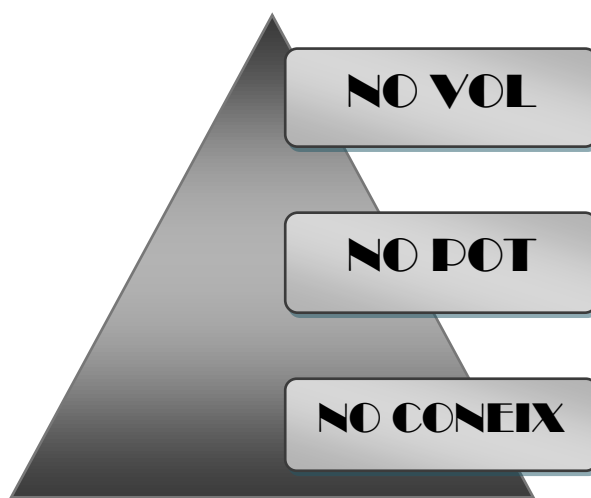
En un tercer supòsit, es pot donar el cas que es desenvolupi un projecte de R+D+i, es finalitzi exitosament, i com a resultat s'obtingui un nou producte o servei. En el millor dels casos tindrà una bona acollida per part dels consumidors, però s'ha de tenir present que existeix la possibilitat que als consumidors no els agradi el nou producte, o la variació que s'hagi produït en un producte ja existent, i que com a conseqüència la innovació sigui fallida.

Problemes de resistències organitzatives:

A banda dels problemes que ens trobem en el desenvolupament d'un projecte d'innovació, cal parlar de la resistència a la innovació i al canvi que es produeix en el si de moltes empreses, i que pot crear nombrosos conflictes interns i fins i tot externs si no es gestiona de la forma adequada.

Aquesta resistència al canvi s'ha d'entendre com una resposta natural que es produeix, tant a nivell individual com a nivell organitzatiu, quan l'entorn en el que ens desenvolupem canvia.

Els motius d'aquesta resistència són molts i de diversa índole, però es poden estructurar en tres grans grups:



A la base de la piràmide trobem aquelles persones que ofereixen resistència inicial al canvi, i el motiu fonamental és el desconeixement.

A nivell organitzatiu el desconeixement pot provenir per una manca de comunicació ineficient, o insuficient sobre el canvi. Quan una persona no sap què ha de fer, com ha de fer-ho, perquè ha de fer-ho i quines repercussions tindrà és normal que hi hagi una actitud negativa.

A nivell personal un canvi pot plantejar molts dubtes ja que la visió que es té del procés és parcial i està focalitzada en un mateix, i s'ha d'entendre que en el moment en que una persona perd control o poder, o les circumstàncies que fins ara li eren favorables canvien, inicialment no mostrarà interès en col·laborar amb aquest canvi.

En aquests nivells inicials d'introducció de canvi és fonamental que hi hagi una comunicació clara, contínua i directa sobre els objectius que es pretenen aconseguir sobre el canvi, i sobretot crear mecanismes de consulta perquè les persones implicades puguin resoldre dubtes, incerteses i fins i tot comunicar problemes que vagin sorgint.

Si una organització no es limita a ordenar què és el que s'ha de fer mitjançant una comunicació descendent, sinó que fa partícips del canvi a tots els membres de l'empresa, i crea la possibilitat que aquests generin un feedback del procés, l'acollida del canvi serà molt millor, i les resistències amb les que es trobarà seran molt més reduïdes i de menor intensitat i durada.

Al centre de la piràmide i en un estat més avançat de la implementació del canvi/innovació, hi ha les persones que creuen que l'organització no pot canviar.

En aquest cas la informació que hi ha és suficient com per saber què es busca, quins resultats s'obtindran, etc. Però tot i així creuen que l'organització no pot canviar.

Les reticències en aquest nivell es fonamenten en el fet que les persones no saben com fer el que han de fer, o bé els hi manquen habilitats per fer-ho.

Hi ha diversos factors que fomenten aquesta actitud de "no poder" canviar, com ara una cultura empresarial que penalitza de forma excessiva l'error, la percepció de manca de recursos, la limitació de la presa de decisions a nivell individual o una manca de consens sobre quin és el camí a seguir.

Finalment a la part més alta de la piràmide hi ha aquelles persones que tot i conèixer a la perfecció el que comporta el canvi, i tot i estar suficientment capacitats per a dur-lo a terme, no estan d'acord en que aquest es produeixi. Hi ha tres motius principals que fan que les persones no vulguin acceptar un canvi.

En primer lloc hi ha qui senzillament està en desacord sobre els motius que fonamenten el canvi, la seva percepció de la situació és una altra i sovint es basa en judicis mentals molt tancats.

També hi ha les persones que senten desconfiança envers el que pot succeir en un futur, i pateixen un sentiment d'inseguretat i fins i tot por.

En darrer terme hi ha aquells que han associat la seva identitat amb la tasca que realitzen, i qualsevol canvi en la seva rutina suposa una pèrdua d'identitat.

Un cop analitzats quins són els principals obstacles que una empresa es pot trobar a l'hora d'innovar, cal remarcar la importància de la comunicació al llarg de tot el procés, i de l'evolució dels dirigents empresarials cap a una figura de lideratge, capaç de guiar a les persones, que inspire entusiasme, que es preocupi no tan sols per l'empresa sinó també per les persones, que comparteixi els èxits amb les persones que l'han fet possible, i en definitiva un directiu més humà i més proper a la realitat.

Problemes de mercat:

Els processos de recerca i desenvolupament i el coneixement sovint tenen un caràcter de "bé públic", pel que es fomenta molt poc l'activitat innovadora de caire privat. A més succeeix que en els casos en els que les empreses privades decideixen investigar, posteriorment tenen dificultats a l'hora d'apropiar-se dels beneficis que se'n deriven de la investigació.

Si a més l'empresa privada que vol innovar és de mida reduïda, es trobarà amb problemes d'economies d'escala a les que no podrà accedir.

Problemes institucionals:

Malauradament és molt habitual que les empreses trobin problemes administratius i fiscals quan volen crear una nova empresa, i a això cal sumar-hi l'escassetat de finançament destinat a la innovació.

Els sistemes educatius existents al nostre país, són encara avui dia, molt arcaics en alguns aspectes i no estan preparats per a les exigències que requereix la innovació. Aquest fet també es reflecteix en la falta de cultura empresarial i de manca de conscienciació de les oportunitats que ofereix la tecnologia.

Problemes de xarxa:

La cooperació empresarial en termes d'innovació és pràcticament inexistent, i aquesta debilitat també s'estén a una falta de connexió entre les universitats i els centres d'investigació, i les empreses.

3. INNOVACIÓ A ESPANYA

Les últimes dades que s'han publicat sobre inversió en I+D a Espanya corresponen a l'exercici 2015, i deixen entreveure un lleuger increment de la inversió espanyola en I+D+i, el primer que es produeix des que es va iniciar la crisi. Aquest augment de la inversió, però, no té la repercussió esperada, ja que es situa per sota de l'increment del PIB per al mateix període, i en conseqüència és insuficient per evitar que la investigació i el desenvolupament continuï perdent pes. Si a aquest fet hi afegim la proliferació de llocs de treball amb una baixa qualificació, i la baixa intensitat tecnològica que es dona en la majoria de sectors, la recuperació econòmica del país resulta excessivament lenta, i provoca una clara separació amb les principals economies de la zona euro.

Els indicadors sobre innovació confirmen un altre any més la baixa participació de les empreses espanyoles en activitats de recerca i desenvolupament. Destaca molt la poca contribució de les grans empreses en la despesa de R+D, i en una posició completament oposada, resulta escandalós l'alt percentatge que aporten les pimes.

D'altra banda és també un fet repetitiu la concentració de la despesa en un nombre menor d'empreses i la baixa participació del sector financer (sobretot el bancari) en el finançament de la despesa.

Tant la capacitat tecnològica com el capital humà, són dos elements fonamentals en el conjunt d'actius intangibles que resulten crítics a l'hora de maximitzar el potencial de creixement de les economies basades en el coneixement. Malauradament a Espanya, a més tenir una capacitat tecnològica molt minsa, hi hem d'afegir el limitat nivell de competències i habilitats d'un nombre molt elevat de treballadors.

No podem oblidar tampoc la política de retallades en pressupostos públics, que ha perjudicat molt especialment les partides dedicades a la ciència i a la innovació. Tot i que els ajustaments que s'havien anunciat al 2010 eren inicialment del 30%, la realitat és que ja ha assolit el 50%, arribant al 2016 al seu nivell mínim històric. L'augment dels fons que Espanya ha captat de programes de recerca i desenvolupament europeus no són suficients per compensar la reducció de recursos que s'ha produït dins el propi país. La gestió que s'ha dut a terme amb el *Programa Horizonte 2020* ha millorat substancialment els retorns, però és també un reflex de la incapacitat que tenim per mobilitzar els fons necessaris per als nostres investigadors.

Les polítiques públiques no han aconseguit orientar l'activitat del nostre teixit empresarial cap a projectes d'innovació, amb un major risc i amb un impacte més notori en termes de competitivitat i creixement. Finalment cal fer referència al sistema d'incentius fiscals a la I+D+i, que com ja hem explicat anteriorment, és un dels més avantatjosos de la Unió Europea, però tot i així no ofereix facilitats ni garanties d'aplicació que serveixin per induir el comportament innovador.

Aquesta situació no és nova, sinó que es va prolongant any rere any, i és un clar indicador que ens enfrontem a un problema complex i amb perill de convertir-se en quelcom crònic.

3.1 DESPESA EN INNOVACIÓ

La despesa total en I+D d'Espanya per a l'exercici 2015 va ser de 13.172 milions d'euros, un 2,74% més que al 2014, on la despesa en I+D va resultar de 12.821 milions.

Aquest augment és l'increment més significatiu que s'ha produït des de l'any 2008 on es va arribar a assolir una despesa de 14.701 milions. Tot i l'acostament cap al valor aconseguit el 2008 la despesa continua sent un 10,40% més petita. Ho podem comprovar a la figura 2.1 en valors absoluts i a la figura 2.2 en valors relatius:

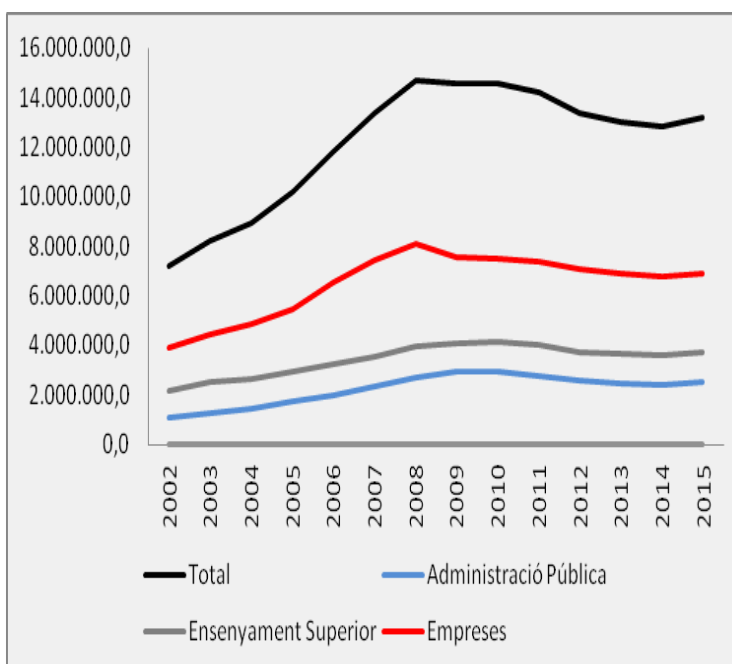


Figura 2.1 Despesa en I+D a Espanya 2002-2015. En euros corrents.

Font: Estadístiques sobre activitats d'I+D (INE 2017) i elaboració pròpia. Dades consultables a la taula 2.1 de l'annex.

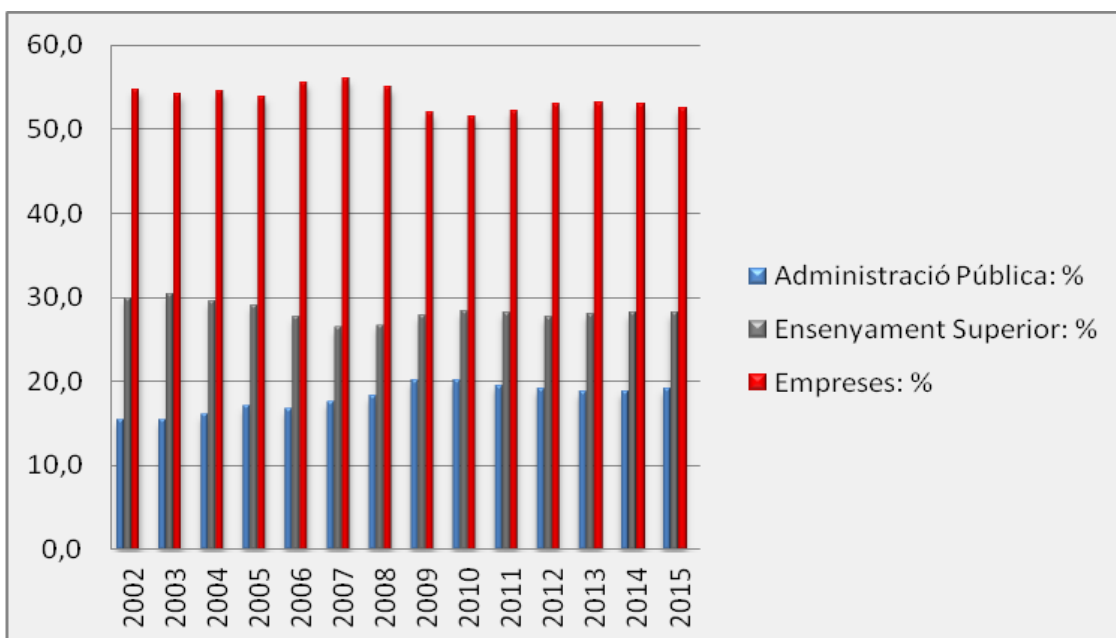


Figura 2.2 Despesa en I+D a Espanya 2002-2015. En percentatge.

