

Revisión sistemática del papel de los inversores informales en el emprendimiento

Barrachina Fernández, Mercedes
CEINDO, Programa de Derecho y Economía
(mar.barrachina.ce@ceindo.ceu.es)

Universidad San Pablo CEU
Ibar-Alonso, Raquel
Departamento de Economía Aplicada
(raquel.ibar@urjc.es)

Universidad Rey Juan Carlos
García-Centeno, María Carmen
Departamento de Economía Aplicada
(garcen@ceu.es)
Universidad San Pablo CEU

RESUMEN

El espíritu emprendedor ha jugado un papel crucial en las últimas décadas en la creación y desarrollo de nuevas empresas, lo que está contribuyendo considerablemente al crecimiento económico de los países. De acuerdo con el informe de la OCDE (2019), desde la crisis, las condiciones de mercado para las PYME y el espíritu emprendedor se han incrementado notablemente, gracias a factores como el aumento de las inversiones globales o la mejora de la confianza empresarial. En general, los préstamos bancarios a las PYME han aumentado a un ritmo moderado, en la mayoría de los países de la OCDE, facilitando el financiamiento interno de dichas empresas. Muchas empresas también buscan otro tipo de financiación, teniendo especial relevancia la figura del inversor informal o “*business angel*”. El presente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis bibliométrico de los inversores informales para evaluar su importancia, papel desarrollado, diferentes tendencias y características dependiendo del área de ejecución de la inversión. Se realizará un análisis de las publicaciones relacionadas con inversores informales encontradas en la base de datos Scopus (*Scimago Research Group*). Los resultados muestran que se ha producido una evolución exponencial en este campo en el periodo 1981-2020. Este trabajo detalla los términos más destacados asociados al emprendimiento por inversores informales, el marco en el que se desarrolla y los aspectos más relevantes en la decisión de invertir. Asimismo, también se han incluido las conclusiones más importantes de los principales autores que han investigado más en emprendimiento, así como, un análisis de los países en los que el emprendimiento ha desempeñado un papel fundamental. Las conclusiones girarán en torno a la importancia de los inversores informales para llevar a cabo proyectos emprendedores.

ABSTRACT

The entrepreneurial spirit has played a crucial role in recent decades in the creation and development of new companies, which is contributing considerably to the economic growth of countries. According to the OECD report (2019), since the crisis, market conditions for SMEs and entrepreneurship have increased notably, thanks to factors such as increased global investments or improved business confidence. In general, bank loans to SMEs have increased at a moderate rate, in most OECD countries, facilitating the internal financing of these companies. Many companies also seek other types of financing, the figure of the informal investor or "business angel" being especially important. The present work aims to carry out a bibliometric analysis of informal investors to assess their importance, role played, different trends and characteristics depending on the area of execution of the investment. An analysis will be carried out of the publications related to informal investors found in the Scopus database (Scimago Research Group). The main results have been an exponential evolution in this field in the period 1981-2020. This paper details the most relevant terms associated with entrepreneurship by informal investors, the framework in which it is developed and the most relevant aspects in the decision to invest. Likewise, the most relevant conclusions of the most prominent authors on entrepreneurship as well as a review of the most competent countries on the subject have also been included. The conclusions will revolve around the importance of informal investors to carry out entrepreneurial projects.

Palabras claves:

Inversores informales; emprendimiento; *business angels*; revisión sistemática

Área temática: Economía Aplicada

1. INTRODUCCIÓN

Los emprendedores, en los últimos años, están desempeñando un papel muy relevante en la creación de nuevas empresas (startups). Para ello es necesario cubrir las necesidades de financiación de estos nuevos negocios. Es en este sentido se destaca la figura del “inversor informal” y “*business angel*” (Bygrave et al, 2002, Autio et al, 2003).

El término “*business angel*” fue utilizado por primera vez por William Wetzel, en un estudio sobre la financiación de emprendedores (Wetzel (1981; 1983). Este autor centra su trabajo en identificar las principales características demográficas de los “*business angels*” así como los patrones de preferencia y expectativas. Los investigadores identifican a los “*business angels*” como los agentes que financian las empresas en su etapa más temprana, en la que otros inversores se muestran reacios a ofrecer financiación.

La literatura especializada en este tema, muchas veces utiliza el concepto “inversor informal” y “*business angel*” de forma similar. Sin embargo, existen diferentes opiniones en los artículos revisados. Para Mason y Harrison (2000) el inversor informal es un “individuo con elevado poder adquisitivo que, actuando solo o sindicado formal o informalmente con otros, invierte su propio dinero de manera directa en un negocio no cotizado con el que no mantiene un lazo familiar”. La diferencia de un “*business angel*” es que no especifica que los inversores informales participen activamente en los proyectos que financian. Esta definición de “inversor informal” tampoco considera las inversiones realizadas en negocios de familiares, amigos o personas próximas al emprendedor (3Fs). Sin embargo, hay autores que consideran que deberían ser incluidas como una forma de inversión (Avdeitchikova et al, (2008), Reynolds et al, (2003)).

Además, se han estudiado las características de los “inversores informales” en varios países como Estados Unidos (Aram, 1989), Reino Unido (Harrison y Mason, 1992), Suecia (Landström, 1993), Finlandia (Lumme et al, 1996), Japón (Tashiro, 1999), o Singapur (Wong y Ho, 2007; Wong et al., 2005). Analizando estos trabajos se podría decir que el perfil típico de “inversor informal” se define como un hombre emprendedor o ejecutivo (en activo o ya retirado) con un alto nivel de ingresos,

experiencia emprendedora y amplia experiencia en el mundo de negocios con voluntad de invertir entre 20.000 y 250.000 euros por proyecto.

Analizando los estudios cuyo objetivo es identificar los factores que describen el perfil de un “inversor informal”, se podrían destacar aquellos que tratan de desarrollar un sistema de clasificación de estos agentes estableciendo 10 categorías diferentes (Gaston, R.J, 1989); también están los que establecen un sistema de clasificación de 9 tipos (Benjamin y Margulis, 2005); el de 5 tipos (Evanson y Beroff, 1998) y el de 3 tipos (Mason, 2006).

También es importante destacar la importancia del *venture capital* en la financiación del emprendimiento. El *venture capital* o capital riesgo son las inversiones que se realizan a través de la compra de acciones con el objetivo de financiar pequeñas y medianas empresas, generalmente startups que suelen ser empresas con pocos años de vida y que se encuentran en sus primeras fases de desarrollo. Aunque este tipo de financiación fue concebido en 1946 en Estados Unidos y su crecimiento aumentó a finales de la década de los años 70, en Europa no comenzó hasta la década de los 80 (Wells (2000); Bottazzi y Rin (2002); Fitza et al. (2009); desarrollan un estudio sobre los determinantes del capital riesgo para una muestra de 21 países.

Algunos factores que analizan son las ofertas públicas iniciales, el producto interior bruto, el crecimiento de la capitalización de mercado, las rigideces del mercado laboral, las normas contables, los fondos de pensiones privados y los programas gubernamentales. Posteriormente, Félix et al (2007), analizan los determinantes del mercado de capital riesgo europeo, los resultados confirman que la tasa de desempleo y las desinversiones en ventas comerciales son elementos significativos en el mercado europeo de capital riesgo. Sampsa y Sorenson (2011), en su investigación sobre las características y el funcionamiento de los fondos de capital riesgo, concluyen destacando la importancia que tiene no solo en el emprendimiento sino también en el crecimiento económico. En el estudio realizado por Bertoni et al (2015), se muestra que los tipos de inversores de capital riesgo en Europa difieren sustancialmente en sus patrones de inversión. Asimismo, se destaca que los patrones de inversión de los diferentes inversores de capital riesgo son estables en el tiempo y significativamente diferentes de los observados en Estados Unidos.

La relación existente entre el capital riesgo y las políticas públicas es analizada, entre otros autores, por McGlue (2002), que considera las preguntas clave a las que se enfrentan los responsables de formular las políticas públicas en la Unión Europea para estimular el capital riesgo. Por otro lado, Bettignies y Brander (2007) examinan la elección del empresario entre financiación bancaria y capital de riesgo.

