



Designing a Model of Innovation Ecosystem Actors for the Entry of Knowledge-based Companies into International Markets

Hadi Ghazvini¹ | Morteza Maleki MinbashRazgah² | Davod Feiz³ | Mahdi Dehghani Soltan⁴

1. Department of Business Management, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. Email: hadi.ghazvini@semnan.ac.ir
2. Department of Business Management, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. Email: mmaleki80@semnan.ac.ir
3. Department of Business Management, Faculty of Economics, Management and Administrative Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. Email: feiz1353@semnan.ac.ir
4. Department of Management, Faculty of Administrative Sciences and Economic, Vali-e-Asr University of Rafsanjan, Kerman, Iran. Email: ma.dehghani22@vru.ac.ir

Article Info	ABSTRACT
<p>Article type: Research Article</p> <p>Article history: Received 29 December 2023 Received in revised form 22 May 2023 Accepted 5 July 2023 Published online 21 September 2023</p> <p>Keywords: Innovation Ecosystem, International Markets, Knowledge-based Companies.</p>	<p>Objective: Knowledge-based companies are not able to develop innovation alone due to their complex and non-linear nature of the innovation process. They are highly dependent on external actors to improve their innovation capabilities, and thus they create innovation ecosystems that expand their boundaries. The innovation ecosystem is a fluid and multidimensional concept, and its recognition requires a comprehensive and holistic approach. This research initially seeks to identify actors in the innovation ecosystem that cause knowledge-based companies to enter international markets, and then presents a model of these actors.</p> <p>Method: The research method in this article is descriptive-survey, using exploratory-applied method; in terms of the type of data, it is a mixed method (qualitative-quantitative) and in terms of data collection method, it is of secondary and field data collection method (interview-questionnaire). The statistical population in the qualitative stage includes experts and entrepreneurs in knowledge-based companies who had relevant executive and research experience, and in the quantitative stage, it includes entrepreneurs and managers of knowledge-based companies in Semnan province, with at least 10 years of work experience.</p> <p>Findings: According to the quality of the primary codes and its organization in the form of concepts and categories, the innovation ecosystem includes financing conditions, political conditions, laws and regulations, communication mechanisms and influential actors in five categories. The results in the qualitative part indicate that a total of 87 initial codes were counted, then they were categorized in the form of 5 categories of second-level organizing themes, where political conditions and laws and regulations are the most influential, and financing and communication mechanisms are the most impressionable actors in the ecosystem.</p> <p>Conclusion: Based on the results of this research, the innovation ecosystem includes five categories of financing conditions, political conditions, laws and regulations, communication mechanisms and influential actors. To be strongly present in the economy, knowledge-based companies are required to optimize their organization and strengthen their competitive base, which in this research are accelerators, financing from banks (loans), investors or angels, and family support as sources of financing. In political conditions, some researchers point to the role of the government in facilitating entrepreneurial activities and creating new companies in international markets. Some of the most important government policies and programs for the development of entrepreneurship include creating political stability, allowing entry into target markets and access to payment gateways for knowledge-based companies.</p>

Citation: Ghazvini, H., Maleki MinbashRazgah, M., Feiz, D., & Dehghani Soltan, M (2023). Designing a Model of Innovation Ecosystem Actors for the Entry of Knowledge-based Companies into International Markets. *Journal of Entrepreneurship Development*, 16(2)65-76. Doi: <https://doi.org/10.22059/jed.2023.351382.654096> (In persian).





طراحی مدلی از بازیگران اکوسیستم نوآوری جهت ورود شرکت‌های دانش‌بنیان به بازارهای بین‌المللی

هادی قزوینی^۱ | مرتضی ملکی مین‌باش‌رزگاه^۲ | داود فیض^۳ | مهدی دهقانی سلطانی^۴

۱. گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه دانشگاه سمنان، ایران. رایانامه: hadi.ghazvini@semnan.ac.ir
۲. نویسنده مسئول، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه دانشگاه سمنان، ایران. رایانامه: mmaleki80@semnan.ac.ir
۳. گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه دانشگاه سمنان، ایران. رایانامه: feiz1353@semnan.ac.ir
۴. گروه مدیریت، دانشکده علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه ولیعصر (عج) رفسنجان، ایران. رایانامه: ma.dehghani22@vru.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

هدف: اکوسیستم نوآوری مفهومی سیال و چند بعدی است و شناخت آن نیازمند رویکردی جامع و کل‌نگر است. این تحقیق در ابتدا به دنبال شناسایی بازیگرانی در اکوسیستم نوآوری است که باعث ورود شرکت‌های دانش‌بنیان به بازارهای بین‌المللی می‌شوند و سپس مدلی از این بازیگران ارائه می‌شود.

روش: روش تحقیق در این مقاله توصیفی-پیمایشی با روش اکتشافی-کاربردی است. از نظر نوع داده‌ها، روش ترکیبی (کیفی-کمی) و روش جمع‌آوری داده‌ها ثانویه و میدانی (مصاحبه-پرسشنامه) است. جامعه آماری در مرحله کیفی شامل خبرگان و کارآفرینان شرکت‌های دانش‌بنیان دارای سابقه اجرایی و پژوهشی و در مرحله کمی شامل کارآفرینان و مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان در استان سمنان، دارای حداقل ۱۰ سال سابقه کار اجرایی بودند.

یافته‌ها: با توجه به کیفیت کدهای اولیه و سازماندهی آن در قالب مفاهیم و مقوله‌ها، اکوسیستم نوآوری شامل شرایط تأمین مالی، شرایط سیاسی، قوانین و مقررات، سازوکارهای ارتباطی و بازیگران تأثیرگذار در پنج دسته است. در مجموع ۸۷ کد اولیه شمارش شده، سپس در قالب ۵ دسته مضامین سطح دوم دسته‌بندی شدند که شرایط سیاسی و قوانین و مقررات بیشترین تأثیر را داشتند و تأمین مالی و مکانیسم‌های ارتباطی، نیز از تأثیرپذیرترین بازیگران اکوسیستم بودند. **نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد شتاب‌دهنده‌ها، تأمین مالی از بانک‌ها (وام‌ها)، سرمایه‌گذاران یا فرشتگان و حمایت خانواده به عنوان منبع تأمین مالی هستند. لذا برخی از مهم‌ترین سیاست‌ها و برنامه‌های دولت برای توسعه کارآفرینی، ایجاد ثبات سیاسی، امکان ورود به بازارهای هدف و دسترسی به درگاه‌های پرداخت برای شرکت‌های دانش‌بنیان است.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۳/۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۴/۱۴

تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۶/۳۰

کلیدواژه‌ها:

اکوسیستم نوآوری، بازارهای بین‌المللی، شرکت‌های دانش‌بنیان، کارآفرینی.

استناد: قزوینی، هادی، ملکی مین‌باش‌رزگاه، مرتضی، فیض، داود، و دهقانی سلطانی، مهدی (۱۴۰۲). طراحی مدلی از بازیگران اکوسیستم نوآوری جهت ورود شرکت‌های دانش‌بنیان به بازارهای بین‌المللی. توسعه کارآفرینی، ۱۶(۲)، ۶۵-۷۶. <https://doi.org/10.22059/jed.2023.351382.654096>



نویسندگان.

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران.

مقدمه

شرکت های دانش بنیان نقشی کلیدی در معرفی فناوری ها در بازار دارند، به ویژه به این دلیل که اغلب مسئول توسعه نوآوری های بنیادی هستند که منجر به رشد اقتصادی می شوند (Colombelli & Quattraro, 2019) در سطح جهانی، از سال ۲۰۱۷ تا ۲۰۱۹، شرکت های دانش بنیان ۲/۸ تریلیون دلار ارزش اقتصادی تولید کردند (Shipilov & Gawer, 2020). با این وجود، مانند سایر شرکت های نوآور، شرکت های دانش بنیان به دلیل ماهیت پیچیده و غیرخطی فرآیند نوآوری، قادر به توسعه نوآوری به تنهایی نیستند. به عنوان سرمایه گذاری های نوپای فناوری، شرکت های دانش بنیان برای بهبود قابلیت های نوآوری خود تا حد زیادی به بازیگران خارجی وابسته هستند (Fukugawa, 2018). محققان جهت جستجوی راه حل های نوآورانه همکاری با بازیگران خارجی مانند شرکت های خصوصی، دولت ها، دانشگاه ها، منابع مالی و سازمان های بشردوستانه را پیشنهاد نمودند (Appio, Lima, & Paroutis, 2019; Kalinauskaite et al., 2021).

