

Tesis doctoral

**ENTORNO INSTITUCIONAL, ESTRUCTURA DE LA
INDUSTRIA Y COMPORTAMIENTO INNOVADOR DE LA
EMPRESA**

**INSTITUTIONAL FRAMEWORK, INDUSTRY STRUCTURE
AND FIRM INNOVATIVE EFFORT**

Autor

Daniel Alonso-Martínez

Directores

Dr. Mariano Nieto Antolín

Dra. Nuria González Álvarez

Departamento de Dirección y Economía de la Empresa

UNIVERSIDAD DE LEÓN

A mis padres, a mi hermana y a mi tío Doro

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quisiera dar las gracias a Mariano y a Nuria no sólo por su gran implicación en la elaboración de esta tesis doctoral, sino también por confiar en mí, por inculcarme su pasión por la investigación y su entusiasmo por el trabajo bien hecho. Por aconsejarme y animarme cuando las cosas se torcían, y por contar conmigo para cada nuevo proyecto. Y sobre todo por permitirme vivir esta experiencia.

Me gustaría también agradecer el apoyo que he recibido por parte de todos los integrantes del grupo de investigación GIDE, haciendo mención especial a Laura y a José Luís quienes ya considero mis amigos. Gracias de verdad por los miles de conversaciones, whatsapp, correos, llamadas, viajes, y montones de aventuras vividas. Asimismo, me gustaría hacer este agradecimiento extensible a todos los profesores que integran el área de Organización de Empresas de la Universidad de León. Gracias, Adrián, Almudena, Ana, Beatriz, Dávila, Federico, Gloria, Liliana, Rafa, Roberto, Suca y Tino por vuestro apoyo.

Quisiera agradecer también al Ministerio de Educación por la beca FPU que me concedieron y que me ha permitido vivir honradamente de mi trabajo. También me gustaría agradecer al Ministerio de Economía por los proyectos concedidos al grupo de investigación y que por suerte, permiten a los becarios formar parte de ellos. Me gustaría agradecer la financiación del Área de Relaciones Internacionales de la Universidad de León, por los ERASMUS + concedidos a lo largo de estos años y que me han permitido viajar y conocer cómo se trabaja en otras universidades.

Tampoco puedo olvidarme de todos mis compañeros del SOM Research Institute de la Universidad de Groningen, por sus consejos y recomendaciones, por las largas conversaciones, por las aventuras y excursiones y sobre todo por hacerme sentir uno más de vosotros. Muchas gracias Isabel por darme la oportunidad de visitar tu

Universidad y permitirme trabajar contigo. No puedo olvidarme de mis amigos de Groningen, quienes me han permitido vivir una de las experiencias más bonitas de mi vida. Gracias a vosotros pude conocer cada uno de los rincones del país, aunque nos tuviéramos que pasar horas y horas metidos en un tren, nos empapáramos visitando ciudades y nos llenáramos de grasa arreglando la bici. Gracias Santosh, Sam, Mirco, Jing, Chumky, Vania, Lorenzo, Hadje, Filippo, Marjie, por ser mis compañeros de viaje, consejeros, médicos, farmacéuticos, cocineros, mecánicos, traductores,... Gracias de corazón.

No puedo olvidarme de todos aquellos que me han brindado su apoyo desde mi pueblo, Villadangos del páramo. Quisiera dar las gracias a mis amigos de toda la vida, esos que me han visto crecer, y que aunque aún no sepan muy bien qué es eso que investigo, me apoyan. Gracias Abel, Alba, Ana, Bea, Beatriz, David, Diego, Jorge y Lucia. Tampoco puedo olvidarme de mis amigos de la carrera, gracias Adri, Raquel, Silvia y Sara por vuestro apoyo constante, por las cenas interminables, las sales desestresantes y por cada una de las aventuras vividas.

Finalmente, quiero agradecer a mis padres el haber estado a mi lado, no sólo durante el proceso de elaboración de la tesis, sino desde que tengo consciencia. Sois en gran parte responsables de todos los logros que hasta el día de hoy he podido alcanzar. Sois un ejemplo de sacrificio, de trabajo constante, de apretar los dientes y seguir para adelante. Gracias por transmitirme esos valores. Asimismo, deseo dar las gracias a mi hermana, por tener tanta paciencia conmigo, por acogerme en tu casa, por ayudarme y aconsejarme y por ser tan buen ejemplo para mí. Gracias tío Doro, por tu ejemplo de honradez y sencillez, pero sobre todo gracias por ayudarnos siempre. Gracias abuelitos Noro y Luisa por vuestro apoyo y comprensión durante estos años. Muchas gracias a toda mi familia, a mis tíos y a mis primos por acogerme en sus casas durante los cursos y congresos, y sobre todo por animarme a seguir adelante.

Por último, pero no por ello menos importante, quiero dar las gracias a mi abuelita Lici, espero que desde el cielo puedas ver que lo he conseguido. Gracias a tus propinas me pude comprar mi primer portátil, ese con el que hoy estoy escribiendo esta tesis y gracias a tu apoyo me metí en esta aventura de la tesis. Gracias por tu ejemplo de fortaleza, por enseñarnos que no podemos rendirnos nunca, y por enseñarnos que la gente de buen corazón si puede llegar donde se propone.

Consideraciones previas

De acuerdo con el artículo 15 del Real Decreto 99/2011, para que una tesis doctoral reciba la mención de doctorado internacional es necesario, entre otros requisitos, que *“parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y sea presentado en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España”*. Con el fin de cumplir con este requisito, tanto el resumen como las conclusiones de la presente tesis doctoral están redactados en español y en inglés. Además, la presente tesis doctoral se compone de tres artículos principales, dos de los cuales están redactados en inglés y uno de ellos en español.

Índice

Resumen.....	I
1. Introducción.....	1
1.1. Interés del tema de estudio y motivación de la tesis doctoral.....	3
1.2. Estructura y principales contenidos de la tesis doctoral.....	7
1.3. Objetivo general y objetivos específicos.....	10
2. Entorno institucional, estructura de la industria y comportamiento innovador de la empresa: Un análisis multidimensional.....	13
2.1. Introducción.....	15
2.2. Marco teórico y desarrollo de las hipótesis.....	17
2.2.1. Esfuerzo innovador.....	17
2.2.2. Recursos de la empresa.....	18
2.2.3. Estructura de la industria.....	20
2.2.4. Factores de localización.....	21
2.3. Metodología.....	25
2.3.1. Fuentes de datos.....	25
2.3.2. Variables y estadísticos descriptivos.....	26
2.3.3. Especificación del modelo.....	34
2.4. Resultados.....	35
2.5. Discusión y conclusiones.....	40

3. Innovación social y beneficio empresarial: Una cuestión de tamaño.	45
3.1. Introducción.....	47
3.2. Marco teórico.....	49
3.2.1. Innovación social.....	49
3.2.2. Innovación social y beneficio empresarial.....	51
3.2.3. Innovación social y tamaño.....	53
3.3. Metodología.....	55
3.3.1. Fuente de datos y descripción de la muestra.....	55
3.3.2. Medida de las variables.....	57
3.3.3. Especificación del modelo.....	60
3.4. Resultados.....	61
3.5. Conclusiones y limitaciones.....	61
4. La innovación social como motor de creación de empresas.....	67
4.1. Introducción.....	69
4.2. Marco teórico.....	71
4.2.1. La importancia de crear empresas.....	71
4.2.2. Políticas públicas.....	71
4.2.3. Innovación social.....	73
4.3. Metodología.....	75

4.3.1. Variables.....	78
4.3.2. Modelo de estimación.....	80
4.4. Resultados.....	81
4.5. Discusión y conclusiones.....	84
5. Conclusiones.....	87
6. Referencias.....	105
7. Anexo 1.....	137

Índice de tablas

Tabla 1.1. Definición de las variables y fuentes de datos.....	30
Tabla 1.2. Estadísticos descriptivos de la variable dependiente por países (R&D/Net sales).....	32
Tabla 1.3. Estadísticos descriptivos de la variable dependiente por tipo de industria (R&D/Net sales).....	33
Tabla 1.4. Estadísticos descriptivos.....	35
Tabla 1.5. Matriz de correlaciones.....	36
Tabla 1.6. Determinantes del esfuerzo innovador.....	37
Tabla 1.7. Estadísticos descriptivos por países.....	56
Tabla 1.8. Índice de Innovación social.....	58
Tabla 1.9. Estadísticos descriptivos.....	60
Tabla 1.10. Principales resultados.....	62
Tabla 1.11. Estadísticos descriptivos por variables.....	76
Tabla 1.12. Estadísticos descriptivos por país.....	77
Tabla 1.13. Medida de innovación social a nivel país.....	79
Tabla 1.14. Tabla de correlaciones.....	82
Tabla 1.15. Principales resultados.....	83

Index

Abstract.....	VII
1. Introduction.....	1
1.1. Importance of the topic and motivation of the dissertation.....	3
1.2. Structure and main contents of the dissertation.....	7
1.3. Main objective and secondary objectives.....	10
2. Location, industry structure, firm resources and innovative effort: a multidimensional analysis.....	13
2.1. Introduction.....	15
2.2. Analytical framework and hypotheses development.....	17
2.2.1. Innovative effort.....	17
2.2.2. Firm resources.....	18
2.2.3. Industry structure.....	20
2.2.4. Location factors.....	21
2.3. Methodology.....	25
2.3.1. Data sources.....	25
2.3.2. Variables and descriptive statistics.....	26
2.3.3. Specification of the model.....	34
2.4. Results.....	35
2.5. Discussion and conclusion.....	40

3. Social innovation and firm performance: A question of size?	45
3.1. Introduction.....	47
3.1. Theoretical framework.....	49
3.1.1. Social innovation.....	49
3.1.2. Social innovation and business performance.....	51
3.1.3. Social innovation and firm size.....	53
3.2. Methodology.....	55
3.2.1. Data sources and description of the sample.....	55
3.2.2. Measurement of the variables.....	57
3.2.3. Specification of the model.....	60
3.3. Results.....	61
3.4. Conclusions and limitations.....	63
4. Social innovation as a driving force of entrepreneurship.....	67
4.1. Introduction.....	69
4.2. Theoretical framework: Public policies, social innovation and entrepreneurship.....	71
4.2.1. Importance of entrepreneurship.....	71
4.2.2. Public policies.....	71
4.2.3. Social innovation.....	73

4.3.	Methodology. Influence of public policies and social innovation on entrepreneurship: An international study.....	75
4.3.1.	Variables and specification of the model.....	78
4.3.2.	Specification of the model.....	80
4.4.	Results.....	81
4.5.	Conclusions.....	84
5.	Thesis conclusions and implications for business management.....	97
6.	References.....	105
7.	Append 1.....	129

Index of Tables

Table 1.1. Variable definitions and data sources.....	30
Table 1.2. Descriptive statistics of dependent variable (R&D/Net sales) by country.....	32
Table 1.3. Descriptive statistics of dependent variable (R&D/Net sales) by industry.....	33
Table 1.4. Descriptive statistics.....	35
Table 1.5. Correlation matrix.....	36
Table 1.6. Determinants of innovative effort.....	37
Table 1.7. Descriptive statistics by country for the dependent variable (social innovation).....	56
Table 1.8. Social wellbeing index.....	58
Table 1.9. Descriptive statistics for the independent, dependent, and control variables.....	60
Table 1.10. Main results.....	62
Table 1.11. Descriptive statistics.....	76
Table 1.12. Descriptive statistics by country.....	77
Table 1.13. Social wellbeing index by country.....	79
Table 1.14. Correlation matrix.....	82
Table 1.15. Main results.....	83

RESUMEN

El objetivo principal de la tesis doctoral es profundizar en el análisis de la innovación social, sus efectos e implicaciones. De esta forma, se parte de un objetivo más general centrado en el estudio de la innovación hacia uno más específico centrado en la innovación social. En concreto, en un primer capítulo de la tesis se analizan los determinantes de la innovación desde un triple enfoque. Así, se pretende examinar la influencia conjunta de los tres grupos de factores más importantes identificados en la literatura, el entorno institucional, la estructura de la industria y los recursos de la empresa, sobre el comportamiento innovador de la misma. Posteriormente, ya que el fenómeno de la innovación es un tema muy amplio, se ha decidido centrar el análisis en la innovación orientada hacia fines sociales. Este tipo de innovación, tradicionalmente menos abordada, ha alcanzado una mayor relevancia en los últimos tiempos. De esta manera, los capítulos 3 y 4 abordan en profundidad la innovación social desde dos niveles distintos. En primer lugar, a nivel empresa (Capítulo 3), se analiza la inversión en innovación social y cómo estas inversiones pueden estar moderadas por el tamaño de la empresa. En segundo lugar, a nivel país (Capítulo 4), además de la inversión de recursos públicos en innovación social se analiza su impacto en el desarrollo social a través de la creación de empresas.

A continuación se presenta un breve resumen de los tres capítulos principales que componen la presente tesis. En primer lugar, el capítulo 2 titulado *“Localización, estructura de la industria, recursos de la empresa y esfuerzo innovador: un análisis multidimensional”* analiza los factores determinantes del esfuerzo innovador de la empresa desde una triple perspectiva. Tradicionalmente, se han analizado estas tres perspectivas de forma separada. Sin embargo el presente capítulo, con el fin de contribuir a la literatura previa, analiza la influencia conjunta ejercida por algunos factores representativos del territorio donde se localiza la empresa (capital social y externalidades de conocimiento o spillovers), de la estructura de la industria en la que está operando la empresa (oportunidad tecnológica y concentración) y de los recursos

de la misma (tamaño e inversión en capital). Los resultados alcanzados ponen de manifiesto que los factores relacionados con el territorio tiene una gran influencia sobre el esfuerzo innovador de la empresa. Del mismo modo, se confirma la influencia ejercida por los factores de empresa. Sin embargo, los resultados muestran que la influencia de los factores de industria se reduce cuando se consideran los factores de territorio, lo que constituye la principal aportación de este capítulo. Estos resultados se han obtenido de un panel de 799 empresas innovadoras pertenecientes a 26 industrias y localizadas en 18 países en el período comprendido entre el año 2004 y el año 2009.

El capítulo 3 titulado “¿Deberían las empresas invertir en innovación social? Una cuestión de tamaño” aborda en profundidad el fenómeno de la innovación social. Así, el estudio tiene como objetivo principal realizar una contribución teórica y empírica que complemente el vacío existente en la literatura sobre el tema. En este sentido, este estudio propone una definición de innovación social. Para ello, previamente se revisa y analiza la bibliografía y las definiciones ofrecidas por los principales autores en el campo. Por otra parte, ya que no existen medidas aceptadas que cuantifiquen este tipo de innovación, se propone una medida de innovación social a nivel empresa. Esta medida pretende reflejar la contribución que realizan las empresas a la calidad de vida de los países en los que opera en forma de innovación. Posteriormente, una vez aclarado el concepto y la medida de innovación social, se realiza un estudio empírico. En concreto, se analiza la influencia de los resultados de la empresa en la innovación social y cómo esta relación está moderada por el tamaño de la misma. Para ello, se construye un panel de 932 empresas innovadoras, localizadas en 14 países en el período comprendido entre el año 2005 y el año 2011. Finalmente, a partir de los resultados alcanzados se puede concluir que las empresas internacionales más importantes (en términos de inversión en I + D) destinan grandes inversiones y recursos (principalmente de resultados empresariales) a la innovación social. Además, los resultados señalan que estas inversiones son proporcionalmente mayores a medida que

aumenta el tamaño de la empresa. Estos resultados tienen grandes implicaciones para la práctica empresarial, ya que de acuerdo a la teoría del isomorfismo, las grandes y exitosas empresas pueden servir de ejemplo a empresas de menor tamaño a la hora de invertir en innovación social.

Por su parte, el capítulo 4 titulado “*La innovación social como motor de la creación de empresas*” analiza el fenómeno de la innovación social a nivel país y su influencia sobre la creación de nuevas empresas. Así, teniendo en cuenta la literatura existente y la definición y medida propuesta en el capítulo 3, se propone una medida de innovación social a nivel país. A partir de esta medida de innovación social, se realiza un estudio empírico. En concreto, se pretende investigar como las políticas públicas de innovación que realizan los países se traducen en entornos socialmente más innovadores y cómo estos entornos mejoran la tasa de creación de empresas. Para ello, se plantea un panel de 25 países comprendido entre los años 2005 y 2012. Los resultados alcanzados ponen de manifiesto la influencia que las políticas públicas y la innovación social tienen sobre la creación de empresas y la existencia de una mediación parcial de la variable innovación social, ya que parte de la influencia ejercida por las políticas públicas sobre la creación de empresas queda recogida por esta variable.

ABSTRACT

The main objective of this dissertation is to analyse the determinants of innovation from different approaches and perspectives. In order to achieve this objective, in the first chapter of the dissertation I aim to examine the influence of the institutional framework, the industry structure and firms' resources on firms' innovative behaviour. Innovation can be analysed from different viewpoints, so I decided to focus on social innovation. This type of innovation, which traditionally did not attract much attention, is now one of most relevant topics in the literature. Chapters 3 and 4 analyse this phenomenon in depth and from different points of view. I first analyse investment in social innovation at firm level, and the moderating effect of firm size in this relationship. Second, I analyse the investment of public resources (investment in R&D) in social innovation at country level. I also analyse the direct impact of R&D investment on entrepreneurship and the mediating effect of social innovation in this relationship. I summarise below each of three main chapters of the dissertation.

The second chapter entitled "Location, industry structure, firm resources and innovative effort: a multidimensional analysis" focuses on the determinants of innovation effort. Previous studies have explored the predictors of firms' innovation behaviour and investigated the determinants of innovation effort at firm, industry and country or location level. But most of them explain the differences in firms' innovation effort by analysing these factors separately. In contrast, this study considers the joint effect of factors representing geographical location (knowledge spillovers, social capital and institutional framework), industry structure (market concentration and technological opportunity) and firm resources (firm size and capital expenditure). Its findings show that all location factors have a strong effect on innovation effort in line with firms' characteristics, and that the effect of industry factors becomes less significant when location factors are taken into account. These results were obtained from a data panel of 799 innovative firms in 26 industries and in 18 countries for the period between 2004 and 2009.

The third chapter entitled “*Social innovation and firm performance: A question of size?*” analyses social innovation, one of the most relevant types of innovation today. In particular, this study aims to make a theoretical and empirical contribution to the literature on social innovation. It first defines and conceptualizes social innovation. To construct a definition of social innovation, I review and analyse the literature and the definitions offered by the leading authors in the field. Moreover, because there are no accepted measures to quantify social innovation, I propose a measure for corporate social innovation based on quality of life. This measure aims to reflect the contribution made to society by firms in the form of innovation.

The second goal of this study is to analyse the impact of firms’ characteristics on social innovation. In particular, I aim to analyse the influence of firm performance and the moderating effect of firm size on social innovation. For this purpose a panel of 932 innovative firms in 14 countries was built up, for the period from 2005 to 2011. The results lead to the conclusion that the largest international firms (in terms of R&D investment) devote large investments and resources (mainly from business profit) to social innovation. Also, that such investments increase in proportion to firm size. These results have important implications for business practice because, according to the isomorphism theory, successful large firms can serve as an example for smaller firms when investing in social innovation.

Finally, chapter 4 entitled “*Social innovation as a driving force for entrepreneurship*” focuses on social innovation and entrepreneurship at country level. In line with previous literature and with the definition and measure of social innovation proposed in chapter 3, I propose another measurement for social innovation at country level. Based on this measurement, I performed an empirical analysis.

Specifically, I aimed to analyse the influence of public policies on social innovation surroundings, and finally, the influence of this environment on entrepreneurship. For this purpose, I constructed a sample of 25 countries for the period 2005 to 2012. The findings suggest that public policies and social innovation have a positive influence on entrepreneurship. Also, that social innovation has a partial mediating effect on the relationship between public policies and entrepreneurship.

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

1.1 Interés del tema de estudio y motivación de la tesis doctoral

La literatura previa pone de manifiesto la importancia de la innovación para adaptarse a los constantes cambios a los que están sometidos los agentes públicos y privados (Audretsch & Acs, 1991; Kasabov & Delbridge, 2008; Triguero & Córcoles, 2013). De esta forma, los gobiernos, las empresas y los agentes industriales, conscientes del impacto que la innovación tiene en la productividad, en el desarrollo tecnológico y en el crecimiento económico y social, invierten grandes cantidades de recursos (de la forma más eficiente posible) en potenciarla. En muchos casos, a partir de la innovación logran satisfacer las necesidades que demandan los clientes y otros grupos de interés, alcanzan una ventaja competitiva, y obtienen así, beneficios extraordinarios (Ahuja et al., 2008; Romijn & Albadalejo, 2002; Somaya, 2012).

En el ámbito académico, dada la relevancia de la innovación y su impacto en la sociedad, son numerosos los estudios que analizan este fenómeno desde diferentes niveles y perspectivas (Becheikh et al., 2006; Mueller et al., 2013; Romero & Martínez-Roman, 2012; Triguero & Corcoles, 2013; Vega-Jurado et al., 2008). Así, a través de distintas teorías, los estudios previos analizan tanto los factores que determinan la innovación (Ahuja et al., 2008; Autant-Bernard et al., 2013; Becheikh et al., 2006; Binz et al., 2014; Broberg et al., 2013; Yang & Steensman, 2014) como los efectos provoca (Coad et al., 2016; Crespi & Zuniga, 2012; Lev & Sougianis, 1996; Rosenbusch et al., 2011). No obstante, cabe señalar que una gran parte de la literatura ha centrado su interés en los efectos que provoca, especialmente aquellos que relacionan la innovación con los beneficios empresariales (Ahuja et al., 2008), la obtención de nuevos productos (Yli-Renko et al., 2001; Cohen et al., 2002), el aumento de la productividad (Hall et al., 2014; Toole, 2012) o el aumento de las ventas (Chambers et al., 1998; Mol & Birkinshaw, 2009; Walker et al., 2011) en el caso de las innovaciones empresariales. Por su parte, las innovaciones promovidas por organismos públicos buscan mejorar el

desarrollo tecnológico, económico, social y cultural de los países o regiones en los que se desarrollan (Tang, 2006; Tappeiner et al., 2008).

Durante más de seis décadas, los académicos han trabajado de forma continuada con el fin de aclarar y acotar el concepto de innovación. En el mismo sentido, los académicos han tratado de obtener un patrón de innovación que se adapte a cada tipo de agente industrial (individuos, empresas, sector público,..) con el objetivo de mejorar su rendimiento (Ahuja et al., 2008; Chambers et al., 1998; Mol & Birkinshaw, 2009; Walker et al., 2011). Sin embargo, la complejidad de la innovación, y los factores ambientales que la rodean, ponen de manifiesto la dificultad para alcanzarlo, lo que explica el crecimiento exponencial de estudios en esta línea de trabajo.

Por otro lado, la complejidad de los agentes industriales que intervienen en el proceso de innovación, ha provocado una evolución constante de los factores determinantes de la innovación. En concreto, desde el punto de vista académico, un estudio clave que supuso el despegue de esta disciplina fue el desarrollado por Schumpeter (1942) titulado “Capitalismo, socialismo y democracia” y centrado en el proceso de destrucción creativa, quien entiende que el proceso de innovación tiene lugar en una economía de mercado en el que los nuevos productos destruyen viejas empresas y modelos de negocio. Este estudio, entiende que son los factores internos de la empresa, como el tamaño, la edad, la estructura, etc. los que determinan el esfuerzo innovador de la misma. Posteriormente, surgen nuevas teorías que ponen la atención en la influencia que ejerce la industria o el sector al que pertenece la empresa. Así, estos autores consideran que factores como la concentración del mercado, la demanda del sector o la intensidad tecnológica determinan el esfuerzo innovador de la empresa (Cohen, 2010; Gilbert, 2006). Sin embargo, en los últimos años, el foco de atención se ha trasladado hacia los factores relacionados con el entorno institucional y la localización de la empresa. De esta manera, algunas variables como el capital social,

las externalidades de conocimiento, la corrupción, el marco institucional, o el nivel impositivo parecen ejercer una mayor influencia sobre el esfuerzo innovador de las empresas (Cohen, 2010; Di Stefano et al., 2012; Fagerberg & Verspagen, 2009; Martin 2012).

En la última década, las aplicaciones que se derivan del análisis e implantación de la innovación han aumentado de forma exponencial, debido en muchos casos al incremento de la diversidad empresarial en un gran número de industrias y países. Además, cabe destacar que han surgido distintos tipos o clasificaciones de la innovación con el objetivo de satisfacer las demandas existentes en este campo del conocimiento. Así, hablamos de innovación organizativa, innovación de producto, innovación de proceso,... Sin embargo, durante la última década son los enfoques relacionados con “Open innovation” (Badawy, 2011; Chesbrough, 2003) y “Social innovation” (Cajaiba-Santana, 2014; Neumeier, 2012) los que han captado una mayor atención tanto entre los agentes industriales como en la literatura académica. Estos dos tipos de innovación, a pesar de formar parte de una corriente de investigación relativamente nueva, han permitido realizar importantes aportaciones a la literatura académica y a la gestión pública y empresarial (Igarashi & Okada, 2015; Von Hippel, 2010).

En concreto, la “*Open Innovation*” constituye un nuevo paradigma que asume que las empresas deben combinar el conocimiento interno y externo a la hora de innovar, integrándolo dentro de su modelo de negocio. De esta forma, este tipo de innovación rompe con los modelos de tradicionales centrados en la I+D interna y apuesta por la colaboración y cooperación con agentes externos a la empresa como forma de avanzar tecnológicamente (Chesbrough, 2003).

Por su parte, la literatura sobre innovación social ha prestado especial atención al modo en el que las innovaciones desarrolladas por agentes públicos y privados contribuyen a mejorar la calidad de vida de la sociedad (Baltazar-Herrera, 2015; Dossa

& Kaufer, 2014; Edwards-Schachter et al., 2012; Lisetchi & Brancu, 2014; Rodgers et al., 2013). En este sentido, a pesar del gran número de académicos que están profundizando actualmente en esta cuestión, a día de hoy todavía no se ha alcanzado un acuerdo sobre este concepto. Cabe señalar que no existe una definición ampliamente aceptada, y tampoco existe una medida óptima sobre innovación social. Además, tal y como señalan estudios previos, existe cierta confusión entre el concepto de innovación social y los conceptos de innovación tecnológica, emprendimiento social y responsabilidad social corporativa (RSC) ya que se trata de conceptos muy similares que en la mayor parte de los casos persiguen el mismo objetivo (Cajaiba & Santana, 2014; Dawson & Daniel, 2010; Howaldt & Schwarz, 2010; Moulaert et al., 2005; Porter & Kramer, 2006; Westley & Antadze, 2010).

A la vista de esta falta de acuerdo, los objetivos de la presente tesis doctoral se centran fundamentalmente en dos aspectos. En primer lugar, dada la influencia de los factores determinantes de la innovación y la necesidad de controlar por todos aquellos aspectos internos y externos que rodean a la empresa a la hora de innovar, la presente tesis doctoral pretende analizar de forma conjunta la influencia de tres grupos de factores: el entorno institucional, la estructura de la industria y los recursos de la empresa. Por lo tanto, este trabajo tiene fundamentalmente dos contribuciones para la literatura previa. Así, la primera contribución consiste en un análisis teórico y empírico que aglutina los tres bloques de factores de forma conjunta, ya que si bien existen estudios previos que analicen estos factores por separado no existen estudios que lo analicen conjuntamente. Por otra parte, la segunda contribución se debe a que no existen estudios empíricos para muestras similares, ya que se analiza una muestra de empresas de ámbito internacional y para un periodo continuado de seis años.

En segundo lugar, dada la relevancia de la innovación social para el crecimiento empresarial y para el desarrollo económico, tecnológico, social y cultural de los países,

la presente tesis pretende contribuir a generar un mayor consenso acerca de la definición de este concepto y su medida. Para ello, y de acuerdo al creciente interés de las empresas y de los organismos públicos por la innovación social, se pretende profundizar teórica y empíricamente en este concepto.

1.2 Estructura y principales contenidos de la tesis doctoral

El papel que la innovación juega en las empresas y en la sociedad en general, y especialmente la relevancia de la innovación social, ha incrementado el interés de los académicos por este tipo de estudios (Baltazar-Herreraa, 2015; Igarashi & Okada, 2015; Martin, 2012). De esta forma, las sociedades demandan innovaciones que además de contribuir a generar beneficios extraordinarios contribuyan a mejorar el bienestar de la sociedad. En consecuencia, dado el importante papel que juega la innovación y en particular, la innovación social, la tesis doctoral revisa en primer lugar los principales argumentos que se ofrecen en la literatura. Posteriormente, se llevan a cabo tres análisis empíricos. En primer lugar, se examinan la influencia conjunta de los tres grupos de factores identificados en la literatura sobre el esfuerzo innovador de las empresas. En segundo lugar, se estudia la inversión en innovación social desde la perspectiva de la empresa y el efecto moderador del tamaño de la misma. Finalmente, se analiza la influencia de las políticas públicas de inversión en I+D en la creación de empresas y el efecto mediador de la innovación social a nivel país.

Así, tras la introducción, el capítulo 2 presenta los principales enfoques teóricos acerca de los factores que determinan el esfuerzo innovador de las empresas. En concreto, este capítulo presta atención a la teoría de recursos y capacidades y especialmente a la teoría institucional. Además, la tesis aborda los tres niveles o perspectivas tradicionalmente empleados en la literatura sobre innovación (empresa, industria y país) de forma conjunta y también de forma separada. Posteriormente, se contrastan empíricamente las hipótesis propuestas a partir de los argumentos

planteados en la parte teórica. Concretamente, las primeras hipótesis examinan la influencia de variables relativas a los recursos de la empresa (inversión en capital y tamaño de la empresa) en el esfuerzo innovador. En segundo lugar, se analiza la influencia de las variables de industria (concentración del mercado y la oportunidad tecnológica del sector). Finalmente, las últimas hipótesis relacionan el capital social, las externalidades de conocimiento o spillovers, y el marco institucional con el esfuerzo innovador. En este sentido, cabe señalar que estudios previos han analizado estos factores por separado, o combinando dos de ellos, pero no existen estudios que analicen los tres bloques de factores conjuntamente. Por lo tanto se contribuye de esta forma a la literatura previa. Además, es importante destacar que el análisis que se plantea utiliza una metodología basada en una estructura de datos de panel en la que se recoge información para una muestra de empresas a nivel internacional y para un período continuado de seis años (2004-2009).