Font: Estadístiques sobre activitats d'I+D (INE 2017) i elaboració pròpia. Dades consultables a la taula 2.2 de l'annex.

L'any 2015 tots els sectors van augmentar la seva despesa en I+D, fet que no succeïa des de l'any 2008. Les xifres en despesa classificades per sector i any es poden consultar a la taula 1.1 i 1.2 en el document d'annexos d'aquest treball.

Si prenem l'any 2008 com a referència, la reducció més gran en la despesa de recerca i desenvolupament s'ha produït en el sector empresarial, assolint el 2015 una quota del 14,28% menys, mentre que a l'ensenyament superior la reducció ha estat del 5,8% i a l'Administració Pública del 5,7%.

Prenent també com a referència aquest any 2008, moment que va representar un punt d'inflexió en l'economia espanyola (i mundial), podem establir que durant els anys previs a la crisi el sector que va fer una inversió més potent en R+D va ser l'Administració Pública. Si comparem les dades per aquest sector per als anys 2002 (1.107.815 milers d'euros) i 2008 (2.672.288 milers d'euros) veurem que el creixement que es va produir va ser del 141%, mentre que per al mateix període el sector empresarial tan sols va créixer un 105% (passant de 3.926.338 a 8.073.521 milers d'euros) i l'ensenyament superior va créixer proporcionalment menys, essent el percentatge total d'un 84% (de 2.141.949 a 3.932.413 milers d'euros).

Quan es va iniciar la crisi econòmica, el sector privat fou el primer que va procedir a reduir la seva despesa en I+D, que va caure un 6,2% el 2009 i durant els anys posteriors no va deixar de caure, fins arribar al seu mínim l'any 2014 amb un 16% menys en relació al 2008.

Paradoxalment el sector públic va continuar augmentant la seva despesa en I+D fins l'any 2010, començant per tant la seva reducció l'exercici 2011.

A la figura 2.3 podem veure quina ha estat la distribució de la despesa segons el sector i l'evolució entre els anys 2002 i 2015.

Resulta molt evident que el sector empresarial ha estat qui ha realitzat una major aportació a la despesa al llarg dels anys, mantenint sempre una quota que ha estat superior al 50%. La seva aportació màxima va tenir lloc just abans de la crisi, l'any 2007, amb una representació del 55,9% sobre el total. Per contra la seva aportació més baixa en aquest període va esdevenir l'any 2010 amb una quota del 51%.

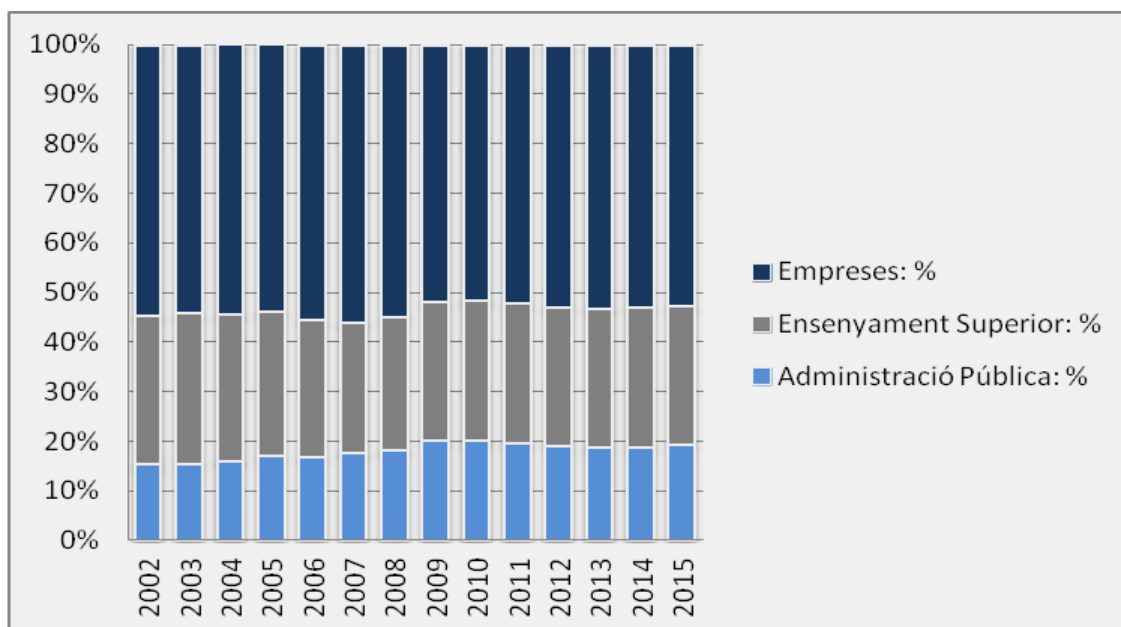


Figura 2.3 Aportació per sectors a la despesa total d'I+D.

Font: Estadístiques sobre activitats d'I+D (INE 2017) i elaboració pròpia. Dades consultables a la taula 2.2 de l'annex.

El PIB és, entre altres coses, un dels indicadors sobre la repercussió que té a la nostra economia, la inversió en recerca i desenvolupament.

El PIB per càpita es pot definir com un indicador de diagnòstic sobre la riquesa d'un país, així com de la seva competitivitat i projecció a llarg termini. Es calcula de la següent manera:

$$\text{PIB per càpita} = (\text{Renda/Ocupació}) * (\text{Ocupació/Població})$$

El segon element de la funció (Ocupació/Població) és la força laboral, i representa la taxa d'ocupació, ja que relaciona la població ocupada amb la població activa (aquells que tot i estar en condicions de treballar, no ho fan).

El primer element de la funció (Renda/Ocupació) és la representació de la productivitat del treball, és a dir, la quantitat de béns i serveis produïts per unitat de treball. És aquí on trobarem la repercussió que produeix la innovació.

La productivitat depèn de tres factors determinants: el capital físic, el capital humà i el capital tecnològic.

El capital físic són el conjunt d'equips i estructures emprats en la producció de béns i serveis.

El capital humà són tots aquells coneixements i habilitats de què disposen els treballadors, i es poden adquirir mitjançant l'educació, el coneixement i l'experiència.

Finalment el capital tecnològic és el coneixement que té la societat sobre com produir béns i serveis de la forma més òptima. Aquest darrer element és el determinant clau que fa que la productivitat pugui créixer, i simbolitza la millora i el progrés. La inversió en recerca i desenvolupament i l'aposta per la innovació són la base del capital tecnològic, i serà el que determinarà en una mesura molt important el progrés social i econòmic del país.

Hem pogut comprovar fins ara, que aquests darrers anys la despesa en I+D ha augmentat, però tot i així, aquest esforç entès com la part percentual de la despesa respecte del PIB va baixar dues centèsimes de punt entre el 2014 (1,24%) i el 2015 (1,22%) (Figura 2.4). El significat en l'existència d'aquesta diferència vol dir que la velocitat en el creixement de la despesa en I+D és més lent que la velocitat de creixement que té l'economia.

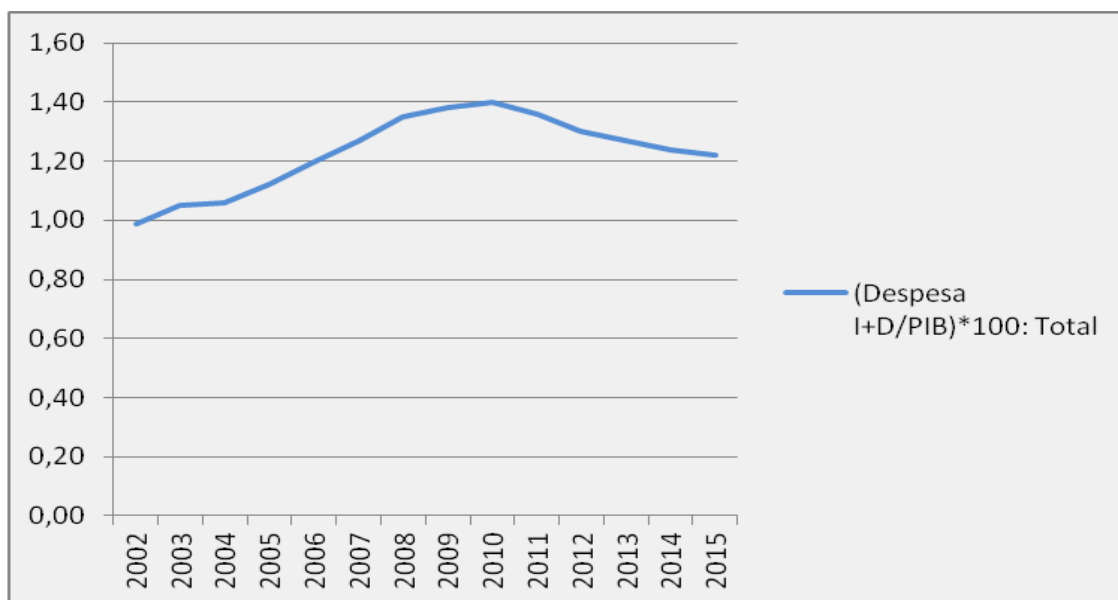


Figura 2.4 Despesa en I+D a Espanya 2002-2015. En percentatge del PIB.

Font: Estadístiques sobre activitats d'I+D (INE 2017). Dades consultables a la taula 2.3 de l'annex.

Aquest indicador va créixer de forma continuada fins l'any 2010, on va assolir un nivell del 1,40%, a partir del 2010 va començar la davallada que a hores d'ara encara no ha parat, i el 2015 va arribar a valors propers als que hi havia l'any 2006.

Dins d'aquesta anàlisi general sobre la despesa que s'ha realitzat en els últims temps a Espanya, resulta molt interessant observar les diferències existents entre les comunitats autònomes (Figura 2.5).

L'esforç en I+D de les comunitats autònomes l'any 2015 és bastant desigual, i va des del 0,09% del PIB a Ceuta i Melilla, fins al 1,93 del País Basc.

No hi ha gaires diferències respecte del 2014, i les comunitats que més han augmentat el seu esforç han estat Catalunya i Madrid, tot i que de forma molt lleugera. En contrapunt tenim al País Basc i a Navarra que han estat les dues comunitats que més han reduït aquest esforç.

Ara bé, si prenem com a referència l'any 2010, moment en què es va realitzar el màxim esforç al conjunt d'Espanya, i ho comparem amb l'any 2015, l'esforç ha estat menor en totes les comunitats autònomes sense cap excepció.

El repartiment d'aquesta despesa en recerca i desenvolupament també difereix molt entre les diferents comunitats. A tall d'exemple podem citar el País Basc o Navarra, on la despesa del sector privat representa entre el 70% i el 80% de la despesa total, mentre que a les Illes Balears, les Illes Canàries o a Extremadura és únicament entre el 10-20%.

S'ha detectat que hi ha una correlació general entre l'esforç total en I+D, i la contribució que el sector empresarial realitza a aquesta activitat, fet que demostra que per aconseguir unes bones xifres d'esforç, és molt important disposar d'un teixit productiu que faci grans activitats de recerca i desenvolupament.

Per això aquelles comunitats que tenen un teixit industrial més potent, són també aquelles que fan un major esforç, i a l'altre extrem hi ha les comunitats que fonamenten la seva economia en el sector serveis (com les illes on la base econòmica primordial és el turisme), on hi ha una menor necessitat d'esforç per tal de mantenir la seva activitat.

