University of Tehran Press

Iranian Journal Agricultural Economics and Development Reasearch

Online ISNN: 2008-4838

Homepage: http://ijaedr.ut.ac.ir/

Importance-performance matrix analysis of the agricultural knowledge-based companies of Iran

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Keywords:

Knowledge-based companies, Agricultural sector, Importance performance matrix, Commercialization, Spin offs.

ABSTRACT

Knowledge-based companies are one of the most important strategies for the countries' growth and development, and they can be considered as the source of employment and entrepreneurship facilitator in the knowledge-based economy. Fortunately, in recent years, the focus on the creation and development of these companies has been increased in various economic sectors, and effective measures have been taken in this regard. However, despite the importance of the agricultural sector in the growth and development of the country, not only the number of agricultural knowledge-based companies is not acceptable and there is a big gap with other economic sectors, but also not many studies have been done in this regard (Jamshidnezhad et al., 2022). This shows the necessity of paying special attention to the knowledge-based companies of this sector and analyzing their situation so that the quantitative and qualitative development of agricultural knowledge-based companies can be provided. Since, based on the literature review and experts' opinion, three categories of individual, organizational and environmental factors are known to be effective on the performance of knowledge-based companies, in the present study, the importance-performance matrix of the aforementioned factors on the agricultural knowledge-based companies of Iran was analyzed. The statistical population of the research included all knowledge-based companies active in the field of agriculture, 124 of them were selected as a sample using Daniell 's method and finite population correction (FPC) method, and information was collected in an accessible manner. Based on the results, among the individual factors: the ability to set goals and having a vision, decisions making ability, analyzing ability and pragmatism spirit of knowledge-based companies'experts, and among organizational factors: faculty members Cooperation and participation, knowledge-based companies' initial capital and liquidity and the industry and university close relationship indicators, despite their high importance, are located in a critical area and therefore should be given special attention.

Cite this article: Importance-performance matrix analysis of the agricultural knowledge-based companies of Iran. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 56 (1), 1-20. DOI: http//doi.org/000000000000000000

DOI: http//doi.org/0000000000000000000000

Extended Abstrct

Objectives

Knowledge-based economy is considered as one of the newest topics in economic sciences. The role of knowledge in the economy has been noticed due to production factors' productivity improvement, and its position as an endogenous factor in economic growth has been considered. In this regard, the strategy of developing the knowledge-based economy in each country will be a unique strategy that should be designed and followed according to the capabilities, shortcomings and background conditions of each country. Iran's economy analyzes indicate, the most important weakness of our countries' economy is the lack of innovation processes and innovative entrepreneurship to exploit new knowledge and technology. Therefore, Iran has no other way to build a knowledge-based economy and reduce its development gap with advanced countries than "knowledge-based development". In spite of the scientific growth and progress in recent years and in line with the creation of science and technology parks, growth centers and entrepreneurship centers in universities, knowledge-based companies establishment, unfortunately, the movement towards a knowledge-based economy has not had a proper momentum. In addition, statistics show that most of the knowledge-based companies have either disappeared or remained small over time, and only a few of them have turned into larger companies.

In addition, agricultural development is one of the most important priorities in developing countries. In the new patterns of agricultural development, knowledge and technology have an important place in the growth and also sustainable agriculture development. These patterns are referred to as scientific agriculture and knowledge-based agriculture. In fact, knowledge-based agriculture increases agricultural production' efficiency compared to traditional agriculture, and knowledge-based companies have been proposed as a key option of developing countries in the field of agriculture. despite of the agricultural industry' urgent need for these services, argricultural knowledge-based companies exist at a very limited level, and existing knowledge-based companies in the agricultural sector are facing numerous bottlenecks.

Therefore, universities and agricultural higher education institutions should enter this field as innovation pioneers and provide basis for the creation and development of knowledge-based companies and finally new agricultural technologies development. In this regard, the present research has been especially devoted to the investigation of factors affecting the success and development of Iran's knowledge-based agricultural companies.

Materials and Methods

In order to identify factors affecting the performance of agricultural knowledge-based companies. The statistical population of the research included all knowledge-based companies active in the field of agriculture, 124 of them were selected as a sample using Daniell 's method and finite population correction (FPC) method, and information was collected in an accessible manner. The research data collection tool includes a researcher-made questionnaire that was designed and compiled after studying and reviewing the existing theoretical foundations and also interviewing members of knowledge-based companies in three sections of individual, environmental and organizational factors. Then, in order to examine each of these factors, the respondents were asked to determine the importance of each item in the success of knowledge-based companies based on their familiarity of knowledge-based companies, and then specify the current status and performance of their own company in relation to each item. Finally, in order to identify the strengths and weaknesses of the mentioned companies and examine the gap between their current and desired status, the performance-importance analysis (IPA) method has been used.

Results and Suggestion

Based on the IPA results, among the individual factors: the ability to set goals and having a vision, decisions making ability, analyzing ability and pragmatism spirit of knowledge-based companies'experts, despite their high importance, it does not have a good status and is located in the second quarter of the matrix (critical area). It seems that the instable economic conditions and the inability companies member to predict the future are not ineffective in creating inappropriate performance in this regard. Therefore, this issue should be given special attention. Since strategic decision-making plays a significant role in overcoming uncertainty and involves the company's long-term survival, dynamism, and promotion, training on strategic decision-making, market analysis, and problem-solving skills should be provided to students and company members so that they can overcome existing problems and publish and commercialize knowledge. This result is in line with the research findings of (Jahani Kia et al., 2020) and (Taghavi et al., 2019).

Among organizational factors: faculty members Cooperation and participation, knowledge-based companies' initial capital and liquidity and the industry and university close relationship indicators, despite their high importance, are located in a critical area and therefore should be given special attention. Therefore, conditions should be created so that university faculty members, while establishing close relations with knowledge-based companies, make these companies benefit from their scientific and consulting support, and while establishing effective communication between the university and industry, provide the necessary motivations for students to start such companies and learn practical university learning.The (Safarian Navakhi et al., 2019), (Tuli et al., 2019) and (Johnston, 2019) researchs, also confirm this issue and confirm obtained result.

مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران، دوره ۲-۵۳، شماره ۳

انتشارات دانشگاه تهران

شاپا الکترونیکی: ۲۴۲۳-۷۸۵X

Homepage: http://ijaedr.ut.ac.ir/

تحلیل ماتریس اهمیت- عملکرد شرکت های دانش بنیان کشاورزی ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقالهٔ پژوهشی

تاریخ دریافت:
تاریخ بازنگری:
تاریخ پذیرش:
تاریخ انتشار:

چکیده

شرکت‌های دانش‌بنیان، یکی از مهم ترین استراتژی‌های رشد و توسعه کشورها می‌باشند و می‌تواند به منزله منشا اشتغال‌زایی و تسهیلگر کارآفرینی در اقتصاد دانش‌بنیان تلقی گردد. خوشبختانه در سال‌های اخیر تمرکز بر ایجاد و توسعه این شرکت‌ها در بخش‌های مختلف اقتصاد فزونی یافته و در این خصوص اقدامات موثری نیز صورت گرفته است. با این حال، علی‌رغم اهمیت بخش کشاورزی در رشد و توسعه کشور، نه تنها شمار شرکت-های دانش‌بنیان کشاورزی قابل قبول نمی‌باشد و فاصله زیادی با سایر بخش‌های اقتصادی دارد، مطالعات چندانی نیز در این خصوص صورت نگرفته است (Jamshidnezhad et al., 2022) که این خود بیانگر ضرورت توجه ویژه به شرکت‌های دانش‌بنیان این بخش و تحلیل وضعیت آن‌ها دارد تا از این طریق بتوان توسعه کمی و کیفی شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی را فراهم آورد. از آنجایی که بر اساس مرور ادبیات و نظرخواهی از خبرگان سه دسته عوامل فردی، سازمانی و محیطی بر عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان موثر شناخته شده‌اند، مطالعه حاضر به تحلیل ماتریس اهمیت- عملکرد عوامل مذکور بر شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی ایران پرداخته است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در حوزه کشاورزی بوده است که با استفاده از روش دانیل و به روش تصحیح جامعه محدود (FPC) ۱۲۴مورد از آنان به عنوان نمونه انتخاب و به شیوه در دسترس، اطلاعات جمع‌آوری شد. بر اساس نتایج حاصله، در میان عوامل فردی: وجود توان هدف-گذاری و داشتن چشم‌انداز، وجود قدرت تصمیم‌گیری، وجود قدرت تجزیه و تحلیل مسایل و وجود روحیه عمل‌گرایی در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان و از میان عوامل سازمانی: شاخص‌های همکاری و مشارکت اعضای هیات‌علمی دانشگاه، سرمایه اولیه و نقدینگی شرکت‌های دانش‌بنیان و ارتباط نزدیک صنعت و دانشگاه با وجود اهمیت بالای آن‌ها در ناحیه بحرانی واقع شده‌اند و لذا می‌بایست مورد توجه ویژه قرار گیرند.

کلیدواژه‌ها:
شرکت‌های دانش بنیان، بخش کشاورزی، *ماتریس اهمیت- عملکرد*، *تجاری‌سازی*، *شرکت-های زایشی*

استناد: تحلیل ماتریس اهمیت- عملکرد شرکت های دانش بنیان کشاورزی ایران. *مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران*.

ناشر: مؤسسه انتشارات دانشگاه تهران.

DOI: http//doi.org/0000000000000000000000000

۱. مقدمه

امروزه اقتصاد دانش بنیان به عنوان یکی از جدیدترین مباحث در علوم اقتصادی مطرح می باشد. نقش دانش در اقتصاد به دلیل بهبود بهره وری عوامل تولید از گذشته مورد توجه قرار گرفته و جایگاه آن به عنوان عوامل درونزا در رشد اقتصادی مورد تاکید قرار گرفته است. با توجه به اینکه در اقتصاد دانش بنیان ,تولید, توزیع و کاربرد دانش محرک اصلی رشد اقتصادی, تولید ثروت و اشتغال در فعالیت های اقتصادی است, فرایندهای خلق دانش, ذخیره سازی, اشتراک و به کارگیری آن باید به دقت برنامه ریزی شود تا پیشرفت اقتصاد دانش بنیان را تضمین کند. برای دستیابی به اقتصاد دانش بنیان بایستی شرایط لازم برای ابداع و نوآوری فراهم شود تا توانایی تبدیل ایدهها به محصولات از طریق سرمایه گذاری, به تولید محصولات جدید منجر شود (Mohammadnezhad & Asgari, 2015). از آن‌جایی که اهمیت تحقیقات به خاطر نوآوری بوده و اهمیت نوآوری نیز به دلیل سود اقتصادی آن است، در دنیای کنونی دانش، فناوری و دارایی‌های فکری، خصلت فرهنگی به معنای مرسوم کلمه را از دست داده‌اند و به عامل اقتصادی تبدیل شده‌اند. دانش، در عصر اقتصاد دانش‌بنیان به عنوان موتور محرک اقتصاد بوده و در ارتقای بهره‌وری و حل مسائل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، فرهنگی و زیستی نقش ویژه‌ای دارد (Danesh, 2017).