اما محدودیت های اندازه و منابع شرکت های دانش بنیان، آن ها را مستعد ایجاد پیوندهای قوی با بازیگران مختلف می کند که به آنها کمک می کند کاستی های داخلی را پشت سر بگذارند و ارزش آفرینی مشترک ایجاد کنند (Rothaermel & Deeds, 2004). بنابراین، شرکت های دانش بنیان اکوسیستم های نوآوری ایجاد می کنند که مرزهای آنها را گسترش می دهد. این اکوسیستم های نوآوری منابعی را فراهم می کنند که به شرکت های دانش بنیان کمک می کند تا نوآوری کنند و با موفقیت به بازار برسند (Walrave, 2018; Talmar, Podoyrnitsyna, Romme, & Verbong, 2018). در تعریف اکوسیستم نوآوری می توان بیان نمود اکوسیستم نوآوری مجموعه ای از بازیگران، فعالیت ها و مصنوعات در حال تحول، و نهادها و روابط، از جمله روابط مکمل و جایگزین است که برای عملکرد نوآورانه یک بازیگر یا جمعیتی از بازیگران مهم هستند (Granstrand & Holgersson, 2020). اکوسیستم های نوآوری می توانند احتمال خطا را کاهش دهند و موفقیت توسعه محصول را افزایش دهند و زمان ورود به بازار را کاهش دهند (Wang, 2020; Xue, & Yang, 2020). در واقع، اکوسیستم های نوآوری ذاتاً با شرکت های دانش بنیان در هم آمیخته است، زیرا پیکربندی فناوری بالا و محیط ناپایدار آن ها، بازیگرانی را می طلبد که از مدل کسب و کار آن پشتیبانی می کنند (Fukugawa, 2018).

همانطور که شرکت های دانش بنیان بالغ می شوند، منابع نوآوری تغییر می کند و بازیگران اکوسیستم های نوآوری نیز تغییر می کنند (Tsujiimoto, Kajikawa, Tomita, & Matsumoto, 2018) به این معنا که شرکت های دانش بنیان در طول هر مرحله رشد به مجموعه های مختلفی از منابع متکی هستند و با مجموعه معینی از بازیگران برای دسترسی و استفاده از چنین منابعی تعامل دارند. این منجر به ایجاد قابلیت های مختلف برای هر مرحله چرخه حیات می شود (Walrave et al., 2018). با این وجود، مکانیسم هایی که رابطه بین شرکت های دانش بنیان و اکوسیستم های نوآوری را در مراحل مختلف تشکیل می دهند ناشناخته باقی مانده اند. شناخت بازیگران اکوسیستم و منابع آن ها و اینکه چگونه شرکت های دانش بنیان می توانند آنها را در طول چرخه عمر خود به کار گیرند، می تواند آنها را از چگونگی تأثیر بازیگران اکوسیستم های نوآوری بر فرآیند نوآوری خود آگاه کند و منجر به تصمیم های استراتژیک بهتر در رابطه با مشارکت و کسب منابع شود (Ireland, Hitt, & Sirmon, 2003). در واقع، اگر شرکت های دانش بنیان از منابع قابل مدیریت اکوسیستم های نوآوری آگاه نباشند، ممکن است در تلاش برای توسعه منابع داخلی، ورود به بازارهای بین المللی و وقف تلاش ها برای فعالیت هایی که در تخصص آنها نیست، با مشکل مواجه شوند. این می تواند باعث شود شرکت های دانش بنیان تمرکز خود را از فعالیت های اصلی که در این پژوهش ورود به بازارهای بین المللی است، منحرف کنند (Chesbrough, 2003). بنابراین اجرای این پژوهش به دلیل زیر حائز اهمیت می باشد:

در پژوهش حاضر منظور از بازیگران، عاملان و یا نهادهایی در اکوسیستم نوآوری هستند که سبب ورود شرکت های دانش بنیان به بازارهای بین المللی می گردد. این عاملان و نهادها که از آنها به عنوان بازیگران در این پژوهش نام برده می شود در پژوهش های دیگر به عنوان نهادهای تاثیرگذار، عوامل و یا عناصر تاثیرگذار نام برده شده است. در واقع هر پژوهش با توجه به اهدافی که دارد، عوامل و نهادهای متفاوتی در دستیابی به اهداف آنها موثر می باشد. برای مثال، در پژوهشی که (Mohammadi, Sadaghiani, 2018; Yadollahi, & Albadvi, 2018) به انجام رسانیده اند، بازیگران کلیدی اکوسیستم نوآوری جهت دستیابی به صنعت پایین دست پتروشیمی ایران شناسایی شد؛ در واقع، بازیگران کلیدی در اکوسیستم نوآوری صنعت پتروشیمی دستیابی آنها به صنعت پایین

دست پتروشیمی، که در موفقیت سازمان موثر هستند شناسایی شد. یا در پژوهشی که (Rahimi & Maleki Minbashrazgah, 2022) به انجام رسانیدند، جهت طراحی الگو در ابتدا نیاز به شناسایی عوامل موثر در اکوسیستم بازاریابی داشتند که خود پژوهشگر از عوامل موثر در اکوسیستم بازاریابی به عنوان بازیگران اکوسیستم بازاریابی نام می برد. در واقع پژوهش‌های فراوانی در رابطه با اکوسیستم نوآوری از زوایای مختلف اکوسیستم نوآوری محصول پایدار و هوشمند (Yin, Ming, & Zhang, 2020)، اکوسیستم نوآوری در گردشگری روستایی (Madanaguli, Kaur, Mazzoleni, & Dhir, 2022) و... پرداختند. اما این پژوهش در ابتدا به دنبال شناسایی بازیگرانی در اکوسیستم نوآوری می باشد که سبب ورود شرکت‌های دانش بنیان به بازارهای بین‌المللی می گردد و سپس مدلی از این بازیگران ارائه نموده است. با شناسایی بازیگران موثر در اکوسیستم نوآوری، مدیران و کارآفرینان شرکت‌های دانش بنیان می توانند با آگاهی به این عوامل، بازیگران موثر جهت ورود به بازارهای بین‌المللی را شناسایی نموده و به طور خاص، بازیگران و منابعی که معمولاً در اکوسیستم‌های نوآوری در دسترس هستند را برای ورود به بازارهای بین‌المللی خود مدیریت نمایند.

۲. مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در سال‌های اخیر، هم دانشگاهیان و هم متخصصان علاقه فزاینده‌ای به مفهوم «اکوسیستم» به عنوان روشی جدید برای به تصویر کشیدن محیط رقابتی نشان داده‌اند. در حالی که اصطلاح «اکوسیستم» برای مدتی در زمینه استراتژی به کار گرفته شده است، اما کاربرد آن در دهه گذشته بسیار گسترش یافته است. به عنوان مثال، (Teece, 2016) پیشنهاد می کند که مفهوم اکوسیستم اکنون ممکن است جایگزین صنعت برای انجام تجزیه و تحلیل شود. در حالی که اصطلاحات مشابهی مانند شبکه‌ها و اتحادها بر اساس پیوند میان عاملان/بازیگران مشخص می شوند، اما الگوی اتصال برای یک اکوسیستم گزاره «ارزش» است (Adner, 2017) شرکت‌ها در یک اکوسیستم به میزان بالاتری نسبت به زنجیره‌های ارزش سنتی که در آن تامین کنندگان راحت تر می توانند جایگزین شوند، به مشارکت یکدیگر متکی هستند. سه جنبه مختلف از یک اکوسیستم شامل اکوسیستم تجاری که بر یک شرکت و محیط آن متمرکز است، اکوسیستم دانش بر تولید دانش و فن‌آوری‌های جدید متمرکز است و اکوسیستم نوآوری، که بر یک نوآوری خاص یا گزاره ارزش جدید و مجموعه عواملی که از آن حمایت می کنند تمرکز می کند (Jacobides, Cennamo, & Gawer, 2018). تعاریف مفهوم اکوسیستم نوآوری متنوع است: بازیگران در اکوسیستم‌های نوآوری به یکدیگر وابسته هستند تا با به اشتراک گذاشتن منابع (و مخاطرات) و با ادغام شایستگی‌ها، به طور مشترک ارزش تولید کنند (Aarikka-Stenroos, Jaakkola, Harrison, & Möller & Halinen, 2017; Mäkitalo-Keinonen, 2017). اکوسیستم‌های نوآوری، «... مجموعه‌ای از بازیگران، فعالیت‌ها و مصنوعات در حال تحول، و نهادها و روابط، از جمله روابط مکمل و جایگزین است که برای عملکرد نوآورانه یک بازیگر یا جمعیتی از بازیگران مهم هستند» (Granstrand & Holgersson, 2020) که نه تنها بر همکاری و مکمل‌ها، بلکه بر رقابت، جایگزین‌ها و مصنوعات (منابع ملموس و ناملموس مانند محصولات و خدمات) تأکید می کنند (Aarikka-Stenroos & Ritala, 2017; Möller & Halinen, 2017).

