



The University of Tehran Press

Spin-off Process and the Development of Academic Entrepreneur's Social Capital

Mostafa Heidari Haratemeh¹ 

Department of Management, Faculty of Economics, Islamic Azad, Naragh, Iran. E-mail: mo.heidarih@iau.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article History:
Received August 20, 2023
Revised December 04, 2023
Accepted December 05, 2023
Published online June 15, 2024

Keywords:
Venture,
Incubators,
Social Capital,
Technological Entrepreneurship,
University Spin-off.

ABSTRACT

The present study was conducted with the aim of investigating how the process of spin-offs contributes to the development of the social capital of university entrepreneurs. The current research is inductive, exploratory, and qualitative. The research method is Multiple case analysis. The selection of this particular number was the result of theoretical saturation during the coding and data analysis phase). In this connection, eight ventures of University spin-offs two to four years old, with Maximum variation in the key components of spin-offs, including entrepreneur, mother organization, and technology, were examined. Data were collected through 35 semi-structured interviews with an average time of 2 hours, including 22 interviews with entrepreneurs and 13 with managers and other incubator staff. Data analysis and interpretation were finally done through Transcription of interviews, Interview codification and analysis with the help of the NVivo 2.0 software, Description file for each case, Analytical tables, Intra- and inter-case comparisons, and finally, Comparison with the literature. The result showed that the relationships, that three mechanisms of the Entrepreneur's affiliation with the university, Entrepreneurs' immersion in the university's network of relationships, and creating a Preparation for creating venture capital for entrepreneurs will be effective in explaining the contribution of the spin-off process in the development of the social capital of university entrepreneurs. Mechanisms of Entrepreneur's affiliation with the university causes; Entrepreneurs project credit, preferential access to specific contacts and resources. Immersion mechanism; Provide opportunities for meetings and entrepreneurs to develop their support network with the network of contacts and structure of the nearby university. Preparation mechanisms through creating meeting opportunities for entrepreneurs, mechanisms through creating meeting opportunities for entrepreneurs, and mediating between entrepreneurs and other contacts will develop social business and financial support skills that will lead to the development of business networks.

Cite this article: Heidari Haratemeh, M. (2024). Spin-off Process and the Development of Academic Entrepreneur's Social Capital. *Social Capital Management*. 11 (2), 115-132. Doi: <http://doi.org/10.22059/jscm.2023.363879.2437>



© Mostafa Heidari Haratemeh. **Publisher:** University of Tehran Press.
DOI: <http://doi.org/10.22059/jscm.2023.363879.2437>



فرایند اسپین آف و توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی

مصطفی حیدری هراتمه

گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه آزاد اسلامی، نراق، ایران، رایانامه: Mo.heidarih@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخ های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۲۹

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۹/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۱۴

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۳/۲۶

کلیدواژه:

اسپین آف دانشگاهی،

سرمایه اجتماعی،

سرمایه گذاری خطرپذیر،

کارآفرینی فناورانه،

مراکز رشد.

مطالعه حاضر با هدف بررسی چگونگی کمک فرایند اسپین آف‌ها به توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی انجام شده است. پژوهش حاضر ماهیت استقرایی، اکتشافی، و کیفی دارد. روش تحقیق از نوع تحلیل موردی چندگانه است. در این ارتباط هشت و نتور دانشگاهی دو تا چهار ساله، دارای حداکثر تنوع در مؤلفه‌های کلیدی، شامل کارآفرینان و سازمان‌های مادر و فناوری، مورد بررسی قرار گرفت. انتخاب این تعداد خاص نتیجه اشباع نظری در طول مرحله کدگذاری و تجزیه و تحلیل داده‌ها بود. داده‌ها از طریق ۳۵ مصاحبه نیمه ساختاریافته با زمان متوسط دو ساعت شامل ۲۲ مصاحبه با کارآفرینان و ۱۳ مصاحبه با مدیران و سایر کارکنان مراکز رشد جمع‌آوری شد. تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها از طریق رونویسی مصاحبه‌ها، کد نویسی، و تحلیل مصاحبه با کمک نرم‌افزار NVivo 2.0، فایل توضیحات برای هر مورد، جداول تحلیلی، مقایسه‌های درون‌موردی و بین‌موردی، و نهایتاً مقایسه با پیشینه و مبانی نظری صورت گرفت. نتایج نشان داد: سه مکانیسم وابستگی به دانشگاه، غوطه‌ور شدن در شبکه روابط دانشگاهی، و بسترسازی جهت ایجاد سرمایه‌گذاری خطرپذیر برای کارآفرینان جهت توضیح سهم فرایند اسپین آف‌ها در توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی تأثیرگذار خواهد بود. وابستگی باعث اعتبار پروژه کارآفرینان و دسترسی ترجیحی به مخاطبان و منابع خاص می‌شود. مکانیسم غوطه‌وری فرصت‌هایی را برای جلسات فراهم می‌کند و کارآفرینان را به شبکه مخاطبان و ساختار دانشگاه نزدیک می‌کند تا شبکه پشتیبانی خود را توسعه دهند. مکانیسم بسترسازی از طریق ایجاد فرصت‌های ملاقات برای کارآفرینان و واسطه‌گری بین کارآفرینان و سایر مخاطبان باعث توسعه مهارت‌های اجتماعی و تجاری و مالی می‌شود و به توسعه شبکه‌های تجاری می‌انجامد.

استناد: حیدری هراتمه، مصطفی (۱۴۰۳). فرایند اسپین آف و توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی. مدیریت سرمایه اجتماعی، ۱۱ (۲) ۱۱۵-۱۳۲.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jscm.2023.363879.2437>

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

© مصطفی حیدری هراتمه.

DOI: <http://doi.org/10.22059/jscm.2023.363879.2437>

مقدمه / بیان مسئله

اسپین‌آف‌های دانشگاهی کسب‌وکارهایی هستند که توسط محققان برای ارتقای نتایج فعالیت‌های تحقیقاتی و دانش علمی خود، که دانشگاه ممکن است در آن شریک باشد، پدید آمده‌اند. از نظر حقوقی، اسپین‌آف هیچ تفاوتی با یک شرکت تجاری معمولی ندارد. ویژگی اسپین‌آف‌ها این است که توسط یک یا چند نفر که ارتباط نزدیکی با دنیای تحقیقات دارند و از دانش توسعه‌یافته در سازمان‌های تحقیقاتی در فعالیت‌های تجاری خود استفاده می‌کنند ایجاد و ترویج می‌شوند و توسعه می‌یابند. مدیریت صحیح پارک‌های علمی دانشگاهی برای دانشگاه‌ها راهبردی است و برای شرکت‌های مستقر در آنجا اثر هم‌افزایی دارد. مدیران پارک انتخاب می‌کنند که مستأجران پارک‌ها چه کسانی باشند. اما همچنین تصمیم‌های استراتژیک دیگری در رابطه با موارد زیر اتخاذ می‌کنند: الف) ایجاد اسپین‌آف‌های دانشگاهی؛ ب) سرمایه‌گذاری در شرکت‌های مبتنی بر فناوری؛ ج) تجمیع شرکت‌های نوپا که دوره نهم‌تگی (پیش‌رشد) خود را به پایان رسانده‌اند. مدیران ابزارهایی برای افزایش کیفیت تصمیمات و کاهش سطح ریسک مرتبط دارند. با این حال، طبیعت و ویژگی‌های پارک‌های علمی منحصربه‌فرد است. بنابراین ابزارها باید انعطاف‌پذیر باشند و بتوانند با واقعیت در حال تغییر شرکت‌ها و پارک‌ها و محیط سازگار شوند. انعطاف‌پذیری و سازگاری با شرایط برای استفاده در هر پارک علمی بسیار مفید است. ساختارهای اسپین‌آف‌ها بخشی از فرایند تحقیقاتی هستند که بر فعالیت‌های کاربردی متمرکز شده‌اند. آن‌ها نقش اساسی در انتقال دانش و مهارت‌ها و قالب‌بندی مجدد بخش‌های بازار دارند. به طور خلاصه، اسپین‌آف ایجاد یک شرکت مستقل از طریق فروش یا توزیع سهام جدید یک تجارت موجود یا تقسیم یک شرکت مادر است (Barrioluengo et al., 2019). انتظار می‌رود چنین اسپین‌آف‌هایی به عنوان نهادهای مستقل ارزش بیشتری داشته باشند. آن‌ها ابزاری امکان‌پذیر برای توسعه یک محصول، فرایند، یا خدمات جدید هستند. بنابراین ایجاد یک فعالیت صنعتی جدید را توجیه می‌کنند. مدیران تجاری آینده باید فناوری‌های نوظهور را آموزش ببینند و به طور جد آن را روزآمد کنند. هنگامی که یک شرکت واحد تجاری راه، که دارای ساختار مدیریتی خاص خود است، جدا می‌کند، آن را به عنوان یک شرکت مستقل تحت یک نهاد تجاری تغییر نام می‌دهد. در این زمینه، اسپین‌آف به طور کلی نوعی کسب‌وکار شرکتی محسوب می‌شود. زمانی که ساختار اساسی یک سازمان تحقیقاتی یا دانشگاهی باشد، نتایج متفاوت تحلیل می‌شوند. در این مورد، آن‌ها می‌توانند به عنوان یک شرکت جدید طراحی شده برای تجاری‌سازی مالکیت معنوی یا یک محصول توسعه‌یافته در یک دانشگاه یا سازمان تحقیقاتی خاص تعریف شوند (Spigarelli & Spigarelli, 2020). شرط اصلی هنگام صحبت در مورد اسپین‌آف‌های دانشگاهی این است که ایده اصلی از تحقیقات انجام‌شده توسط سازمان مادر، بدون توجه به نوع محصول ارائه‌شده توسط شرکت جدید، ناشی شود. اسپین‌آف‌هایی که در چارچوب دانشگاه ایجاد می‌شوند معمولاً به این دلیل تأسیس می‌شوند که هیچ شرکتی وجود ندارد که بتواند یک پیشرفت علمی مهم در یک حوزه مشخص انجام دهد یا زمانی که یک موضوع خاص باید مورد توجه قرار گیرد و می‌توان با استفاده از یک رویکرد مبتنی بر علم بدان پرداخت. احتمال دیگر این است که کار علمی خاصی قابلیت روشنی برای ایجاد بسیاری از محصولات و کاربردها داشته باشد و بنابراین ظاهراً بسیار ارزشمند است. این گونه از توسعه‌ها «فرصت‌های پلت‌فرم» یا «فناوری‌های مخرب» نامیده می‌شوند. بنابراین، اسپین‌آف‌های دانشگاهی شرکت‌هایی در نظر گرفته می‌شوند که بر اساس تحقیقات مبتنی بر مالکیت معنوی ساخته شده‌اند. آن‌ها را می‌توان تجاری‌سازی مستقیم مالکیت معنوی دانشگاه دانست (Compagnucc, 2014). در بیشتر موارد، تیم مؤسسان متشکل از اعضای دانشگاه است. انتظار می‌رود که این تیم حداقل یک تغییر شغلی جزئی را تجربه کند که در آن یک محقق دانشگاهی از دانشگاه به بخش خصوصی انتقال می‌شود. در عین حال، آن‌ها می‌توانند وابسته به دانشگاه یا سازمان تحقیقاتی مرکز رشد (انکوباتور) باقی بمانند و به کار پاره‌وقت در دانشگاه ادامه دهند (Compagnucci & Spigarelli, 2020). این گذار را تحمیل هزینه اجتماعی بالا به دلیل انباشت دانش از دست‌رفته می‌دانند و احساس می‌کنند باید حداقل تا حدی توسط اسپین‌آف با تولید منافع بیشتر برای جامعه جبران شود. چنین اسپین‌آف‌هایی می‌توانند اشکال مختلفی داشته باشند. مثلاً ممکن است یک استارت‌آپ فارغ‌التحصیلان یا یک اسپین‌آف دانشگاهی باشند. دومی ممکن است شکل خالص یا ترکیبی داشته باشد. مثلاً، یک مرکز رشد (انکوباتور) کسب‌وکار می‌تواند