ایجاد و یکپارچه‌سازی دانش، اساس و کلید پیروزی برای سازمان‌های کنونی است که این امر تا حد زیادی در شرکت‌های دانش‌بنیان محقق شده است (Park et al., 2020). شرکت دانش‌بنیان در زمان اقتصاد دانشی شکل می‌گیرند. در این شرکتها دانش، نقش حمایت‌گر اصلی را ایفا می‌کنند و آن را می‌توان استفاده کامل از دادهها و اطلاعات با کمک استعدادهای فردی، مهارت‌ها، ایده و درک افراد تعریف کرد. در واقع سازمان یا شرکت دانش‌بنیان یکی از ابزارهای کلان دولتها برای ارتقا فناوری، رونق اقتصاد دانش‌بنیان و جاری‌سازی علم در صنایع هستند (Gorjizadeh & Sharifi renani, 2014). این شرکت‌ها بخش اصلی اقتصاد در کشورهای در حال توسعه در نظر گرفته می‌شوند و نقش حیاتی را در رشد، تحریک کارآفرینی، نوآوری و شکوفایی ایفا می‌کنند (Mohammad Hashemi et al., 2019). ایفای نقش این شرکت‌ها در اقتصاد از طریق خلق دانش فنی و تربیت نیروی انسانی متخصص، حرفه‌ای یا فناور است (Mahdavi et al., 2011). در مجموع می‌توان گفت، کسب و کارهای دانش بنیان نقش مهمی در اثربخشی تولید، تجلی دانش در تولیدات و خدمات جدید، ارتقای سطح اقتصادی و رفاه و تولید ثروت و ارزش افزوده در یک جامعه دارند (Sojodi et al., 2021).

استراتژی توسعه اقتصاد دانش‌بنیان در هر کشور، یک استراتژی منحصر به فرد خواهد بود که با توجه به توانمندی‌ها، کاستی‌ها و شرایط زمینه‌ای هر کشور باید طراحی و پیگیری شود. در این راستا، لزوم هماهنگی و یکپارچگی بین بازیگران، به خصوص بازیگران (نهادها و سازمان‌ها) دولتی در سطوح بالاست (Vice President of Infrastructure Research and Production Affairs, 2015). تحلیل‌های صورت گرفته از اقتصاد ایران حکایت از آن دارد که مهم‌ترین نقطه ضعف اقتصاد ایران، شکل نگرفتن فرآیندهای نوآوری و کارآفرینی نوآورانه برای بهره‌برداری از دانش و فناوری جدید است (Entezari, 2019). لذا، ایران برای ساخت اقتصاد دانش‌بنیان و کاهش شکاف توسعه خود با کشورهای پیشرفته، راهی جز "توسعه دانش‌بنیان" ندارد. توسعه دانش‌بنیان نیازمند، "اقتصاد دانش" پویا و بالنده است (Entezari & Mahjub, 2014). با توجه به روندهای جهانی مرتبط با اهمیت دانش و به منظور تحقق اهداف سند چشم‌انداز۱۴۰۴، گزینه‌ای بجز دانش‌بنیان شدن کل اقتصاد وجود ندارد. در اقتصاد دانش بنیان، نظام پژوهش و تولید علم به عنوان مخزن و مرکز اساسی دانش و منابع بالقوه ایده‌هایی است که باید به محصولات مورد نیاز جامعه و بازار تبدیل شود (Rouhi, 2017).

علی‌رغم، رشد و پیشرفت علمی ایران در سال‌های اخیر و در راستای آن ایجاد پارک‌های علمی و فناوری، مراکز رشد و مراکز کارآفرینی در دانشگاه‌ها، تاسیس بنگاه‌ها و شرکت‌های اقتصادی دانش‌بنیان و راه‌اندازی کسب و کارهای دانش بنیان در کشور، متاسفانه حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان شتاب مناسبی نداشته است. علاوه بر این، آمارها نشان می‌دهد که بیشتر شرکت‌های دانش‌بنیان در طول زمان یا از بین رفته یا کوچک باقی مانده و تنها تعداد اندکی از آنها به شرکت‌هایی بزرگ‌تر تبدیل شده اند. ورود موفق این شرکت‌ها به بازار و رقابت، با عدم اطمینان بالایی همراه می‌باشد و محدودیت‌های مختلفی در این زمینه ایجاد می‌گردد (Jamshidnejad et al., 2022). لذا، می‌توان گفت با توجه به اهمیت و نقشی که کسب

و کارهای دانش بنیان در رشد اقتصادی کشورها، به ویژه کشورهای پیشرفته دارند، در کشور ما هنوز به جایگاه واقعی و اساسی خود دست نیافته‌اند و باید جهت راه‌اندازی، توسعه و ترویج کسب و کارهای دانش‌بنیان تلاش جدی‌تر صورت گیرد و حمایت-های لازم از ایجاد این گونه کسب و کارها در جهت گسترش و رشد کمی و کیفی آن‌ها انجام شود تا کسب و کارهای دانش‌بنیان به جایگاه اصلی خود در بازار کار و اقتصاد راه یابند و نقش مطلوب خود را جهت رشد اقتصادی ایفا نمایند (Entezarian, 2015).

علاوه بر این، توسعه کشاورزی از مهم‌ترین اولویت‌ها در برنامه توسعه ملی کشورهای در حال توسعه به شمار می‌آید. در الگوهای نوین توسعه کشاورزی، دانش و فناوری از جایگاه مهمی در رشد و توسعه کشاورزی پایدار برخوردار است و از این الگوها تحت عنوان کشاورزی علمی، کشاورزی مبتنی بر دانش و فناوری و کشاورزی دانش‌بر، یاد می‌شود. در حال حاضر، بیشتر کشورهای در حال توسعه در پرتو جهانی شدن، در کنار تلاش برای رسیدن به پایداری، بهره‌وری، تحقق امنیت و برابری غذایی با چالش های بازارگرایی و رقابت‌مندی فزاینده در بخش کشاورزی روبه‌رو هستند. یکی از سیاست‌های این کشورها می توانند برای گذار از چالش‌های مزبور و تحقق اهداف مورد نظر در جهت رشد و توسعه بخش کشاورزی اتخاذ نمایند، بهره‌گیری آمایشی، متوازن و هدفمند از مزیت‌های نسبی این حوزه و تلاش برای رسیدن به ارزش افزوده بیشتر از رهگذر تکمیل زنجیره تولید و بازار کشاورزی است که تحقق آن می‌تواند زمینه‌ساز رخداد انقلابی کارآفرینانه در بخش کشاورزی به‌شمار آید (Hosseini & Sharifzadeh, 2014). در این راستا، ایران نیز به عنوان یک کشور فلاحتی برای ساخت اقتصاد دانش‌بنیان و کاهش شکاف توسعه خود با کشورهای پیشرفته، باید به " توسعه دانش‌بنیان کشاورزی" به عنوان یکی از راهکارهای رشد و توسعه اقتصادی توجه بیشتری نماید (Entezari & Mahjub, 2014). اسناد بالادستی کشور از جمله سیاست ابلاغی اصل ۴۴ قانون اساسی، برنامه چهارم و پنجم توسعه و همچنین سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، همگی حوزه اقتصاد دانش بنیان را جز حوزه‌های مهم و تاثیرگذار در کشور دانسته و توسعه این بخش را در اولویت برنامه‌های توسعه‌ای کشور قرار داده‌اند. لازمه تحقق اهداف مطرح شده در اسناد مذکور، راه‌اندازی و ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان، به ویژه در عرصه کشاورزی در سال‌های اخیر بوده است (Khayatian et al., 2016) در واقع می‌توان گفت کشاورزی دانش‌بنیان، سبب افزایش کارایی تولید کشاورزی در مقایسه با کشاورزی سنتی می‌شود و شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان گزینه‌ای کلیدی در توسعه کشورهای در حال توسعه در زمینه کشاورزی نیز مطرح شده‌اند (Mardanshahi, 2017). شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی می‌توانند از نظر ایجاد شغل، توسعه نوآوری و بهره‌برداری از فرصت‌های جدید، نقش مهمی در موفقیت اقتصاد کشور داشته باشند (Sedaghat et al., 2011). در واقع می‌توان گفت، پیشرفت علمی و فناوری در کشاورزی، رسیدن به جایگاه واقعی خود و رفع عقب ماندگی‌های گذشته این بخش با ظهور اقتصاد دانش بنیان، دستیابی کشاورزان به دانش روز و کسب مهارت در فرآیند مدیریت تولید تحقق خواهد یافت (Mohammadi Khayareh, 2016).

توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی می‌تواند در جهت رونق کشاورزی و اشتغال دانش‌آموختگان کشاورزی موثر واقع شود (Jamshidnejad et al., 2020). این درحالی است که، شواهد آشکاری نظیر بیکاری پرشمار دانش‌آموختگان کشاورزی و منابع طبیعی، نرخ پایین کارآفرینی دانشی و فناورانه در این حوزه و نیز ضعف روحیه، فرهنگ و ارزش‌های کارآفرینانه در بین مولدان و کنشگران بخش کشاورزی و منابع طبیعی گویای وجود نقصانی در کارکرد توسعه‌ای نظام آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کشور است که تداوم آن موجب دامن زدن به کلاف سردرگم توسعه نیافتگی این بخش از یک‌سو و هدر رفت منابع و سرمایه‌های اختصاص یافته و فرصت‌های از دست رفته می‌شود (Sharifzadeh et al., 2018).

شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی از نظر ایجاد شغل، توسعه نوآوری و بهره‌وری از فرصت‌های جدید نقش مهمی در موفقیت کشور دارند و با توجه به اهمیت بالای حوزه کشاورزی و ظرفیت بالقوه این عرصه در شکل‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان می توانند دگرگونی ساختاری در حوزه‌های کاربردی و رشد اقتصادی دانش‌بنیان کشور را محقق سازند اما پژوهش‌ها نشان می‌دهند تجاری سازی تحقیقات کشاورزی کشور وضعیت مطلوبی ندارد و نیازمند توجه بیشتری است (Fallah Haghighi & Mirtorabi, 2018). در حوزه کشاورزی شرکت‌های دانش‌بنیان به رغم اینکه صنعت کشاورزی

نیاز مبرم به این خدمات دارد، در سطح بسیار محدود جود دارند و شرکت‌های دانش‌بنیان موجود در بخش کشاورزی با تنگناهای پرشماری رو به رو هستند (Yousefi et al., 2016). در این خصوص Sedaghat et al. (2011) نیز، بر این باورند که در سال‌های اخیر نرخ فعالیت‌های کارآفرینانه کشاورزی و شمار شرکت‌های نوظهور کشاورزی که در ایران ایجاد شده است، از میزان متوسط جهانی کمتر بوده و این شرکت‌ها در کشور رشد نیافته‌اند.