Bosma et al. (2018) destacan la importancia del *venture capital* relacionado con el emprendimiento y el crecimiento económico en Europa, mientras que Torres y Godinho (2019) analizan la importancia del *venture capital* y destacan como Estados Unidos y China son los responsables de dos tercios de las inversiones llevadas a cabo mientras que en Europa esta cifra es mucho menor.

Las ventajas y desventajas ofrecidas por el capital riesgo y las nuevas fronteras de la financiación de los emprendedores son analizadas por Bellavitis et al. (2017)). Además, Hannan et al, (1996) identifican las principales desventajas del *venture capital* para la empresa participada y para la empresa que realiza la inversión.

Después de esta introducción, el resto del artículo se estructura de la siguiente manera: en la sección dos se analizarán los materiales y métodos para realizar el análisis bibliométrico de la financiación en el emprendimiento. En la sección tres se llevará a cabo los resultados de los principales indicadores de productividad y discusión del análisis. Finalmente se ofrecerán las principales conclusiones.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El objetivo que se pretende alcanzar con este análisis de la literatura se basa en lograr una sistematización de la producción científica más relevante en aquellos temas centrados en el análisis del emprendimiento con sus principales fuentes de financiación, haciendo especial hincapié en los inversores informales, *business angel* y el *venture capital*. Para ello, se ha utilizado la base de datos de Scopus (*Scimago Research Group*), ya que, es una de las principales bases bibliográficas en áreas de investigación relacionadas con ciencia, tecnología, medicina y ciencias sociales. Además, es la mayor base de datos de resúmenes y literatura revisada por pares y cuenta con herramientas inteligentes que permiten controlar, analizar y visualizar investigación académica (Kulkari et al (2009), Burnham, (2006), Sharma (2019)).

Los términos incluidos en la búsqueda incluyen las palabras “entrepren*” “*business angel*” “informal investor*” utilizando el conector booleano “and” e incluyendo “all fields”. Tras una revisión y selección exhaustiva del tema objeto de estudios, se han obtenido un total de 1414 artículos científicos publicados entre enero de 1981 y noviembre de 2020.

La selección final de los artículos se ha realizado incluyendo los siguientes criterios: (1) artículos científicos publicados revisados por pares; (2) escritos en inglés. Se ha considerado que, con el fin de garantizar el rigor científico, todos aquellos trabajos que hayan sido publicados en libros o en conferencias no serán incluidos, ya que, no están sometidos al mismo rigor ni proceso de revisión que los artículos, (Nicolas et al. 2015).

El estudio se ha efectuado utilizando la estadística descriptiva necesaria para analizar el emprendimiento y su financiación en sus fases tempranas. Para ello se han aplicado técnicas bibliométricas desarrolladas en software tales como VOSviewer (versión 1.6.10, Van Eck y Waltman, 2010; 2014), R X64 versión 4.0.3 (software libre) y Bibliometrix (Aria & Cuccurullo, 2017). A través de la utilización de estas técnicas, se han realizado los diferentes gráficos que permiten la identificación y caracterización de los diferentes grupos y relaciones entre variables evitando la subjetividad del autor.

Con el fin de garantizar la integridad de este análisis, de minimizar y de evitar cualquier componente subjetivo en la selección, se han seguido las pautas establecidas por el método PRISMA (Urrútia and Bonfill, 2010; Beller et al., 2013). Este método va a permitir utilizar indicadores bibliométricos para analizar, entre otros aspectos, cuál ha sido la evolución de los temas de financiación relacionados con el emprendimiento en el periodo muestral analizado cuáles son los autores más influyentes en este campo y el impacto de sus publicaciones. Además, se podrá determinar cuáles son las revistas científicas más destacadas, así como, los países en los que se ha realizado un mayor número de publicaciones (Vallaster et al., 2019). Por otro lado, el análisis de coocurrencia de palabras tanto en keywords como en abstract permitirá analizar la intensidad de la relación existente entre ellas en los diferentes campos analizados y ayudará a comprender la relevancia del tema considerado. En la tabla 1, se ofrecen el top 10 de ocurrencia de palabras clave que han tenido una mayor fuerza en los artículos relativos al trabajo objeto de análisis.

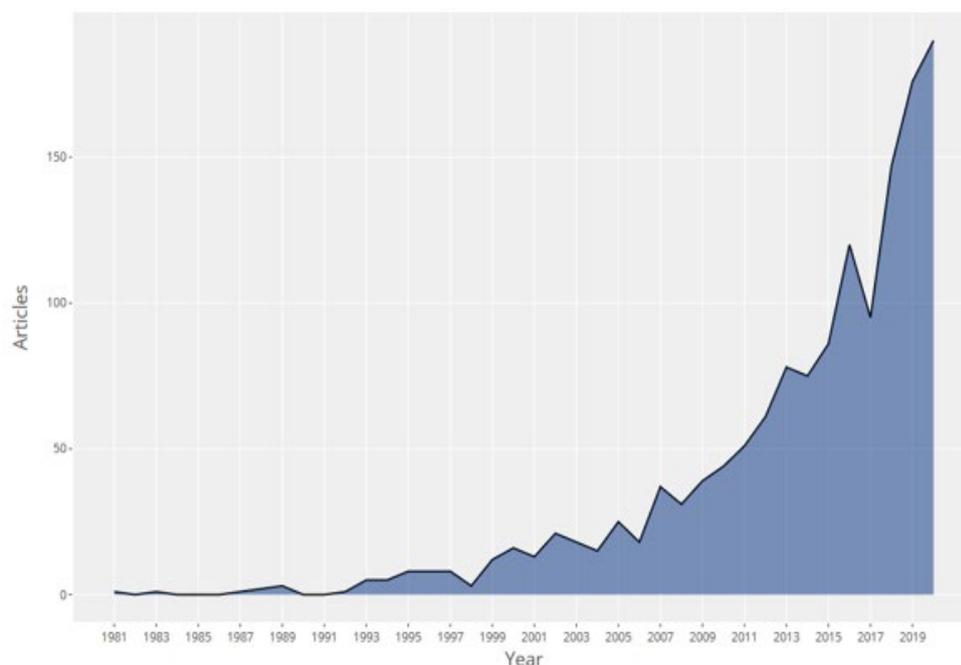
Tabla 1. Palabras clave más relevantes y su link strenght.

Words	Ocurrences	Link strenght
<i>Venture capital</i>	227	443
<i>Entrepreneurship</i>	176	334
<i>Business angels</i>	145	273
<i>Crowdfunding</i>	107	183
<i>Entrepreneurial finance</i>	87	179
<i>Innovation</i>	52	88
<i>Gender</i>	38	72
<i>SMES</i>	31	56
<i>Entrepreneurs</i>	25	48
<i>Start-ups</i>	25	62

3. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

Como se puede apreciar en la Figura 1, desde que apareció el primer trabajo de Wetzel en el año 1981 hasta la actualidad, se ha producido un considerable aumento en las investigaciones realizadas sobre los inversores informales y *business angel* en emprendimiento. Aunque en las primeras décadas este crecimiento fue relativamente lento (en los primeros años el número de publicaciones realizadas al año era inferior a 20, por ejemplo, en 1993 (n=3), se puede observar como en los últimos 15 años se ha producido un cambio en la tendencia, acelerándose de forma considerable el número de publicaciones acaecidas, llegando en la actualidad a publicarse en 2020 (n=190). Este cambio de tendencia puede deberse a la relevancia que estas dos figuras tienen en la financiación de los nuevos emprendedores, lo que ha propiciado que el número de investigaciones realizadas, en este campo, sea cada vez mayor.

Figura 1. Evolución de la producción científica anual.



3.1 Análisis de keywords

Con el fin de descubrir el “frente de investigación” (“research front”) de los inversores informales y de los *business angel* en el emprendimiento a lo largo del tiempo, se realizará un análisis de co-ocurrencia de las keywords (utilizando como parámetros: *word minimum frequency:15; number of words per year: 5; y, word label size: 5*). Este *research front* es fundamental en la literatura y es un importante desafío para los investigadores (Price, 1965).