بخشی از یک استراتژی اسپین آف دانشگاهی باشد (Rasmussen, 2011). در این مورد، مرکز رشد (انکوباتور) کسب و کار یک ساختار پل مانند است و فرصتی برای سرمایه گذاری بر محصولات فکری ایجاد شده توسط یک دانشگاه خاص فراهم می کند. یکی دیگر از جنبه ها ارتباط بین دانشگاه و تجارت این واقعیت است که بسیاری از محققان دانشگاهی در بخش خصوصی نیز مشغول کار هستند. در واقع، اسپین آف های دانشگاهی نقش خود را در اقتصاد مبتنی بر دانش دارند؛ اما باید در نظر داشت که مناطق کمتر موفق در کسب سرمایه دانش با مشکل مواجه اند. این وضعیت فرصتی را برای چنین اسپین آف هایی فراهم می کند تا در بهبود شرایط در مناطق کمتر توسعه یافته ارزش زیادی داشته باشد. تحقیقات نشان داده است یکی از عواملی که ممکن است به موفقیت یک سرمایه گذاری خطرپذیر (ونتور) کمک کند سرمایه اجتماعی کارآفرین است. سرمایه اجتماعی به کارآفرینان این امکان را می دهد که منابعی را به دست آورند که در غیر این صورت اصلاً در دسترس آنها نیست یا فقط با هزینه بسیار بالاتر از نظر زمان و پول و تلاش در دسترس است. با توجه به اهمیت سرمایه اجتماعی برای کارآفرینان، محققان در مطالعات خود ویژگی ها و چگونگی توسعه آن و نحوه استفاده از آن برای بهره برداری از یک سرمایه گذاری خطرپذیر نوپا (ونتور) را بررسی کرده اند و نشان داده اند که سرمایه اجتماعی اولیه کارآفرینان (Liao & Welsch, 2002; Murray, 2004) و همچنین مهارت های اجتماعی آنها (Baron, 2004; Baron & Markman, 2003) عناصر کلیدی در توسعه آنها است. با این حال، همه این مطالعات بر ایجاد مشاغل سنتی بدون حمایت یک سازمان مادر تمرکز داشتند. واضح است که این زمینه متوجه اسپین آف های دانشگاهی نیست، بلکه اقدامات مخاطره آمیز تکنولوژیکی است که در یک سازمان مادر (دانشگاه) متولد می شود و طیف وسیعی از حمایت آن سازمان را دریافت می کند. بخشی از سرمایه اجتماعی که توسط کارآفرینان دانشگاهی ایجاد می شود ناشی از فرایند اسپین آف است. به این دلیل که دانشگاه با شبکه ارتباطات و اعتبار و ساختار پشتیبانی خود می تواند به کارآفرینان خود کمک کند تا ارتباطات جدید را توسعه و سرمایه اجتماعی خود را گسترش دهند (Chandra & Silva, 2012; Uzunca, 2011). تا کنون، تحقیقات بسیار کمی در مورد اینکه چگونه فرایند اسپین آف ها به توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی کمک می کند انجام شده است. با بررسی مطالعه موردی کارآفرینی دانشگاهی که بر اساس معیارهای حداکثر تنوع انتخاب شدند (Patton, 2002) مؤلفه های کلیدی در فرایند اسپین آف شامل سازمان مادر (دانشگاه) و کارآفرینان و فناوری تضمین شد. این مطالعه به دنبال پاسخ به سؤال تحقیقاتی «چگونه فرایند اسپین آف ها به توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی منجر می شود؟» است. در ادامه منابع نظری مورد استفاده برای تحقیق ارائه می شود و سپس روش شناسی مورد استفاده تشریح و نهایتاً به یافته ها و جمع بندی بحث پرداخته می شود.

چارچوب نظری و پیشینه پژوهش

اسپین آف های دانشگاهی و سرمایه اجتماعی

این بخش دو موضوع اصلی را ارائه می کند که پایه های نظری این مطالعه را تشکیل می دهند: ۱. اسپین آف های دانشگاهی و ۲. سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی.

اسپین آف های دانشگاهی

اصطلاح اسپین آف جهت اشاره به مکانیسم و فرایندی استفاده می شود که عایدی را ایجاد می کند. عایدی فرایند یک سرمایه گذاری خطرپذیر (ونتور) اسپین آف است. اساساً یک اسپین آف دانشگاهی به این صورت اتفاق می افتد: کارآفرینان در طول فعالیت های خود به عنوان دانشجو، استاد، یا محقق در یک دانشگاه دانش فناوری را کسب می کنند یا فناوری جدیدی را توسعه می دهند که در آینده با حمایت دانشگاه مورد استفاده قرار خواهد گرفت. مرکز رشد (انکوباتور) کسب و کار (یا مکانیسم دیگر) برای توسعه یک محصول یا یک مفهوم تجاری به صورت تجاری توسط یک سرمایه گذاری خطرپذیر (ونتور) مورد بررسی قرار می گیرد. سازمان مادر، کارآفرینان، و فناوری سه عنصر کلیدی یک فرایند اسپین آف هستند. در مورد اسپین آف های دانشگاهی، سازمان های مادر به طور سنتی دانشگاه ها هستند. اما در یک مفهوم گسترده تر همه مؤسسات علم و فناوری می توانند به عنوان مولد اسپین آف های فناوری عمل کنند (Freitas et al., 2011; Rasmussen, 2011; Shane, 2004). هم کارآفرینان و هم

فناوری که به عنوان پایه‌ای برای سرمایه‌گذاری خطرپذیر (ونتور) استفاده می‌شود از سازمان مادر سرچشمه می‌گیرد. کارآفرینان معمولاً برای آن کار می‌کنند یا در آن تحصیل می‌کنند. فناوری مورد استفاده توسط اسپین‌آف‌ها آموزش داده می‌شود، توسعه می‌یابد، یا بهبود می‌یابد. با این حال، دانشگاه‌ها می‌توانند انواع دیگری از حمایت‌ها را نیز برای ایجاد اقدامات مخاطره‌آمیز جدید کسب‌وکار انجام دهند؛ علاوه بر اینکه کارآفرینان و فناوری از آن‌ها سرچشمه می‌گیرند. مثلاً می‌توان به دسترسی به آزمایشگاه‌های تحقیقاتی، دفاتر انتقال فناوری، ترویج فرهنگ کارآفرینی در دانشگاه، حمایت مالی، جلسات مشاوره یا دوره‌های مدیریت و فروش، فضای اداری برای سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپا (ونتور)، و دسترسی به شبکه ارتباطاتی دانشگاه اشاره کرد (Clarysse et al., 2011; Meyer, 2003; OECD, 2001; Shane, 2004). یکی از ابزارهای اصلی حمایتی که توسط دانشگاه‌ها برای فرایند اسپین‌آف‌ها ارائه می‌شود مرکز رشد (انکوباتور) کسب‌وکار است که در آن خدمات پشتیبانی بسیاری می‌توان یافت (Grimaldi & Grandi, 2005; Versiani & Guimarães, 2006; Wolffenbüttel et al., 2004). دومین مؤلفه کلیدی برای فرایند اسپین‌آف‌ها کارآفرینان است. کارآفرینان اسپین‌آف‌های دانشگاهی معمولاً استادان، محققان، یا دانشجویان کارشناسی یا کارشناسی‌ارشد هستند (Nicolaou & Birley, 2003). آن‌ها ممکن است پس از ایجاد سرمایه‌گذاری خطرپذیر (ونتور) دانشگاه را ترک کنند یا نکنند. بسیاری از آن‌ها زندگی حرفه‌ای دوگانه‌ای دارند و فعالیت‌های آکادمیک در دانشگاه را با فعالیت‌های تجاری در سرمایه‌گذاری خطرپذیر (ونتور) ترکیب می‌کنند. با این حال، امکان ایجاد یک اسپین‌آف توسط یک کارآفرین جانشین نیز وجود دارد (Radosevich, 1995). در این صورت، سازمان مادر فناوری‌ها را انتقال می‌دهد یا برای ایجاد اقدامات مخاطره‌آمیز جدید حمایت می‌کند. اما کارآفرینان از خارج از دانشگاه می‌آیند. کارآفرینان جانشین می‌توانند اقدامات مخاطره‌آمیز جدید را به‌تنهایی شروع کنند یا این کار را با محققان، استادان دانشگاه، یا دانش‌آموزان به شکل مشارکتی انجام دهند (Franklin & Wright, 2000). بیشتر اقدامات مخاطره‌آمیز فناوری، از جمله اسپین‌آف‌ها، توسط تیمی از کارآفرینان در مقابل یک کارآفرین منفرد ایجاد می‌شوند (Cooper & Dailly, 1997; Neergaard, 2005). در مورد اسپین‌آف‌های دانشگاهی، این تیم‌ها به جای اینکه از افراد یک گروه/تیم (استادان، دانشجویان، افراد خارجی) تشکیل شوند اغلب از کارآفرینانی از گروه‌های مختلف تشکیل شده‌اند. در نتیجه، استادان و دانشجویان ممکن است بخشی از یک تیم باشند (Nicolau & Birley, 2003). سومین مؤلفه در فرایند اسپین‌آف‌ها ماهیت فناوری است که توسط دانشگاه به اقدامات مخاطره‌آمیز جدید منتقل می‌شود. طبق نظر پیرنی^۱ و همکارانش (۲۰۰۳) دانش منتقل شده به یک اسپین‌آف را می‌توان به دو گروه اصلی طبقه‌بندی کرد: الف) دانش پنهان / ضمنی / شخصی یا غیر قابل انتقال و ب) دانش مدون / مصوب (دانشی که در زبان رسمی و نظام‌مند دانشگاهی انتقال‌پذیر است؛ اما هنوز چنان که باید جنبه کاربردی پیدا نکرده است). دانش پنهان با افراد مرتبط است و بیشتر شخصی است و در طول سال‌ها از طریق تجربه و فعالیت‌های آکادمیک جمع‌آوری می‌شود. در مقابل، دانش مدون ممکن است متعلق به دانشگاه باشد و توسط یک پتنت محافظت شود. ایجاد یک اسپین‌آف با فناوری ثبت اختراع معمولاً از نظر زمانی طولانی‌تر و نیازمند منابع مورد نیاز بیشتر است (Pirnay et al., 2003). پیرنی و همکارانش (۲۰۰۳) در گونه‌شناسی خود تنها مواردی را در نظر می‌گیرند که فناوری‌های مورد بحث از دانشگاه سرچشمه می‌گیرند. آن‌ها ممکن است فناوری‌های مدون یا ضمنی باشند و توسعه یابند یا در دانشگاه آموخته شوند. با این حال، در برخی موارد ممکن است این فناوری از سازمانی غیر از دانشگاه سرچشمه بگیرد یا حتی ممکن است ترکیبی باشد؛ مثلاً زمانی که اسپین‌آف از فناوری توسعه‌یافته در خارج از دانشگاه استفاده می‌کند، اما دانش فنی خود دانشگاه را به آن اضافه می‌کند.

سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی

آدلر^۲ و کاون (۲۰۰۲) دو دیدگاه یا دیدگاه اصلی را شناسایی کردند و محققانی که درباره مفهوم سرمایه اجتماعی کار می‌کنند از دیدگاه آن‌ها استفاده می‌کنند: ۱. دیدگاه بیرونی، که در آن مطالعه بر روابط خارجی یک فعال / بازیگر متمرکز است؛ ۲. دیدگاه درونی، که بر روابط درونی یک گروه در داخل جامعه متمرکز دارد. در این مطالعه خاص، بر شبکه روابط / تماس‌های کارآفرین متمرکز می‌شود.

1. Pirnay
2. Adler

مخاطب بازیگری است که بازیگر کانونی (یا کارآفرین) با او ارتباط مستقیم دارد (Lemineux & Ouimet, 2004). ارتباط/مخاطب ممکن است یک فرد یا یک سازمان باشد. جدول ۱ مخاطبان اصلی کارآفرینان دانشگاهی را نشان می‌دهد.

جدول ۱. مخاطبان اصلی کارآفرینان دانشگاهی (Aldrich & Zimmer, 1986; Birley, 1985; Dubini & Aldrich, 1991; Hill et al., 1999; Julien, 2000; Pirnay, 2001)

اعضای خانواده	مشتریان	سایر کارآفرینان
دوستان	تأمین کنندگان	سازمان‌های حمایت‌کننده
دانشگاه	بانک‌ها	کارآفرینی
اعضای دانشگاه	سرمایه‌گذاران خطرپذیر	سازمان‌های دولتی
استادان و محققان	سایر بازیگران در بخش مالی	انجمن‌های حرفه‌ای و تجاری
مؤسسات تحقیقاتی	مشاوران	
شرکا	حسابداران	
اعضای خانواده	مشتریان	

این مخاطبان/رابطان را می‌توان بر اساس نقشی که ایفا می‌کنند یا منابعی که در اختیار کارآفرینان قرار می‌دهند طبقه‌بندی یا گروه‌بندی کرد. مثلاً می‌توان به شبکه حمایت اخلاقی (معمولاً خانواده و دوستان)، شبکه فناوری (محققان و دانشگاه)، و شبکه تجاری (مشتریان، تأمین کنندگان) اشاره کرد. مخاطب ممکن است یک دوست، یک مشتری، یکی از اعضای خانواده، یا یک سرمایه‌گذار باشد. در نتیجه، برخی از مخاطبان ممکن است دو نقش متفاوت را در شبکه کارآفرین ایفا کنند. این مورد زمانی است که دوستی که محقق است هم حمایت اخلاقی هم اطلاعات فناورانه را به کارآفرین فناوری ارائه می‌دهد. هنگامی که مخاطبان نقش‌های متفاوتی ایفا می‌کنند یا منابع مختلفی در اختیار کارآفرین قرار می‌دهند به عنوان چندگانه توصیف می‌شوند (Kim & Aldrich, 2005). سرمایه اجتماعی کارآفرینان از نظر اندازه و تنوع تماس‌ها در شبکه تغییر می‌کند. در مورد اندازه، مطالعه هانسن^۱ (۲۰۰۰) درباره ۵۲ سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپای (ونتور) تجاری جدید، که از همه بخش‌های اقتصادی در ایالات متحده استخراج شده بود، نشان داد با ایجاد یک سرمایه‌گذاری خطرپذیر (ونتور) تعداد تماس‌های مورد استفاده کارآفرینان رو به افزایش است. هانسن فرایند را به چهار فاز/مرحله تقسیم و تعداد تماس‌ها را در هر مرحله بررسی کرد. او دریافت که با پیشرفت فرایند تعداد مخاطبان افزایش یافته است: فاز ۱ هفت مخاطب، فاز ۲ هشت مخاطب، فاز ۳ یازده مخاطب، فاز ۴ دوازده مخاطب. در مورد تنوع، پیرز^۲ و سنچز^۳ (۲۰۰۳) در اسپانیا و جوانیسون^۳ (۱۹۹۸) در سوئد اسپین‌آف‌های دانشگاهی را مورد مطالعه قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که شبکه‌ای که در ابتدا از روابط علمی تشکیل شده بود به تدریج تبدیل به ارتباطات تجاری می‌شود. تنوع از این جهت مهم است که همین واقعیت ساده داشتن ارتباطات بیشتر در شبکه به خودی خود برای منفعت کارآفرین کافی نیست. افزایش سود تنها زمانی اتفاق می‌افتد که خود مخاطبان از نظر ویژگی‌های جمعیتی، منابعی که به دست می‌آورند، و شبکه‌هایی که به آن تعلق دارند متنوع‌تر می‌شوند (Aldrich & Carter, 2004; Aldrich et al., 1987).

روش‌شناسی

پژوهش حاضر ماهیت استقرایی و اکتشافی و کیفی دارد. هشت مورد اسپین‌آف دانشگاهی دو تا چهار ساله، دارای حداکثر تنوع در مؤلفه‌های کلیدی، شامل کارآفرینان و سازمان‌های مادر و فناوری، مورد بررسی قرار گرفت. انتخاب این تعداد خاص نتیجه اشباع نظری در طول مرحله کدگذاری و تجزیه و تحلیل داده‌ها بود (Eisenhardt, 1989; Strauss & Corbin, 1998). داده‌ها از طریق ۳۵ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با زمان متوسط دو ساعت شامل ۲۲ مصاحبه با کارآفرینان و ۱۳ مصاحبه با مدیران و سایر کارکنان مراکز رشد جمع‌آوری شد. تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها از طریق رونویسی مصاحبه‌ها، کدنویسی و تحلیل مصاحبه با

1. Hansen's
2. Perez
3. Johannisson

کمک نرم افزار NVivo 2.0، فایل توضیحات برای هر مورد، جداول تحلیلی، مقایسه‌های درون موردی و بین موردی، و نهایتاً مقایسه با پیشینه و مبانی نظری صورت گرفت. جدول ۲ رویکرد روش شناختی مورد استفاده در این مطالعه را خلاصه می‌کند. هشت و نتور (سرمایه‌گذاری خطرپذیر) در زمینه‌های مختلف فناوری و دانشگاه‌های مختلف ایران استخراج شدند. سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) بین سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۴۰۱ تأسیس شدند. جدول ۳ اطلاعات بیشتری در مورد موارد انتخاب شده ارائه می‌کند. برای اطمینان از محرمانه بودن نام شرکت‌ها با عدد در نظر گرفته شده است.

جدول ۲. خلاصه رویه‌های روش شناختی

روش تحقیق	تحلیل موردی چندگانه (Eisenhardt, 1989; Yin, 2003)
تعداد موردها	۸
معیارهای مورد استفاده در انتخاب و نتورها	اسپین آف‌های دانشگاه دو تا چهار ساله در مؤلفه‌های کلیدی اسپین آف حداکثر تنوع (Patton, 2002) (کارآفرینان، سازمان‌های مادر، فناوری)
جمع‌آوری داده‌ها	مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، یادداشت‌های پژوهشی و داده‌های ثانویه ۳۵ مصاحبه (متوسط دو ساعت): ۲۲ مصاحبه با کارآفرینان / ۱۳ مصاحبه با مدیران و سایر کارکنان مرکز رشد (انکوباتور)
تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها	رونویسی مصاحبه‌ها کدنویسی و تحلیل مصاحبه با کمک نرم‌افزار NVivo 2.0 فایل توضیحات برای هر مورد جداول تحلیلی مقایسه‌های درون موردی و بین موردی مقایسه با پیشینه

جدول ۳. مشخصات و نتورها

ونتور	تأسیس	فعالیت تجاری		تنوع موردی در رابطه با اجزای کلیدی در فرایند اسپین آف		
				نوع کارآفرین*	نوع سازمان مادر**	نوع تکنولوژی
۱	۹۹	پزشکی	۴	جانشین (۲)	کم	ثبت اختراع نشده است.
۲	۹۹	نرم‌افزار ارتباطی	۶	دانشجویان (۱) و جانشین (۳)	متوسط	ثبت اختراع نشده است.
۳	۹۸	نرم‌افزار آموزشی	۲	دانشجویان (۲)	کم	ثبت اختراع نشده است.
۴	۹۸	وب سایت‌ها	۱۱	استادان (۳) و محققان (۱)	متوسط	ثبت اختراع نشده است.
۵	۹۹	بازی‌های کامپیوتری	۵	دانشجویان (۳) و جانشین (۱)	بالا	ثبت اختراع نشده است.
۶	۹۹	سنسورهای نوری	۷	استادان (۲) و دانشجویان (۳)	بالا	ثبت اختراع شده است.
۷	۴۰۰	سیستم‌های بینایی مصنوعی	۸	دانشجویان (۲)	بالا	ثبت اختراع نشده است.
۸	۴۰۰	میلان شهری	۶	دانشجویان (۲) و جانشین (۱)	کم	ثبت اختراع نشده است.

