

Research Paper

Entrepreneurial Orientation of on Academic Spin - Offs' in the field of Agriculture Influenced by Structure of Social Networks

Mostafa Heidari haratemeh¹ 

1- Associate Professor, Department of Economics, Naragh Branch, Islamic Azad University, Naragh, Iran,
(Corresponding author: heidarimu@yahoo.com)

Received: 26 February, 2024

Accepted: 14 June, 2024

Extended Abstract

Background: A spin-off is the separation of a subsidiary from its parent company to create a new entity. A situation where an employee or a group of employees leave the parent company and start a company independent of the parent company. A spin-off happens when a mature business, to achieve greater productivity and facilitate affairs, gives up part of its organization and creates an independent entity. Spin-offs are created for two main reasons, organizational entrepreneurship and giving opportunities to creative people in the organization to grow and reducing the management layers of an organization. In the context of academic entrepreneurship, the role of entrepreneurial orientation can be particularly important because academic spin-offs in the field of agriculture, due to their specific nature, may need to formulate entrepreneurial strategies to lead their innovations from the path of commercialization. In addition, agricultural academic spin-offs usually face highly uncertain and competitive environments where the focus is on discovering new opportunities and competitively developing innovations.

Methods: The research method is causal and applied in terms of the purpose. Two researcher-made questionnaires with 30 and 34 items, respectively, and supplementary sources, such as annual reports prepared by incubators and technology parks, were used to collect data. The statistical population of the research was the founders and managers of academic spin-offs (ASOs) established in the last decade, in which 22 ASOs were selected as a sample. The structural equation model was used to study the relationships between variables and test the hypotheses.

Results: Market networks and academic support networks had a positive effect on strengthening the entrepreneurial orientation of ASOs. The size and frequency of the academic support network had a positive and significant effect on entrepreneurial orientation, but the size and frequency of informal networks had no effect. Two models were considered to test the hypotheses. The first model includes only the control variables while the independent variables in the second model are considered to analyze the effect of such variables on the entrepreneurial orientation of ASOs in the field of agriculture. The first model showed that the control variables could explain 6.7% of the change in entrepreneurial orientation by agricultural ASOs. The size of the management team, the age of the ASO, and the size of the ASO had a positive effect on the manifestation of this strategic orientation. According to the hypothesis test, the results extracted from the second model first showed that neither the size of the informal network nor the frequency of the informal network has any effect on the entrepreneurial orientation of agricultural ASOs, contrary to the hypotheses of the study, as a result, rejecting both states a and b of the first hypothesis. Moreover, the size of the academic support network had a positive and significant effect on the entrepreneurial orientation of agricultural ASOs, confirming hypothesis 2a. In addition, similar results can be obtained regarding the analysis of the impact of the frequency of the university support network on the entrepreneurial orientation of agricultural ASOs because a significant and positive relationship was observed between the two variables. Therefore, this result supports hypothesis 2b. The second model also shows the existence of a very important and significant relationship between the size of the industrial network and the entrepreneurial orientation of agricultural ASOs.

Conclusion: The management teams of agricultural ASOs strongly need the presence of industry actors because such representatives can provide the resources, skills, and knowledge necessary for agricultural ASOs. For this purpose, designing large industrial networks with many contacts is considered an effective way of working. In addition, the management teams of agricultural ASOs should not ignore the importance of resources, especially the links owned by university support institutions, and avoid such resources as much as possible. This is because the development and demonstration of entrepreneurial attitudes by agricultural ASOs seem to require a series of resources, abilities, and knowledge that are not available to such people. On the other hand, university support institutions should be aware of its importance as a facilitator, both direct and indirect, and a number of resources and information that seem critical to the entrepreneurial behavior of agricultural ASOs. In this regard, it is worth mentioning that university supporting institutions should play a fundamental role as facilitators of mutual understanding between academic entrepreneurs and industrial representatives, in addition to creating a suitable environment for establishing joint relations with agricultural ASOs. Agricultural ASOs can

expand and strengthen trust among agents. For this purpose, it can be a good start to developing programs, activities, or workshops in which managers and representatives of ASOs from agricultural industrial fields can share experiences and mutual needs. Agricultural ASOs are an excellent choice for studying the network theory in practice due to their technological complexity, market dynamics, growth challenges, and changing directions. For this purpose, the present study in the framework of academic entrepreneurship in the field of agriculture expands the emerging research stream by focusing on the role of different types of networks on the behavior of ASOs. It also allows for standing out the relationship of the analysis of the impact of structural elements of networks on the performance of ASOs, where previous research has not addressed such relationships.

Keywords: Academic Spin- Offs in the field of Agriculture, Entrepreneurial Orientation, Social Networks, Network Frequency, Network Size

How to Cite This Article: Heidari haratemeh, M. (2024). Entrepreneurial Orientation of on Academic Spin - Offs' in the field of Agriculture Influenced by Structure of Social Networks. *J Entrepreneurial Strategies Agric*, 11(2), 147-159. DOI: [10.61186/jea.11.2.147](https://doi.org/10.61186/jea.11.2.147)

مقاله پژوهشی

تأثیر ساختار شبکه‌های اجتماعی بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی

ID

مصطفی حیدری هراتمه^۱

۱- دانشیار، گروه اقتصاد، واحد نراق، دانشگاه آزاد اسلامی، نراق، ایران، (نویسنده مسئول: heidarimu@yahoo.com)

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۷

صفحه: ۱۴۷ تا ۱۵۹

چکیده مبسوط

مقدمه و هدف: اسپین‌آف، جدایی یک بخش فرعی از شرکت مادر خود، برای ایجاد یک موجودیت جدید است. شرایطی که یک کارمند یا گروهی از کارمندان شرکت مادر را رها کرده و برای ایجاد شرکت مستقل از شرکت مادر اقدام می‌کنند. اسپین‌آف زمانی اتفاق می‌افتد که یک کسب‌وکار بالغ، برای رسیدن به بهره‌وری هرچه بیشتر و تسهیل امور، بخشی از سازمان خود را واگذار کرده و یک نهاد مستقل ایجاد می‌کند. اسپین‌آف‌ها به دو دلیل عمده: کارآفرینی سازمانی و دادن فرصت به افراد خلاق در سازمان که رشد کنند و کم کردن لایه‌های مدیریتی یک سازمان، به‌وجود می‌آیند. در زمینه کارآفرینی دانشگاهی، نقش جهت‌گیری کارآفرینی می‌تواند اهمیت ویژه‌ای داشته باشد، زیرا اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی، به‌دلیل ماهیت خاص خود، شاید به تدوین استراتژی‌های کارآفرینی نیاز داشته باشند تا بتوانند از مسیر تجاری سازی نوآوری‌های خود را رهبری کنند. علاوه بر این، اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی معمولاً با محیط‌هایی بسیار نامشخص و رقابتی روبرو هستند که در آن تمرکز بر کشف فرصت‌های جدید و توسعه رقابتی نوآوری‌ها است. تحقیق حاضر با هدف بررسی تأثیر ساختار شبکه‌های اجتماعی بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی انجام شده است. به‌طور خاص بر اندازه و فراوانی سه نوع مختلف از شبکه‌های اجتماعی شامل شبکه‌های غیر رسمی، بازاری و پشتیبان دانشگاهی متمرکز شده است.

مواد و روش‌ها: روش تحقیق، علی و از نظر هدف، کاربردی می‌باشد. از دو پرسشنامه محقق ساخته به‌ترتیب با ۳۰ و ۳۴ گویه و منابع مکمل مانند گزارش‌های سالانه تهیه شده توسط مراکز رشد، پارک‌های فناوری جهت گردآوری داده‌ها استفاده گردید. جامعه آماری تحقیق بنیانگذاران و مدیران اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی تأسیس شده در دهه گذشته که ۲۲ مورد به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. به‌منظور بررسی روابط بین متغیرها و آزمون فرضیه‌ها از الگوی معادلات ساختاری استفاده گردید.