En la última década la detección de las ráfagas ha resultado ser muy útil en el mapeo científico, ya que, el análisis de palabras conjuntas determina cuáles son las reglas de asociación entre palabras claves, Li y Chu (2017). Esto permite el análisis de la nube de palabras, en este caso obtenida a través de la funcionalidad *WordCloud* (Depaolo & Wilkinson, 2014) ofrecida en la Figura 2 Esta figura muestra de forma clara y sencilla como entre las *top 50*, las palabras claves que aparecen con mayor frecuencia son: *entrepreneurship, business angels, crowdfunding, entrepreneurial finance e innovation*.

termina en la innovación, proponiendo una clasificación para las estrategias de comercialización.

El cluster azul, está más centrado en la financiación del emprendimiento. Audrestsch et al (2012) estudiaron el papel que juegan las patentes en las nuevas empresas en el proceso financiero, destacando que es más probable que las empresas incipientes con patentes obtengan financiación mediante acciones. Alperovych y Hübner (2013) analizaron las diferencias entre las empresas que operan con capital riesgo y las que no, concluyendo que la presencia de capital riesgo tiene un efecto marginal en la eficiencia del ciclo operativo. Wang et al (2015) evalúan las características de las empresas y la proporción de financiación externa recibida, destacando que, en el mercado chino, las empresas innovadoras se enfrentan a discriminación por parte de las financieras debido probablemente a la aversión al riesgo.

Lingelbach (2015) investigó el impacto que el cambio macro y micro institucional tienen en el proceso de desarrollo de capital riesgo, concluyendo que el cambio macro tiene un papel más importante en el proceso de desarrollo del capital de riesgo. Zhdanova y Miyaev (2016) indagaron sobre los criterios para la correcta selección de empresas de riesgo en un entorno acelerador. Hornuf y Schmitt (2017) investigaron la relación entre la financiación y el fracaso de la empresa, mientras que Kautonen et al. (2020) destacan la importancia de la confianza para dar acceso al crédito financiero a las pequeñas y medianas empresas y cómo este hecho afecta a la decisión crediticia en los bancos.

El cluster verde, se centra en los aspectos relacionados con las decisiones de los inversores y emprendedores. Hsu et al. (2013) evaluaron cómo las características económicas, estratégicas y humanas afectan a la decisión de los inversores. Wang (2018), analizó el comportamiento de la inversión en la toma de decisiones del grupo. Westerlung et al, (2016) estudiaron la relación entre la estructura de la propiedad corporativa y el crecimiento, concluyendo que cuanto más orientada está la empresa al crecimiento, más acepta el empresario que los financiadores formen parte de ella. Engel et al. (2020) evaluaron los nombres asignados a las empresas comparando los establecidos por los emprendedores nuevos y los experimentados.

los 1414 artículos revisados desde la aparición del término *business angel* en 1981, se pueden diferenciar tres periodos: el primero que abarca el periodo comprendido entre 1981-2000, el segundo entre 2001 y 2011 y el tercero desde el 2012 hasta el 2020. En el primer periodo, las palabras más frecuentes son términos como *venture*, *firms* y *formal*. Como ejemplos destacados se podría mencionar a Wilson, (1995) que analizaba el papel de los inversores informales en Reino Unido y en Estados Unidos, poniendo de manifiesto que los inversores informales en Estados Unidos tienen menor aversión al riesgo y, por tanto, tienden a servir de segmento de financiación a las pequeñas empresas de alta tecnología mientras que en Reino Unido su papel es más conservador. También hay diversos estudios relacionados con la evaluación del mercado informal de capital riesgo en diferentes países, por ejemplo, en Noruega (Reitan y Sorheim, 2000), en Australia (Hindle y Wenban, 1999) o en Estados Unidos (Sohl, 1999).

Esos términos evolucionan fundamentalmente a *business* (Livesay et al, 1996; Laughlin y Digirolamo, 1994; Taylor, 1999; Huggins, 2000), *development* (Malecki, 1993; Ehrlich, 1994; Perren, 1998; Harding, 2000), *findings* (Mitchell et al, 1995; Feeney et al, 1999; Kelly & Hay, 2000) y *firms* (Fiet, 1995; Ettliger, 1997; Steier y Greenwood, 1999).

El segundo periodo (2001-2011), está centrado en analizar los aspectos relacionados con el inversor informal. Entre las palabras más frecuentes de este periodo están *business*, *development* y *findings*. En lo relativo a *business*, es interesante mencionar trabajos en los que se examinan las relaciones que existen entre la procesos de información y las estructuras complejas de negocios (Tomkins, 2001); se evalúan las inversiones relacionas en negocios muy orientados a *start-ups* (Mason y Harrison, 2002), se propone un índice específico para cuantificar lo ganado con las inversiones en compañías de reciente creación (McKaskill et al, 2004) o se evalúan las diferencias en negociación de negocios de hombres y mujeres (Amatucci y Swartz, 2011).

Para el término *development*, se encuentran trabajos como el de (Harbi et al, 2009) que analiza las características de las empresas tecnológicas nacidas en Túnez, la investigación realizada por De Cleyn y Braet, (2009) sobre el tipo básico de financiación que utilizan las spin-off universitarias, o el trabajo de Moen et al, (2008), en el que se evalúa el comportamiento de los inversores en el desarrollo de firmas

globales. Hatakenaka (2010) explora el papel económico que llevaron a cabo las universidades japonesas, especialmente en el proceso de desarrollo industrial. Finalmente, para el término *findings* se pueden destacar, entre otros, trabajos como el de Macht & Robinson (2009), que evalúa los beneficios de los *business angels* en las empresas en las que invierten. Barnir y McLaughlin, (2011), comparan las características de emprendedores de primera generación con emprendedores cuyos padres trabajaban por cuenta propia, mientras que Schwarzkopf, (2010), investiga el papel de los emprendedores en el cierre de la brecha de capital generada por la falta de inversión de capital riesgo en las empresas en etapa inicial.

Por último, los mencionados términos evolucionan en el último periodo (2012-2020) a aspectos más centrados en los fondos de capital riesgo. Algunos de los artículos más representativos relacionados con el concepto *venture capital* son de autores tales como Herck Gianquinto y Brsucato Bortoluzzo (2020) que analizan las diferencias entre las Fintech que recibieron fondos de capital riesgo y capital riesgo y las que no. Otros como, Drover et al, (2017) exploran si las relaciones entre las empresas jóvenes y ciertos financiadores de semillas en etapa inicial. Por otro lado, Appelhoff et al, (2016) utilizan la teoría de la toma de decisiones empresariales para examinar el impacto del estilo de decisión causal que los fundadores experimentan con sus inversores.

Para el término *investment*, Galema (2020) analizó el papel de los inversores P2P (*peer-to-peer*) en apoyo a las pequeñas y medianas empresas. Venturellu et al, (2020) evalúa el papel de la etnia y el género en emprendedores e inversores, analizando el efecto sobre el total invertido. Otros términos como *finance o innovation* son utilizados por Koišová et al, (2018) para encontrar que existe una correlación entre las regiones y el uso de las ganancias para financiar innovaciones por parte de las pequeñas y medianas empresas o por Montañés-Del-Río y Medina-Garrido, (2020) para exponer los factores que explican la propensión a la innovación entre los empresarios turísticos principalmente con el objetivo de facilitar información a los gobiernos para que puedan fomentar la innovación.

Otros términos significativos son *technology*, utilizado por Lim et al, (2018) para analizar el rol de los inversores en el crecimiento de las startups, concretamente en Estados Unidos; “*Start-ups*”, utilizado por Conway y Hemphill (2019), en el análisis de la relevancia e importancia del hackeo y los factores de innovaciones que afectan a las

startups relacionados con este sector o *entrepreneurship*, que aparece en el estudio de Espinoza-Benavides y Diaz (2019) en el que examinan el perfil de los emprendedores que fracasaron en actividades de emprendimiento anteriores para entender las lecciones aprendidas. También se encuentra en la literatura autores que analizan los factores que influyen en el éxito del capital riesgo (Gompers y Lerner, 1998, Gompers y Lerner, 2000) y otros que evaluaron con detalle las asimetrías entre empresarios e inversores (Shane y Cable, 2002)

Analizados los principales términos que aparecen tanto en los abstracts como en keywords, es importante analizar las revistas científicas que se han dedicado a la difusión de los temas relacionados con la financiación del emprendimiento.