از آنجا که یکی از چالش‌های پیش روی دانشگاه‌های ایران اعم از کشاورزی و غیرکشاورزی در تحقق و رسیدن به دانشگاه کارآفرین با توجه به اهمیت آموزش کارآفرینی و ورود دانشگاه‌ها به این حوزه به عنوان یکی از سیاست‌های کلیدی و راهبردی آموزش عالی و یکی از راهکارهای اجرای سیاست مقاومتی درآموزش عالی است، دانشگاه‌های مختلف به طورعام و دانشگاه‌های کشاورزی به طور خاص فاقد شرایط اولیه و زیرساخت‌های ابتدایی ورود جدی و موثر به کارآفرینی و سوق دادن دانشجویان به سوی راه‌اندازی کسب وکارهای نوپا هستند (Jamshidi et al., 2022). لذا، دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی کشاورزی می‌بایست به عنوان پیشگامان نوآوری، به این عرصه وارد شده و از طریق آموزش‌های کارآفرینانه، انجام پژوهش‌های کاربردی، مشارکت فعال اعضای هیات‌علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و حتی کارکنان دانشگاه در ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش بنیان کشاورزی اهتمام ورزند و از این مسیر زمینه کارآفرینی دانشگاهی، توسعه فناوری‌های نوین کشاورزی و در نهایت ایجاد دانشگاه کارآفرین کشاورزی را فراهم نمایند. با توجه به نقش چشمگیر شرکت‌های دانش‌بنیان در ارتقاء نوآوری، تولید محصولات جدید، بهبود فرایند تولید و بهره‌وری و نقش بسزای آن‌ها در توسعه اقتصادی پرداختن به موضوع پیش‌بینی و ارزیابی عملکرد این دسته از شرکت‌ها در راستای توسعه کارآفرینی فناورانه می‌تواند بسیاری از آسیب‌های وارده بر حوزه عملکردی این شرکت‌ها را مشخص نماید. از آن‌جایی که تبدیل ایده به ثروت در شرکت‌های دانش بنیان مستلزم پیمودن فرآیندی چندمرحله‌ای است و عوامل محیطی و فردی متعددی بر موفقیت شرکت‌های دانش بنیان در این زمینه موثر می‌باشد، ارزیابی عملکرد این شرکت‌ها می‌تواند ضمن روشن کردن الگوهای عملکردی مناسب به برنامه‌ریزان توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان چارچوب روشنی ارائه نماید (Zare Ahmadabadi et al., 2019). لذا، با توجه مطالب یاد شده و نظر به محدودیت شمار شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی پژوهش حاضر به طور خاص به بررسی اهمیت–عملکرد شرکت-های دانش‌بنیان کشاورزی ایران پرداخته است.

۲. پیشینه پژوهش

در رویکردهای نوظهور به نقش دانشگاه در نوآوری، این تلقی مبنا قرار می‌گیرد که دانش تولید شده در تحقیقات پایه دانشگاهی که به صورت طبیعی از مجرای آموزش و تحقیقات کاربردی به سمت اقتصاد سرریز می‌شود برای تجاری شدن، نوآوری و رشد اقتصادی کفایت نمی‌کند. بلکه لازم است مجموعه‌ای از سازوکارهای تسهیل کننده سریز دانش، از سازوکارهای انتقال و تجاری‌سازی دانشگاهی گرفته تا مشارکت خود دانشگاهیان در تاسیس شرکت‌های دانشگاهی و دیگر فعالیت‌های کارآفرینانه طراحی شود تا مشارکت دانشگاه در نوآوری و توسعه اقتصادی تضمین شود. در واقع، امروزه شاهد نوعی تغییر جهت‌گیری در درون گفتمان اقتصادی حاکم بر دانشگاه هستیم، تغییری که غالبا توسط دولت‌ها پیگیری می‌شود و در آن مشارکت مستقیم دانشگاه در نوآوری بیشتر از مشارکت پایه‌ای دانشگاه در نوآوری مورد تاکید قرار می‌گیرد (Shahsavari et al., 2020). از آنجاکه دانشگاه‌ها ارتقای نوآفرینی کارآفرینان و دانشجویان از طریق راه‌اندازی کسب وکارهای نوپا را به عنوان عنصر اصلی نقش‌آفرینی خود می‌پندارند، لذا ماموریتی دو بعدی شامل تلفیق آموزش کارآفرینی در برنامه درسی و اقدامات حمایتی و تدارک زیرساخت‌ها برای شتاب‌بخشی به نوآفرینی دانشجویان از طریق راه‌اندازی کسب وکارهای نوپا، بر عهده دارند. در واقع تاسیس شرکت‌های دانشگاهی مصداق دانشگاه کارآفرین و مهم‌ترین روش تجاری سازی است. لذا، مدیران دانشگاهی باید درک کنند که ایجاد شرکت‌های زایشی توسط دانشگاه فقط از جنبه درآمدزایی حایز اهمیت نیست. این شرکت‌ها مانند آزمایشگاه یادگیری دانشجویان و یادگیری تعاملی، عمل می‌کنند. در حقیقت، کارآفرینی دانشگاهی به توسعه اهداف تحقیقاتی و آموزشی دانشگاه کمک می‌کند (Entezari, 2019). در مطالعه‌ای که (Safarian Navakhi et al, 2019)، در

خصوص شناسایی مولفه‌های دانشگاه کارافرین انجام داده اند نیز، ایجاد شرکت‌های نوپا به عنوان یکی از ویژگی‌های دانشگاه کارآفرین شناسایی شد. در این زمینه، با توجه به یافته‌های تحقیق، لزوم افزایش کسب وکارهای زایشی بسیار زیاد بوده و باید مسئولان با حمایت‌های همه جانبه در این زمینه، مقدمات آن را فراهم نمایند. از آن جایی که اعضای هیات‌علمی، رکن اصلی و تاثیرگذار در عملکرد نظام آموزش عالی و تحقق اهداف آن به شمار می‌روند، توسعه شایستگی‌های کارآفرینانه در میان آن‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد(Zahedifar et al., 2021) به گونه ای که اعضای هیات علمی می‌بایست به تاسیس کسب وکارهای زایشی گرایش داشته باشند و این مهم در معیار ارتقای آن‌ها لحاظ شود. نوآوری‌های ایجاد شده درون دانشگاه به صورت شرکت‌های زایشی توسعه پیدا کنند و به سمت تجاری شدن روند. بدین منظور، در ابتدا می‌بایست عوامل موثر بر شرکت‌های دانش‌بنیان شناسایی گردد تا مقدمات توسعه شرکت‌های مزبور فراهم گردد. در این زمینه مطالعات چندی انجام شده است که برخی از آن‌ها در ادامه آورده شده.

Helm & Mauroner (2010)، عوامل موثر بر موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان را به سه دسته عوامل مرتبط با سرمایه‌گذاران شرکت‌های دانش‌بنیان، عوامل محیطی و عوامل فردی تقسیم‌بندی نموده‌اند. Babakhanian (2014)، عوامل موثر در راه‌اندازی شرکت‌های دانش‌بنیان را در دو دسته عوامل محیطی (دولت، شرایط اقتصادی، شرایط سیاسی، دانشگاه‌ها، مراکز رشد، پارک علم و فناوری، صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر، مراکز تحقیقاتی و صنعت) و عوامل زمینه‌ای (مهارت های مدیریتی شرکت دانش‌بنیان، عوامل فردی، قوانین و مقررات، فرهنگ، مرکز شناسایی، جذب و حمایت از نخبگان فناور) طبقه‌بندی کرده است. Szopa et al. (2015)، در مطالعه خود بر نقش عوامل فردی، سازمانی و محیطی در توسعه و رشد شرکت‌های دانش‌بنیان تاکید نموده‌اند.

Khayatian et al. (2016)، معتقدند که عوامل موثر بر پایداری شرکت‌های دانش‌بنیان، دارای دو مولفه اصلی عوامل درون سازمانی (عوامل فردی موسسین و عوامل شرکتی) و عوامل برون سازمانی (ویژگی‌های کسب وکار و مولفه‌های نظام نوآوری) می‌باشد. Tari et al. (2016)، عوامل موثر بر موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان را در قالب سه عنصر اصلی عوامل فردی، عوامل سازمانی و عوامل محیطی بررسی نمودند بر اساس نتایج حاصله عوامل محیطی موثرترین نقش را در رشد و توسعه شرکت‌های زایشی ایفا می‌کنند.

نتایج مطالعه Kargar et al. (2018)، در خصوص ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان نشان داد که، در زمینه خصوصیات فردی عواملی چون خلاقیت و نوآوری در زمینه مدیریتی، حمایت مدیریت دانشگاه از موسسین شرکت‌های دانش‌بنیان، در خصوص عوامل سازمانی شاخص‌هایی چون ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان بر اساس نیازهای منطقه، و نظم موجود و در زمینه عوامل محیطی عواملی چون عناصر مهم تبدیل ایده به محصول و در نتیجه شکل گیری شرکت‌های دانش‌بنیان نقش دارند. Amini & Fatahi (2018)، نیز در پژوهش خود عامل‌های اصلی موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان را به سه دسته عوامل علی (مولفه‌های سازمانی و فردی)، محیطی (ویژگی‌های محیطی و ویژگی‌های بنگاه) و واسطه‌ای (شرایط مدیریتی و شرایط سازمانی) تقسیم نموده‌اند. بر اساس نتایج پژوهش Rouhani Rad & Tayebi Abolhasani (2020)، الزامات ورود موفق شرکت‌های دانش‌بنیان نوپا به بازار به ترتیب ابعاد سازمانی، عوامل محیطی و فردی می‌باشند.