یافته‌ها: شبکه‌های بازاری و شبکه‌های پشتیبان دانشگاهی بر تقویت جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی تأثیر مثبت دارد. اگرچه اندازه و فراوانی شبکه پشتیبان دانشگاهی بر جهت‌گیری کارآفرینی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد اما اندازه و فراوانی شبکه‌های غیررسمی هیچ تأثیری ندارد. جهت آزمون فرضیه‌ها دو مدل در نظر گرفته شد. مدل اول فقط متغیرهای کنترلی را شامل می‌شود، در حالی که متغیرهای مستقل در مدل دوم به‌منظور تجزیه و تحلیل تأثیر چنین متغیرهایی بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی در نظر گرفته شده است. مدل اول نشان می‌دهد که متغیرهای کنترلی ۶/۷٪ تغییر در جهت‌گیری کارآفرینی توسط اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی را توضیح داده‌اند. اندازه تیم مدیریت، سن و اندازه اسپین‌آف‌های دانشگاهی تأثیر مثبتی بر تجلی این جهت‌گیری استراتژیک داشته است. با توجه به آزمون فرضیه‌ها، نتایج استخراج شده از الگوی دوم ابتدا نشان می‌دهد که، برخلاف فرضیه‌های مطالعه، نه اندازه شبکه غیررسمی، و نه فراوانی شبکه غیررسمی هیچ تأثیری بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی اعمال نمی‌کند. در نتیجه، هر دو حالت الف و ب فرضیه اول رد می‌شوند. همچنین، اندازه شبکه پشتیبان دانشگاهی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی دارد که نشان از تأیید فرضیه a۲ دارد. علاوه بر آن، نتایج مشابهی را می‌توان در مورد تجزیه و تحلیل تأثیر فراوانی شبکه پشتیبان دانشگاهی بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی به‌دست آورد، زیرا، همان‌طور که مشاهده می‌شود، ارتباط معنی‌دار و مثبتی بین دو متغیر مشاهده شد. بنابراین، این نتیجه فرضیه b۲ را پشتیبانی می‌کند. مدل دوم همچنین وجود یک رابطه بسیار مهم و معنی‌دار بین اندازه شبکه صنعتی و جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی را نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری: تیم‌های مدیریت اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی به‌شدت به حضور فعالان زمینه‌های صنعتی نیاز دارند زیرا چنین نمایندگانی می‌توانند منابع، توانایی‌ها و دانش لازم برای اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی را ارائه دهند. برای این منظور، طراحی شبکه‌های صنعتی بزرگ با وجود مخاطبین زیاد یک راه‌کار مؤثر قلمداد می‌شود. علاوه بر این، تیم‌های مدیریت اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی نباید از اهمیت منابع و به‌ویژه پیوندهایی که مؤسسات پشتیبان دانشگاه در اختیار دارند چشم‌پوشی کنند و در حد توانشان از این گونه منابع دوری کنند. زیرا به‌نظر می‌رسد که توسعه و نمایش نگرش‌های کارآفرینی توسط اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی نیاز به یک سری منابع، توانایی‌ها و دانش‌ها دارد که در اختیار این گونه افراد نیست. از طرف دیگر، مؤسسات پشتیبانی دانشگاه باید از اهمیت آن به‌عنوان تسهیل‌کننده، چه مستقیم و چه غیرمستقیم و تعدادی از منابع و اطلاعاتی که برای رفتار کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی حیاتی به‌نظر می‌رسند، آگاه باشند. در این راستا، علاوه بر ایجاد محیط مناسب برای برقراری روابط مشترک با اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی، لازم به ذکر است که مؤسسات حامی دانشگاه باید به‌عنوان تسهیل‌کننده تفاهم متقابل بین کارآفرینان دانشگاهی و نمایندگان صنعتی، نقش اساسی را ایفا کنند. اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی می‌توانند اعتماد را در میان نمایندگان گسترش داده و تقویت کنند. برای این منظور، توسعه برنامه‌ها، فعالیت‌ها یا کارگاه‌هایی که در آن مدیران و نمایندگان اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی زمینه‌های صنعتی می‌توانند تجربیات و ضروریات متقابل را به اشتراک بگذارند، می‌تواند شروع مناسبی باشد. اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی به‌دلیل پیچیدگی تکنولوژیکی، پویایی بازار، چالش‌های رشد و تغییر مسیرها، گزینه عالی برای مطالعه تئوری شبکه در عمل هستند. به‌همین منظور، مطالعه حاضر در چارچوب کارآفرینی دانشگاهی حوزه کشاورزی، جریان تحقیقاتی در حال ظهور را با تمرکز بر نقش انواع شبکه‌های مختلف بر رفتار اسپین‌آف‌های دانشگاهی گسترش می‌دهد و این امکان را می‌دهد تا ارتباط تجزیه و تحلیل تأثیر عناصر ساختاری شبکه‌ها بر عملکرد شرکت‌های اسپین‌آف‌های دانشگاهی برجسته شود، جایی که تحقیقات قبلی به چنین روابطی نپرداخته است.

واژه‌های کلیدی: اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی، اندازه شبکه فراوانی شبکه، جهت‌گیری کارآفرینی، شبکه‌های اجتماعی

مقدمه

اسپین‌آف^۱، جدایی یک بخش فرعی از شرکت مادر خود، برای ایجاد یک موجودیت جدید است. شرایطی که یک کارمند

یا گروهی از کارمندان شرکت مادر را رها کرده و برای ایجاد شرکت مستقل از شرکت مادر اقدام می‌کنند. به عبارت دیگر، جداسازی یک واحد یا یک شرکت فرعی از یک شرکت مادر از طریق اهدای سهام آن انجام می‌شود. دارندگان سهام شرکت مادر متناسب با تعداد سهمی که از آن شرکت دارند، می‌توانند سهام شرکت تفکیک‌شده را دریافت کنند. اسپین‌آف، در واقع یک استراتژی بسیار خوب برای سازمان‌هایی است که با سرعت نسبتاً قابل قبولی رشد کرده و قادر به مدیریت شرایط فعلی خود نیستند. اسپین‌آف زمانی اتفاق می‌افتد که یک کسب‌وکار بالغ، برای رسیدن به بهره‌وری هرچه بیشتر و تسهیل امور، بخشی از سازمان خود را واگذار کرده و یک نهاد مستقل ایجاد می‌کند. اسپین‌آف‌ها به دو دلیل عمده بوجود می‌آیند: الف) کارآفرینی سازمانی و دادن فرصت به افراد خلاق در سازمان که رشد کنند. ب) کم کردن لایه‌های مدیریتی یک سازمان. در واقع یک شرکت با توزیع صددرصدی منافع مالکیتی خود در یکی از واحدهای کسب‌وکار، با عنوان سود سهام در میان سهامداران موجود خود، اسپین‌آف را شکل می‌دهد. اسپین‌آف‌ها، معمولاً بازده بسیار بیشتری برای سرمایه‌گذاران به‌دست خواهند آورد؛ چراکه این شرکت‌های تازه استقلال یافته می‌توانند به‌خوبی بر روی محصول و یا سرویس قابل ارائه‌ی خود تمرکز کرده و اغلب با حمایت شرکت مادر، به بازده بسیار خوبی برسند. در زمینه کارآفرینی دانشگاهی، نقش جهت‌گیری کارآفرینی^۱ می‌تواند اهمیت ویژه‌ای داشته باشد، زیرا اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی^۲، به‌دلیل ماهیت خاص خود، شاید به تدوین استراتژی‌های کارآفرینی نیاز داشته باشند تا بتوانند از مسیر تجاری سازی نوآوری‌های خود را رهبری کنند (Wright, 2007). علاوه بر این، اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی معمولاً با محیط‌هایی بسیار نامشخص و رقابتی روبرو هستند که در آن تمرکز بر کشف فرصت‌های جدید و توسعه رقابتی نوآوری‌ها است. تحقیقات مرتبط، به‌طور مداوم بیان داشته‌اند که اتخاذ استراتژی‌های کارآفرینی می‌تواند برای توسعه بنگاه‌هایی که در زمینه‌های نامشخص با هم رقابت می‌کنند و به‌ویژه اینکه اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی می‌توانند برای دستیابی به موفقیت به ترکیب جهت‌گیری کارآفرینی و مهارت‌های بازاریابی نیاز داشته باشند، بسیار مهم باشد. بخش کشاورزی به‌عنوان یکی از ظرفیت‌های بالقوه و مهم می‌تواند در فرآیند توسعه اقتصادی کشور نقش بی‌بدیلی ایفا کند. به‌کارگیری فناوری از جمله اسپین‌آف‌های دانشگاهی در این حوزه نقش بسیار مهمی در افزایش تولید، ارتقای بهره‌وری و دستیابی به بازارهای جهانی ایفا می‌کند (et al., 2023). علی‌رغم شناخت اهمیت آن، تحقیقات کمی وجود دارد که در آنالیز فاکتورهای مؤثر بر عملکرد شرکت‌های اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی تأثیر گذاشته است (Bray & Lee, 2010). نمایش سطح بالای جهت‌گیری کارآفرینی ممکن است کار ساده‌ای برای اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی نباشد. در نتیجه منشأ غیرتجاری آنها، دسترسی به منابع و توانایی‌های لازم برای تقویت رفتارهای پیشگیرانه و بدیع می‌تواند برای این شرکت‌ها بسیار دشوار باشد. به‌همین دلیل اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه

کشاورزی معمولاً برای دستیابی به چنین منابع و توانایی‌هایی نیاز به مداخله عوامل خارجی دارند. در این زمینه و با رعایت شرایط اساسی نظریه وابستگی به منابع^۳ (نظریه وابستگی به منابع)، شبکه‌های اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی می‌توانند مکانیزم اصلی کاهش وابستگی به محیط بیرونی برای دسترسی به منابع و توانایی‌های مهم، مشاوره، مشروعیت و اطلاع‌رسانی به موقع و مرتبط باشند (Walter, 2006). در همین راستا، تحقیقات قبلی نقش مهم شبکه‌ها را هنگام تسهیل در دستیابی به دانش فن‌آوری، بازار و کارآفرینی توسط شرکت‌ها نشان داده‌اند، دانشی که می‌تواند به‌میزان قابل‌توجهی درجه کارآفرینی استراتژی‌های یک شرکت را ارتقا بخشد. بررسی تحقیقات صورت گرفته در زمینه کارآفرینی، ظهور یک جریان تحقیقاتی مبتنی بر - هرچند هنوز محدود - تأثیر شبکه‌ها بر رفتار کارآفرینی را نشان می‌دهد که توسط سازمان‌ها به نمایش گذاشته شده است. در حالی که اکثر مطالعات صورت گرفته تأثیر مثبت را نشان داده‌اند، اما مطالعاتی هم تأثیر منفی را نشان داده‌اند. اگر بر تحقیقات قبلی بسیار محدودتر که ارتباط بین شبکه‌های شرکت‌ها و جهت‌گیری کارآفرینی را مورد بررسی قرار داده تمرکز گردد (Jack et al., 2004) می‌توان نتیجه‌گیری مشابیهی استخراج کرد. در میان شواهد مثبت، برخی از نویسندگان تأثیر مثبت استفاده از شبکه را به عنوان منبعی از منابع، قابلیت شبکه، تنوع زمینه عملکردی در میان اعضای هیئت مدیره شبکه، اندازه شبکه؛ و فراوانی شبکه گزارش داده‌اند (Mosey & Wright, 2007). آنچه این مطالعه نشان می‌دهد این است که تحقیقات تجربی در این زمینه هنوز محدود و غیرقطعی است و زمینه‌ای برای تحقیقات مقایسه‌ای سیستماتیک‌تر وجود دارد. با توجه به محدودیت‌های فوق‌الذکر تحقیقات قبلی و نظریه وابستگی به منابع، این مطالعه تأثیر شبکه‌هایی که بر روی جهت‌گیری کارآفرینی توسط اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی از رویکرد احتمالی اعمال کرده‌اند، را بررسی می‌کند. به‌طور خاص، بر روی دو عنصر ساختاری شبکه تمرکز می‌شود: اندازه شبکه و فراوانی ارتباط بین عامل کانونی و عوامل متنوع. هر دو اندازه و فراوانی به‌طور مداوم توسط تحقیقات قبلی برای تجزیه و تحلیل رفتار کارآفرینی شرکت‌های جدید به کار گرفته شده‌اند، چراکه هر دو اندازه و فراوانی در مقایسه با سایر عناصر ساختاری مانند تراکم، مرکزیت یا ناهمگونی، کمیت و کیفیت منابع، توانایی‌ها و اطلاعاتی که در شبکه‌ها رد و بدل می‌شود، از اهمیت بیشتری برخوردارند. با توجه به مطالب ذکر شده هدف تحقیق بررسی تأثیر ساختار شبکه‌های اجتماعی بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی در نظر گرفته شد و متناظر با آن مساله اصلی تحقیق در قالب سؤال تحقیق عبارتست از اینکه: تأثیر ساختار شبکه‌های اجتماعی بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی چگونه است؟ در ادامه فرایند تحقیق ابتدا چارچوب نظری تحقیق و تبیین فرضیه‌ها ارائه می‌شود. سپس روش‌شناسی تحقیق و تجزیه و تحلیل مدل‌های تحقیق توصیف می‌شود و در نهایت نتایج و بحث‌های متناظر ارائه می‌شوند.