3.3 Productividad e impacto de revistas

En la tabla 2 se ofrecen las principales revistas que han publicado sobre emprendimiento y su financiación. Aunque en esta tabla solo se muestran las 5 primeras revistas de la clasificación, existe un total de 483 revistas que han publicado en este tema. Entre las cinco que más han publicado desde el primer año en el que comenzaron las publicaciones (*PY_start*), se puede destacar a: *Venture Capital*, (n=156 artículos desde 1999); *Journal of Business Venturing* (n=70 artículos desde 1987), *Small Business Economics* (n=53 artículos desde 1995), *Entrepreneurship: Theory and Practice* (n=38 artículos desde 2005). Respecto del *h-index* de los autores que en ellas publican (creado por Hirsch en 2005 el cual trata de medir simultáneamente la calidad profesional de los científicos y su cantidad científica en función de la cantidad de citas que han recibido sus artículos científicos) los más altos son respectivamente 40 (por ejemplo, Schwienbacher, 2007); 36 en el *Journal of Business venturing* y en *Venture Capital* (por ejemplo, Lerner, 2016 ó Avdeitchikova, 2016).

Respecto del *g-index* (creado por Egghe (2006) tiene como objetivo determinar cuál es la métrica de los autores. Ésta se calcula en función de la distribución de las citas recibidas por las publicaciones de un investigador concreto, de tal forma que, dado un conjunto de artículos clasificados en orden decreciente según el número de citas que han recibido, el índice g es el número más grande que los g artículos principales recibieron juntos al menos g citas). Al igual que en el caso anterior son los autores que han publicado en el *Journal of Business Venturing* y *Venture Capital* los que tienen mayor

índice (70 y 54 respectivamente). En la revista *Journal of Business Venturing*, algunos de los artículos más destacados son (Wiltbank et al, 2009; Sapienza et al, 1996; Landström, 1996 o Fisher et al, 2017) mientras que en la revista *Venture Capital*, algunos de los artículos más relevantes son Clark, 2008; Harrison and Mason, 2000; Van Osnabrugge, 2000 y Frydrych, 2014.

Tabla 2. Revistas científicas con más publicaciones y diferentes índices de calidad y cantidad científica

Ranking	REVISTAS	ARTICULOS	h_index	g_index
1	VENTURE CAPITAL	156	36	54
2	JOURNAL OF BUSINESS VENTURING	70	40	70
3	SMALL BUSINESS ECONOMICS	53	23	50
4	ENTREPRENEURSHIP: THEORY AND PRACTICE	38	22	38
5	JOURNAL OF SMALL BUSINESS MANAGEMENT	28	11	20

Analizadas las revistas en el siguiente apartado se procede a analizar los autores que a nivel internacional han trabajado más en este tema.

3.4 Productividad e impacto de autores

Del análisis bibliométrico realizado se puede afirmar que hay 2645 autores (de los cuales hay 257 documentos creados por un solo autor), lo que implicaría aproximadamente 1,87 autores por documento, 2,57 coautores por documento y 0,53 documentos por autor. Todos estos valores reflejan el interés creciente que este tema representa dentro de la comunidad científica. Como se puede apreciar entre los 5 autores que más han contribuido en este tema a lo largo del tiempo se encuentran: Mason con n=40 artículos, Harrison con n=38 artículos; Wright con n=27 artículos; Manigart, Sorheim y Sohl con n=10 artículos respectivamente cada uno.

Harrison ha publicado de forma continuada en todo el periodo. Sin embargo, se puede destacar el año 2018 en el que publica 2 artículos alguno de los cuales con un promedio de 39 citaciones por año. Harrison ha trabajado en diferentes temas como, por ejemplo, el venture capital, analizando los mercados de venture capital de Reino Unido y Estados Unidos (Harrison y Mason, 1992) o analizando la relación entre inversores

informales y los fondos de capital riesgo (Harrison y Mason, 2000). Más recientemente, también ha evaluado las características principales de los inversores informales desde un punto de vista social y de comportamiento (Harrison et al, 2016) o realizado una revisión de la actividad inversora internacional de los inversores informales (Harrison, 2017).

Otro de los autores destacados es Wright que en 2015 y 2017 publica 2 artículos cada año con promedio de 59 citaciones y 42 citaciones por año respectivamente. Wright estudió las características de los emprendedores en serie (Wright et al, 1997) o evaluó los problemas a los que se enfrentan las empresas creadas en ambientes universitarios y que intentan acceder a capital de riesgo (Wright et al, 2006). Además, también se centró en analizar el ecosistema con el que cuentan los estudiantes para poder crear startups (Wright et al, 2017).

Otro autor relevante es Mason, el cual ha realizado publicaciones continuadas, de tal forma que la mayoría de los años, al menos ha realizado una publicación, destacando el año 2017 que publicó 4 artículos alguno de los cuales ha tenido un promedio de 40 citas por año. Por otro lado, Mason tiene artículos en diferentes temáticas, como por ejemplo, analizar el mercado de Venture Capital (Harrison y Mason, 1992), o analizando la relación entre inversores informales y fondos de capital riesgo (Harrison y Mason, 2000). Mason, junto a Harrison y Botelho (2019) analizan los nuevos actores en el mercado como el *blockchay* o las plataformas de *crowdfunding*, entre otros, evaluando los desafíos y oportunidades que ofrecen a los inversores. En el último artículo publicado, analiza el grado en el que las mujeres participan en el mercado de las *angel investment* (Harrison, R.T., Botelho, T., Mason, C.M., 2020).

Manigart es otro de los principales autores según los resultados de este análisis. Sus estudios se centran en analizar la gobernanza de las empresas que reciben financiación de capital riesgo (Sapienza et al, 1996). También ha realizado análisis para identificar los aspectos relevantes de las inversiones de capital riesgo (Manigart, 2013), para identificar cómo el capital humano de los *business angels* afecta a la valoración de las empresas en las que invierte (Collewaert y Manigart, 2015) o para evaluar las opciones en financiación empresarial (Cumming et al, 2019) .

Sohl también tiene relevancia en el estudio realizado. Sus áreas de investigación han sido el mercado de renta variable en fase inicial en Estados Unidos (Sohl, 1999), las características de las mujeres que actúan como *business angels* (Sohl & Hill, 2007) o los aspectos que evalúan los inversores en las empresas sobre las que deciden invertir (Becker-Blease y Sohl, 2015).

Después de haber realizado un estudio de los autores que más han trabajado en las figuras más relevantes de la financiación del emprendimiento, a continuación, se realizará un análisis de los países que con mayores aportaciones científicas en este tema.

3.5 Productividad e impacto de países

En la figura 5 se muestra el mapa de colaboración entre los diferentes países y en la tabla 3 los países con un mayor número de artículos publicados en este tema. Analizándolo se puede decir que las mayores colaboraciones se han producido en Estados Unidos (n= 672) y el Reino Unido (n=587). También se pueden visualizar el resto de los países del mundo que han trabajado en este tema, así como, el número de artículos publicados. Por otro lado, se puede observar como estas colaboraciones son también relevantes en Canadá, los diferentes países europeos, así como, en China y Australia.