در پژوهش Keshavarz et al. (2021)، سه بعد سازمانی، محیطی و فردی و هفت مفهوم فرهنگ سازمانی، خط مشی سازمانی، توانمندی‌های سازمانی، سازوکارهای حمایتی، زیرساخت محیطی، ویژگی‌های جمعیت شناختی و ویژگی‌های شخصیتی به عنوان عوامل موثر بر موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان در پارک علم و فناوری استان فارس شناخته شده‌اند. Estiri & Mehr Aeein (2022)، در پژوهشی تحت عنوان "شناسایی و مدل‌سازی عوامل کلیدی موفقیت شرکت‌های دانش-بنیان" این عوامل را در پنج سطح ویژگی‌های فردی، عوامل سازمانی، عوامل محیطی، استراتژی شرکت و تامین و تخصیص منابع طبقه‌بندی کرده‌اند.

در نهایت باید این مسئله را نیز مورد توجه قرار داد که به منظور تحقق امر ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، مهیاسازی زیرساخت‌هایی لازم خواهد بود. در صورتی‌که اقدامات مناسبی در زمینه بهبود شرایط ارتباطی به منظور ارتباط

دانشگاه با صنعت و توسعه شبکه ارتباطی، توسعه زیرساخت‌های آموزشی از قبیل آموزش مفاهیم کارآفرینی و بهبود کیفیت محتوای آموزشی، بهبود و اصلاح زیرساخت‌های قانونی با حذف قوانین دست و پاگیر و وضع قوانین تسهیلگر، بهبود شرایط مربوط به زیرساخت‌های مالی در قالب اقداماتی از قبیل ارائه تسهیلات مالی و تامین دارایی‌های تکمیلی شرکت‌های دانش‌بنیان صورت نپذیرد، نمی‌توان شاهد رشد ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان بود (Hosseinpour et al., 2022). در این راستا، بررسی ها نشان می‌دهد اگر چه گرایش به فناوری در ایجاد کسب و کار کارآفرینان فناور و نوآور جوان نقش مثبتی دارد، اما چهار عامل مهم شامل محدودیت منابع مالی، دسترسی سخت به منابع مالی، فقدان مهارت‌های کارآفرینی، و ریسک‌گریزی، ادامه فعالیت آنها را با مشکل اساسی مواجه می‌کند (Anh Tuan et al., 2021). کمبود منابع مالی و عدم تخصیص بهینه آن از اصلی‌ترین و مهم‌ترین چالش‌های راه‌اندازی، رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در مراحل مختلف چرخه عمر آن‌ها، به ویژه مراحل آغازین رشد محسوب می‌گردد (Karadag, 2015). پژوهش Johnston (2019)، نشان داد که نبود زمینه درک نقش و تاثیر دانشگاه‌ها و چگونگی تاثیر این نقش، عدم قطعیت دانشگاه‌ها در انتخاب همکار و همکاری ضعیف دانشگاه‌ها و صنعت از عامل‌هایی است که از توسعه شرکت‌های دانش بنیان می‌کاهد، از نظر وی ارائه آموزش‌های ارتباطی مناسب به اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند سبب بهبود کسب دانش و آگاهی در آن‌ها شود. Tuli et al. (2019) نیز در پژوهشی، نبود سیاست‌های دولتی، هماهنگی ضعیف بین بخش‌های مختلف دولت، دانشگاه و صنعت در ایجاد راهبرد، کم توجهی به سرمایه انسانی و استعداد دانشجویان و دانش‌آموختگان را از مهم‌ترین عوامل بازدارنده توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان شناخته‌اند. Lamperti et al. (2017) نیز، در پژوهش خود، به بررسی تاثیر پارک علم و فناوری در رشد و نوآوری شرکت‌های وابسته پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان داد تفاوت معناداری بین عملکرد شرکت‌های مستقر و شرکت‌های خارج از پارک وجود دارد. نتیجه دیگر این است که شرکت های مستقر در پارک، پارک های علم و فناوری را برای ثبت اختراعات و تامین مالی بیشتر حمایت می‌کنند. Bellantuono et al. (2017)،در پژوهش خود، پارک‌های صنعتی را به منزله جامعه‌ای متشکل از شرکت‌هایی که به صورت شبکه‌ای، برای افزایش ارتباطات با هم همکاری دارند تعریف می‌کنند.

بنابراین بر اساس مطالعات یاد شده، به طور کلی عوامل اثرگذار بر رشد شرکت‌های زایشی را می‌توان در سه دسته عوامل فردی، سازمانی و محیطی دسته‌بندی کرد. سه عامل مذکور به همراه مولفه‌های آن‌ها در جدول ذیل خلاصه شده‌اند:

جدول ۱- عوامل اثرگذار در رشد شرکت های زایشی (منبع: ذوالفقاری و حجازی، ۱۳۹۲)

عوامل موثر		نشانگر/محقق
عوامل فردی	عوامل جمعیت‌شناختی کارآفرینان	تحصیلات و تخصص Ensley & Locke (2005)، تجربه حرفه‌ای مسئول شرکت Helm & Mauroner (2007)، تجربه مدیریتی مسئول شرکت Helm & Mauroner (2007)
	عوامل شخصیتی کارآفرینان	نیاز به توفیق Roberts (1991) ، توانایی و پتانسیل کارآفرینانه Helm & Mauroner (2007)، ویژگی‌های فردی و شخصیتی مسئول شرکت و تعهد و انگیزه کارآفرینانه او Helm & Mauroner (2007)، ریسک و خودمختاری D’Este & Perkmann (2011)
	سرمایه انسانی	کیفیت سرمایه انسانی، افزایش اشتغال و جمع‌های کارآفرینی Tidd (2005)
	مشوق‌ها	اهمیت مشوق‌ها D’Este & Perkmann (2011)
عوامل سازمانی	طرح کسب و کار	اهمیت طرح کسب و کار Rasmussen & Mosey (2011)؛ Steinkuhler (1994)
	ساختار	ساختار قانونی Egeln et al. (2003)، مدیریت پروژه و اثرگذاری کارمندان Kassicieh et al. (1997)، اندازه سازمان و شرکت زایشی Helm & Mauroner (2007)
	تحقیق و توسعه	توجه به پژوهش Kenney & Goe (2004)، تجاری‌سازی تحقیق و توسعه در دانشگاه‌ها Mansfield (1995)
	گروه‌های کاری	اندازه و فرهنگ گروه کاری Rosenberg (2000)
	مراکز رشد	بی‌مرگی در چرخه عمر D’Este & Perkmann (2011)، شکل‌گیری سریع شرکت- سازمان مراکز رشد Rasmussen & Borch (2010)، حمایت مراکز رشد Egeln et al. (2003)
	حمایت‌ها	حمایت دولت Mustar & Wright (2010)، تعامل با ادارات انتقال فناوری (Kassicieh et al. (1997)، منابع مالی Hemer et al. (2006)، فرهنگ، سرمایه، کارآفرین، مالیات و حکومت D’Este & Perkmann (2011)، رابطه و حمایت سازمان مادر Tubke (1999)، انگیزه‌های

عوامل محیطی		مالی مدیر شرکت Tubke (1999)، چارچوب‌های سیاسی، قانونی و مالی(1999) Tubke
	بازار	بازار انحصاری فروش Hemer et al. (2006) ، ریسک بازار–رشد فروش Steinkuhler (1994)، رشد بازار Steinkuhler (1994)، بخش‌بندی بازار Mansfield (1995)، راهبرد بازار، بازارمحوری، جهت‌گیری بازار Tubke (1999)
	موقعیت جغرافیایی	نزدیکی به مرکز رشد، نزدیکی به منابع Knecht (2003)
	دسترسی به فناوری	انتقال فناوری موثر Walter et al. (2006)، کیفیت‌سازی(2003) Knecht، فناوری Mansfield (1995)
	شبکه‌سازی	اتحادهای راهبردی و شبکه‌سازی با مشتریان Knecht (2003)، شبکه کارآفرینانه برای دسترسی به منابع – ارتباط با شرکا Egeln et al. (2003)، حجم شبکه Nicolai & Kieser (2002)، شبکه‌سازی با دانشگاه– مشتری– سرمایه‌گذار Nicolai & Kieser (2002)، دسترسی به شبکه سازمان مادر Helm & Mauroner (2007)
	ثبت اختراع	اهمیت ثبت اختراع Mansfield (1995)
	بخش‌بندی صنعت	ویژگی‌های بخش صنعتی که شرکت زایشی و سازمان مادر در آن قرار دارند Helm & Mauroner (2007)
	سازمان مادر	راهبرد صریح و واضح سازمان مادر برای ایجاد شرکت زایشی، تعهد سازمان مادر، مدیریت و پیاده‌سازی فرآیند زایش توسط سازمان مادر Helm & Mauroner (2007)

با توجه به مطالعات یاد شده عوامل فردی، سازمانی و محیطی در زمره مهم‌ترین مولفه‌های ایجاد و تداوم شرکت‌های مذکور شناخته شده‌اند (Rouhani Rad & Tayebi Abolhasani, 2020؛ Kargar et al., 2018؛ Tari et al., 2016؛ Babakhanian, 2014؛ Zolfaghari & Hejazi, 2013؛ Szopa et al., 2015؛ Estiri & Mehr Aeein, 2022 و Amini & Fatahi, 2018). لذا، در مطالعه حاضر نیز، بر این عوامل تاکید و مورد بررسی قرار گرفته شده است. در این بخش، سه عامل یاد شده به صورت مختصر شرح داده شده است.

عوامل فردی، بیانگر ویژگی‌ها و خصوصیات فردی است که مخترع، طراح ایده و بنیان‌گذار شرکت دانش‌بنیان محسوب می‌شود. وجود خصوصیاتی چون خلاقیت و نوآوری، ریسک‌پذیری، انگیزش، برون‌گرایی و میل به استقلال از ویژگی‌هایی می‌باشد که می‌توانند منجر به موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان گردد. در واقع می‌توان گفت، بعد فردی به ویژگی‌ها و خصوصیاتی اشاره دارد که هر فرد برای عملکرد موفق در کسب و کار دانش‌بنیان به آن نیاز دارد (Tari et al., 2016).

در دنیای امروزی که تغییرات سریع و رقابت شدید حرف اول را می‌زند، خلاقیت نه تنها منبعی مهم برای راه‌اندازی کسب و کار می‌باشد، بلکه ضرورتی برای بقا محسوب می‌شود. علاوه بر این، ماهیت کارآفرینی در خلاقیت و نوآوری نهفته است. لذا یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های که در توسعه و بقا شرکت‌های دانش‌بنیان موثر است، وجود خلاقیت و نوآوری در بنیان‌گذاران و موسسان این شرکت‌ها است (Arnis et al., 2018).

منظور از عوامل سازمانی فضای حاکم بر دانشگاه، شرکت و امکانات و تسهیلات موجود در آن‌ها است. در میان عوامل سازمانی موثر در شکل‌گیری و موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توان به ساختار سازمانی مناسب و متناسب با توسعه فناوری، شبکه و ارتباطات اجتماعی کارآمد در داخل شرکت، ارتباط خارجی گسترده، رویه‌های حمایتی از فناوری‌های نوپدید، استقرار دفاتر حمایت از صنعت و همچنین استقرار واحدهای فناور از جمله انکوباتورها و شتاب دهنده‌ها در دانشگاه اشاره نمود (Tari et al., 2016).