چارچوب نظری و پیشینه تحقیق جهت‌گیری کارآفرینی

مفهوم جهت‌گیری کارآفرینی با تحقیقات قبلی انجام شده در زمینه کارآفرینی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است، بنابراین می‌توان آن را به‌عنوان یکی از مباحث اصلی در این زمینه در نظر گرفت. "پرکاربردترین اندازه‌گیری/سنجش رفتار یا گرایش کارآفرینی در استراتژی و کارآفرینی مطالعات" می‌باشد. با اینکه روشن است که ساختار جهت‌گیری کارآفرینی برگرفته از تحقیقات مربوط به فرایندهای ساخت استراتژی است، تا زمانی که این موضوع به‌صورت گسترده تحلیل و مورد بحث قرار نگرفته است، مطالعه میلر (Miller, 1983) ملاک بوده و منظور می‌گردد. مفهوم‌سازی و بهره‌برداری از جهت‌گیری کارآفرینی موضوع تحقیقات منظم و مباحث گسترده بوده است. میلر (Miller, 1983) بنگاه‌های کارآفرینی را به‌عنوان شرکت‌هایی توصیف کرد که "درگیر نوآوری‌های بازار محصول نمی‌شوند، سرمایه‌گذاری‌های کمی خطرناک انجام می‌دهند و برای اولین بار با نوآوری‌های فعال پیش می‌روند و رقبا را به چالش می‌کشاند". با استفاده از این امر، کوین و اسلوین (Covin & Slevin, 1989) عملیاتی‌ترین کارایی جهت‌گیری کارآفرینی را توسعه دادند، که جهت‌گیری کارآفرینی را به‌عنوان متغیر حاوی سه بعد مجزا؛ ابتکاری بودن، پیشرو بودن و گرایش به ریسک‌پذیری، می‌دانند. بعداً، لامپکین و دس (Lumpkin & Dess, 1996) با ترسیم مفهوم‌سازی میلر (Miller, 1983) و تحقیقات قبلی، جهت‌گیری کارآفرینی را به‌عنوان یک جهت‌گیری استراتژیک توصیف کردند که منعکس‌کننده گرایش، رفتارها و فرایندهای استراتژیک است که باعث می‌شود سازمان‌ها با محصولات جدید یا موجود وارد بازارهای جدید یا قبلی شوند. علاوه بر این، آنها برای راحتی دو بعد اضافی - استقلال و جسارت در رقابت - را مطرح می‌کردند. جهت‌گیری کارآفرینی اغلب به‌عنوان یک ساختار سطح شرکت متشکل از سه

- نوآوری، پیشرو بودن و ریسک‌پذیری - مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. اینکه گفته شود ابعاد جهت‌گیری کارآفرینی هنوز هم مورد بحث قرار گرفته و همچنان حل نشده باقی مانده است، چندان صحیح نیست، و استدلال‌های ضد و نقیضی راجع به در نظر گرفتن استقلال و جسارت در رقابت به‌عنوان ابعاد جهت‌گیری کارآفرینی عنوان شده‌اند. از یک سو، جریان تحقیق انتقادی هم مشکل ایجاد و حفظ استقلال در سطح بنگاه و هم مشکل در ارتباط جسارت در رقابت با کارآفرینی را به‌روشنی جهانی مطرح می‌کند. از طرف دیگر، لامپکین و دس (Lumpkin & Dess, 1996) توجیه می‌کنند که هر دو بعد، رفتارهای متفاوت را منعکس می‌کنند. در مورد استقلال، آنها معتقدند که این نشان دهنده روحیه کارآفرینی شرکت است، در حالیکه جسارت در رقابت رابطه بین شرکت و رقبا را توصیف می‌کند. در این تحقیق به مفهوم‌سازی ارائه شده توسط لامپکین و دس (Lumpkin & Dess, 1996) پرداخته می‌شود، که جهت‌گیری کارآفرینی را به‌عنوان ساختاری در سطح قوی در نظر می‌گیرد که توصیف دافقه‌ها، فرایندها و رفتارهایی است که منجر به ورود به بازارهای جدید یا قبلی با کالاهای جدید یا

موجود می‌شود. هم راستا با این مطالعات، جهت‌گیری کارآفرینی از پنج بعد نوآوری، پیشرو بودن، ریسک‌پذیری، استقلال؛ و جسارت در رقابت تشکیل می‌شود. نوآوری نشان دهنده تمایل شرکت برای حمایت از ایده‌های جدید و تقویت فرایندهای خلاق، پیشرو بودن نمایانگر آینده‌نگری است، ریسک‌پذیری شامل تمایل شرکت برای در اختیار داشتن سطح بالاتری از منابع در پروژه‌هایی با نتایج نامشخص، استقلال، درجه‌ای است که فعالان سازمانی (افراد، تیم‌ها) آزادانه به فعالیت مستقل، تصمیم‌گیری‌های کلیدی و پیگیری فرصت‌ها می‌پردازند. سرانجام، جسارت در رقابت مفهوم رقابت را برای ورود به بازار یا بهبود موقعیت فعلی در بازار به چالش می‌کشد. سرانجام، با توجه به ابعاد جهت‌گیری کارآفرینی، جهت‌گیری کارآفرینی به‌عنوان ساختاری یک بعدی در نظر گرفته می‌شود، که در آن پنج بعد که قبلاً توضیح داده شده بود با هم همکاری می‌کنند

جهت‌گیری کارآفرینی و شبکه‌های اجتماعی

نظریه وابستگی به منابع شرکت‌ها را به‌عنوان سیستم‌های باز، وابسته به شرایط احتمالی در محیط بیرونی توصیف می‌کند. همان‌طور که پفر (Pfeffer, 1987) خاطرنشان می‌کند، شرکت‌ها نه خودمختار (مستقل) و نه از نظر داخلی خودکفا هستند بلکه بیشتر توسط شبکه‌های وابستگی متقابل با سایر عوامل محدود شده‌اند تا کمبود منابع و قابلیت‌ها را به‌گونه‌ای پر کنند که در نتیجه این وابستگی متقابل باشد و همچنین عدم اطمینان ناشی از ناآگاهی نسبت به اقدامات آینده و نگرش کارگزارانی که با آنها در تعامل هستند، شرکت‌ها معمولاً در محیطی غوطه‌ور نمی‌شوند که موفقیت و بقا آنها به‌شدت از توانایی آنها در مدیریت وابستگی به محیط بیرونی ناشی شود. شبکه‌ها - که توسط هوانگ و آنتونیک (Hoang & Antoncic, 2003) تعریف شده‌اند "مجموعه‌ای از بازیگران و برخی از روابط که آنها را به‌هم پیوند می‌دهد" تعریف نمی‌شوند - وقتی می‌توان اطلاعات مربوط به مشاغل جدید، خدمات و پشتیبانی خارجی را به‌دست آورد، منابع درون سازمان و مشاوره خاص موجود نیستند. علاوه بر این، دستیابی به این منابع از طریق شبکه می‌تواند برای دستیابی به چنین منابعی از طریق معاملات بازار که معمولاً با درجه بالایی از وابستگی مشخص نمی‌شوند، برای شرکت‌ها سودمندتر باشد. از دیدگاه وابستگی به منابع، تحقیقات تجربی قبلی تأثیر مثبت شبکه‌ها بر توسعه شرکت‌ها را نشان داده است. شبکه‌ها می‌توانند برای دسترسی به برخی منابع مرتبط مانند سرمایه مالی یا سایر دارایی‌های فیزیکی بسیار مفید باشند. علاوه بر این، شبکه‌ها کانال‌های ارتباطی و مجاری اطلاعاتی را بین شرکت‌ها و سازمان‌های خارجی فراهم می‌کنند، که دستیابی به اطلاعات به موقع و با ارزش را کاهش می‌دهد و هزینه‌های معاملات را کاهش می‌دهد. به‌رغم این استدلال‌ها، شواهد تجربی هنگام بررسی تأثیر هردو اندازه و فراوانی بر رفتار شرکت‌ها واضح نیست. با توجه به اندازه شبکه، برخی تحقیقات نه‌تنها وجود رابطه مثبت بین اندازه شبکه و موفقیت شرکت‌ها بلکه تأثیر مثبت اندازه شبکه بر رفتار کارآفرینی شرکت‌ها را نشان داده‌اند. در حالیکه بیشتر این تحقیق تأثیر اندازه شبکه را در شناخت فرصت‌های کارآفرینی برجسته کرده، برخی تحقیقات قبلی به‌صورت تجربی