Figura 5: Country Collaboration Map

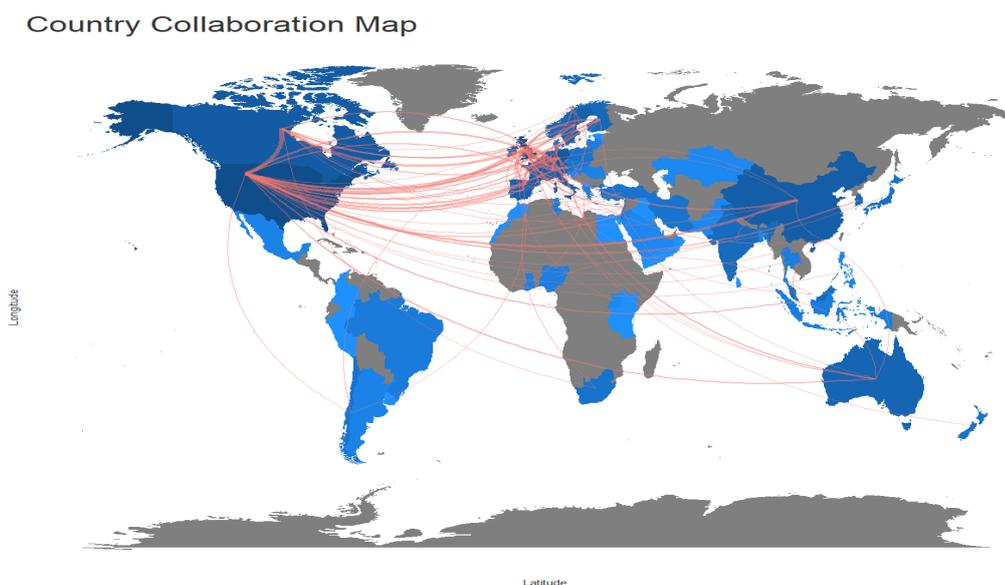


Tabla 3. Países con mayor número de artículos publicados sobre financiación de emprendimiento (Top 20)

PAISES	Nº artículos	PAISES	Nº artículos
USA	672	HOLANDA	75
UK	587	AUSTRALIA	62
ALEMANIA	247	NORUEGA	58
ITALIA	197	SUIZA	55
CHINA	172	INDIA	54
CANADA	155	MALASIA	54
ESPAÑA	130	FINLANDIA	46
FRANCIA	105	COREA DEL SUR	44
SUECIA	101	IRAN	41
BELGICA	84	PORTUGAL	40

4. CONCLUSIONES

El objetivo de este análisis sistemático fue investigar la literatura científica sobre la relación de los inversores informales y el emprendimiento. Para ello, se analizan un total de 1414 artículos seleccionados de la base de datos Scopus (Grupo de investigación Scimago). A partir de los resultados obtenidos se pueden extraer algunas conclusiones.

Como se concluye en el análisis, el área de investigación es actual (puesto que el primer artículo se publicó en 1981) y que desde entonces, el interés de los investigadores en este tema ha ido creciendo, observando un desarrollo exponencial en los últimos 15 años. Se observa que el campo de estudio analizado involucra a diferentes ciencias o áreas de interés, tales como las ciencias políticas, la tecnología, la administración de empresas o las finanzas. Siendo los términos más utilizados en el área investigada los que están relacionados con “*venture capital*”, “*entrepreneurship*” y “*business angels*”.

Se han encontrados tres líneas generales de estudio. En primer lugar, se ha encontrado variada información sobre las diferentes formas de financiar el emprendimiento y cómo estas formas han evolucionado a lo largo de los años. En segundo lugar, ha sido posible identificar la relación existente entre las decisiones de los inversores y la actividad de la empresa emprendedora. Por último, otra rama interesante

ha sido la que analiza la relación existente entre emprendimiento, innovación e industria y cómo estas tres vertientes fomentan el crecimiento económico.

De las revistas analizadas, se encuentra que hay tres revistas fuertemente relacionada con el tema en el alcance de este trabajo y que en la concentración literaria sobre el tema se identifican unos tres autores como los principales en analizar y evaluar el tema desde comienzos de la década de los 80 hasta nuestros días.

Los resultados obtenidos en el estudio, se pueden entender como una oportunidad para profundizar y tener una visión más completa de la estrecha relación que existe entre los inversores informales (*business angels*) y el emprendimiento y conocer las diferentes formas de financiación que existen para poder emprender con garantías. De esta forma, se ha podido conocer el contexto de las decisiones de emprender en una empresa o en otra, se ha podido evaluar el perfil de estos inversores informales y comprender sus preferencias dependiendo de su formación y experiencia previa. También se ha podido comparar el nivel de inversión en emprendimiento en diferentes regiones del planeta, identificando los polos emprendedores a través de la literatura revisada.

Los países donde se han realizado el mayor número de colaboraciones en investigaciones sobre el tema abordado son Estados Unidos y Reino Unido, destacando también Canadá o China. Evaluando el número de publicaciones, de nuevo vuelven a identificarse Estados Unidos y Reino Unido como los líderes principales, destacando también Alemania, Italia y China

A partir de este estudio, también se proponen algunas sugerencias para futuras investigaciones. En primer lugar, la gran mayoría de estudios se centran en países occidentales y desarrollados. Sería interesante realizar estudios sobre la preferencia de los inversores informales en emprendimiento en países en desarrollo para evaluar potenciales áreas de mejora, los desafíos sociales y culturales a los que se enfrentan los emprendedores en estas regiones y posteriormente identificar acciones que pudieran potenciar el crecimiento del emprendimiento. En segundo lugar, sería interesante evaluar diferentes métodos de aprendizaje automático para identificar las mejores opciones de inversión basado en las características de los inversores. En tercer lugar, se considera una opción interesante evaluar el emprendimiento en zonas rurales y evaluar en un periodo temporal su impacto en el crecimiento económico de la zona.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cea, F. y Mora, J.G. (1992). “Análisis socioeconómico de la demanda de estudios superiores”. *Estadística Española*, 34, 129, pp. 61-92.
- Alperovych, Y., & Hübner, G. (2013). Incremental impact of venture capital financing. *Small Business Economics*, Vol. 41, pp. 651–666. <https://doi.org/10.1007/s11187-012-9448-6>
- Amatucci, F. & Swartz, E. (2011). Through a fractured lens: Women entrepreneurs and the private equity negotiation process. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, Vol 16, pp. 333-350. [10.1142/S1084946711001872](https://doi.org/10.1142/S1084946711001872).
- Appelhoff, D., Mauer, R., Collewaert, V. et al. (2016). The conflict potential of the entrepreneur’s decision-making style in the entrepreneur-investor relationship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, Vol. 12, pp. 601–623. <https://doi.org/10.1007/s11365-015-0357-4>
- Aram, J. D. (1989). Attitudes and behaviors of informal investors toward early-stage investments, technology-based ventures and coinvestors. *Journal of Business Venturing*, Vol. 4, Issue 5, pp. 333-347.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975.
- Audretsch, D.B., Bönte, W. & Mahagaonkar, P. (2012). Financial signaling by innovative nascent ventures: The relevance of patents and prototypes. *Research Policy*, Vol. 41, Issue 8, pp. 1407-1421.
- Autio, E., Wong, P. K., & Reynolds, P. (2003). National factors influencing the prevalence of “high-potential” start-ups. *NUS Entrepreneurship Centre Working Paper*, Vol. 11.
- Avdeitchikova, S., Landström, H., & Mansson, N. (2008). What do we mean when we talk about business angels? some reflections and definitions and sampling. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, Vol.10, Issue 4, pp. 371-394.
- Avdeitchikova, S. (2008) On the structure of the informal venture capital market in Sweden: developing investment roles, *Venture Capital*, Vol. 10, Issue 1, pp. 55-85, DOI: [10.1080/13691060701605504](https://doi.org/10.1080/13691060701605504)
- Barnir, A. & McLaughlin, E. (2011). Parental Self-Employment, Start-Up Activities And Funding: Exploring Intergenerational Effects. *Journal of Developmental Entrepreneurship (JDE)*, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., Vol. 16, Issue 3, pp. 371-392.