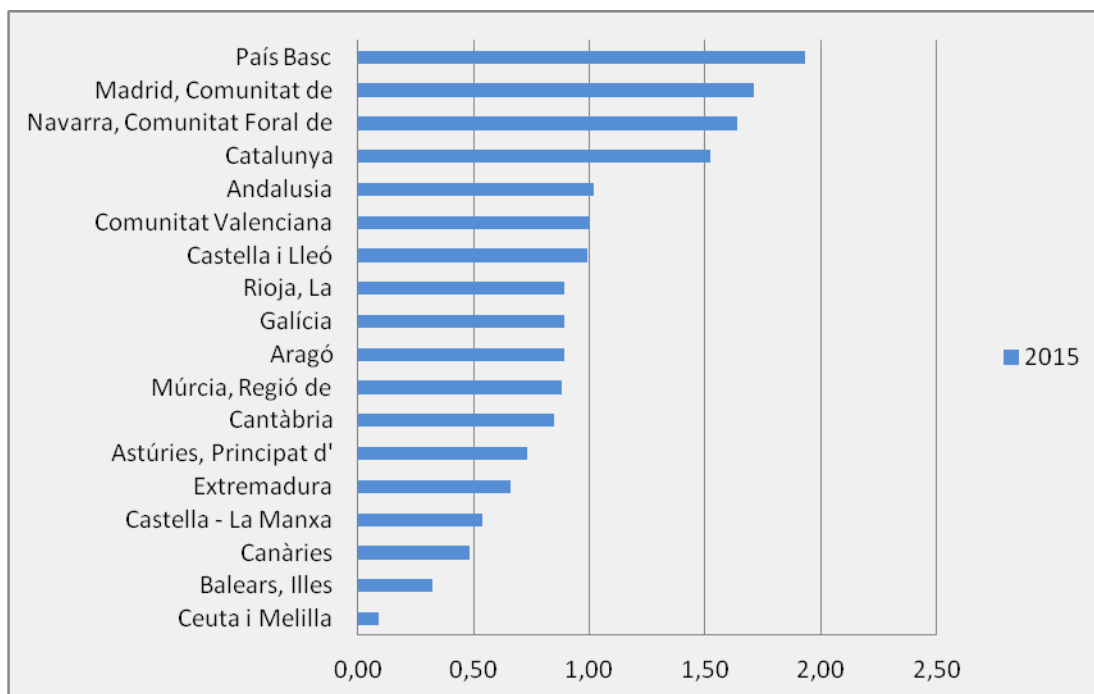


Figura 2.5 Despesa I+D de les CC.AA. 2015.

Font: Estadístiques sobre activitats d'I+D (INE 2017). Dades consultables a la taula 2.4 de l'annex.

3.2 PERSONAL INNOVADOR

L'any 2015 van realitzar activitats de recerca i desenvolupament a Espanya, un total de 200.866 persones, havent-hi entre elles 122.437 investigadors. La xifra va augmentar respecte del 2014 en 633 persones (202 investigadors), i tot i que el creixement és molt lleu, cal destacar que és el primer creixement que hi ha des de l'any 2010.

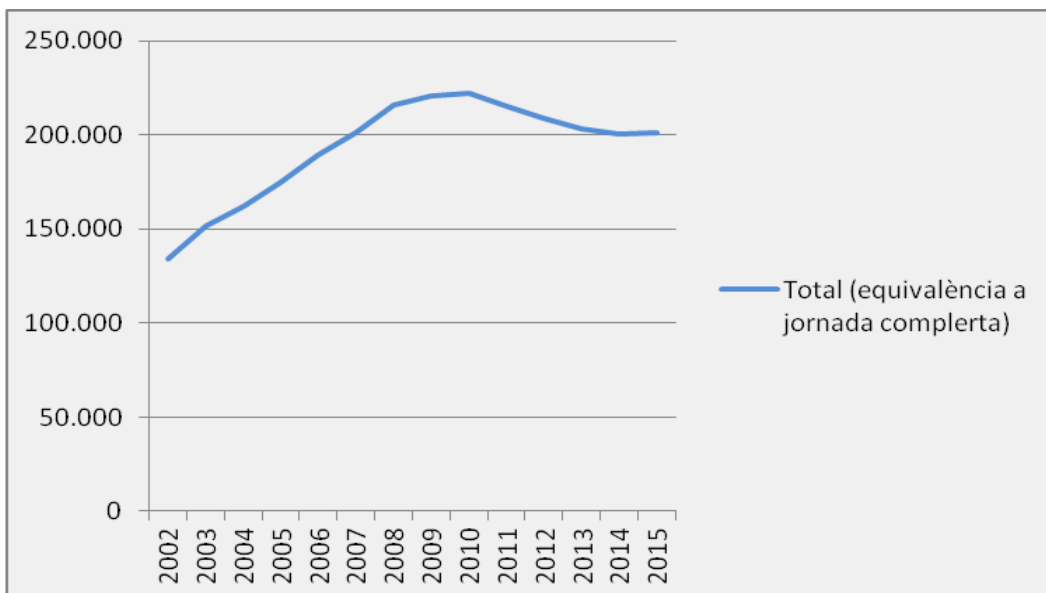


Figura 3.1 Personal empleat en I+D a Espanya per al període 2002-2015.

Font: "Estadística I+D" INE (2017) i elaboració pròpia. Dades consultables a la taula 3.1 de l'annex.

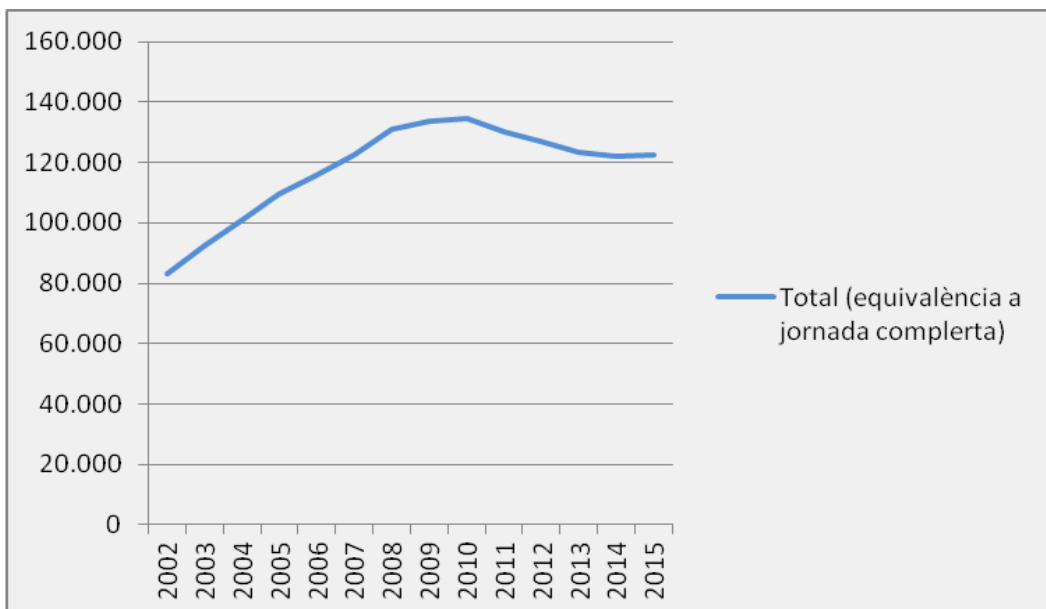


Figura 3.2 Personal Investigador a Espanya per al període 2002-2015.

Font: "Estadística I+D" INE (2017) i elaboració pròpia. Dades consultables a la taula 3.2 de l'annex.

L'any 2010 va ser l'any on el personal empleat en I+D va assolir la seva quota màxima amb un total de 222.022 persones (134.653 eren investigadors). Això ens fa veure que la dotació que Espanya tenia assignada en recursos humans per a I+D al 2015, encara era tan sols un 90% aproximadament del personal que hi havia al 2010 (Figures 3.1 i 3.2).

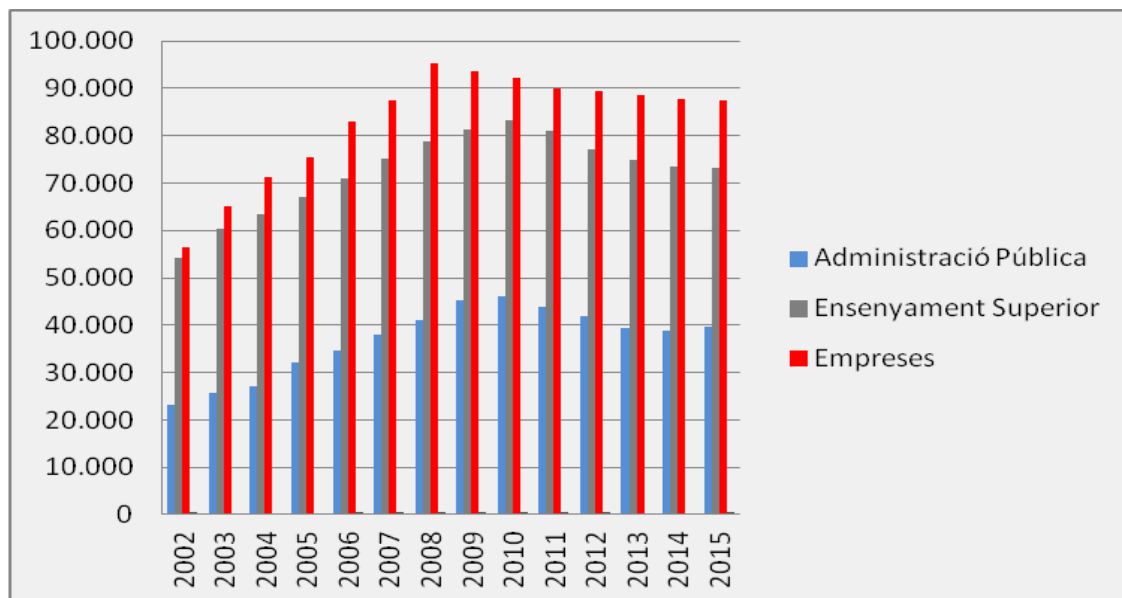


Figura 3.3 Personal empleat en I+D a Espanya per sectors. 2002-2015. En valors absoluts.

Font: "Estadística I+D" INE (2017) i elaboració pròpia. Dades consultables a la taula 3.3 de l'annex.

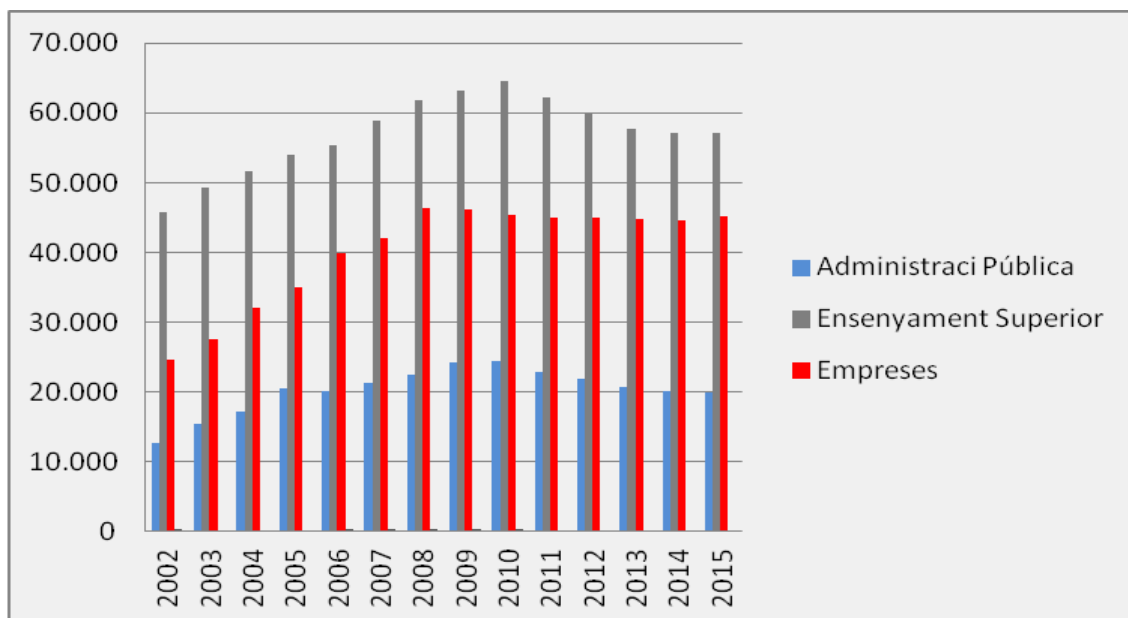


Figura 3.4 Investigadors per sectors. Període 2002-2015. En valors absoluts.

Font: "Estadística I+D" INE (2017) i elaboració pròpia. Dades consultables a l'annex 3.4 de l'annex.

Com podem observar a la figura 3.4 l'augment que va haver-hi en el nombre total d'investigadors és fruit, fonamentalment, de l'augment que es va produir en el sector empresarial. Aquest va passar de 44.689 investigadors al 2014 a 45.151 el 2015, és a dir, un augment de 462 investigadors. L'Administració Pública per contra, va reduir el nombre de personal en 218 persones, passant de 20.180 investigadors el 2014 a 19.962 el 2015.

L'ensenyament superior també va reduir el nombre de personal investigador en 49 treballadors, va passar de 57.156 el 2014 a 57.107 el 2015.

Aquestes dades ens porten a la conclusió que, tot i que el sector empresarial va ser el primer que va reduir el nombre de personal investigador, l'any 2009, aquesta reducció s'ha succeït de forma molt moderada. En contraposició tant l'Administració Pública com l'ensenyament superior, que no van començar a reduir el seu nombre d'investigadors fins l'any 2011, han tingut una evolució en aquesta reducció molt més marcada.

3.3 PERFIL D'EMPRESES INNOVADORES

Si classifiquem les empreses segons la seva mida, aquelles que són més innovadores són les PIMES (Figura 4.1).