چندین مطالعه طراحی و هماهنگ‌سازی هدفمند اکوسیستم‌های نوآوری را بررسی کرده اند (Aarikka-Stenroos et al., 2017; Baker & Nenonen, 2020; Furr & Shipilov, 2018; Hurmelinna-Laukkanen & Nätti, 2018; Schepis, Purchase, & Butler, 2021). نقشی که یک بازیگر کلیدی در شکل‌دهی و حفظ اکوسیستم نوآوری ایفا می کند شامل وظایف مختلفی مانند تامین منابع، تعیین هدف، ایجاد انگیزه، تثبیت، هماهنگی، کنترل و اعمال نفوذ است (Aarikka-Stenroos et al., 2017). یک بازیگر اصلی می تواند به عنوان تنظیم کننده سلامت اکوسیستم و همچنین موفقیت در دستیابی به اهداف سازمان دیده شود (Iansiti & Levien, 2004). برای محیط‌های پویا، بازیگران کلیدی باید به طور هدفمند برای شناسایی ارتباطات بین شرکا و تشویق آنها به همکاری برای شناسایی فرصت‌های جدید کار کنند (Furr & Shipilov, 2018). به طور مشابه، (Kodama, 2018) بر نیاز به ادغام حوزه‌های مختلف دانش از چندین شرکت در اکوسیستم برای زیربنای فرآیند ایجاد مشترک و تکامل مشترک ارزش جدید تأکید می کند. با این حال، مشارکت شرکا در یک اکوسیستم نوآوری مشهود نیست. شرکت‌ها باید قبل از اینکه بخواهند آشکارا همکاری کنند، ارزش را تشخیص دهند، در حالی که فرصت‌ها، معمولاً از تعامل فعال در طول زمان ناشی می شوند (Schepis et

al., 2021)؛ بنابراین، یک بازیگر باید ساختاری را ایجاد کند که در طول زمان، تخصیص ارزش برای همه شرکای اکوسیستم را تضمین کند و به طور همزمان، بتواند شرکای جدید را بر اساس نیازهای خاص آنها جذب کند (Möller & Halinen, 2017).

۳. پیشینه پژوهش

پژوهش‌هایی که در سال‌های اخیر انجام شده است انواع عاملان/بازیگران درگیر در اکوسیستم‌های نوآوری، روابط بین شرکت‌های کانونی و شرکاء و تأثیرات آن‌ها بر نوآوری را با استفاده از دیدگاه‌های مختلف اکوسیستم نوآوری بررسی کرده است. به عنوان مثال، (Poblete, Kadefors, Rådberg, & Gluch, 2022) به قابلیت‌های موقتی و کلیدی بازیگر در اکوسیستم‌های نوآوری پرداختند. در این پژوهش هدف نویسنده نشان دادن تاثیر مثبت قابلیت‌های موقتی در اکوسیستم‌های نوآوری است که در انتها به این نتیجه رسیدند که ساختارهای موقت برای تقویت نوآوری قدرتمند هستند. اما اصلاً به عاملان/بازیگران موقت و اصلی نپرداخته است. (Yaghmaie & Vanhaverbeke, 2020) به شناسایی و توصیف اجزای تشکیل دهنده اکوسیستم‌های نوآوری پرداختند و بازیگران مهم در اکوسیستم نوآوری را به سه دسته مراکز تحقیقاتی دانشگاه‌ها، شرکت‌های صنعتی و سازمان‌های دولتی تقسیم نمودند. (Adner, 2017) اظهار داشت که اکوسیستم کسب و کار یک ساختار همسویی متشکل از مجموعه‌ای از شرکای چندجانبه است که برای دستیابی به یک پیشنهاد ارزش کانونی نیاز به تعامل با یکدیگر دارند. (Reynolds & Uygun, 2018) خاطر نشان کردند که سطح بالایی از تعامل بین نهادهای کلیدی (به عنوان مثال، دانشگاه‌ها، تامین‌کنندگان، مشتریان/کاربران و رقبا) در یک اکوسیستم نوآوری احتمالاً نقش مهمی در ایجاد قابلیت‌های نوآوری ایفا می‌کند و (Song, 2016) پیشنهاد کرد که روابط خارجی یک شرکت کانونی با تامین‌کنندگان، شرکت‌های مکمل، مشتریان و رقبا نقشی حیاتی در عملکرد شرکت در اکوسیستم نوآوری آن ایفا می‌کند. (Yang, Chen, Du, Lin, & Lu, 2021) اظهار داشتند اکوسیستم نوآوری یک رویکرد امیدوارکننده برای بهبود نوآوری و پرداختن به موضوعات همکاری بین سازمانی در نوآوری مشترک برای پایداری است، زیرا جریان، ادغام و تخصیص منابع و دانش نوآورانه را در داخل اکوسیستم تقویت می‌کند. (Rahimi & Maleki Minbashrazgah, 2022) سه عنصر به عنوان بازیگران اکوسیستم بازاریابی بین‌المللی صنعت تولید و فرآوری پسته شناسایی نمودند که شامل کشاورزی، فرآوری و صادرات، کیفیت محصول، دولت و تحریم‌ها است. (Khanahmadloo, Moazzez, Mohammadi, Yazdani, & Zarei Matin, 2020) عوامل موثر بر شکل‌گیری و توسعه اکوسیستم‌های نوآوری مبتنی بر دانشگاه در قالب ۶ بعد اصلی سیاست‌گذاری و مدیریت راهبردی، «فرهنگ سازی و هدایتگری»، نظام‌مندی فعالیت‌های دانشگاه، «ایجاد و توسعه زیرساختها»، «ساختارها و تعاملات» و «عوامل محیطی» دسته‌بندی نمودند. (Sharafiz et al., 2017) به دو عامل (دولت و فرهنگ) و (سرمایه و زیرساخت‌ها) در اکوسیستم بازاریابی بین‌المللی اشاره نمود و در پژوهش خود نشان دادند که کارکردهای تامین منابع انسانی، کارکرد آموزش منابع انسانی، کارکرد بهبود کیفیت روابط، کارکرد خلق ارزش و کارکرد ارزیابی عملکرد در اکوسیستم بازاریابی بین‌المللی تاثیر مثبت و معناداری دارد، همچنین در پژوهشی دیگر (Maleki et al., 2020) دولت، سرمایه، بازار، مؤسسات غیردولتی، زیرساخت‌ها، فرهنگ و مؤسسات آموزشی را بازیگران اصلی اکوسیستم بازاریابی بین‌المللی برای شرکت‌های کوچک و متوسط بیان نمودند.