- Becker-Blease, J.R. & Sohl, J.E. New venture legitimacy: the conditions for angel investors. *Small Business Economics*, Vol. 45, pp. 735–749 (2015). <https://doi.org/10.1007/s11187-015-9668-7>
- Bellavitis, C., Filatotchev, I. Kamuriwo, D.S. & Vanacker, T. (2017). Entrepreneurial finance: new frontiers of research and practice, *Venture Capital*, Vol.19, Issue 1-2, pp. 1-16, DOI: 10.1080/13691066.2016.1259733
- Beller, E.M, Glasziou, P.P. Altman, D.G. Hopewell, S. Bastian, H. Chalmers, I. et al. PRISMA for abstracts: Reporting systematic reviews in journal and conference abstracts. *PLoS Med.*, Vol. 10, pp. e1001419 <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1001419>.
- Benvenuti, M. & Casolaro, L. & Gennari, Elena. (2014). Metrics of innovation: Measuring the Italian gap. *Politica Economica*, Vol. 30, Issue 1, pp. 5-50. 10.1429/78558
- Benjamin, G. A., & Margullis, J. B. (2005). Angel capital: How to raise early-stage private equity financing. John Wiley & Sons, 141-179.
- Bertoni, F., Colombo, M.G. & Quas, A. (2015). The patterns of venture capital investment in Europe. *Small Business Economics*, Vol. 45, Issue 3, pp. 543-560. <https://doi.org/10.1007/s11187-015-9662-0>
- Bettignies, J.E y Brander, J.A (2007). Financing entrepreneurship: Bank finance versus venture capital. *Journal of Business Venturing*, Vol.22, Issue 6, pp. 808-832 doi.org/10.1016/j.jbusvent.2006.07.005.
- Bosma, N., Content, J., Sanders, M. and Stam, E. (2018), “Institutions, entrepreneurship, and economic growth in Europe”, *Small Business Economics*, Vol. 51, pp. 483-499.
- Bottazzi, L. and Da Rin, M. (2002): Venture Capital in Europe and the Financing of Innovative Companies. *Economic Policy*, Vol. 17, Issue 34, pp. 231-269.
- Burnham, JF (2006). "Scopus database: A review". *Biomedical Digital Libraries*. 3: 1. [doi:10.1186/1742-5581-3-1](https://doi.org/10.1186/1742-5581-3-1).
- Bygrave, W., Hay, M., Ng, E., & Reynolds, P. (2002). A study of investing in 29 nations composing the global entrepreneurship monitor. Paper presented at the Kauffman Entrepreneurship Research Conference, Boulder, CO. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 5(2), 101-116.
- Clark, C. (2008) The impact of entrepreneurs' oral ‘pitch’ presentation skills on business angels' initial screening investment decisions, *Venture Capital*, Vol. 10, Issue 3, pp. 257-279, DOI: 10.1080/13691060802151945

- Collewaert, V.; Manigart, S. (2015). Valuation of Angel-Backed Companies: The Role of Investor Human Capital. *Journal of Small Business Management*, Vol. 54, Issue 1, pp. 356-372.
- Conway, T. and Hemphill, T. (2019). Growth hacking as an approach to producing growth amongst UK technology start-ups: an evaluation, *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, Vol. 21 Issue 2, pp. 163-179. <https://doi.org/10.1108/JRME-12-2018-0065>
- Culkin, N., Murzacheva, E. & Davis, A. (2016). Critical innovations in the UK peer-to-peer (P2P) and equity alternative finance markets for small firm growth. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, Vol. 17, pp.194-202. [10.1177/1465750316655906](https://doi.org/10.1177/1465750316655906).
- Cumming, D., Deloof, M., Manigart, S. & Wright, M. (2019). New directions in entrepreneurial finance. *Journal of Banking & Finance*, Vol. 100, pp. 252-260. [10.1016/j.jbankfin.2019.02.008](https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.02.008).
- De Cleyn, S.V.& Braet, J. (2009). The influence of government subsidies and risk capital on survival of university spin-offs: findings from 16 early stage case studies. *World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, Inderscience Enterprises Ltd, Vol. 5, Issue 4, pp. 376-394.
- Depaolo, C. & Wilkinson, K. (2014). Get Your Head into the Clouds: Using Word Clouds for Analyzing Qualitative Assessment Data. *TechTrends*. Vol. 58, pp. 38-44. [10.1007/s11528-014-0750-9](https://doi.org/10.1007/s11528-014-0750-9).
- Drover, W. and Wood, M. S. and Zacharakis, A. (2017). Attributes of Angel and Crowdfunded Investments as Determinants of VC Screening Decisions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, Vol. 41, Issue 3, pp. 323-347, 2017, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2956091> or <http://dx.doi.org/10.1111/etap.12207>
- Egghe, Leo (2006). "Teoría y práctica del g-index". *Cienciometría*. 69(1): 131-152. [doi:10.1007/s11192-006-0144-7](https://doi.org/10.1007/s11192-006-0144-7). hdl: 1942/981
- Ehrlich, S.B.; De Noble, A.F.; Moore, T. & Weaver, R.R. (1994). After the cash arrives: A comparative study of venture capital and private investor involvement in entrepreneurial firms, *Journal of Business Venturing*, Volume 9, Issue 1, pp. 67-82, ISSN 0883-9026, [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(94\)90027-2](https://doi.org/10.1016/0883-9026(94)90027-2).
- Espinoza-Benavides, J. & Díaz, D. (2019), The entrepreneurial profile after failure. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, Vol. 25, Issue 8, pp. 1634-1651. <https://doi.org/10.1108/IJEBR-04-2018-0242>

- Ettliger, N. (1997). An Assessment of the Small-Firm Debate in the United States. *Environment and Planning A: Economy and Space*, Vol. 29, Issue 3, pp. 419–442. <https://doi.org/10.1068/a290419>
- Evanson, D. R., & Beroff, A. (1998). Heaven sent: Seeking an angel investor? Here's how to find a match made in heaven. *Entrepreneur*.
- Feeney, L.; Haines, G.H. & Riding, A.L. (1999) Private investors' investment criteria: Insights from qualitative data, *Venture Capital*, Vol. 1, Issue 2, pp. 121-145, DOI: 10.1080/136910699295938
- Félix, E.G.S., Pires, C.P. & Gulamhussen, M.A. (2013). The Determinants of Venture Capital in Europe — Evidence Across Countries. *Journal of Financial Services Research*, 44: 259–279. doi:10.1007/s10693-012-0146-y
- Fiet, J.O. (1995). Reliance upon informants in the venture capital industry. *Journal of Business Venturing*, Vol. 10, Issue 3, pp. 195-223, ISSN 0883-9026, [https://doi.org/10.1016/0883-9026\(94\)00039-W](https://doi.org/10.1016/0883-9026(94)00039-W).
- Fitza, M.; Matusik, S.F. y Mosakowski, E. (2009). Do Venture Capital's matter? The importance of owners on performance variance in startups firms. *Strategic Management Journal*, 30(4):387-404.
- Fisher, G.; Kuratko, D.F.; Bloodgood, J.M.; Hornsby, J.S. (2017). Legitimate to whom? The challenge of audience diversity and new venture legitimacy, *Journal of Business Venturing*, Volume 32, Issue 1, pp. 52-71, ISSN 0883-9026, <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2016.10.005>.
- Frydrych, D. & Bock, A. & Kinder, T. & Koeck, B. (2014). Exploring Entrepreneurial Legitimacy in Reward-Based Crowdfunding. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, Vol. 16, pp. 247-269. 10.1080/13691066.2014.916512.
- Galema, R. (2020). Credit rationing in P2P lending to SMEs: Do lender-borrower relationships matter?, *Journal of Corporate Finance*, Vol. 65, ISSN 0929-1199, <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101742>.
- Gaston, R. J. (1989). *Finding venture capital for your firm: A complete guide*. John Wiley & Sons.
- Gompers, P., and J. Lerner. (1998). What Drives Venture Capital Fundraising? *Brookings Papers on Economic Activity. Microeconomics*, pp. 149–192.
- Gompers, P. & Lerner, J. (2000). The Determinants of Corporate Venture Capital Success: Organizational Structure, Incentives, and Complementarities. Chap. 1 in *Concentrated*

Corporate Ownership, edited by Randall Morck, 17–50. National Bureau of Economic Research Conference Report. University of Chicago Press