* اعداد داخل پرانتز تعداد این نوع از کارآفرینان را در بین عاملان سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) نشان می‌دهد.

** الگوهای طبقه‌بندی «بالا»، «متوسط»، «کم» با توجه به ساختار پژوهشی دانشگاه توسط محققان تعریف شد (تعداد آزمایشگاه‌ها، محققان، تولیدات علمی، شهرت آن‌ها، و خدماتی که توسط مرکز رشد (انکوباتور) کسب‌وکار به کارآفرینان ارائه می‌شود).

همه و نتورهای انتخاب شده دو تا چهار ساله بودند (در زمان جمع‌آوری داده‌ها) و برای اطمینان از آنچه پتون^۱ (۲۰۰۲) به عنوان حداکثر تنوع اشاره می‌کند انتخاب شدند. مؤلفه‌های کلیدی برای پایه اسپین‌آف (کارآفرین، سازمان مادر و فناوری) جهت اطمینان از حداکثر معیار تنوع استفاده شد. در تنوع مؤلفه کارآفرین، موارد نشان‌دهنده انواع مختلفی از کارآفرینان- دانشجویان، استادان، و کارآفرینان خارجی است. در تنوع مؤلفه سازمان مادر، موارد منتخب از دانشگاه‌ها و مراکز رشد نشئت می‌گرفتند که ساختارهای تحقیقاتی و پشتیبانی متفاوتی را برای کارآفرینی ارائه کردند. سازمان‌های مادر مورد نظر از دانشگاه‌های بزرگ با ساختارهای مستحکم تا مؤسسات آموزشی کوچک با ساختارهای نوپا را شامل می‌شد. در نهایت، در مؤلفه سوم (فناوری) فناوری‌هایی که توسط دانشگاه‌ها به اسپین‌آف‌ها منتقل شده‌اند شامل فناوری‌های ضمنی و کدگذاری شده است. برای جمع‌آوری داده‌های پژوهش، ۳۵ مصاحبه نیمه‌ساختاریافته انجام شد که هر مصاحبه به طور میانگین دو ساعت طول کشید. از ۳۵ مصاحبه ۲۲ مورد با کارآفرینان و ۱۳ مورد با کارمندان مراکز رشد (انکوباتورها) (مدیران یا سایر کارکنان) بود. منابع داده ثانویه (گزارش‌ها، مطالب تبلیغاتی، مقالات، اینترنت) نیز برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور)، کارآفرینان، دانشگاه‌ها، و مراکز رشد (انکوباتورها) استفاده شد. علاوه بر این، کلیه سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور)، دانشگاه‌ها، و مراکز رشد در موارد مورد مطالعه مورد بازدید و مشاهده قرار گرفت. راهنمای مصاحبه به منظور شناسایی ویژگی‌های رابطان/ مخاطبان مورد استفاده برای فعالیت‌های مربوط به ایجاد سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) و همچنین منشأ آن ارتباطات/ تماس‌ها و نقشی که فرایند اسپین‌آف در ایجاد یک رابطه ایفا می‌کند ساختار یافته است. با ارتباط/ تماس، مصاحبه‌ها رونویسی شد و به منظور اعتبارسنجی برای مصاحبه‌شوندگان ارسال شد. سپس با استفاده از برنامه Nvivo 2.0 کدگذاری و تجزیه و تحلیل شد. گروه‌های ارتباط/ تماس در طول فرایند کدگذاری ایجاد شدند و گروه‌ها نیز برای نشان دادن مشارکت فرایند اسپین‌آف به سرمایه اجتماعی کارآفرینان ایجاد شدند. گروه‌های مشارکت تحت سه عنوان یا مکانیسم گروه‌بندی شدند: ۱. وابستگی؛ ۲. غوطه‌وری؛ ۳. بسترسازی. آن‌ها در ارائه و تجزیه و تحلیل یافته‌ها با جزئیات بیشتری توضیح داده خواهند شد. رابطان/ مخاطبان مورد استفاده کارآفرینان بر اساس گروه شبکه‌ای که به آن تعلق داشتند طبقه‌بندی شدند (جدول ۴). در جایی که یک مخاطب یک مالتی‌پلکس بود (یعنی عملکردهای زیادی را انجام می‌داد) بر اساس عملکرد اصلی آن طبقه‌بندی می‌شد. روش تجزیه و تحلیل با ابزارها و تکنیک‌های پیشنهاد شده از سوی میلز^۲ و هوبرمن (۱۹۹۴) پشتیبانی و تکمیل شد که شامل یک فایل حاوی توضیحات هر مورد، جدول تحلیلی، و مقایسه‌های درونی و میانی بود.

جدول ۴. طبقه‌بندی مخاطبان

مثال‌ها	دسته‌بندی
استادان، دانشجویان، آزمایشگاه‌ها	شبکه فناوری
کارکنان مرکز رشد (انکوباتور)، مشاوران (آژانس پشتیبانی کسب و کار)	شبکه پشتیبانی
آژانس‌های اعتباری، بانک‌ها، فرشتگان مالی	شبکه مالی
مشتریان، تأمین‌کنندگان، شرکای تجاری	شبکه کسب و کار
والدین، سایر بستگان	دیگر

یافته‌ها

فرایند اسپین‌آف از طریق سه مکانیسم به توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی کمک می‌کند: وابستگی، غوطه‌وری، بسترسازی؛ به عبارت دیگر، وابستگی کارآفرین به دانشگاه، غوطه‌ور شدن کارآفرین در شبکه روابط دانشگاهی، و بسترسازی سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپای (ونتور) تجاری جدید که توسط دانشگاه به کارآفرین داده شده است.

مکانیسم مشارکت اول: وابستگی کارآفرین به دانشگاه

با توجه به سازکار اول، یعنی وابستگی، کارآفرینان دانشگاهی وابسته به دانشگاه خود و بخشی از آن هستند. زمانی که کارآفرینان

دانشجو یا محقق یا استاد دانشگاه باشند، این ارتباط ماهیت آکادمیک دارد. وقتی کارآفرینان مرکز رشد (انکوباتور) می‌شوند سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپای (ونتور) خود را در داخل مرکز رشد (انکوباتور) دانشگاه راه‌اندازی می‌کنند. این وابستگی به دانشگاه به شکل‌گیری سرمایه اجتماعی کارآفرینی می‌افزاید. زیرا اولاً به پروژه کارآفرین اعتبار می‌بخشد، ثانیاً به کارآفرینان دسترسی ترجیحی به روابط/ تماس‌ها و منابع خاص می‌دهد. این دو جنبه در بخش‌های بعدی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

وابستگی که به سرمایه‌گذاری‌های کارآفرین اعتبار می‌بخشد

از آنجا که دانشگاه‌ها معمولاً جایگاه و شهرت خوبی در جامعه دارند، کارآفرینان دانشگاهی می‌توانند با اعلام وابستگی خود به شرکت‌هایشان به سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپای (ونتور) خود اعتبار ببخشند. وابستگی به آن‌ها کمک می‌کند تا درها را باز کنند و مخاطبان خاصی را متقاعد کنند که سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپا (ونتور) و فناوری مورد استفاده آن معتبر است. وابستگی به دانشگاه به اعتبار سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپا (ونتور) می‌افزاید و بسیج سرمایه اجتماعی را آسان‌تر می‌کند؛ همان‌طور که گرندي^۱ و گریمالدی (۲۰۰۳)، ماین^۲ (۱۹۹۶)، و توترمان^۳ و استن (۲۰۰۵) این مهم را اثبات کردند و نشان دادند. امکان استفاده از اعتبار دانشگاه در تلاش‌های اولیه برای ایجاد یک رابطه تجاری با یک ارائه‌دهنده/ اسپانسر مالی، یک مشتری، یا ارتباط/ تماس دیگری برای سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپا (ونتور) مهم است. زیرا آن‌ها باید مشروعیت خود را در بازار ایجاد کنند (Delmar & Shane, 2003). این امکان به‌ویژه برای کارآفرینان جوان دانشگاهی که هنگام تلاش برای جذب یا متقاعد کردن یک مخاطب جدید دستاوردهای کمی برای نشان دادن دارند مهم است؛ همان‌طور که در این نقل‌قول از یک کارآفرین نشان داده شده است: «شما فقط یک شرکت کوچک دیگر نیستید که در جایی واقع شده است. می‌توانید بگویید در داخل مرکز رشد (انکوباتور) دانشگاه قرار دارید، شرکایی دارید، دانشگاه پشت سر شماست، نامی بسیار شناخته‌شده و ... ما برای فروش پروژه‌های خود از آن بسیار استفاده کردیم.» اعتبار حضور در مرکز رشد (انکوباتور) دانشگاه بسیار مؤثر است. برای کشف وابستگی، کارآفرینان تصویر خود را به دانشگاه متصل می‌کنند. آن‌ها وابستگی خود را به مخاطبان خود اعلام می‌کنند. آن‌ها همچنین در اقلام تبلیغاتی که استفاده می‌کنند، از جمله بروشورها و وب‌سایت‌ها، که در آن آرم‌های دانشگاه و مرکز رشد (انکوباتور) نمایش داده می‌شود، به آن اشاره می‌کنند. با این حال، همه دانشگاه‌ها از شهرت یکسانی برخوردار نیستند. دانشگاهی که به دلیل انتقال فناوری و تحقیقات خود مشهور است اعتبار بیشتری به سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپای (ونتور) کارآفرین می‌دهد تا زمانی که کارآفرین در یک دانشگاه کوچک انکوبه (رشد) کرده باشد که هنوز شهرت خود را نساخته است.

وابستگی که به کارآفرینان امکان دسترسی ترجیحی به مخاطبان خاص را می‌دهد

دومین کمک وابستگی به توسعه سرمایه اجتماعی دسترسی ترجیحی به مخاطبان و منابع، عمدتاً در داخل دانشگاه، بلکه خارج از آن است. تا آنجا که به منابع و ارتباطات دانشگاه مربوط می‌شود، وابستگی کارآفرینان را برای استفاده از ساختار دانشگاه و به‌ویژه منابع فناورانه آن (محققان و آزمایشگاه‌ها) و سیستم جدید حمایت از ایجاد سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپا (ونتور)، در درجه اول مرکز رشد (انکوباتور) کسب‌وکار در داخل دانشگاه، کمک می‌کند. آنجا که به ارتباطات خارج از دانشگاه مربوط می‌شود، برخی پیشنهادها مالی از سوی سازمان‌های دولتی، که از نوآوری‌ها حمایت می‌کنند، منحصراً برای سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپای (ونتور) راه‌اندازی شده در مراکز رشد (انکوباتورها) دانشگاهی محفوظ است. ماهیت و سهم عامل وابستگی در جدول ۵ خلاصه شده است.