در پژوهش‌هایی که موضوعات مرتبط با پژوهش حاضر داشت به بررسی عوامل موثر بر اکوسیستم نوآوری، بازاریابی و کسب‌وکار پرداخته شده است. هر پژوهش با توجه به هدف پژوهش به دنبال دستیابی به عوامل موثر در آن راستا بوده است، برای مثال، اجزای تشکیل دهنده اکوسیستم‌های نوآوری، عوامل موثر بر توسعه اکوسیستم‌های نوآوری مبتنی بر دانشگاه و بازیگران اکوسیستم بازاریابی بین‌المللی صنعت تولید. این دسته از پژوهش‌ها عاملان/بازیگران اکوسیستم نوآوری را بر اساس اهداف پژوهش شناسایی نموده‌اند. از آنجایی که هر صنعت در اکوسیستم خود بازیگران منحصر به فرد خود را دارد و به دنبال عاملان/بازیگران موثر در پیشبرد اهداف خود می‌باشد، عاملان شناسایی شده منحصر به صنعت خاص می‌باشد و تاکنون پژوهشی بازیگران تاثیرگذار شرکت‌های دانش بنیان در اکوسیستم نوآوری جهت ورود به بازارهای بین‌المللی را شناسایی ننموده است. از طرفی برخی از پژوهش‌ها عواملی که سبب بهبود عملکرد در اکوسیستم نوآوری می‌شوند بررسی نمودند که به نتایجی مانند ایجاد تعامل و همکاری با نهادهای مرتبط دست یافتند. در انتها با توجه به پژوهش‌های انجام پذیرفته، عاملان/بازیگران مختلفی در صنایع مختلف شناسایی شد که اغلب به دولت، سرمایه، تعامل با نهادهای مرتبط؛ ایجاد زیرساخت، مدیریت راهبرد و تحریم‌ها اشاره نمودند، با توجه هر پژوهش به دنبال

اهداف خاصی می‌باشند که عاملان/بازیگران در آن منحصر به هدف می‌باشند، بنابراین پژوهش حاضر با بررسی ادبیات و شناخت بازیگران تاثیرگذار در اکوسیستم نوآوری درصدد شناسایی بازیگران تاثیرگذار اکوسیستم جهت ورود به بازارهای بین‌المللی می‌باشد.

۴. روش‌شناسی

تحقیق حاضر یک تحقیق آمیخته اکتشافی است و روش تحقیق در این مقاله در بخش کیفی، تحلیل مضمون با رویکرد استقرایی است. پس از جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها در این مرحله و استخراج مقوله‌ها و زیرمقوله‌ها، به مرحله کمی وارد شده و با روش توصیفی و با استفاده از تکنیک دیمتل فازی به تجزیه و تحلیل داده‌ها و پیدا کردن تاثیرگذارترین و تاثیرپذیرترین مقوله‌ها و روابط علی میان آنها پرداخته شد. جامعه آماری پژوهش در بخش کیفی را خبرگان و کارآفرینان در شرکت‌های دانش‌بنیان که در این حوزه دارای سابقه اجرایی و پژوهشی مرتبط بودند، تشکیل می‌دهند. جامعه آماری در مرحله کمی نیز شامل کارآفرینان و مدیران شرکت‌های دانش بنیان که حداقل ۱۰ سال سابقه کار اجرایی دارند بود. قلمرو مکانی در بخش کیفی و کمی استان سمنان بوده است و قلمرو زمانی در بخش کیفی از فروردین تا شهریور ۱۴۰۰ بوده و در بخش کمی نیز از دی تا اسفند ۱۴۰۰ ادامه داشته است. در پژوهش حاضر، از روش نمونه‌گیری هدفمند جهت انجام مصاحبه استفاده گردید و تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافته است که نشان می‌دهد نمونه‌گیری عمدی بوده و بر تدوین نظریه در مورد موضوع مورد بررسی متمرکز بوده است. روش نمونه‌گیری در این بخش از نوع قضاوتی است و پس از انجام ۱۲ مصاحبه مشخص شد که اشباع نظری حاصل شده است. مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته منبع اولیه داده‌ها برای بخش کیفی هستند و با استفاده از رویکرد تحلیل مضمون و کدگذاری در نرم افزار MaxQDA ورژن ۲۰۱۸، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. اعتبار، قابلیت انتقال و انطباق سه حوزه از روایی بخش کیفی بود که مورد بررسی قرار گرفت (Bryman, 2016) و مصاحبه‌ها در طول این روش اعتبار سنجی و تحلیل شدند. برای ارزیابی پایایی مصاحبه‌ها از رویکرد پایایی آزمون مجدد استفاده شد (Creswell, 2009). از بین مصاحبه‌هایی که انجام شد، سه مصاحبه انتخاب شد و هر کدام دو بار در یک بازه زمانی ۲۰ روزه کدگذاری شدند تا پایایی بازآزمایی مشخص شود. مصاحبه‌های مورد استفاده در این پژوهش دارای پایایی مجدد ۰/۸۶ می‌باشد. این نتیجه بیش از ۰/۶ است که صحت کدگذاری را تأیید می‌کند (Rao & Perry, 2003). نمونه‌گیری در بخش کمی نیز از روش هدفمند-در دسترس جهت پاسخ به پرسشنامه مقایسه زوجی استفاده گردید که تعداد ۱۲ نفر از کارآفرینان و مدیران شرکت‌های دانش بنیان در استان سمنان به پرسشنامه پاسخ دادند. پس از تأیید صحت کدگذاری، پرسشنامه مقایسه زوجی از کدهای محوری استخراج شده از بخش کیفی تدوین گردید. طیف پرسشنامه مقایسه زوجی از صفر تا چهار بوده (بدون تاثیر=۰، تاثیر کم=۱، تاثیر متوسط=۲، تاثیر زیاد=۳، تاثیر خیلی زیاد=۴) که پس از پاسخ‌دهی خبرگان به طیف فازی تبدیل گردید.

جدول ۲. طیف فازی دیمتل

طیف کلامی	طیف عددی	طیف فازی
بدون تاثیر	۰	(۰ / ۰ و ۰ / ۲۵)
تاثیر خیلی کم	۱	(۰ / ۲۵ و ۰ / ۵)
تاثیر کم	۲	(۰ / ۲۵ و ۰ / ۵ و ۰ / ۷۵)
تاثیر زیاد	۳	(۰ / ۵ و ۰ / ۷۵ و ۱)
تاثیر خیلی زیاد	۴	(۰ / ۷۵ و ۱ و ۱)

در فاز کمی این پژوهش برای اعتبارسنجی پرسشنامه و ارزیابی گزارش از روش منطقی در دو بخش ظاهری و محتوایی استفاده شده است (Danaei Fard et al., 2017). به منظور تعیین اعتبار محتوایی پرسشنامه، از نظر خبرگان حوزه کارآفرینی و مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان استفاده شده است. همچنین به منظور تعیین اعتبار ظاهری در مرحله طراحی اولیه پرسشنامه و توزیع آن به صورت محدود با بررسی رفتار پاسخ‌دهندگان و استفاده از نظرات آنان اصلاحات لازم از نظر ظاهری در پرسشنامه صورت پذیرفت. برای تحلیل داده در بخش کمی از روش دیمتل فازی به وسیله نرم افزار اکسل ۲۰۱۶ بهره گرفته شده است.

در تحلیل مضمون، کدگذاری باز اولین مرحله‌ی تجزیه و تحلیل و شکستن اولیه داده‌ها است. داده‌ها به کوچک‌ترین واحد خود شکسته می‌شوند. با به‌کارگیری یک سیستم باز کدگذاری، خط به خط داده‌ها را بازنگری کرده و فرآیندهای آن را تشخیص داده و به هر جمله کد داده می‌شود. در کدگذاری محوری یا دور دوم شامل تعیین الگوهای موجود در داده‌ها است. این مرحله، سطح مضمون‌بندی است. کدگذاری محوری، فرآیند ربطدهی مضمون‌ها به زیر مضمون‌ها و پیوند دادن مضمون‌ها در سطح ویژگی‌ها و ابعاد نامیده می‌شود. این کدگذاری، به این دلیل محوری است که کدگذاری حول یک مضمون تحقق می‌یابد. لازمه این مرحله، مقایسه دائمی داده‌ها است. محقق داده‌های کدگذاری شده را با یکدیگر مقایسه نموده و به‌صورت خوشه‌ها یا مضمون‌هایی که باهم تناسب دارند، درمی‌آورد. در این دور از کدگذاری، محقق هر یک از کدهای سطح اول را با سایر کدهای سطح اول مقایسه می‌کند و کدهای مشابه را در یک طبقه قرار می‌دهد. سپس هر طبقه را با سایر طبقات مقایسه می‌کند تا مطمئن شود که طبقات از یکدیگر متمایز هستند (Safari Shali, 2018).