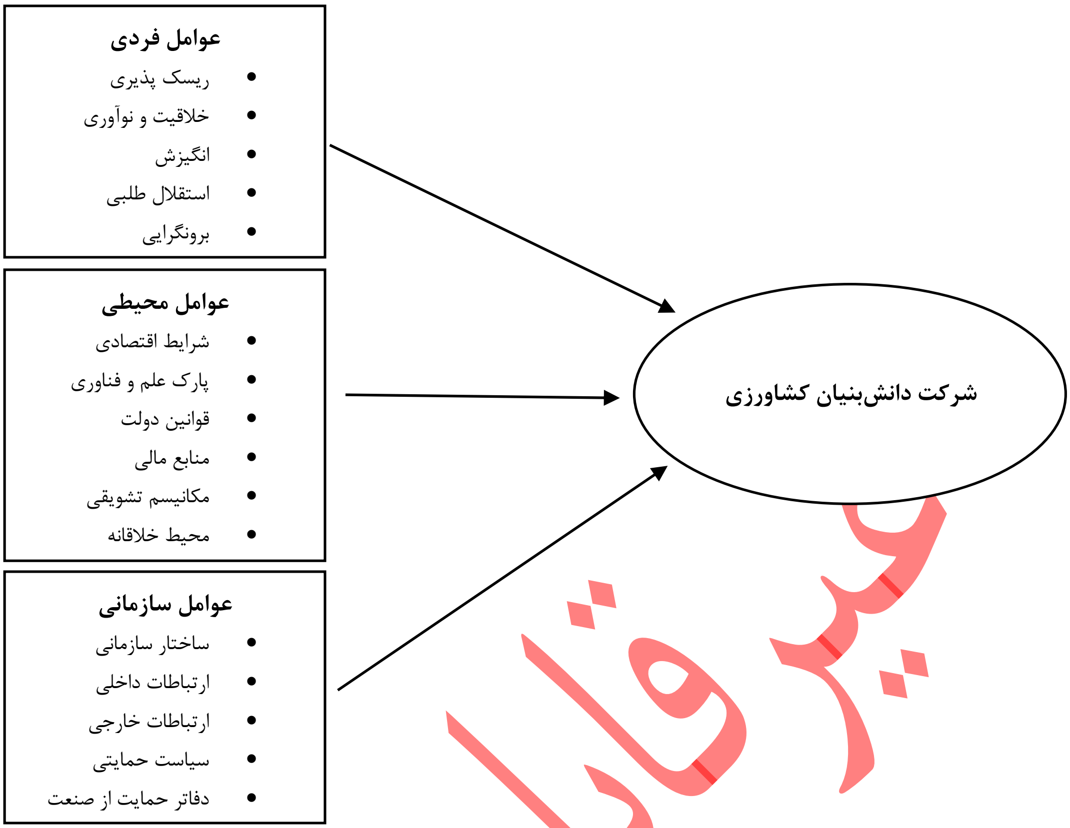
عوامل محیطی از دیگر عوامل موثر بر استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان تلقی می‌شوند. منظور از عوامل محیطی تسهیلات ارائه شده، سیاست‌های دولت، فرهنگ موجود در جامعه و به طور کلی هر آنچه شرکت و دانشگاه در تعیین آن نقش ندارند، می‌باشد. عوامل محیطی موثر عبارتند از: وضعیت اقتصادی (درصد تورم، میزان رشد اقتصادی، تحریم، نوسانات ارز)، وجود پارک‌های علم و فناوری، قوانین و سیاست‌های دولتی (حمایت از اختراعات و حق مالکیت فکری، حمایت از تجارت و معافیت‌های مالیاتی و گمرکی)، تامین منابع مالی (سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر، بودجه‌های دولتی)، وجود مکانیسم‌های تشویقی و شرکای حمایت‌کننده، می‌باشد (Tari et al., 2016).

در واقع تجاری‌سازی دانش و فناوری نه در خلاء، بلکه در قالب یک زیست بوم محقق می‌شود (Azimzadeh,

2021). لذا، نیاز است با همکاری ارگان‌های بالادستی همانند معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و در تعامل با پارک‌های علم و فناوری و سایر دست‌اندرکاران به پیکربندی یک زیست‌بوم سالم و پویا برای فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان حول فرآیند تجاری‌سازی دانش و فناوری‌های نوین، اقدام شود (Auerswald, 2015). این حقیقتی انکارناپذیر است که در صورت وجود ارتباطی در حال رشد و پیش رونده بین دانشگاه‌ها، موسسات تحقیقاتی دولتی، بخش‌های تحقیق و توسعه، اتحادیه‌های تولیدی و پارک‌های علم و فناوری با شرکت‌ها می‌توان تمامی فرآیندها در پروژه‌های نوآوری را تحت تاثیر خود قرار دهد. این مراکز می‌توانند به عنوان منبعی قابل اطمینان برای تامین فناوری مورد نیاز برای پروژه‌های نوآوری مورد استفاده قرار بگیرند. علاوه بر این، دولت نیز موظف است ضمن اصلاح و تقویت قوانین موجود در خصوص حمایت از نوآوری و کارآفرینی به یاری پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌های دانش‌بنیان شتافته و همچنین در زمینه تامین منابع مالی و رفع مشکلات کسری بودجه این شرکت‌ها، اقدامات شایسته انجام دهد. در این راستا، دولت می‌تواند با تقویت وضعیت پارک‌های علم و فناوری و در کنار مهیاسازی بستری برای ارتباط موثر میان دانشگاه و صنعت، شکل‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان را تسریع و تسهیل بخشد. در کنار دولت، دانشگاه نیز با توجه به ماهیت و جایگاه خود، تاثیر بسیار زیادی در شکل‌گیری شرکت‌های دانش‌بنیان خواهد گذاشت. در واقع دانشگاه بستری برای ارتباط و تعامل با صنعت، سرمایه‌گذاران، استادان و دانشجویان فناور می‌باشد و از درون پژوهش‌های کاربردی، شرکت‌های زایشی و شرکت‌های دانش بنیان ایجاد می‌شود. یکی از اقداماتی که می‌تواند به روند ایجاد ارتباط مؤثر دانشگاه و صنعت کمک کند، برگزاری نشست‌های مشترک دانشگاه و صنعت است. نشست‌های مشترک به صورت مستمر می‌تواند نتایج مثبتی از قبیل آگاهی صنعت از پتانسیل‌های دانشگاه و آگاهی دانشگاه از کمبودها و نیازهای صنعت را به دنبال داشته باشد. این نشست‌های مشترک همچنین می‌تواند شکاف فرهنگی میان این دو گروه را با ایجاد یک ارتباط موثر و دائم به مرور زمان برطرف کند (Hosseinpour et al., 2022).

علاوه بر این، محیط بیرونی و درونی شرکت‌های دانش‌بنیان بسیار پویا و متغیر است و هر روز تغییرات زیادی در آن مشاهده می‌شود، برای نمونه فعالیت رقبا، تغییرات سریع در بازار، قوانین، سیاست‌های حاکمیتی و تغییرات سیاسی – اقتصادی می‌تواند تمام محاسبه‌ها و تصمیم‌گیری‌های شرکت ها را دچار مشکل کند (Lipshitz et al., 2001). تصمیم‌گیری در محیط‌های واقعی کسب وکار که به طور عمده پرتلاطم، مبهم و با عدم قطعیت هستند، بسیار مشکل و در عین حال تاثیرگذار به نظر می‌رسد. نمونه این شرایط محیط های کسب وکار نوآورانه است که در ماهیت بسیار غیرقابل پیش بینی و متلاطم هستند. در کشور ما شرکت‌های فعال در حوزه نوآوری با عنوان شرکت‌های دانش‌بنیان شناخته می‌شوند که به طورعمده شرکت‌های نوپایی هستند که برای تولید و تجاری سازی محصولی نوآورانه و فناورانه شکل گرفته و فعالیت می‌کنند. ماهیت این نوع فعالیت در کنار محیط متلاطم بیرونی، این شرکت‌ها را با عدم قطعیت‌های زیادی مواجه می کند. این ناپایداری و تلاطم‌های محیطی شامل عوامل زیادی هستند که برای نمونه تغییرات سریع نیازهای مشتریان و به بازارآمدن محصولات جدید، از جمله آن‌ها هستند(Dayan et al., 2009). میزان این تغییرات در محیط کسب وکار شرکت‌ها بسیار زیاد است و سیر تحولات به طور معمول مسیری مستقیم را طی نمی‌کند و بیشتر به صورت منقطع و آشوبناک است. بر همین اساس شرکت‌ها باید مدام تصمیم‌های خود را با این شرایط به شدت متغیر و هماهنگ کنند (Jahani Kia et al., 2020). شرکت‌های دانش‌بنیان با توجه به ماهیت فناورانه و استارت‌آپی خود، عمدتا در پی حل مسائل فنی و کوتاه مدت خود هستند. ازاین رو به دلیل عدم آشنایی با فضای کسب وکار و آموزه‌های مدیریتی، و همچنین عدم برخورداری از الگوهای تصمیم‌گیری استراتژیک (و نه کوتاه‌مدت) برای بقای در بازار، با مشکلاتی مواجه می‌شوند و در فضای رقابتی کشور با شکست روبه‌رو می‌شوند. این شرکت‌ها به دلیل بافت تخصصی و فنی موسسان و مدیران خود، عمدتا از فضای رقابتی بازار آگاه نبوده و فنون و روش‌های ورود، رشد و بقا در بازار را نمی‌دانند (Taghavi et al., 2019).

در نهایت با توجه به مرور ادبیات مربوطه عواملی که انتظار می‌رفت در عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی اثرگذار باشند در سه گروه عوامل فردی، محیطی و سازمانی طبقه‌بندی گردید و چارچوب مفهومی ذیل جهت تحلیل اهمیت– عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی ایران طراحی شد.