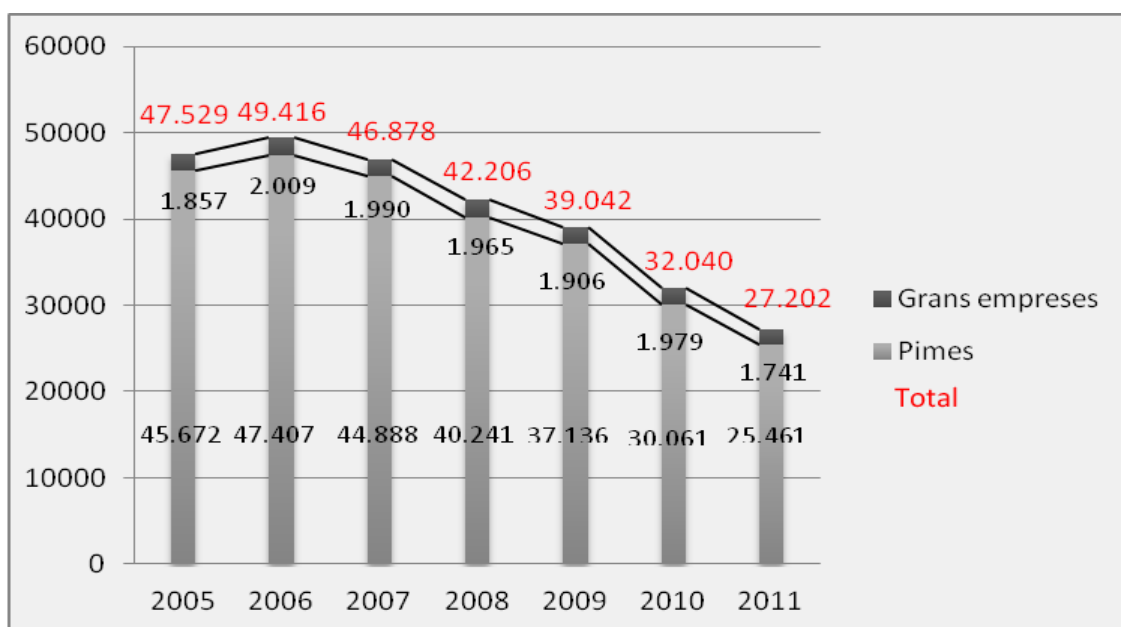


Figura 4.1 Empreses innovadores segons la seva mida. 2005-2011.

Font: "Estratègia Espanyola de Ciència i Tecnologia i de Innovació 2013-2020." Ministeri d'Economia i Competitivitat. Elaboració pròpia. Les dades es poden consultar a la taula 4.1 de l'annex.

Si analitzem detalladament la figura 4.1 comprovarem que les empreses que han caigut de forma més abrupta han estat les petites i mitjanes empreses (empreses que tenen entre 1 i 250 treballadors); i en contrapunt les grans empreses (més de 250 treballadors) són les que han tingut una menor repercussió.

Tenint en compte que la proporció de les PIMES respecte del total de les empreses espanyoles és superior al 99%, el fet que la reducció de les PIMES innovadores caigui d'una forma tant dràstica és, d'entrada, un fet preocupant.

En base a les enquestes sobre innovació a les PIMES que realitza l'INE, el problema principal d'aquesta davallada (opinió del 45% de les PIMES) és el seu elevat cost. En segon lloc (31%) el problema és la creença que no és necessari innovar. En tercer lloc la davallada s'atribueix a problemes del mercat i en darrer lloc a un reconeixement per part dels empresaris de no

disposar ni del coneixement, ni dels recursos necessaris per dur a terme processos d'innovació.

D'entre el 45% de les PIMES que consideren que els elevats costos de la R+D és el principal motiu de la caiguda, un 28% creu que el problema principal és la manca de finançament extern. Com hem vist anteriorment el ventall d'ajuts a la innovació és molt ampli, per tant hi ha un problema o bé de transmissió de la informació (entre les administracions públiques i els empresaris), un excés de dificultat en la sol·licitud d'aquests ajuts, o uns requisits massa exigents per a la concessió d'aquests.

Si analitzem, per una altra banda, els sectors empresarials que han representat una major incidència sobre la innovació a Espanya en els darrers anys, veurem que el sector terciari encapçala la innovació, seguit del sector metal·lúrgic i del sector agroalimentari (Figura 4.2).

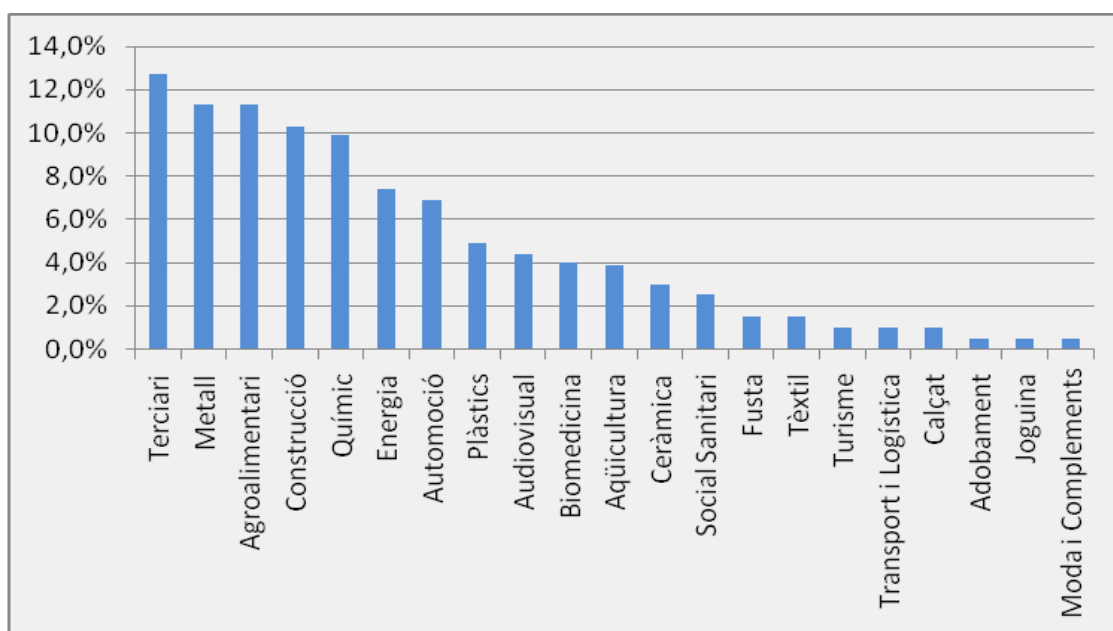


Figura 4.2 Incidència en la innovació per sectors empresarials. Dades relatives. 2008-2012.

Font: L'Estat de la innovació empresarial a Espanya al 2014. CEOE. Elaboració pròpia. Les dades es poden consultar a la taula 4.2 de l'annex.

Si comparem aquests resultats amb els que es van obtenir al període 2003-2007, aquesta distribució en la incidència en la R+D per sectors ha variat lleugerament. En aquella època va ser el sector químic el que va obtenir una major representativitat (12,94%), en segon lloc hi havia el sector agroalimentari (12,69%), en tercera posició el terciari (11,93%), en quart lloc el metall (11,42%) i els seguia la construcció (9,39%). El sector terciari, doncs, ha incrementat la seva participació entre els anys 2008 i 2012.

Si tenim presents les enquestes realitzades per l'INE sobre innovació a les empreses (any 2011), el sector industrial és el que té un major percentatge de despesa en activitats d'I+D en relació a la xifra de negocis (1,35%). El sector serveis estaria en segona posició amb un 0,75% i el sector agrícola en tercer lloc amb un 0,60%.

La mitjana de percentatge de la despesa està al voltant del 0,91%, per tant el sector indústria està molt per sobre d'aquesta. (Figura 4.3).

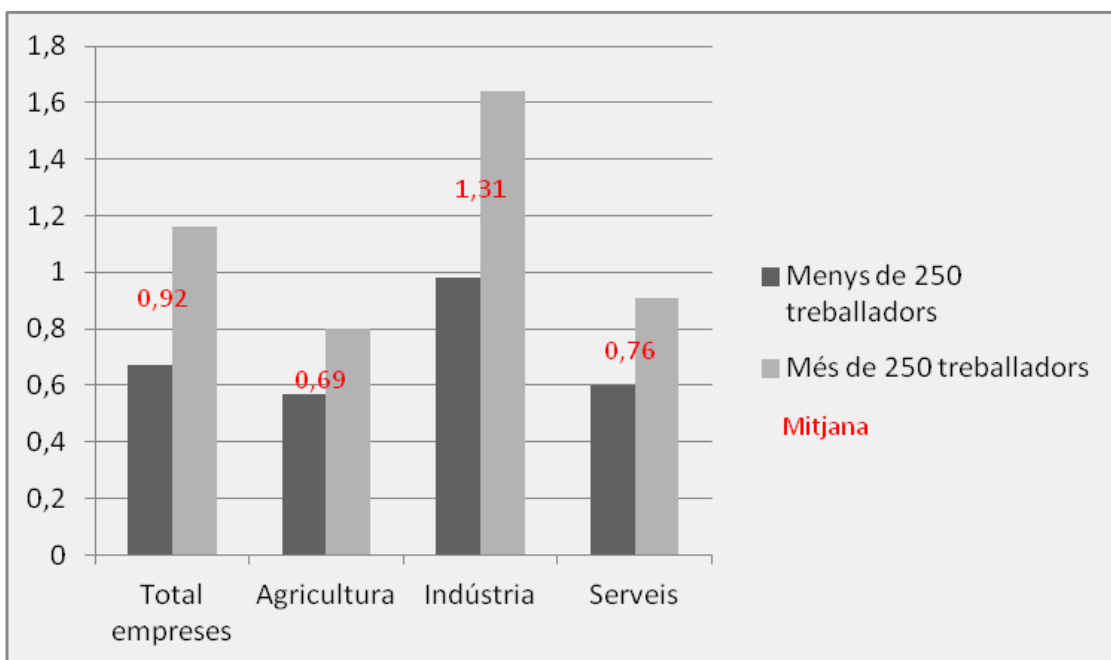


Figura 4.3 Percentatge de despesa en activitats innovadores sobre la xifra de negoci. Any 2011.

Font: Indicadors del Sistema Espanyol de Ciència, Tecnologia i Innovació 2013. Observatori espanyol de R+D+i. Les dades es poden consultar a la taula 4.3 de l'annex.

4. INNOVACIÓ A EUROPA I COMPARACIÓ AMB ESPANYA

4.1 DESPESA EN INNOVACIÓ

La despesa total que s'ha produït en innovació als països membres de la Unió Europea durant l'exercici 2015, ha estat superior a la del 2014, amb un creixement del 2,3%.

Entre els diferents sectors que fan despesa en I+D+i (empreses, ensenyament superior, i Administració Pública), destaca de manera singular l'aportació que fa el sector empresarial, amb un percentatge del 69,1% sobre el total.

Tot i així, la inversió que han realitzat tant l'ensenyament superior com l'Administració Pública, també ha crescut, però ho ha fet en menor mesura, amb un 1,3% i un 1,4% respectivament.

A la figura 5.1 podem observar l'evolució dels diferents sectors des de l'any 2007 fins el 2015.

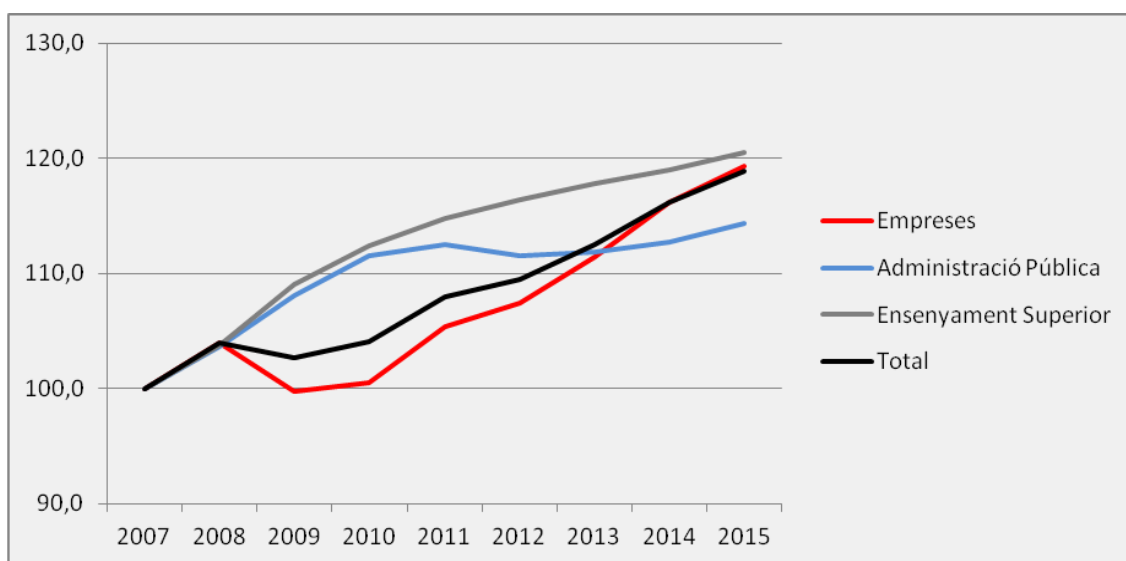


Figura 5.1 Despesa interna bruta en I+D per sector als països de l'OECD. Període 2007-2015. Dades percentuals.