مکانیسم مشارکت دوم: غوطه‌ور شدن کارآفرینان در شبکه روابط دانشگاهی

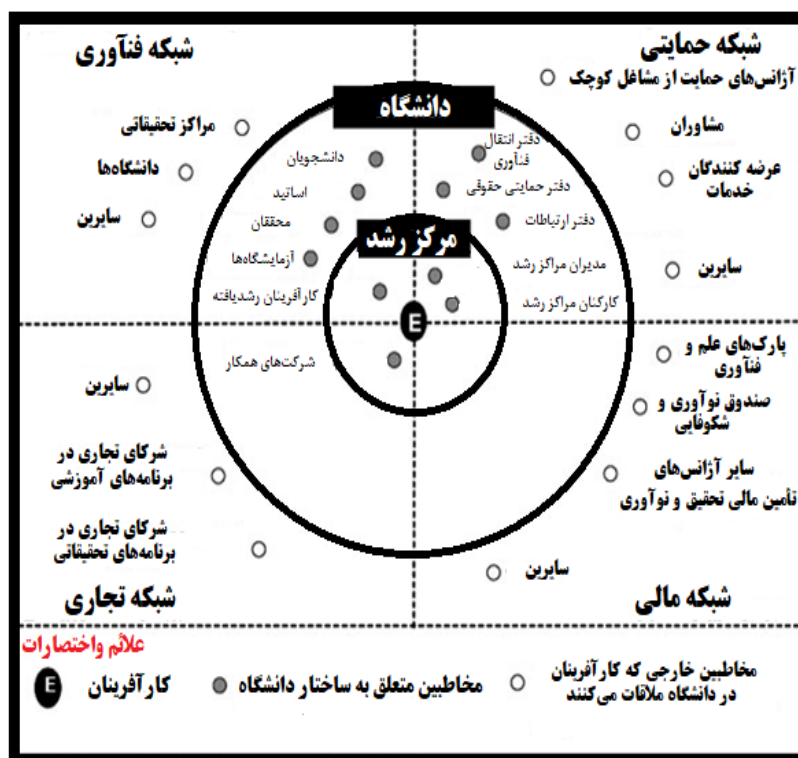
به زبان امروزی، کلمه غوطه‌وری در میان چیزهای دیگر برای توصیف ورود یک شیء به یک ظرف پر از مایع، جایی که توسط آن مایع احاطه می‌شود، استفاده می‌شود. به طور تصویری می‌توان گفت دانشگاه محیطی پر از ارتباط/ تماس است و کارآفرینان با

1. Grandi
2. Mian
3. Totterman

پیشرفت در سال‌های دانشگاهی خود در آن محیط غوطه‌ور می‌شوند. غوطه‌ور شدن آن‌ها را از نظر فیزیکی به شبکه روابط دانشگاهی نزدیک‌تر می‌کند و به آن‌ها اجازه می‌دهد با آن مخاطبان / رابطه‌ها ملاقات کنند و با آن‌ها تعامل داشته باشند، همان‌طور که یک کارآفرین اشاره می‌کند: «در مراکز رشد‌هایی (انکوباتورهایی) که در مرکز روابط دانشگاهی قرار دارند، به دلیل وجود روابط / تماس‌های زیاد، پیدا کردن نیروی کار برای سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) آسان خواهد بود». همان‌طور که در شکل ۱ نشان داده شده است، برخی از این روابط / تماس‌ها بخشی از ساختار دانشگاه و مرکز رشد (انکوباتور) هستند (تماس‌هایی که در داخل دو دایره قرار دارند)؛ درحالی‌که برخی دیگر از خارج از دانشگاه می‌آیند (مخاطبان خارج از دایره بزرگ). کارآفرینان دو نوع غوطه‌ور شدن در شبکه دانشگاه را تجربه می‌کنند؛ اول به عنوان یک عضو دانشگاه و دوم به عنوان یک مرکز رشد (انکوباتور).

جدول ۵. خلاصه مکانیسم وابستگی

ماهیت وابستگی	کمک وابستگی به توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان
وضعیت اعضا در دانشگاه که توسط کارآفرینان در دوران رشد یا عضویت در دانشگاه نگهداری می‌شود.	* این به پروژه کارآفرینان اعتبار می‌بخشد. این به آن‌ها کمک می‌کند تا درها را باز کنند و مخاطبان، به‌ویژه مخاطبان تجاری و مالی، را متقاعد کنند که پروژه سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپا (ونتور) و فناوری آن‌ها معتبر است * این به کارآفرینان دسترسی ترجیحی به مخاطبان و منابع خاص می‌دهد.



شکل ۱. غوطه‌ور شدن کارآفرینان در شبکه روابط دانشگاهی

غوطه‌ور شدن به عنوان یک عضو دانشگاه

غوطه‌ور شدن به عنوان یک عضو دانشگاه زمانی اتفاق می‌افتد که کارآفرینان دانشجویان یا معلم یا استاد دانشگاه باشند. در آن مدت به صورت روزانه درگیر دانشگاه یا فعالیت‌های مرتبط با آن هستند. در نتیجه، آن‌ها این فرصت را دارند که با برخی از مخاطبانی که بخشی از شبکه دانشگاه هستند ملاقات کنند و با آن‌ها تعامل داشته باشند. در طول غوطه‌ور شدن به عنوان یک عضو دانشگاه، کارآفرینان شبکه تکنولوژیکی خود را می‌سازند که اساساً از اعضای داخل حلقه‌های دانشگاه (مانند مخاطبان همکلاسی‌ها، استادان، و دانشجویان دانشگاه و آزمایشگاه‌های تحقیقاتی) تشکیل شده است.

غوطهور شدن به عنوان مرکز رشد (انکوباتور)

غوطهور شدن در شبکه روابط دانشگاه زمانی ادامه می‌یابد که سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) شروع به دریافت حمایت از مرکز رشد کسب‌وکار دانشگاه کند. در برخی موارد، پشتیبانی حتی قبل از ورود سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) به مرکز رشد (انکوباتور) آغاز می‌شود. با این حمایت اولیه، کارآفرین شروع به بهره‌مندی تدریجی از محیط جدید مرکز رشد (انکوباتور) می‌کند و می‌تواند با مخاطبان خود تعامل داشته باشد. نزدیکی به مرکز رشد (انکوباتور) و روابط / تماس‌های آن‌ها زمانی افزایش می‌یابد که سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) شروع به رشد (انکوباتور) فیزیکی در مرکز رشد (انکوباتور) می‌کند. در مرکز رشد (انکوباتور) کارآفرینان فضای یکسانی را با کارکنان مرکز رشد (انکوباتور) و دیگر کارآفرینان جوجه‌کشی به اشتراک می‌گذارند. علاوه بر این، مرکز رشد (انکوباتور) ممکن است توسط مخاطبان خارجی، عمدتاً مخاطبان پشتیبانی، مانند مشاوران، بازدید شود. جدول ۶ خلاصه‌ای از مکانیسم غوطه‌وری و سهم آن در سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی را ارائه می‌دهد.

جدول ۶. مکانیسم غوطه‌وری و سهم آن در سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی

ماهیت غوطه‌وری	مشارکت غوطه‌وری در شکل‌گیری سرمایه اجتماعی کارآفرینان
* غوطهور شدن کارآفرین در شبکه ارتباطی دانشگاهی، ابتدا به عنوان یک عضو دانشگاه، سپس به عنوان مرکز رشد (انکوباتور)	* غوطه‌وری فرصت‌هایی را برای جلسات فراهم می‌کند و کارآفرینان را به شبکه مخاطبان / تماس‌ها و ساختار دانشگاه نزدیک می‌کند.
* غوطهور شدن به عنوان یک عضو دانشگاه قبل از ایجاد سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپا (ونتور) آغاز می‌شود؛ زمانی که کارآفرینان دانشجویان دانشگاه یا استادان یا محققان باشند.	* در طول غوطهور شدن به عنوان اعضای دانشگاه، کارآفرینان عمدتاً شبکه‌ای از مخاطبان / تماس‌های تکنولوژیکی را توسعه می‌دهند.
* غوطهور شدن به عنوان یک مرکز رشد (انکوباتور) در طول فرایند ایجاد سرمایه‌گذاری خطرپذیر نوپا (ونتور) اتفاق می‌افتد؛ زمانی که کارآفرینان از مرکز رشد (انکوباتور) کسب‌وکار دانشگاه حمایت می‌کنند.	* در طول غوطهور شدن به عنوان رشد، آن‌ها شبکه پشتیبانی خود را توسعه می‌دهند.

مکانیسم مشارکت سوم

الف) بسترسازی

سومین مکانیسم مشارکت بسترسازی مناسب است که به کمک و حمایت دانشگاه در ارتباط با کارآفرینان اشاره دارد. به عبارت دیگر، به معنای بسترسازی زمینه‌های مناسب و کاری جهت سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) برای کارآفرینان و حمایت دانشگاه از مراحل اولیه سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) است. در این زمینه می‌توان به دوره‌ها و جلسات مشاوره و سازماندهی یا حمایت از حضور کارآفرینان در رویدادها و نمایشگاه‌ها و گالری‌ها (رویداد یا موقعیتی که در آن شخصی مهارت یا کیفیت خاصی را به مردم نشان می‌دهد) اشاره کرد. این فعالیت‌های حمایتی عمدتاً توسط مرکز رشد (انکوباتور) انجام می‌شود. اما گاهی ممکن است توسط سایر بخش‌های دانشگاه نیز ترویج شود. نمونه‌ای از این امکان فعالیت‌های با هدف افزایش ارزش سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) به عنوان یک مسیر شغلی بالقوه است. فعالیت‌هایی از این قبیل در دوره‌های کارآفرینی و رویدادهای دیگری که دانشگاهیان می‌توانند با کارآفرینان موفق ملاقات کنند انجام می‌شود. این نوع بسترسازی به شکل‌های مختلف به شکل‌گیری سرمایه اجتماعی کمک می‌کند. اول، فرصت‌های ملاقات را برای کارآفرینان فراهم می‌کند. دوم، کارکنان پشتیبانی به عنوان واسطه بین کارآفرینان و سایر مخاطبان عمل می‌کنند. سوم، بسترسازی به کارآفرینان کمک می‌کند تا مهارت‌های اجتماعی و تجاری خود را توسعه دهند.