شکل ۱- چارچوب مفهومی پژوهش

۳. روش شناسی پژوهش

این پژوهش به‌لحاظ پارادایم از نوع تحقیقات کمی، بر مبنای هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از لحاظ کنترل متغیرهای موردمطالعه از نوع غیرآزمایشی است که به‌صورت پیمایشی انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی بوده است که شامل ۲۷۷ شرکت می باشند. به منظور تعیین حجم نمونه از روش دانیل[1] به روش تصحیح جامعه محدود (FPC)[2] استفاده شده است.

$$n = \frac{NZ^2p(1-p)}{d^2(N-1) + Z^2P(1-P)}$$

در پژوهش حاضر و بر اساس پیشنهاد فرمول مقدار p معادل ۰/۲، فاصله اطمینان (d)، برابر ۰/۰۷ و آماره z معادل به‌منظور دستیابی به فاصله اطمینان ۰/۹۹ برابر با ۲/۵۸ در نظر گرفته شد. در نهایت ۱۲۴ مورد به عنوان نمونه انتخاب گردید. با توجه به این‌که پراکنش شرکت‌ها به‌نحوی بود که دسترسی به لیست کامل آن‌ها محقق نبود به‌ناچار گردآوری داده‌ها به شیوه دردسترس انجام شد. ابزار گردآوری داده‌های پژوهش شامل پرسشنامه‌ای محقق ساخته بوده است که پس از مطالعه و بررسی مبانی نظری موجود و همچنین مصاحبه‌های ابتدایی با برخی از اعضای شرکت‌های دانش بنیان و مسئولین پارک‌های علم و فناوری در سه بخش عوامل فردی، محیطی و سازمانی طراحی و تدوین گردید. سپس پرسشنامه مذکور در اختیار پاسخگویان قرار داده شد و از آن‌ها خواسته شد با توجه به شناختی که نسبت به شرکت‌های دانش‌بنیان دارند در ابتدا، میزان اهمیت هر

[1] Daniell

[2] Finite Population Correction

یک از گویه‌ها را در عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان مشخص نمایند و سپس وضعیت فعلی و عملکرد شرکت خود را در رابطه با هر گویه مشخص نمایند. درنهایت جهت بررسی فاصله بین وضعیت موجود و مطلوب شرکت‌های دانش بنیان، از روش تحلیل عملکرد – اهمیت استفاده شده است.

تحلیل عملکرد – اهمیت[1]یک روش کم‌هزینه، آسان و قابل‌فهم جهت سازمان‌دهی اطلاعات درباره ویژگی‌های یک محصول یا خدمت است و راهبردهای شهودی جذابی برای یک صنعت ارائه و اولویت آن‌ها برای اجرا را مشخص می‌سازد تا درنهایت بتوان از طریق آن رضایت اکثر مشتریان فراهم شود (Azar et l., 2013). تحلیل عملکرد- اهمیت برای اولین بار توسط مارتیلا و جیمز[2]در سال ۱۹۷۷ برای تحلیل عملکرد صنعت اتومبیل‌سازی معرفی شد. این رویکرد بینشی برای مدیران جهت شناسایی نقاط قوت و ضعف سازمان فراهم می‌نماید. تحلیل عملکرد-اهمیت به عنوان یک بخش از روش‌های تحقیقات بازاریابی، نگرش مشتریان در مورد محصولات متمایز با مشخصه‌های خدمت را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهد و همچنین به کارشناسان کمک می‌کند تا فرصت بهبود برای مشخصه‌های محصول و خدمات را اولویت‌بندی نمایند. مهم‌تر از آن(IPA) به‌طورهمزمان مهم‌ترین ویژگی‌های تاثیرگذار بر رضایت مشتری و همچنین ویژگی‌های عملکردی پایین سازمان که ضروری است سریعا بهبود یابند را شناسایی نموده و بدین ترتیب به مدیریت جهت ارائه خدمات بهتر مشتریان استراتژی‌هایی را توصیه می کند (Bamdadsoofi et al., 2016). تجزیه و تحلیل اهمیت- عملکرد (IPA) روشی برای سنجش فاصله انتظارات (اهمیت) و ادراکات (عملکرد) پیرامون پدیده مورد مطالعه است. این روش یکی از روش‌های تحلیل شکاف است. با ترسیم ماتریس IPA، جایگاه و موقعیت هریک از متغیرها، بر اساس دو بعد اهمیت و عملکرد (میزان موجودیت) آن، مشخص می‌شود. از طریق تشکیل ماتریس دوبعدی که محور عمودی آن اهمیت آن ویژگی از دیدگاه کارکنان و محور افقی آن ادراک کارکنان از وضعیت (عملکرد یا کیفیت) هر ویژگی را نشان می‌دهد. این ماتریس دوبعدی را ماتریس اهمیت-عملکرد (وضعیت) می‌نامند. براساس این‌که هر شاخص، چه میزان اهمیت دارد (وضعیت مطلوب) و عملکرد سازمان در زمینه این شاخص در چه حد است (وضعیت موجود) چهار ربع قابل تشخیص است.

- ربع اول: ناحیه تداوم عملکرد عالی- ناحیه بهترین عملکرد و بهترین اهمیت که نیازمند حفظ توجه می‌باشد.
- ربع دوم: ناحیه توجه حیاتی- ناحیه اهمیت بالا و عملکرد پایین، که با توجه به اهمیت نیازمند تقویت عملکرد می‌باشد.
- ربع سوم: ناحیه قابل کاهش- ناحیه عملکرد عالی و اهمیت کم، که می‌تواند یا حفظ موقعیت گردد یا در صورت لزوم به آن توجه نشود.
- ربع چهارم: ناحیه بی‌اهمیت- ناحیه اهمیت و عملکرد پایین، که با توجه به کم‌ارزش بودن آن، می‌تواند رهاسازی شود (Shafaghat & Rezaei, 2021).

لذا، در پژوهش حاضر به‌منظور بررسی وضعیت موجود شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی و تعیین شکاف موجود با شرایط مطلوب جهت توسعه کمی و کیفی شرکت‌های مذکور از روش تحلیل عملکرد-اهمیت بهره گرفته شده‌است. در واقع نتایج حاصله اهمیت فزاینده‌ای در آسیب‌شناسی شرکت‌های موجود از طریق مشخص کردن نقاط قوت و ضعف داشته و ضمن شناسایی بخش‌های نیازمند توجه و تمرکز بیشتر از هدر رفت منابع و امکانات در زمان تصمیم‌گیری و اتخاذ استراتژی‌های لازم جهت توسعه این شرکت‌ها جلوگیری می نماید.

[1] Importance – Performance Analysis
[2] Martilla & James

۴. یافته های پژوهش

به‌منظور تحلیل عملکرد- اهمیت شرکت‌های دانش‌بنیان، در گام نخست عوامل موثر بر عملکرد این شرکت‌ها از طریق مطالعه ادبیات موجود و مصاحبه با خبرگان تعیین گردید. از این طریق سه دسته عوامل فردی، محیطی و سازمانی به عنوان عوامل اثرگذار استخراج گردید. سپس برای هریک از عوامل مذکور، شاخص‌هایی استخراج گردید و در نهایت پرسشنامه‌ای با ۴۲ گزاره و با هدف شناسایی وضعیت موجود و مطلوب شرکت های مورد مطالعه طراحی گردید. در گام دوم، پاسخگویان که اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی بودند براساس طیفی پنج گزینه‌ای لیکرت ارزش اهمیت و عملکرد هر یک از گویه‌ها را مشخص نمودند. در گام سوم: جهت یکپارچه‌سازی نظرات کلیه پاسخگویان از میانگین هندسی استفاده شد به‌طوری که ارزش اهمیت و عملکرد هر گویه مشخص گردید.

رابطه (۱) $b_j = \left(\prod_{i=1}^{n} b_{jp}\right)^{\frac{1}{n}}$ ارزش نهایی اهمیت

رابطه (۲) $c_j = \left(\prod_{i=1}^{n} C_{jp}\right)^{\frac{1}{n}}$ ارزش نهایی عملکرد

در گام چهارم: ارزش آستانه محاسبه شد. ارزش آستانه جهت تعیین خانه‌های ماتریس IPA به کار می‌رود. جهت تعیین ارزش آستانه از میانگین حسابی استفاده می‌شود. ارزش آستانه اهمیت و عملکرد به ترتیب با μb و μc نمایش داده می‌شوند.

رابطه (۳) $\mu_b = \frac{\sum_{j=1}^{m} b_j}{m}$

رابطه (۴ $\mu_c = \frac{\sum_{j=1}^{m} c_j}{m}$

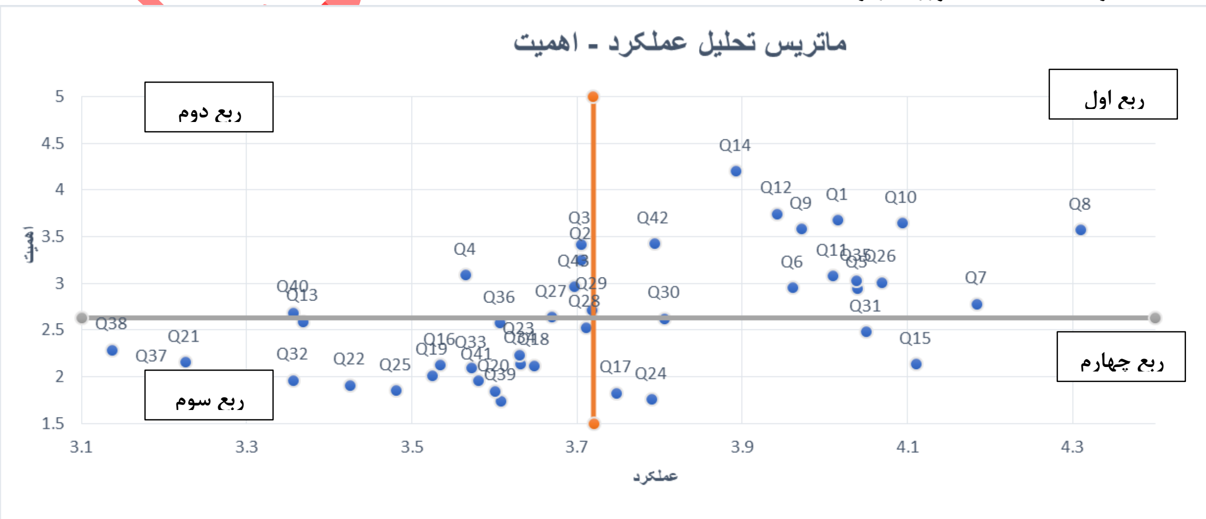
در نهایت میزان عملکرد و اهمیت هر یک از عوامل فردی، سازمانی و محیطی اثرگذار بر شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی به تفکیک گویه ها، مطابق جدول (۲) محاسبه گردید.