El segundo análisis (capítulo 3) se basa en la teoría del valor compartido propuesta por Porter and Kramer (2011). Así, de acuerdo con esta teoría, se analiza de forma teórica y empírica la innovación social. En concreto, ya que no existe consenso en la literatura previa acerca de este tipo de innovación y tras una revisión exhaustiva de la misma se propone una definición de innovación social. Posteriormente, una vez definido este concepto se propone una medida que cuantifique la innovación social a nivel empresa. Finalmente, en el capítulo 3 se propone un estudio empírico sobre innovación social. Para ello, se utiliza una metodología basada en datos de panel, a partir de una muestra internacional de empresas y durante un período de estudio de seis años. Concretamente, se profundiza en el estudio de las inversiones empresariales en innovación social. El análisis propuesto también plantea que esta relación puede verse alterada sustancialmente como consecuencia de los recursos de la empresa, concretamente, por el tamaño de la empresa.

El último de los tres análisis (capítulo 4) examina en profundidad la innovación social a nivel país. La teoría del valor compartido propuesta por Porter y Kramer (2011) es el eje central de este capítulo. Tal y como se pone de manifiesto en el Capítulo 3, las empresas y especialmente los gobiernos e instituciones públicas prestan cada vez más atención a la innovación social. En este sentido, los agentes industriales consideran que la innovación social contribuye a generar un entorno institucional que facilita el desarrollo económico, tecnológico y social, y por tanto, la creación de nuevas empresas. Así, son destacados los artículos que analizan la influencia de las condiciones institucionales (Dorado & Ventresca, 2013), los entornos éticos (Brenkert, 2009) o los entornos socialmente innovadores (Lisetchi & Brancu, 2014) sobre el emprendimiento. De esta forma, en el capítulo 4 se propone que las políticas públicas de inversión en I+D tienen un impacto directo en la creación de nuevas empresas, y al mismo tiempo un impacto indirecto a través de la innovación social. Es decir, estas políticas públicas de innovación contribuyen a crear entornos socialmente más innovadores y de esta forma favorecen la creación de nuevas empresas. Para ello, se propone un estudio empírico en el que se contrastan cada uno de los argumentos previamente mencionados, a partir de una metodología basada en datos de panel ya que se analizan en un conjunto de países para un período continuado de seis años.

Finalmente, tras revisar la literatura previa sobre innovación y en especial sobre innovación social, y una vez realizados los tres estudios empíricos que contrastan las hipótesis propuestas en el apartado teórico, se presenta el capítulo 5. Este capítulo extrae las principales conclusiones que se derivan de la tesis doctoral, las limitaciones existentes y las principales líneas futuras de investigación. Además el capítulo 5 recoge las principales implicaciones para la gestión empresarial y pública.

1.3 Objetivo general y objetivos específicos

Como ya se ha adelantado, la presente tesis doctoral tiene dos objetivos principales. Así, el primer objetivo se centra en un análisis en profundidad de los factores determinantes del esfuerzo innovador desde una triple perspectiva. El segundo objetivo de la tesis doctoral está basado en el análisis de la innovación social desde dos perspectivas. En concreto, para alcanzar los objetivos propuestos, la presente tesis examina la innovación y la innovación social desde tres (empresa, industria y país) y dos niveles (empresa y país). Además, la tesis emplea tres teorías ampliamente utilizadas en la literatura sobre innovación. Junto al principal objetivo de la tesis, los análisis de los capítulos 2, 3 y 4 pretenden alcanzar otra serie de objetivos más específicos.

Las pretensiones del capítulo 2 son:

- El capítulo 2 propone la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué factores ejercen una mayor influencia en la intensidad del esfuerzo innovador que realizan las empresas? Estudios previos ponen de manifiesto la influencia ejercida por factores relacionados con los recursos internos de la empresa, factores asociados a la industria o sector en el que operan y factores ambientales y/o institucionales. En este sentido, la presente tesis pretende analizar a partir de la teoría de recursos y capacidades y de la teoría institucional estos tres bloques de factores de forma aislada y conjuntamente, todo ello con el objetivo de conocer cuáles son los factores que mayor influencia ejercen sobre el esfuerzo innovador.
- Este capítulo utiliza una metodología de datos de panel aplicada a una muestra de empresas de diferentes países, para las que se recoge información durante un período continuado de seis años.

Los objetivos del capítulo 3 son:

- Acotar el concepto de innovación social. A la vista de la falta de acuerdo en la literatura, y dada la novedad y relevancia del tema se analiza detalladamente los estudios previos en esta línea de trabajo. Todo ello, con el objetivo de acotar y clarificar el concepto de innovación social.
- Establecer una medida de innovación social. Una vez aclarado el concepto de innovación social, un aspecto fundamental a tener en cuenta es la medida. Por ello, la presente tesis doctoral propone una medida de la innovación social a nivel empresa.
- El tercero de los objetivos propuestos en este capítulo consiste en el análisis de la inversión en innovación social desde el punto de vista empresarial y aplicando la teoría del valor compartido propuesta por Porter & Kramer (2011). Por ello se analiza la influencia de los resultados empresariales en la innovación social.
- Finalmente, en esta tesis doctoral se considera que no existe un mismo patrón para todas las empresas a la hora de invertir en innovación social, sino que esta relación se ve afectada o moderada por otra u otras variables internas y externas a la empresa. En concreto, este capítulo se analiza el efecto moderador del tamaño de la empresa en esta relación.

Por último los objetivos del capítulo 4 son:

- Proponer una medida de la innovación social a nivel país. El capítulo 3 analiza teórica y empíricamente la innovación social desde el punto de vista empresarial. En este sentido, el presente capítulo de la tesis doctoral pretende profundizar en este análisis desde la perspectiva del país y a partir de la teoría del valor compartido propuesta por Porter & Kramer (2011).

- Analizar el efecto mediador de la innovación social en la relación entre las políticas públicas de inversión en I+D y la creación de empresas. Estudios previos ponen de manifiesto la importancia de la innovación para la creación de nuevas empresas. En concreto, las políticas públicas de innovación son esenciales para alcanzar este objetivo. En este sentido, esta tesis doctoral considera que las políticas públicas de innovación tienen un efecto directo y, a la vez, un efecto indirecto en el emprendimiento a través de la innovación social. De esta forma, este capítulo de la tesis pretende profundizar en el análisis del efecto mediador que la innovación social ejerce en esta relación.

CHAPTER II

LOCATION, INDUSTRY STRUCTURE, FIRM RESOURCES AND INNOVATIVE EFFORT: A MULTIDIMENSIONAL ANALYSIS

2.1. INTRODUCTION

Empirical research over the last fifty years on the determinants of innovative activity has been greatly influenced by the 'Schumpeterian tradition'. The Schumpeterian hypotheses predict that innovation increases with market concentration and firm size (Ahuja et al., 2008). Therefore, previous literature has focused on the influence on innovative effort of these and other factors representing industry structure and firm resources. Reviews of this literature have shown that innovation scholars, by focusing their analyses on industry and firm characteristics, have underestimated the influence exerted on innovative effort by institutional and socio-economic factors related to certain geographical locations (e.g. Di Stefano et al., 2012; Fagerberg and Verspagen, 2009; Martin, 2012).

Over recent years, this trend has been changing and there is now greater interest in how certain dimensions of the geographical environment determine the development of innovation activities by firms in different locations. Some studies have provided new evidence on the way in which the most representative location factors, such as knowledge spillovers, social capital networks and the institutional framework exert a direct influence over the orientation and intensity of the innovation process.

Precedents to these studies are not recent and tie in directly with the 'Marshallian tradition' (Marshall, 1890), which more than a century ago acknowledged that agglomeration economies and, more specifically, knowledge spillovers, amounted to a significant step in generating innovative activity (Audretsch and Feldman, 1996; Yang and Steensma, 2014). The extent to which the stock of knowledge spillovers influences firms' innovative effort depends on other specific social and institutional factors in their geographical location. The effect of spillovers will be greater in environments with high levels of social capital, where there are social networks built on trust, with reciprocity norms that facilitate the dissemination of knowledge (De Dominicis et al., 2013; Landry et

al., 2002). Also, environments that have a quality institutional framework that motivates R&D activities and guarantees returns from them will have a positive effect on innovative effort (Barbosa and Faria, 2011; Binz et al., 2014).

Different research traditions and the difficulty of performing empirical studies using factors that represent three levels of analysis – firm, industry and localization or country – have led researchers to analyse their effects separately. This has led to partial views of the determinants of firms' innovation processes. No attention has been paid to the fact that differences in innovative efforts in contexts of uncertainty, opportunistic behaviour and specific assets may be influenced not only by industry structure but also by factors relating to firms' internal organisation and their geographical environment (Williamson, 1985).

Some researchers have analyzed empirically the effect of industry structure and firm resources together (e.g. Veugelers, 1997; Galende and Suarez, 1999; Vega-Jurado et al., 2008; Triguero and Corcoles, 2013). Others have studied the effect of location factors and firm characteristics on innovation (e.g. Mueller et al., 2013; Romero and Martínez-Roman, 2012; Romijn and Abadalejo, 2012; Yang and Steensma, 2014). But there has been practically no research that includes all three groups of variables or that performs a longitudinal analysis as is proposed here.

The aim of this paper is to make an empirical contribution towards filling this gap in the literature, gaining greater knowledge of the determinants of innovative effort that are most representative of the three levels of analysis: firm (size and capital expenditure), industry (market concentration and technological opportunity) and location (knowledge spillovers, social capital and institutional framework). More specifically, the aim is to answer the following two questions: Are all the factors significant when a joint model containing them all is estimated? Which of them exerts the greatest influence on innovative effort?

The rest of the paper is structured as follows. In the next section, the characteristics of each of the variables involved in the model and the relations expected between them are analyzed. In the third section, the sample is described and the measures taken to make each of the variables operative are defined. In the fourth section, the results obtained are presented. Finally, the discussion section includes the main conclusions of the study.

2.2. THEORETICAL BACKGROUND AND HYPOTHESES

2.2.1. Innovative effort

The innovative effort reflects the volume of resources that a firm dedicates to carrying out innovative activities over a given period of time (Nieto and Quevedo, 2005). In empirical testing, the concept of innovative effort is usually brought into play through the use of both absolute measurements (e.g. R&D expenditure) and relative measurements (e.g. R&D expenditure/sales). All of these indicate input in the firm's process of innovation in the shape of R&D activities. 'The issue of innovative inputs or efforts is a question of incentives and wherewithal: what factors affect the incentives and the ability to support research?'(Ahuja et al., 2008: 4). The study of incentives to innovate or determinants of firms' innovative effort has therefore been an important and fruitful field of research in management and economics. A considerable number of academics have studied the process of technological innovation from very different approaches, considering a large number of explanatory variables of the innovative effort (see Ahuja et al., 2008, Cohen, 2010 for a review). As stated in the introduction, these variables can be grouped under three broad headings: (a) firm resources (b) industry structure, and (c) location factors.

2.2.2. Firm resources

At firm level, researchers from management perspective have produced extensive, heterogeneous literature that has helped expand knowledge on the way in which firm resources affect innovative activity (see Ahuja et al., 2008; Becheitkh et al., 2006; Fagerberg and Verspagen, 2009; Martin, 2012; Volverda, et al., 2013 for a review). Previous research has studied the relations between innovative effort and a large number of firm variables such as firm scope and diversification (Miller et al. 2007), firm capabilities (Henderson and Cockburn 1994), corporate governance (Hoskisson et al., 2002) and organizational structure (Tushman et al., 2010), amongst others. Of all these variables, size and capital expenditure (CapEx) are the most representative of firm resources. Firm size reflects the stock of resources owned by the firm and collected over its lifetime. Capital expenditure (CapEx) reflects investment over a period of time in new resources and describes the firm's growth strategy. The two categories together determine the innovative effort that the firm can make.

Over the years, several justifications - some of which were suggested by Schumpeter (1939) during the stage known as Mark II 'routinized regime' - of a positive effect of firm size on innovative effort have been offered. Large firms have greater incentives for investing in R&D since they expect higher returns from R&D than smaller firms because of economies of scale and scope in such R&D activities (Cohen, 2010). Schumpeter (1911), however, in his initial works performed during the stage known as Mark I 'Entrepreneurial regime', presents a different vision of the innovation process in which small firms have a leading role. He introduces the notion of the innovating entrepreneur who creates new knowledge or uses existing knowledge to introduce innovations in the market. New, and therefore, small firms created by entrepreneurs are much more innovative than large, well-established firms (Verspagen, 2005). In addition, it has been argued that small firms are usually more efficient in performing innovation

activities. In large firms, the loss of managerial control or the bureaucratization of inventive activity may neutralize the creativity of scientists and technologists. Also, in large firms, the innovative effort may be smaller because the entrepreneurial spirit of scientists may be suppressed in that their ability to capture the benefits of their individual efforts is reduced by the conservatism characteristic of hierarchies in large firms (Ahuja, et al., 2013). The following hypothesis is proposed:

Hypothesis 3. Firm size is negatively related to innovative effort.

Capital expenditure (CapEx) reflects the investment made by a firm on purchasing new resources with a view to growing in the near future. It has been stated that the relation between capital expenditure and innovative effort is negative, based on the argument that firms are obliged to choose between two alternative investments – either purchasing real assets (CapEx) or spending on R&D (Kothari et al., 2002). Other authors, however, consider that the two types of investment complement each other (Hall and Ziedonis, 2001). While R&D activities require large investments in fixed capital, if there are no investments in R&D over the long term, the firm will be de-capitalized (Amir et al., 2007). The empirical evidence seems to confirm that investments in R&D are positively related to capital expenditure (Lev and Sougianis, 1996) specially in science-related firms (Piergiovanni and Santarelli, 2013). So investment in fixed capital is one of the main predictors of investment in R&D because it establishes a complementary, not a substitutive, relation between the two types of investment (Harmantzis and Tanguturi, 2007). On the basis of these arguments, the following hypothesis can be posed:

Hypothesis 4. Capital expenditure by firms (CapEx) is positively related to their innovative effort.

2.2.3. Industry structure

At industry level, the industrial organization scholars have provided extensive empirical evidence on the way in which certain factors of industry structure – such as market concentration, market size, technological opportunity, or appropriability-determine innovation activities (see Baldwin and Scott, 1987; Cohen, 2010; Gilbert, 2006; Kamien and Schwartz, 1982 for a review). Of all the factors relating to industry structure analysed by industrial organization economists, market concentration and technological opportunity are the most relevant because of the extent of their impact on innovation activities and because of the interest they have sparked in the literature (Cohen 2010; Kamien and Schwartz, 1982).

The relation between market concentration and innovative effort has been estimated thousands of times on the basis of samples obtained in practically all industries and countries. The results of this huge research effort are not totally conclusive, and empirical evidence points to positive, negative and U-shaped relations (Cohen, 2010). In this paper, however, the hypothesis posed initially by Schumpeter which suggests that concentrated markets provide the best environment to internalise the benefits of innovative effort is accepted. Firms in highly concentrated markets will invest more in R&D because they can achieve higher profits as well as more and cheaper financial resources, will be able to spread risk, can take advantage of economies of scale and scope and can gain a greater capacity for specialization, in people as well as equipment (Gilbert, 2006). In contrast, firms in less concentrated markets do not have access to plentiful resources. These arguments can be summarised in the following hypothesis:

Hypothesis 3. Firms in concentrated markets make a greater innovative effort

The concept of technological opportunity reflects the ease – in terms of time and cost – with which technological advances can be achieved in an industry. Each industry has its own level of technological opportunity which reflects the set of possibilities for developing its technologies in the future. An industry's level of technological opportunity depends on the extent of applications for its technologies, on technological advances in other sectors that could be applied in it, on the volume of accumulated scientific knowledge and on the proximity of its technologies to basic science (Klevorick et al., 1995). In essence, technological opportunity is determined by the nature of the industry's own technologies and by the development path they have followed in the past (Nelson and Winter, 1982). Empirical evidence has shown that there is a positive relation between an industry's level of technological opportunity and the innovative effort made by firms in it (Klevorick et al., 1995). Frenkel et al. (2001) in a large study carried out jointly by a team of researchers from Germany and Israel found that the share of innovative firms in the hi-tech industries is significantly higher than in the traditional industries. These results confirm the idea that firms' innovative effort will be greater in industries whose key technologies are evolving along technological paths that offer great opportunities for development. The following hypothesis is proposed:

Hypothesis 4. Firms in industries with high technological opportunities make a greater innovative effort

2.2.4. Location factors

Previous literature suggests that innovation does not lie so much in the isolated efforts of individual organizations or industries as in deep and continued involvement in networks of interactions and exchanges with the environment (Kasabov and Delbridge, 2008). The fact that the production of innovations is concentrated in certain geographical areas has led to consideration of whether factors in geographical locations and institutional environments exert an influence on the innovation process. In this study

three elements representing the geographical location are considered which have a marked influence on innovation activities: knowledge spillovers, social capital and institutional framework. These variables were selected because they can help firms gain access to new external knowledge, offering new opportunities for innovation and stimulating innovative efforts.

The importance of localised knowledge spillovers from innovation activities was initially recognized by Marshall (1890), this being one of the elements that characterize industrial districts. Various studies have revealed the origin (Feldman and Kelley, 2006), territorial scope (Jaffe et al., 1993) and effects of knowledge spillovers on innovation activities (see Döring and Schnellenbach, 2006 for a review). Although spillovers may discourage investment in R&D and reduce innovative efforts if firms consider they cannot exclusively appropriate any knowledge produced (Bernstein and Nadiri, 1989), most empirical studies have found positive relations between knowledge spillovers and innovative effort (Tappeiner et al., 2008). Since spillovers are combined with the knowledge the firm already has, they create opportunities for developing new products (Yli-Renko et al., 2001; Cohen et al., 2002). It has been stated that spillovers stemming from knowledge generated by public research projects offer new opportunities that stimulate innovation and improve firms' innovation performance (Ahuja et al., 2008). Based on these arguments, the following hypothesis can be posed:

Hypothesis 5. Firms located in environments with large knowledge spillovers make a greater innovative effort

Social capital is an asset that stimulates cooperation and leads to trust among individuals in a society by strengthening social networks. It has been stated that environments with high levels of social capital reduce the risk involved in innovation activities (Landry et al., 2002; Lundvall, 1992), stimulate the creation and dissemination of new knowledge and have a positive effect on the innovation process (Nahapiet and

Ghoshal, 1998). The social capital made up of contacts provided by new employees coming from other firms and by customers and suppliers has a positive impact on firms' innovation capacity (Hauser et al., 2007). Stronger inter-firm networks, which reflect an increased stock of social capital in a specific geographical location, lead to collective learning and create a climate that encourages innovation activities (Capello and Faggian, 2005). Such arguments lead to the following hypothesis:

Hypothesis 6. Firms located in environments with large stocks of capital social make a greater innovative effort

The institutional framework is a durable system of established and embedded social rules that structure social interactions and comprise regulatory, normative and cognitive elements (Hodgson, 2006). Regulatory elements are formal rules and how these are enforced, including legal, political and economic arrangements, whereas normative elements include values, and cognitive elements cover common beliefs and mental models (Mueller et al., 2013). These elements differ in every geographical area. They establish the structure of incentives that regulates economic exchange (North, 2005), determine the intensity and orientation of innovation activities in different locations (Barbosa and Faria, 2011) and are crucial for economic development (Rodríguez-Pose, 2013). More specifically, it has been found that formal elements – such as political institutions – determine the number and nature of innovation opportunities and direct firms' innovative effort towards basic research or applied research (Broberg et al., 2013). In addition, informal elements in the national culture -collectivism, power distance, uncertainty avoidance – influence the willingness of firms to allocate resources to exploratory or exploitative innovations (Mueller et al., 2013).

The institutional framework can be classified based on the typology of national political structures proposed by Jepperson (2002) and developed by Spencer et al., (2005). This typology is built on the combination of two dimensions covering both the

formal elements (statism) and informal elements (corporatism) of the institutional framework. The 'statism' dimension refers to the nature of the state: high statism (strong states) vs. low statism (liberal and social states). The 'corporatism' dimension reflects social structure and varies according to the priority placed by the social organisation on the interests of individuals (low corporatism) or of groups of individuals (high corporatism). There are four types of institutional framework:

Liberal pluralist: Low statism and Low corporatism (e.g. Canada, US, UK)

Social corporatist: Low statism and High corporatism (e.g. Denmark, Finland, Netherlands, Norway, Sweden)

State nation: High statism and Low corporatism (e.g. France, Italy, Poland, Spain)

State corporatist: High statism and High corporatism (e.g. Austria, Belgium, Czech Republic, Germany, Japan, Slovenia)

A firm's innovative effort will be greater in institutional environments with a low level of statism - liberal pluralist and social corporatist – where the authority and legitimacy of the state has historically been held by society as a whole. In such environments, all governments do is facilitating innovation activities, and it will be up to firms to make an effort (Spencer et al., 2005). But in environments with high levels of statism - state nations and state corporatist - where authority lies within the state structure, governments are strong and government actions can disincentivate firms' innovative efforts (Spencer et al., 2005). Based on these arguments, we pose the following hypothesis:

Hypothesis 7. Firms located in environments with low statism institutions make a greater innovative effort

2.3. DATA AND METHODS

2.3.1. Data

The data set is a panel of firms registered in the EU Industrial R&D Investment (IRI) Scoreboard (European Commission, 2012). The IRI Scoreboard provides economic and financial data for the world's top 2,000 firms ranked by their investments in R&D. This data is extracted directly from the firms' annual reports. The IRI Scoreboard is available on the Economics of Industrial Research & Innovation (IRI) website and is a scientific action carried out within the Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), one of the seven scientific institutes of the European Commission's Joint Research Centre (JRC). These 2,000 firms together account for an investment value equivalent to more than 90% of total expenditure on R&D by businesses worldwide. The sample selection bias in investing the relative population can thus be deemed not that large (Montresor and Vezzani, 2015). Therefore, this data source is now being used in a growing number of research papers (e.g. Cincera and Ravet, 2010; Cincera and Veugelers, 2014; Garcia-Manjon and Romero-Merino, 2012; Moncada-Paternò-Castello et al., 2010; Montresor and Vezzani, 2015).

In this paper, the IRI Scoreboard was used basically to estimate the industry and the firm variables. To measure the location and control variables, it was necessary to use the following data bases: the OECD's Main Science and Technology Indicators, World Development Indicators drawn up by the World Bank and Social Capital in the World Time Series by Country estimated by Perez et al. (2008) for the Valencian Institute of Economic Research (IVIE).

Due to missing data for some firms in some years, the final sample includes 799 firms from which an unbalanced panel of 3,332 observations was built. The panel covers

a period of six years (2004-2009) and, for each of the firms, there are data for at least four consecutive years.

2.3.2. Variables and descriptive statistics

2.3.2.1. Dependent variable

In order to measure the innovative effort the ratio between expenditure on R&D and Net sales of the firm by year (INNOV) is used. This is a measure of the input from the innovation process that is widely used in the literature. It quantifies in relative terms the resources devoted by the firm to R&D, and is an ideal measure because it reflects the firm's response to incentives from the industry and the institutional framework to stimulate innovation activities (Ahuja et al., 2008).

2.3.2.2. Independent variables

The explanatory variables were classified at three levels, depending on whether the influence they exert over innovative effort stems from the firm's resources, the industry structure or its geographical location.

Firstly, at firm level, two variables were chosen – one to represent the stock of resources accumulated by the firm (firm size), and one covering the annual flow of investment (capital expenditure). These variables were measured using the IRI Scoreboard data in the following way:

- Firm size (SIZE). Logarithm of the number of employees in the firm by year.
- Capital Expenditure (CAPEX). Ratio between capital expenditure and net sales of the firm by year.

Secondly, the variables representing the industry structure that were included in the model were measured as follows:

- Market concentration (CONCENTR). This was calculated based on the Herfindahl and Hirschman Index (HHI) for each of the 26 industries present in the sample. The industries were defined in line with the NACE codes¹ 2002 at two-digit level. The indices were estimated based on the annual market shares of the firms belonging to each industry for each of the 6 years analysed.
- Technological opportunity (LOW-OPPORT, MED_OPPORT, HIGH_ OPPORT). This variable was estimated indirectly via dummy variables following the pattern laid down in seminal research in this field (Geroski 1990, Scherer 1965, 1967, 1982). The industries were classified under three levels of technological opportunity: low (LOW-OPPORT), medium (MED_OPPORT) and high (HIGH_ OPPORT). Allocation to the different categories was based on the technological intensity of each industry (Ortega-Argiles et al., 2011). The assumption behind this procedure is that firms belonging to industries within the same group perform their activities using similar technologies from the point of view of the level of technological development. Such technologies are linked to scientific areas that are closely connected so they have the same possibilities of technological development, that is, the same conditions of technological opportunity (Nieto and Quevedo, 2005)

The influence exerted by factors relating to the geographical location on the firm's innovative effort is reflected in the model using three variables of different types. One covers the external effect of geographically-located knowledge (knowledge spillovers). Another reflects the potential for dissemination and the ease with which a specific geographical location can transmit such knowledge via social networks (social capital). The third is related to the nature of the institutions and their capacity for designing

¹ NACE codes in the EU (http://ec.europa.eu/environment/emas/pdf/general/nacecodes_en.pdf) are the same as the United Nations ISIC Rev. 3 classification and are used by the OECD (<http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=STAN08BIS>).

efficient incentives for innovation activities (institutional framework). These variables were estimated as follows:

- Knowledge spillovers (SPILLOVERS). Ratio between Government budget appropriations or outlays for R&D (GBAORD) and Gross Domestic Product (GDP) by country and year. The calculation was performed using data from the Main Science & Technology Indicators (OECD, 2011).
- Social Capital (SOC_CAPITAL). The volume of social capital for each country was measured using the index of social capital by country estimated by Perez et al. (2008). This index estimates the stock of social capital in each country based on observable variables used as proxies for the theoretical constructs determining the economic costs and values of investments in social capital by individuals (Nieto and Gonzalez-Alvarez, 2014). This estimate is one of the few existing measures of social capital and has been used in other research (e.g. Miguélez et al., 2011; Nieto and Gonzalez-Alvarez, 2014; Westlund and Adam, 2010).
- Institutional Framework. To analyse the influence exerted by formal and informal elements of the institutional framework on innovative effort, the theoretical framework developed by Spencer et al. (2005) was used, based on the typology of national political institutional structures proposed by Jepperson (2002). Spencer et al. (2005) developed a theoretical framework suggesting that national variations in formal (level of statism: high vs. low) and informal institutions (level of corporatism: high vs. low) can be usefully explained by juxtaposing two constructs – the levels of statism and corporatism – that characterize the institutional frameworks of industrialized countries (Broberg et al., 2013; Vasudeva, 2009). Combining these two dimensions gives rise to four types of institutional framework that can be made operative by using the following dummy variables :
 - Liberal pluralist (LIBERAL).
 - Social corporatist (SOCIAL).

- State nation (NATION).
- State corporatist (CORPORATIST).

2.3.2.3. Control variables

As control variables which might affect innovative effort, we considered:

Gross domestic product (GDP) per capita at nominal values by country and year.

European / non-European (EURO). Dummy variable identifying non-European (1) and European firms (0)

Manufacture / service (MANUFAC). Dummy variable identifying manufacturing firms (1) and service firms (0)

Table 1.1 lists the definition of each variable used in the empirical analysis and the data sources.

TABLE 1.1. Variable definitions and data sources

Dependent variable	Variable	Description	Data source
Innovative effort	INNOV	Ratio between R&D expenditures and net sales (in %) [years 2004-2009]	EU Industrial R&D Investment Scoreboard (IPTS-IRI, 2005-2010)
Firm variables	Variable	Description	Data source
Firm size	SIZE	Number of employees (in logs) [years 2004-2009]	EU Industrial R&D Investment Scoreboard (IPTS-IRI, 2005-2010)
Capital expenditure	CAPEX	Capital expenditure / net sales, % [years 2004-2009]	EU Industrial R&D Investment Scoreboard (IPTS-IRI, 2005-2010)
Industry variables	Variable	Description	Data source
Market concentration	CONCENTR	Hirschman–Herfindahl index (IHH) [years 2004-2009]	Estimation based on data collected in the EU Industrial R&D Investment Scoreboard (IPTS-IRI, 2005-2010)
Technological opportunity	LOW_OPPORT	Dummy variable identifying low-tech industries (1) and medium-tech & high-tech industries (0) according to the OECD classification [Estimation in 2007]	Ortega-Argiles. et al. (2011)
	MED_OPPORT	Dummy variable identifying med-tech industries (1) and medium-tech & high-tech industries (0) according to the OECD classification [Estimation in 2007]	
	HIGH_OPPORT	Dummy variable identifying high-tech industries (1) and medium-tech & low-tech industries (0) [Estimation in 2007]	

Location variables	Variable	Description	Data source
Knowledge spillovers	SPIILLOVERS	GBAORD / GDP, % [years 2004-2009]	Estimation based on data collected in the Main Science & Technology Indicators (OCDE, 2011)
Social capital	SOC_CAPITAL	Volume index of social capital by country [years 2000-2005; 2004-2009]	Estimation of Social Capital in the World. Time Series by Country (Perez et al., 2008)
Institutional framework	LIBERAL	Dummy variable categorizing countries into institutional archetypes proposal by Spencer et al (2005): (1) Liberal pluralist countries: Canada, United States, & United Kingdom; (0) other countries	Broberg et al. (2013); Jepperson (2002); Spencer et al (2005)
	SOCIAL	Dummy variable categorizing countries into institutional archetypes proposal by Spencer et al (2005): (1) Social corporatist countries: Denmark, Finland, Netherlands, Norway, & Sweden; (0) other countries	
	NATION	Dummy variable categorizing countries into institutional archetypes proposal by Spencer et al (2005): (1) State nation countries: France, Italy, Poland & Spain; (0) other countries	
	CORPORATIST	Dummy variable categorizing countries into institutional archetypes proposal by Spencer et al (2005): (1) State corporatist countries: Austria, Belgium, Czech Republic, Germany, Japan & Slovenia; (0) other countries	
Control variables	Variable	Description	Data source
Gross domestic product	GDP	Gross domestic product (GDP) per capita at nominal values [years 2004-2009]	World Development Indicators (World Bank. 2010)
European / non-European	EUROP	Dummy variable identifying non-European (1) and European firms (0)	Based on data collected in the EU Industrial R&D Investment Scoreboard (IPTS-IRI, 2005-2010)
Manufacture / service	MANUFAC	Dummy variable identifying manufacturing firms (1) and service firms (0)	Based on data collected in the EU Industrial R&D Investment Scoreboard (IPTS-IRI, 2005-2010)

Tables 1.2 and 1.3 cover the main descriptive statistics of the dependent variable (INNOV) for the different countries and industries included in the final sample.