-
- Hannan, M.T., James N. Barron and M. Diane Burton, 1996. Inertia and change in the early years: employment relations in young, high-technology firms. *Industrial and Corporate Change*, Vol. 5, pp. 503-535.
- Harbi, S.; Amamou, M., Anderson, A.R. (2009). Establishing high-tech industry: The Tunisian ICT experience, *Technovation*, Vol. 29, Issue 6, pp. 465-480, ISSN 0166-4972, <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2008.11.001>.
- Harding, R. (2000) Venture capital and regional development: Towards a venture capital 'system', *Venture Capital*, Vol. 2, Issue 4, pp. 287-311, DOI: 10.1080/13691060050177004
- Harrison, R. T. & Mason, C. M. (1992). International perspectives on the supply of informal venture capital. *Journal of Business Venturing*, , 7(6), 459-475.
- Herck Giaquinto, L. & Bruscatto Bortoluzzo, A. (2020) Angel investors, seed-stage investors and founders influence on FinTech funding: an emerging market context, *Macroeconomics and Finance in Emerging Market Economies*, 13:3, 276-294, DOI: 10.1080/17520843.2020.1737169
- Harrison, R.T. & Mason, C.M. (2000) Venture capital market complementarities: The links between business angels and venture capital funds in the United Kingdom, *Venture Capital*, Vol. 2, Issue 3, pp.223-242, DOI: 10.1080/13691060050135091
- Harrison, R.T. (2017). The internationalisation of business angel investment activity: a review and research agenda, *Venture Capital*, Vol. 19, Issue 1-2, pp. 119-127, DOI: 10.1080/13691066.2016.1260111
- Harrison, R.T.; Botelho, T.; Mason, C.M. (2016). Patient capital in entrepreneurial finance: a reassessment of the role of business angel investors, *Socio-Economic Review*, Vol. 14, Issue 4, pp. 669–689, <https://doi.org/10.1093/ser/mww024>
- Hindle, K. & Wenban, R. (1999) Australia's informal venture capitalists: An exploratory profile, *Venture Capital*, Vol. 1, Issue 2, pp.169-186, DOI: 10.1080/136910699295956
- Hornuf, L. & Schmitt, M. (2017). Equity Crowdfunding in Germany and the UK: Follow-Up Funding and Firm Survival. *SSRN Electronic Journal*. 10.2139/ssrn.3020820.
- Hsu, D., Haynie, J. & Simmons, S. & McKelvie, A. (2013). What matters, matters differently: a conjoint analysis of the decision policies of angel and venture capital investors. *Venture Capital*. 10.1080/13691066.2013.825527.

- Huggins, R. (2000) The success and failure of policy-implanted inter-firm network initiatives: motivations, processes and structure, *Entrepreneurship & Regional Development*, 12:2, 111-135, DOI: 10.1080/089856200283036
- Jarchow, S. & Röhm, A. (2019). Patent-based investment funds: from invention to innovation. *Journal of Technology Transfer*, Vol. 44, pp. 404–433. <https://doi.org/10.1007/s10961-018-9691-3>
- Kautonen, T., Fredriksson, A., Minniti, M., Moro, A. (2020). Trust-based banking and SMEs' access to credit. *Journal of Business Venturing Insights*, Vol. 14. <https://doi.org/10.1016/j.jbvi.2020.e00191>.
- Kelly, P. & Hay, M. (2000) 'Deal-makers': Reputation attracts quality, *Venture Capital*, 2:3, 183-202, DOI: 10.1080/13691060050135073
- Koišová, E., Grmanová, E., & Habánik, J. (2018). Regional disparities in financing innovations in small and medium-sized enterprises. *Journal of International Studies*, Vol. 11, Issue 3, pp. 124-136. doi:10.14254/2071-8330.2018/11-3/11
- Kulkarni, A. V.; Aziz, B.; Shams, I.; Busse, J. W. (2009). "Comparisons of Citations in Web of Science, Scopus, and Google Scholar for Articles Published in General Medical Journals". *JAMA*. 302 (10): 1092–6. doi:10.1001/jama.2009.1307.
- Hatakenaka, S. (2010) What's the point of universities? The economic role of universities in Japan, *Japan Forum*, Vol. 22, Issue 1, pp. 89-119, DOI: 10.1080/09555803.2010.488947
- Landström, H. (1993). Informal risk capital in Sweden and some international comparisons. *Journal of Business Venturing*, 8(6), 525-540.
- Laughlin, J. D., & Digirolamo, V. A. (1994). A Market-Based Approach to Development Finance: Case Study of the Capital Access Program. *Economic Development Quarterly*, Vol. 8, Issue 4, pp. 315–324. <https://doi.org/10.1177/089124249400800401>
- Lerner, D.A. (2016). Behavioral disinhibition and nascent venturing: Relevance and initial effects on potential resource providers, *Journal of Business Venturing*, Volume 31, Issue 2, pp. 234-252, ISSN 0883-9026, <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2015.11.001>.
- Li, M., & Chu, Y. (2017). Explore the research front of a specific research theme based on a novel technique of enhanced co-word analysis. *Journal of Information Science*, 43(6), 725-741.
- Lim, S.; Kwon, O., Hee Lee, D. (2018). Technology convergence in the Internet of Things (IoT) startup ecosystem: A network analysis, *Telematics and Informatics*, Vol. 35, Issue 7, pp. 1887-1899, ISSN 0736-5853, <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.06.002>.

- Lingelbach, D. (2015) Developing venture capital when institutions change, *Venture Capital*, Vol.17, Issue 4, pp. 327-363, DOI: 10.1080/13691066.2015.1055060
- Livesay, H.C.; Lux, D.S.; Brown, M.A. (1996). Human factors and the innovation process, *Technovation*, Vol. 16, Issue 4, pp. 173-212, ISSN 0166-4972, [https://doi.org/10.1016/0166-4972\(95\)00046-1](https://doi.org/10.1016/0166-4972(95)00046-1).
- Lumme, A., Mason, C., & Suomi, M. (1996). The returns from informal venture capital investments: An exploratory study. *Journal of Entrepreneurial and Small Business Finance*, 5(2), 139-158.
- Macht, S.A. and Robinson, J. (2009). Do business angels benefit their investee companies?, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, Vol. 15 Issue. 2, pp. 187-208.
- Malecki, E. J. (1993). Entrepreneurship in Regional and Local Development. *International Regional Science Review*, 16(1–2), 119–153. <https://doi.org/10.1177/016001769401600107>
- Manigart, S. (2013). Venture Capital Investors and Portfolio Firms. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*. Vol. 9, pp. 365-570. 10.1561/03000000040.
- Mason, C. M. (2006). In Parker S. (Ed.), *The life cycle of entrepreneurial ventures. Informal Sources of Venture Finance*, 259-299.
- Mason, C. M. & Man, R. T. (2000). Informal venture capital and the financing of emerging growth businesses. *The blackwell handbook of entrepreneurship*, Oxford: Blackwell, 221-239.
- Mason, C.M., Harrison, R.M.(2002). Is it worth it? The rates of return from informal venture capital investments, *Journal of Business Venturing*, Vol. 17, Issue 3, pp. 211-236, ISSN 0883-9026, [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(00\)00060-4](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(00)00060-4).
- Maula, M., Autio, E., & Arenius, P. (2005). What drives micro-angel investments? an examination of the determinants of family and nonfamily investments. *Small Business Economics*, 25(5), 459-475.
- Moen, O.; Sørheim, R. & Erikson, T. (2008) Born Global Firms and Informal Investors: Examining Investor Characteristics, *Journal of Small Business Management*, Vol. 46, Issue 4, pp.536-549, DOI: 10.1111/j.1540-627X.2008.00255.x
- Montañés-Del-Río, M.Á.; Medina-Garrido, J.A. Determinants of the Propensity for Innovation among Entrepreneurs in the Tourism Industry. (2020). *Sustainability*, Vol. 12, pp. 5003-5030.
- McGlue, D. (2002). The funding of venture capital in Europe: issues for public policy. *Venture Capital*, 2002, Vol. 4, Issue 1, pp. 45-58.