در این پژوهش، جهت تعیین روابط علت و معلولی و تعیین میزان درجهت تأثیرگذاری و تأثیرپذیری هر یک از ابعاد و بازیگران، از دیمتل فازی مطابق استفاده شد. در **گام اول**، عوامل ارزیابی که دارای ماهیت ارتباطات علی هستند و معمولاً تعداد زیادی از حالات پیچیده را دربر می‌گیرد تدوین و برای مواجهه با ابهام قضاوت انسانی مقیاس کلامی فازی طراحی می‌شود، در **گام دوم**، نظر خبرگان را جمع‌آوری نموده و میانگین آنها محاسبه می‌گردد؛ **گام سوم**، رابطه استانداردسازی می‌باشد، مقیاس‌های شاخص‌ها به مقیاس‌هایی که قابل مقایسه می‌باشند، تبدیل می‌شوند. در **گام چهارم** ماتریس فازی روابط مجموع T به دست می‌آید. در **گام پنجم**، مجموع سطرها و ستون‌های ماتریس T بدست می‌آیند. در **گام ششم** نیز میزان اهمیت شاخص‌ها $(\bar{D} + \bar{R})$ و روابط بین معیارها $(\bar{D} - \bar{R})$ مشخص می‌شود. اگر $\bar{D} - \bar{R} > 0$ باشد، معیار مربوطه اثرگذار و اگر $\bar{D} - \bar{R} < 0$ باشد، معیار مربوطه اثرپذیر است و در نهایت **گام هفتم** دیفازی کردن اعداد فازی $\bar{D}_i + \bar{R}_i$ و $\bar{D}_i - \bar{R}_i$ صورت می‌پذیرد (Lin & Wu, 2004).

۵. یافته‌ها

۵-۱. توصیف جمعیت شناختی در بخش کیفی

در بررسی توصیفی مشارکت‌کنندگان در مصاحبه‌ها، در ابتدا به صورت انفرادی و هر هفته از یک نفر از خبرگان مصاحبه ساختاریافته به عمل آمد و پس از انجام مصاحبه، داده‌ها از صوت به متن تبدیل گردید و در نرم افزار MaxQDA ورژن ۱۸ کدگذاری گردید و مصاحبه‌ها تا آنجایی ادامه پیدا نمود که پژوهشگر در نهایت با تعداد ۱۲ نفر از خبرگان که خبرگان و مدیران شرکت‌های دانش بنیان در استان سمنان بودند، به اشباع نظری رسیده و دیگر قادر به ایجاد کد جدیدی نگردید.

جدول ۳. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در بخش کیفی

مصاحبه شوندهگان	جنسیت	سن	تحصیلات	حوزه فعالیت	سابقه
۱	زن	۳۵	کارشناسی ارشد	صنعت	۱۱
۲	زن	۴۲	دکتری	صنعت و دانشگاه	۱۴
۳	مرد	۴۵	کارشناسی ارشد	صنعت	۱۵
۴	مرد	۳۸	دکتری	صنعت	۱۰
۵	مرد	۴۴	دکتری	صنعت	۱۶
۶	مرد	۴۹	کارشناسی ارشد	صنعت	۱۶
۷	مرد	۵۸	کارشناسی ارشد	صنعت	۲۰
۸	مرد	۳۶	کارشناسی ارشد	دانشگاه و صنعت	۱۳
۹	مرد	۵۶	کارشناسی	صنعت	۱۹
۱۰	مرد	۴۶	کارشناسی ارشد	صنعت	۱۸
۱۱	مرد	۶۳	کارشناسی	صنعت	۳۳
۱۲	مرد	۴۵	کارشناسی ارشد	صنعت	۲۰

۵-۲. یافته‌های بخش کیفی

فرایند تحلیل مضمون در دو مرحله کد گذاری باز و کد گذاری محوری انجام گرفت؛ در **کد گذاری باز**، پس از انجام هر مصاحبه، صوت مصاحبه‌شوندگان ابتدا به صورت دست نویس به متن تبدیل گردیده و سپس متن در نرم افزار ورد وارد شده و پس از آن وارد نرم‌افزار MaxQFA گردیده تا کد گذاری انجام گردد. از ۱۲ مصاحبه به عمل آمده، در مجموع ۵۸ کد اولیه با تکرار و ۲۹ کد اولیه بدون تکرار شناسایی گردید که بیشترین فراوانی را تامین مالی از بانک‌ها و مشاوران بازاریابی داشتند. البته فراوانی یک کد، به این معنا نیست که ارزش و اولویت بیشتری برای پژوهش دارد، بلکه پژوهشگر با توجه به شرایط زیستی، مکان رویداد و زمان پژوهش مشخص می‌کند که کدام کد از اهمیت بیشتری برخوردار است، تا جایی که ممکن است کدی با حداقل فراوانی نقش تعیین‌کننده‌ای در پژوهش داشته باشد.

در **کد گذاری محوری**، ابتدا مضامین فرعی مشابه و نزدیک به هم را در یک دسته قرار داده و سپس یک عنوان مناسب برای آن انتخاب گردید. در جدول ۴ کد محوری به همراه کد اولیه گزارش شده است.

جدول ۴. کدهای اولیه و کد محوری

فراوانی	کد گذاری باز	کد گذاری محوری
۱	شتاب دهندگان	تامین مالی
۱	تامین مالی از بانک (وام)	
۲	سرمایه گذار یا فرشتگان	
۱	حمایت خانواده	
۲	ثبات سیاسی	شرایط سیاسی
۱	اجازه ورود به بازارهای هدف	
۳	دسترسی به درگاه پرداخت	
۳	ایجاد کلینیک بازاریابی در پارک های علم و فناوری	قوانین و مقررات
۱	نظارت بر عملکرد شرکت ها در پارک علم و فناوری	
۲	تدوین استاندارد ارزش گذاری شرکت های دانش بنیان	
۱	ایجاد مجوز هایی برای حمایت شرکت های دانش بنیان	
۲	معافیت مالیاتی در سال های اولیه تشکیل شرکت	
۳	تدوین قوانین حمایتی از شرکت های دانش بنیان	
۱	تعامل صنعت و دانشگاه	مکانیزم های ارتباطی داخلی و خارجی
۳	ارتباط با کارگزاران واسطه (دلال)	
۱	رایزنی با سفارت خانه های کشور مقصد	
۱	تعامل با سرمایه گذاران و موسسات مالی داخلی و خارجی	
۳	آشنایی با نحوه تعامل و ارتباط با هر کشور	
۱	توزیع کنندگان (دلالتان)	بازیگران تاثیر گذار
۱	رقبا	
۲	سرمایه گذاران	
۱	سفارت خانه ها	
۱	کارخانه داران بزرگ	
۲	پژوهشگران دانشگاهی	
۱	بانک ها	
۴	قوانین و مقررات دولتی	
۳	مشاوران بازاریابی	
۳	پارک های علم و فناوری مرزی	
۴	اتاق بازرگانی	

۵-۳. منبع یافته های پژوهش

۵-۳-۱. یافته های بخش کمی: ارائه مدل علی و معلولی تکنیک دیمتل فازی

توصیف جمعیت شناختی در بخش کمی

پس از شناسایی بازیگران در بخش کیفی، پرسشنامه مقایسه زوجی که شامل دو بخش ویژگی های جمعیت شناختی و ماتریس مقایسه زوجی بود، در اختیار ۱۲ نفر از کارآفرینان و مدیران شرکت های دانش بنیان قرار داده شد.