جدید به‌طور کلی و به‌ویژه اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی به‌خصوص در مراحل اولیه توسعه آنها از اهمیت حیاتی برخوردار باشد. در اکثر تحقیقات نقش مهمی که این عوامل در اجرا، عملکرد یا بقای سازمان‌ها ایفا می‌کنند، برجسته شده است. توسعه نگرش و رفتارهای کارآفرینی توسط اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی می‌تواند تحت تأثیر حمایتی باشد که از این شبکه پشتیبان می‌گیرند. با توجه به ماهیت تعدیل شده منابع، دانش و اطلاعات ارائه شده توسط شبکه‌های پشتیبانی دانشگاه، سعی می‌شود تا ایجاد شبکه‌های گسترده و تماس‌های مکرر با طیف وسیعی از بازیگران و موسسات دانشگاهی در نظر گرفته شود که می‌تواند به‌طور قاطع باعث افزایش ارائه جهت‌گیری کارآفرینی توسط اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی، حداقل در مراحل اولیه چرخه زندگی آنها شود. با توجه به اندازه شبکه پشتیبانی دانشگاه، دلایل مختلفی می‌توانند از این ادعا حمایت کنند. اول، مؤسسات پشتیبانی دانشگاه می‌توانند منابع و دانش متنوعی را به اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی ارائه دهند که اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی غالباً فاقد آن هستند. بنابراین، انتظار می‌رود که با دانش پایه اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی چنین منابع و دانشی به‌دردت از بین نرود و به‌تبع آن، می‌تواند به آنها اجازه دهد تا تمرکز خود را بر ماهیت کارآفرینی فعالیت‌های خود، به‌ویژه در مراحل اولیه افزایش دهند. به‌طور خاص، و با استناد به یافته‌های اوگورمان، بیرنی و پاندا (O'Gorman, Byrne, & Pandya, 2008) داشتن پشتیبانی مؤسسات دانشگاهی متنوع می‌تواند به اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی اجازه دهد دانش مرتبط با بازار را به‌دست آورند، که عاملی برای نقطه آغاز رشد جهت‌گیری کارآفرینی است. دوم، مؤسسات پشتیبانی دانشگاه اغلب ارتباط مستقیمی با برخی از بازیگران صنعتی ذیربط مانند سرمایه‌گذاران، تأمین‌کنندگان یا بنگاه‌های دیگر دارند. در نتیجه، اگر اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی قادر به برقراری و حفظ روابط با تعدادی از مؤسسات پشتیبانی دانشگاه باشند، انتظار می‌رود که آنها بتوانند به منابع و دانش بیشتری که توسط بازیگران خارج از چارچوب دانشگاه ارائه شده است، دسترسی پیدا کنند. بنابراین، با توجه به اینکه جهت‌گیری کارآفرینی می‌تواند از طریق جستجوی دانش، اطلاعات و منابع جدید و غیر زائد تقویت شود، پیشنهاد می‌شود هرچه اندازه شبکه پشتیبانی دانشگاه بیشتر باشد، احتمال وجود اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی بیشتر برای شناسایی یک مقدار در حال رشد بیشتر می‌شود.

شبکه‌های بازاری / صنعتی

طبق مطالعات موسی و رایت (Mosey & Wright, 2007) شبکه‌های صنعتی شامل نمایندگان خارج از زمینه‌های دانشگاهی و غیر رسمی، از جمله شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر، شرکت‌های مشاوره، آژانس‌های دولتی، مشتریان و تأمین‌کنندگان نمی‌شوند. مطالعات قبلی نشان داده است که ایجاد شبکه‌های گسترده با بازیگران صنعتی می‌تواند به شرکت‌ها امکان دسترسی به انواع رویکردها، اطلاعات، چشم‌اندازها و بینش‌های غیر زائد و متفاوت را از آنچه که توسط

تأثیر مثبت اندازه شبکه بر جهت‌گیری کارآفرینی را نشان داده‌اند. با این حال، اثرات تهی یا منفی نیز توسط تحقیقات قبلی گزارش شده است. فراوانی شبکه غالباً مربوط به تقویت پیوندها بوده که می‌تواند منجر به بهبود تسلط و شفافیت ارتباطات و به‌تبع آن افزایش کارایی منابع و اشتراک اطلاعات و همچنین بهبود کارایی شرکت‌ها شود. تعداد کمی از مطالعات شواهد تجربی در مورد رابطه بین دفعات تماس و اتخاذ رفتار کارآفرینی توسط شرکت‌ها را به‌دست آورده‌اند.

تبیین و توسعه فرضیه‌ها

شبکه‌های غیررسمی

امروزه با افزایش پیچیدگی محیط رقابتی کسب‌وکارها، آنها تلاش می‌کنند در این محیط پویا و متلاطم، فعالیت‌های خود را ادامه دهند. یکی از عوامل مهم برای رقابت کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، نوآوری است. نوآوری همچنین منجر به کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری کسب‌وکارها می‌شود. شبکه‌های غیررسمی به طیف بازیگرانی اشاره دارند که حتی از قبل از تأسیس قانونی، با کارآفرینان ارتباط تنگاتنگی داشته‌اند. این نمایندگان بخشی از حلقه درونی روابط کارآفرینان هستند و معمولاً خانواده، دوستان و همکاران را تشکیل می‌دهند. با توجه به ابعاد شبکه، مطالعات نشان داده است که روابط گسترده با کثرت خانواده و دوستان می‌تواند محرک اصلی برای بروز رفتارهای کارآفرینی توسط سازمان‌ها باشد. تحقیقات قبلی از تأثیر اندازه غیررسمی شبکه بر رفتار کارآفرینی شرکت‌ها حمایت تجربی کرده است. بیهاگواتولا و همکاران (Bhagavatula et al., 2010) دریافتند که اندازه شبکه غیررسمی تأثیر مثبتی بر تعداد فرصت‌های مشخص شده توسط شرکت‌ها دارد. به‌طور مشابه، کوان و موتویاما (Quan and Motoyama, 2010) بین تعداد مخاطبین غیررسمی و شخصیت کارآفرینی شرکت‌ها رابطه مثبت نشان دادند. در این راستا، وانگ و آلتینی (Wang & Altinay, 2012) خاطرنشان کردند که شرکت‌ها که تا حد زیادی به شبکه‌های خانوادگی وابسته هستند احتمالاً در دام آشنایی قرار می‌گیرند و این امر مانع از آن می‌شود که شرکت در معرض کشف بازارهای جدید یا محصولات جدید قرار بگیرد. در زمینه خاص اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی، ماهیت اصیل این شرکت‌ها ایجاب می‌کند که این شرکت‌ها برای جستجوی اطلاعات، منابع یا دانش لازم برای افزایش عملکرد سازمانی خود، باید دامنه خود را گسترش دهند. اگر اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی تعامل مکرر با حلقه‌های درونی خود برقرار کنند، احتمالاً انتظار می‌رود که آنها اطلاعات، دانش و منابع یکسانی را به‌دست نیاورند، بلکه اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی نیز اشتباه کرده‌اند که وقت و تلاش زیادی را برای تقویت روابط غیررسمی خود اختصاص داده‌اند، این کار هنگامی مطلوب‌تر است که آنها تمرکز خود را در سایر عوامل خارجی قرار دهند (Wang & Altinay, 2012).

شبکه‌های پشتیبان دانشگاهی

مطالعات قبلی به‌طور مداوم اشاره کرده‌اند که پیوندها با برخی از مؤسسات پشتیبان دانشگاه مانند پارک‌های علمی، انکوباتورها، کرسی‌های کارآفرینان می‌تواند برای شرکت‌های

شروع به کار در شرکت و ماهیت دانش/فناوری پاسخ دهنده در پرسشنامه اول با ۳۰ سؤال مدنظر قرار گرفت. پرسشنامه دوم عمدتاً شامل سوالات مربوط به عملکرد شرکت‌ها و همچنین اطلاعات عینی، مالی و جمعیتی بود. با توجه به ماهیت آن، پرسشنامه دوم، که از ۳۴ سؤال تشکیل شده بود، به بنیانگذاران و مدیران عامل یازده اسپین آف دانشگاهی حوزه کشاورزی ارسال شد. به‌طور خاص، سوالات به عوامل ادراکی، درگیری در تیم مدیریتی و جهت‌گیری کارآفرینی ارجاع داده شد. برای بررسی پتانسیل سوگیری بدون پاسخ، مقایسه آزمون‌های T پاسخ دهندگان با شرکت‌های غیر پاسخگو براساس سن و تعداد کارمندان انجام شد. اختلاف معنی‌داری بین دو گروه یافت نشد، و این نتیجه حاصل شد که تعصب پاسخ دهنده تهدیدی برای تحلیل نیست.