TABLE 1.2. Descriptive statistics of dependent variable (R&D/Net sales) by country

Country	N	Share (%)	Mean	Std. dev.	Min.	Max.
Europe	1,424	42.74	9.07	25.31	0.03	524.00
Austria	48	1.44	23.19	89.69	0.07	524
Belgium	63	1.89	7.17	11.12	0.13	53.69
Czech Republic	4	0.12	0.31	0.124	0.19	0.46
Denmark	57	1.71	6.58	6.13	0.25	21.23
Finland	108	3.24	5.42	6.98	0.22	28.86
France	194	5.83	9.65	19.83	0.22	200.51
Germany	289	8.67	5.68	6.43	0.03	56.32
Italy	56	1.68	5.07	4.41	0.05	19.31
Netherlands	77	2.31	9.11	14.48	0.13	88.83
Norway	8	0.24	0.71	0.36	0.31	1.27
Poland	4	0.12	0.32	0.04	0.29	0.37
Slovenia	4	0.12	7.52	0.27	7.24	7.88
Spain	20	0.60	2.31	2.71	0.13	11.98
Sweden	131	3.93	7.56	8.19	0.24	42.31
UK	361	10.84	13.31	32.51	0.09	308.25
North America	1,140	34.22	25.88	175.03	0.09	5,290.33
Canada	46	1.38	8.43	8.08	0.47	30.36
USA	1,094	32.84	26.61	178.55	0.09	5,290.33
Japan	768	23.04	4.37	3.96	0.17	47.61
Worldwide	3,332	100	13.74	104.08	0.03	5,290.33

TABLE 1.3. Descriptive statistics of dependent variable (R&D/Net sales) by industry

Industry (NACE Code. ISIC Rev. 3)	N	Share (%)	Mean	Std. dev.	Min.	Max.
Extraction of petroleum and natural gas (11)	46	1,38	1.07	1.09	0.07	3.79
Food products and beverages (15)	83	2,49	1.41	1.13	0.12	5.56
Tobacco (16)	17	0,51	0.80	0.15	0.59	1.19
Manufacture of textil manufacture (18)	70	2,10	2.35	1.94	0.26	9.02
Manufacture of wood and (20)	21	0,63	0.76	0.55	0.24	2.15
Publishing, printing of recorded media (22)	24	0,72	2.69	2.27	0.16	7.54
Manufacture of chemicals (24)	576	17,29	44.05	246.68	0.39	5,290.33
Manufacture of other non-metallic products (26)	165	4,96	1.80	1.21	0.14	5.34
Manufacture of basic metals (27)	64	1,92	1.19	1.21	0.07	6.6
Manufacture of machinery and equipment (29)	6	0,18	0.55	0.47	0.18	1.3
Manufacture of office machinery and computers (30)	215	6,45	13.94	12.42	0.83	108
Manufacture of electrical machinery (31)	360	10,80	11.79	10.82	0.49	63.67
Manufacture of communication equipment (32)	325	9,75	9.45	6.64	0.96	67.02
Manufacture of medical, precision and optical (33)	98	2,94	7.87	5.16	1.55	42.78
Manufacture of other transport equipment (35)	438	13,15	3.59	1.91	0.50	13.62
Manufacture of furniture (36)	102	3,06	1.90	1.90	0.09	13.16
Recycling (37)	68	2,04	7.75	5.94	2.21	33.68
Electricity, gas, steam and hot water supply (40)	70	2,10	0.92	0.94	0.05	4.78
Wholesale trade and commission trade (51)	14	0,42	2.57	1.98	0.82	8.61
Land transport; transport via pipelines (60)	11	0,33	1.05	1.47	0.04	5.2
Auxiliary transport activities; travel agencies (63)	15	0,45	3.59	4.63	0.03	14.25
Post and telecommunications (64)	52	1,56	1.57	1.71	0.13	6.77
Computer and related activities (72)	332	9,97	15.39	9.78	0.33	61.65
Other business activities (74)	56	1,68	2.68	2.40	0.30	11.13
Public administration, defence, social security (75)	89	2,67	4.90	3.62	0.66	19.30
Recreational, cultural and sporting activities (93)	15	0,45	5.54	3.26	1.18	10.61
Technological level						
Low-tech	470	14.11	1.53	2.02	0.03	14.25
Medium-tech	1,050	31.51	3.29	2.81	0.14	42.78
High-tech	1,812	54.38	22.95	140.47	0.34	5,290.33
Total	3,332	100	13.74	104.08	0.03	5,290.33

2.3.3. Model

To test the hypotheses proposed in the theoretical section, the following dynamic linear model was specified:

$$\begin{aligned} \text{INNOV}_{it} = & \beta_1 \text{SIZE}_{it} + \beta_2 \text{CAPEX}_{it} + \beta_3 \text{CONCENTR}_{it} + \beta_4 \text{HIGH_OPPORT}_{it} - \\ & \beta_5 \text{MED_OPPORT}_{it} + \beta_6 \text{SPILLOVERS}_{it} + \beta_7 \text{SOC_CAPITAL}_{it} + \beta_8 \text{LIBERAL}_{it} + \\ & \beta_9 \text{SOCIAL}_{it} + \beta_{10} \text{NATION}_{it} + \beta_{11} \text{GDP}_{it} + \beta_{12} \text{EURO}_{it} + \beta_{13} \text{MANUTAC}_{it} + \mu_{it} \end{aligned}$$

To control for problems of multicollinearity, the dichotomous LOW_OPPORT variable, which groups industries with low technological intensity, was excluded from the model. For the same reason, one of the four dichotomous (CORPORATIST) variables characterising the different institutional frameworks was also excluded.

The existence of a possible problem of endogeneity between the dependent variable (INNOV) and the independent variables (SPILLOVERS, CONCENTR, CAPEX and so on) as well as certain control variables (GDP) makes it advisable to use the Generalized Method of Moments (GMM). The consistency of the GMM estimator was validated by the specification tests recommended by Arellano and Bond (1991). First, the Hansen (p-value) test checks the lack of correlation between the instruments and the error term, that is, the joint validity of the instruments used. The second test examined the hypothesis of the lack of second-order serial auto-correlation AR(2) in the first-difference residues, as well as the hypothesis of the lack of first-order auto-correlation AR(1). Thirdly, the Wald test looked for joint significance in the explanatory variables (Z1).

2.4. RESULTS

The results of the analyses performed on the resulting data panel were obtained using the STATA 10.0 program. Table 1.4 reports some descriptive statistics including the mean, standard deviation, minimum and maximum of the variables. These values were within the expected range, so we ruled out the possibility of our results being due to a mistaken sample selection. Due to concern about a possible multicollinearity problem, we performed the variance inflation factor (VIF), a multicollinearity test. In addition, Table 1.5 reports the coefficients of correlation between variables.

TABLE 1.4. Descriptive statistics

VARIABLES	Mean	Std. dev.	Min	Max
INNOV	13.740	104.080	0.030	5290.330
SIZE	3.880	0.700	1.900	5.700
CAPEX	0.060	0.480	0.001	27.000
CONCENTR	0.060	0.040	0.020	0.460
LOW_OPPORT	0.141	0.35	0	1
MED_OPPORT	0.135	0.465	0	1
HIGH_OPPORT	0.544	0.498	0	1
SPILLOVERS	0.010	0.001	0.004	0.010
SOC_CAPITAL	132.670	42.900	38.240	306.730
LIBERAL	0.450	0.500	0	1
SOCIAL	0.100	0.300	0	1
NATION	0.110	0.320	0	1
CORPORATIST	0.331	0.471	0	1
GDP	39,711.550	5,255.17	6,627.000	8,2087.00
EUROP	0.510	0.500	0	1
MANUFAC	0.830	0.380	0	1

N = 3,332

TABLE 1.5. Correlation matrix

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	INNOV	1															
2	SIZE	-0,14***	1														
3	CAPEX	0,91***	-0,03*	1													
4	CONCENTR	-0,02	0,02	-0,02	1												
5	HIGH_TECH	0,05***	-0,2	-0,00	-0,00	1											
6	MED_TECH	-0,06***	0,13	-0,53***	-0,24***	-0,53***	1										
7	LOW_TECH	-0,04**	0,2***	0,00	0,19**	-0,32***	-0,21***	1									
8	SPILOVERS	-0,02	0,02	-0,01	0,01	-0,02	0,01	0,00	1								
9	SOC_CAPITAL	0,06***	-0,08***	0,01	0,05***	0,09***	-0,09***	-0,16***	-0,17***	1							
10	LIBERAL	0,07***	-0,13***	0,02	0,06***	0,16***	-0,12***	-0,18***	-0,25***	0,58***	1						
11	SOCIAL	-0,02	-0,05***	-0,01	0,02	-0,08***	0,02	0,05***	0,60***	0,00	-0,32***	1					
12	NATION	-0,02	0,00	-0,00	-0,00	-0,03**	-0,02	0,03*	-0,18***	-0,08***	-0,3***	-0,12***	1				
13	CORPORATIST	-0,06***	0,18***	-0,01	-0,08***	-0,08***	0,13***	0,13***	-0,02	-0,57***	-0,64***	-0,25***	-0,23***	1			
14	GDP	0,04**	-0,07***	-0,00	0,00	0,24***	0,04**	-0,03*	0,18***	0,37***	0,50***	0,27***	-0,25***	-0,52***	1		
15	EUROP	0,05***	-0,05***	0,03	-0,02	0,05	-0,02	-0,01	-0,00	0,01	-0,00	-0,03*	0,04**	0,00	0,01	1	
16	MANUFAC	0,02	0,06***	0,02	-0,48***	-0,11***	0,25***	-0,1**	0,01*	-0,09***	-0,11***	-0,01	-0,01*	0,15***	-0,04***	0,01	1

N = 3,332 *** p-value \leq 0.01; ** p-value \leq 0.05; * p-value \leq 0.1

Table 1.6 shows the results of the three GMM models estimated for testing the hypotheses regarding relations between the three groups of independent variables and innovative effort.

TABLE 1.6. Determinants of innovative effort

Variables	GMM1	GMM2	GMM3
SIZE	-5.66*** (1.15)	-6.58*** (1.17)	-6.37*** (1.14)
CAPEX	1.78*** (1.27)	1.78*** (1.27)	1.78*** (1.25)
CONCENTR		-2.21 (3.33)	-5.36 (6.63)
MED_OPPORT		0.17 (0.25)	0.05 (0.27)
HIGH_OPPORT		0.61** (0.33)	0.26 (0.38)
SPILLOVERS			2.17** (1.09)
SOC-CAPITAL			0.03** (0.01)
LIBERAL			11.61*** (4.13)
SOCIAL			8.02* (4.62)
NATION			6.36 (7.52)
GDP	1.48e -04 (0.00)	-0.00** (0.00)	-0.00 (0.00)
EUROP	-0.49 (0.37)	-0.45 (0.34)	0.38 (0.35)
MANUFAC	0.97* (0.54)	0.67 (0.61)	0.48 (0.88)
n° of observations	3,332	3,332	3,332
Wald(df)LL	20,433.8***	22,243.5***	32,866.65***
Hansen test (p-value)	21.14 (0.512)	45.92 (0.24)	71.38 (0.112)
AR (1)	-0.96 (0.34)	-0.96 (0.33)	-0.96 (0.33)
AR (2)	0.42 (0.67)	0.43 (0.67)	0.43 (0.66)
Z1	20,433.8***	22,243.5***	32,866.65***

Standard errors (robust to heteroskedasticity) are in parentheses. * p < 0.10. ** p < 0.05. *** p < 0.01

The GMM1 model covers the influence exerted by firm variables (SIZE, CAPEX) on the dependent variable. We also consider the effect of the control variables (GDP, EURO, MANUFAC). According to its specification tests (joint and individual), the model was seen to be significant. These results confirm the relations proposed in hypotheses 1 and 2. In this sense, it was confirmed that firm resources, size (H1) and capital expenditure (H2) exert a significant influence on innovative effort. On the one hand, these results indicate that the relation between firm size and innovative effort is significantly negative (H1). So the assumptions established in Schumpeter's (1912) Mark I "Entrepreneurial regime" model regarding the determinant role of small firms in the innovation process seem to be confirmed. New evidence is provided on the existence of a positive relation between capital expenditure and innovative effort. This finding reinforces the results obtained in previous studies that indicated that capital expenditure complements investments in R&D (Harmantzis and Tanguturi, 2007; Piergiovanni and Santarelli, 2013).

The GMM2 model covers the influence of the variables at firm level (SIZE, CAPEX) and industry level (CONCENTR, HIGH_OPPORT, MED_OPPORT) on the dependent variable. According to its specification tests, the model was seen to be significant. The results confirm the relations proposed in hypotheses 1, 2 and 4, but do not confirm hypothesis 3. Thus, our results confirm the significant influence of firm resources – size (H1) and Capex (H2) – on firms' innovative effort. On the other hand, of the two variables representing industry structure included in the model, it seems that only technological opportunity (H4) exerts a significant and positive effect on firms' innovative effort. This result is consistent with those obtained in most of the prior research (Klevorick et al, 1995) and confirms the idea that firms operating in industries with high levels of technological opportunity make a greater innovative effort. It should be noted that neither in this model nor in any of the models estimated is the relation between market concentration and innovative effort (H3) significant. This result, which is not new

in the literature on innovation (Gilbert, 2006), reduces the importance that has traditionally been given to market power as a determinant of innovative effort under the influence of the Schumpeterian hypotheses.

The GMM3 model included, not only the variables representing industry structure (CONCENTR, HIGH_OPPORT, MED_OPPORT) and firm resources (SIZE, CAPEX), but also those linked to the geographical location of the firm (SPILLOVERS, SOC_CAPITAL, LIBERAL, SOCIAL, NATION). According to its specification tests, this model can be considered valid and confirms the relations proposed in hypotheses 1, 2, 5, 6 and 7, but not those in hypotheses 3 and 4.

As in the previous models, the results confirm that firm resources – size (H1) and Capex (H2) – significantly affect firms' innovative effort. It was also verified that the three variables linked to the geographical location of a firm have a positive and significant influence on its innovative effort. The results show that firms located in environments with high levels of spillovers (H5) and social capital (H6) are more likely to invest in R&D. It was also confirmed that certain institutional environments (liberal pluralist and social corporatist) exert a positive influence on innovative effort (H7). However, this model does not confirm the relation between the variables considered at industry level - market concentration (H3) and technological opportunity (H4) – and innovative effort.

The most surprising result in this model (GMM3) is that when the three variables representing the geographical location of the firm – spillovers (H5), social capital (H6) and institutional framework (H7) – are included, the effect of the variables at industry level – market concentration (H3) and technological opportunity (H4) – is no longer significant. This suggests that the effect exerted by the specific location factors on innovative effort cancels out the industry effect.

2.5. DISCUSSION AND CONCLUSIONS

The three models tested (GMM1, GMM2 and GMM3) show that a firm's internal resources exert a significant influence over its innovative effort. On the one hand, the three models establish that there is a negative relation (significant and of similar magnitude) between firm size (measured by number of employees) and the firm's innovative effort. This result is consistent with the predictions of the first Mark I works by Schumpeter, which stated that small and entrepreneurial firms have more incentives to innovate than large established firms. The main reason for this is that smaller firms are less bureaucratic and rigid and are more open to change and innovation (Audretsch and Acs, 1991). In addition, this result should come as no surprise considering that the size of most of the 799 firms in the sample analysed is medium-large.

The results also confirm the hypothesis that establishes a positive relation between capital expenditure and innovative effort. This result is in line with previous studies (Hall and Ziedonis, 2001; Lev and Sougianis, 1996) and indicates that the two types of investment are not substitutive but complementary. In fact, investments in R&D require large investments in fixed assets and viceversa (Harmantzis and Tanguturi, 2007; Piergiovanni and Santarelli, 2013). So firms need a sound physical infrastructure that will allow them to carry out innovative projects and, unless an effort is made to innovate, in the medium term they are likely to lose competitiveness and will not be able to renovate their fixed assets (Amir et al., 2007).

At industry level, both the GMM2 and GMM3 models indicate that the relation between market concentration and innovative effort is not significant. This result contrasts with the arguments used in the literature to explain the influence exerted by this variable on innovative effort, both positively and negatively (Ahuja et al., 2008). But our result is in line with other previous studies because, as already stated, 'the empirical

studies that use market concentration as a proxy for competition fail to reach a robust conclusion about the relationship between market concentration and R&D when differences in industry characteristics, technological opportunities, and appropriability are taken into account' (Gilbert, 2006: 206).

Regarding technological opportunity, the other variable analysed at industry level, the results differ in the two models. In the GMM2 model, when only variables at two levels of analysis (firm and industry) are taken into account, technological opportunity is seen to exert a significant impact on innovative effort. This confirms the hypothesis that firms in dynamic industries (with a high degree of technological opportunity) are more likely to invest in R&D. This is because in such industries, scientific advances can be achieved more easily, at lower cost and faster, so there is greater motivation to carry out R&D. In this connection, the results obtained largely agree with most of the prior literature (Veugelers, 1997). However, with the GMM model, when the variables representing the geographical location are also included, the impact of technological opportunity is no longer significant. These differences between the two models seem to indicate that the combined effect of the factors representing the geographical location (knowledge spillovers, social capital, and institutional framework) dilutes the effect of technological opportunity on innovative effort.

The results obtained in the GMM3 model question the importance placed traditionally, under the Schumpeterian influence, on industry structure as a determinant of innovation activity and draw attention to the geographical location factors stemming from Marshall. In fact, these results show that the three variables linked to geographical location have a significant impact on firms' innovative effort. They show that the knowledge spillovers generated mainly by R&D activities financed by the public sector strengthen firms' innovative efforts. This can be explained by the fact that public funds for R&D may, directly or indirectly, complement and stimulate private investment

(Veugelers, 1997), because firms are able to combine the external knowledge to which they have access with their own skills and knowledge (Yi-Renko et al., 2001; Cohen et al., 2002).

The results of the research also support the idea that environments with a high level of social capital suffer from less uncertainty and risk associated with innovation (Romijn and Abadalejo, 2002) and foster mutual trust (Subramaniam and Youndt, 2005). This facilitates the dissemination of existing knowledge and encourages the generation of new knowledge (Nahapiet and Ghoshal, 1998), resulting in a greater innovative effort by firms.

Finally, the variables that cover the effect of the different institutional frameworks were also significant. As shown in Table 6, countries with institutional environments that can be described as 'liberal pluralist' and 'social corporativist' exert a positive influence on the innovative effort of firms located in them. This result is consistent with research performed by institutional scholars that describes how a governmental policy can influence independent organizations and their strategies (Spencer et al., 2005). Several studies find large differences between governments in their ability to supply a context of legal support for independent organizations and indicate that 'national institutions affect firm strategy and outcomes as powerfully as do industry and resource effects' (Pearce et al., 2009: 509). For example, it has been shown that differences in national political institutional structures are reflected in the organization of national systems of innovation and point the innovative efforts of firms towards basic or applied research (Broberg et al., 2013).

It was also observed that a greater influence is exerted on innovative effort by liberal-pluralist institutional environments than by social-corporativist ones. This reinforces the idea that firms' research strategies reflect the differences in government policies and practices in the countries where they are located (Pearce et al., 2009).

Along these lines, there is evidence that, in countries with a corporatist orientation, market and technology considerations hold less weight in firms' strategic decisions than in liberal-pluralist countries (Kogut et al., 2002).

The above results improve knowledge on the factors that determine the innovation process and provide new empirical evidence to the extensive literature available on the influence of both external factors (industry structure or/and location factors) and firms' internal factors (firm resources) on firms' innovative efforts. To date, most studies have analysed the effect of external factors separately. Some consider the joint effects of firms' internal resources with industry structure (e.g. Veugelers, 1997; Galende and Suarez, 1999; Vega-Jurado et al., 2008; Triguero and Corcoles, 2013), and other more recent studies consider specific factors of the location (e.g. Mueller et al., 2013; Romero and Martínez-Roman, 2012; Romijn and Abadalejo, 2012; Yang and Steensma, in press). The main contribution made by this research, however, is that it analyses the joint influence of variables representing three levels of analysis - firm, industry and geographical location – on the innovative effort of firms.

The most interesting conclusion of this analysis comes from comparison of the results of the two models. The GMM3 model shows that, when all the variables representing the three levels of analysis are included, the effect of the industry-level variables is no longer significant. In this model, the positive effect of technological opportunities on firms' innovative effort seen in model GMM2 disappears. This seems to indicate that the effect of the factors linked to the geographical location dilutes the effect of technological opportunity on innovative effort. This conclusion reinforces the arguments laid down in recent studies on the 'institution-based view of strategy' (Peng, 2002; Garrido et al., 2014). In particular, it is stated that the institutional framework influences firms' strategy and performance as much as industry structure and firms' resources (Peng et al., 2008).

CHAPTER III

SOCIAL INNOVATION AND FIRM PERFORMANCE: A QUESTION OF SIZE?

3.1. INTRODUCTION

Social innovation is changing the paradigm for the study of innovation because the concept and its determining factors are becoming important, fruitful subjects of research (Cajaiba-Santana, 2014; Igarashi and Okada, 2015; Neumeier, 2012). We consider social innovation to include “those innovations developed by governments, companies, or individuals who contribute in new technological, environmental, and social ways to improve the quality of life of society and at the same time generate sustainable economic benefits”.

Despite the popularity of social innovation and the development of different models to analyse it (Baltazar-Herrera, 2015; Igarashi and Okada, 2015), it is rarely well defined, and the literature on social innovation is still limited (Bassi, 2011; Howaldt and Schwarz, 2010; Moulaert et al., 2005). To construct our definition of social innovation, we first review and analyse the literature and definitions offered by the leading scholars in the field (Cajaiba-Santana, 2014; Dawson and Daniel, 2010). Many authors acknowledge the benefits of this type of innovation for business and society (Baltazar-Herrera, 2015; Lisetchi and Brancu, 2014). Thus, despite the confusion around this concept, scholars underline the importance of social innovation for the strategy of firms (Porter and Kramer, 2006; Westley and Antadze, 2010) to enhance firm performance and societal benefits (Beurden and Gossling, 2008; Carroll and Shabana, 2010), to improve technology (Hall et al., 2014; Igarashi and Okada, 2015) and environmental conditions (Epstein et al., 2014; Lioui and Sharma, 2012) and, in a more general sense, to improve society’s quality of life (Edwards-Schachter et al., 2012).

Social innovation is an important element of society’s quality of life as well as an essential component of firms’ strategies (Dossa and Kaufer, 2014; Rodgers et al., 2013). In line with arguments of shared value proposal by Porter and Kramer (2011), some authors have emphasized the importance of social innovation for the success of firms;

related theoretical papers have suggested a relationship between social innovation and firm performance (Crane et al., 2014; Dees, 2011; Oberholzer-Gee and Yao, 2012; Porter and Kramer, 2011; Wilson and Post, 2013) and the influence of stakeholders and shareholders in creating business social innovation (Donaldson and Preston, 1995; Freeman, 2004).

Social innovation represents a good investment opportunity for firms as many studies show that investment in social innovation allows access to new markets and offers business opportunities in the social and environmental spheres (Baltazar-Herrera, 2015; Hockerts, 2006; Li and Liu, 2014; Saedi et al., 2015). However, investing in social innovation depends on many firm-specific factors such as firm size, firm activity, human resources, and corporate governance (Andrew and Klein, 2010; Edwards-Schachter et al., 2012). This study has two main goals. First, it aims to make a theoretical and empirical contribution by filling the gap in the literature on social innovation. Due to the complexity of the topic, there is not yet a broadly accepted definition of social innovation; thus, we propose a definition of social innovation. Furthermore, as the literature review provides no accepted measures to quantify social innovation, we propose a measure for corporate social innovation based on quality of life. This construct covers six aspects - education, health, income, technology, environment, and business innovative efforts. The measure aims to reflect the societal contributions firms make in the form of innovation.

Finally, as previous studies have demonstrated the impact of social innovation on firms' profits, we aim to analyse the inverse relationship (Oberholzer-Gee and Yao, 2012; Wagner and Schaltegger, 2003). That is, we intend to evaluate how firm performance determines social innovation. It is commonly accepted that firms that invest in social innovation make more profit, but have firms overcome their fear of investing in social innovation? Do they have long-term objectives or do they simply want to obtain all profits

in the short-term? (Adams and Hess, 2010; Besser and Miller, 2004; Hall, 2002). Recent studies show that only a minority of firms invest on social innovation (Hockerts and Morsing, 2008). However, is this statement applicable to all firms? Do the most innovative firms display the same tendencies? We also analyse the influence of firm size on social innovation because large firms are often among the first to adopt new trends in management such as social innovation (Leal-Rodríguez et al., 2015). Moreover, large firms usually contribute more towards generating new technologies, pay more taxes, and generate more pollution (Lee and Min, 2015). For these reasons, we consider firm size relevant for analysis in relation to social innovation.

This paper is structured as follows. First, we introduce the literature on social innovation to propose a definition and a measure of the term. We also suggest a theoretical model that includes two hypotheses on the relation between firm characteristics and social innovation. In the third section, we describe the research methodology, present our findings, and discuss our results. Finally, we present the main conclusions and limitations of this paper and suggest possible avenues for future research.

3.2. THEORETICAL FRAMEWORK

3.2.1. Social innovation

The notion of social innovation is especially relevant today (Neumeier, 2012). Durkheim (1893) and Schumpeter (1912) could be considered the originators of the concept as they highlighted the numerous benefits of innovation for society. Since then, many scholars have studied this idea, stressing the novelty of this type of innovation and the advantages for society (Baltazar-Herrera, 2015; Husted and Allen, 2006; Snider et al., 2003). For example, many products, such as CocaCola, iPhone, and the X-ray Machine, are also considered social innovations.

In recent years, the concept of social innovation has been widely discussed in Social Sciences from different approaches - economic (Mulgan, 2007), organizational (Phills et al., 2008), socio-ecological (Westley and Antadze, 2010) or as a key element for analyzing processes of territorial governance and development (Andrew and Klein, 2010; Moulaert et al., 2005). All of these approaches share a common notion that limits the meaning of social innovation (the creation of social value or wellbeing by innovation): *“The Renewed Social Agenda, which was adopted by the European Commission in June 2008 emphasizes the role of social innovation as an opportunity to shape Europe’s response to new social realities, to generate new solutions, connecting with the citizens and promoting a better quality of life. Social innovation is seen as a powerful instrument to affront the economic crisis which requires both quick solutions to pressing social problems and the long-term development of a sustainable social system”* (Edwards-Schachter et al., 2012:2). We consider social innovation and corporate social performance to be similar concepts. In this sense, corporate social performance is defined as the organizational inclusion of principles of social responsibility, processes of response to social requirements and policies, and programs and tangible results that reflect the company's relation with society (Crane et al., 2008). Furthermore, according to the most relevant literature on social innovation (Dawson and Daniel, 2010; Edwards-Schachter et al., 2012; Lisetchi and Brancu 2014; Mulgan, 2006; Murray et al., 2010; Phills et al., 2008), we define social innovation as those innovations (developed by governments, companies or individuals) that improve *“well-being”* and at the same time generate firm performance.

Finally, despite the confusion around this concept, many firms show that social innovation presents an opportunity to adapt to the new reality and, at the same time, satisfy the demands of stakeholders and shareholders. The benefits of investment in social innovation have been widely reported; through social innovation, a firm can meet the needs of the various stakeholders (Donaldson and Preston, 1995; Freeman, 2004),

improve its reputation (Wheeler et al., 2003) and manage internal problems more efficiently (Sethi, 1975). Nevertheless, arguments presenting the risks associated with this type of innovation and the short-term dimension (Besser and Miller, 2004) have caused many companies to remain reluctant to invest in social innovation.

In this study, we aim to theoretically and empirically explore if firms invest their scant resources, mainly profits, on social innovation. To this end, we analyse some internal factors in to deduce the differences between firms (Shefer and Amnon, 2005). In that sense, we analyse the influence of firm size on the investment in social innovation (Acs and Audretsch, 1990; Cohen and Klepper, 1996; Rogers, 2004). Most authors mention that regardless of the difference in the number and size resources, large firms adopt new management trends more quickly than small firms; we consider social innovation to be such a trend (Abrahamson and Fairchild, 1999). In many cases large firms usually are referents for other firms (DiMaggio, 1988) and generally contribute more to education, health, social wealth, technology, and environment than do small firms. Large firms also tend to have more information about NGOs' problems, products, services, and technology use in foreign countries, and they can negotiate directly with banks and public organizations. For these reasons, we aim to analyse the impact of such factors on social innovation.

3.2.2. Social innovation and business performance

According to the empirical evidence, one of the main goals of all firms is business growth. In addition, firms will try to increase their long-term business performance. Thus, the core of their strategies is to guarantee success. An essential factor in attaining business performance is investment. Altogether, scant resources and a focus on business performance require firms to choose carefully when investing their resources (Beurden and Gossling, 2008).

Innovation is the main focus of firms' investments. Several authors mention that innovation can be defined as "*new or improved products, services, processes or improved organization or marketing strategies*" (OECD, 2009: 7). Furthermore, they consider innovation to be an essential factor for firm growth and success (Cooper, 2001; Totterdell et al., 2002; Zhang and Doll, 2001). Reinvesting firm performance in innovation is seen as a source of future profit and commercial success (Baumol, 1990, 1993; Dallago, 2000; Foss and Foss, 2002).