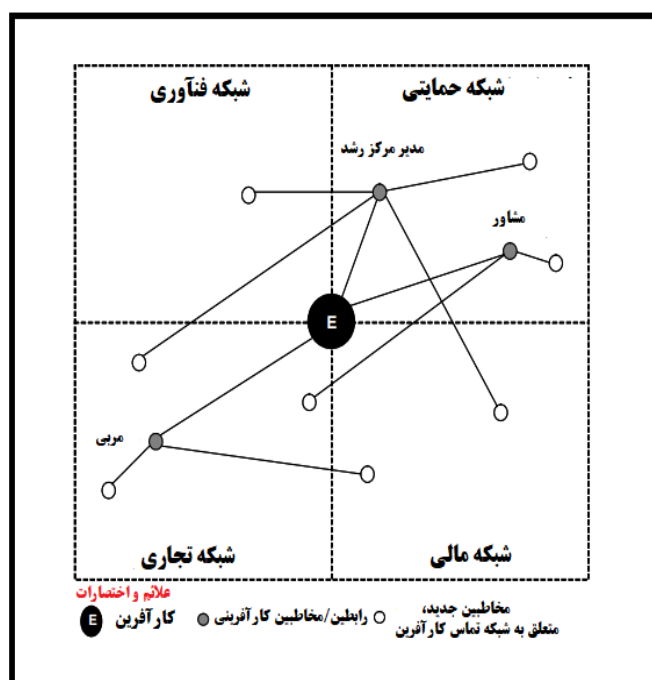
ب) ایجاد فرصت‌های ملاقات

با توجه به ایجاد فرصت‌های ملاقات، پشتیبانی ارائه‌شده توسط مراکز رشد (انکوباتورها) به کارآفرینان اجازه می‌دهد تا با سایر مخاطبان ملاقات کنند. این مخاطبان بیشتر افراد و سازمان‌هایی هستند که برای حمایت از سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) کار می‌کنند. در این زمینه می‌توان به آژانس‌ها یا بنیادهای حمایت از کسب‌وکارهای کوچک، مشاوران، و صندوق‌های

تأمین مالی عمومی اشاره کرد. تا حدی کمتر، حمایت مراکز رشد (انکوباتورها) فرصت‌هایی را برای ملاقات با رابطه‌های مالی بخش خصوصی، مانند سرمایه‌گذاران خطرپذیر و دیگران، فراهم می‌کند. در این ارتباط یک کارآفرین توضیح می‌دهد که چگونه یک جلسه آموزشی در مراکز رشد (انکوباتورها) می‌تواند به توسعه سرمایه اجتماعی کمک کند: «ما یک دوره مدیریت در یک مرکز رشد (انکوباتور) داشتیم. این دوره توسط یک نهادی ارائه شد و برخی از افراد از سازمان‌های مالی عمومی دولتی در آن شرکت داشتند که ما شروع به صحبت با آن‌ها کردیم و آن‌ها را شناختیم. اگر روزی به وام نیاز داشتیم، می‌توانیم به کسی که قبلاً ملاقات کرده‌ایم مراجعه کنیم. صحبت کردن با کسی که از قبل می‌شناسید راحت‌تر است». کارآفرینان این شانس را دارند که با این رابطان ملاقات کنند. زیرا مراکز رشد (انکوباتورها) آن‌ها را برای تدریس دوره‌های بسترسازی و توانمندسازی یا برگزاری جلسات مشاوره استخدام می‌کنند. سایر رابطان نیز برای شرکت در دوره‌ها یا رویدادهایی که توسط مراکز رشد (انکوباتورها) برگزار می‌شود دعوت می‌شوند. در نهایت، رابطانی وجود دارند که کارآفرینان در رویدادهایی که در خارج از دانشگاه برگزار می‌شوند با آن‌ها ملاقات می‌کنند و با کمک مراکز رشد (انکوباتورها) در آن شرکت می‌کنند (مثلاً حضور در نمایشگاه‌های تجاری که در آن کارآفرینان فرصتی برای ملاقات با مشتریان بالقوه دارند).

ج) از افرادی که به عنوان واسطه بین کارآفرینان و سایر مخاطبان عمل می‌کنند حمایت کنید

دومین سهم بسترسازی در سرمایه اجتماعی از نقش ارتباطی که توسط کارکنان پشتیبانی بین کارآفرینان و سایر رابطان/مخاطبان ایفا می‌شود ناشی می‌شود. بسته به نیازهای کارآفرینان، کارکنان مراکز رشد (انکوباتورها) سعی می‌کنند افراد و سازمان‌هایی را بیابند که بتوانند به اندازه کافی به این نیازها پاسخ دهند. آن‌ها رابطان/مخاطبان را شناسایی می‌کنند و دسترسی کارآفرینان به آن‌ها را فراهم می‌آورند. هم مراکز رشد (انکوباتورها) هم دانشگاه‌ها کارآفرینان را به سرمایه‌گذاران یا مشتریانی معرفی می‌کنند که به دنبال خدمات یا فرصت‌های سرمایه‌گذاری به دانشگاه می‌آیند. نقش واسطه‌ها بین کارآفرینان و سایر رابطان/مخاطبان عمدتاً توسط نزدیک‌ترین افراد به کارآفرینان- معمولاً مدیران مراکز رشد (انکوباتورها)، اما احتمالاً سایر کارکنان و مشاوران و تا حدی کمتر مربیان و مربیان- ایفا می‌شود. این افراد معمولاً روابطی دارند که برای کارآفرینان مفید خواهد بود و از اعتبار خود برای هموار کردن راه برای کارآفرینان استفاده می‌کنند. شکل ۲ نقش واسطه‌ها را نشان می‌دهد که توسط کارکنان پشتیبانی بین کارآفرینان و سایر رابطان/مخاطبان ایفا می‌شود.



شکل ۲. نقش واسطه‌ها

توسعه مهارت‌های اجتماعی و تجاری

سومین سهم بسترسازی در سرمایه اجتماعی توسعه مهارت‌های اجتماعی و تجاری کارآفرینان است. با توجه به مهارت‌های اجتماعی، دوره‌ها یا جلسات مشاوره‌ای که توسط دانشگاه یا مراکز رشد به کارآفرینان ارائه می‌شود به توسعه مهارت‌های ارتباطی آن‌ها و روابط آن‌ها با سایر افراد کمک می‌کند (Albornoz, 2008). مهارت‌های اجتماعی، همان‌طور که توسط Baron (۲۰۰۴) و Baron and Markman (۲۰۰۳) نشان داده شده است، به کارآفرینان کمک می‌کند تا از سرمایه اجتماعی خود استفاده کنند. علاوه بر دوره‌های سنتی و جلسات مشاوره، برخی از مراکز رشد (انکوباتورها) فعالیت‌های حمایتی متمرکز بر توسعه مهارت‌های اجتماعی را ارائه می‌دهند. مثلاً، یک روان‌شناس در مراکز رشد (انکوباتورها) فعالیت‌های فردی یا گروهی را به کارآفرینان ارائه می‌دهد تا به آن‌ها کمک کند کیفیت روابط خود را با سایر افراد داخل یا خارج از مراکز رشد (انکوباتورها) بهبود ببخشد. مهارت‌های کسب‌وکار می‌تواند به کارآفرینان کمک کند تا سرمایه اجتماعی خود را به دو روش مختلف ایجاد کنند. ابتدا، کارآفرینان با توسعه مهارت‌های تجاری خود می‌توانند نیاز خود به سرمایه اجتماعی را بهتر برآورد کنند و بهترین راه را برای استفاده از آن بیابند. دوم، مهارت‌های کسب‌وکار به کارآفرینان کمک می‌کند تا نزدیکی شناختی خود را با رابطن/ مخاطبان تجاری توسعه دهند. با این حال، همان‌طور که آن‌ها مهارت‌های تجاری خود را توسعه می‌دهند شروع می‌کنند به درک کردن بخش تجاری خود، تعاملات بین بازیگران شاغل در آن بخش، و زبانی که برای برقراری ارتباط استفاده می‌کنند. توسعه این نزدیکی شناختی با دنیای تجارت قابل توجه است. زیرا یکی از عواملی که به بسیج سرمایه اجتماعی کمک می‌کند نزدیکی شناختی به رابطن/ مخاطبانی است که فرد مایل به استفاده از آن است (Torres, 1998, 2007). جدول ۷ مکانیسم بسترسازی و سهم آن در سرمایه اجتماعی را خلاصه می‌کند.

جدول ۷. خلاصه مکانیسم بسترسازی

ماهیت بسترسازی	کمک به بسترسازی در شکل‌گیری سرمایه اجتماعی کارآفرینان
* پیگیری دانشگاه و مرکز رشد و حمایت از کارآفرین	* فرصت‌های ملاقات را برای کارآفرینان ارائه می‌دهد.
* در طول دوره‌های کارآفرینی، جلسات مشاوره و سایر فعالیت‌های پشتیبانی و اعتبارسنجی برای کارآفرینی رخ می‌دهد.	* کارکنان پشتیبانی به عنوان واسطه بین کارآفرینان و سایر مخاطبان عمل می‌کنند.
* بسترسازی کارآفرینان ممکن است حتی قبل از پذیرش در مرکز رشد آغاز شود. اما بیشتر در طول دوره رشد اتفاق می‌افتد.	* بسترسازی به کارآفرینان کمک می‌کند تا شبکه‌های حمایتی و مالی خود را توسعه دهند و تا حدی به آن‌ها کمک می‌کند تا شبکه‌های تجاری خود را توسعه دهند.

بحث و نتیجه

برای بررسی اینکه چگونه فرایند اسپین‌آف دانشگاهی به توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان دانشگاهی کمک می‌کند، به روش استقرایی و اکتشافی و کیفی هشت مورد اسپین‌آف دانشگاهی مورد تحلیل قرار گرفت. در این زمینه سه مکانیسم جهت توضیح سهم فرایند اسپین‌آف دانشگاهی در توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان، یعنی وابستگی و غوطه‌ور شدن و بسترسازی، پیشنهاد شد؛ به عبارت دیگر، وابستگی کارآفرینان به یک دانشگاه، غوطه‌ور شدن آن‌ها در شبکه ارتباطی/ روابط دانشگاهی، و بسترسازی برای ایجاد سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) که توسط دانشگاه به کارآفرینان ارائه می‌شود. از طریق این مکانیسم‌ها، فرایند اسپین‌آف دانشگاهی فرصت‌ها و امتیازات خاصی را در توسعه سرمایه اجتماعی در اختیار کارآفرینان قرار می‌دهد. اول، به آن‌ها دسترسی ترجیحی به منابع و رابطن/ مخاطبان خاص را می‌دهد. دوم، اعتباری را به سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپای (ونتور) آن‌ها می‌بخشد. سوم، فرصت‌های ملاقات را برای کارآفرینان فراهم می‌کند و آن‌ها را به دیگر بازیگران نزدیک می‌کند.