متغیر وابسته

جهت‌گیری کارآفرینی با استفاده از شش گویه و با مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای که توسط والتر و همکاران (Walter et al., 2006) ایجاد شده بود اندازه‌گیری/سنجش می‌شود. این مقیاس شامل شش بعد است که به پنج بعد جهت‌گیری کارآفرینی اشاره دارد: استقلال، فعال بودن، نوآوری، ریسک‌پذیری و جسارت در رقابت. این مقیاس به دو دلیل اصلی انتخاب شد. از یک سو، این مقیاس توسط شش گویه تشکیل شده است که تا حد زیادی توسط محققان دیگر مورد استفاده قرار گرفته است. به‌طور خاص، سه گویه از، لامپکین و کووین (Lumpkin & Covin, 1997) اقتباس شده است، در حالیکه سه گویه دیگر از مطالعه لامپکین و دس (Lumpkin & Dess, 1996) دریافت شده‌اند. آزمون‌های تحلیل عاملی نشان می‌دهد که جهت‌گیری کارآفرینی به‌عنوان یک ساختار یک بعدی مورد تأیید است. آزمون کفایت نمونه‌گیری (Kaiser-Meyer-Olkin Test (KMO) = 0.85 نشان می‌دهد که چون مقدار آماره KMO بزرگتر از 0.7 می‌باشد که همبستگی‌های موجود در بین داده‌ها برای تحلیل مناسب خواهند بود. همچنین، یکپارچگی درونی ابزارهای مورد استفاده شده نیز از ضریب آلفای کرونباخ ارزیابی شد که نشان داد مقادیر آلفا بالاتر از 0.7 بوده لذا می‌توان نتیجه گرفت ابزار پایایی لازم را دارند ($\alpha = 0.86$).

متغیرهای مستقل

نوع شبکه: با توجه به مطالعات موسی و رایت (Mosey & Wright, 2007) هشت عامل ذیربط شناسایی شدند: شرکت‌های خطرپذیر؛ شرکت‌های مشاوره‌ای، سازمان‌های دولتی؛ مشتریان و تأمین‌کنندگان؛ پارک‌های علمی؛ مؤسسات پشتیبانی دانشگاه؛ خانواده و دوستان؛ و سایر دانشگاهیان به‌منظور تعیین انواع مختلف شبکه‌هایی که اسپین آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی دانشگاهی با آنها روابط خود را حفظ می‌کنند، تجزیه و تحلیل عاملی بر اساس میزان ارتباط با

نزدیکترین محیط خود و با پتانسیل تقویت رفتارهای کارآفرینی در همین راستا فراهم می‌شود، ارائه دهند. همچنین شبکه‌های گسترده صنعتی می‌توانند با کشف منابع فرصت‌های کارآفرینی از طریق دسترسی به منابع مهم، اطلاعات فعالیت‌های تحقیقاتی خود را تسهیل کنند. بیهاگواتولا و همکاران (Bhagavatula et al, 2010) با بررسی شواهد تجربی دریافتند که اندازه شبکه صنعتی تأثیر مثبتی بر تعداد فرصت‌های کارآفرینی توسط نمونه‌ای از استارت‌آپ‌ها دارد. در زمینه خاص اسپین آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی، ایجاد شبکه‌های گسترده با نمایندگان صنعتی می‌تواند اهمیت فوق‌العاده‌ای داشته باشد. نهایتاً با توجه مبانی نظریه ارائه شده مرتبط با شبکه‌های غیررسمی، شبکه‌های پشتیبان دانشگاهی و شبکه‌های بازاری صنعتی فرضیه‌ها به‌قرار زیر تبیین می‌گردد: فرضیه ۱)

(a) اندازه شبکه غیررسمی بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی تأثیر معنی‌داری دارد.

(b) فراوانی شبکه غیررسمی بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه ۲)

(a) اندازه شبکه پشتیبانی دانشگاه بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین آف‌های دانشگاهی تأثیر معنی‌داری دارد.

(b) فراوانی شبکه پشتیبانی دانشگاه بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین آف‌های دانشگاهی تأثیر معنی‌داری دارد.

فرضیه ۳)

(a) اندازه شبکه بازاری/صنعتی بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین آف‌های دانشگاهی تأثیر مثبت و مستقیمی دارد.

(b) فراوانی شبکه بازاری/صنعتی با جهت‌گیری کارآفرینی اسپین آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی تأثیر معنی‌داری دارد.

مواد و روش‌ها

روش تحقیق، علی و از نظر هدف، کاربردی می‌باشد. از دو پرسشنامه محقق ساخته به‌ترتیب با ۳۰ و ۳۴ گویه و منابع مکمل مانند گزارش‌های سالانه تهیه شده توسط انکوباتورها، پارک‌های فناوری جهت گردآوری داده‌ها استفاده گردید. جامعه آماری تحقیق بنیانگذاران و مدیران اسپین آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی تأسیس شده در دهه گذشته بودند که یازده اسپین آف دانشگاهی حوزه کشاورزی به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. به‌منظور بررسی روابط بین متغیرها و آزمون فرضیه‌ها از الگوی معادلات ساختاری استفاده گردید. بیشتر سوالات موجود در هر دو پرسشنامه متفاوت بود. با این استدلال که تصمیم بر این بود که طیف گسترده‌ای از اطلاعات با ماهیت متنوع جمع‌آوری گردد. بنابراین، برای اطمینان از اینکه هر سؤالی توسط داناترین مدیر پاسخ داده شده، زمینه دانشگاهی، فرایند

کند، اشاره کرده است (Rauch et al., 2009). اندازه تیم مدیریت با یک متغیر پیوسته اندازه‌گیری/سنجش شده و تعداد اعضای عضو تیم مدیریت اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی را مشخص می‌کند. سن اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی همچنین کنترل شده، چرا که برقراری و حفظ روابط فرایندی است که زمان زیادی را لازم دارد و به تبع آن اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی می‌توانند تصمیم بگیرند اهداف و اولویت‌های تجاری خود را در طول چرخه زندگی خود تغییر دهند (Roberts, 1990). سن اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی با یک متغیر پیوسته و متناسب با تعداد سال‌ها از تاریخ رسمی تأسیس اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی اندازه‌گیری/سنجش می‌شود. صنعت با استفاده از یک متغیر (زوجی) دودویی طبقه‌بندی می‌شود که برای شرکت‌های صنعتی، تحقیقات و توسعه و در زمینه‌های دیگر ارزش ۱ را به‌دست می‌آورد. این تمایز از مسیر مشخص تحقیقات قبلی مانند وندرل-هیرو و اروتین-انگل (Vendrell-Herrero & Ortín-Ángel, 2010) پیروی می‌کند و با طبقه‌بندی مرکز توسعه صنعتی و فناوری^۱ مطابقت دارد. اطلاعات مربوط به تاریخ راه‌اندازی و نوع فعالیت شرکت‌ها از طریق گزارش‌های سالانه انکوباتورها، پارک‌های فناوری و کرسی‌های کارآفرینان به‌دست آمده است. سرانجام، به‌منظور کنترل اندازه بنگاه، در نهایت از پاسخ‌دهندگان سؤال شد که چه تعداد از افراد در زمان حاضر در اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی کار می‌کنند. اندازه شرکت به‌طور مداوم در تحقیقات قبلی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است، زیرا سازمان‌های بزرگ منابع بیشتری برای انجام فعالیت‌های کارآفرینی دارند.

یافته‌های تحقیق

آمار توصیفی و همبستگی

در بخش آمار توصیفی، تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از شاخص‌های مرکزی همچون میانگین و شاخص‌های پراکندگی همچون انحراف معیار انجام پذیرفته‌اند. جداول ۱ و ۲ به‌ترتیب، آمار توصیفی و همبستگی بین متغیرها را نشان می‌دهند.

اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی با هریک از عوامل انجام شده است. تجزیه و تحلیل عاملی ۸۲ درصد از واریانس را به‌خود اختصاص داده است. همان‌طور که توصیه شده، کلیه میزان بارگذاری فاکتورها از ۰/۴۵ بیشتر است و کلیه ارتباطات از ۰/۵۰ فراتر رفته است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، عوامل را می‌توان به‌وضوح در سه نوع مختلف شبکه قرار داد. اولین شبکه غیررسمی نامیده می‌شود و شامل دوستان، خانواده و سایر دانشگاهیان می‌شود (آلفای کرونباخ = ۰/۷۷). گروه دوم به‌عنوان یک شبکه پشتیبان دانشگاهی مفهوم‌سازی شده و شامل پارک‌های علمی دانشگاه و مؤسسات پشتیبانی دانشگاه می‌باشد (آلفای کرونباخ = ۰/۷۶). گروه سوم به‌عنوان یک شبکه بازاری/صنعتی شناخته می‌شود و از شرکت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر، شرکت‌های مشاوره، سازمان‌های دولتی و مشتریان و تأمین‌کنندگان تشکیل شده است (آلفای کرونباخ = ۰/۸۴). اندازه شبکه: با توجه به مطالعات آلدريج و همکاران (Aldrich et al., 1987) اندازه شبکه با یک متغیر پیوسته اندازه‌گیری/سنجش می‌شود که تعداد عوامل مختلفی که اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی ارتباطات مربوطه برای توسعه خود با آنها دارند را نشان می‌دهد.

میزان ارتباطات: این متغیر با بررسی فراوانی که اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی با عوامل تشکیل دهنده شبکه خود دارد، اندازه‌گیری/سنجش می‌شود. از مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای استفاده شد که در آن ۱ به کمتر از یک تماس ماهانه و ۵ نشان دهنده چندین تماس روزانه است. فراوانی‌های تجمیع شده و به‌منظور تعیین فراوانی که اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی با هریک از سه نوع شبکه به‌عنوان بخشی از شبکه جهانی خود ارتباط برقرار می‌کند، جمع‌بندی و گروه‌بندی شدند.