Recently, the "*non-economic*" sphere has become key in business management and, therefore, in the management of innovation (Christiansen and Buen, 2002; Preuss, 2007; Roth, 2009). Several studies have shown a trend towards combining social and corporate financial objectives (Carroll and Shabana, 2010; Beurden and Gosslin, 2008), according to the theory of shared value proposed by Porter and Kramer (2011). In the past, the traditional approach focused separately on the creation of economic value and resolving social needs; however, today, this is giving way to a new model. This new model aims to create shared value, of which innovation is the main driving force (Schmitt, 2014). For this reason, many authors assert that social management and in particular, social innovation, exerts a positive impact on business performance (Wagner and Schaltegger, 2003).

Despite the lack of publications in recent years about social innovation, there is a consensus on the relationship relation between social innovation and business performance with scholars in the field suggesting that firms' social innovation strategies aim to improve their economic performance via improved image and reputation. Furthermore, their efforts aim to meet the expectations of stakeholders and generate sustainable firm performance. From a business point of view, focusing on social problems amounts to a new source of ideas and visions that may lead to new business opportunities (Day, 1998; Hart, 1997), allowing firms to obtain rents. Additionally, the

changes demanded by society will increase firms' capacity to innovate (Fichter, 2006; Hockerts, 2008; Preuss, 2007). Private enterprises will try to correct market failures, will find new niches through novel solutions and will achieve superior performance (Dees, 2011), in line with strategies at the bottom of the pyramid (Hart and Christensen, 2002).

As previous studies have demonstrated the impact of social innovation on the firms' profits, we aim to analyze the inverse relationship (Oberholzer-GEE and Yao, 2012; Wagner and Schaltegger, 2003) by evaluating how firm performance determines social innovation. It is commonly accepted that firms that invest in social innovation are more profitable, but have firms overcome their fear of investing in social innovation? Do they have long-term objectives or do they simply want to obtain all profits in the short-term? (Adams and Hess, 2010; Besser and Miller, 2004; Hall, 2002). Recent studies show that only a minority of firms invested on social innovation (Hockerts and Morsing, 2008). However, is this statement applicable to all firms? Do the most innovative firms follow the same trend? To explore these questions, we find it interesting to analyze if firms spend their resources, mainly firm performance, on social innovation. According to previous studies and the new management trends, we propose that all firms and especially innovative firms invest more resources in social innovation. We, therefore, propose hypothesis 1:

Hypothesis 1. *Firm performance positively influences social innovation*

3.2.3. Social innovation and firm size

The literature is in agreement on the importance of firm size for innovation (Acs and Audretsch, 1991; Arundel, 2001). The arguments in favour of a greater breadth of resources and skills (Damanpour, 1992) prevail over those that consider flexibility, capacity to react and a bureaucratic environment to be the main determinants of business innovation (Camisón, 2000; Sarooghi et al., 2015).

Additionally, a new trend has emerged in recent years that acknowledge the importance of firm size for societal well-being (Margolis and Walsh, 2001). Some authors suggest that larger firms are more visible than small firms and are usually subject to greater pressure from society to show their social commitment (Aragón-Correa, 1998; Sharma, 2000). In these cases, the pressure exerted by the different stakeholders will determine the form and success of the organization (Clegg, 1989; DiMaggio, 1988).

Large firms usually contribute more than small firms to education, health, social development, technological advancements, and environmental improvements. Normally, these firms have more information about NGOs' problems, products, services, and technology used in foreign countries and they can negotiate directly with banks and public organizations. However, many authors argue that small firms also have a responsibility to contribute to the well-being of society, but do so in proportion to their size in comparison to other firms operating in the same location (Besser, 2002; Besser and Miller, 2001, 2004; Longenecker, et al., 1989). This being so, larger firms contribute more than small ones to solving global, national and local matters. They have employees who can attend meetings with philanthropic organizations, or who can sit on the boards of non-profit organizations. Furthermore, because their firm performance margin is greater, they can allocate more funds than small firms (Besser, 2002). This enables large firms to detect possible market niches that can be covered by innovations, thus contributing to the well-being of society while achieving greater firm performance (Hart, 1997; Prahalad, 2004).

Moreover, because large firms have more resources, they are able to adopt policies for social well-being (Johnson and Greening, 1999; Lepoutre and Heene, 2006). Large firms systematically donate a larger percentage of their firm performance to social causes (Brammer and Millington, 2006; Kedia and Kuntz, 1981). They can afford to take on greater risks and invest in social innovations even if these innovations ultimately fail (Damanpour, 1992; Hitt, et al., 1990).

In absolute terms, large firms invest more in R&D than small firms do (Shefer and Amnon, 2005). With similar firm performance, large firms are subject to greater pressure from their different stakeholders and their social innovations may, therefore, have a greater impact. In addition, the employees of large firms often become involved in the development of innovations to improve the well-being of society (Buchholz et al., 1999; Usseem and Kutner, 1986). We include the influence of firm size in our model because large firms usually adopt new management trends, such as social innovation. Furthermore, large firms often gain superior advantages in these new fields and improve their reputation. For these reasons, we aim to analyse the behaviour of these firms to explore management trends. Thus, we propose that firm size moderates the investment on social innovation:

Hypothesis 2. Firm size positively moderates the link between firm performance and social innovation.

3.4. METHODOLOGY

3.4.1. Data sources and description of the sample

The data used in this study come mainly from the EU Industrial R&D Investment Scoreboard developed by the Institute for Prospective Technological Studies (IPTS), which belongs to the European Commission's Joint Research Centre. This database gathers information on the 1,000 European and 1,000 non-European industrial firms that invest most in R&D each year from 2005 to 2011.

Additional data included Main Science Technology Indicators and National Accounts Statistics from the OECD, the World Bank's World Development Indicators, and the Global Entrepreneurship Monitor, all for the period 2005-2011. The final sample included 932 firms in 14 countries (European and non-European), with a total of 5,028 observations.

Table 1.7 shows the breakdown of the sample for each of the countries included in the final analysis, with the number of observations for each country as well as the main descriptive statistics.

Table 1.7. Descriptive statistics by country for the dependent variable (social innovation)

Country	N	Mean	Std. dev.	Min.	Max.
Belgium	141	0.45	0.99	0.00	8.77
Denmark	165	0.26	0.56	0.00	3.71
Finland	230	0.50	0.73	0.00	8.87
France	404	0.44	1.23	0.00	16.8
Hungary	11	0.04	0.00	0.04	0.05
Ireland	32	0.55	0.49	0.01	1.39
Italy	186	0.55	1.25	0.00	8.62
Japan	922	0.24	0.31	0.02	3.08
Norway	26	0.91	0.65	0.07	2.08
Slovenia	7	0.05	0.00	0.04	0.05
Spain	78	0.83	1.04	0.01	5.34
Netherlands	167	0.35	0.43	0.00	2,1
United Kingdom	693	0.70	2.16	0.00	29.01
United States	1966	0.22	0.59	0.00	9.28
Total	5028	0.36	1.05	0.000	29.01

3.4.2. Measurement of the variables

The hypotheses describe the influence of firms' internal factors upon the dependent variable, which is social innovation. This study aims to contribute empirically to the literature by creating a measure of social innovation.

3.4.2.1. Dependent variable

Social innovation in firms is the dependent variable in this study. The literature proposes various measures for social innovation. One of the first authors to quantify social innovation in an economic analysis was sociologist Jonathan Gershuny (1983), who asserts that processes of social innovation have a direct economic effect; therefore, he proposes a measure based on GDP. Leadbeater (1997) places special emphasis on the role of social entrepreneurs and suggests a measure in line with this notion. Phills et al. (2008) propose a possible measure of social innovation based on quantification of Corporate Social Responsibility or socially responsible investment. The European Union, through its Europa 2020 strategy, indicates that social innovation can be measured by the rate of employment, innovation efforts, educational level, and the degree of social integration, energy expenditure, and contamination. In addition, bodies such as INSEAD, NESTA (National Endowment for Science, Technology and Arts), Stanford Social Innovation and SiG (Social Innovation Generation) have also proposed various measures for social innovation, all of which emphasize increased quality of life in terms of social and physical wellbeing and the importance of innovation for achieving it (Edwards-Schachter et al., 2012).

Based on this, we decided to create an index covering social innovation at the firm level. We drew up an indicator for the quality of life or social wellbeing in a society, based on five factors – education, health, income, environment, and technology. The indicator we propose aims to expand the UNDP quality of life index which covers only

three of these factors (education, health, and income). In order for all of the factors used in the index to have the same weight, we standardized the values between 0 and 1.

We then drew up the mean for each of the five factors to give an indicator of the society's wellbeing (IHDI). Finally, to measure social innovation by firms, we took the quotient between the IHDI index in a country in a specific year and the firms' innovation efforts. The latter is measured as expenditure on R&D by firms in a specific year over their sales during the same period. The measure we propose offers a different vision of social innovation that covers not only the economic wellbeing of a society but also the environmental and technological impact of such innovations and the contribution firms make to their society through innovation. The data for this variable were obtained from the World Bank database and the EU Industrial R&D Investment Scoreboard. Table 1.8 shows the measures used to build the social wellbeing index.

Table 1.8. Social wellbeing index

Variable	Measure
Education	School registration, secondary level (gross %).
Health	Life expectancy at birth, total (years)
GDP	GDP per capita
Environment	CO ₂ emissions (tons per capita)
Technology	<ul style="list-style-type: none"> - Exports of high-technology products (% of exports of manufactured goods) - Broadband Internet subscribers (per 100 people)
Firms' innovation efforts	Firms' expenditure on R&D over sales the same year

3.4.2.2. Independent Variable

Firm performance (PERFORM). The firm performance variable is measured on the basis of operating profit, calculated as profit (or losses) before tax, plus the net cost of interest (or minus the broker's margin), minus any government subsidies, minus any

revenue (or more losses) from the sale of firms or fixed assets. The data were obtained from the EU Industrial R&D Investment Scoreboard for the period 2005-2011.

3.4.2.3. Moderating variable

Firm size (SIZE). Firm size is measured in this study as the natural logarithm of the number of employees working in the firm during the year of reference. The data were obtained from the EU Industrial R&D Investment Scoreboard for the period 2005-2011.

3.4.2.4. Control variables

The proposed model includes four control variables:

Public policies (POL). This is defined as public sector expenditure on R&D in each of the countries and for each year covered by the study as a percentage of GDP. The data were obtained from the OECD's Main Science and Technology Indicators database for 2013.

Enterprise creation (ENT). The enterprise creation variable is measured by the TEA (Total Entrepreneurial Activity) variable drawn up by the GEM (Global Entrepreneurship Monitor) project. This indicator estimates the percentage of entrepreneurial initiatives among the adult population (aged 18-64) of a region or country. Entrepreneurial activities are understood as comprising any business initiatives (commercial and social), including self-employment, set up in any sector within the last 42 months, providing the individual possesses part of the capital. In this study, we analyse this variable for each country during the period 2005-2011.

Borrowing (BOR). This is measured as the ratio between the total volume of a country's public debt and its GDP in the same year. The data were obtained from the OECD's National Accounts Statistics for the period 2005-2011.

Annual cycle variables (2005-2010). Because the observations refer to different time periods, any macroeconomic effects on innovation in each of the periods should be taken into account. For this purpose, six time dummies were created (one for each year of the period except 2011, to avoid multicollinearity).

Table 1.9 covers the main descriptive statistics (mean, standard deviation, minimum and maximum) for all the variables used in the study.

Table 1.9. Descriptive statistics for the independent, dependent, and control variables

Variable	N	Mean	Std. dev.	Min.	Max.
Social Innovation	5028	0.36	1.05	0.000	29.01
Performance	5028	-56.33	1184.78	-75250	900
Size	5028	8.76	1.79	2.64	13.1
Public policies	5028	0.73	0.14	0.35	1.11
Enterprise creation	5028	5.48	2.5	1.10	10.44
Borrowing	5028	72.37	49.95	11.7	183.5

3.4.3. Specification of the model

To test the hypotheses, we built a Dynamic Linear Model for estimation based on panel data analysis. Due to the possibility of endogeneity between the dependent variable (social innovation) and some of the independent variables used in the model, it is necessary to use the Generalized Method of Moments (GMM) developed by Arellano and Bond (1991). This methodology aims to resolve any relevant econometric problems in the study such as the presence of unobservable individual effects or endogeneity.

The consistency of the GMM estimator depends on the validity of the instruments. Three specification tests suggested by Arellano and Bond (1991) were used. The first is the Hansen overidentification test, which tests the absence of correlation between the

instruments and the error term, i.e., the joint validity of the instruments used. The second test examines the hypothesis of the absence of second-order serial autocorrelation AR(2) in the first difference residual (m2) and the hypothesis of absence of first-order correlation AR(1) (m1). Thirdly, we performed the Wald joint significance test on the explanatory variables (Z1) and the fictitious time variables (Z2).

A variance inflation factor (VIF) analysis was performed before estimating the proposed model to detect any problems of multicollinearity. In no case was the VIF greater than 10, therefore, according to the empirical rule of Kleibbaum et al., (1998), no multicollinearity problems were present.

3.4. RESULTS

Three GMM analyses were performed to test the hypotheses, taking into account the dependent variable (social innovation) (Table 1.10). The analyses of the data panel were performed using STATA 10.0. As stated above, the estimation method uses a series of instruments and lags on the variables to solve the problem of endogeneity in the variables used. Table 1.10 shows the coefficient and standard deviation for each of the variables used in the model, based on estimation by the GMM. Table 1.10 also shows the influence of firms' internal factors on social innovation and the aforementioned specification tests.

In the GMM1 model, we introduce firm performance as the only explanatory variable along with the control variables (public policies, borrowing, and entrepreneurship). As shown in Table 1.10, the model can be considered valid according to the individual and joint specification tests. The coefficient for this variable was positive and statistically significant at the 1% level, as proposed by hypothesis 1 (Table 1.10). Therefore, as stated in the theoretical section above, firms' innovation capacity not only

meets the needs of society but also allows for increased firm performance (Dees, 2011; Preuss, 2007).

Table 1.10. Main results

	GMM1	GMM2	GMM3
Performance	4.59e-07*** (1.79e-07)	4.60e-07** (1.88e-07)	-0.0001* (0.00)
Size		0.002 (0.02)	0.012 (0.02)
Performance*Size			3,91e-06* (2.32e -06)
Public policies	-0.14** (0.06)	-0.14** (0.06)	-0.14 (0.06)
Entrepreneurship	-0.003 (0.004)	-0.003 (0.004)	-0.003 (0.004)
Borrowing	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
2005	0.02 (0.01)	0.02 (0.01)	0.02** (0.01)
2006	-0.02** (0.01)	-0.02** (0.01)	-0.01 (0.01)
2007	0.02** (0.01)	0.02** (0.01)	0.012 (0.01)
2008	-0.02**(0.01)	-0.02**(0.01)	-0.001 (0.01)
2009	0.03** (0.01)	0.03** (0.01)	0.01 (0.02)
2010	0.001 (0.09)	0.001 (0.09)	0.001 (0.10)
Wald test	58.71***	58.93***	23.56**
AR-1	-0.01	-0.01	-0.01
AR-2	-0.91	-0,91	-0.9
Hansen test	15.01	14.97	36.64
Z1	9.22**	10.74**	11.98*
Z2	20.61***	19.42***	7.42

*P<0.1; **P<0.05; ***P<0.01

To study the effect of the interaction proposed in hypothesis 2, there are two possible methods – moderated regression analysis or sub-group analysis (Arnold, 1982; González-Benito, 2007; Venkatraman, 1989). In this study, we decided to apply the former to identify whether a third variable, in this case firm size, affects the form of the linear relation between another explanatory variable (firm performance) and the dependent variable (social innovation). The extent to which this new variable can or

cannot explain the values of the dependent variable would make it a quasi-moderating or a pure moderating variable (Sharma et al., 1981).

To perform a moderated regression analysis, it is advisable to center the independent variables according to the mean; in other words, the mean should be subtracted before calculating the interaction term (Aiken and West, 1991). While this procedure does not affect the value of the regression coefficients, it reduces the problem of multicollinearity and provides estimations that are easier to interpret (Cohen et al., 2003). The independent variables were therefore centered before the rest of the analysis was carried out.

In the second model (GMM2), firm size was included in the regression analysis as the independent variable. In this model, the influence of firm size on social innovation is not significant when considered in isolation. To find the moderating effect, a term of interaction formed by the product of the independent variable and the variable whose influence is being studied was introduced. This regression corresponds to model GMM3. The coefficient for interaction between the performance and firm size variables was significant. The positive sign of the interaction coefficient reflects that larger firms are more effective in generating social innovation. Thus, hypothesis 2 is confirmed. As asserted by some authors, large firms make a greater contribution to social innovation than smaller firms (Besser and Miller, 2004).

3.5. CONCLUSIONS AND LIMITATIONS

This study makes three main contributions. According to the first objective, we define and clarify the concept of social innovation. To this end, we review and analyse the literature and the definitions offered previously by the leading authors in the field to construct our definition of social innovation. As a result, we define social innovation as “those innovations developed by governments, companies, or individuals who contribute

in new technological, environmental, and social ways to improve the quality of life of society and at the same time generate sustainable economic benefits”.

Furthermore, as the literature provides no widely accepted measures to quantify social innovation (Leadbeater, 1997; Phills et al., 2008), we propose a measure for corporate social innovation based on quality of life. This construct comprises six aspects – education, health, income, technology, environment, and business innovative efforts (Table 1.8). The resulting index aims to reflect the contribution of firms to society in the form of innovation. Many public organizations have analysed a quantitative measure of social innovation at the country level (EUROPA 2020), but our research focuses on social innovation at firm level. Our results may contribute empirically to the existing literature, but they must be taken with caution because the prior empirical research is limited.

The second goal of this study was to analyse the impact of firms’ characteristics on social innovation. Recent theoretical studies reveal the importance of the “non-economic” sphere, emphasizing it as a key matter in business and innovation management (Christiansen and Buen, 2002; Porter and Kramer, 2011). However, the majority of firms do not assume the greater risks associated with social innovation (Adams and Hess, 2010). We concluded that the most important international firms (in terms of R&D investment) allocate great investments and resources (mainly business performance) to improve and generate social innovation (Besser and Miller, 2004). Therefore, we demonstrate that the reluctance to adopt social innovation (attributed to the risks involved in investing) (Hall, 2002) has been successfully overcome in these firms.

Finally, the last conclusion of this paper is that large firms are more effective in generating social innovation. Thus, we confirm that firms such as Adidas, Coca-Cola, Zeltia, Yamaha, Watson Pharmaceuticals, Microsoft, and Xerox contribute effectively to

“well-being”. We argue that these firms have more employees who interact with NGOs and social institutions. Moreover, they have more influence on public policies, banks, and non-profit organizations. Furthermore, they usually work in many countries at the same time, and they can transfer products and services more easily. On the other hand, their behaviour is socially accepted and serves as an example for other firms wishing to enhance their reputation. As stated in the previous literature, the greater visibility of large firms means that they will be subject to greater pressure from different stakeholders to show their social commitment (Aragón-Correa, 1998; Clegg, 1989; DiMaggio, 1988; Sharma, 2000). As a result, large firms may feel forced to improve society and generate social innovations. In addition, the available resources, mainly firm performance, allow large firms to invest more than small firms in social innovation. The reputation and impact of large firms also make their social innovations more visible. Moreover, we suggest that large firms are often the first to adopt new management trends (Abrahamson and Fairchild, 1999) and we consider social innovation to be one of these trends. Finally, we proposed that large firms usually gain superior advantages in these new fields and thus, improve their reputation. For these reasons and according to our results, we conclude that firm size moderates the investment on social innovation.

Our findings cannot be considered conclusive, but they propose the basis for a new field of research on the topic of social innovation. Firms should bear in mind that some commercial products and services may also lead to developments in social innovation which, in turn, may create economic benefits for themselves and society. Policymakers should bear in mind the influence of this type of innovation.

This research has a number of limitations, many of which stem from the data sources. The first can be considered both a limitation and an advantage because there is not yet an optimal measure of firm social innovation in the previous literature. For this reason, we cannot compare our analysis with earlier works. Another limitation is the lack

of data at the firm level. Clearly, additional information on firms' internal factors would allow for greater knowledge about this phenomenon and would allow for the development of more appropriate strategies to help achieve social innovation. This issue could be addressed by using a questionnaire or analysing companies' annual accounts or reports. However, with the large number of firms included in the sample and because we used panel data, this would make the study very cumbersome; therefore, the advantages of such methods would have to be carefully considered. Future research should complement the present study with case studies of firms that contribute to the production of social innovations. An additional line of research could study social innovation at the country level or individual level to explore the contribution of individual social innovation to society and the impact of country level social innovation on firms.

CAPÍTULO IV

LA INNOVACIÓN SOCIAL COMO MOTOR DE CREACIÓN DE

EMPRESAS

4.1. INTRODUCCIÓN

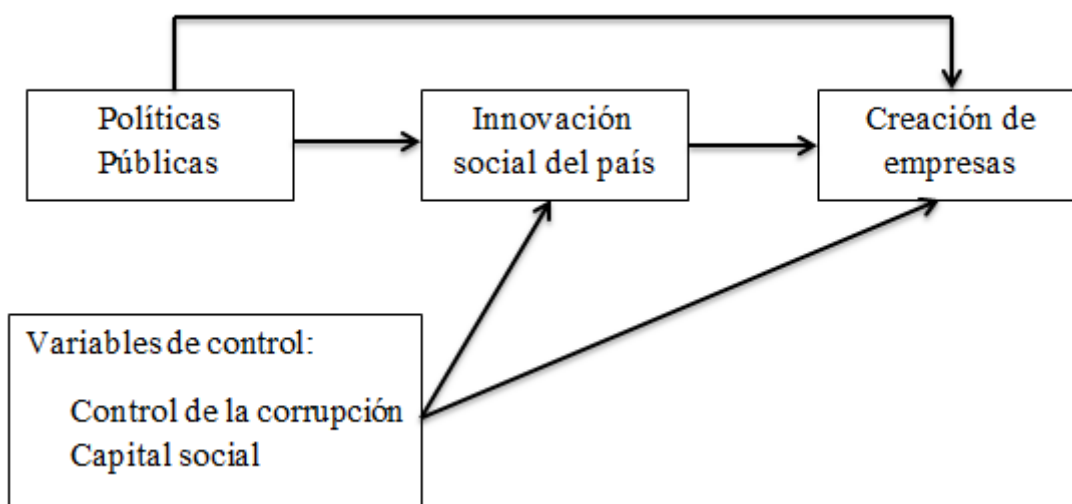
La necesidad de favorecer la creación de empresas y su consideración como motor de crecimiento económico se ha convertido en el objetivo final de una gran parte de organismos públicos (O'Connor, 2013). De esta forma, los organismos públicos, conscientes de los beneficios que tienen estas iniciativas empresariales, han puesto en marcha un conjunto de iniciativas destinadas a promover la creación de empresas (Crawford et al., 2015). No obstante, las empresas también pueden aprovecharse de esta situación y obtener ventajas por ello.

Por otra parte, un aspecto esencial para la creación de nuevas empresas es la innovación. En este sentido, los empresarios consideran que ambos conceptos están interrelacionados, y en muchos casos se desarrollan de forma paralela (Anokhin & Schulze, 2009; Brenkert, 2009). Así, dentro de la innovación uno de los conceptos que más atención ha captado en los últimos años es el de la innovación social (Igarashi & Okada, 2015). De esta forma, cada vez más empresarios analizan este concepto y tratan de aplicarlo en sus empresas. Normalmente, los empresarios que ponen en marcha este tipo de innovaciones lo hacen desde empresas sociales, aunque existen casos de empresas de tipo comercial que también las desarrollan. No obstante, a pesar del éxito de la innovación social, y de que la mayor parte de los empresarios apuntan los beneficios que conllevan este tipo de innovaciones para sus organizaciones y para la sociedad en general, no existe estudios empíricos que demuestren estas afirmaciones (Lisetchi & Brancu, 2014). Por otra parte, además de los factores internos de la empresa, en los últimos años parecen cobrar fuerza aquellos factores y condiciones institucionales como los aspectos burocráticos, (Dorado & Ventresca, 2013), los entornos éticos (Brenkert, 2009) o los entornos socialmente innovadores (Lisetchi & Brancu, 2014) a la hora de crear nuevas empresas.

De esta forma, este trabajo pretende contribuir al campo de la innovación social y la creación de empresas. En ese sentido, la primera de las contribuciones que se plantean en el estudio consiste en aclarar en qué consiste la innovación social y como se puede medir la innovación social de un país. La medida planteada se construye en base a cinco indicadores (educación, salud, rentas, medio ambiente y tecnología) y pretende ser un reflejo del output generado por la innovación social.

En segundo lugar, se pretende evaluar el impacto de la innovación social en la creación de empresas. Así, se analiza cómo los organismos públicos, a través de sus políticas de innovación, contribuyen a generar entornos socialmente innovadores. Por otra parte, se valora en qué medida las inversiones públicas en innovación y los entornos socialmente innovadores conducen a una mayor creación de empresas. Finalmente, se analiza la influencia del capital social y control de la corrupción con el objetivo controlar el entorno en el que se desarrollan, tanto las innovaciones sociales como las nuevas empresas. Estas relaciones se recogen en la Figura 1.

Figura 1. Modelo propuesto



4.2. MARCO TEÓRICO

4.2.1. La importancia de crear empresas

El emprendimiento, se define como el acto de descubrir y evaluar oportunidades de negocio, o como la capacidad para crear nuevas oportunidades (Sarasvathy & Venkataraman, 2009). En los últimos tiempos, se ha convertido en un concepto de moda y ha experimentado un notable crecimiento (Brenkert, 2009).

Además, este crecimiento ha ido acompañado de una transformación constante a lo largo de los años. En un primer momento se pensaba que la decisión de emprender dependía únicamente de la personalidad y de las características propias del emprendedor. Sin embargo, en los últimos años han cobrado fuerza los factores del entorno y las condiciones institucionales como condicionantes de la actividad emprendedora (Crawford et al., 2015; Dorado & Ventresca, 2013).

Por otra parte, como señalan York and Venkataraman, (2010: 452) “En el momento actual, los empresarios contribuyen, en muchos casos, a ayudar a las instituciones existentes en el logro de sus metas, crean nuevos productos sostenibles, y complementan los servicios que las instituciones no pueden desarrollar”. Por su parte, las instituciones tienen una gran autonomía para legitimar o deslegitimar ciertas actividades empresariales -socialmente valiosas o atractivas o no- promoviendo o limitando de esta forma el espíritu emprendedor.

4.2.2. Políticas públicas

La relación entre las políticas públicas y el emprendimiento ha sido objeto de estudio durante décadas (Aparicio et al., 2016). En este sentido, la importancia de las condiciones institucionales como la burocracia, los impuestos, las regulaciones, las normas sociales o las políticas medioambientales, ha sido decisiva en muchas

ocasiones a la hora de crear empresas. De esta forma, se pone de manifiesto la importancia que los factores políticos e institucionales tienen en la creación de empresas. No obstante, aunque existen ciertas políticas que dificultan la creación de nuevas empresas, principalmente los aspectos burocráticos (Dorado & Ventresca, 2013), la mayor parte de los empresarios defienden la existencia de una relación positiva entre las políticas públicas de innovación y la creación de empresas (Crawford et al., 2015; York & Venkataraman, 2010). De esta forma, tanto los académicos como la sociedad en general, sostienen que el apoyo público a la innovación permite desarrollar nuevas vías de negocio, nuevos productos y servicios o acceder a nuevos mercados. Además, los organismos públicos dirigen sus políticas de innovación a fomentar las iniciativas desarrolladas por las empresas a través de subvenciones, ayudas a la investigación, acuerdos de colaboración con parques científico-tecnológicos, universidades, etc. En este sentido, pretendemos evaluar en qué medida las políticas públicas de inversión en I+D afectan a la creación de empresas.

Por otra parte, los organismos públicos tratan de generar entornos socialmente innovadores a través de sus políticas públicas (Adams & Hess, 2010). De esta forma, durante los últimos cinco años han aparecido numerosas iniciativas estatales y locales de carácter público que centran sus premisas en el apoyo y fomento de la innovación social. Cabe destacar centros internacionales como el “Office of Social Innovation and Civic Participation” promovida por la Casa Blanca de los Estados Unidos, el “Centre for Social Innovation” de Toronto, la “Red Internacional de Apoyo a la Innovación y aprendizaje social” de Ashoka y centros españoles como el “Instituto de Innovación social” de ESADE, el “Momentum Project” promovida por el BBVA o el proyecto “Reisindex” de Innobasque. En este sentido, los programas públicos que adquirido una mayor relevancia en los últimos tiempos son: la estrategia “EUROPA 2020” dirigida por la Comisión Europea y “The Big Society” promovida por el gobierno británico. El rumbo trazado por las políticas de innovación europeas y la presencia en diversos informes,

como el informe “Reinvent Europe through Innovation”, que aconsejaban su rápida implementación han situado a la innovación social como uno de los conceptos clave de las políticas públicas, formulando, entre otras medidas, políticas que busquen modelos económicos alternativos para superar la crisis económica.

De esta forma, académicos y organismos públicos concluyen que la políticas públicas como -inversión en I+D, subvenciones o contrataciones- son instrumentos potencialmente poderosos para lograr el cambio social (Edquist & Zabala-Iturriagagoitia, 2012). Así, las políticas públicas permiten reorientar sus inversiones hacia una mayor sostenibilidad mediante la combinación de sus instrumentos, lo que significa actuar sobre la demanda y sobre la oferta. Tal y como sugiere Schumpeter (1912), las políticas públicas que promueven la inversión en investigación y desarrollo (I + D) se establecen a menudo como la única manera de apoyar y medir la innovación social.

A partir de las inversiones en I+D las administraciones públicas mejoran el desarrollo económico y tecnológico del país y al mismo tiempo mejoran el prestigio de las empresas de ese entorno y facilitan la aparición de innovaciones privadas. Sin embargo, estas inversiones en I+D no persiguen únicamente el desarrollo económico, sino la generación de avances sociales que mejoren la calidad de vida y el bienestar de la sociedad (Adams & Hess, 2010). Por tanto, el fin último de estas inversiones públicas en I+D no es otro que generar innovaciones sociales, que satisfagan las necesidades que demanda la sociedad y que no están cubiertas en la mayor parte de los casos por los organismos privados. En este sentido, pretendemos analizar como las políticas públicas de inversión en I+D afectan positivamente a la innovación social empresarial.