- McKaskill, T.; Weaver, K.M. & Dickson, P. (2004) Developing an exit readiness index: a research note, *Venture Capital*, Vol.6, Issue 2, pp. 173-179, DOI: 10.1080/1369106042000227782
- Mitchell, F.; Reid, G.C. & Terry, N.G. (1995) Post Investment Demand for Accounting Information by Venture Capitalists, *Accounting and Business Research*, Vol. 25, Issue 99, pp. 186-196, DOI: 10.1080/00014788.1995.9729941
- Nicholas, D., Watkinson, A., Jamali, H. R., Herman, E., Tenopir, C., Volentine, R., et al. (2015). Peer review: still king in the digital age. *Learned Publishing* 28, 15–21. doi: 10.1087/20150104.
- Perren, L. (1998). Owner-manager relationships preceding and during start-up: issues of help, harm, trust and morality. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 5, Issue 2, pp. 130-140. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000006761>
- Price D.D. Networks of scientific papers. *Science* 1965; 149, 510–515.
- Reitan, B. & Sorheim, R. (2000) The informal venture capital market in Norway ? investor characteristics, behaviour and investment preferences, *Venture Capital*, Vol. 2, Issue 2, pp. 129-141, DOI: 10.1080/136910600295747
- Reynolds P., M. Hay, W. Bygrave, S. Camp and E. Autio, 2003, *Global Entrepreneurship Monitor 2001 Executive Report*, Wellesley – London: Babson College, London Business School and Kauffman Foundation.
- Samila, S. & O. Sorenson, (2011). "Venture Capital, Entrepreneurship, and Economic Growth," *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 93(1):338-349.
- Sapienza, H.J.; Manigart, S.; Vermeir, W. (1996). Venture capitalist governance and value added in four countries, *Journal of Business Venturing*, Volume 11, Issue 6, pp. 439-469. ISSN 0883-9026, [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(96\)00052-3](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(96)00052-3).
- Schoonmaker, M., Carayannis, E. & Rau, P. (2013). The role of marketing activities in the fuzzy front end of innovation: a study of the biotech industry. *Journal of Technology Transfer*, Vol.38, pp. 850–872. <https://doi.org/10.1007/s10961-012-9296-1>.
- Schwarzkopf, J.; Lévesque, M. & Maxwell, A. (2010) How entrepreneurs-in-residence increase seed investment rates, *Venture Capital*, Vol. 12, Issue 1, pp. 65-81, DOI: 10.1080/13691060903435783
- Schwienbacher, A. (2007). A theoretical analysis of optimal financing strategies for different types of capital-constrained entrepreneurs, *Journal of Business Venturing*, Volume 22, Issue 6, pp. 753-781, ISSN 0883-9026, <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2006.07.003>.

- Shane, S., & Cable, D. (2002). Network Ties, Reputation, and the Financing of New Ventures. *Management Science*, Vol. 48, Num.3 pp. 364-381.
- Sharma, Kritika (2019). "UGC says publishing paper in de-recognised journals will affect promotion & appointment". *The Print*. Retrieved 21 August 2020.
- Sohl, J.E. (1999) The early-stage equity market in the USA, *Venture Capital*, Vol. 1, Issue 2, pp. 101-120, DOI: 10.1080/136910699295929
- Sohl, J.E & Hill, L. (2007) Women business angels: Insights from angel groups, *Venture Capital*, Vol. 9, Issue 3, pp. 207-222, DOI: 10.1080/13691060701324536
- Steier, L. & Greenwood, R. (1999) Newly created firms and informal angel investors: A four-stage model of network development, *Venture Capital*, 1:2, 147-167, DOI: 10.1080/136910699295947
- Tashiro, Y. (1999). Business angels in japan. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 1(3), 250-273.
- Taylor, M. (1999) The small firm as a temporary coalition, *Entrepreneurship & Regional Development*, Vol. 11, Issue 1, pp.1-19, DOI: 10.1080/089856299283263
- Tomkins, C.(2001). Interdependencies, trust and information in relationships, alliances and networks, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 26, Issue 2, pp. 161-191, ISSN 0361-3682, [https://doi.org/10.1016/S0361-3682\(00\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0361-3682(00)00018-0).
- Torres, P. y Godinho, P. (2019), Opportunity entrepreneurship, oil rents and control of corruption. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, Vol. 13, Num. 5, pp. 647-667. DOI:10.1108/JEC-07-2019-0067
- Urrútia, G. and Bonfill, X. (2010). PRISMA declaration: a proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses. *Med. Clíin.* 135, 507–511. doi: 10.1016/j.medcli.2010.01.015
- Vallaster, C., Kraus, S., Nielsen, A., and Merigo Lindahl, J. M. (2019). Ethics and entrepreneurship: a bibliometric study and literature review. *J. Bus. Res.* 99, 226–237. doi: 10.1016/j.jbusres.2019.02.050.
- Van Eck, Nueva Jersey y Waltman, L. (2010). Encuesta de software: vosviewer, un programa informático para el mapeo bibliométrico. *Scientometrics* 84, 523–538. doi: 10.1007/s11192-009-0146-3
- Van Eck, Nueva Jersey y Waltman, L. (2014). “Visualización de redes bibliométricas”, en *Midiendo el impacto académico: métodos y práctica*, eds Y. Ding, R. Rousseau y D. Wolfram (Cham: Springer), 285–320. doi: 10.1007/978-3-319-10377-8_13.

- Van Osnabrugge, M. (2000) A comparison of business angel and venture capitalist investment procedures: An agency theory-based analysis, *Venture Capital*, Vol. 2, Issue 2, pp. 91-109, DOI: 10.1080/136910600295729
- Venturelli, V.; Pedrazzoli, A.; Gallo, G. (2020). Birds of a Feather Flock Together: The Inclusive Effect of Similarity Patterns in Equity Crowdfunding. *Sustainability*, Vol.12, Issue 9, pp. 3539.
- Wang, J., Robson, P. and Freel, M. (2015). The financing of small firms in Beijing, China: exploring the extent of credit constraints. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 22, Issue 3, pp. 397-416. <https://doi.org/10.1108/JSBED-01-2014-0008>.
- Wang, X. (2018). Investment Behavior of Board Group Decision-making Based on Event-related Potential. *NeuroQuantology*, Vol. 16, pp. 179-185. 10.14704/nq.2018.16.5.1293.
- Westerlund, M. & Isabelle, D. & Rajala, R. & Leminen, S. (2016). Funders and founders: Partners in good times and in bad?. *International Journal of Globalisation and Small Business*. 8. 269-288. 10.1504/IJGSB.2016.080379.
- Wetzel, W. E., (1981), 'Informal Risk Capital in New England', in K. H. Vesper (ed.), *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Wellesley, MA: Babson College, pp. 217–245
- Wetzel, W. E. (1983). Angels and informal risk capital. *Sloan Management Review*, 24(4), 23-24.
- Wiltbank, R.; Read, S.; Dew, N.; Sarasvathy, S.D. (2009). Prediction and control under uncertainty: Outcomes in angel investing, *Journal of Business Venturing*, Volume 24, Issue 2, pp. 116-133, ISSN 0883-9026, <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2007.11.004>.
- Wilson, H. (1995). Are the business angels of today the venture capitalists of yesterday?, *The Journal of High Technology Management Research*, Volume 6, Issue 1, pp. 145-156, ISSN 1047-8310, [https://doi.org/10.1016/1047-8310\(95\)90011-X](https://doi.org/10.1016/1047-8310(95)90011-X).
- Wong, P. K., & Ho, Y. P. (2007). Characteristics and determinants of informal investment in Singapore. *Venture Capital*, 9(1), 43-70.
- Wong, P. K., Ho, Y. P., & Autio, E. (2005). Determinants of angel investing propensity: Evidence from the global entrepreneurship monitor dataset. *Frontiers of Entrepreneurship Research*, 2(2).
- Wright, M., Siegel, D.S. & Mustar, P. (2017). An emerging ecosystem for student start-ups. *Journal of Technology Transfer*, Vol. 42, pp. 909–922. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9558-z>.
- Wright, M.; Lockett, A.; Clarysse, B. & Binks, M.(2006). University spin-out companies and venture capital, *Research Policy*, Vol. 35, Issue 4, pp. 481-501,

- ISSN 0048-7333, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2006.01.005>.
- Wright, M.; Robbie, K.; Ennew, C. (1997). Serial Entrepreneurs. *British Academy of Management*, Vol. 8, Issue 3, pp. 251-268.
- Zhdanova, O.A. & Milyaev, K.V. (2016). Criteria for the selection of venture projects by the business accelerators. *International Journal of Applied Business and Economic Research*, Vol. 14, pp. 11083-11096.