جدول ۵. ویژگی های جمعیت شناختی در بخش کمی

پاسخ دهندگان	جنسیت	سن	تحصیلات	سابقه
۱	مرد	۵۲	کارشناسی ارشد	۲۵
۲	مرد	۳۷	دکتری	۱۰
۳	مرد	۴۳	کارشناسی ارشد	۱۵
۴	زن	۴۶	کارشناسی ارشد	۱۶
۵	مرد	۵۸	کارشناسی	۲۲
۶	مرد	۳۹	کارشناسی ارشد	۱۱
۷	زن	۳۹	کارشناسی ارشد	۱۲
۸	مرد	۴۱	دکتری	۱۰
۹	مرد	۵۲	کارشناسی ارشد	۱۹
۱۰	مرد	۵۰	کارشناسی	۱۸
۱۱	زن	۳۹	کارشناسی ارشد	۱۱
۱۲	زن	۴۸	کارشناسی ارشد	۱۵

بعد از جمع آوری نظرات خبرگان و احصاء مضامین اصلی جهت بررسی نحوه تأثیرگذاری بازیگران با استفاده از تکنیک دیمتل فازی، محاسبه میانگین حسابی نظرات خبرگان و نرمال سازی ماتریس اولیه روابط مستقیم فازی، ماتریس روابط مستقیم فازی نرمال شده حاصل شد.

جدول ۶. ماتریس نرمال فازی (شدت روابط مستقیم) برای ابعاد

نرمال فازی	تامین مالی			شرایط سیاسی			قوانین و مقررات			مکانیزم های ارتباطی			بازیگران تاثیر گذار		
	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تامین مالی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سیاسی	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
قوانین	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
مکانیزم ها	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
بازیگران	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰

بعد از نرمال سازی نظر خبرگان در رابطه با ابعاد، ماتریس T طبق روابط مرحله چهارم تکنیک دیمتل فازی برای هر کدام از حدهای فازی (L, M, U) محاسبه و در نهایت با ترکیب سه ماتریس، ماتریس روابط مجموع نهایی T در قالب جدول ۶ حاصل آمد.

جدول ۷. ماتریس T فازی

در ادامه، D (جمع سطرها) و R (جمع ستونها) محاسبه و با توجه به روش مرکز ناحیه از حالت فازی خارج شدند. نتیجه به همراه

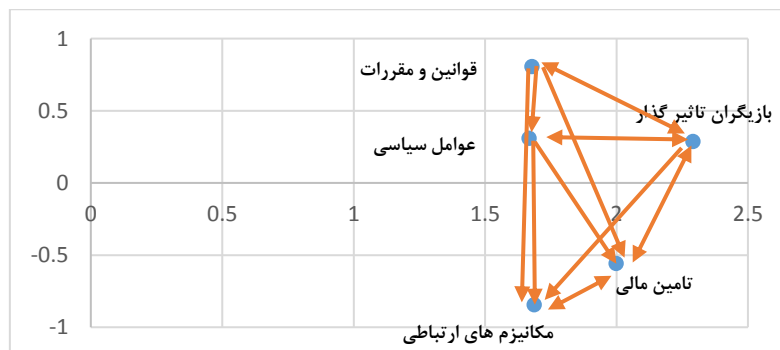
T فازی	تامین مالی			شرایط سیاسی			قوانین و مقررات			مکانیزم های ارتباطی			بازیگران تاثیر گذار		
تامین مالی	/۰۱۰	/۰۱۹	-/۰۲	/۰۰۴	-/۰۰۸	/۰۴۰	/۰۰۴	/۰۰۸	-/۰۳۷	-/۰۷	/۱۰۲	/۱۱۱	/۰۶۹	/۰۹۵	/۱۰۶
سیاسی	/۰۰۸	/۱۱۴	/۱۲۱	/۰۰۴	-/۰۰۹	-/۰۲	/۰۰۴	/۰۰۹	-/۰۴۰	-/۰۶	/۱۰۱	/۱۱۹	/۰۷۴	/۱۰۴	/۱۱۳
قوانین	/۰۷۰	/۱۰۸	/۱۲۵	/۰۶۹	-/۰۹۸	-/۱۱	/۰۰۵	/۰۰۹	-/۰۱۹	-/۰۷	/۱۱۴	/۱۲۶	/۰۷۶	/۱۰۹	-/۱۱
مکانیزم ها	/۰۶۹	-/۰۹	/۱۰۵	/۰۰۰	/۰۰۰۸	/۰۳۳	/۰۰۰۳	/۰۰۰۷	/۰۳۰۸	/۰۰۴	/۰۰۹	/۰۱۹	/۰۰۴	/۰۰۸	-/۰۳
بازیگران	/۰۸۱	/۱۲۰	/۱۲۹	/۰۶۷	-/۰۹۶	/۱۱۲	/۰۶۷	/۰۹۲	-/۱۰۳	/۰۸۵	/۱۲۳	/۱۲۹	/۰۱۴	/۰۲۸	/۰۳۵

D+R و D-R در جدول ۸ مشاهده می شود.

جدول ۸. اهمیت و تاثیرگذاری بازیگران

متغیر	D-R	D+R	R	D	رتبه R	رتبه D	رتبه R+D	رتبه D-R
تامین مالی	-۰/۵۵۷	۱/۹۹۷	۱/۲۲۷	۰/۷۱۹	۱	۴	۲	۴
شرایط سیاسی	۰/۳۰۸	۱/۶۶۶	۰/۶۷۹	۰/۹۸۷	۴	۳	۵	۲
قوانین و مقررات	۰/۸۰۶	۱/۶۶۷	۰/۴۳۵	۱/۲۴۱	۵	۲	۴	۱
مکانیزم های ارتباطی	-۰/۸۴۳	۱/۶۸۶	۱/۲۶۵	۰/۴۲۱	۲	۵	۳	۵
بازیگران تاثیر گذار	۰/۲۲۸	۲/۲۸۹	۱/۰۰۱	۱/۲۸۸	۳	۱	۱	۳

برای مشخص کردن ارتباط بین بازیگران و اهمیت و تاثیرگذاری و تأثیرپذیری آنها، همان طور که در جدول ۳ نشان داده شده، بر اساس (R+D)، مهمترین بازیگران ۱- بازیگران تاثیر گذار ۲- تامین مالی ۳- مکانیزم های ارتباطی می باشد. بر اساس (D-R)، مولفه های ۱- قوانین و مقررات ۲- شرایط سیاسی ۳- بازیگران تاثیر گذار به ترتیب بیشترین تاثیرگذاری را دارند و مولفه های ۱- مکانیزم های ارتباطی ۲- تامین مالی تأثیرپذیرترین مولفه ها شناسایی گردید. شکل ۱ بر اساس داده های D+R و D-R ترسیم شده است.



شکل ۱. روابط علت و معلولی ابعاد بازیگران اکوسیستم نوآوری جهت ورود شرکت های دانش بنیان به بازارهای بین المللی