متغیرهای کنترلی

تحقیقات در زمینه کارآفرینی به نقشی که اندازه تیم مدیریت می‌تواند در توسعه جهت‌گیری کارآفرینی از طریق افزایش دامنه گزینه‌ها، ایده‌ها و رویکردهای نوآورانه در دسترس شرکت‌ها ایفا

جدول ۱- آمار توصیفی متغیرها

Table 1. Descriptive statistics of variables

متغیر Variable	میانگین Mean	انحراف معیار S.d.	حداقل Min	حداکثر Max
EO [۱]	4.2	0.703	1	5
EO [۲] اندازه شبکه غیررسمی	10.51	32.67	0	404
Informal network's size [۳] فراوانی شبکه غیررسمی	1.97	0.985	1	5
Informal network's frequency [۴] اندازه شبکه دانشگاهی	2.14	1.762	0	13
University network's size [۵] فراوانی شبکه دانشگاهی	2.26	0.126	1	5
University network's frequency [۶] اندازه شبکه صنعتی	27.67	31.52	0	219
Industrial network's size [۷] فراوانی شبکه صنعتی	2.61	0.812	1	5
Industrial network's frequency [۸] سن ASO	3.76	2.231	0	8
ASO's age [۹] اندازه تیم مدیریت	3.23	1.723	1	9
Management team's size [۱۰] تحقیق و توسعه	0.57	0.517	0	1
R&D [۱۱] اندازه ASO	7.43	7.311	1	48
ASO size				

جدول ۲- ضرائب همبستگی متغیرها

Table 2. Bivariate correlations

11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1		
1										1	EO EO	1
									1	0.13	اندازه شبکه غیررسمی Informal network's size	2
								1	0.14*	0.14	فراوانی شبکه غیررسمی Informal network's frequency	3
							1	0.22	0.17	0.22*	اندازه شبکه دانشگاه University network's size	4
						1	0.39	0.07	0.06	0.26*	فراوانی شبکه دانشگاه University network's frequency	5
					1	-0.10	0.21***	-0.003	0.08	0.19**	اندازه شبکه صنعتی Industrial network's size	6
				1	0.08**	0.25*	0.31*	0.26*	0.07	0.24*	فراوانی شبکه صنعتی Industrial network's frequency	7
			1	0.17	0.28*	-0.14	-0.13	-0.06	-0.16	-0.051	سن ASO ASO's age	8
		1	0.04	0.013	0.04***	0.10*	0.06	-0.08	-0.05	0.014**	اندازه تیم مدیریت Management team's size	9
	1	0.09	-0.03	0.21*	0.21	0.24	0.13	0.23	0.006	0.24**	تحقیق و توسعه R&D	10
1	0.4	0.28**	0.03	0.08	0.25**	0.07	0.14*	0.06	0.27**	0.14*	اندازه ASO ASO size	11

روش آماری مورد استفاده برای فرضیه تحقیق، تحلیل رگرسیون چندگانه در نظر گرفته شد. جدول ۳ نتایج برآورد الگوی رگرسیونی را نشان می‌دهد. دو مدل به‌طور خاص طراحی شده‌اند:

مدل اول؛ متغیر وابسته: جهت‌گیری کارآفرینی و متغیرهای کنترلی: اندازه تیم مدیریت، سن اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی، تحقیق و توسعه، اندازه اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی

مدل دوم؛ متغیر وابسته: جهت‌گیری کارآفرینی و متغیرهای کنترلی و مستقل: اندازه تیم مدیریت، سن اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی، تحقیق و توسعه، اندازه اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی، اندازه شبکه غیررسمی، فراوانی شبکه غیررسمی، اندازه شبکه دانشگاه، فراوانی شبکه دانشگاه، اندازه شبکه صنعتی، فراوانی شبکه صنعتی.

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقادیر همبستگی دو متغیره بین متغیرها کمتر از ۰/۰۵ است و در نتیجه، به‌نظر می‌رسد که مشکلات همخطی را می‌توان رد کرد. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل عوامل تورمی واریانس (VIF) نشان می‌دهد که این عوامل به‌مرزهایی که همخطی چندگانه یک تهدید احتمالی محسوب نمی‌شوند، نمی‌رسند ($VIF < 5$) (Hamilton, 2006). بنابراین، ممکن است وجود همخطی چندگانه بین متغیرها رد شود.

تحلیل رگرسیون چندگانه

در این بخش، با استفاده از آزمون‌های آماری، به تجزیه و تحلیل مدل رگرسیونی و بررسی معناداری مدل رگرسیون و ضرایب متغیرهای پژوهش پرداخته می‌شود و اقدام به تأیید یا رد فرضیه‌ها می‌گردد. شایان ذکر است که در آزمون‌های آماری، سطح معناداری ۵ درصد در نظر گرفته شده است.

جدول ۳- نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون چندگانه

Table 3. Results of multiple regression analysis

متغیرها (Variables)		مدل ۱ (Model 1)		مدل ۲ (Model 2)	
متغیر وابسته (Dependent variable)		رویکرد کارآفرینی (Entrepreneurial orientation)		رویکرد کارآفرینی (Entrepreneurial orientation)	
		T-value	Coe. β	T-value	Coe. β
اندازه تیم مدیریت (Management team's size)		2.834	0.311*	2.131	0.287*
سن اسپین‌آف دانشگاهی (ASO's age)		0.632	0.078	1.324	0.198
تحقیق و توسعه (R&D)		4.213	0.356*	2.202	0.306*
اندازه اسپین‌آف دانشگاهی (ASO size)		4.156	0.327*	2.115	0.321*
اندازه شبکه غیررسمی (Informal network's size)		---	---	1.342	0.104
فراوانی شبکه غیررسمی (Informal network's frequency)		---	---	0.364	0.036
اندازه شبکه دانشگاهی (University network's size)		---	---	1.734	0.243*
فراوانی شبکه دانشگاهی (University network's frequency)		---	---	1.658	0.223*
اندازه شبکه صنعتی (Industrial network's size)		---	---	3.879	0.398***
فراوانی شبکه صنعتی (Industrial network's frequency)		---	---	2.982	0.327**
مقدار ثابت (Constant)		-0.842	-2.345	-0.873	-3.567
R^2		---	0.13	---	0.64
$\bar{R}^2$		---	0.12	---	0.63
ΔR^2		---	---	---	0.256***
آماره F		---	3.689*	---	4.567**

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

می‌شود، ارتباط معنی‌دار و مثبتی بین دو متغیر مشاهده می‌شود. لذا، این نتیجه فرضیه دوم مورد b را پشتیبانی و تأیید می‌کند. مدل ۲ همچنین وجود یک رابطه بسیار مهم و معنادار بین اندازه شبکه صنعتی و جهت‌گیری کارآفرینی (اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی) را نشان می‌دهد (تأیید فرضیه سوم، مورد a و b).

تجزیه و تحلیل چند گروهی

سرانجام، به منظور تجزیه و تحلیل آثار احتمالی صنعت در روابط بین عناصر ساختاری سه نوع شبکه و جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی، تجزیه و تحلیل چند گروهی انجام شد. بدین منظور، نمونه بر اساس نوع فعالیت شرکت‌ها به دو گروه تقسیم شد. به طور خاص، گروه اول شرکت‌های مرتبط با تحقیقات و توسعه تشکیل شده است، در حالی که گروه دوم شامل شرکت‌هایی است که در صنایع دیگر فعالیت می‌کنند. این تمایز مسیر حرکتی تحقیقات قبلی مانند وندرل-هیررو و اورتین-انگل (Vendrell-Herrero & Ortín-Ángel, 2010) را دنبال و تأیید می‌کند. همانطور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، آزمون‌های t قادر به اثبات وجود تفاوت‌های معنی‌دار بین هر دو گروه شرکت‌ها نیستند، بنابراین به نظر نمی‌رسد صنعت تأثیر متفاوتی در روابط بین عناصر ساختاری شبکه‌ها و جهت‌گیری کارآفرینی ارائه دهد.

مدل (۱): فقط متغیرهای کنترلی را شامل می‌شود، در حالی که متغیرهای مستقل در مدل ۲ به منظور تجزیه و تحلیل تأثیر چنین متغیرهایی بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی در نظر گرفته شدند. مدل ۱ نشان می‌دهد که متغیرهای کنترلی ۱۱ درصد تغییرات در جهت‌گیری کارآفرینی را توسط اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی توضیح می‌دهند. اندازه تیم مدیریت، سن اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی و اندازه اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی تأثیر مثبتی بر تجلی این جهت‌گیری استراتژیک خواهند داشت. مدل (۲): نشان می‌دهد که معرفی متغیرهای توضیحی باعث بهبود قابل توجهی در قدرت توضیحی مدل شدند ($R^2 = 0.61$). با توجه به آزمون فرضیه‌ها، نتایج استخراج شده از الگوی ۲ نشان می‌دهد که، بر خلاف فرضیه‌های تحقیق، اندازه شبکه غیررسمی و فراوانی شبکه غیررسمی هیچ تأثیری بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی اعمال نمی‌کند. در نتیجه، هر دو فرضیه یک a و b رد نمی‌شوند. می‌توان تأثیر مثبت و معنی‌دار اندازه شبکه پشتیبان دانشگاه در جهت‌گیری کارآفرینی (تأیید فرضیه دوم، مورد a) را مشاهده کرد. همچنین نتایج مشابهی را می‌توان در مورد تجزیه و تحلیل تأثیر فراوانی شبکه پشتیبانی دانشگاه بر روی عملکرد شرکت‌های اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی به دست آورد، زیرا، همانطور که مشاهده