Font: Main Science and Technology indicators. OECD. 2017. Elaboració pròpia. Les dades es poden consultar a la taula 5.1 de l'annex.

Les assignacions pressupostàries del govern de l'OCDE destinades a recerca i desenvolupament, van augmentar en valors relatius, un 3,1% l'any 2016, després d'un llarg període de temps de decreixement. Tot i aquesta pujada, les aportacions continuen estant un 7,5% per sota del nivell que es va assolir l'any 2009.

Si mesurem en dòlars ajustats segons PPC la despesa espanyola en I+D per al 2015, aquesta va créixer en un 2% assolint un total de 19.750 milions de dòlars (Figura 5.2).

Entre els cinc països que hem seleccionat per fer la comparativa (Alemanya, França, Regne Unit, Itàlia i Polònia), tots, a excepció d'Itàlia, van créixer a un ritme molt més bo que Espanya, França ho va fer amb un 2,2% i Polònia amb un 11,4%.

Des que es va iniciar la crisi aquesta diferència en la despesa d'I+D entre Espanya i la resta de països, s'accentua encara més. Recordem que la despesa en recerca i desenvolupament a Espanya l'any 2015, tot i haver augmentat, continuava essent inferior a la màxima que es va assolir l'any 2008 (un 2,5% menys). Per a aquest mateix període Polònia va augmentar un 145% la seva despesa, Alemanya un 39,1%, França un 30,7%, el Regne Unit un 26,7%, i fins i tot Itàlia va augmentar la seva inversió en I+D en un 24,3%.

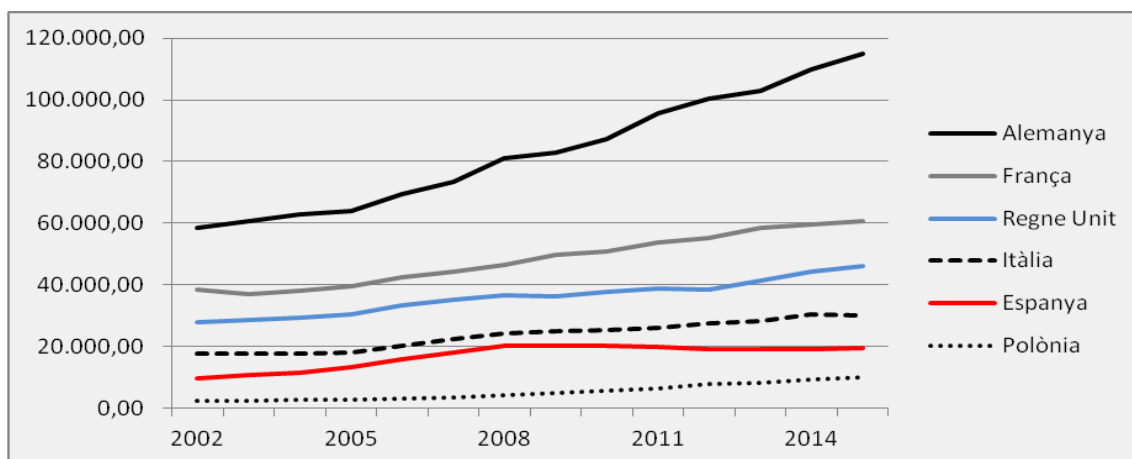


Figura 5.2 Comparació de la despesa en I+D entre Espanya i els països seleccionats. 2002-2015. Unitat de mesura: milions de dòlars US.

Font: Main Science and Technology Indicators. OCDE. 2017. Elaboració pròpia. Dades consultables a la taula 5.2 de l'annex.

Si parlem de la despesa en I+D com a percentatge del PIB (esforç), Espanya pateix un retrocés de dues centèsimes l'any 2015, situant-se en un 1,22%, esforç que únicament supera al de Polònia que es situa en l'1%, i sent molt inferior al de França amb un 2,23% o al d'Alemanya amb un 2,87% (Figura 5.3).

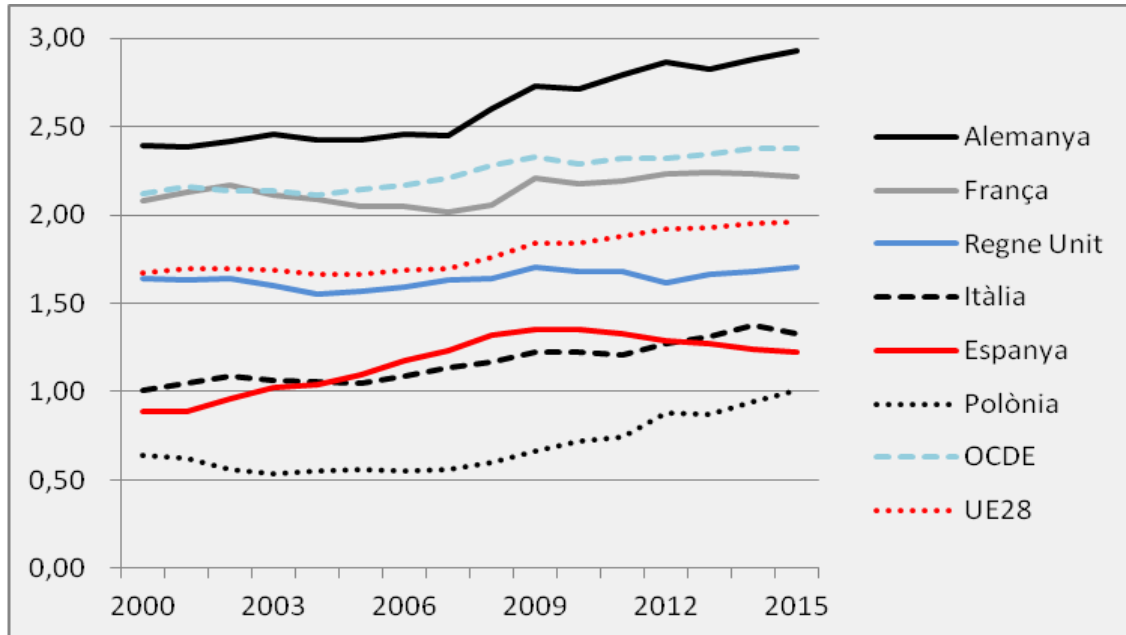


Figura 5.3 Esforç total a Espanya i als països seleccionats com a percentatge del PIB. Període 2000-2015.

Font: Main Science and Technology Indicators. OCDE. 2017. Elaboració pròpia. Dades consultables a la taula 5.3 de l'annex.

La notòria diferència que ja existia entre Espanya i el promig de la UE-28, respecte de l'esforç espanyol en I+D, lluny de reduir-se, l'any 2015 ha continuat augmentant, assolint una distància del 64% des del seu mínim l'any 2008, i que ens situa al nivell de l'any 2002.

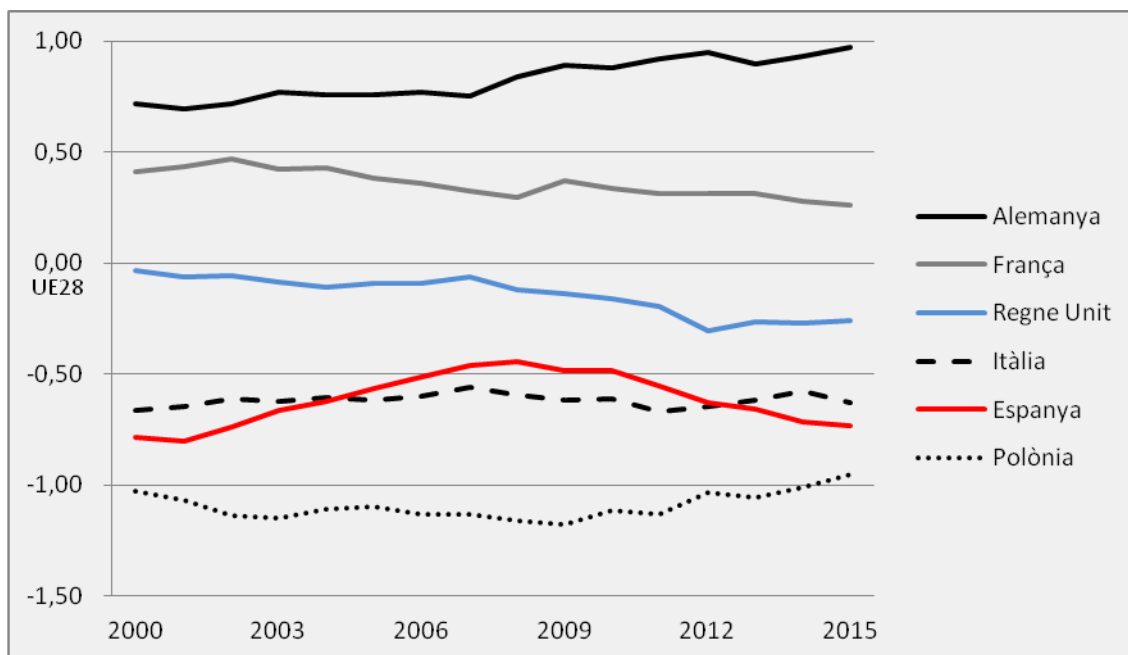


Figura 5.4 Diferència amb promig UE28 en punts percentuals.

Font: Main Science and Technology Indicators. OCDE. 2017. Elaboració pròpia. Dades consultables a la taula 5.4 de l'annex.

La distribució que va haver-hi en I+D entre els diferents sectors d'execució, permet avaluar la mesura de participació de cada sector en l'esforç general.

El promig de participació empresarial en la despesa total de la UE-28 va ser del 63,3% al 2015. Alemanya, França i el Regne Unit van superar aquesta mitjana amb una participació del 65%. A Itàlia i Polònia la participació fou més reduïda amb un 55,3% i un 46,6% respectivament. Espanya es situa entre aquests dos països amb un 52,5% de participació empresarial.

Pel que fa al percentatge de despesa executat per l'Administració Pública obté a Espanya un valor del 19,1%, essent 6,6 punts superior a la mitjana de la UE-28.

Finalment el percentatge de despesa executada a Espanya és de 28,1% i també és superior a la mitjana en 4,9 punts.

4.2 PERSONAL INNOVADOR

Si observem la figura 6.1 veurem l'evolució del número d'investigadors per cada mil ocupats a Espanya, UE-28 i alguns països de la Unió Europea que hem seleccionat.

L'any 2003 la proporció que hi havia a Espanya era de 5,06 investigadors per cada mil ocupats, l'any 2010 va arribar als 6,86 apropant-se molt al promig que hi havia aleshores a la UE-28 (7,09). Tot i la crisi aquesta xifra més o menys va aconseguir mantenir-se, fins que l'any 2015 es va tornar a distanciar del promig europeu (Espanya 6,61 i Europa 7,87).

Itàlia i Polònia estan encara en una posició molt més distanciada de la mitjana que Espanya, però d'altres com França o el Regne Unit estan molt per sobre de la mitjana, arribant als 9 investigadors per cada mil ocupats.

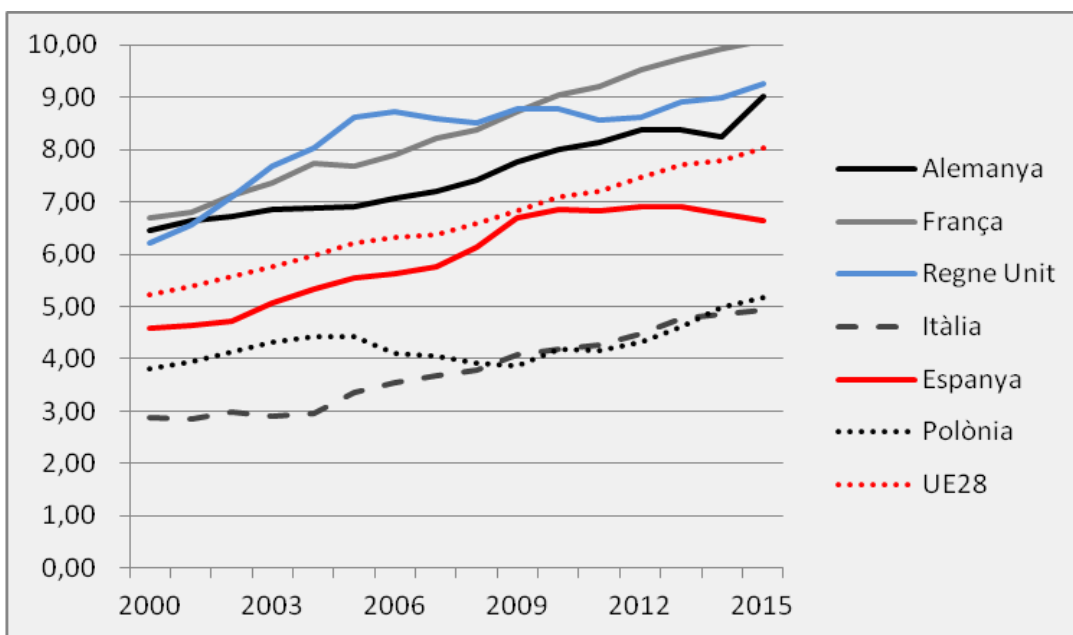


Figura 6.1 Investigadors per cada 1.000 ocupats a Espanya, UE28 i Països seleccionats. Període 2003-2015.