4.2.3. Innovación social

En los últimos tiempos ha surgido un nuevo concepto que ha captado la atención tanto de la sociedad, como de los gobiernos y las empresas (Foray, 2015; Herrera,

2015; Igarashi & Okada, 2015). Este concepto, denominado innovación social parte de un eje que conjuga dos conceptos ampliamente conocidos, la innovación y la Responsabilidad Social Corporativa (RSC). No obstante, a pesar del éxito de este concepto, no existe una definición ampliamente aceptada sobre lo que significa este concepto. Mientras que algunos la definen como “una solución novedosa a un problema social que es más efectiva, eficiente, sostenible o justa que las soluciones existentes y para los cuales el valor creado se acumula principalmente en la sociedad en su conjunto, en lugar de en sus particulares” (Phills et al. 2008: 1), otros autores la definen como “nuevas soluciones (productos, servicios, modelos, mercados, procesos, etc.) que a la vez satisfacer una necesidad social (con más eficacia que las soluciones existentes) dan lugar a capacidades y relaciones nuevas o mejoradas y a una mejor utilización de los activos y recursos” (Murray et al., 2010: 1). Así, a la vista de estas definiciones, podemos afirmar las similitudes que se establecen entre este concepto y el de emprendimiento social o el de inversión social. Estos autores consideran que el único fin de ambos conceptos es la creación de valor social. De esta forma, se establece una relación positiva entre los entornos socialmente innovadores y el emprendimiento social. No obstante, la definición propuesta en el presente trabajo se asemeja al concepto de desempeño social, que hace referencia a la creación del valor compartido (Porter & Kramer, 2011), y a las organizaciones híbridas (Pache & Santos, 2013). Así, se propone la siguiente definición de innovación social “aquellas innovaciones desarrolladas por gobiernos, empresas o personas que contribuyen de forma novedosa a mejorar la calidad de vida de la sociedad y que al mismo tiempo genera beneficios económicos o al menos sostenibles”.

La innovación social del país, tal y como se define en este estudio, contribuye a generar un clima de estabilidad, creatividad, medioambientalmente respetuoso y tecnológicamente activo que propicia la creación de empresas. Las nuevas empresas buscaran oportunidades de negocio para entrar a competir en el mercado. Así, los retos

sociales, los medioambientales, y las necesidades de la sociedad, constituyen un poderoso mercado para las empresas que tratarán lo que supone importantes oportunidades de negocio (Edwards-Schachter et al., 2012). Esta línea de pensamiento comparte grandes similitudes con las estrategias centradas en la Base de la Pirámide (Porter & Kramer, 2011). No obstante, no todas las nuevas empresas tratarán de satisfacer estas necesidades con un fin social, sino que tanto las empresas sociales, como las comerciales, intentarán aprovechar las ventajas competitivas que surgen en esos nichos de mercado. De esta forma, se pretende evaluar cómo la innovación social del país afecta positivamente a la creación de empresas.

4.3. METODOLOGÍA

Con el objetivo de demostrar la influencia de las políticas públicas y de la innovación social sobre la creación de empresas, proponemos un estudio internacional. Así, recopilamos información de cuatro bases de datos:

- La base *“Main Science Technology Indicators”* elaborada por la OCDE.
- La base de datos del *“Global Entrepreneurship Monitor”*.
- La base de datos del World Competitiveness Index elaborada por el *“World Economic Forum”*.
- La base de datos del Banco Mundial.

A partir de estas cuatro bases de datos se construye un panel de datos por países para los años 2005-2012. La tabla 1.11 recoge los principales estadísticos descriptivos (la media, la desviación típica, el mínimo y el máximo para cada una de las variables).

Tabla 1.11. Estadísticos descriptivos por variables

	N	Media	Desv. Tip.	Min	Max
TEA	179	5.49	2.61	1.11	17.6
ISOCIAL	179	0.46	0.15	0.05	0.69
POLPU	179	2.04	1	0.58	4.52
CORRU	179	6.55	2.02	2.1	9.6
CSOC	179	5.09	0.79	3.02	6.92

Por otro lado, la tabla 1.12 recoge el número total de observaciones analizadas en cada uno de los 24 países que componen la muestra, así como los principales estadísticos descriptivos para la variable dependiente creación de empresas.

Tabla 1.12. Estadísticos descriptivos por país

COUNTRY	N	Share (%)	Mean	Desv. Tip.	Min.	Max.
Bélgica	8	4.47	3.54	1.27	2.35	5.70
Brasil	7	3.91	9.87	4.57	5.98	17.60
China	8	4.47	10.83	2.53	7.30	14.30
Dinamarca	8	4.47	4.14	0.90	2.62	5.31
Finlandia	8	4.47	5.06	1.08	3.74	6.30
Francia	8	4.47	4.04	1.49	2.17	5.90
Alemania	8	4.47	3.62	1.29	2.49	5.60
Grecia	6	3.35	5.56	0.83	4.54	6.72
Hungría	8	4.47	5.53	2.37	1.11	9.20
Irlanda	8	4.47	6.58	0.71	5.67	7.85
Israel	5	2.79	4.38	0.46	3.74	4.78
Italia	8	4.47	3.31	0.69	2.30	4.30
Japón	8	4.47	3.19	1.13	1.77	5.20
Noruega	8	4.47	7.01	0.93	5.35	8.36
Rusia	7	3.91	3.23	0.97	1.91	4.60
Eslovenia	8	4.47	4.52	0.73	3.60	5.62
Sudáfrica	6	3.35	6.49	2.10	3.76	9.10
Corea del sur	5	2.79	5.56	1.76	3.68	7.80
España	8	4.47	5.27	0.78	4.08	6.12
Suecia	8	4.47	4.33	1.24	3.01	6.40
Holanda	8	4.47	5.97	2.35	3.89	10.30
Turquía	7	3.91	4.92	2.09	2.93	8.17
Reino Unido	8	4.47	5.66	1.69	4.31	8.90
Estados Unidos	8	4.47	9.2	2.48	5.5	12.80
Total	179	100	5.49	2.61	1.11	17.6

4.3.1. Variables

4.3.1.1. Creación de empresas

Con el objetivo de medir la creación de empresas de un país, utilizamos el índice TEA (Total Entrepreneurial Activity) elaborado por el proyecto GEM (Global Entrepreneurship Monitor; <http://www.gemconsortium.org/>) para el período 2005-2012. Este indicador estima el porcentaje de empresas creadas en la población adulta (de entre 18 y 64 años de edad) de una región o país. Así, se entiende que la actividad emprendedora está compuesta por todas aquellas iniciativas empresariales (comerciales y sociales), incluyendo el autoempleo, que se ponen en marcha en cualquier sector y que no sobrepasan los 42 meses de vida, siempre y cuando el individuo posea una parte del capital.

4.3.1.2. Innovación social

En base a la definición de innovación social propuesta en este trabajo, se propone una medida de la misma a nivel país. De esta forma, la medida propuesta pretende recoger el resultado de las innovaciones sociales desarrolladas por los gobiernos, las empresas y la sociedad civil, y que generalmente se traduce, de acuerdo a la definición propuesta, en una mayor calidad de vida. En concreto, esta medida está basada en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) desarrollado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y recoge de forma adicional dos nuevas categorías (medio ambiente y tecnología). La tabla 1.13 recoge detalladamente las variables que componen el indicador de innovación social propuesto (ISOCIAL).

De esta forma, la medida propuesta en este trabajo se adapta a la planteada por organismos oficiales como la Unión Europea a través del programa Estrategia Europa 2020, quienes señalan que la innovación social se puede medir a través de la tasa de empleo, el esfuerzo innovador, el nivel educativo, el grado de integración social, el gasto

energético y la contaminación. Adicionalmente, organismos como INSEAD, NESTA (National Endowment for Science, Technology and Arts), Stanford Social Innovation o SiG (Social Innovation Generation) han planteado distintas mediciones de innovación social aunque los resultados y su aplicación difieren en gran medida y son difícilmente extrapolables.

Tabla 1.13. Medida de innovación social a nivel país

Variable	Medida
Educación	Inscripción escolar, (educación secundaria).
Salud	Esperanza de vida al nacer, total (años)
Rentas	PIB per cápita
Medio Ambiente	Emisiones de CO2
Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> - Las exportaciones de productos de alta tecnología (% de las exportaciones de productos manufacturados) - Suscriptores de Internet de banda ancha (por cada 100 personas)

4.3.1.3. Políticas públicas

La influencia de las políticas públicas puede recogerse a partir de múltiples medidas (patentes, investigadores, subvenciones,...). Sin embargo, la mayor parte de los trabajos coinciden en señalar que el gasto público en I+D recoge en mayor medida, la influencia de los gobiernos sobre la innovación social (Bradley et al., 2012). Dicha variable se define como el gasto público en I+D ejecutado por el sector público en cada uno de los países y para cada año objeto de estudio, como porcentaje del PIB. Los datos se obtuvieron de la base *“Main Science and Technology Indicators database”* de la OCDE 2013.

4.3.1.4. Corrupción

La literatura previa pone de manifiesto la necesidad de controlar por el nivel de corrupción de los países, ya que el fenómeno de la creación de empresas difiere en gran medida de unos países a otros (Anokhin & Schulze, 2009). En muchos casos la corrupción ejerce de facilitador, mientras que en otros casos dificulta el proceso de creación de empresas. De la misma forma, el efecto que ejerce sobre el entorno y la innovación social también difiere de unos países a otros, aunque en este caso la mayor parte de la literatura coincide en señalar el efecto positivo que el control de la corrupción tiene sobre el entorno y la efectividad de las políticas de innovación (Luo, 2006). En este trabajo, se ha optado por el indicador de corrupción propuesto por el “*World Economic Forum*”, con el objetivo de utilizar la misma fuente de datos para las dos variables de control propuestas en el modelo.

4.3.1.5. Capital social

La variable capital social se ha medido de acuerdo al índice “*Trustworthiness and confidence*” recogido en “*Global Competitiveness Report*” y elaborado por el World Economic Forum, entre los años 2005 al 2012. Este indicador representa una buena medida del nivel de capital social de un país (Ng et al., 2015).

4.3.2. Modelo de estimación

Con el objetivo de verificar las hipótesis propuestas en los apartados teóricos se propone el siguiente modelo lineal dinámico.

$$TEA_{it} = \beta_1 POLPU_{it-1} + \beta_2 ISOCIAL_{it-1} + \beta_3 CORR_{it-1} + \beta_4 CSOC_{it-1} + \mu_{it}$$

Adicionalmente, tal y como se recoge en el apartado de resultados se han realizado tres modelos con el objetivo de comprobar la posible mediación propuesta en la hipótesis 3 del apartado teórico.

Por otro lado, la existencia de un posible problema de endogeneidad entre la variable dependiente (TEA) y la variable de control (CSOC) aconseja utilizar el Método Generalizado de los Momentos (GMM). La consistencia del estimador GMM se ha validado mediante los contrastes de especificación recomendados por Arellano and Bond (1991). En primer lugar, el test Hansen (p-value), permite contrastar la ausencia de correlación entre los instrumentos y el término de error, es decir, la validez conjunta de los instrumentos utilizados. El segundo de los test examina la hipótesis de ausencia de auto-correlación serial de segundo orden AR(2) en los residuos en primeras diferencias, así como la hipótesis de ausencia de autocorrelación de primer orden AR(1). En tercer lugar, el contrastes de Wald de significación conjunta de las variables explicativas (Z1).

4.4. RESULTADOS

Los resultados de los análisis realizados sobre el panel de datos resultante se han obtenido a partir del programa STATA 10.0. Concretamente, los procedimientos empleados combinan técnicas tradicionales como las propuestas por Baron and Kenny (1986), con técnicas más novedosas como el Método Generalizado de los Momentos (GMM).

Los valores obtenidos a partir de los estadísticos descriptivos (Tabla 1.11) están dentro del rango esperado, por lo tanto se descarta la posibilidad de que los resultados se deban a una selección de la muestra equivocada. Adicionalmente, ante la existencia de un posible problema de multicolinealidad, realizamos el Factor Inflact Variation (VIF), una prueba de multicolinealidad. Cuanto más cercano sea el VIF a 1, menor es el grado de multicolinealidad. Así, los resultados muestran que el VIF está muy cerca de 1 en todos los casos, y por lo tanto, se admite la ausencia de multicolinealidad en el modelo (Kutner et al., 2005). Además, el resultado del test fue satisfactorio ($FIV > 10$) de acuerdo a la regla empírica de Kleinbaum et al. (2013). La tabla 1.14 recoge los

coeficientes de correlación de las variables seleccionadas. Mientras que en la tabla 1.15 se recogen los resultados de los modelos GMM estimados para contrastar las hipótesis planteadas respecto a las relaciones entre las variables independientes y la creación de empresas.

Tabla 1.14. Tabla de correlaciones

	1	2	3	4	5
1 TEA	1				
2 ISOCIAL	0.1576*	1			
3 POLPU	0.1363*	0.5355*	1		
4 CORRU	0.1835*	0.5833*	0.8007*	1	
5 CSOC	0.0164*	0.3864*	0.4399*	0.6697*	1

En primer lugar, el modelo GMM1 evalúa el impacto de las políticas públicas en la innovación social. Así, los resultados alcanzados permiten confirmar la influencia positiva y significativa que ejercen este tipo de políticas sobre la innovación social. Concretamente, una variación de un punto las políticas públicas, medidas como el gasto público en I+D se traduce en un incremento de 0,08% en la innovación social.

Por su parte, el modelo GMM2 recoge la influencia de la innovación social sobre la creación de empresas. En este caso, se confirma la existencia de una relación positiva y significativa entre ambos conceptos. Así, una variación de un punto en la innovación social se traduce en un incremento de 19,93% en la tasa de creación de empresas. En este sentido, podemos destacar la importancia de crear entornos socialmente innovadores, ya que eso supone crear un clima propicio en el que se pueden crear e instalar nuevas empresas. Además, se confirma también la relación positiva que se establece entre el control de la corrupción y la creación de nuevas empresas. En concreto, una variación de un punto en el control de la corrupción, se traduce en un incremento de 0,91% en la tasa de creación de empresas. Esta relación

pone de manifiesto que los países con menos corrupción son más propensos a crear empresas, cabe destacar que la mayor parte de los países que conforman la muestra son países desarrollados o en vías de desarrollo.

Tabla 1.15. Principales resultados

Variables	GMM1 (ISOC)	GMM2 (TEA)	GMM3 (TEA)	GMM4 (TEA)
ISOCIAL		19.93* (11.49)		5.13** (2.23)
POLPU	0.08** (0.04)		3.62** (1.47)	3.15* (1.61)
CORRU	-0.01 (0.01)	0.91** (0.36)	0.93** (0.41)	1.09*** (0.42)
CSOC	0.01 (0.01)	-0.65 (0.49)	-0.76 (0.73)	-1.07 (0.75)
nº of observations	179	179	179	179
Number of countries	25	25	25	25
Wald(df)LL	8.51**	12.73***	13.79***	18.20***
Hansen test (p-value)	23.40	23.67	19.29	18.66
AR (1)	-0.92	-2.36*	-2.39*	-2.48*
AR (2)	-0.88	-0.80	-0.31	-0.16

* p < 0.10. ** p < 0.05. *** p < 0.01

Por su parte, en el modelo GMM3 se analiza la relación entre las políticas públicas de innovación y la creación de empresas. Una vez estimado el modelo, podemos afirmar que las políticas públicas de innovación se relacionan positivamente con la creación de nuevas empresas. Concretamente, una variación de un punto en este tipo de políticas se traduce en un incremento de 3,62% en la tasa de creación de empresas. Además, en este caso de la misma forma que en el modelo GMM2, se confirma la relación positiva que se establece entre el control de la corrupción y la creación de empresas.

Finalmente, en el modelo GMM4 se recoge la influencia de las políticas públicas y de la innovación social sobre la tasa de creación de empresas. A tenor de los resultados obtenidos se puede afirmar que cuando consideramos el efecto conjunto de las dos variables su impacto se reduce. En concreto, una variación de un punto en la innovación social se traduce en un incremento de 5,13 % en la tasa de creación de empresas, mientras que una variación de un punto en las políticas públicas de innovación se traduce en un incremento de 3,15 % en la tasa de creación de empresas. Esta disminución se debe a que estamos considerando más efectos del entorno. Además el valor explicativo del modelo se ha incrementado notablemente. Por ello, consideramos que el modelo GMM4 es el que recoge en mejor medida la influencia de estas variables sobre la creación de empresas.

4.5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo pone de manifiesto la necesidad de crear entornos socialmente innovadores con el fin de incentivar la creación empresarial de una región. Está demostrado que este tipo de entornos favorece la creación e implantación de nuevas empresas, mejoran la riqueza económica y social del lugar, y contribuyen tecnológicamente al desarrollo de las regiones. Así, en este trabajo se constata que estos entornos socialmente más innovadores recogen parte del impacto generado por las políticas públicas de innovación, a la hora de crear nuevas empresas. Por otro lado, se confirma también la influencia de las políticas públicas, en este caso medidas como la inversión pública en I+D, sobre la creación de empresas. Esto pone de manifiesto la importancia de adaptar las políticas públicas a las crecientes necesidades de la sociedad, y al desarrollo económico, tecnológico y social de un territorio. Al mismo tiempo, se confirma como las nuevas innovaciones permiten abrir nuevas vías de negocio, desarrollar nuevos productos y servicios o acceder a nuevos mercados.

No obstante, a pesar de los innumerables beneficios que las políticas públicas, la innovación social o la creación de nuevas empresas tienen para la sociedad en general, las empresas muchas veces son ajenas a esta situación. En este sentido, este tipo de organizaciones debe ser conscientes de los nuevos retos a los que se enfrentan y adaptarse a las nuevas tendencias. Una de las nuevas tendencias en dirección de empresas es la innovación social. Así, los directivos pueden adaptar sus negocios a las demandas de la sociedad, cubrir nichos de mercado hasta ahora no cubiertos, y por tanto obtener beneficios extraordinarios por ello. Además, la contribución de las empresas al logro de un entorno socialmente innovador consigue mejorar la imagen y reputación de la misma. En muchos casos, las contribuciones que realizan las empresas a la sociedad pasan desapercibidas, sin embargo a partir de la innovación social se pretende que este tipo de acciones tengan una mayor visibilidad y estén integradas en la estrategia de la empresa.

En la actualidad, muchos de los empresarios y directivos están percibiendo un cambio en los modelos de negocio. Así, los nuevos modelos cada vez están más centrados en la creación de valor compartido entre empresa y sociedad. De esta forma, se busca generar un mayor valor económico y social. Además, existe una tendencia creciente en las empresas a incorporar las inversiones filantrópicas, incluidas tradicionalmente dentro de la Responsabilidad Social Corporativa, dentro de los modelos de negocio como una parte fundamental de la empresa y no como simples “donaciones”. Este hecho, responde a una estrategia de las empresas centrada en generar valor para ella misma, pero también para todos los grupos de interés que la rodean. En este sentido, es importante que los empresarios y directivos conozcan hacia donde se mueve el mercado, ya que ahí estará la clave de su futuro.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES DE LA TESIS E IMPLICACIONES PARA LA GESTIÓN EMPRESARIAL

La presente tesis doctoral está centrada en el estudio de la innovación y especialmente en el análisis de la innovación social. En concreto, la tesis aborda en un primer momento los factores determinantes del esfuerzo innovador de las empresas. Posteriormente, dada la amplitud de la temática, se profundiza en un tipo concreto de innovación, la innovación social. En este sentido, el estudio propuesto ahonda en el concepto y en la medida de este tipo de innovación. Una vez aclarados estos aspectos, se analizan las principales implicaciones que este tipo de innovación tiene para la sociedad y para el desarrollo económico de empresas y países. Con este objetivo, la tesis estudia tanto la innovación como la innovación social desde diversas perspectivas teóricas y mediante el empleo de distintos niveles de análisis. En concreto, se utiliza la teoría de recursos y capacidades, la teoría institucional y la teoría del valor compartido. Respecto a los niveles de análisis, la presente tesis doctoral emplea tres niveles diferentes: empresa, industria y país.

De esta forma, la tesis favorece el desarrollo de nuevo conocimiento en el campo de la innovación mediante la propuesta y comprobación empírica de una serie de hipótesis novedosas. Así, se estudia el comportamiento socialmente innovador de las empresas y del sector público y se proponen una serie de recomendaciones para mejorar su rendimiento. En esta línea, la tesis, aglutina distintas aproximaciones en el estudio de la innovación y de la innovación social, y consigue realizar las siguientes aportaciones a la literatura previa.

En primer lugar, la tesis contribuye a la literatura sobre los determinantes del esfuerzo innovador, si bien éstos ya habían sido analizados de forma aislada y clasificados principalmente en tres grupos en consonancia con los tres niveles de análisis descritos (Galende and Suarez, 1999; Mueller et al., 2014; Romero and Martínez-Roman, 2012; Romijn and Abadalejo, 2012; Triguero and Corcoles, 2013; Vega-Jurado et al., 2008; Veugelers, 1997), no existían estudios previos que analizaran

conjuntamente factores determinantes relativos a la propia empresa, la industria, y al país en el que se localiza.

Además de esta aportación general se puede destacar una serie de contribuciones de carácter más específico. Así, el capítulo 2 desarrolla en profundidad la influencia de los principales factores determinantes en el esfuerzo innovador de las empresas. En este sentido, cabe destacar la evolución constante de este fenómeno a lo largo de los años, lo que explica en gran medida la aparición de varios grupos de factores. Los primeros análisis sobre los factores determinantes de la innovación, y más concretamente, sobre el esfuerzo innovador de las empresas analizaban la influencia de los factores internos de las mismas (Schumpeter, 1942). Posteriormente, el foco se ceñía sobre los factores relacionados con la industria o el sector al que pertenece la empresa (Scherer, 1965, 1967, 1982) y durante las últimas décadas la mayor parte de la literatura señala que son los factores institucionales, relacionados principalmente con la localización de la empresa, los que determinan en mayor medida su esfuerzo innovador (Cohen, 2010; Di Stefano et al., 2012; Fagerberg & Vespagen 2009; Martin 2012). No obstante, cabe señalar la existencia de estudios teóricos previos que ponen de manifiesto la necesidad de considerar estos tres grupos de factores de forma conjunta (Becheitkh et al., 2006; Nieto and Gonzalez, 2014). Así, la presente tesis profundiza en este aspecto, y analiza estos factores determinantes para una muestra internacional de empresas y para un período continuado de seis años. Finalmente, tras la comprobación empírica de las hipótesis, el capítulo 2 muestra la influencia ejercida por los distintos factores internos o ajenos a la empresa cuando se consideran tanto de forma aislada como de forma conjunta. Estos hallazgos permiten concluir que los recursos internos de la empresa, los factores institucionales y especialmente la localización de la empresa son factores determinantes clave del esfuerzo innovador de la misma, y por tanto condicionan su éxito futuro. Así, se pone de manifiesto que las empresas instaladas en países con un mayor nivel de capital social, con un gasto público en I+D mayor y/o con

un marco institucional similar al de los países nórdicos o anglosajones (en el que el estado deja más libertad a las empresas), tienen un esfuerzo innovador mayor.

De esta forma, una de las principales aportaciones de esta tesis es la existencia de un efecto sustitución entre los factores del entorno institucional y los factores relacionados con la industria. En concreto, los resultados alcanzados ponen de manifiesto que el efecto de las variables relacionadas con la industria tiende a desaparecer cuando en el mismo modelo se incluyen variables relativas al entorno institucional y a la localización de las empresas. Por lo tanto, se constatan algunos de los argumentos propuestos en la literatura previa que apuntan por un lado, a una pérdida de relevancia de los factores relacionados con la industria (el grado de concentración del sector o el grado de oportunidad tecnológica), y por otro, a un mayor efecto de los factores institucionales en el esfuerzo innovador de las empresas (Garrido et al., 2014; Peng, 2002; Peng et al., 2008).

En segundo lugar, la tesis ofrece una profunda revisión de la literatura previa sobre innovación social (Anexo I) y, en vista de la falta de consenso en este campo de conocimiento, se propone una definición para este concepto (Capítulo 3). Posteriormente, una vez analizados los trabajos previos se proponen dos medidas cuantitativas para la innovación social, una de ellas desde el punto de vista de la empresa y otra desde el punto de vista del país. Además, los estudios empíricos realizados contribuyen desde el punto de vista práctico, ya que se proponen una serie de recomendaciones para las empresas y para los agentes públicos.

En concreto, el capítulo 3 profundiza en el estudio de la innovación social desde el punto de vista de la empresa. Así, dada la confusión en la literatura previa acerca de este fenómeno, se propone una definición de innovación social desde el punto de vista de la empresa. En concreto, la presente tesis la define como *“aquellas innovaciones desarrolladas por gobiernos, empresas o personas que contribuyen de forma novedosa*

a mejorar la calidad de vida de la sociedad y que al mismo tiempo genera beneficios económicos o al menos sostenibles". Además, dada la escasez de estudios teóricos, y especialmente empíricos sobre innovación social, se construye una medida de la misma basada en la contribución que las empresas realizan a la sociedad en materia de innovación. En concreto, se mide el impacto de la innovación empresarial en la calidad de vida del país. Posteriormente, una vez definido el concepto y la medida de innovación social, se presenta un estudio empírico. Así, de acuerdo a la teoría del valor compartido propuesta por Porter and Kramer (2011) quienes ponen de manifiesto la necesidad de considerar tanto objetivos económicos como no económicos, el capítulo 3 comprueba empíricamente la influencia de la inversión empresarial en innovación social. A partir de los resultados alcanzados en este capítulo, se puede concluir que las empresas internacionales más importantes (en términos de inversión en I + D) destinan grandes inversiones y recursos (principalmente resultados empresariales) a la innovación social. Además, los resultados señalan que estas inversiones son proporcionalmente mayores a medida que aumenta el tamaño de la empresa. Estos resultados tienen grandes implicaciones para la práctica empresarial, ya que de acuerdo a la teoría del isomorfismo (DiMaggio, 1988) las empresas grandes y exitosas pueden servir de ejemplo a empresas de menor tamaño a la hora de invertir en innovación social.

Finalmente, el capítulo 4 profundiza en el análisis de la innovación social a nivel país. Así, tras la revisión de la literatura realizada en el capítulo 3, y en consecuencia con la definición propuesta en ese capítulo, se propone una nueva medida de innovación social aunque en este caso desde la perspectiva del país. Posteriormente, se comprueban empíricamente una serie de hipótesis relativas a la innovación social. En concreto, a tenor de los resultados alcanzados se puede concluir que las políticas públicas de inversión en I+D tienen tanto un impacto directo como un impacto indirecto en la creación de nuevas empresas. En este sentido, estas políticas públicas

contribuyen a generar entornos socialmente innovadores, y estos entornos favorecen la creación e implantación de nuevas empresas, demostrándose por tanto el efecto indirecto de las mismas. Por otro lado, se comprueba el efecto directo ampliamente estudiado en la literatura previa de las políticas públicas de innovación en el emprendimiento. En muchos casos estas políticas van destinadas directamente a la creación de nuevas empresas innovadoras, a través de subvenciones, ayudas y otras prestaciones. Así, se concluye la existencia de un efecto mediador de la innovación social del país en la relación entre las políticas públicas y la creación de nuevas empresas. Estos resultados, ponen de manifiesto la influencia de los gobiernos a la hora de generar entornos socialmente innovadores que contribuyan a mejorar el bienestar económico y social.

En términos generales, al unificar bajo la misma tesis doctoral distintas perspectivas teóricas y diversos niveles de análisis, se contribuye al desarrollo de una visión más global sobre el fenómeno examinado, la innovación, y especialmente sobre la innovación social. Dado que los enfoques desde los que se ha tratado de explicar los factores determinantes de la innovación son variados, parece conveniente considerarlos conjuntamente con el ánimo de proporcionar una visión integradora. Por otro lado, con el fin de contribuir a la escasa literatura existente, y dada la relevancia y novedad de la innovación social, se ha considerado oportuno analizarla de forma aislada aplicando distintas teorías y desde dos niveles de análisis distintos.

De esta forma, los hallazgos de la tesis doctoral ponen de manifiesto la importancia de los factores institucionales en la innovación, y especialmente de la innovación social. En este sentido, los resultados de los tres análisis que se desarrollan en ella confirman, con pequeñas excepciones, las distintas argumentaciones que se derivan de las perspectivas utilizadas y que se resumen en las hipótesis que aparecen en los tres capítulos principales. Por tanto, a partir de esta tesis se concluye que

factores institucionales como el capital social, la externalidades de conocimiento y la localización de la empresa ejercen una mayor influencia en el esfuerzo innovador de las empresas que los factores relacionados con la industria o el sector de pertenencia.

Además, los resultados alcanzados con esta tesis doctoral, ponen de manifiesto un cambio de tendencia en la inversión en innovación, ya que cada vez más empresas invierten en innovación social, y este tipo de inversión es particularmente más frecuente entre las empresas de mayor tamaño. De esta forma, los directivos pueden adaptar sus negocios a las demandas de la sociedad, cubrir nichos de mercado hasta ahora no cubiertos, y obtener beneficios extraordinarios por ello. Además, la contribución de las empresas al logro de un entorno socialmente innovador consigue mejorar la imagen y la reputación de las mismas. En este sentido, cabe destacar que en muchos casos, las contribuciones que realizan las empresas a la sociedad pasan desapercibidas, sin embargo a partir de la innovación social se pretende que este tipo de acciones tengan una mayor visibilidad y estén integradas en la estrategia de la empresa.

La presente tesis doctoral también permite concluir la importancia de la innovación social para el país y para los agentes públicos. Así, se pone de manifiesto la necesidad de crear entornos socialmente innovadores con el fin de incentivar la creación empresarial de una región. Está demostrado que este tipo de entornos favorece la creación e implantación de nuevas empresas, mejoran la riqueza económica y social del lugar, y contribuye tecnológicamente al desarrollo de las regiones. Así, en esta tesis se constata que estos entornos socialmente más innovadores recogen parte del impacto generado por las políticas públicas de innovación a la hora de crear nuevas empresas.