جدول ۴- تجزیه و تحلیل گروهی

Table 4. Multi-group analysis

گروه ۲ Group 2		گروه ۱ Group 1		متغیرها Variable
احتمال P	ضریب Estimate	احتمال P	ضریب Estimate	متغیر وابسته Direct causal effect
0.147	0.187	0.132	0.181	اندازه شبکه‌های غیررسمی ← رویکرد کارآفرینی ASO Informal network size → EO
0.141	0.145	0.138	0.241	فراوانی شبکه‌های غیررسمی ← رویکرد کارآفرینی ASO Informal network frequency → EO
0.006	0.421	0.006	0.401	اندازه شبکه دانشگاهی ← رویکرد کارآفرینی ASO University network size → EO
0.006	0.346	0.006	0.351	فراوانی شبکه دانشگاهی ← رویکرد کارآفرینی ASO University network frequency → EO
0.0001	0.634	0.0001	0.611	اندازه شبکه صنعتی ← رویکرد کارآفرینی ASO Industrial network size → EO
0.0001	0.598	0.0001	0.521	فراوانی شبکه صنعتی ← رویکرد کارآفرینی ASO Industrial network frequency → EO

رشد متناسب با ظرفیت واقعی پروژه بدون در نظر گرفتن سیاست‌های انبساطی یا انقباضی کسب‌وکار مادر یکی دیگر از مزایای اسپین‌آف است. در کنار همه این موارد مفید، نباید جنبه‌های منفی این استراتژی را از یاد برد. برای مثال اگر سهامداران شرکت مادر، تمایلی به تصاحب سهام شرکت‌های اسپین‌آف شده نداشته باشند (تنها به این دلیل که ممکن است با معیارهای سرمایه‌گذاری آن‌ها منطبق نباشد)، سهام این شرکت‌ها در طول مدت کوتاهی افت خواهد کرد. علی‌رغم اینکه این استراتژی می‌تواند در طولانی‌مدت، تأثیرات مثبت زیادی برای شرکت مادر و شرکت‌های اسپین‌آف شده داشته باشد، ولی تأثیرات منفی احتمالی را نیز باید در نظر گرفت. بنابراین با توجه به اهمیت موضوع، هدف اصلی مقاله، بررسی تأثیر عناصر ساختاری شبکه‌های اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی بر جهت‌گیری کارآفرینی در نظر گرفته شد که توسط این

نتایج و بحث

شرکت‌های مختلف به دلایل متعدد از جمله حفظ چابکی، قابلیت‌های پویا، کسب مزیت رقابتی یا همگامی با فناوری به شرکت‌های کوچکتری تقسیم می‌شوند. شاید از این منظر بتوان اسپین‌آف را معکوس عملیات ادغام و یکپارچگی عمودی و افقی در مدیریت استراتژیک دانست. این نوع تقسیم شدن مزایایی نیز به همراه دارد. به طور کلی استراتژی اسپین‌آف، کمک بسیار بزرگی به شرکت‌های مادر است تا از این طریق بتوانند حضور مؤثرتری در بازارهای رقابتی داشته و به سود تجاری بیشتری دست یابند. از جمله دلایلی که به کسب‌وکارها توصیه می‌شود به این استراتژی رو بیاورند، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: کاهش خطر "عدم تمرکز تیم پروژه" به دلیل مسائل و اولویت‌های کسب‌وکار مادر و لزوم استقلال مدیریتی و مالی و ایجاد امکان تحلیل هزینه/فایده شفاف‌تر پروژه. ایجاد امکان

اطلاعاتی ارائه دهند که می‌توانند از پتانسیل کافی برای تحریک رفتارهای کارآفرینی برخوردار باشند. طبق این استدلال، مقادیر شاخص‌های همبستگی (اندازه شبکه صنعتی-اندازه شبکه دانشگاه، فراوانی شبکه صنعتی-اندازه شبکه دانشگاه، فراوانی شبکه صنعتی-فراوانی شبکه دانشگاه) می‌تواند نشان دهد که هر دو تعداد مؤسسات پشتیبان دانشگاهی که اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی با آنها ارتباط دارد و همچنین تعداد اینگونه تماس‌ها می‌تواند نه تنها تعداد نمایندگان صنعتی که شبکه‌های اسپین‌آف دانشگاهی حوزه کشاورزی را ترکیب می‌کنند، بلکه کیفیت چنین روابطی را نیز تعیین می‌کند. در همین راستا، چندین تحقیق قبلی، ارائه روابط جدید خارجی را مناسب‌ترین فعالیت مؤسسات پشتیبانی دانشگاه عنوان کرده‌اند. سرانجام، همانطور که فرضیه‌های a_3 و b پیش‌بینی کرده‌اند، نتایج نشان می‌دهد که اندازه و فراوانی شبکه صنعتی تأثیر معنی‌دار و بسیار مثبتی بر عملکرد شرکت‌های اسپین‌آف دانشگاهی حوزه کشاورزی دارند. اهمیت نمایندگان صنعتی عمدتاً در توانایی آنها در ارائه اطلاعات، دانش و منابع با ارزش و غیرقابل ویرایش در اختیار شرکت‌ها قرار گرفته که باعث کاهش عدم اطمینان محیطی و تسهیل در کشف فرصت‌های کارآفرینی جدید و بهبود عملکرد نوآورانه می‌شود. در راستای بهبود عملکرد نوآورانه خود در بعد نوآوری با ایجاد بستر لازم در زمینه رصد تکنولوژی محیطی، همکاری‌های افقی فناورانه با استارآپ‌های همگون در دیگر بخش‌ها، همکاری‌های عمودی فناورانه با شرکت‌های غیرهمسطح (هلدینگ‌های بزرگ کشت و صنعت و شرکت‌های مؤثر تولیدی و تحقیقاتی در این بخش) و منبع‌یابی فناوری‌های نوین در محیط اقدام نمایند. در این زمینه، ایجاد و راه‌اندازی واحد تحقیق و توسعه و فناوری همراه با توسعه روش‌های مبتنی بر مشارکت وسیع کشاورزان و مصرف‌کنندگان این بخش در ایده‌پردازی برای این استارت‌آپ‌ها بسیار ضروری و لازم است (Alipour & Pashazadeh, 2023). بنابراین، یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که برای توسعه جهت‌گیری کارآفرینی، افزایش تعداد تماس با بازیگران صنعت ممکن است فرصتی را که اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی برای به‌دست آوردن دانش تکمیلی متنوع مربوط به شناخت فرصت‌ها، شناسایی بازارها، نیازهای به‌سازی محصول یا خدمات دارد، افزایش دهد. اطلاعات کاربر در مورد نحوه استفاده از نوآوری‌ها در همین راستا، همانطور که بورت (Burt, 1992) پیشنهاد کرد ممکن است از حجم بالایی از اطلاعات متنوع و مفید برخوردار باشند و به‌عنوان پایه‌ای برای توسعه ایده‌ها و فعالیت‌های با سطح بالایی از نوآوری و ریسک مورد استفاده قرار می‌گیرد. پس از این، ریپولس و بلسا (Ripollés & Blesa, 2006) دریافتند که شبکه‌های گسترده با نمایندگان صنعتی به‌دلیل غنای اطلاعات ارائه شده تأثیر مثبتی بر عملکرد شرکت‌های جدید گذاشتند. تفسیر کلی نتایج نشان می‌دهد که تیم‌های مدیریت اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی به‌شدت به حضور فعالان زمینه‌های صنعتی نیاز دارند زیرا چنین نمایندگانی می‌توانند منابع، توانایی‌ها و دانش لازم برای اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی را ارائه دهند. برای

شرکت‌ها از طریق یک رویکرد احتمالی به نمایش گذاشته شده است. برای این منظور، مأمورانی که دایره روابط اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی را تشکیل می‌دهند، به سه نوع شبکه مختلف (غیررسمی، پشتیبان دانشگاهی و بازاری صنعتی) گروه‌بندی شده‌اند که اندازه و فراوانی ارتباط هر شبکه خاص مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. اولاً نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که اندازه شبکه‌های غیررسمی به‌طور معناداری با جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی (فرضیه a_1) ارتباط ندارد. به‌نظر می‌رسد این یافته نشان می‌دهد که شبکه‌های غیررسمی ممکن است فاقد انواع منابع اطلاعاتی، منابع و دانش لازم و ضروری برای ارتقاء جهت‌گیری کارآفرینی باشند. با این حال، و برخلاف انتظار، اندازه شبکه غیررسمی جهت‌گیری کارآفرینی را مهار نمی‌کند و چنین گرایش استراتژیکی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد. به‌همین ترتیب، فرضیه b_1 تأثیر منفی فراوانی شبکه غیررسمی را بر جهت‌گیری کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی پیش‌بینی می‌کند. تفسیر کلی از این یافته‌ها می‌تواند مبتنی بر کمیاب بودن ارتباط دانش و منابع و اطلاعاتی باشد که توسط نمایندگان شبکه‌های غیررسمی تهیه شده است. روابطی که اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی با شبکه‌های غیررسمی حفظ می‌کنند می‌توانند نقش باقی‌مانده ایفا کنند از آنجا که نمایندگانی که جزئی از چنین شبکه‌هایی هستند، دانش مربوط به کاربردهای بالقوه فناوری جدید، شناسایی بازارها و طراحی محصول را به اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی ارائه نمی‌دهند. از این رو و با تمرکز بر زمینه کارآفرینی دانشگاهی، و هرا و همکاران (Vohora et al., 2004) استدلال کردند که اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی می‌توانند رفتار کارآفرینی خود را افزایش دهند، و قادرند روابط قابل‌توجه را با عوامل خارجی از محیط نزدیکتر حفظ کنند، زیرا این امر اجازه می‌دهد تا دانش با شناسایی و شناخت بازارهایی که چنین دانشی را فراهم می‌کنند تکمیل شود (Sousa-Ginel et al., 2017). این نتایج مطابق با برخی از تحقیقات است که نشان دهنده کمیابی عوامل نزدیک برای تقویت نگرشهای کارآفرینانه شرکت‌ها است (Hills et al., 1997). تحقیقات کیفی جک (Jack, 2005) نشان داد که شبکه‌های غیررسمی به‌اندازه کافی برای مقابله با تأثیر نیروهای صنعتی بر فعالیت‌های تجاری شرکت‌ها قوی نیستند و می‌توانند توانایی کارآفرینان را در تحقق فرصت‌های کارآفرینی محدود کنند. ثانیاً، با توجه به نقشی که اندازه و فراوانی شبکه‌های پشتیبان دانشگاه ایفا کرده است، نتایج نشان می‌دهد که، مطابق با فرضیه‌های a_2 و b ، هر دو تأثیر معنی‌دار و مثبتی بر عملکرد سازمان‌های اسپین‌آف دانشگاهی حوزه کشاورزی دارند. با این حال، با توجه به نتایج به‌دست آمده، توجه به این نکته ضروری است که چنین تأثیر قابل‌توجهی از آنچه که در عناصر ساختاری شبکه صنعتی گزارش شده، کمتر است. این یافته‌ها می‌تواند ارتباط حفظ شبکه‌های گسترده و تماس‌های مکرر با نمایندگان سازنده این شبکه‌ها را برجسته کند. دلیل این امر این است که چنین بازیگران پشتیبان دانشگاهی می‌توانند اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی را به عوامل مختلف و جدید صنعتی، منابع