Font: Main Science and Technology Indicators. OCDE. 2017. Elaboració pròpia. Les dades es poden consultar a la taula 6.1 de l'annex.

En el repartiment que es fa d'aquests investigadors en funció dels diferents sectors d'execució (Figura 6.2) hi ha un predomini general dels investigadors públics, tot i que països com França o Alemanya tinguin un major percentatge d'investigadors empresarials.

A Espanya la proporció aproximada d'investigadors públics és del 63% enfront del 37% dels investigadors empresarials. En aquest sentit, és el país que menys investigadors empresarials té, després de Polònia.

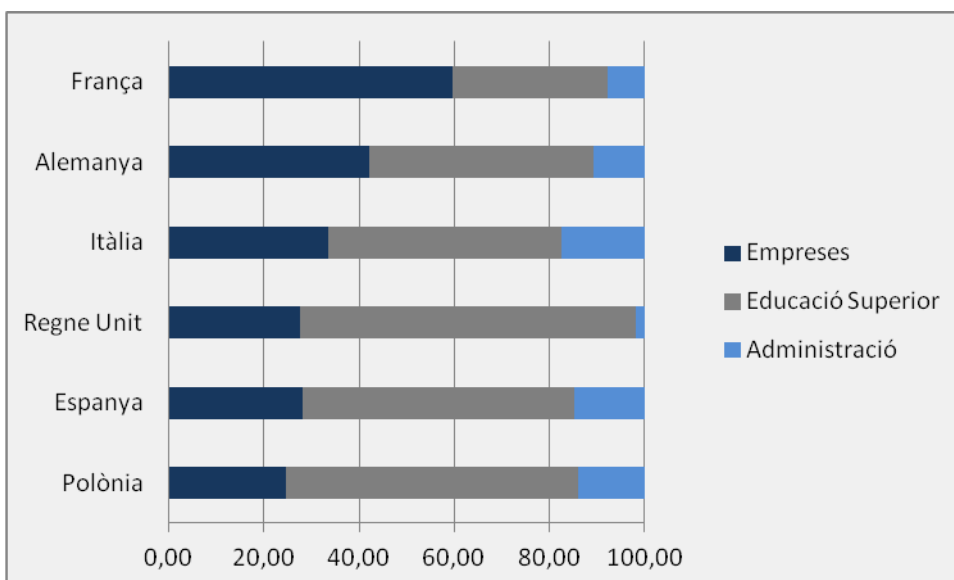


Figura 6.2 Distribució dels investigadors per sector d'execució. Dades del 2014 en valors relatius.

Font: Main Science and Technology Indicators. OCDE. 2017. Elaboració pròpia. Les dades es poden consultar a la taula 6.2 de l'annex.

5. ANÀLISI DE L'EMPRESA INDITEX

Forbes, revista especialitzada en el món dels negocis i les finances amb seu als EUA, publica anualment diverses llistes molt interessants des d'un punt de vista empresarial. El mes de maig d'aquest any va presentar la llista de les cent empreses més innovadores del món, en la que tan sols apareix una empresa espanyola, Inditex, a la posició número setanta.

Inditex és una empresa que nasqué l'any 1.963 a A Coruña a mans d'Amancio Ortega com a fabricant de roba per a dones. Des d'aleshores l'empresa no ha parat de créixer, i a dia d'avui el grup es compon de vuit marques: Zara, Pull & Bear, Massimo Dutti, Bershka, Stradivarius, Oysho, Zara Home i Uterqüe. Tot i que continuen fabricant i comercialitzant roba, el negoci s'ha ampliat abastant calçat, accessoris i roba per la llar. Opera a 94 mercats (45 d'ells on-line) que té distribuïts pels cinc continents, i disposa de 7.405 botigues. El creixement d'Inditex en tan sols 54 anys ha estat extraordinari i s'ha de destacar el paper fonamental que ha tingut la innovació en aquesta evolució.

Tradicionalment les empreses de fabricació de roba han creat dues col·leccions a l'any, primavera-estiu i tardor-hivern. Això genera una situació d'estanqueïtat dels productes d'una botiga que fa que tant al mes d'octubre com al mes de març trobem exactament els mateixos béns. Inditex (Zara) va entendre que això suposava un greu problema en una societat en constant evolució, i va canviar completament les regles del joc. Zara des dels seus inicis ha dissenyat i creat roba de forma contínua, sense tenir en compte les clàssiques col·leccions de temporada. Les seves col·leccions, anomenades "vives", permeten incloure les últimes tendències i evolucionar a la mateixa velocitat que ho fa la moda, estant sempre en concordança amb les necessitats canviant dels clients. Gràcies a l'exemplar capacitat de treball dels dissenyadors, arriben peces noves a les botigues dos cops per setmana. El temps mitjà que dura el procés de creació d'una nova peça, des que es dissenya, fins que arriba a les botigues és de tan sols tres setmanes. Aquest temps tant baix només es pot aconseguir amb l'eficiència i l'automatització dels processos de producció, logística i distribució.

Durant els darrers anys Inditex ha fet una inversió de més de 1.000 milions d'euros en investigació tecnològica per tal de millorar l'atenció als clients. Entre les millores que s'han aconseguit gràcies a aquests programes d'I+D+i destaquen les següents:

- Sistema d'identificació per ràdio freqüència (RFID). Aquest sistema codifica tots els articles als centres logístics de manera que quan les comandes arriben a la botiga, es pot identificar de forma immediata quines talles i models s'han de reposar als expositors. També permet als treballadors conèixer la disponibilitat de talles específiques i la localització dels articles al moment dins de la pròpia botiga.
- Pagament mitjançant el telèfon mòbil a través de InWallet.
- Easy Check Out. És un sistema de pagament que es troba instal·lat a algunes botigues, a una zona propera als provadors, i serveix perquè els clients puguin fer el pagament i la retirada de les alarques sense haver de passar per caixa.
- Provadors interactius. Permet realitzar la compra d'articles que estiguin exposats als aparadors, a través de l'aplicació mòbil. Això permet comprar l'article en el moment en que es vegi, sense estar supeditat a l'obertura física de la botiga.

A banda d'aquestes innovacions que són les que més destaquen, també porten a terme una política d'"estoc zero", que fa que les peces no s'emmagatzemin a les botigues sinó que estiguin totes exposades, o la importància del "feedback" dels clients, que els porta a analitzar dades de vendes en temps real, per conèixer les necessitats dels clients i poder oferir-los allò que precisen en el moment adequat.

Cal destacar el compromís de l'empresa amb el medi ambient, fet que l'ha portat a realitzar un altre tipus d'innovacions. Actualment Inditex és líder sectorial en l'índex de sostenibilitat *Dow Jones Sustainability Index*, i encapçala la classificació *Detox Catwalk* de Greenpeace, gràcies al seu compromís d'abocaments sense cap substància química perillosa.

L'any 2006 va reforçar el seu acord amb la Federació Internacional de Sindicats Industrials i va llançar el "Pla Estratègic Mediambiental". El seu programa "*Right To Wear*" parteix d'una filosofia de sostenibilitat que cerca la creació de productes atractius, ètics i de qualitat, que siguin justos per a clients, treballadors, proveïdors, comunitats i per a l'entorn en general. Per això promouen la fabricació de productes elaborats amb matèries primes sostenibles que permetin completar un cicle de vida eficient i que els articles no acabin en abocadors.

Utilitzen la última tecnologia i els softwares més avançats, que sovint son dissenyats i desenvolupats de forma interna, per tal d'aconseguir un model de distribució àgil que minimitzi el consum d'energia i d'altres recursos, obtenint més flexibilitat, eficiència i una alta capacitat de resposta.

Les plataformes logístiques de la companyia s'actualitzen de forma progressiva, introduint sistemes d'iluminació ecoeficient, millorant els aïllaments tèrmics i instal·lant sistemes de control de temperatura molt sofisticats. A més utilitzen bicicles i vehicles elèctrics per als desplaçaments interns i consumeixen energia renovable.

Actualment el 62% de les seves botigues són ecoeficients, i han aconseguit reduir la utilització d'energia en un 20% i l'aigua en un 40% respecte de les botigues convencionals. S'espera que l'any 2020 el 100% de les botigues d'Inditex siguin ecoeficients.

Finalment cal esmentar la importància que Inditex atorga a la Responsabilitat Social Corporativa i que l'ha ajudat a diferenciar-se de la resta d'empreses. L'any 2002 va dur a terme el programa "For & From" destinat a la integració de persones amb discapacitat a les botigues, el 2015 va crear el "Pla Extraordinari de Participació dels Treballadors" amb el que va repartir 37,4 milions d'euros entre els seus treballadors, també ha signat l'acord sobre "Seguretat dels Edificis a la Indústria Tèxtil a Bangladesh", i l'any 2016 ha realitzat una inversió de 40 milions d'euros en programes socials.

Com a resultat de la seva política innovadora el passat exercici 2016 Inditex va aconseguir uns ingressos de 25,74 bilions de dòlars, amb uns beneficis de 3,49 bilions de dòlars.

6. ANÀLISI DE L'EMPRESA ADOLFO DOMÍNGUEZ

Adolfo Domínguez és un dissenyador que prové d'una família dedicada a la sastreria. El 1976 va obrir la seva primera botiga a Ourense, on va presentar uns dissenys influenciats per les tendències japoneses, i que destacaven per la seva sobrietat i llibertat. L'empresa va prendre el seu propi nom i va començar a créixer a bon ritme.

En els seus inicis la innovació va ser un dels trets que caracteritzaren Adolfo Domínguez. Va ser la primera empresa de moda espanyola que va cotitzar a la borsa, l'any 1997. També va ser la primera marca que va crear un perfum amb el seu propi nom, i cap a l'any 2000 va ser una de les primeres companyies que van apostar pel comerç electrònic.

L'any 2000 també va ampliar la seva producció que fins el moment es limitava a peces de roba, i va llençar la primera línia de complements, el 2004 va crear roba per a nens, el 2005 una línia de joieria artesanal i el 2008 una línia de roba i accessoris per a mascotes.

Malgrat el bon camí que havia recorregut l'empresa en els seus primers 34 anys de vida, a partir de l'any 2010, i com a conseqüència de la caiguda del consum que es va produir a una Espanya submergida en una profunda crisi econòmica, Adolfo Domínguez que concretava el 73% de les vendes a aquest país, es va veure durament afectada.

A aquest fet s'hi ha de sumar un estancament empresarial, tant pel que fa a l'oferta de productes, com als mitjans per obtenir-los i als propis processos interns. L'empresa no va saber adaptar-se a les necessitats dels clients, ni evolucionar al ritme que marcava la societat.

A la figura 7.1 es pot comprovar quina ha estat l'evolució de l'empresa durant els darrers cinc anys, on les vendes no han parat de minvar, i on els resultats dels exercicis destaquen per les pèrdues constants. L'any 2016 es diferencia de la resta per no haver patit pèrdues, però en realitat és una fal·làcia. Com a resposta a la dramàtica situació econòmica, l'any 2015 Adolfo Domínguez va reduir els seus punts de venda en 33 unitats. Entre aquestes reduccions destaquen la venda dels edificis que el grup posseïa al Passeig de Gràcia de Barcelona, i al Passeig la Habana de Madrid, pels que va ingressar un total de 42,3 milions d'euros que li van permetre pal·liar les terribles pèrdues.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017 (02/17)
Vendes	134.376	127.617	112.183	99.598	83.942	87.086
Resultat Exercici	-8.411	-23.058	-20.655	-11.634	8.317	-16.229

Figura 7.1 Evolució de les vendes i els resultats d'exercici per a Adolfo Domínguez. Període 2012-2017. Dades expressades en milions d'Euros.

Font: Informes econòmics publicats a la pàgina web d'Adolfo Domínguez. Elaboració pròpia. Les taules dels balanços 2012-2017 es poden consultar a la taula 7.1 de l'annex.

Durant aquests deu anys s'han succeït de forma contínua els expedients de regulació (ERE), i el tancament de botigues ha estat una constant per a l'empresa gallega.

L'any 2012 Estanislao Carpio va ser nomenat Conseller Delegat, i va ser la persona designada per realitzar un canvi a Adolfo Domínguez, que havia reduït notablement la seva mida, i que intentava refer-se de la situació posicionant-se com a firma de luxe.

Carpio va afirmar aquell mateix any: "L'essència d'Adolfo Domínguez és la que és, però s'ha d'actualitzar". Sembla que a partir d'aquest moment es va prendre consciència de la pèrdua de posicionament que havia patit l'empresa respecte els anys 80 i 90, així com la superació que havia patit per l'entrada de marques internacionals de nivell mitjà-alt al mercat espanyol.