En definitiva, la tesis doctoral desarrolla una visión global e integradora sobre la innovación, y especialmente sobre la innovación social. Así, tras el análisis en profundidad de estos dos conceptos, y el cambio en los modelos de negocio tradicionales, empresarios y directivos señalan que los nuevos modelos cada vez están

más centrados en la creación de valor compartido entre empresa y sociedad. Todo ello con el objetivo de generar un mayor valor económico y social. Además, cabe señalar que en los últimos tiempos, existe una tendencia creciente en las empresas a incorporar las inversiones filantrópicas, incluidas tradicionalmente dentro de la Responsabilidad Social Corporativa, dentro de los modelos de negocio como una parte fundamental de la empresa y no como simples “donaciones”. Este hecho, responde a una estrategia de las empresas centrada en generar valor para ella misma, pero también para todos los grupos de interés que la rodean. En este sentido, es importante que los empresarios y directivos conozcan hacia donde se mueve el mercado, ya que ahí estará la clave de su futuro.

CHAPTER V

THESIS CONCLUSIONS AND IMPLICATIONS FOR BUSINESS

MANAGEMENT

This doctoral thesis focuses on the study of innovation and especially the analysis of social innovation. More specifically, it begins with the determinants of innovation effort in businesses. Since this is a very broad topic, it then studies social innovation as a concept and aims to measure it. The main implications of this type of innovation for society and for the economic development of businesses and countries are then analysed. Both innovation and social innovation are studied from different theoretical points of view and at different levels of analysis. More specifically, we use the resources and capabilities theory, institutional theory and shared value theory and we perform the analysis at three levels – firm, industry and country.

The thesis thus helps develop knowledge in the field of innovation by proposing and empirically testing a series of novel hypotheses. It studies the socially innovative behaviour of firms and of the public sector and proposes a set of recommendations for improving their performance. It combines several approaches to the study of innovation and social innovation, and makes the following contributions to the literature.

It first contributes to the literature on the determinants of innovation effort, which had already been analysed separately and mainly classified in three groups in line with the three levels of analysis described (Galende and Suarez, 1999; Mueller et al., 2014; Romero and Martínez-Roman, 2012; Romijn and Abadalejo, 2012; Triguero and Corcoles, 2013; Vega-Jurado et al., 2008; Veugelers, 1997). However, no previous studies had jointly analysed firm, industry and country determinants.

In addition to this general contribution, a number of more specific contributions are made. Chapter 2 describes in depth the influence of the main determinants of firms' innovation effort, a phenomenon that has evolved constantly over the years, which largely explains why several groups of factors are involved. The first analyses of the determinants of innovation and, more specifically, of firms' innovation efforts centred on the influence of firms' internal factors (Schumpeter, 1942). The focus then moved to

industry or sector factors (Scherer, 1965, 1967, 1982) and, over recent decades, most of the literature indicates that it is institutional factors, mainly those relating to the individual firm's location, that make the greatest contribution to its innovation effort (Cohen, 2010; Di Stefano et al., 2012; Fagerberg & Vespagen 2009; Martin 2012). However, some theoretical studies suggest that the three groups of factors should be considered jointly (Becheikh et al., 2006; Nieto and Gonzalez, 2014). This thesis therefore analyses these determinants for an international sample of firms over a period of six years. After empirically testing the hypotheses, Chapter 2 shows the influence exerted by the various factors both inside and outside the firm when considered both separately and jointly. The results lead to the conclusion that firms' internal resources, institutional factors and especially location are all key determinants for firms' innovation effort, and therefore for their future success. It is also shown that firms in countries with a higher level of social capital, larger R&D expenditure and/or a similar institutional framework to that of the Nordic or English-speaking countries (in which the state gives greater freedom to firms) make a greater innovation effort.

One of the main contributions of this thesis is that there is a substitution effect between institutional and industry factors. The results show that the effect of the industry variables tends to disappear when institutional and firm location variables are included in the same model. This therefore confirms some of the arguments proposed in the prior literature that point to a loss of relevance for industry factors (the degree of concentration in the sector, or the degree of technological opportunity) and to a greater effect of institutional factors on firms' innovation effort (Garrido et al., 2014; Peng, 2002; Peng et al., 2008).

Secondly, the thesis offers a thorough review of the literature on social innovation (Annex I) and, in view of the lack of consensus in this field of knowledge, a definition is proposed for this concept (Chapter 3). Subsequently, two quantitative measures are

proposed for social innovation, from the points of view of the firm and of the country respectively. The empirical studies performed make a practical contribution because they propose a set of recommendations for firms and for public agents.

Chapter 3 studies social innovation from the point of view of the firm. In view of the confusion surrounding this phenomenon in the literature, a definition of social innovation is proposed from the point of view of the firm. This is “innovations developed by governments, firms or individuals that contribute in a novel way to improving the quality of life of society while also generating economic or at least sustainable benefits”. In addition, given the scarcity of theoretical, and above all empirical studies on social innovation, a measure for it is drawn up based on the contribution made by firms to society in the field of innovation. More specifically, we measure the impact of business innovation on a country's quality of life. Subsequently, after defining social innovation as a concept and measuring it, an empirical study is presented. In line with the shared value theory proposed by Porter and Kramer (2011) who point to the need to consider both economic and non-economic goals, Chapter 3 empirically tests the influence of business investment on social innovation. From the results described in this chapter, it can be concluded that the most important international firms (in terms of investment in R&D) devote large investments and resources (mainly business profits) to social innovation. The results also show that these investments increase in proportion to firm size. They therefore have important implications for business practice because, according to the isomorphism theory (DiMaggio, 1988), successful large firms can serve as an example for smaller firms when investing in social innovation.

Finally, Chapter 4 analyses social innovation at country level. After the review of the literature in Chapter 3 and in line with the definition proposed there, a new measure for social innovation is proposed from the country point of view. We then empirically test a set of hypotheses regarding social innovation. It can be concluded from the results that

public policies for R&D investment have both a direct and an indirect impact on the creation of new firms. Such public policies can help generate socially innovative environments which, in turn, promote the creation and introduction of new firms, thus proving the indirect effect. Moreover, we confirm the direct effect, which has been widely studied in the literature, of public policies for innovation on entrepreneurship. In many cases, such policies aim directly to create new innovative firms by means of subsidies, aid, or other benefits. We conclude that a country's social innovation has a mediating effect on the relation between public policies and firm creation. These results point to the influence of governments for generating socially innovative environments that will help improve economic and social wellbeing.

Generally speaking, by combining different theoretical perspectives and different levels of analysis in a single doctoral thesis, a more global viewpoint can be established on the phenomenon under study, namely innovation and, especially, social innovation. Since various approaches have been adopted for trying to explain the determinants of innovation, it seemed appropriate to consider them jointly in order to obtain an overall view. On the other hand, in order to contribute to the limited literature, and in view of the relevance and novelty of social innovation, it was considered appropriate to analyse it in isolation, applying different theories and at two different levels of analysis.

In this way, the findings of this doctoral thesis point to the importance of institutional factors for innovation, especially social innovation. The results of the three analyses performed confirm, with some minor exceptions, the various arguments stemming from the perspectives adopted which can be summarised in the hypotheses posed in the three main chapters. Therefore, this thesis concludes that institutional factors such as social capital, knowledge externalities and firm location exert a greater influence on firms' innovation effort than industry or sector factors.

The results also point to a changing trend in investment in innovation as increasing numbers of firms are now investing in social innovation, and this type of investment is particularly frequent in larger firms. So managers can adapt their businesses to the demands of society, filling new market niches and obtaining extraordinary profits by so doing. Moreover, the contribution made by firms to achieving a socially innovative environment improves their image and reputation. In many cases, the contributions that firms make to society go unnoticed, but the aim is that social innovation actions should achieve greater visibility and become part of business strategy.

This doctoral thesis also allows us to conclude that social innovation is important for the country and for public agents. It is clearly necessary to create socially innovative environments in order to encourage entrepreneurship in a region. It has been shown that this type of environment promotes the creation and consolidation of new firms, improving the economic and social wealth of the location and contributing technologically to regional development. This thesis shows that the most socially innovative environments receive part of the impact generated by public policies for innovation when new firms are created. The thesis develops an over-arching view of innovation, especially social innovation, analyzing these two concepts and considering the change in traditional business models. Entrepreneurs and managers now state that the new models are increasingly focused on creating value to be shared between businesses and society, with the main aim being to generate greater economic and social value. It should also be pointed out that, over recent years, there has been an increasing tendency among firms to make philanthropic investments, which traditionally were included within Corporate Social Responsibility, as part of business models rather than as simple donations. This fact falls under a business strategy whereby firms generate value for themselves but also for all their stakeholders. It is important for entrepreneurs and managers to know in which direction the market is moving, as this will be the key to their future.

REFERENCES

- Abrahamson, E. and G. Fairchild. (1999): "Management Fashion: Lifecycles, triggers, collective and learning processes". ***Administrative Science Quarterly***, 44, 708-740.
- Acs, Z. J. and D.B. Audretsch. (1990): ***Innovation and Small Firms***, Cambridge, MA, MIT Press.
- Acs, Z.J. and D.B. Audretsch. (1991): "Innovation and size at the firm level". ***Southern Economic Journal***, 57(3), 739-744.
- Adams, D. and M. Hess. (2010): "Social Innovation and why it has policy significance". ***The Economic and Labour Relations Review***, 21(2), 139-156.
- Ahuja, G., Lampert, C. and E. Novelli. (2013): "The second face of appropriability: Generative appropriability and its determinants". ***Academy of Management Review***, 38 (2), 248-269.
- Ahuja, G., Lampert, C.M. and V. Tandon. (2008): "Moving beyond Schumpeter: Management research on the determinants of technological innovation". ***The Academy of Management Annals***, 2 (1), 1-98.
- Aiken, L.S. and S.G. West. (1991): ***Multiple regression: Testing and interpreting interactions***. SAGE Publications. Newbury Park, CA.
- Akçomak, İS. and B. ter Weel. 2009): "Social capital, innovation and growth: Evidence from Europe". ***European Economic Review***, 53 (5), 544-567.
- Albury, D. (2005): "Fostering innovation in public services". ***Public Money and Management***, 25(1), 51-56.
- Alquézar-Sabadie, J. (2014): "Technological innovation, human capital and social change for sustainability. Lessons learnt from the industrial technologies theme of the EU's research framework programme". ***Science of the Total Environment***, 481(May), 668-673.
- Alvord, S. H., Brown, LD. and C.W. Letts. (2004): "Social entrepreneurship and societal transformation an exploratory study". ***The Journal of Applied Behavioral Science***, 40(3), 260-282.

- Amir, E., Guan, Y. and G. Livne. (2007): "The association of R&D and capital expenditures with subsequent earnings variability". ***Journal of Business Finance & Accounting***, 34 (1), 222-246.
- Andrew, C. and J.K. Klein. (2010): ***Social Innovation: What is it and why is it important to understand it better***. Les Cahiers du CRISES, Collection Études théoriques, ET1003.
- Anokhin, S. and W.S. Schulze. (2009): "Entrepreneurship, innovation, and corruption". ***Journal of Business Venturing***, 24(5), 465-476.
- Aparicio, S., Urbano, D. and D. Audretsch. (2016): "Institutional factors, opportunity entrepreneurship and economic growth: Panel data evidence". ***Technological Forecasting and Social Change***, 102, 45-61.
- Aragón-Correa, J.A. (1998): "Strategic proactivity and firm approach to the natural environment". ***Academy of Management Journal***, 41(5), 556-567.
- Arellano, M. and S. Bond. (1991): "Some tests of specification for panel data: Montecarlo evidence and an application to employment equations". ***The Review of Economic Studies***, 58 (2), 277-297.
- Arnold, H.J. (1982): "Moderator variables: A clarification of conceptual, analytic, and psychometric issues". ***Organizational behaviour and human performance***, 29(2), 143-174.
- Arundel A. (2001): "The relative effectiveness of patents and secrecy for appropriation". ***Research Policy***, 30, 611-624.
- ASHOKA. (2014): ***Ashoka - innovators for the public***. Retrieved from <https://www.ashoka.org/>
- Audretsch, D.B. and Z.J. Acs. (1991): "Innovation and size at the firm level". ***Southern Economic Journal***, 57 (3), 739-744.
- Audretsch, D.B. and M.P. Feldman. (1996): "R&D Spillovers and the geography of innovation and production". ***American Economic Review***, 86 (3), 630-640.

- Austin, J. Stevenson, H, and J. Wei-Skillern. (2006): "Social and commercial entrepreneurship: same, different or both". *Entrepreneurship, theory and practice*, 30(1), 1–22.
- Autant-Bernard, C., Fadaïro, M. and N. Massard. (2013): "Knowledge diffusion and innovation policies within the European regions: Challenges based on recent empirical evidence". *Research Policy*, 42 (1), 196-210.
- Bacon, N., N. Faizullah, G. Mulgan, and S. Woodcraft. (2008): *Transformers: How local areas innovate to address changing social needs*. NESTA (Ed.), London.
- Bacq, S. and F. Janssen. (2011): "The multiple faces of social entrepreneurship: A review of definitional issues based on geographical and thematic criteria". *Entrepreneurship & Regional Development*, 23(5-6), 373-403.
- Badawy, M.K. (2011): "Is Open Innovation a Field Of Study or a Communication Barrier to Theory Development? A Perspective". *Technovation*, 31(1), 65-67.
- Baldwin, W.L. and T.J. Scott. (1987): *Market structure and technological change*. New York: Harwood.
- Baltazar-Herrera, M.E. (2015): "Creating competitive advantage by institutionalizing corporate social innovation". *Journal of Business Research*, 68, 1466-1474.
- Banco Mundial. (2011): *Research and development expenditure* (% of GDP), available at: <http://data.worldbank.org/indicator/gb.xpd.rsdv.gd.zs>
- Barbosa, N. and A.P. Faria. (2011): "Innovation across Europe: How important are institutional differences?" *Research Policy*, 40 (9), 1157-1169.
- Baron, D. P. (2007): "Corporate social responsibility and social entrepreneurship". *Journal of Economics & Management Strategy*, 16(3), 683-717.
- Baron, R. M. and D.A. Kenny. (1986): "The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations". *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Bason, C. (2010): *Leading public sector innovation: Co-creating for a better society*. Bristol: Policy Press, United Kingdom.

- Bassi, A. (2011): "Social innovation: Some definitions". *Innovation*, 15, 2-5.
- Baumol, W. (1990): "Entrepreneurship: Productive, unproductive and destructive". *Journal of Political Economy*, 98, 893-921.
- Baumol, W. (1993): *Entrepreneurship, management and the structure of payoffs*. London: MIT Press.
- Becheikh, N., Landry, R. and N. Amara. (2006): "Lessons from innovation empirical studies in the manufacturing sector: A systematic review of the literature from 1993–2003". *Technovation*, 26 (5-6), 644-664.
- Bernstein, J.I. and M. Nadiri. (1989): "Interindustry R&D Spillovers, rates of return, and production in high-tech industries". *American Economic Review*, 78 (2), 429-434.
- Besser, T. (2002): *The conscience of capitalism: Business social responsibility to communities*. Westport, CT: Praeger.
- Besser, T. and N. Miller. (2001): "Is the good corporation dead? The community social responsibility of small business operators". *The Journal of Socio-Economics*, 33(3), 221-241.
- Besser, T.L. and N.J. Miller. (2004): "The risks of enlightened self-interest: Small businesses and support for community". *Business & Society*, 43(4), 398-425.
- Beurden, P. and T. Gossling. (2008): "The worth of values – A literature review on the relation between corporate social and financial performance". *Journal of Business Ethics*, 82, 407-424.
- Binz, C., Truffer, B. and L. Coenen. (2014): "Why space matters in technological innovation systems—Mapping global knowledge dynamics of membrane bioreactor technology". *Research Policy*, 43 (1), 138-155.
- Bornstein, D. (2007): *How to change the world: Social entrepreneurs and the power of new ideas*. New York: Oxford University Press.
- Brackertz, N. (2011): "Social innovation". *Australian Policy Online*, 5(December)

- Bradley, S. W., McMullen, J. S., Artz, K. and E.M. Simiyu. (2012): "Capital is not enough: Innovation in developing economies". *Journal of Management Studies*, 49(4), 684-717.
- Brammer, S. and A. Millington. (2006): "Firm size, organizational visibility and corporate philanthropy: an empirical analysis". *Business Ethics: A European Review*, 15(1), 6-18.
- Brenkert, G. (2009): "Innovation, rule breaking and the ethics of entrepreneurship". *Journal of Business Venturing*, 24(5), 448-464.
- Bright, D. S. and L.N. Godwin. (2010): "Encouraging social innovation in global organizations: Integrating planned and emergent approaches". *Journal of Asia-Pacific Business*, 11(3), 179-196.
- Broberg, J.C., McKelvie, A., Short, J.C., Ketchen Jr., D.J. and W.P. Wan. (2013): "Political institutional structure influences on innovative activity". *Journal of Business Research*, 66 (12), 2574-2580.
- Buchholtz, A.K., Amason, A.C. and M.A. Rutherford. (1999): "Beyond resources: the mediating effect of top management discretion and values on corporate philanthropy". *Business and Society*, 38, 167–187.
- Burns, T. and G.M. Stalker. (1961): *The management of innovation*. London: Tavistock.
- Cajaiba-Santana, G. (2014): "Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework". *Technological Forecasting and Social Change*, 82, 42-51.
- Camisón, C. (2000): "Reflexiones sobre la investigación científica de la PYME". *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 6(2), 13-29.
- Camisón, C., Lapiedra, R., Segarra, M. and M. Boronat. (2004): "A meta-analysis of innovation and organizational size". *Organization Studies*, 3(25), 331-61.
- Capello, R. and A. Faggian. (2005): "Collective learning and relational capital in local innovation processes". *Regional Studies*, 39(1), 75-87.

- Carroll, A.B. and K.M. Shabana. (2010): "The business case for corporate social responsibility: A review of concepts, research and practice". *International Journal of Management Reviews*, 12(1), 85-105.
- Caulier-Grice, J., Kahn, L., Mulgan, G., Pulford, L. and D. Vasconcelos. (2010). *Study on social innovation*. Bureau of European Policy Advisor.
- Certo, S. T. and T. Miller. (2008): "Social entrepreneurship: Key issues and concepts". *Business Horizons*, 51(4), 267-271.
- Chambers, R., Pacey, A. and L. A. Thrupp. (1998): *Farmer First. Farmer Innovation and Agricultural Research*. London, UK: Intermediate Technology Publications.
- Chell, E. (2007): "Social enterprise and entrepreneurship towards a convergent theory of the entrepreneurial process". *International Small Business Journal*, 25(1), 5-26.
- Chell, E., Haworth, J. and S. Brearley. (1991): *The entrepreneurial personality - concepts, cases and categories*. Routledge (Ed.). London.
- Chell, E., Nicolopoulou, K. and M. Karataş-Özkan. (2010): "Social entrepreneurship and enterprise: International and innovation perspectives". *Entrepreneurship & Regional Development*, 22(6), 485-493.
- Chesbrough, H. W. (2003): *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
- Choi, N. and S. Majumdar. (2014): "Social entrepreneurship as an essentially contested concept: Opening a new avenue for systematic future research". *Journal of Business Venturing*, 29(3), 363-376.
- Christiansen, A.C. and J. Buen. (2002): "Managing environmental innovation in the energy sector: The case of photovoltaic and wave power development in Norway". *International Journal of Innovation Management*, 6(3), 233–256.
- Cincera, M. and J. Ravet. (2010): "Financing constraints and R&D investments of large corporations in Europe and the US". *Science and Public Policy*, 37 (6), 455-466.
- Cincera, M. and R. Veugelers. (2014). "Differences in the rates of return to R&D for European and US young leading R&D firms". *Research Policy*, 43 (8), 1413-1421.

- Clegg, S.R. (1989): **Frameworks of power**. London: Sage Publications.
- Clements, M. D. and A.J. Sense. (2010): "Socially shaping supply chain integration through learning". **International Journal of Technology Management**, 51(1), 92-105.
- Coad, A., A. Segarra, and M. Teruel (2016): "Innovation and Firm Growth: Does Age Play a role?" **Research Policy**, 45, 387–400.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S.G. and L.S. Aiken. (2003). **Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioural sciences**. Lawrence Erlbaum Associates Inc. Publishers. 3rd ed. Mahwah, NJ.
- Cohen, W. and S. Klepper. (1996): "A reprise of size and R&D". **Economic Journal**, 106, 925-951.
- Cohen, W.M. (2010): "**Fifty years of empirical studies of innovative activity and performance**", in Handbook of the Economics of Innovation. Edited by Bronwyn H. Hall and Nathan Rosenberg. North-Holland, pp. 129-213.
- Cohen, W.M., Nelson, R.R. and J.P. Walsh. (2002). "Links and impacts: The influence of public research on industrial R&D". **Management science**, 48 (1), 1-23.
- Coombs, R., Saviotti, P. and V. Walsh. (1987): **Economics and technological change**. Rowman & Littlefield, Totowa.
- Cooper, R.G. (2001): **Winning at new products: Accelerating the process from idea to launch**. Cambridge, MA.
- Cox, A., and J. Healey. (1998): **Promises to the poor: The record of European development agencies. Poverty Briefings**. Overseas Development Institute, London.
- Crane, A., Matten, D. and J. Moon. (2008): **Corporations and Citizenship**. Cambridge: Cambridge University Press.
- Crane, A., Palazzo, G., Spence, L.J. and D. Matten. 2014. "Contesting the value of the shared value concept". **California Management Review**, 56(2), 130-154.

- Crawford, G. C., Aguinis, H., Lichtenstein, B., Davidsson, P. and B. McKelvey. (2015). "Power law distributions in entrepreneurship: Implications for theory and research". *Journal of Business Venturing*, 30(5), 696-713.
- Crespi, G. and P. Zuniga. (2012): "Innovation and Productivity: Evidence from Six Latin American Countries." *World Development*, 4(2), 273-90.
- Dacin, M.T., Dacin, P.A. and P. Tracey. (2011): "Social entrepreneurship: A critique and future directions". *Organization Science*, 22(5), 1203-1213.
- Dacin, P.A., Dacin, M.T. and M. Matear, M. (2010): "Social entrepreneurship: Why we don't need a new theory and how we move forward from here". *The Academy of Management Perspectives*, 24(3), 37-57.
- Dallago, B. (2000): "The organisational and productive impact of the economic system. The case of SMEs". *Small Business Economics*, 15(4), 303–319.
- Damanpour, F. (1992): "Organizational Size and Innovation". *Organization Studies*, 13(3), 375-402.
- Dart, R. (2004): "The legitimacy of social enterprise". *Nonprofit Management and Leadership*, 14(4), 411-424.
- Dawson, P. and L. Daniel. (2010): "Understanding social innovation: A provisional framework". *International Journal of Technology Management*, 51(1), 9–21.
- Dawson, P., Daniel, L. and J. Farmer. (2010): "Editorial". *International Journal of Technological Management*, 51(1), 1-8.
- Day, R.M. (1998): *Beyond eco-efficiency: Sustainability as a driver for innovation*. Washington: World resources institute sustainable enterprise initiative.
- De Dominicis, L., Florax, R.J.G.M. and H.L.F. de Groot. (2013): "Regional clusters of innovative activity in Europe: are social capital and geographical proximity key determinants?" *Applied Economics*, 45(179), 2325-2335.
- Dearlove, D. (2004): "Interview: Jeff skoll". *Business Strategy Review*, 15(2), 51-53.
- Dees, J.G. (1998): "Enterprising nonprofits". *Harvard Business Review*, 76, 54-69.

- Dees, J.G. (2001): "The meaning of social entrepreneurship". *Working Paper*, Duke University, Durham, NC,
- Dees, J. G. and B.B. Anderson. (2006): "Framing a theory of social entrepreneurship: Building on two schools of practice and thought". *Research on Social Entrepreneurship: Understanding and Contributing to an Emerging Field*, 1(3), 39-66.
- Dees, J. G. and J. Elias. (1998): "The challenges of combining social and commercial enterprise". *Business Ethics Quarterly*, 8(1), 165-178.
- Dees, J.G. (2011): "Responding to market failure". *Harvard Business Review*, 9, 344-396.
- Defourny, J. and M. Nyssens. (2008): "Social enterprise in Europe: Recent trends and developments". *Social Enterprise Journal*, 4(3), 202-228.
- Di Stefano, G., Gambardella, A. and G. Verona. (2012). "Technology push and demand pull perspectives in innovation studies: Current findings and future research directions". *Research Policy*, 41 (8), 1283-1295.
- DiMaggio, P.J. (1988): "Interest and agency in institutional theory". *Institutional Patterns and Organizations: Culture and Environment*, 1, 3-22.
- Doherty, B., Forster, G., Mason, C., Meehan, J., Meehan, K., Rotheroe, N. and M. Royce. (2009): *Management for social enterprise*. Sage Publications. London, United Kingdom.
- Donaldson, T. and L.E. Preston. (1995): "The stakeholder theory of the corporation". *Academy of Management Review*, 20(1), 65–91.
- Dorado, S. and M.J. Ventresca. (2013): "Crescive entrepreneurship in complex social problems: Institutional conditions for entrepreneurial engagement". *Journal of Business Venturing*, 28(1), 69-82.
- Döring, T. and J. Schnellenbach. (2006): "What do we know about geographical knowledge spillovers and regional growth? A survey of the literature". *Regional Studies*, 40, 375–395.

- Dossa, Z. and K. Kaufer. (2014): "Understanding sustainability innovations through positive ethical networks". *Journal of Business Ethics*, 119, 543-559.
- Drucker, P.F. (1987): "Social innovation—management's new dimension". *Long Range Planning*, 20(6), 29-34.
- Durkheim, E. (1893): *The division of labor in society*. New York.
- Durkheim, E. (1893): *The Division of Labor in Society*. New York, NY: Free Press.
- Edquist, C. and J.M. Zabala-Iturriagagoitia. (2012): "Public procurement for innovation as mission-oriented innovation policy". *Research Policy*, 41(10), 1757-1769.
- Edwards-Schachter, M. E., Matti, C. E. and E. Alcántara. (2012): "Fostering quality of life through social innovation: A living lab methodology study case". *Review of Policy Research*, 29(6), 672-692.
- Emerson, J. and F. Twersky. (1996): *New social entrepreneurs: The success, challenge and lessons of non-profit enterprise creation*. San Francisco: The Roberts Foundation.
- Epstein, M.J., Buhovac, A.R. and K. Yuthas. (2014): "Managing social environmental and financial performance simultaneously". *Long Range Planning*, 48(1), 35-45.
- EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission. (2011): Available at: <http://iri.jrc.es/reports.htm>
- European Commission, (2012a). EU Industrial R&D Investment Scoreboard. (<http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard.html>). Last accessed September/20, 2014.
- European Commission, (2012b). R&D Expenditure. (http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Main_Page). Last accessed September/20, 2014.
- European Commission. (2014a). Europe 2020. Retrieved from http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm
- European Commission. (2014b). *Oslo manual. The measurement of scientific and technological activities*. Retrieved from <http://www.oecd.org/science/inno/2367580.pdf>

- European Commission. (2011). R&D expenditure. Available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/R_%26_D_expenditure.
- European Commission. DG Regional and Urban Policy. (2013): "Guide to social innovation". **Regional and Urban Policy**. Retrieved from http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/presenta/social_innovation/social_innovation_2013.pdf
- Fagerberg, J. and B. Verspagen. (2009): "Innovation studies— The emerging structure of a new scientific field". **Research Policy**, 38 (2), 218-233.
- Feldman, M.P. and M.R. Kelley. (2006). "The ex-ante assessment of knowledge spillovers: Government R&D policy, economic incentives and private firm behaviour". **Research Policy**, 35 (10), 1509-1521.
- Fichter, K. (2006): **Nachhaltigkeitskonzepte für Innovationsprozesse**. Wiesbaden, Germany: Fraunhofer IRB Verlag.
- Foray, D. (2015): "Common innovation (how we create the wealth of nations) in the light of reflections on mass flourishing (how grassroots innovation created jobs, challenge, and change)". **Research Policy**, 44(7), 1403-1405.
- Foss, N. and K. Foss. (2002): **Authority and discretion: tensions, delegation and implications for new organizational forms**. Paper Presented at the 2001 LINK conference, Copenhagen, Denmark.
- Freeman, C. (2004): "Technological infrastructure and international competitiveness". **Industrial and Corporate Change**, 13(3), 540-552.
- Friedman, M. (2007): **The social responsibility of business is to increase its profits**. New York: Springer.
- Galende, J. and I. Suárez. (1999): "A resource-based analysis of the factors determining a firm's R&D activities". **Research Policy**, 28(8), 891-905.
- Galera, G. and C. Borzaga. (2009): "Social enterprise: An international overview of its conceptual evolution and legal implementation". **Social Enterprise Journal**, 5(3), 210-228.

- Gangemi, J. (2006): **Green growth areas for entrepreneurs**. Business Week Online.
- García-Manjón, J.V. and M.E. Romero-Merino. (2012): "Research, development, and firm growth. Empirical evidence from European top R&D spending firms". **Research Policy**, 41(6), 1084-1092.
- Garrido, E., Gomez, J., Maicas, J.P. and R. Orcos. (2014): "The institution-based view of strategy: How to measure it". **Business Research Quarterly**, 17(2), 82-101.
- Gatica et al. (2012): **La innovación social en Chile y el rol del estado en su desarrollo**. Escuela de Administración Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Gerometta, J., Haussermann, H. and G. Longo, G. (2005): "Social innovation and civil society in urban governance: Strategies for an inclusive city". **Urban Studies**, 42(11), 2007-2021.
- Geroski, P.A. (1990): "Innovation, technological opportunity and market structure". **Oxford Economic Papers**, 42(3), 586-602.
- Gershuny, J. (1983): **Social innovation and the division of labour**. Oxford: Oxford University Press.
- Gilbert, R.J. (2006): "Looking for Mr. Schumpeter: Where Are We in the Competition-Innovation Debate?" In **Innovation Policy and the Economy**, 6. National Bureau of Economic Research, Inc, pp. 159-215.
- Global Entrepreneurship Monitor. (2014): Available at <http://www.gemconsortium.org/>.
- González-Benito, J. (2007): "A theory of purchasing contribution to business performance". **Journal of Operations Management**, 25(4), 901–917.
- Guth, M. (2005): "Innovation, social inclusion and coherent regional development: A new diamond for a socially inclusive innovation policy in regions". **European Planning Studies**, 13(2), 333-349.
- Hall, B. (2002): **The Financing of R&D**. NBER Working Paper 8773.
- Hall, B.H. and H.R.M. Ziedonis. (2001): "The patent paradox revisited: An empirical study of patenting in the US semiconductor Industry, 1979-95". **RAND Journal of Economics**, 32 (1), 101-128.