چهارم، به توسعه مهارت‌های اجتماعی و تجاری کارآفرینان کمک می‌کند و این مهارت‌ها به نوبه خود به آن‌ها کمک می‌کند تا از ارتباطات با رابطن / مخاطبان به نفع سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) استفاده کنند. یافته‌های پژوهش با نظرات سایر مطالعات سازگار و هم‌سو است که نشان می‌دهد فرایند اسپین‌آف دانشگاهی می‌تواند به توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان کمک کند (Filion et al., 2003; Grandi & Grimaldi, 2003; Shane, 2004; Totterman & Sten, 2005). با این حال، همچنین می‌توان محققانی را در مبنای نظری مثال زد که دریافته‌اند مراکز رشد (انکوباتورهای) دانشگاهی و سایر مکانیسم‌های حمایتی دانشگاهی برای کارآفرینان لزوماً انتقال از یک شبکه عمدتاً فناوری به یک شبکه تجاری را آسان‌تر نمی‌کنند (Chabaud et al., 2003; Karim & Sammut, 2007; Totterman & Sten, 2005). در واقع، هنگام تجزیه و تحلیل مطالعات موردی آشکار شد که دانشگاه‌ها و مراکز رشد (انکوباتورهای) کسب‌وکارهای دانشگاهی سهم قابل توجهی در ایجاد شبکه‌های فناوری و پشتیبانی و مالی دارند. اما بسیار کمتر در توسعه شبکه‌های تجاری - دقیقاً همان شبکه‌هایی که برای موفقیت سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) اساسی هستند - سهم دارند (Rasmussen, 2019). سه عامل ممکن است توضیح دهند که چرا فرایند اسپین‌آف دانشگاهی در توسعه یک شبکه تجاری قابل توجه شکست خورده است. اولین عامل این است که محیط دانشگاهی که کارآفرینان در آن غوطه‌ور می‌شوند عمدتاً از ارتباطات و تماس‌های تکنولوژیکی تشکیل شده است و دارای ارتباطات / تماس‌های تجاری بسیار کمی است. در نتیجه، کارآفرینان در فعالیتهای روزانه خود در دانشگاه به‌ندرت با ارتباطات / تماس‌های تجاری مواجه می‌شوند. امکان دستیابی به این نوع ارتباطات / روابط در محیط دانشگاهی و نزدیک بودن به آن و تعامل با آن عاملی کلیدی در ایجاد ارتباطات / روابط است و استفاده از آن‌ها به نفع سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر نوپا (ونتور) است (Johannisson, 1998; Torres, 1998). عامل دوم این است که بیشتر مدیران و کارکنان مراکز رشد (انکوباتورها) در بخش تجاری اگر هیچ ارتباطی / تماسی نداشته باشند ارتباطات / تماس‌های کمی دارند. با توجه به اینکه اکثر آن‌ها از محافل دانشگاهی هستند، شبکه‌های آن‌ها عمدتاً از ارتباطات / تماس‌های فناوری و پشتیبانی و تأمین مالی تشکیل شده است. وضعیت مشابهی توسط Totterman and Sten (۲۰۰۵) و Chabaud و همکارانش (۲۰۰۳) مشاهده شد. این محققان مراکز رشد (انکوباتورها) را به ترتیب در فنلاند و فرانسه مورد مطالعه قرار دادند. مدیران مراکز رشد (انکوباتورها) و سایر کارکنان برای توسعه شبکه‌های کارآفرینان ضروری هستند. آن‌ها واسطه‌های مهمی بین کارآفرینان و سایر شبکه‌ها هستند. برای افزایش شانس کارآفرینان برای توسعه یک شبکه تجاری دانشگاه‌ها باید کارکنان پشتیبانی با ارتباطات بهتر در بخش کسب‌وکار را استخدام کنند. سومین عاملی که مانع از مشارکت فرایند اسپین‌آف دانشگاهی در ایجاد شبکه‌ها می‌شود این است که فعالیت‌های بسیار کمی وجود دارد که به طور خاص بر توسعه سرمایه اجتماعی تمرکز کنند (مثلاً جلسات آموزشی در مورد مهارت‌های اجتماعی و شبکه‌سازی). Hansen و همکارانش (۲۰۰۰) با مطالعه ۱۶۹ مرکز رشد (انکوباتور) دریافته‌اند که تنها ۲۶ درصد از آن‌ها واقعاً خدماتی را ارائه می‌دهند که به طور خاص بر توسعه شبکه متمرکز شده‌اند. این عرضه ضعیف فعالیت‌های توسعه سرمایه اجتماعی برخلاف توصیه‌های بسیاری از محققان است که تأکید کرده‌اند خدمات پشتیبانی اسپین‌آف دانشگاهی، از جمله مراکز رشد (انکوباتورها)، باید به ایجاد شبکه‌ها اولویت دهند (Carayannis & von Zedtwitz, 2005; Hansen et al., 2000; Hughes et al., 2007; Hussler & Walter et al., 2006; Ronde, 2009; Totterman & Sten, 2005). به طور خلاصه، اگر دانشگاه‌ها می‌خواهند سهم فرایند اسپین‌آف دانشگاهی را در توسعه سرمایه اجتماعی کارآفرینان بهبود بخشند، باید تعداد ارتباطات / تماس‌های تجاری در محیط‌های خود را افزایش دهند، افرادی را با ارتباطات در بخش کسب‌وکار استخدام کنند تا از کارآفرینان نوپا حمایت کنند، و به کارآفرینان خدمات ساختاریافته‌تری با هدف توسعه سرمایه اجتماعی آن‌ها ارائه دهند.

عدم همکاری مطلوب مؤسسات پشتیبان دانشگاهی همچون پارک‌های علم و فناوری و انکوباتورها و عدم توجه به برگزاری کرسی‌های کارآفرینی و فرایندهای اسپین‌آف دانشگاهی از محدودیت‌های محققان در زمینه مطالعات دقیق‌تر و بیشتر است. زیرا می‌تواند برای شرکت‌های جدید به طور کلی و به‌ویژه اسپین‌آف‌های دانشگاهی، به‌خصوص در مراحل اولیه توسعه آن‌ها، از اهمیت حیاتی برخوردار باشد. بنابراین، انتظار می‌رود با دانش پایه اسپین‌آف‌های دانشگاهی چنین منابع و دانشی از بین نرود و به‌تبع آن به آن‌ها اجازه داده شود تا تمرکز خود را بر ماهیت کارآفرینی فعالیت‌های خود، به‌ویژه در مراحل اولیه، افزایش دهند.

در نهایت، در خصوص نقش اسپین‌آف‌ها در حرکت به سوی دانشگاه کارآفرین و بررسی ابعاد مختلف آن مطالعات بسیار محدودی در ایران انجام گرفته و به نظر می‌رسد مشکل ارتباط دانشگاه‌ها با بازار کار و صنعت در کشور منعکس‌کننده این واقعیت است. بنابراین، زمینه مناسبی برای محققان جهت مطالعات بیشتر خواهد بود. مثلاً از آنجا که شرایط محیطی در طول مرحله ایجاد و بقا و رشد یک شرکت نوپا تأثیرگذار است قابلیت تحقیقات بیشتر را دارد یا کشف ماهیت ترکیبی از توانایی‌ها و شبکه‌های یک تیم بنیان‌گذار که در مرحله رشد و توسعه قرار دارد و سهم زیادی در عملکرد آینده آن دارد زمینه مناسب دیگری برای محققان است. همچنین بررسی شرایط داخلی و خارجی فرایند کارآفرینی شرکت‌های اسپین‌آف دانشگاهی یا بررسی ابعاد ذهنی و عینی سرمایه اجتماعی و آثار آن بستر مناسب دیگری برای محققان است.