جدول ۲- اهمیت – عملکرد عوامل موثر بر موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان

عوامل	نام مولفه کیفیت/ اقدام	مقدار عملکرد	مقدار اهمیت
عوامل فردی	وجود خلاقیت و ابتکار در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان	۴/۰۲	۳/۶۸
	وجود توان هدف‌گذاری و داشتن چشم‌انداز در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۷۰	۳/۲۶
	وجود قدرت تصمیم‌گیری در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۷۰	۳/۴۲
	وجود قدرت تجزیه و تحلیل مسایل در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۵۷	۳/۰۹
	ایجاد نگرش امیدوارانه و مثبت در بین کارشناسان شرکت‌های دانش بنیان	۴/۰۴	۲/۹۵
	وجود تجربه شغلی یا مهارتی قبل از راه‌اندازی شرکت در بین مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۹۶	۲/۹۶
	وجود انگیزش در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان	۴/۱۸	۲/۷۸
	وجود روحیه کارآفرینی در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان	۴/۳۱	۳/۵۸
	وجود اعتمادبه‌نفس در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۹۷	۳/۵۹
	وجود پشتکار در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان	۴/۰۹	۳/۶۵
	وجود ریسک‌پذیری در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان	۴/۰۱	۳/۰۸
	دارا بودن مهارت‌های تخصصی در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۹۴	۳/۷۵
	وجود روحیه عمل‌گرایی در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۳۷	۲/۵۹
	تحصیلات مرتبط مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۸۹	۴/۲۰

عوامل	نام مولفه کیفیت/ اقدام	مقدار عملکرد	مقدار اهمیت
عوامل محیطی	قوانین و مقررات حمایتی مرتبط با شرکت‌های دانش‌بنیان	۴/۱۱	۲/۱۴
	بازنگری قوانین مربوط به حقوق و مالکیت فکری	۳/۵۳	۲/۱۳
	کمک و حمایت‌های دولت جهت عرضه و بازارسازی محصولات شرکت	۳/۷۵	۱/۸۳
	برنامه‌های حمایتی از طرح‌های پژوهشی و کارآفرینی	۳/۶۵	۲/۱۲
	وجود قوانینی در جهت حمایت از سرمایه‌های صنایع کوچک	۳/۵۲	۲/۰۲
	مشارکت دادن شرکت‌های دانش‌بنیان در پروژه‌های دولتی	۳/۶۰	۱/۸۵
	اطلاع‌رسانی عمومی پیرامون مباحث دانش‌بنیان برای مردم	۳/۲۲	۲/۱۶
	سهولت دسترسی به اعتبار و تسهیلات	۳/۴۳	۱/۹۱
	وجود روحیه کارآفرینی و نوآوری در جامعه	۳/۶۳	۲/۲۴
	حمایت و پشتیبانی رسانه‌ای از شرکت‌های موفق نوفناوری‌بنیان	۳/۷۹	۱/۷۶
	وجود قوانین معافیت مالیاتی و گمرکی برای شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۴۸	۱/۸۵
	وجود پارک‌های علم و فناوری در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی	۴/۰۷	۳/۰۱
	سیاست‌های موجود جهت استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان در پارک علم و فناوری	۳/۶۷	۲/۶۴
	جو سیاسی موجود جهت حمایت از پارک‌های علم و فناوری	۳/۷۱	۲/۵۳
	امکان دسترسی به محققان و متخصصان کسب و کار	۳/۷۲	۲/۷۲
	دسترسی به خدمات مشاوره و آموزش‌های کسب و کار	۳/۸۱	۲/۶۳
	دسترسی به مشتریان هدف	۴/۰۵	۲/۴۹
	دسترسی به بازارهای بین‌المللی برای محصولات فناورانه	۳/۳۶	۱/۹۶
عوامل سازمانی	دسترسی و امکان استفاده از فناوری‌های جدید	۳/۵۷	۲/۱۰
	ارتباط نزدیک صنعت و دانشگاه	۳/۷۰	۲/۹۷
	وجود دفاتر ارتباط با صنعت در دانشگاه	۳/۶۳	۲/۱۴
	همکاری و مشارکت اعضای هیات‌علمی دانشگاه‌ها	۳/۶۱	۲/۵۸
	همکاری و مشارکت کارکنان دانشگاه	۳/۱۹	۱/۹۵
	ایجاد ارتباط و شبکه تبادل اطلاعات بین شرکت‌های حاضر در پارک علم و فناوری	۳/۱۴	۲/۲۹
	حمایت‌های مالی دانشگاه از شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۶۱	۱/۷۵
	سرمایه اولیه و نقدینگی شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۳۶	۲/۶۹
	ساختار سازمانی منعطف شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۵۸	۱/۹۶
	طرز فکر و رفتار مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان	۳/۷۹	۳/۴۳

در گام پنجم: موقعیت نسبی هر یک از مشخصه‌ها در ماتریس IPA مشخص گردید و در نهایت ماتریس تحلیل عملکرد- اهمیت به صورت زیر دست آمد.



شکل۲- ماتریس اهمیت- عملکرد

۵. نتیجه گیری، بحث و پیشنهادها

بر اساس نتایج به دست آمده از ماتریس IPA، و با توجه به این که بیشترین تعداد گویه‌های مرتبط با عوامل فردی در ربع اول ماتریس قرار گرفته‌اند، می‌توان دریافت از دیدگاه اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی، عوامل فردی در شکل‌گیری، موفقیت و توسعه چنین شرکت‌هایی دارای اهمیت قابل‌توجهی بوده و در عین حال وضعیت و عملکرد این عامل در شرکت‌های موجود نیز در سطح مطلوبی قرار گرفته است. قرارگیری تعداد قابل‌توجهی از شاخص‌های مرتبط با عوامل فردی در ربع اول ماتریس که ناحیه تداوم عملکردی محسوب می‌شود، بیانگر ضرورت حفظ وضع موجود می‌باشد. از آن‌جایی که پاسخگویان و مخاطبین پژوهش حاضر اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان فعال بوده‌اند که از نظر خصوصیات فردی و ویژگی‌های کارآفرینانه در سطح بالایی قرار داشته‌اند، می‌توان نتیجه گرفت که به منظور راه‌اندازی هرچه بیشتر کسب و کارهای دانش‌بنیان و موفقیت آن‌ها باید از طریق استفاده از آموزش‌های کارآفرینانه، این ویژگی‌ها را در میان دانش‌آموختگان ارتقا داده شود. در این راستا، آموزش کارآفرینی می‌بایست به طور خاص مورد توجه قرار گرفته شود و در برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها گنجانده شود تا روحیه کارآفرینی و ویژگی‌های فردی و شخصیتی دانشجویان ارتقا یافته و به صورت خودجوش در راستای ایجاد شرکت‌های دانش‌بنیان و اشتغال مولد برای خود اقدام نمایند. (Helm & Mauroner, 2010؛ Rouhani Rad & Tayebi Abolhasani, 2020؛ Kargar et al., 2018؛ Tari et al., 2016؛ Khayatian et al., 2016؛ Amini & Fatahi, 2018 و Keshavarz et al., 2021) نیز در پژوهش های خود به اهمیت عوامل فردی در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان تاکید ورزیده‌اند که این مسئله با نتیجه حاصله هم‌خوانی دارد.

این درحالی است که برخی دیگر از شاخص‌های عوامل فردی منجمله: وجود توان هدف‌گذاری و داشتن چشم‌انداز، وجود قدرت تصمیم‌گیری و وجود قدر تجزیه و تحلیل مسایل در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان، علی‌رغم اهمیت بالای آن‌ها از وضعیت مناسبی برخوردار نمی‌باشد و در ربع دوم ماتریس (ناحیه بحرانی) واقع شده است. به نظر می‌رسد که عدم ثبات شرایط اقتصادی کشور و عدم توانایی اعضای شرکت‌ها در پیش‌بینی آینده پیش‌رو در ایجاد عملکرد نامناسب در این خصوص بی‌تاثیر نباشد. لذا، این مهم باید مورد توجه خاص قرار گیرد. از آن جایی که تصمیم‌گیری استراتژیک نقش بسزایی در غلبه بر عدم قطعیت داشته و متضمن بقا بلندمدت شرکت، پویایی و ارتقای آن می‌باشد، می‌بایست آموزش‌هایی در خصوص تصمیم‌گیری استراتژیک، تحلیل بازار و مهارت‌های حل‌مسئله برای دانشجویان و اعضای شرکت‌ها فراهم گردد تا از این طریق بتوانند بر مشکلات موجود فائق آمده و به نشر و تجاری‌سازی دانش بپردازند. این نتیجه با یافته‌های پژوهش (Jahani Kia et al., 2020 و Taghavi et al., 2019) هم‌سو می باشد. علاوه‌بر این، وجود روحیه عمل گرایی در بین کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان نیز با وجود نقش موثر و اهمیت بالای آن، از سطح عملکردی مساعدی در شرکت‌های موجود برخوردار نمی‌باشد. بنابراین باید از طریق فراهم آوردن آموزش‌های عملی در دروس دانشگاهی ضمن فراهم کردن امکان یادگیری تجربی و آزمون آموخته‌های تئوری، روحیه عمل‌گرایی دانشجویان ارتقا یابد.

سیاست‌های موجود پارک‌های علم و فناوری جهت استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان و همچنین جو سیاسی موجود جهت حمایت از پارک‌های علم و فناوری، از جمله عوامل محیطی تلقی می‌شوند که از اهمیت بالایی در موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان برخوردار می‌باشند در حالی‌که از وضعیت مناسبی برخوردار نمی‌باشند. این شاخص‌ها، در ناحیه بحرانی قرار گرفته‌اند و مستلزم توجه کافی از سوی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان است. با توجه به اینکه پارک‌های علم و فناوری به عنوان زیرساخت اقتصاد دانش‌بنیان تلقی می‌شوند می‌بایست، ضمن ایجاد پارک‌های علم و فناوری در کلیه دانشگاه‌های کشور و فراهم آوردن امکانات و تسهیلات لازم برای آن‌ها، زمینه مناسبی را جهت تسهیل استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان در این پارک‌ها و حمایت از این شرکت‌ها را فراهم آورد. این یافته با مطالعات (Entezari, 2019؛ Hosseinpour et al., 2022؛ Lamperti et al., 2017 و Bellantuono et al., 2017) هم‌راستا بوده و نشان‌دهنده اهمیت توجه مضاعف به ایجاد پارک‌های علم و فناوری و تسهیل سیاست‌های موجود جهت استقرار شرکت‌های دانش‌بنیان در این پارک‌ها می باشد.