- Hall, J. and H. Vredenburg. (2003): "The challenges of innovating for sustainable development". *MIT Sloan Management Review*, 45(1), 61–68.
- Hall, J., Matos, S.T. and M.J.C. Martin. (2014): "Innovation pathways at the base of the pyramid: Establishing technological legitimacy through social attributes". *Technovation*, 34, 284-294.
- Harmantzis, F.C. and V.P. Tanguturi. (2007): "Investment decisions in the wireless industry applying real options". *Telecommunication Policy*, 31 (2), 107-123.
- Harris, J. D., Sapienza, H. J. and N.E. Bowie. (2009): "Ethics and entrepreneurship". *Journal of Business Venturing*, 24(5), 407-418.
- Hart, S. and C. Christensen. (2002): "The great leap: driving innovation from the Base of the Pyramid". *MIT Sloan Management Review*, 44(1), 51-56.
- Hart, S.L. 1997. "Beyond greening: Strategies for a sustainable world". *Harvard Business Review*, 75(1), 66–76.
- Hauser, C., Tappeiner, G. and J. Walde. (2007): "The learning region: The impact of Social Capital and weak ties on innovation". *Regional Studies*, 41 (1), 75-88.
- Hellströmm, T. (2004): "Organisation. Innovation as Social Action". *Organisation*, 11: 631.
- Hemingway, C.A. (2005): "Personal values as a catalyst for corporate social entrepreneurship". *Journal of Business Ethics*, 60(3), 233-249.
- Henderson, R. and I. Cockburn. (1994): "Measuring competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research". *Strategic Management Journal*, 15(Special Issue), 63-84.
- Herrera, M.E.B. (2015): "Creating competitive advantage by institutionalizing corporate social innovation". *Journal of Business Research*, 68(7), 1468-1474.
- Hitt, M.A., Hoskisson, R.E. and R.D. Ireland. (1990): "Mergers and acquisitions and managerial commitment to innovation in M-form firms". *Strategic Management Journal*, 11: 29–47.

- Hochgerner, J. (2010): "Considering the social relevance of innovations". In Howaldt, J. and Schwarz, M. (2010) *Social Innovation: Concepts, Research Fields and International Trends*, IMO International Monitoring,
- Hockerts, K. (2007): ***Managerial perceptions of the business case for corporate social responsibility***. Copenhagen: CBS Center for Corporate Social Responsibility.
- Hockerts, K. (2006): "Entrepreneurial opportunity in social purpose business ventures". In J. Mair, J. Robinson, and K. Hockerts (Eds.), ***Social entrepreneurship*** (pp. 142–154). Basingstoke: Palgrave MacMillan.
- Hockerts, K. (2008): "Managerial Perceptions of the Business Case for Corporate Social Responsibility". ***CBS Working Paper Series***, no. 03-2007. Frederiksberg: Copenhagen Business School.
- Hockerts, K. and Morsing, M. (2008): ***A Literature Review on Corporate Social Responsibility in the Innovation Process***. CBS Centre for CSR Denmark, Working Paper.
- Hodgson, G.M. (2006): "What are Institutions?". ***Journal of Economic Issues***, 40 (1), 1-25.
- Hoogendoorn, B. and H.P.G. Pennings. (2010): "What do we know about social entrepreneurship: An analysis of empirical research". ***International Review of Entrepreneurship***, 8(2), 71-112.
- Hoskisson, R.E., Hitt, M.A., Johnson, R.A. and W. Grossman, W. (2002): "Conflicting voices: The effects of institutional ownership heterogeneity and internal governance on corporate innovation strategies". ***Academy of Management Journal***, 45(4), 697–716.
- Howaldt, J. and M. Schwarz. (2010): ***Social innovation: Concepts, research fields and international trends***. IMA/ZLW. http://www.internationalmonitoring.com/research/trend_studies/social_innovation.
- Husted, B.W. and D.B. Allen. (2006): "Corporate social responsibility in the multinational enterprise: Strategic and institutional approaches". ***Journal of International Business Studies***, 37(6), 838-849.

- Igarashi, Y. and M. Okada. (2015): "Social innovation through a dementia Project using innovation architecture". *Technological Forecasting and Social Change*, 97, 193-204.
- INSEAD. (2014): Retrieved from <http://www.insead.edu/home/>
- Jaffe, A.B., Trajtenberg, M. and R. Henderson. (1993): "Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations". *The Quarterly Journal of Economics*, 108 (3), 577-598.
- Jepperson, R.L. (2002): "Political modernities: Disentangling two underlying dimensions of institutional differentiation". *Sociological Theory*, 20 (1), 61-85.
- Johnson, R.A. and D.W. Greening. (1999): "The effects of corporate governance and institutional ownership types on corporate social performance". *Academy of Management Journal*, 42(5), 564-576.
- Kamien, M.I. and N.L. Schwartz. (1982): *Market Structure and Innovation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kasabov, E. and R. Delbridge. (2008): "Innovation, embeddedness and policy: Evidence from life sciences in three UK regions". *Technology Analysis & Strategic Management*, 20 (2), 185-200.
- Kedia, B.L. and E.C. Kuntz. (1981): "The context of social performance: An empirical study of Texas Banks", in L.E. Preston (ed.), *Research in Corporate Social Performance and Policy*, JAI Press, Greenwich, Connecticut, 133–154.
- Kerlin, J.A. (2006): "Social enterprise in the United States and Europe: Understanding and learning from the differences". *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 17(3), 246-262.
- Kinder, T. (2010): "Social innovation in services: Technologically assisted new care models for people with dementia and their usability". *International Journal of Technology Management*, 51(1), 106-120.
- Kirwan, J., Ilbery, B., Maye, D. and J. Carey. (2013): "Grassroots social innovations and food localisation: An investigation of the local food programme in England". *Global Environmental Change*, 23(5), 830-837.

- Kistruck, G. M. and P.W. Beamish. (2010): "The interplay of form, structure, and embeddedness in social intrapreneurship". *Entrepreneurship Theory and Practice*, 34(4), 735-761.
- Klein, J., Tremblay, D. and D.R. Bussi eres. (2010): "Social economy-based local initiatives and social innovation: A Montreal case study". *International Journal of Technology Management*, 51(1), 121-138.
- Kleinbaum, D.G., Kupper, L.L., Muller, K.E. and A. Nizam. (1998): *Applied regression analysis and multivariable methods*. Duxbury. Nueva York, EEUU, 798.
- Klevorick, A.K., Levin, R.C., Nelson, R.R. and S.G. Winter. (1995): "On the sources and significance of interindustry differences in technological opportunities". *Research Policy*, 24 (2), 185-205.
- Kogut, B., Walker, G. and J. Anand. (2002): "Agency and institutions: National divergences in diversification behaviour". *Organization Science*, 13(2), 162-178.
- Korosec, R.L. and E.M. Berman. (2006): "Municipal support for social entrepreneurship". *Public Administration Review*, 66(3), 448-462.
- Kothari, S.P., Laguerre, T. and A. Leone. (2002): "Capitalization versus expensing: Evidence on the uncertainty of future earnings from capital expenditures versus R&D outlays". *Review of Accounting Studies*, 7(4), 355-382.
- Kutner, M.H., Nachtsheim, C.J., Neter, J. and W. Li. (2005): *Applied Linear Statistical Models*. (5th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Landry, R., Amara, N. and M. Lamari. (2002): "Does social capital determine innovation? To what extent?". *Technological Forecasting and Social Change*, 69 (7), 681-701.
- Lasprogata, G.A. and M.N. Cotten. (2003): "Contemplating "enterprise": the business and legal challenges of social entrepreneurship". *American Business Law Journal*, 41(1), 67-113.
- Leadbeater, C. (1997): *The rise of the social entrepreneur*. London.

- Leal-Rodríguez, A., Eldridge, S., Roldán, J.L., Leal-Millán, A.G, and J. Ortega-Gutiérrez (2015): “Organizational unlearning, innovation outcomes, and performance: The moderating effect of firm size”. *Journal of Business Research*, 68, 803-809.
- Lee, K, and B. Min. (2015): “Green R&D for eco-innovation and its impact on carbon emissions and firm performance“. *Journal of Cleaner Production*, 108, 534-542.
- Lepoutre, J. and A. Heene. (2006): “Investigating the Impact of Firm Size on Small Business Social Responsibility: A Critical Review”. *Journal of Business Ethics*, 67(3), 257-273.
- Lepoutre, J., Justo, R., Terjesen, S. and N. Bosma. (2013): “Designing a global standardized methodology for measuring social entrepreneurship activity: The global entrepreneurship monitor social entrepreneurship study”. *Small Business Economics*, 40(3), 693-714.
- Lettice, F. and M. Parekh. (2010): “The social innovation process: Themes, challenges and implications for practice”. *International Journal of Technology Management*, 51(1), 139-158.
- Lev, B. and T. Sougiannis. (1996): “The capitalization, amortization, and value-relevance of R&D”. *Journal of Accounting Economics*, 21 (1), 107-138.
- Levin, R.C., Klevorick, A. K., Nelson, R. S. and S.G. Winter. (1987): “Appropriating the returns from industrial research and development”. *Brookings Papers on Economic Activity*, 18 (3), 783-820.
- Li, D. and J. Liu. (2014): “Dynamic capabilities, environmental dynamism, and competitive advantage: Evidence from China”. *Journal of Business Research*, 67(1), 2793–2799.
- Light, P.C. (2006): “Reshaping social entrepreneurship”. *Stanford Social Innovation Review*, 4, 47-51.
- Lioui, A. and Z. Sharma. (2012): “Environmental corporate social responsibility and financial performance: Disentangling direct and indirect effects”. *Ecological Economics*, 78: 100-111.
- Lisetchi, M. and L. Brancu. (2014): “The entrepreneurship concept as a subject of social innovation”. *Procedia- Social and Behavioural Sciences*, 124, 87-92.

- Longenecker, J.G., McKinney, J.A. and C.W. Moore. (1989): "Ethics in Small Business". ***Journal of Small Business Management***, 1, 27-31.
- Lundvall, B. (1992): ***National innovation system of innovation: Towards a theory of innovation and interactive learning***. London: Printer Publisher.
- Luo, Y. (2006): "Political behaviour, social responsibility, and perceived corruption: A structuration perspective". ***Journal of International Business Studies***, 37(6), 747-766.
- Mair, J. and I. Marti. (2006): Social entrepreneurship research: A source of explanation, prediction, and delight". ***Journal of World Business***, 41(1), 36-44.
- Mair, J., Battilana, J. and J. Cardenas. (2012): Organizing for society: A typology of social entrepreneuring models". ***Journal of Business Ethics***, 111(3), 353-373.
- Mair, J., Robinson, J. and K. Hockerts. (2006): ***Social entrepreneurship***. Palgrave Macmillan. New York.
- Margolis, J. D. and J.P. Walsh. (2001): ***People and profits: The search for a link between a company's social and financial performance***. Lawrence Erlbaum, Mahweh, NJ.
- Marques, C.S., Gerry, C., Diniz, F. and A. Luísa. (2012): "Social innovation: Determinants of the demand for high-quality institutional care by the elderly". ***Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology***, 2(2), 186-202.
- Marshall, A. (1890): ***Principles of economics***. London.
- Martin, B.R. (2012). "The evolution of science policy and innovation studies". ***Research Policy***, 41 (7), 1219-1239.
- Martin, R. L. and S. Osberg. (2007): "Social entrepreneurship: The case for definition". ***Stanford Social Innovation Review***, 5(2), 28-39.
- Miguélez, E., Moreno, R. and M. Artís. (2011): "Does Social Capital reinforce technological inputs in the creation of knowledge? Evidence from the Spanish regions". ***Regional Studies***, 45 (8), 1019-1038.

- Miller, D. J., Fern, M. J. and L.B. Cardinal. (2007): "The use of knowledge for technological innovation within diversified firms". *Academy of Management Journal*, 50 (2), 308–326.
- Mol, M.J. and J. Birkinshaw. (2009): "The Sources of Management Innovation: When Firms Introduce New Management Practices". *Journal of Business Research*, 62(12), 1269-1280.
- Moncada-Paternò-Castello, P., Ciupagea, C., Smith, K., Tübke, A. and M. Tubbs. (2010): "Does Europe perform too little corporate R&D? A comparison of EU and non-EU corporate R&D performance". *Research Policy*, 39 (4), 523-536.
- Montresor, S. and A. Vezzani. (2015): "The production function of top R&D investors: Accounting for size and sector heterogeneity with quantile estimations". *Research Policy*, 44 (2), 381-393.
- Mort, G. S., Weerawardena, J. and K. Carnegie. (2002): "Social entrepreneurship: Towards conceptualization and measurement". *American Marketing Association: Conference Proceedings*, 13, 5.
- Moulaert, F. and J. Nussbaumer. (2005): "Defining the social economy and its governance at the neighbourhood level: A methodological reflection". *Urban Studies*, 42(11), 2071.
- Moulaert, F., Martinelli, F., Swyngedouw, E. and S. Gonzales. (2005): "Towards alternative model(s) of local innovation". *Urban Studies*, 42(11), 1969–1990.
- Mueller, V., Rosenbusch, N. and A. Bausch. (2013): "Success patterns of exploratory and exploitative innovation: A Meta-Analysis of the influence of institutional factors". *Journal of Management*, 39, 1606-1636.
- Mulgan, G. (2006): "The process of social innovation". *Innovations*, 1(2), 145-162.
- Mulgan, G. (2007): *In and out of sync: The challenge of growing social innovations*. London: Nesta.
- Mulgan, G., Tucker, S., Ali, R. and B. Sander. (2007): *Social innovation: What it is, why it matters and how can it be accelerated*. Oxford: Skoll Centre for Social Entrepreneurship.

- Mulgan, G., Tucker, S., Ali, R. and B. Sanders. (2007): In Saïd Business School in Oxford (Ed.), **"Social innovation: What it is, why it matters and how it can be accelerated"**. Oxford: Skoll Centre for Social Entrepreneurship.
- Mumford, M.D. (2002): "Social innovation: Ten cases from Benjamin Franklin". ***Creativity Research Journal***, 14(2), 253-266.
- Munshi, N.V. (2010): "Value creation, social innovation, and entrepreneurship in global economies". ***Journal of Asia-Pacific Business***, 11(3), 160-165.
- Murphy, P.J. and S.M. Coombes. (2009): "A model of social entrepreneurial discovery". ***Journal of Business Ethics***, 87(3), 325-336.
- Murray, R., Caulier-Grice, J. and G. Mulgan. (2010): ***The Open Book of Social Innovation***. London: NESTA.
- Murray, R., Caulier-Grice, J. and G. Mulgan. (2010): ***The open book of social innovation***. National Endowment for Science, Technology and the Art.
- Nahapiet, J. and S. Goshal. (1998): "Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage". ***Academy Management Review***, 23(2), 242–266.
- National Endowment for Science, Technology and Arts: NESTA. (2014): Available at: <http://www.nesta.org.uk/about-us>.
- Nelson, R.R. (1993): ***National Innovation Systems: A comparative analysis***. Oxford University Press, New York.
- Nelson, R.R. and S.G. Winter. (1982): ***An evolutionary theory of economic change***. Belknap Press of Harvard University Press: Cambridge, MA.
- Neumeier, S. (2012): "Why do social innovations in rural development matter and should they be considered more seriously in rural development research?—proposal for a stronger focus on social innovations in rural development research". ***Sociologia Ruralis***, 52(1), 48-69.
- Ng, A., Ibrahim, M. H. and A. Mirakhor. (2015): "Ethical behavior and trustworthiness in the stock market-growth nexus". ***Research in International Business and Finance***, 33, 44-58.

- Nicholls, A. (2008): ***Social entrepreneurship: New models of sustainable social change***. Oxford University Press.
- Nieto, M. and N. González-Álvarez. (2014): "Product innovation: Testing the relative influence of industry, institutional context and firm factors". ***Technology Analysis & Strategic Management***, 26 (9), 1023-1036.
- Nieto, M. and P. Quevedo. (2005): "Absorptive capacity, technological opportunity, knowledge spillovers, and innovative effort". ***Technovation***, 25 (10), 1141-1157.
- North, D.C. (2005): ***Understanding the process of economic change***. Princeton: Princeton University Press.
- Oberholzer-Gee, F. and D. Yao. (2012): "Strategies beyond the market". ***Harvard Business School Background Note***, 707-469.
- O'Connor, A. (2013): "A conceptual framework for entrepreneurship education policy: Meeting government and economic purposes". ***Journal of Business Venturing***, 28(4), 546-563.
- OECD. (2011): ***Main Science & Technology Indicators***, (www.oecd.org/sti/msti). Last accessed September/20, 2014. OECD, Paris.
- OECD. (2012). ***National Accounts Statistics***. OECD, Paris.
- OECD. (2014): ***Science, Technology and Industry Scoreboard***, (<http://www.oecd.org/sti/scoreboard.htm>). Last accessed September/20, 2014. OCDE, Paris.
- OECD. (2010): ***Entrepreneurship and innovation***. Retrieved from <http://www.oecd.org/cfe/smesentrepreneurshipandinnovation.htm>
- OECD. (2014): ***LEED forum on partnerships and local development***. Retrieved from <http://www.oecd.org/cfe/leed/>
- Ogburn, W. F. and O.D. Duncan. (1964): ***On culture and social change***. Selected papers University of Chicago Press Chicago.
- Ortega-Argiles, R., Potters, L. and M. Vivarelli. (2011): "R&D and productivity: testing sectoral peculiarities using micro data". ***Empirical Economics***, 41 (3), 817-839.

- Ostrander, S.A. (2007): "The growth of donor control: Revisiting the social relations of philanthropy". *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 36(2), 356.
- Pache, A. and F. Santos. (2013): "Inside the hybrid organization: selective coupling as a response to competing institutional logics". *Academy of Management Journal*, 56(4), 972.
- Pearce, J.L., Dibble, R. and K. Klein. (2009): "The effects of governments on management and organization". *The Academy of Management Annals*, 3(1), 503-541.
- Pearson, K.A. (2006): *Accelerating our impact: Philanthropy, innovation and social change*. McConnell Family Foundation.
- Peng, M. (2002): "Towards an institution-based view of business strategy". *Asia Pacific Journal of Management*, 19 (2), 251-267.
- Peng, M.W., Wang, D.Y.L. and Y. Jiang. (2008): "An institution-based view of international business strategy: a focus on emerging economies". *Journal of International Business Studies*, 39, 920-936.
- Peredo, A.M. and J.J. Chrisman. (2006): "Toward a theory of community-based enterprise". *Academy of Management Review*, 31(2), 309-328.
- Pérez, F., Serrano, L. and J. Fernández de Guevara. (2008): *Estimation of Social Capital in the World. Time Series by Country*. Fundación BBVA, Bilbao. [http://www.fbbva.es/TLFU/dat/dt_9_2008_web].
- Perrini, F. and C. Vurro. (2006): "Leveraging social change through entrepreneurship". *The New Social Entrepreneurship: What Awaits Social Entrepreneurial Ventures*, 26 - 45.
- Phills, J. A., Deiglmeier, K. and D.T. Miller. (2008): "Rediscovering social innovation". *Stanford Social Innovation Review*, 6, 34-43.
- Piergiovanni, R. and E. Santarelli. (2013): "The more you spend, the more you get? The effects of R&D and capital expenditures on the patenting activities of biotechnology firms". *Scientometrics*, 94 (2), 497-521.

- Pol, E. and S. Ville. (2009): "Social innovation: Buzz word or enduring term?". *Journal of Socio - Economics*, 38(6), 878.
- Porter, M.E. and M.R. Kramer. (2002): "The competitive advantage of corporate philanthropy". *Harvard Business Review*, 80(12), 56-68.
- Porter, M.E. and M.R. Kramer. (2006): "The link between competitive advantage and corporate social responsibility". *Harvard Business Review*, (December), 1-15.
- Porter, M.E. and M.R. Kramer. (2011): "Creating shared value". *Harvard Business Review*, 89(1-2), 62-77.
- Pot, F. and F. Vaas. (2008): "Social innovation, the new challenge for Europe". *International Journal of Productivity and Performance Management*, 57(6), 468-473.
- Prabhu, G.N. (1999): "Social entrepreneurial leadership". *Career Development International*, 4(3), 140-145.
- Prahalad, C.K. (2004): *The fortune at the bottom of the pyramid: Eradicating poverty with profits*. Philadelphia: Wharton Business Publishing
- Preuss, L. (2007): "The contribution of purchasing and supply management to ecological innovation". *International Journal of Innovation Management*, 11(4), 515-37.
- Reis, T.K. and S.J. Clohesy. (1999): *Unleashing new resources and entrepreneurship for the common good: A scan, synthesis, and scenario for action*. WK Kellogg Foundations.
- Robinson, J. (2006): *Navigating social and institutional barriers to markets: How social entrepreneurs identify and evaluate opportunities*. In Mair, J, Robinson, J and K. Hockerts. (Ed.), (pp. 95-120) Palgrave Macmillan.
- Rodgers, W., Choy, H.L. and A. Guiral. (2013): "Do investors value a firm's commitment to social activities?". *Journal of Business Ethics*, 114, 607-623.
- Rogers, M. (2004): "Networks, firm size and innovation". *Small Business Economics*, 22, 141-153.

- Romero, I. and J.A. Martinez-Roman. (2012): "Self-employment and innovation. Exploring the determinants of innovative behaviour in small business". *Research Policy*, 41(1), 178-189.
- Romijn, H. and M. Albaladejo. (2002): "Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England". *Research Policy*, 31(7), 1053-1067.
- Rosenbusch, N., Brinckmann, J. and A. Bausch. (2011): "Is innovation always beneficial? A meta-analysis of the relationship between innovation and performance in SMEs". *Journal of Business Venturing*, 26, 441-457.
- Roth, S. (2009): "New for whom? Initial images from the social dimension of innovation". *International journal of innovation and sustainable development*, 4(4), 231-252.
- Saedi, S.P., Sofian, S., Saeidi, P., Saeidi, S.P. and S.A. Saeidi. (2015): "How does corporate social responsibility contribute to firm financial performance? The mediating role of competitive advantage, reputation, and customer satisfaction". *Journal of Business Research*, 68(2), 341–350.
- Sahlman, W.A. (1996): Some thoughts on business plans. In W.A. Sahlman, H. Stevenson, M.J. Roberts, & A.V. Bhide (Ed.), *"The entrepreneurial venture"* (pp. 138-176). Boston: Harvard Business School Press: Harvard Business School Publ.
- Sarasvathy, S. and S. Venkataraman. (2009): *Made, as well as found: Researching entrepreneurship as a science of the artificial*. Yale University Press: York JG,
- Sarooghi, H., Libaers, D. and A. Burkemper. (2015): "Examining the relationship between creativity and innovation: A meta-analysis of organizational, cultural, and environmental factors". *Journal of Business Venturing*, 30 (5), 714-731.
- Schendel, D. and M.A. Hitt. (2007): "Introduction to volume 1". *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(1-2), 1-6.
- Scherer, F.M. (1965): "Firm, Size, Market Structure, Opportunity, and the Output of Patented Inventions". *American Economic Review*, 55 (5), 1097-1125.
- Scherer, F.M. (1967): "Market Structure and the employment of scientists and engineers". *American Economic Review*, 57 (3), 524 –531.

- Scherer, F.M. (1982): "Inter-industry technology flows and productivity growth". *Review of Economics and Statistics*, 64 (Nov), 627-634.
- Schmitt, J. (2014): *Social innovation for business success. Shared value in the apparel industry*. BestMaster. Wiesbaden: Springer Gabler.
- Schumpeter J.A. (1912): *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung*. First edition. Duncker und Humblot, Berlin.
- Schumpeter, J.A. (1939): *Business cycles; a theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*. New York, London: McGraw-Hil.
- Schumpeter, J.A. (1942): *Capitalism, Socialism and Democracy*. Londres, George Allen and Unwin.
- Schwab Foundation. (2014): *Schwab foundation for social entrepreneurship*. Retrieved from <http://www.schwabfound.org/>
- Seelos, C. and J. Mair. (2005): "Social entrepreneurship: Creating new business models to serve the poor". *Business Horizons*, 48(3), 241-246.
- Sethi, S.P. (1975): "Dimensions of corporate social performance: An analytical Framework". *California Management Review*, 17(3), 58-64.
- Seyfang, G. and A. Smith. (2007): "Grassroots innovations for sustainable development: Towards a new research and policy agenda". *Environmental Politics*, 16(4), 584-603.
- Sharir, M. and M. Lerner. (2006): "Gauging the success of social ventures initiated by individual social entrepreneurs". *Journal of World Business*, 41(1), 6-20.
- Sharma, S. (2000): "Managerial interpretations and organizational context as predictors of corporate choice of environmental strategy". *Academy of Management Journal*, 43(4), 681-697.
- Sharma, S., Durand, R.M. and O. Gur-Arie. (1981): "Identification and analysis of moderator variables". *Journal of Marketing Research*, 18(3), 291-300.
- Sharra, R. and M. Nyssens. (2010): *Social innovation: An interdisciplinary and critical review of the concept*. Université Catholique De Louvain Belgium,

- Shefer, D. and F. Amnon. (2005): "R&D, firm size and innovation: an empirical analysis". *Technovation*, 25, 25–32.
- Short, J.C., Moss, T.W. and G.T. Lumpkin. (2009): "Research in social entrepreneurship: Past contributions and future opportunities". *Strategic Entrepreneurship Journal*, 3(2), 161.
- Skoll Foundation. (2014): **Social entrepreneurs challenge**. Retrieved from <http://www.skollfoundation.org/>
- Snider, J., Hill, R.P., and D. Martin. (2003): "Corporate social responsibility in the 21st century: A view from the World's most successful firms ". *Journal of Business Ethics*, 48(2), 175-87.
- Social Innovation Generation (SIG). (2014): Available at: <http://www.sigeration.ca/>.
- Somaya, D. (2012): "Patent Strategy and Management: An Integrative Review and Research Agenda". *Journal of Management*, 38 (4), 1084-1114.
- Sørensen, E. and J. Torfing. (2011): "Enhancing collaborative innovation in the public sector". *Administration & Society*, 43(8), 842.
- Spencer, J.W., Murtha, T.P. and S.A. Lenway. (2005): "How governments matter to new industry creation". *Academy of Management Review*, 30 (2), 321-337.
- Stanford. (2014): **Stanford social innovation review**. Retrieved from <http://www.ssireview.org/>
- Subramaniam M. and A. Mark. (2005): "Youndt the influence of intellectual capital on the types of innovative capabilities". *Academy of Management Journal*, 48 (3), 450-463.
- Tang, J. (2006): "Competition and innovation behavior", *Research Policy*, 35(1), 68-82.
- Tappeiner, G., Hauser, C. and J. Walde. (2008): "Regional knowledge spillovers: Fact or artifact?". *Research Policy*, 37 (5), 861-874.
- TEPSIE. (2014): **TEPSIE: Growing social innovation**. Retrieved from <http://youngfoundation.org/projects/tepsie/>

- Thompson, J., Alvy, G. and A. Lees. (2000): "Social entrepreneurship - a new look at the people and the potential". *Management Decision*, 38(5), 328-338.
- Toole, A.A. (2012): "The impact of public basic research on industrial innovation: Evidence from the pharmaceutical industry". *Research Policy*, 41, 1-2.
- Totterdell, P., Leach, D., Birdi, K., Clegg, C. and T. Wall. (2002): "An investigation of the contents and consequences of major organizational innovations". *International Journal of Innovation Management*, 6(4), 343–368.
- Triguero, A. and D. Córcoles. (2013): "Understanding innovation: An analysis of persistence for Spanish manufacturing firms". *Research Policy*, 42 (2), 340-352.
- Tushman, M., Smith, W. K., Wood, R., Westerman, G. and C. O'reilly. (2010): "Organizational Designs and Innovation Streams". *Industrial and Corporate Change*, 19(5), 1331-1366.
- Useem, M, and S.I. Kutner. (1986): "Corporate contributions to culture and the arts: the organization of giving and the influence of the chief executive officer and of other firms on company contributions in Massachusetts". In *Nonprofit Enterprise in the Arts: Studies in Mission and Constraint*. DiMaggio PJ (ed). Oxford University Press: New York, 93–112.
- Van Slyke, D. M. and H.K. Newman. (2006): "Venture philanthropy and social entrepreneurship in community redevelopment". *Nonprofit Management and Leadership*, 16(3), 345-368.
- Vasudeva, G. (2009): "How national institutions influence technology policies and firms' knowledge-building strategies: A study of fuel cell innovation across industrialized countries". *Research Policy*, 38(8), 1248-1259.
- Vega-Jurado, J., Gutiérrez-Gracia, A., Fernández-de-Lucio, I. and L. Manjarrés-Henríquez. (2008): "The effect of external and internal factors on firms' product innovation". *Research Policy*, 37 (4), 616-632.
- Ven, A.H.V.D., Sapienza, H.J. and J. Villanueva. (2007): "Entrepreneurial pursuits of self- and collective interests". *Strategic Entrepreneurship Journal*, 1(3/4), 353.
- Venkatraman, N. (1989): "The concept of fit in strategy research: toward verbal and statistical correspondence". *Academy of Management Review*, 14(3), 423–444.

- Verspagen, B. (2005): "Innovation and Economic Growth," in Fagerberg, J., Mowery, DC. and Nelson, RR. (eds.), *The Oxford handbook of innovation*, 487-514, Oxford University Press, New York.
- Veugelers, R. (1997): "Internal R&D expenditures and external technology sourcing". *Research Policy*, 26(3), 303-315.
- Volberda, H.W., Van Den Bosch, F.A.J. and C.V. Heij. (2013): "Management innovation: Management as fertile ground for innovation". *European Management Review*, 10, 1-15.
- Von Hippel, E. (2005): *Democratizing innovation*. Cambridge, MA: MIT press.
- Von Hippel, E. (2010): "Comment on 'Is open innovation a field of study or a communication barrier to theory development?'. *Technovation*, 30(11-12), 555-555.
- Waddock, S.A. and J.E. Post. (1991): "Social entrepreneurs and catalytic change". *Public Administration Review*, 51(5), 393.
- Wagner, M. and S. Schaltegger. (2003): "How does sustainability performance relate to business competitiveness?". *Greener Management International*, 44, 5–16.
- Walker, R.M., Damanpour, F. and C.A. Devece. (2011): "Management Innovation and Organizational Performance: The Mediating Effect of Performance Management". *Journal of Public Administration Research and Theory*, 21(2), 367-386.
- Wallace, S.L. (1999): "Social entrepreneurship: The role of social purpose enterprises in facilitating community economic development". *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 4(2), 153-174.
- Weerawardena, J. and G.S. Mort. (2006): "Investigating social entrepreneurship: A multidimensional model". *Journal of World Business*, 41(1), 21-35.
- Westley, F. (2013): *Social innovation and resilience: How one enhances the other*. The Stanford Social Innovation Review. University of Waterloo.
- Westley, F. and N. Antadze. (2010): "Making a difference: Strategies for scaling social innovation for greater impact". *The innovation journal: The public sector innovation journal*, 15(2), 2.