علاوه بر ایجاد محیط مناسب برای برقراری روابط مشترک با اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی، لازم به ذکر است که مؤسسات حامی دانشگاه باید به‌عنوان تسهیل‌کننده تفاهم متقابل بین کارآفرینان دانشگاهی و نمایندگان صنعتی، نقش اساسی را ایفا کنند. برای این منظور، توسعه برنامه‌ها، فعالیت‌ها یا کارگاه‌هایی که در آن مدیران و نمایندگان اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی زمینه‌های صنعتی می‌توانند تجربیات و ضروریات متقابل را به اشتراک بگذارند، می‌تواند شروع مناسبی باشد. اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی می‌توانند اعتماد را در میان نمایندگان گسترش داده و تقویت کنند. همچنین با حمایت مالی از شرکت‌های تعاونی کشاورزی، آنها را به‌سمت راهبردهای کارآفرینی سبز هدایت کنند (Shafiepour et al., 2023).

این‌منظور، طراحی شبکه‌های صنعتی بزرگ با وجود مخاطبین زیاد یک راه‌کار مؤثر قلمداد می‌شود. علاوه بر این، طبق نتایج کسب شده، تیم‌های مدیریت اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی نباید از اهمیت منابع و به‌ویژه پیوندهایی که مؤسسات پشتیبان دانشگاه در اختیار دارند چشم‌پوشی کنند و در حد توانشان از این گونه منابع دوری کنند. زیرا به‌نظر می‌رسد که توسعه و نمایش نگرش‌های کارآفرینی توسط اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی نیاز به یک سری منابع، توانایی‌ها و دانش‌ها دارد که در اختیار این گونه افراد نیست. از طرف دیگر، مؤسسات پشتیبانی دانشگاه باید از اهمیت آن به‌عنوان تسهیل‌کننده، چه مستقیم و چه غیرمستقیم و تعدادی از منابع و اطلاعاتی که برای رفتار کارآفرینی اسپین‌آف‌های دانشگاهی حوزه کشاورزی حیاتی به‌نظر می‌رسند، آگاه باشند. در این راستا،

References

- Aldrich, H., Rosen, B., & Woodward, W. (1987). The impact of social networks in business foundings and profit: a longitudinal study. *Frontiers of Entrepreneurship research*, 7, 154-168
- Aldrich, H., & Zimmer, C. (1986). Entrepreneurship through social networks. In D. L. Sexton, & R. Smilor (Eds.). *The Art and Science of Entrepreneurship* (pp. 3-23). Cambridge, MA: Ballinger.
- Alipour, S., & Pashazadeh, Y. (2023). Analysis the Role of Open Innovation Strategy and Effectuation on Innovative Performance by Creating Entrepreneurial Opportunities in Iranian Startups. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 10(20), 138-150. doi:10.61186/jea.10.20.138 [In Persian]
- Bhagavatula, S., Elfring, T., Van Tilburg, A., & Van de Bunt, G. G. (2010). How social and human capital influence opportunity recognition and resource mobilization in India's handloom industry. *Journal of Business Venturing*, 25(3), 245-260.
- Burt, R. S. (1992). *Structural holes: The social structure of competition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Burt, R. S. (1997). The contingent value of social capital. *Administrative Science Quarterly*, 42(2), 339-365.
- Covin, J. G., Green, K. M., & Slevin, D. P. (2006). Strategic process effects on the entrepreneurial orientation-sales growth rate relationship. *Entrepreneurship theory and practice*, 30(1), 57-81.
- Covin, J. G., & Lumpkin, G. T. (2011). Entrepreneurial orientation the Entrepreneurial Orientationry and research: Reflections on a needed construct. *Entrepreneurship The Entrepreneurial Orientationry and Practice*, 35(5), 855-872.
- Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1989). Strategic management of small firms in hostile and benign environments. *Strategic Management Journal*, 10(1), 75-87.
- Covin, J. G., & Slevin, D. P. (1998). Adherence to plans, risk taking, and environment as predictors of firm growth. *The Journal of High Technology Management Research*, 9(2), 207-237.
- Hamilton, L. C. (2006). *Statistics with Stata* (updated for Version 9). Pacific Grove: Brooks/ Cole.
- Hesabi, F., Jafarpanah, I., Karshenas, A., & Ahmadzadeh, M. H. (2023). Technological Trends in Smart Agriculture. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*. 10(20), 94-108. doi:10.61186/jea.10.20.94 [In Persian]
- Hills, G. E., Lumpkin, G. T., & Singh, R. P. (1997). Opportunity recognition: Perceptions and behaviors of entrepreneurs. *Frontiers of entrepreneurship research*, 17(4), 168-182.
- Horng, D. J., & Hsueh, C. C. (2005). How to improve efficiency in transfer of scientific knowledge from university to firms: the case of Universities in Taiwan. *Journal of American Academy of Business*, 7, 187-190.
- Jack, S. L. (2005). The role, use and activation of strong and weak network ties: A qualitative analysis. *Journal of Management Studies*, 42(6), 1233-1259.
- Jack, S. L., Dodd, S. D., & Anderson, A. R. (2004). Social structures and entrepreneurial networks: The strength of strong ties. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 5(2), 107-120.
- Lumpkin, G. T., Cogliser, C. C., & Schneider, D. R. (2009). Understanding and measuring autonomy: An entrepreneurial orientation perspective. *Entrepreneurship The Entrepreneurial Orientationry and Practice*, 33(1), 47-69.
- Lumpkin, G. T., & Dess, G. G. (1996). Clarifying the entrepreneurial orientation construct and linking it to performance. *Academy of Management Review*, 21(1), 135-172.
- McEvily, B., & Zaheer, A. (1999). Bridging ties: A source of firm heterogeneity in competitive capabilities. *Strategic Management Journal*, 20, 1133-1156.
- Miller, D. (1983). The correlates of entrepreneurship in three types of firms. *Management Science*, 29(7), 770-791

- Mosey, S., & Wright, M. (2007). From human capital to social capital: A longitudinal study of technology-based academic entrepreneurs. *Entrepreneurship The Entrepreneurial Orientation and Practice*, 31(6), 909-935.
- Nicolaou, N., & Birley, S. (2003). Social networks in organizational emergence: The university spinout phenomenon. *Management Science*, 49(12), 1702-1725.
- O'Gorman, C., Byrne, O., & Pandya, D. (2008). How scientists commercialise new knowledge via entrepreneurship. *The Journal of Technology Transfer*, 33(1), 23-43.
- Pfeffer, J. (1981). *Power in Organizations*. Cambridge: Ballinger Publishing.
- Pfeffer, J. (1987). A resource dependence perspective on intercorporate relations. *Intercompany relations: The Structural Analysis of Business*, 1(1), 25-55.
- Pfeffer, J. (1991). Organization the Entrepreneurial Orientation and structural perspectives on management. *Journal of Management*, 17, 789-803.
- Quan, X., & Motoyama, Y. (2010). Empirical disaggregation of social networks: A study of ethnic professional associations and entrepreneurship in silicon Valley. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 23(4), 509-526.
- Ripollés, M., & Blesa, A. (2005). Personal networks as fosterers of entrepreneurial orientation in new ventures. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 6(4), 239-248.
- Ripollés, M., & Blesa, A. (2006). Redes personales del empresario y orientación emprendedora en las nuevas empresas. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 26, 73-93.
- Roberts, E. M. (1990). Evolving toward product and market orientation: The early years of technology-based firms. *Journal of Product Innovation Management*, 7(4), 274-287.
- Robertson, C., & Chetty, S. K. (2000). A contingency-based approach to understanding export performance. *International Business Review*, 9(2), 211-235.
- Shafiepour D, Aslani F, Bahmani A. (2023). Survey the Impact of Green Entrepreneurial Orientation and Dynamic Capabilities on Sustainable Business Performance: The Mediating Role of Green Innovation Performance. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*. 10(20), 14-28. doi:10.61186/jea.10.20.14 [In Persian]
- Vendrell-Herrero, F., & Ortín-Angel, P. (2010). Evolución comparada de los spin-offs universitarios españoles. *CLM Economía*, 16, 345-379.
- Vohora, A., Wright, M., & Lockett, A. (2004). Critical junctures in the development of university high-tech spinout companies. *Research Policy*, 33(1), 147-175.
- 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.
- Wang, C. L., & Altinay, L. (2012). Social embeddedness, entrepreneurial orientation and firm growth in ethnic minority small businesses in the UK. *International Small Business Journal*, 30(1), 3-23.