منابع

- Adler, P. S. & Kwon, S.W. (2002). Social capital: prospects for a new concept. *Academy of Management Review*, 27(1), 17-40.
- Albornoz, C. (2008). Toward a Set of Trainable Content on Entrepreneurship Education: A Review of Entrepreneurship Research from an Educational Perspective. *Journal of Technology Management & Innovation*, 3(2), 86-98.
- Aldrich, H. & Carter, N. M. (2004). Social networks. In: Gartner, W. B., Shaver, K. G., Carter, N. M., & Reynolds, P. D. (Eds.), *Handbook of entrepreneurial dynamics: the process of business creation*. Sage, Thousand Oaks. 324-335.
- Aldrich, H., Rosen, B., & Woodward, W. (1987). The impact of social networks on business foundings and profit: a longitudinal study. In: Churchill, N. C., Hornaday, J.A., Kirchoff, B., A., Krasner, J., & Vesper, K. H. (Eds.), *Frontiers of Entrepreneurship Research 1987*. Babson College, Wellesley. 154-168.
- Aldrich, H. & Zimmer, C. (1986). Entrepreneurship through social networks. In: Sexton, D. L. & Smilor, R.W. (Eds.), *The Art and science of entrepreneurship*. Ballinger, Cambridge. 3-23.
- Anderson, A., Park, J., & Jack, S. (2007). Entrepreneurial Social Capital: Conceptualizing Social Capital in New High-tech Firms. *International Small Business Journal*, 25(3), 245-269.
- Audretsch, D., Aldridge, T., & Sanders, M. (2011). Social Capital Building and New Business Formation: A Case Study in Silicon Valley. *International Small Business Journal*, 29(2), 152-169.
- Baron, R.A. (2004). Social skills. In: Gartner, W. B., Shaver, K. G., Carter, N. M., & Reynolds, P. D. (Eds.), *Handbook of entrepreneurial dynamics: the process of business creation*. Sage, Thousand Oaks. 220-233.
- Baron, R. A. & Markman, G. D. (2003). Beyond social capital: the role of entrepreneurs' social competence in their financial success. *Journal of Business Venturing*, 18(1), 41-60.
- Barrioluengo, M. S., Uyarra, E., & Kitagawa, F. (2019). Understanding the Evolution of the Entrepreneurial University. The Case of English Higher Education Institutions. *Higher Education Quarterly*, 73, 469-495.
- Birley, S. (1985). The role of networks in the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing*, 1(1), 107-117.
- Bourdieu, P. (1986). The forms of capital. In: Richardson, J. G. (Ed.), *Handbook of theory and research for the sociology of education*. Greenwood Press, Westport. 241-258.
- Carayannis, E. G. & von Zedtwitz, M. (2005). Architecting gloCal (global-local), real-virtual incubator networks (G-RVINS) as catalysts and accelerators of entrepreneurship in transitioning and developing economies: lessons learned and best practices from current development and business incubation practices. *Technovation*, 25(2), 95-110.
- Chabaud, D., Ehlinger, S., & Perret, V. (2003). Les incubateurs d'entreprises innovantes: un réseau entrepreneurial reconfiguré? Paper presented at the XIIème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, 2003, Les côtes de Carthage.
- Chandra, A. & Silva, M. (2012). Business Incubation in Chile: Development, Financing and Financial Services. *Journal of Technology Management & Innovation*, 7(2), 1-13.
- Clarysse, B., Wright, M., & de Velde, E. (2011). Entrepreneurial Origin, Technological Knowledge, and the Growth of Spin-Off Companies. *Journal of Management Studies*, 48(6), 1420-1442.
- Compagnucci, L. & Spigarelli, F. (2020). The Third Mission of the University: A Systematic Literature Review on Potentials and Constraints. *Technological Forecasting and Social Change*, 161, 120284.
- Cooper, A. C. & Dailly, C. M. (1997). Entrepreneurial Teams. In: Sexton, D., Smilor, R. W. (Eds.), *Entrepreneurship 2000*. Upstart, Chicago. 167-188.
- Davidsson, P. & Honig, B. (2003). The role of social and human capital among nascent entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 18(3), 301-331.
- Delmar, F. & Shane, S. (2003). Does business planning facilitate the development of new ventures?. *Strategic Management Journal*, 24(12), 1165-1185.
- Dubini, P. & Aldrich, H. (1991). Personal and extended networks are central to the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing*, 6(5), 305-313.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532-550.
- Ferraro, F. (2003). Raising capital: Relational practices and social capital in Silicon Valley entrepreneurship. *Unpublished Ph.D. Thesis*. Stanford University. United States. California.
- Filion, L. J., Luc, D., & Fortin, P.A. (2003). L'essaimage d'entreprises - Vers de nouvelles pratiques entrepreneuriales. Les Éditions Transcontinental. Montreal.
- Franklin, S. & Wright, M. (2000). University spin-out companies: academic and surrogate entrepreneurs. In: During, W., Oakey, R. P., & Kipling, M. (Eds.), *New Technology-Based Firms at the Turn of the Century*. Pergamon, Amsterdam. 35-49.

- Freitas, J., Gonçalves, C., Cheng, L., & Muniz, R. (2011). Parsimonious Determinants of Pre-Incubated Academic Spin-Offs Initial Performance: a Configurational Perspective. *Journal of Technology Management & Innovation*, 6(2), 50-65.
- Grandi, A. & Grimaldi, R. (2003). Exploring the networking characteristics of new venture founding teams. *Small Business Economics*, 21(4), 329-341.
- Grimaldi, R. & Grandi, A. (2005). Business incubators and new venture creation: an assessment of incubating models. *Technovation*, 25(2), 111-121.
- Hansen, E. L. (2000). Resource acquisition as a startup process: initial stocks of social capital and organizational foundings. In: Reynolds, P. D., Autio, E., Brush, C. G., Bygrave, W. D., Manigart, S., Sapienza, H. J., & Shaver, K. G. (Eds.), *Frontiers of Entrepreneurship Research 2000*. Babson College, Wellesley.
- Hansen, M. T., Chesbrough, H. W., Nohria, N., & Sull, D. N. (2000). Networked incubators: Hothouses of the new economy. *Harvard Business Review*, 78(5), 74-84.
- Hill, J., McGowan, P., & Drummond, P. (1999). The development and application of a qualitative approach to researching the marketing networks of small firm entrepreneurs. *Qualitative Market Research*, 2(2), 71-81.
- Hite, J. M. (2003). Patterns of multidimensionality among embedded network ties: a typology of relational embeddedness in emerging entrepreneurial firms. *Strategic Organization*, 1(1), 9-49.
- Hughes, M., Ireland, R. D., & Morgan, R. E. (2007). Stimulating Dynamic Value: Social Capital and Business Incubation as a Pathway to Competitive Success. *Long Range Planning*, 40(2), 154-177.
- Hussler, C. & Ronde, P. (2009). Investing in Networking Competences or Establishing in Hot Spots?. The Innovation Dilemma. *Journal of Technology Management & Innovation*, 4(4), 1-13.
- Johannisson, B. (1996). The dynamics of entrepreneurial networks. In: Reynolds, P. D., Birley, S. J., Butler, E., Bygrave, W. D., Davidsson, P., Gartner, W. B., & McDougall, P. P. (Eds.), *Frontiers of Entrepreneurship Research 1996*. Babson College, Wellesley. 253-267.
- (1998). Personal networks in emerging knowledge-based firms: Spatial and functional patterns. *Entrepreneurship & Regional Development*, 10(4), 297-312.
- Johannisson, B., Ramirez-Pasillas, M., & Karlsson, G. (2002). The institutional embeddedness of local inter-firm networks: A leverage for business creation. *Entrepreneurship and Regional Development*, 14(4), 297-315.
- Julien, P. A. (2000). *L'entrepreneuriat au Québec - Pour une révolution tranquille entrepreneurial 1980-2005*. Les Éditions Transcontinental, Montreal.
- Karim, M. & Sammut, S. (2007). Processus entrepreneurial et pépinières d'entreprises: quand l'accompagnement conduit à l'isolement. Paper presented at the XVIème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, 2007, Montréal.
- Kim, P. H. & Aldrich, H. E. (2005). *Social capital and entrepreneurship*. Now, Boston.
- Lechner, C. & Dowling, M. (2003). Firm networks: external relationships as sources for the growth and competitiveness of entrepreneurial firms. *Entrepreneurship and Regional Development*, 15(1), 1-26.
- Lemieux, V. & Ouimet, M. (2004). *L'analyse structurale des réseaux sociaux*. Presses de l'Université Laval, Québec.
- Liao, J. & Welsch, H. (2002). The temporal patterns of venture creation process: an exploratory study In: Bygrave, W. D., Brush, C. G., Davidsson, P., Fiet, J., Greene, P. G., Harrison, R. T., Lerner, M., Meyer, G. D., Sohl, J., & Zacharakis, A. (Eds.), *Frontiers of Entrepreneurship Research 2002*. Babson College, Wellesley.
- Mathisen, M. T. & Rasmussen, E. (2019). The Development, Growth, and Performance of University Spin-offs: A Critical Review. *The Journal of Technology Transfer*, 44, 1891-1938.
- Meyer, M. (2003). Academic entrepreneurs or entrepreneurial academics? Research-based ventures and public support mechanisms. *R & D Management*, 33(2), 107-115.
- Mian, S. A. (1996). Assessing value-added contributions of university technology business incubators to tenant firms. *Research Policy*, 25(3), 325-335.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage, Thousand Oaks.
- Murray, F. (2004). The role of academic inventors in entrepreneurial firms: sharing the laboratory life. *Research Policy*, 33(4), 643-659.
- Neergaard, H. (2005). Networking activities in technology-based entrepreneurial teams. *International Small Business Journal*, 23(3), 257-278.
- Neergaard, H. & Madsen, H. (2004). Knowledge intensive entrepreneurship in a social capital perspective. *Journal of Enterprising Culture*, 12(2), 105-125.
- Nicolaou, N. & Birley, S. (2003). Academic networks in a trichotomous categorisation of university spinouts. *Journal of Business Venturing*, 18(3), 333-359.

- Organisation de coopération et de développement économiques - OCDE. (2001). Special issue on fostering high-tech spin-offs: a public strategy for Innovation. Organisation for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods*. 3rd ed. Sage, Thousand Oaks.
- Perez, M. P. & Sanchez, A. M. (2003). The development of university spin-offs: early dynamics of technology transfer and networking. *Technovation*, 23(10), 823-831.
- Pirnay, F. (2001). La valorisation économique des résultats de recherche universitaire par création d'activités nouvelles (spin-offs universitaires): Proposition d'un cadre procedural d'essaimage. *Unpublished Ph.D. Thesis*. Université du Droit et de la Santé - Lille 2.
- Pirnay, F., Surlémont, B., & Nlemvo, F. (2003). Toward a typology of university spin-offs. *Small Business Economics*, 21(4), 355-369.
- Radosevich, R. (1995). A model for entrepreneurial spin-offs from public technology sources. *International Journal of Technology Management*, 10(7/8), 879-893.
- Rasmussen, E. (2011). Understanding Academic entrepreneurship: exploring the emergence of university spin-off ventures using process theories. *International Small Business Journal*, 29(5), 448-471
- Shane, S. (2004). *Academic entrepreneurship: university spinoffs and wealth creation*. Elgar, Cheltenham.
- Strauss, A. L. & Corbin, J. M. (1998). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory*. 2nd ed. Sage, Thousand Oaks.
- Torrès, O. (2007). Approche explicative du comportement caractéristique des PME: le principe proxémique. In: Filion, L. J. (Ed.), *Management des PME - De la création à la croissance*. ERPI, Saint-Laurent. 35-46.
- Totterman, H. & Sten, J. (2005). Start-ups: business incubation and social capital. *International Small Business Journal*, 23(5), 487-511.
- Uzzi, B. (1996). The sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations: the network effect. *American Sociological Review*, 61(4), 674-698.
- Uzunca, B. (2011). Comparative Advantages of Spinoff Firms: An Evolutionary Perspective. *Journal of Technology Management & Innovation*, 6(4), 80-92.
- Versiani, A. & Guimaraes, L. (2006). Creation of technologically-based firms in Brazil: the influence of incubators on the set-up of new business. *Revista Eletrônica de Administração*, 12(3), 1-23.
- Walter, A., Auer, M., & Ritter, T. (2006). The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance. *Journal of Business Venturing*, 21(4), 541-567.
- Wolffenbüttele, A., Fracasso, E., & Bignetti, L. (2004). The university-firms interaction process in a university incubator: the case of the Vale do Rio dos Sinos University's incubator *Revista Eletrônica de Administração*, 10(1), 1-19.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research: design and methods*. 3rd ed. Sage, Thousand Oaks.