- Westley, F. and N. Antadze. (2010): "Making a difference: Strategies for scaling social innovation for greater impact". *The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal*, 15(2), 1-19.
- Westlund, H. and F. Adam. (2010): Social Capital and Economic Performance: A Meta-analysis of 65 Studies. *European Planning Studies*, 18, 893-919.
- Wheeler, C., Colbert, B. and R.E. Freeman. (2003): "Focusing on value: reconciling corporate social responsibility, sustainability and a stakeholder approach in a network world". *Journal of General Management*, 28(3), 1–28.
- Williamson, O.E. (1985): *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*. Free Press; Collier Macmillan, New York; London.
- Wilson, F, and J.E. Post. (2013): "Business models for people, planet (& Profits): exploring the phenomena of social business, a market-based approach to social value creation". *Small Business Economics*, 40, 715-737.
- World Bank, 2014. *World Development Indicators*. (<http://databank.worldbank.org/data/databases.aspx>). Last accessed September/20, 2014.
- World Economic Forum. 2015. *World Competitiveness Index*. (<http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/>)
- Yang, H. and H.K. Steensma. (2014): "When do firms rely on their knowledge spillover recipients for guidance in exploring unfamiliar knowledge?" *Research Policy*, 43(9), 1496-1507.
- Yli-Renko, H., Autio, E. and H.J. Sapienza. (2001): "Social capital, knowledge acquisition, and knowledge exploitation in young technology based firms". *Strategic Management Journal*, 22(6), 587-613.
- York, J.G. and S. Venkataraman. (2010): "The entrepreneur–environment nexus: Uncertainty, innovation, and allocation". *Journal of Business Venturing*, 25(5), 449-463.
- Young Foundation. (2010): *Study on social innovation*. Retrieved from <http://youngfoundation.org/wp-content/uploads/2012/10/Study-on-Social-Innovation-for-the-Bureau-of-European-Policy-Advisors-March-2010.pdf>

Young, D.R. (2001): "Organizational identity in nonprofit organizations: Strategic and structural implications". *Nonprofit Management and Leadership*, 12(2), 139-157.

Zahra, S.A., Gedajlovic, E., Neubaum, D.O. and J.M. Shulman. (2009): "A typology of social entrepreneurs: Motives, search processes and ethical challenges". *Journal of Business Venturing*, 24(5), 519.

Zapf, W. (1989): "Über soziale innovationen". *Soziale Welt*, 170-183.

Zhang, Q. and W. Doll. (2001): "The fuzzy front end and success of new product development: A causal model". *European Journal of Innovation Management*, 4(2), 95-112.

ANEXO I

INNOVACIÓN SOCIAL

La tabla 1 recoge las principales definiciones sobre innovación social propuestas en la literatura previa.

Tabla 1: Principales definiciones sobre innovación social

AUTOR	AÑO	DEFINICIÓN
Durkheim, E.	1893	Plantean el concepto de Innovación social de forma indirecta, destacando la importancia de los aspectos sociales en el desarrollo de la división del trabajo que acompaña el cambio técnico.
Schumpeter, J.	1912	Introduce dos conceptos fundamentales para el análisis contemporáneo de la economía de mercado y de la economía social como son el emprendimiento y la innovación.
Ogburn, W.F.	1964	Define la Innovación social como el conocimiento y la práctica colectiva alcanzada por una sociedad a fin de lograr algún tipo de cambio cultural.
Zapf, W.	1989	Define la innovación social como nuevas prácticas sociales, nuevas formas de organización y de regulación, nuevos estilos de vida, nuevas prácticas que resuelvan los problemas de la sociedad y que son dignos de ser imitados e institucionalizados.
Mumford, M.	2002	Define la innovación social como la generación e implementación de nuevas ideas acerca de cómo las personas deben organizar actividades interpersonales, o interacciones sociales, para cumplir con una o más metas comunes. Al igual que con otras formas de innovación, la producción resultante de la innovación social puede variar en cuanto a su alcance e impacto.
Moulaert <i>et al.</i>	2005	Define la innovación social como un concepto multidimensional del cambio social, centrado en las organizaciones, el sector público y los ciudadanos.
Mulgan, G.	2006	La innovación social se refiere a las actividades y servicios innovadores que están motivados por el objetivo de satisfacer una necesidad social y que son difundidos a través de las organizaciones con fines sociales.
Manual de Oslo	2006	La innovación social hace referencia a valores sociales (bienestar, calidad de vida, inclusión social, solidaridad, participación ciudadana, calidad medioambiental, atención socio-sanitaria, la eficiencia en los servicios públicos y el nivel educativo de la sociedad). Una innovación social es relevante en la medida en que se oriente a valores sociales, no solo a la productividad, la competitividad empresarial, los costes de producción o las tasas del mercado.

Phills, J.A., Deiglmeier, K. y Miller, D.T.	2008	Novedosa solución a un problema social que es más efectiva, eficaz, sostenible o justa que las soluciones existentes, y por la cual el valor creado se transfiere a la sociedad en su conjunto y no a manos privadas.
Stanford Social innovation	2008	Una solución novedosa a un problema social que es más efectiva, eficiente, sostenible. También se define como las soluciones existentes para las cuales el valor creado se acumula principalmente en la sociedad en su conjunto y no en los particulares.
Pol, E. y Ville, S.	2009	Es una innovación social, si la nueva idea implícita tiene el potencial de mejorar la calidad de vida de la población (Educación, salud, rentas, tecnología,...). Distinguen entre micro-calidad de vida (calidad de vida con respecto a determinadas personas) y macro-calidad de vida (calidad de vida con relación a un grupo de individuos).
Howaldt, J. et al.	2010	Definen la innovación social como aquellas actividades y servicios innovadores que están motivados por el objeto de satisfacer una necesidad social.
Young foundation	2010	Define la Innovación social como una actividad con la que se satisfacen necesidades sociales, se crean nuevas relaciones o colaboraciones sociales. En general las innovaciones que son buenas para la sociedad y al mismo tiempo, mejoran la capacidad de la sociedad para actuar.
Murray, et al.	2010	Definen la innovación social como nuevas ideas (productos, servicios y modelos) que satisfacen necesidades sociales y crear nuevas relaciones sociales o colaboraciones.
Westley, F. y Antadze, N.	2010	La innovación social es un complejo proceso de introducción de nuevos productos, procesos o programas que cambian profundamente las rutinas básicas, los recursos, los flujos de autoridad, o las creencias del sistema social en el que se produce la innovación. Tales innovaciones sociales exitosas tienen un gran impacto sobre la sociedad.
Bassi, A.	2011	Define la Innovación social desde 3 modalidades diferentes: 1º La innovación social es un complejo proceso de introducción de nuevos productos, procesos o programas que cambian profundamente el sistema social. 2º La innovación social se refiere a las actividades y servicios innovadores que están motivados por el objetivo de satisfacer una necesidad social y que se difunden principalmente a través de organizaciones con fines sociales. 3º Una solución novedosa a un problema social que es más efectiva, eficiente, sostenible. También se puede definir como aquellas soluciones en las que el valor creado se acumula principalmente en la sociedad en su conjunto en lugar de en los particulares.

Dacin, M.T.; Dancin, P.T. y Tracey, P.	2011	Consideran la Innovación social como el proceso necesario para la creación de valor social dentro de las organizaciones. Señalan que estas innovaciones pueden aparecer tanto en contextos a nivel local como internacional.
TEPSIE	2012	Innovaciones sociales son nuevas soluciones (productos, servicios, modelos, mercados, procesos, etc.) que a la vez satisfacer una necesidad social (con más eficacia que las soluciones existentes) y dan lugar a capacidades y relaciones nuevas o mejoradas y a una mejor utilización de los activos y recursos. En otras palabras, las innovaciones sociales son buenas para la sociedad y mejoran la capacidad de la sociedad para actuar.
Neumeier, S.	2012	Define la innovación social como los cambios de actitudes, comportamientos o percepciones de un grupo de personas que se unen en una red de intereses alineados y que conducen a nuevas y mejores formas y acciones de colaboración dentro del grupo y más allá de él. La innovación social tiene lugar cuando el grupo cambia su forma de hacer las cosas, y esto conduce a una mejora tangible, mejora que tiene que ser vista en relación con el contexto en el que se incrusta la innovación social.
Chell, E.; Spence, L.J.; Perrini, F. y Harris, J.D.	2012	Definen la Innovación social como aquellas actividades que implican que los productos, servicios y resultados tanto del emprendedor como del proceso de innovación generan un valor social que va más allá de los efectos directos sobre las partes interesadas. Se trata de un factor clave, generalmente asociado a criterios sociales y beneficios medioambientales y no únicamente económicos.
LEED Programme (Local Economic and Employment Development) OCDE	2014	La innovación social busca respuestas a los problemas sociales: La identificación y entrega de nuevos servicios que mejoren la calidad de vida de las personas y las comunidades, identificando e implementando nuevos procesos de integración laboral en el mercado, nuevas competencias, nuevos empleos, y nuevas formas de participación. La finalidad de la innovación social es por tanto, ofrecer soluciones a los problemas individuales y comunitarios que mejoren su bienestar.
Estrategia EUROPA 2020	2014	Define la Innovación social de acuerdo a 5 áreas: Empleo, los gastos en Innovación y Desarrollo, el cambio climático o gasto energético, la educación y la pobreza o exclusión social.
INSEAD	2014	La innovación social es la introducción y el desarrollo de nuevos modelos de negocio, y mecanismos basados en el mercado que ofrecen prosperidad económica, ambiental y social sostenible.
Cajaiba- Santana	2014	La innovación social toma forma cuando una nueva idea, establece una forma diferente de pensar y de actuar que cambia los paradigmas existentes

Fuente: Elaboración propia

EMPRENDIMIENTO SOCIAL

La tabla 2 recoge las principales definiciones sobre emprendimiento social propuestas en la literatura previa.

Tabla 2. Principales definiciones de Emprendimiento social

AUTOR	AÑO	DEFINICIÓN
Leadbeater	1997	Conducta empresarial con fines sociales y no con objetivos lucrativos, en el que los beneficios generados por actividades de mercado se utilizan en beneficio de un grupo desfavorecido en particular.
Dees & Elias; Dees.	1998	Agente de cambio en el sector social que: 1) Adopta la misión de crear y sostener valor social, 2) Reconoce y persigue nuevas oportunidades para alcanzar esa misión, 3) Participa en un proceso de continua innovación, adaptación y aprendizaje, 4) Actúa con valentía y sin estar limitado por los recursos disponibles, y 5) Es transparente y presenta una mayor rendición de cuentas.
Thompson et al.	2000	Una persona que detecta una oportunidad y que satisface alguna necesidad no satisfecha por el Estado, y que reúne los recursos necesarios (por lo general personas, a menudo voluntarios, dinero y otros activos) y los utiliza para generar el cambio social.
Alvord <i>et al.</i>	2004	La creación de soluciones innovadoras que resuelvan los problemas sociales inmediatos y movilicen las ideas, capacidades, recursos y acuerdos sociales necesarios para lograr una transformación social sostenible.
Light	2006	Un individuo, grupo, red, organización o alianza de organizaciones que busca un cambio sostenible a gran escala a través de la aplicación de nuevas ideas. Estas ideas son distintas a las aplicadas por los gobiernos, las organizaciones no lucrativas, y las empresas para hacer frente a los problemas sociales.
Austin <i>et al.</i>	2006	Define el emprendimiento social de forma innovadora, como la creación de valor social a partir de actividades que puede ocurrir dentro o fuera de organizaciones lucrativas o no lucrativas, privadas o públicas.
Mair and Martí	2006	Un proceso de creación de valor mediante nuevas combinaciones de recursos.
Peredo and McLean	2006	Una persona o grupo organizativo que pretende crear valor social, a través de actividades innovadoras que aprovecha las capacidades y recursos de las que disponen, y asume un cierto riesgo por las actividades que realiza.

Martin and Osberg	2007	Define el emprendimiento social como: 1) la identificación del contexto actual 2) la identificación de la oportunidad y el desarrollo de una nueva propuesta de valor social para desafiar el equilibrio, y 3) el establecimiento de un nuevo equilibrio que alivie las necesidades de los grupos más desfavorecidos a través de la imitación y la creación de un ecosistema estable que asegure un futuro mejor para el grupo y la sociedad.
Nicholls	2008	Una motivación socio-moral del emprendedor o una actividad empresarial que tiene una misión social.
Zahra <i>et al.</i>	2009	Aquellas actividades y procesos realizados, que logran descubrir, definir y aprovechar las oportunidades que mejoran la riqueza social mediante la creación de nuevas empresas o la gestión de las organizaciones existentes de una manera innovadora.
Dacin <i>et al.</i>	2010	Características individuales, procesos y actividades sociales que conducen inevitablemente a la discusión y al debate. Estas actividades son difíciles de resolver, ya que están aplicadas a todo tipo de actividades empresariales sociales en todos los contextos.
Lepoutre	2011	Un proceso de creación de valor mediante nuevas formas de combinación de recursos. Estos recursos están destinados principalmente a explorar y aprovechar las oportunidades para crear valor social y a estimular el cambio social o cubrir necesidades sociales. Además, implica el ofrecimiento de servicios y/o productos, pero también puede referirse a la creación de nuevas organizaciones.
Gatica <i>et al.</i>	2012	El proceso y la oportunidad de crear valor para la sociedad, generando un cambio o impacto en la comunidad, ya sea mediante la creación de productos y servicios, o mediante nuevos modelos de negocios o nuevas organizaciones. Estas actividades son impulsadas a partir de las acciones de un individuo, de un colectivo o de diversas organizaciones que se desenvuelven en un contexto determinado.
Schwab Foundation	2014	La aplicación de enfoques prácticos, innovadores y sostenibles que benefician a la sociedad en general, y ponen el énfasis en aquellos que son marginados y pobres.
Skoll Foundation	2014	Aquellos agentes de cambio de la sociedad, creadores de innovaciones que alteran el statu quo y transforman la sociedad. Mediante la identificación de personas y programas que mejoran la sociedad.

Fuente: Elaboración Propia

DIFERENCIAS ENTRE INNOVACIÓN SOCIAL Y EMPRENDIMIENTO SOCIAL

A pesar de la popularidad que han ido adquiriendo los conceptos de innovación social y emprendimiento social (Cajaiba-Santana, 2014; Chell, 2007; Zahra et al., 2009), el grado de novedad y la misión de los mismos provoca una gran confusión a la hora de diferenciar su significado (Mulgan et al., 2007). Por un lado, la literatura previa utiliza en un gran número de ocasiones los términos “innovación social” y “emprendimiento social” de forma indistinta (Bornstein, 2007). Sin embargo, a raíz de la revisión de la literatura realizada, se pueden apreciar ciertas diferencias entre ambos conceptos (Phills et al., 2008). Como señala Westley (2013), dado el grado de novedad de estos conceptos conviene acotar muy bien su significado, pues su confusión en el momento actual podría generar un problema futuro. Además de estos dos términos, la literatura previa utiliza indistintamente otros conceptos como “Tercer Sector”, “Economía social”, “Sector sin fines de lucro”, “Emprendedor social”, “Espíritu empresarial social”, “Empresas sociales” para referirse al mismo fenómeno (Defourny & Nyssens, 2008; Kerlin, 2006). No obstante, dada la evolución en el significado de estos conceptos, las diferencias entre ellos se han hecho más o menos palpables (Dacin et al., 2011; Westley & Antadze, 2010). La tabla 3 recoge algunas de las principales diferencias.

Tabla 3. Diferencias entre innovación social y emprendimiento social

ARGUMENTO	AUTOR
1º- El campo de actuación difiere entre la innovación social y el emprendimiento social	Phills et al., 2008
2º- El emprendimiento social y la innovación social tienen distinto impacto	Bacon, et al., 2008; Dawson & Daniel, 2010; Munshi, 2010
3º- La innovación social se puede entender como una herramienta del emprendimiento social	Choi & Majumdar, 2014; Peredo & McLean, 2006
4º- El emprendimiento social se refiere a la persona o a la organización, mientras que la innovación social se refiere al cambio en sí mismo.	Bornstein, 2007; Dees, 2001; Leadbeater, 1997; Neumeier, 2012
5º- La innovación social se desarrolla tanto en empresas comerciales como en empresas sociales	Bacq & Janssen, 2011
6º- Existen diferencias en la forma de generar valor social	Brackertz, 2011; Doherty, et al., 2009; Galera & Borzaga, 2009; Westley & Antadze, 2010
7º- La innovación social no siempre es necesaria para el emprendimiento social y viceversa	Baron, 2007; Dees & Anderson, 2006; Peredo & McLean, 2006; Young, 2001
8º- La innovación social difiere del emprendimiento social en el proceso, aunque no en el resultado	Albury, 2005; Chell, et al., 1991; Dawson & Daniel, 2010)
9º- La innovación social surge de la intersección de 3 niveles (sociedad, organización, entidades públicas), mientras que el emprendimiento solo de 2 (sociedad, organización)	Bason, 2010; Mumford, 2002; Sørensen & Torfing, 2011
10º- La innovación social persigue objetivos de mercado y de no mercado, el emprendimiento social únicamente persigue objetivos de mercado.	Emerson & Twersky, 1996; Moulaert et al., 2005; Moulaert & Nussbaumer, 2005; Neumeier, 2012; Robinson, 2006
11º- Sostenibilidad del emprendimiento social	Dees & Anderson, 2006; Lasprogata & Cotten, 2003
12º- Los tipos de valor social generado difieren entre innovación social y emprendimiento social	Neumeier, 2012; Seyfang & Smith, 2007

Fuente: Elaboración propia

La primera diferencia se refiere al *campo de actuación*. La innovación social se refiere a un campo más amplio de actuación, que trasciende sectores y niveles de análisis en mayor medida que el emprendimiento social (Phills et al., 2008). La

innovación social se encarga de resolver los problemas de la sociedad en general, así como los del Estado, las distintas áreas regionales dentro de los países, las comunidades locales, o las diferentes organizaciones que operan en un país (Bason, 2010; Westley, 2013). Por su parte el emprendimiento social se encarga de resolver los problemas que atañen a la sociedad pero desde la óptica de los negocios, con lo cual su campo de actuación se reduce de forma considerable (Short et al., 2009). Como señala Leadbeater (2007), la empresa social debe desarrollar una estrategia más amplia de innovación social. No obstante, este argumento genera cierta controversia en la literatura, ya que algunos autores señalan que el emprendimiento social cada vez trasciende a más sectores. De esta forma, defienden que el emprendimiento social, cada vez más, se lleva a cabo por parte de los gobiernos o de las organizaciones con y sin ánimo de lucro (Austin et al., 2006; Chell et al., 2010; Mort, et al., 2002; Nicholls, 2008; Sharir & Lerner, 2006).

Relacionada con la anterior, la segunda se refiere al *impacto que generan en la sociedad*. Los métodos de innovación social para descubrir los procesos, estrategias, tácticas y teorías del cambio tienen un impacto más duradero en la sociedad que las que lleva a cabo el emprendimiento social (Westley & Antadze, 2010). Por un lado, la innovación social tiene como objetivo influir sobre las normas y creencias que conforman la sociedad, ya que en muchos casos influyen sobre la ideología de las personas. Estos cambios además, tratan de satisfacer las necesidades sociales y responder a los retos que le demanda la sociedad, creando y añadiendo un valor público que produce resultados duraderos en la sociedad (Choi & Majumdar, 2014; Westley & Antadze, 2010). Por otro lado, el mayor campo de actuación de la innovación social permite incrementar el impacto social, puesto que consigue llegar a una mayor parte de la sociedad.

Otra diferencia que puede resultar contradictoria con lo anterior es que *la innovación social se puede entender como una herramienta del emprendimiento social*. A diferencia de los autores que entienden que el campo de actuación de la innovación social es mayor que el del emprendimiento social, algunos autores entienden que la innovación social es una herramienta del emprendimiento social (Peredo & McLean, 2006). Para estos autores el emprendimiento social puede ser visto como un conglomerado de varios subconceptos entre los cuales está la innovación social (Choi & Majumdar, 2014). Así, la innovación social puede considerarse un aspecto integral del emprendimiento social, aunque no el único (Bacq & Janssen, 2011). La literatura previa señala que a partir del emprendimiento social se pueden implementar sistemas innovadores que solucionen los problemas sociales (Dees, 1998; Martin & Osberg, 2007), considerando la innovación social como parte del emprendimiento social.

Por otro lado, mientras el *emprendimiento social se atribuye a la persona o a la organización, la innovación social se atribuye al cambio en sí mismo*. La literatura previa coincide en señalar que el emprendimiento social engloba dos conceptos (emprendedor social y empresa social). El primero de ellos es un término esencialmente ligado al individuo y hace especial hincapié en las cualidades personales de quien comienza la nueva iniciativa social (Leadbeater, 1997). El segundo, por su parte, hace referencia a la empresa u organización cuyo fin último es la generación de valor social (Mair et al., 2006; Mair & Marti, 2006). De esta forma, mientras el emprendimiento se refiere al individuo o a la organización, la innovación social se refiere al motivo/s que genera el cambio social o al cambio en sí mismo. Estos cambios se refieren no sólo a la forma en la que los agentes sociales actúan e interactúan entre ellos, sino también a los cambios que estas acciones provocan en el contexto social. Unas de esas acciones pueden ser la creación de nuevas instituciones (asemejándolo al concepto de emprendimiento social) o la puesta en marcha de nuevos sistemas sociales (Howaldt et al., 2010; Neumeier, 2012).

Otra de las diferencias argumenta que *la innovación social se desarrolla tanto en empresas comerciales, como en empresas sociales*. En este sentido, la idea de que las empresas sociales son las únicas que desarrollan innovaciones sociales ha ido perdiendo importancia. Así, algunos autores señalan que muchas innovaciones sociales implican actividades comerciales (Bacq & Janssen, 2011; Hoogendoorn & Pennings, 2010). En un gran número de ocasiones las innovaciones sociales están vinculadas con los retos de la sociedad de forma global, en este ámbito de actuación se difuminan los límites entre lo económico y lo social (Phills et al., 2008). De esta forma, la literatura previa al respecto señala que la innovación social puede originarse tanto en organizaciones sin fines de lucro como en organizaciones lucrativas de carácter público o privado. Los autores argumentan que los mayores recursos de los que disponen estas organizaciones (comerciales), las redes a las que tienen acceso, así como la experiencia acumulada, pueden conducir a un mayor éxito y difusión de las innovaciones sociales (Dart, 2004; Lettice & Parekh, 2010; Murray et al., 2010).

Las diferentes formas de generar valor social suponen otra diferencia entre ambos conceptos. Tanto la innovación social como el emprendimiento social pretenden generar valor social, sin embargo la forma en que lo logran difiere. Por un lado, el emprendimiento social tiene como fin la generación de valor social a través de la empresa y los negocios. Para ello, la empresa aplica diferentes estrategias con el fin de conseguir los distintos objetivos sociales (Bacq & Janssen, 2011). Para algunos autores la generación de valor social por parte de las empresas sociales se alcanza a partir de actividades emprendedoras que incorporan prácticas de responsabilidad social corporativa (Baron, 2007; Young, 2001), o acciones filantrópicas (Reis & Clohesy, 1999; Van Slyke & Newman, 2006). Por su parte, la innovación social consigue generar valor a partir de cambios gubernamentales, económicos, legales, culturales, etc. (Westley & Antadze, 2010). Además, la persona que genera el cambio es distinta según se hable de emprendimiento social o de innovación social. Ya que en el caso de la innovación social,

el innovador puede ser cualquier persona de la sociedad - un empleado, un empresario, un proveedor, un cliente, un estudiante, un jubilado, etc.- no tiene por qué ser alguien relacionado con la empresa (OECD, 2010). Otro aspecto fundamental que distingue el emprendimiento social de la innovación social es la acción colaborativa y el papel que ejercen las redes e infraestructuras globales de información a la hora de generar innovaciones sociales (Westley & Antadze, 2010).

La séptima diferencia se refiere a que *la innovación social no siempre es necesaria para el emprendimiento social y viceversa*. Algunos autores consideran que la innovación social no es necesaria para el emprendimiento social, aunque todos coinciden en destacar que es muy recomendable para lograr un mayor impacto en la sociedad (Pearson, 2006). Según Choi and Majumdar (2013) un emprendedor social puede poner en marcha diferentes iniciativas sociales y generar valor social, aunque únicamente va a lograr un gran éxito cuando va acompañado de una innovación social. No obstante, el emprendimiento social no siempre requiere de innovaciones sociales para alcanzar el éxito (Dees & Anderson, 2006). Del mismo modo, como se ha señalado anteriormente, la innovación social puede desarrollarse en empresas sociales o comerciales (Westley & Antadze, 2010). Además, una respuesta a un problema social no es necesariamente una innovación social (Cajaiba-Santana, 2014).

Una diferencia fundamental entre ambos conceptos es que *la innovación social difiere del emprendimiento social en el proceso, aunque no en el resultado*. Los emprendedores sociales son considerados innovadores en el ámbito social cuando impulsan un cambio social importante (Mair & Marti, 2006; Mair et al., 2012; Prabhu, 1999), una transformación social sostenible (Alvord et al., 2004) o un nuevo patrón de comportamiento (Martin & Osberg, 2007). En esta situación los emprendedores sociales se establecen como agentes de cambio (Dearlove, 2004; Dees & Elias, 1998; Sharir & Lerner, 2006). Por otra parte, la literatura previa señala la importancia proceso de

cambio social. En este ámbito el papel de la innovación social es clave. Este proceso puede ser visto como un método de desarrollo, aprendizaje y reflexión (Albury 2005). Además, este proceso de cambio no es un caso aislado que pueda atribuirse a la capacidad y a las posibilidades de una persona específica, sino que requiere de una colaboración constante, en línea con los argumentos de la innovación abierta (Chesbrough, 2003; Von Hippel, 2005). Es decir, mientras que el enfoque basado en los resultados pone el énfasis en la descripción de la innovación social, a que responde, a quien se dirige, como se produce y en que espacios y condiciones de puede facilitar su desarrollo. El enfoque basado en los procesos, pone el énfasis en la naturaleza colectiva de los procesos de innovación social que incluye las interacciones dinámicas entre instituciones, organizaciones y sociedad civil dentro de un contexto concreto.

Por otro lado, cabe destacar que *la innovación social surge de la intersección de tres niveles (Sociedad, organizaciones e instituciones o entidades públicas), mientras que el emprendimiento social solo de dos (Sociedad y organizaciones)*. En línea con las diferencias anteriores, mientras que un innovador social puede ser cualquier persona relacionada o no con la organización, el campo de actuación del emprendedor social se limita a la intersección entre la sociedad y las organizaciones (Phills et al., 2008). No obstante, para algunos autores esta diferencia no existe, ya que ellos consideran que el emprendimiento social puede ocurrir dentro y fuera de la empresa, del sector público o del sector privado (Austin et al., 2006; Chell et al., 2010; Nicholls, 2008). La innovación social también se refiere a la participación y colaboración con las distintas partes interesadas que cruzan las fronteras organizacionales (Bason, 2010; Sørensen & Torfing, 2011). No obstante, las distintas interacciones provocan el desarrollo de nuevas ideas sobre la organización social o sobre las relaciones sociales, que podrían implicar a su vez la creación de nuevos tipos de instituciones sociales, la formación de nuevas ideas sobre el gobierno, o el desarrollo de nuevos movimientos sociales (Mumford, 2002).

Otra diferencia se encuentra en que *la innovación social persigue tanto objetivos de mercado como de no mercado*, mientras que el emprendimiento social solo de mercado. La empresa social trata de generar valor social influyendo a través del mercado (Bacq & Janssen, 2011), mientras que la innovación social persigue objetivos de mercado y de no mercado de forma indistinta. El emprendimiento social se define como un conjunto de actividades que se enfocan estratégicamente, para solucionar los fallos del mercado, y para crear nuevas oportunidades de negocio que generen valor social de forma sistemática, mediante una serie de recursos y formas de organización que maximicen el impacto social y logren el cambio (Nicholls, 2008). Por su parte, las innovaciones sociales responden a las demandas de la sociedad, se dirigen al mercado, a las instituciones y además están vinculadas directamente a grupos vulnerables de la sociedad. En este sentido la innovación social trata de influir en el proceso de cambio social desde un punto de vista ético, mejorando la justicia social.

La sostenibilidad del emprendimiento social es otra de las características que no comparte con la innovación social. El emprendimiento social también se puede atribuir a organizaciones no lucrativas que aplican estrategias empresariales encaminadas a la sostenibilidad financiera (Lasprogata & Cotten, 2003). En este sentido algunos autores defienden la aplicación de actividades económicas que aborden las necesidades sociales y generen valor social aunque también supongan la generación de ingresos (Emerson & Twersky, 1996; Robinson, 2006). Por otra parte algunos elementos como la perspectiva comercial o la auto sostenibilidad financiera comunes al emprendimiento y a la empresa social, no necesariamente son asociables al término innovación social (Phills et al., 2008).

Finalmente, la última diferencia se refiere a que *los tipos de valor social generado difieren entre innovación social y emprendimiento social*. Mientras que el emprendimiento social se refiere principalmente a mejoras tangibles (Productos y

servicios encaminados a mejorar el bienestar social), la innovación social pone un mayor énfasis en los intangibles (Cambios de comportamiento, actitudes, percepciones, cambios ideológicos, nuevas formas de involucración cívica, de participación, etc.)(Moulaert & Nussbaumer, 2005).