۶. بحث و نتیجه‌گیری

اکوسیستم‌های نوآوری تلاش مشترک مجموعه متنوعی از بازیگران را به سمت نوآوری توصیف می‌کند و هر صنعت بازیگران/اعمالان منحصر به خود را دارد که با توجه به هدف مورد نظر برخی از بازیگران نسبت به بازیگران دیگر نقش پررنگ‌تری ایفا می‌نماید. در پژوهش حاضر، با توجه به سنخیت کدهای اولیه و سازماندهی آن در قالب مفاهیم و مقوله‌ها، اکوسیستم نوآوری در پنج دسته مقوله شرایط تامین مالی، شرایط سیاسی، قوانین و مقررات، مکانیزم‌های ارتباطی و بازیگران تاثیرگذار را در برمی‌گیرد؛ برای تامین مالی دستیابی به بودجه مورد نیاز برای بنگاه‌ها همواره چالشی برای کارآفرینان بوده است. کارآفرینان موفق مهارت‌های لازم برای به‌دست آوردن سرمایه از راه‌های مختلف را دارند. مسلماً برای حضور در اقتصاد، شرکت‌های دانش‌بنیان ملزم به بهینه‌سازی سازمان و تقویت بنیه رقابتی هستند که در این پژوهش شتاب‌دهندگان، تامین مالی از بانک (وام)، سرمایه‌گذار یا فرشتگان و حمایت خانواده را منابع تامین مالی بیان نمودند. در شرایط سیاسی برخی از محققان به نقش دولت در تسهیل فعالیت‌های کارآفرینی و ایجاد بنگاه‌های جدید در بازارهای بین‌المللی اشاره می‌کنند. برخی از مهم‌ترین سیاست‌ها و برنامه‌های دولت برای توسعه کارآفرینی شامل ایجاد ثبات سیاسی، اجازه ورود به بازارهای هدف و دسترسی به درگاه پرداخت برای شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. در تدوین قوانین و مقررات می‌توان بیان نمود که امروزه هر فعالیت اقتصادی در چارچوبی از قوانین و مقررات تشکیل می‌شود که فعالیت‌های شرکت‌های دانش‌بنیان نیز از این قاعده مستثنی نیستند. با رشد فعالیت این نوع شرکت‌ها در سال‌های اخیر، نیاز به قوانین جدید در این فضاها نوآور بیش از پیش احساس می‌شود. کارشناسان در این حوزه معتقدند که زیر ساخت‌ها و قوانین خوبی در این بخش به تصویب رسیده است، اما فعالان شرکت‌های دانش‌بنیان برخلاف عقیده کارشناسان معتقدند که این قوانین با ضعف‌های جدی روبرو است و از نبود یک قانون مستقل که ساز و کار دقیق فعالیت آنها را مشخص کند شکایت دارند و به مواردی اشاره می‌کنند که وضع قانون برای آنها الزامی است. با وجود این که همچنان قوانین استارت‌آپ‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران ناقص است ولی تعدادی از همین قوانین هم می‌تواند به کسب‌وکار آنها کمک کند. مکانیزم‌های ارتباطی اساسی حاکم در تبادل رابطه است و سطح عملکرد بستگی به نحوه ارتباط شرکای تجاری با یکدیگر دارد. سطح بالای ارتباط بین شرکای تجاری درک بهتری از چگونگی دستیابی به اهداف و الزامات روابط را تسهیل می‌کند. ارتباطات به عنوان یکی از سازه‌های کلیدی روابط بین فرهنگی در نظر گرفته می‌شود زیرا در فرآیند ایجاد و حفظ روابط موفق در بازارهای رقابتی ضروری است. تبادل اطلاعات که نشان‌دهنده رابطه کاری قوی بین صادرکنندگان و واردکنندگان است، اهداف فروش و سود را ارتقا می‌دهد. علاوه بر این، ارتباطات به صادرکننده کمک می‌کند تا از وضعیت خریدار مطلع شود. دستیابی به سطوح بالای عملکرد در زمینه صادرات به دلیل فاصله فیزیکی و تفاوت‌های فرهنگی بین شرکای تجاری مستقل و موقعیت‌های رقابتی مختلف یک چالش بزرگ است که می‌تواند با تعامل صنعت و دانشگاه، ارتباط با کارگزاران واسطه (دلال)، رایزنی با سفارت‌خانه‌های کشور مقصد، تعامل با سرمایه‌گذاران و موسسات مالی و آشنایی با نحوه تعامل و ارتباط با هر کشور این روابط را بهبود می‌بخشد. ارتباطات، که به اشتراک آزاد اطلاعات اشاره دارد، به عنوان یک ساختار رفتاری کلیدی در نظر گرفته می‌شود که نقشی حیاتی در توسعه روابط تجاری در یک زمینه بین فرهنگی ایفا می‌کند. بنابراین، گسترش پایگاه دانش در رابطه با نقش ارتباطات در ورود به بازارهای بین‌المللی و صادرات بسیار پر اهمیت است. مفهوم اکوسیستم نوآوری به نوآوری موقعیت جغرافیایی در سطح ملی، منطقه‌ای یا محلی اشاره می‌کند. اکوسیستم‌های محلی و منطقه‌ای بازیگران تاثیرگذار مانند شرکت‌های پیشرو، عوامل سیاسی، وجود ارتباطات و تعاملات، توزیع-کنندگان، رقبای، سرمایه‌گذاران، ایده‌پرداز، سفارت‌خانه‌ها، کارخانه‌داران بزرگ، پژوهشگران دانشگاهی، بانک‌ها، قوانین و مقررات دولتی، مشاوران بازاریابی، پارک‌های علم و فناوری مرزی، سازمان‌های حمایتی و اتاق بازرگانی در خود جای داده است. شناخت بازیگران تاثیرگذار در اکوسیستم نوآوری به شرکت‌های دانش‌بنیان کمک می‌کند تا برای حل مشکلات خود سازمان و یا فرد مناسبی را انتخاب نمایند و از مسیر خود منحرف نشوند. در نظر گرفتن این مولفه‌ها به عنوان تامین مالی، شرایط سیاسی، قوانین و مقررات، مکانیزم‌های ارتباطی و بازیگران تاثیرگذار با پژوهش‌های مشابهی چون (Adner, 2017; Khanahmadloo et al., 2020; Yang et al., 2021) در ساختارها و تعاملات و (Rahimi & Maleki Minbashrazgah, 2022) در دولت‌ها و تحریم‌ها هم راستا هستند.

در بخش کمی پژوهش، مولفه‌های قوانین و مقررات، شرایط سیاسی و بازیگران تاثیرگذار متغیرهای تاثیرگذار (علت) و مکانیزم‌های ارتباطی و تامین مالی متغیرهای تاثیرپذیر (معلول) می‌باشند که از این متغیرها تاثیرگذارترین متغیر، قوانین و مقررات و تاثیرپذیر متغیر، مکانیزم‌های ارتباطی می‌باشد. با توجه به اینکه هدف پژوهش حاضر شناسایی بازیگران اکوسیستم نوآوری جهت ورود به بازارهای بین‌المللی بود، قوانین و مقرراتی که سیاستگذاران تدوین می‌نمایند از تاثیرگذارترین بازیگران شناسایی گردید. شرکت‌های دانش‌بنیان، شرکت‌هایی با اندازه کوچک می‌باشند که از نظر توان رقابتی و بودجه و تجربه و ... نسبت به دیگر شرکت‌ها ضعیف‌تر می‌باشند، بنابراین نیاز به حمایت از طرف دولت دارند؛ معافیت‌های مالیاتی، تدوین قوانین حمایتی و ایجاد کلینیک‌های بازاریابی عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان را تقویت نموده و سبب می‌گردد این شرکت‌ها به هدف خود که ورود به بازارهای بین‌المللی می‌باشد، تمرکز نمایند. از طرفی، تاثیرپذیرترین بازیگر مکانیزم‌های ارتباطی می‌باشد که وابسته به نحوه ارتباط گرفتن سازمان‌ها با دیگر نهادهای مربوطه می‌باشد. در واقع، تعامل و برقراری ارتباط با دیگر نهادها وابسته به روابط سیاسی است که کشور ایران با کشور مقصد دارد.

با توجه به اینکه در بخش کمی پژوهش تکنیک دیمتل فازی درجه تاثیرگذاری و تأثیرپذیری هر یک از ابعاد را مشخص گردید پیشنهاداتی در این راستا ارائه می‌گردد:

- تاثیرگذارترین مضمون قوانین و مقررات با وزن (۰/۸۰۶) بوده است. قوانین و مقررات در اکوسیستم نوآوری به وسیله سیاستمداران کلان تدوین می‌گردد، بنابراین به این سیاستمداران پیشنهاد می‌گردد ابتدا ماهیت شرکت‌های دانش‌بنیان را شناسایی نموده و با توجه به نیازها و در راستای بهبود شرایط شرکت‌ها، قوانین و مقرراتی را تدوین نمایند.
- تاثیرپذیرترین مضمون اکوسیستم نوآوری مکانیزم‌های ارتباطی با وزن (۰/۸۴۳-) بوده است. ابتدا به افراد دارای قدرت و سیاستمداران پیشنهاد می‌گردد تعاملات بین دانشگاه و صنعت را افزایش دهند. برای مثال، می‌توان از رشته‌های مختلف مدیریت با گرایش بازاریابی در پارک‌های علم و فناوری استفاده نمود و کلینیک بازاریابی احداث کرد. در مکانیزم‌های ارتباطی که کارافین می‌تواند خود مداخله نماید می‌توان به ایجاد ارتباط با کارگزاران اشاره نمود. شناسایی افرادی که در کشور مقصد وجود دارند و با تمام قوانین و مقررات و مسائلی که نیاز است یک کارافین قبل از ورود به بازارهای بین‌المللی بدانند تعامل برقرار نمایند تا با آگاهی کامل به بازارهای بین‌المللی ورود کنند.