L'any 2014 va llançar un pla estratègic que durarà fins l'any 2018, que té la funció de capgirar el compte de resultats. L'estratègia consisteix en imitar els moviments de les firmes de luxe per posicionar-se dins el segment prèmium: disposar d'una línia principal i d'una segona línia, dirigir-se a mercats estratègics i externalitzar la moda infantil.

La marca principal del grup és Adolfo Domínguez, amb models clàssics, sobris i de molta qualitat, amb els que vol operar en un sector alt. Gràcies a aquesta marca es pretén posicionar a l'empresa com a referent nacional.

La segona marca del grup és "U", i va dirigida a un públic més jove, amb dissenys atrevits i preus més baixos. La funció d'aquesta segona marca és generar rendibilitat.

Tot i que les vendes que realitzen a través de la seva pàgina web són una peça clau per la companyia, és cert que el 80% de les vendes tenen lloc de forma directa.

A dia d'avui Adolfo Domínguez disposa de 495 punts de venda (140 d'ells es gestionen com a franquícies), que es troben majoritàriament a Espanya, però també estan presents a Portugal, Mèxic (142) i Japó (20) d'una manera notòria, i a 14 països més de forma residual.

Algunes de les innovacions amb les que va evolucionant el grup empresarial són: Digital, Mòbil i Omnicanal. Aquesta tecnologia permet als clients comprar qualsevol article de la col·lecció des d'allà on es trobin, ja sigui via Internet, a través del telèfon o fins i tot per Whatsapp. També ofereixen el servei d'enviament i devolució gratuït d'articles per a les vendes on-line, i un servei d'estilistes. Aquests serveis, que potser resulten innovadors per a la pròpia empresa, no ho són per al mercat, i tot sembla indicar que si volen sortir de la situació en la que es troben actualment hauran de dedicar-hi molts més esforços.

L'any 2016 va sortir Estanislao Carpio de la direcció, i ara és a mans de la filla del dissenyador, Adriana Domínguez. Durant els primers sis mesos del 2017, i per primera vegada des de l'any 2012 les vendes han patit un increment, que ha estat del 7%, i les pèrdues s'han reduït a la meitat fins arribar als 4,9 milions d'euros. Es tracta tan sols d'una primera remuntada, i caldrà observar quina és l'evolució futura del grup.

8. ANÀLISI DE L'EMPRESA PRIMARK

Primark és una empresa irlandesa fundada per Arthur Ryan l'any 1969 i que pertany al grup Associated British Foods. Està especialitzada en la fabricació i venda de roba per nens, dones i homes, complements, productes de bellesa, accessoris per la llar i articles de rebosteria a preus escandalosament baixos. La majoria dels productes que ven són fabricats de forma exclusiva per al grup, tot i que també comercialitzen roba de fora de temporada d'altres marques.

La primera botiga es va obrir a Dublín amb el nom de Penneys, denominació que encara té avui dia a Irlanda, mentre que a la resta de països s'anomena Primark.

El seu creixement ha estat exemplar des dels seus inicis. Així el primer any de vida va inaugurar 4 botigues més a la capital irlandesa i el 1971 en va obrir una a Cork. El 1973 va obrir mercat al Regne Unit, i l'any 2000, aprofitant la retirada del mercat de C&A, va adquirir els locals que aquesta tenia a la zona britànica, superant així els 100 establiments.

L'any 2006 va iniciar un pla d'expansió internacional que se centrava fonamentalment a Europa. El 2009 va obrir negocis a Portugal, Països Baixos, Alemanya i Bèlgica. L'any 2015 es va expandir cap als EUA i va obrir la seva primera botiga a Boston.

Actualment l'empresa disposa de 364 botigues repartides entre deu països i EUA, tot i que el seu mercat principal es situa a la Unió Europea on té més de 350 botigues.

Segons dades publicades per la consultora Kantar Worldpanel, l'any 2015 Primark tenia 8,9 milions de clients, i era seguida de prop per Zara del grup Inditex amb 8,2 milions de clients.

La seva quota de mercat per al mateix any era del 8,4%, el que suposa que de cada cent peces de roba que es venien a Espanya, més de vuit sortien de les botigues de Primark.

La clau de l'èxit de Primark rau en el fet d'haver trencat moltes de les normes que hi havia prefixades fins al moment per al sector empresarial i concretament per al sector de la moda:

1. Preus baixos. A banda de tota l'estratègia que envolta el model de negoci de Primark, hi ha dos factors que influeixen en el preu que s'ofereix als productes: la focalització en les talles més comuns, i la no utilització de materials cars i superflus que poden encarir els productes innecessàriament.

Gràcies a aquest model s'ha creat una nova concepció dels diners, on es compra un producte, s'utilitza i després es llença, com els preus són tan baixos no importa desfer-se'n d'ells. Han aconseguit crear la sensació que amb pocs diners es poden adquirir moltes coses, i el fet que aquestes coses siguin barates no vol dir que siguin de mala qualitat, sinó que són bones precisament pel preu al que s'ofereixen.

2. Alta rotació d'estocs. La rotació d'estocs que té Primark és de gran velocitat. Hi ajuda molt el fet de no fer dues úniques col·leccions com succeïa tradicionalment, sinó de crear roba nova constantment i anar renovant l'estoc de les botigues de forma habitual. Les peces que no es venen mai són retornades, sinó que el seu preu es baixa cada cop més fins ésser venudes.
3. No invertir en publicitat de forma massiva. Una de les primeres coses que permet a l'empresa mantenir uns preus tant baixos, és no invertir pràcticament cap recurs econòmic en publicitat. Aquesta firma no crea anuncis publicitaris, ni utilitza models per a mostrar els seus productes, ni inverteix en cartelleria, etc. Els seus preus són tant competitius que aprofiten les pròpies opinions dels clients per a publicitar-se. Una de les reaccions que tenen els clients quan compren un producte, és el de recomanar-lo en cas de quedar satisfets perquè altres persones el comprin, i no recomanar-lo o fins i

tot donar a conèixer la mala experiència amb el producte perquè altres consumidors no el comprin. Primark, coneixedora d'aquest fet aprofita el fenomen boca-orella com a eina de màrqueting. Si es fa una cerca a Internet de vídeos relacionats amb Primark, s'observarà que hi ha més de 150.000 vídeos que els clients han pujat de forma deliberada i completament gratuïta, explicant la seva experiència de compra. Això representa més d'un milió d'hores d'informació comercial que l'empresa ha obtingut sense haver fet cap esforç.

Aquest moviment publicitari és també aprofitat per l'empresa mitjançant la seva xarxa social "Primania", on els clients poden publicar els seus "looks Primark", les troballes que hagin fet als comerços, o les seves experiències d'ús.

4. Mida i localització de les botigues. Establir botigues a centres comercials de la perifèria, on els lloguers són més econòmics, i on s'asseguren un trànsit de clients. Això també els permet obtenir locals molt grans (les seves botigues tenen una mitjana de superfície entre 3.000 i 5.000 metres quadrats), per tant disposen de molt espai per mostrar els seus productes de forma massiva i amb una gran varietat.
5. Botigues amb un funcionament de supermercat. Un altre dels trets diferenciadors que ha impulsat la cadena és el d'imitar el funcionament dels supermercats. L'ordenació dels productes és igual a la que podem trobar a un supermercat, amb els prestatges molt plens i els productes repetits. També fan servir grans cistelles i carros per portar els productes, que és en sí una estratègia de màrqueting implícit, ja que les cistelles grans són per omplir-les, no per posar-hi únicament un parell de productes.

El preu de tots els productes és fàcilment observable a tots els expositors, i es situen de manera que el preu sigui el que més cridi l'atenció, i en segon lloc s'avaluï el producte. No hi ha personal que atengui als clients, sinó que aquests funcionen amb total autonomia. Destaca també la diferenciació que hi ha entre les caixes habituals que es troben a les botigues de moda, i els lineals de caixes que hi ha a les botigues de Primark, que tenen el mateix funcionament que els supermercats, i que de la mateixa manera com succeeix en aquests, en el recorregut fins a la caixa, hi ha un seguit de productes que inciten a adquirir-los.

6. Merchandising. Els articles més barats es situen a l'entrada de la botiga, i funcionen com a elements per a cridar l'atenció dels consumidors.
7. Reducció del marge de beneficis. El marge de beneficis que tenen és molt més ajustat que el de les empreses de la competència.
8. Costos operatius molt baixos. Aprofiten les economies d'escala per aconseguir preus molt més ajustats, això vol dir que en comprar grans volums de peces, els seus proveïdors els poden oferir grans descomptes.

Primark compra la gran majoria dels seus productes directament als fabricants, evitant els intermediaris i reduint costos. A més sempre que pot adquireix les matèries primeres a prop del lloc de fabricació, fet que també ajuda a reduir els costos de fabricació.

9. Expansió. Cal destacar també el sistema d'expansió que va utilitzar Primark. La cadena no va començar a expandir-se fins que va haver assolit fortament el seu model de negoci i els seus processos interns, fet que va ocórrer 37 anys després de la seva fundació.

Aquest procés a més va coincidir amb un moment de necessitat generat per l'inici de la crisi econòmica. Aquesta situació conjuntural va servir, a més, per trencar amb l'estigma de la roba barata que hi havia fins aleshores, i va crear la sensació d'un "hipermercat de la moda" on el disseny combina perfectament amb el preu.

A mode de conclusió podem afirmar que les empreses poden oferir diverses solucions d'adaptació al mercat, i totes elles tenen un gran component innovador.

Les empreses que perceben els canvis que es produeixen al mercat i s'adapten, o fins i tot, s'avancen a aquestes necessitats, són les que aconseguiran perdurar en un futur. Per contra les empreses que creen un model, i pensen que aquest els servirà per sempre, estan condemnades a fracassar.

Una organització és un ens viu que ha d'evolucionar i mirar de satisfer les necessitats dels clients en tot moment. Donat que les necessitats dels consumidors no són estàtiques sinó que van canviant amb el pas del temps, i a més ho fan cada vegada d'una forma més ràpida, les empreses han de tenir la capacitat de moure's a una velocitat superior, i ser capaços de cobrir aquestes necessitats abans que ho faci la competència.

9. IMPLICACIONS ÈTIQUES I/O SOCIALS

Tradicionalment s'ha considerat a l'empresa com una unitat de producció que es limita a acomplir una funció econòmica de producció de béns i serveis per a la satisfacció de les necessitats humanes. Cap a finals dels anys 70 i principis dels 80 aquest enfocament va començar a canviar, i es va prendre consciència de la importància de les empreses en el context socioeconòmic, així com de l'impacte que se'n deriva de les seves actuacions. En base a aquesta nova concepció sorgí el concepte de "*Responsabilitat Social Corporativa*".

La RSC consisteix en una forma de dirigir les empreses que va més enllà de l'acompliment de la legislació vigent, i es centra en els impactes que la seva activitat genera en clients, treballadors, accionistes, medi ambient y la societat en general. És per això que el concepte inclou una triple faceta de la sostenibilitat: econòmica, social i mediambiental. El seu objectiu fonamental consisteix en subministrar elements de gestió i direcció per al desenvolupament d'un model d'empresa sostenible, que d'una banda satisfaci les necessitats dels grups d'interès i de l'altra generi externalitats socialment responsables.

La implicació de les empreses innovadores en aquest sentit resulta crucial. Qualsevol procés de Recerca i Desenvolupament té com a finalitat cobrir una necessitat que hagi sorgit dins de la nostra societat, com ara la recerca de nous medicaments que siguin capaços de curar i/o prevenir determinades malalties, processos productius més eficients que permetin abaratir costos, etc. Mitjançant l'enfocament que es doni a aquests processos innovadors, es podrà aconseguir la creació de productes sostenibles, de procediments que siguin més respectuosos amb el medi ambient, d'unes polítiques de treball més justes i motivadores i, en definitiva, suposarà la materialització de la RSC.

La societat actual valora molt positivament les empreses que fan servir una política de responsabilitat social, i aquesta s'ha convertit en una de les eines més poderoses amb que una empresa pot comptar.

Succeeix, sobretot als països desenvolupats, que els factors qualitat i preu, ja no són suficients a l'hora d'escollir un producte, la forta competitivitat existent fa que hi hagi diferents empreses que ofereixen un mateix producte o servei, amb uns resultats pràcticament idèntics, a diferència de l'embolcall. És per això que la tendència de consum de la societat actual va encaminada, cada cop més, a l'adquisició de productes que es diferencien pel valor afegit que tenen (ser respectuosos amb el medi, col·laboració amb ONG's, polítiques de treball ètiques, etc.).

L'articulació sistemàtica dels interessos comunitaris i empresarials implica el reconeixement que les empreses volen obtenir avantatges econòmics del seu compromís comunitari. Alguns dels avantatges que les empreses que inverteixen en innovació poden aconseguir, si a més els combinen amb una política d'RSC són:

- Beneficis d'imatge: La RSC contribueix a una percepció positiva de l'opinió pública, sempre que aquesta estigui en línia amb la política general de l'empresa. Per exemple, i tornant al cas d'Inditex, les innovacions que aquesta ha realitzat per millorar la despesa de recursos naturals a les botigues (aigua, electricitat, etc.) no tindrien una repercussió positiva en la seva imatge si a les fàbriques de Bangladesh, on es produeix gran part dels béns que comercialitzen, hi hagués explotació infantil.
- Avantatges competitius per guanyar i fidelitzar clients: els consumidors no compren únicament productes, sinó també valors. Cada vegada més, les decisions de compra depenen de la conducta social i ecològica del producte; el 70% dels consumidors

Europeus donen importància a la RSC de les empreses a l'hora de triar un producte, i un de cada cinc està disposat a pagar el sobrepreu d'un bé, si aquest s'ha desenvolupat amb una política d'RSC.