۷. منابع

- Aarikka-Stenroos, L., Jaakkola, E., Harrison, D., & Mäkitalo-Keinonen, T. (2017). How to manage innovation processes in extensive networks: A longitudinal study. *Industrial marketing management*, 67, 88-105.
- Aarikka-Stenroos, L., & Ritala, P. (2017). Network management in the era of ecosystems: Systematic review and management framework. *Industrial marketing management*, 67, 23-36.
- Adner, R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of management*, 43(1), 39-58.
- Appio, F. P., Lima, M., & Paroutis, S. (2019). Understanding Smart Cities: Innovation ecosystems, technological advancements, and societal challenges. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 1-14.
- Baker, J. J., & Nenonen, S. (2020). Collaborating to shape markets: Emergent collective market work. *Industrial marketing management*, 85, 240-253.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods*: Oxford university press.
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*: Harvard Business Press.
- Colombelli, A., & Quatraro, F. (2019). Green start-ups and local knowledge spillovers from clean and dirty technologies. *Small Business Economics*, 52, 773-792.
- Creswell, J. W. (2009). *Research designs: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: Sage.

- Danaei Fard, H., Alvani, S. M., & Azar, A. (2017). *Quantitative research methodology in management: a comprehensive approach*. Tehran: Saffar Publications, [In Persian].
- Fukugawa, N. (2018). Is the impact of incubator's ability on incubation performance contingent on technologies and life cycle stages of startups?: evidence from Japan. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14(2), 457-478.
- Furr, N., & Shipilov, A. (2018). Building the right ecosystem for innovation. *MIT Sloan Management Review*, 59(4), 59-64.
- Granstrand, O., & Holgersson, M. (2020). Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition. *Technovation*, 90, 102098, <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2019.102098>.
- Hurmelinna-Laukkanen, P., & Nätti, S. (2018). Orchestrator types, roles and capabilities—A framework for innovation networks. *Industrial marketing management*, 74, 65-78.
- Iansiti, M., & Levien, R. (2004). keystones and dominators: Framing operating and technology strategy in a business ecosystem. *Harvard Business School, Boston*, 3, 1-82.
- Ireland, R. D., Hitt, M. A., & Sirmon, D. G. (2003). A model of strategic entrepreneurship: The construct and its dimensions. *Journal of management*, 29(6), 963-989.
- Jacobides, M. G., Cennamo, C., & Gawer, A. (2018). Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal*, 39(8), 2255-2276.
- Kalinauskaite, I., Brankaert, R., Lu, Y., Bekker, T., Brombacher, A., & Vos, S. (2021). Facing societal challenges in living labs: Towards a conceptual framework to facilitate transdisciplinary collaborations. *Sustainability*, 13(2), 614, <https://doi.org/10.3390/su13020614>.
- Khanahmadloo, R., Moazzez, H., Mohammadi, M., Yazdani, H., & Zarei Matin, H. (2020). Meta-Synthesis of Factors Affecting the Formation and Development of the University-Based Innovation Ecosystem. *Innovation Management in Defensive Organizations*, 3(3), 97-130. doi:10.22034/qjimdo.2020.219552.1271, [In Persian].
- Kodama, M. (2018). Collaborative dynamic capabilities: The dynamic capabilities view. *Collaborative Dynamic Capabilities for Service Innovation: Creating a New Healthcare Ecosystem*, دوره و شماره اضافه 1-45 شود.
- Lin, C.-J., & Wu, W. (2004). A Fuzzy Extension of the DEMATEL Method for Group Decision-Making. In: *Institute Engineering and Management Ta Hwa Institute of Technology*. In: Taiwan.
- Madanaguli, A., Kaur, P., Mazzoleni, A., & Dhir, A. (2022). The innovation ecosystem in rural tourism and hospitality—a systematic review of innovation in rural tourism. *Journal of Knowledge Management*, 26(7), 1732-1762.
- Maleki, M., Zarei, A., Feiz, D., & sharafi, v. (2020). International Marketing Ecosystem. *New Marketing Research Journal*, 9(4), 1-14. doi:10.22108/nmrj.2019.104781.1300, [In Persian].
- Mohammadi, A., Sadaghiani, M., Yadollahi, M., & Albadvi, A. (2018). Identifying the Key Actors of Innovation Ecosystem in Downstream Petrochemical Industry of Iran. *Roshd -e- Fanavari*, 54(14), 36-45. doi:10.7508/roshdefanavari.2018.14.005, [In Persian].
- Möller, K., & Halinen, A. (2017). Managing business and innovation networks—From strategic nets to business fields and ecosystems. *Industrial marketing management*, 67, 5-22.
- Poblete, L., Kadefors, A., Rådberg, K. K., & Gluch, P. (2022). Temporality, temporariness and keystone actor capabilities in innovation ecosystems. *Industrial marketing management*, 102, 301-310.
- Rahimi, M., & Maleki Minbashrazgah, M. (2022). Developing a Model on International Marketing Ecosystem for Production and Processing of Pistachios in Iran. *Journal of Entrepreneurial Strategies in Agriculture*, 9(17), 35-45. doi:10.52547/jea.9.17.35, [In Persian].
- Rao, S., & Perry, C. (2003). Convergent interviewing to build a theory in under-researched areas: principles and an example investigation of Internet usage in inter-firm relationships. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 6(4), 236-247.
- Reynolds, E. B., & Uygun, Y. (2018). Strengthening advanced manufacturing innovation ecosystems: The case of Massachusetts. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 178-191.
- Rothaermel, F. T., & Deeds, D. L. (2004). Exploration and exploitation alliances in biotechnology: A system of new product development. *Strategic Management Journal*, 25(3), 201-221.

- Safari Shali, R. (2018). *The principles of writing a research plan (proposal writing) with quantitative, qualitative and mixed methods*. Tehran: Rahbord Danesh, [In Persian].
- Schepis, D., Purchase, S., & Butler, B. (2021). Facilitating open innovation processes through network orchestration mechanisms. *Industrial marketing management*, 93, 270-280.
- Sharafi, V., Maleki Minbashrazgah, M., Zarei, A., & Feiz, D. (2017). Identification and Classification of Entrepreneurial Thinking to the Issue of International Marketing Ecosystem Using Q Method. *Journal of Business Management*, 9(3), 551-572. doi:10.22059/jibm.2017.230360.2544, [In Persian].
- Shipilov, A., & Gawer, A. (2020). Integrating research on interorganizational networks and ecosystems. *Academy of Management Annals*, 14(1), 92-121.
- Song, J. (2016). Innovation ecosystem: impact of interactive patterns, member location and member heterogeneity on cooperative innovation performance. *Innovation*, 18(1), 13-29.
- Teece, D. J. (2016). Dynamic capabilities and entrepreneurial management in large organizations: Toward a theory of the (entrepreneurial) firm. *European Economic Review*, 86, 202-216.
- Tsujimoto, M., Kajikawa, Y., Tomita, J., & Matsumoto, Y. (2018). A review of the ecosystem concept—Towards coherent ecosystem design. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 49-58.
- Walrave, B., Talmar, M., Podoyunitsyna, K. S., Romme, A. G. L., & Verbong, G. P. (2018). A multi-level perspective on innovation ecosystems for path-breaking innovation. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 103-113.
- Wang, J., Xue, Y., & Yang, J. (2020). Boundary-spanning search and firms' green innovation: The moderating role of resource orchestration capability. *Business Strategy and the Environment*, 29(2), 361-374.
- Yaghmaie, P., & Vanhaverbeke, W. (2020). Identifying and describing constituents of innovation ecosystems: A systematic review of the literature. *EuroMed Journal of Business*, 15(3), 283-314.
- Yang, Z., Chen, H., Du, L., Lin, C., & Lu, W. (2021). How does alliance-based government-university-industry foster cleantech innovation in a green innovation ecosystem? *Journal of Cleaner Production*, 283, 124559, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124559>.
- Yin, D., Ming, X., & Zhang, X. (2020). Sustainable and smart product innovation ecosystem: An integrative status review and future perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 274, 123005, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.123005>.