- Motivació i qualificació: Les empreses que competeixen pels recursos humans d'alta qualitat, com les innovadores, veuen cada vegada més demandants que pregunten pels programes d'RSC. A més els treballadors amb un compromís social tenen més capacitats per treballar en equip, més flexibilitat, creativitat i responsabilitat; i estan més motivats i compromesos amb la feina que un empleat no compromès socialment.
- Creació de capital social: La RSC representa una inversió del capital social i, per tant, una inversió en les condicions extra econòmiques indispensables per a l'èxit econòmic.

En aquest sentit les empreses innovadores poden obtenir un doble avantatge competitiu. El primer avantatge deriva del propi fet d'innovar, que els permetrà diferenciar-se de la competència gràcies a la creació de nous productes, a la millora de productes ja existents, etc.

El segon avantatge ve donat per la forma d'innovar, és a dir, mitjançant la utilització de polítiques socialment responsables que més enllà de cercar el propi benefici econòmic, mostren la seva preocupació per l'entorn i l'aprofitament dels recursos naturals o el benestar i la realització dels treballadors entre d'altres, i que treballen per l'eliminació de totes aquelles pràctiques que resultin perjudicials per al conjunt de la societat.

CONCLUSIONS

Un dels objectius principals d'aquest treball consistia en conèixer si es podia establir una relació directa entre la inversió en projectes de recerca i desenvolupament, i l'augment de la competitivitat. Després de l'estudi de la diversa literatura que hi ha al respecte, i de l'observació dels tres casos que s'han analitzat, es pot arribar al convenciment que la inversió en innovació millora la competitivitat i fomenta el creixement de les empreses a llarg termini, ja que consisteix en un recurs cada cop més utilitzat per a créixer econòmicament. La innovació permet a les empreses assegurar no tan sols la seva supervivència, sinó el seu posicionament com a referents econòmics.

Actualment hi ha un gran nombre d'ajudes per a facilitar els processos d'innovació tant a nivell local, com regional, estatal i fins i tot europeu. Aquestes ajudes són de consultoria, de gestió i fonamentalment econòmiques.

Des d'un punt de vista tributari, Espanya preveu una reducció en el pagament de l'Impost de Societats per a aquelles empreses que inverteixen en R+D, deduccions considerables de les despeses directes dels projectes d'innovació, i bonificacions sobre la quota empresarial a la Seguretat Social per al personal destinat a investigació.

Tots aquests factors podrien semblar a priori un clar indicador d'aposta nacional per la innovació, res més allunyat de la realitat, ja que l'administració no ofereix facilitats ni garanties suficients per induir un comportament innovador.

L'evolució de la inversió en innovació ha variat substancialment al nostre país els darrers anys. Fins l'esclat de la crisi el creixement de la inversió en innovació era constant, i es situava en unes taxes de creixement del 12%. A principis de la crisi, any 2008, aquest creixement es va interrompre, i es va mantenir durant tres anys gairebé inalterat en termes generals (ja que hi havia alguns sectors que van continuar invertint i d'altres que van començar a reduir les seves inversions). A partir de l'any 2011 va començar un declivi molt pronunciat del que encara no hi ha hagut recuperació.

A conseqüència de les retallades que es van derivar de la crisi, i que van afectar als pressupostos públics, les partides destinades a ciència i innovació es van anar reduint progressivament, fins assolir el seu mínim històric l'any 2016, arribant a una quota del 50%. A més cal destacar que els ajuts que poden suposar una forta empenta a nivell econòmic per a la innovació són les que s'ofereixen a nivell Europeu, i aquestes són al mateix temps les més difícils d'aconseguir, i les que requereixen de processos burocràtics més complexes.

El sector d'execució que més recursos ha destinat a la innovació ha estat l'empresarial, representant més del 50% del total en termes relatius. S'ha de fer especial menció al fet que la contribució de les PIME hagi estat de gairebé el 95% del total.

El sector empresarial que a nivell nacional ha fet una major aportació a la innovació ha estat el sector terciari, seguit del metall i l'agroalimentari. El sector tèxtil es situa en quinzena posició.

Si comparem a més l'evolució d'Espanya amb l'Europa, la situació és encara pitjor, ja que hi ha una clara separació entre aquesta i les principals economies de la zona euro. Durant els darrers vuit anys, el rendiment global de la innovació a Europa ha millorat, en contraposició a la nostra evolució. Això és una clara conseqüència de la forta inversió en innovació que es va realitzar a molts països de la Unió Europea quan es va iniciar la crisi, que van veure en ella la via principal per millorar la seva economia. En contrapunt i com ja hem dit anteriorment, Espanya va reduir constantment la seva inversió destinada a R+D. Aquest fet ens permet constatar que els països menys innovadors són els que més pateixen en cicles de recessió, i que en períodes de crisi, és quan més s'ha d'invertir en processos d'investigació, ja que serà gràcies a ells que millorarà l'economia.

Les recomanacions que faig per tal de millorar la situació actual són les següents:

1. Els governs han de dur a terme polítiques de recolzament a les activitats de R+D, tot entenent que es tracta d'un pilar fonamental per al creixement sostenible i equilibrat de la nostra economia.
2. S'ha d'augmentar la dotació pressupostària assignada a R+D, tant a nivell públic com privat. Això permetrà donar estabilitat i continuïtat a les iniciatives i projectes que es duguin a terme, que com sabem són majoritàriament empresarials. Aquest fet ajudarà també a que moltes PIMES que actualment no poden accedir a cap tipus d'ajut econòmic tinguin major possibilitats d'accedir-hi, i per tant, que un nombre més gran d'empreses innovi.
3. Fomentar una cultura basada en l'emprenedoria i la innovació, no tan sols a nivell social, sinó també a nivell educatiu, partint de les fases més inicials de l'educació, mitjançant assignatures específiques que permetin als joves tenir una mentalitat més oberta, més desperta, més observadora i en definitiva més dinàmica. Això els permetrà adaptar-se més fàcilment a la societat canviant d'avui dia, i ser menys adversos al risc, atorgant a la innovació el paper que mereix com a pilar fonamental d'un nou model productiu.

VALORACIÓ

Des que vaig descobrir al llarg del Grau d'ADE la importància de la innovació, vaig tenir molt clar que volia que el meu treball de final de grau girés entorn aquest tema, tot i que definir exactament què era el que més m'interessava no va ser una tasca senzilla.

La realització d'aquest treball ha estat molt positiva i m'ha permès profunditzar una mica més en la problemàtica que envolta la innovació, gaudir de l'anàlisi de les polítiques empresarials a través de casos particulars, i obtenir un esquema més clarificador de la situació actual.

Ha estat un gran repte per mi aprendre a gestionar recursos tant a nivell d'organització del temps i de mitjans disponibles, com sobretot a nivell de gestió mental, a l'hora de donar una seqüència lògica i de prioritats que em permetés materialitzar les meves idees i projectes de la millor manera.

L'elaboració d'aquest projecte ha requerit també d'un treball de recopilació de molts conceptes que s'han treballat al llarg del grau, i ha estat molt gratificant poder-los posar en pràctica.

Aquest treball no hauria estat possible sense l'ajuda de tots els membres de la comunitat UOC (professors, companys, consultors), que m'han permès evolucionar tant a nivell personal com a nivell professional, i han mostrat uns grans valors i dedicació al llarg de la meva estada a la universitat. Hi ha qui considera que estudiar a distància pot resultar fred, i mancat de relacions socials. La meua experiència m'ha demostrat que la llunyania no es determina únicament per la distància física, i que aquesta no impedeix establir vincles professionals i relacionals entre persones que lluiten per unes mateixes fites.

Estic molt contenta d'haver coincidit amb professors que, més enllà de ser grans professionals i haver tingut una disposició permanent a ajudar-me, m'han transmès la seva motivació i il·lusió per la realització d'aquest treball, gràcies Jordi Grau Majó, professor col·laborador del TFG. Els alumnes, al cap i a la fi, som un reflex de la passió que els professors senten per la seva matèria.

Finalment vull donar les gràcies a la meua família pel seu recolzament durant tot aquest temps, i sobretot per la seva comprensió incondicional per tots els moments familiars que els he robat.

Hi ha un proverbi africà que diu: "Si vols anar ràpid camina sol, si vols arribar lluny camina acompanyat". Aquest viatge sense la vostra companyia no hagués estat el mateix.

AUTOAVALUACIÓ

Al llarg del treball s'han tractat les diferents competències transversals adquirides al Grau d'Administració i Direcció d'Empreses. Degut a la limitació en l'extensió del treball, així com també a una manca de temps evident no s'han pogut tractar tots els aspectes que m'hauria agradat. S'ha analitzat la literatura existent fins al moment, la situació innovadora a Espanya i la seva comparació amb la regió europea, i s'han vist tres casos reals d'empreses que han apostat, o no han apostat per la innovació. Tot plegat ens ha permès obtenir una visió prou clara de la importància cabdal que té la innovació per la supervivència de les empreses, i dels diferents ajuts de què poden disposar les organitzacions que decideixin innovar.

Hauria resultat molt interessant poder realitzar una anàlisi empírica, mitjançant la realització d'enquestes a diferents empreses, que ens hagués permès conèixer en profunditat quins són els motius que les limiten a l'hora d'innovar. La continuïtat en el temps d'aquest treball la dirigiria en aquest sentit ja que més enllà d'aconseguir opinions particulars, ens permetria definir la situació que pateixen les empreses segons el sector al que pertanyen.

Evidentment un coneixement en major profunditat de la realitat permetria abordar solucions més concretes i eficaces, i una segona línia d'investigació aniria dirigida a trobar diferents alternatives que fomentessin polítiques d'innovació empresarial.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- [1] Adolfo Domínguez. [En línia]. <www.adz.adolfodominguez.com>.
- [2] Albiol i Rodríguez, J., Alcalde Perea, I., García Soriano, J.C., Sanfèlix Ayres, M. i Sanfèlix Morata, D. (2017). *Material docent de la UOC. Gestió de la innovació*. Barcelona: Oberta UOC Publishing, SL.
- [3] Banco de España. [En línia]. <www.bde.es>.
- [4] Confederación de Consumidores y Usuarios (CECU) “RSE 2010. La opinión y valoración de los consumidores sobre la Responsabilidad Social de la Empresa en España”. [En línia]. <<http://www.cecua.es/publicaciones/rse2010.pdf>>
- [5] Confederació Espanyola d'Organitzacions Empresariales. [En línia]. <www.ceoe.es>.
- [6] Comisión Europea. [En línia]. <www.ec.europa.eu/commission/index_es>.
- [7] COTEC. *Fundación para la innovación tecnológica*. [En línia]. <www.cotec.es>.
- [8] Fernández Gago, R. i Martínez Campillo, A. (2008). “Naturaleza estratégica de la Responsabilidad Social”. Madrid: Revista GCG. [En línia]. <http://gcg.universia.net/pdfs_revistas/articulo_97_1216827417431.pdf>.
- [9] García Delgado, J.L. (2016). *Lecciones de economía española*. Madrid: S.L. Civitas Ediciones.
- [10] INDITEX. [En línia]. <<https://www.inditex.com/es/home>>.
- [11] INE. Institut Nacional d'Estadística. [En línia]. <www.ine.es>.
- [12] Marx, K. (2008). *El capital*. Barcelona: Editors.
- [13] Medina Salgado, C. i Espinosa Espindola, M. (1994). *La innovación en las organizaciones modernas*. [En línia].
- [14] Ministeri d'Economia, Indústria i Competitivitat. [En línia]. <www.mineco.gob.es>. <<http://gestionyestrategia.azc.uam.mx/index.php/rge/article/view/477/472>>.
- [15] Nelson, R., Winter, S. (1982). *Teoría económica evolutiva*. Harvard University Press: Cambridge Mass.
- [16] Observatori Espanyol d'I+D+I. [En línia]. <<https://icono.fecyt.es>>.
- [17] OCDE. Organización para la cooperación y el desarrollo económicos. [En línia] <www.ocde.org>.
- [18] Porter, M. (1997). *Ser competitivo*. Vizcaya: Deusto S.A. Ediciones.
- [19] Primark. [En línia]. <<https://www.primark.com/es/nuestra-etica>>.
- [20] Ricardo, D. (1951). *Principios de economía política y tributación*. Madrid: Pirámide.
- [21] Schumpeter, J.A. (1935). *Análisis del cambio económico*. The Review of Economics Statistics, vol. XVII, nº 4, maig. [En línia]. <<http://www.eumed.net/cursecon/textos/schump-cambio.pdf>>.
- [22] Schumpeter, J.A. (1942). *Capitalismo, socialismo y democracia*. Barcelona: Página Indómita.
- [23] Smith, A. (1776). *La riqueza de las naciones*. Madrid: Alianza Editorial.