از میان عوامل سازمانی، شاخص‌های همکاری و مشارکت اعضای هیات‌علمی دانشگاه، سرمایه اولیه و نقدینگی شرکت‌های دانش‌بنیان و ارتباط نزدیک صنعت و دانشگاه با وجود اهمیت بالای آن‌ها در ناحیه بحرانی واقع شده‌اند و لذا

می‌بایست مورد توجه ویژه قرار گیرند. باید شرایطی فراهم گردد که اعضای هیات‌علمی دانشگاه ضمن برقراری روابط نزدیک با شرکت‌های دانش‌بنیان، این شرکت‌ها را از حمایت‌های علمی و مشاوره‌ای خود بهره‌مند سازند و ضمن برقراری ارتباط موثر میان دانشگاه و صنعت انگیزه‌های لازم را در دانشجویان جهت راه‌اندازی چنین شرکت‌هایی و یادگیری عملی آموخته‌های دانشگاهی فراهم آورند پژوهش‌های (Safarian Navakhi et al, 2019؛ Tuli et al., 2019 و Johnston, 2019)، نیز موید این موضوع بوده و یافته حاصله را تایید می‌نماید.

با وجود اینکه سرمایه اصلی شرکت‌های دانش‌بنیان، دانش و نوآوری آن‌هاست بدون تامین مالی و نقدینگی کافی این شرکت‌ها نمی‌توانند به موفقیت و نتایج مطلوب دست یابند. بنابراین، سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان باید تسهیلات مناسبی را جهت دسترسی شرکت‌ها به منابع مالی و سرمایه‌ای کافی ایجاد نمایند و زمینه توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و در نتیجه رشد و شکوفایی اقتصاد دانشی را فراهم آورند. پژوهش‌های (Anh Tuan et al., 2021 و Karadag, 2015) نیز بر این مهم تاکید نموده‌اند و موید یافته‌های مطالعه حاضر می‌باشند. علاوه براین، توسعه پایدار در تمامی عرصه‌ها حاصل ارتباط و تعامل موثر میان سه قطب دولت، نخبگان و مردم است و برای رسیدن به چشم‌انداز توسعه پایدار ارتباط مستمر و گسترده صنعت و دانشگاه باید مورد توجه جدی قرار گیرد. در همین راستا باید ضمن ایجاد دفاتر ارتباط با صنعت در دانشگاه¬ها، زمینه ارتباط تنگاتنگ این دو بخش را فراهم نمود تا از این محمل موجبات جذب و سازماندهی متخصصان و نخبگان و پشتیبانی از این سرمایه‌های و حمایت هر چه بیشتر دولت از تشکیل و رشد شرکت‌های دانش‌بنیان ایجاد نمود و در نتیجه علاوه بر سوق دادن استعدادهای کشور به سمت اجرایی شدن ایده‌ها، به رشد و تعالی هر چه بیشتر اقتصاد و همچنین شکوفایی روزافزون دانشگاه‌ها دست یابیم. نتایج مطالعه (Hosseinpour et al., 2022) نیز با نتیجه حاصله هم‌راستا بوده و بر اهمیت این موضوع صحه می‌گذارد.

در مجموع شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توانند از طریق توسعه خودباوری و خودشکوفایی در بین فارغ‌التحصیلان دانشگاهی زمینه‌ساز اشتغال‌زایی، کارآفرینی و در نهایت رشد و توسعه اقتصاد دانش‌بنیان شوند. علاوه‌بر این، با توجه به اهمیت بخش کشاورزی در توسعه اقتصادی کشور، بیکاری و عدم‌اشتغال دانش‌آموختگان کشاورزی می‌بایست ضمن شناسایی عوامل موثر بر موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی درصدد افزایش شمار این شرکت‌ها در بخش کشاورزی و همچنین ارتقا عملکرد شرکت‌های موجود برآمد.

از آن‌جایی که بر مبنای یافته‌های مطالعه حاضر، عواملی از قبیل: خصوصیات فردی اعضای شرکت‌ها، سیاست‌ها و قوانین پارک‌های علم و فناوری، مشارکت و حمایت اعضای هیات‌علمی دانشگاه، ارتباط صنعت و دانشگاه و سرمایه اولیه و نقدینگی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار بر شرکت‌های مورد مطالعه شناسایی شده‌اند، به منظور ارتقای عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان کشاورزی پیشنهادهایی به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

۱- براساس یافته‌های پژوهش عوامل فردی دارای اهمیت بسزایی در عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشند. لذا، می‌بایست از طریق آموزش کارآفرینی در دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی نسبت به ایجاد فرهنگ کارآفرینی اقدام نموده و زمینه رشد و توسعه فردی دانشجویان کشاورزی به منظور ارتقای ویژگی‌های کارآفرینانه در آن‌ها فراهم گردد.

۲- با توجه به این‌که مبنی بر یافته‌های پژوهش همکاری و مشارکت اعضای هیات‌علمی دانشگاه با شرکت‌های دانش‌بنیان در وضعیتی بحرانی قرار دارد، می‌بایست سازوکارهای اجرایی و حمایتی خاصی توسط مدیران دانشگاه‌ها برای اساتید و اعضای هیات‌علمی در نظر گرفته شود تا زمینه تعامل موثر میان آن‌ها و اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان فراهم آید و در این راستا اعضای هیات‌علمی بتوانند خدمات مشاوره‌ای لازم را در اختیار اعضا شرکت‌ها قرار دهند و از این طریق تعامل موثری بین آن‌ها ایجاد گردد.

۳- نبود ارتباط موثر دانشگاه با صنعت و فقدان شبکه ارتباطی مطلوب میان آن‌ها، پیامدهای منفی برای هر دو گروه به دنبال خواهد داشت. شکاف فرهنگی بین صنعت و دانشگاه، یکی از پیامدهای منفی این موضوع خواهد بود که ناشی از تفاوت شرایط محیطی دانشگاه با صنعت، فرهنگ متفاوت صنعت با دانشگاه، بی اعتمادی صنعت به دانشگاهیان و

دانش ضمنی صرف دانشجویان می‌باشد. این شکاف را می‌توان از طریق ایجاد دفتر ارتباط با صنعت در دانشگاه‌ها، آگاه نمودن صنعت از پتانسیل‌های دانشگاه، آگاهی دانشگاه از نیازهای صنعت، کاربردی نمودن منابع آموزشی، آشنایی دانشگاهیان با فرهنگ بازار، آشنایی دانشگاهیان با صنعت و صنعتگران، برگزاری همایش‌های مشترک با همکاری صنعت و دانشگاه، بازدید دانشگاهیان از محیط صنعت کاهش داد.

۴- با توجه به قرارگیری شاخص‌های مرتبط با پارک‌های علم و فناوری در ناحیه بحرانی بر مبنای نتایج پژوهش حاضر، مراکز رشد و پارک‌های علم فناوری می‌بایست، سیاست‌ها و قوانین جذب شرکت‌های دانش‌بنیان را تعدیل نموده و همچنین از طریق جذب سرمایه‌گذار، زمینه‌ای را فراهم که بتوانند شرکت‌های بیشتری را مورد حمایت قرار دهند.

۵- نظر به وضعیت بحرانی سرمایه اولیه و نقدینگی شرکت‌های دانش‌بنیان مبنی بر یافته‌های حاصله، دولت باید از طریق در اختیار قراردادن وام‌های کم بهره و بلند مدت به این شرکت‌ها درصدد رفع مشکلات مربوط به سرمایه اولیه و نقدینگی برآید و علاوه بر این شرایطی فراهم آورد که مراحل و فرآیند اخذ تسهیلات فوق الذکر، تسریع و تسهیل گردد.

منابع

Amini, A.R., & Fatahi, H.R. (2018). Designing a model for the internationalization of SME’s in nano-based knowledge companies. *Journal of Business Management*, 10(3). (In Persian).

Anh Tuan, B., Thu Phuong, P., Linh, C., and Thi Khanh, V. (2021). Legal and financial constraints and firm growth: small and medium enterprises (SMEs) versus large enterprises, Heliyon, 7.

Arnis, N., Baga, L. & Burhanuddin, B. (2018). The Effect of Entrepreneurial Behavior on Salted Fish Business Performance at Muara Angke. *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship*. 4(1).

Auerswald, P.E. (2015). Enabling entrepreneurial ecosystems. in: Audretsch, D, Link, A, Walsok, ML (eds) The Oxford Handbook of Local Competitiveness. *Oxford: Oxford University Press*.

Azar, A., Khosravani, F., & Jalali, R. (2013). Research in soft operations. Tehran: Industrial Management Organization. (In Persian).

Azimzadeh, A., Sanaeepour, H., Ashrafi, M., & Shojaei, S. (2021). Application of grounded theory in the explaining of international entrepreneurship development of knowledge-based companies. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 52(4). (In Persian).

Babakhanian, M. (2014). Identifying background factors affecting the establishment of reproductive companies, a case study: reproductive companies located in science and technology parks of Tehran province. *National Conference on New Approaches in Business Management*, Tabriz, 2013. (In Persian).

Bamdadsoofi, J., Godrat, S.R., Mansouri Mohammad abadi, S., & Ranjbar, M. (2016). Performance evaluation of library of accounting and management faculty of Allameh Tabataba’i university, using importance-performance analysis (IPA) approach. *Knowledge Retrieval and Semantic System*, 3(8). (In Persian).

Bellantuono, N., Carbonara, N. and pontrandolfo, P. (2017). The organization, f eco-industrial parks and their sustainable practices. Cleaner production.

Danesh, M. (2017). Identifying and prioritizing the success and failure factors of knowledge commercialization in knowledge-based companies. Master's thesis, Islamic Azad University, Tehran.(In Persian).

Dayan, M.., Di Benedetto, A., & Colak M. (2009). Managerial trust in new product development projects: Its antecedents and consequences. R&D Management, 39 (1).

Entezari, y. (2019). Development requirements of university abased entrepreneurship ecosystems in Iran. *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 25(1). (In Persian).

Entezari, Y., & Mahjub, H., (2014). An analysis of development of Iran’s knowledge economy on the basis of 1404 vision. *Cultural Strategy Quarterly Journal*, 6(4). (In Persian).

Entezarian, N. (2015). The impact of knowledge-based businesses on the country's economic growth. *Work and Society Monthly Journal*, (180). (In Persian).

Estiri, M., & Mehr Aeein, M. (2022). Identifying and modeling the key success factors for knowledge-based firms. *Transformation ManagementJournal*, 14(1). (In Persian).

Fallah Haghighi. N., & Mirtorabi, M.S. (2018). Obstacles of agricultural knowledge-based companies established in Iranian research organization for science and technology (IROST). *Journal of Entrepreneurship in Agriculture*, 4(4). (In Persian).

Gorjizadeh, A., & Sharifi renani, H. (2014). The role of knowledge-based economy in controlling inflation, *Quaterly Journal of Economic Modelling*, 8(26). (In Persian).

Helm, R., & Mauroner, O. (2010). Innovation as mediator between entrepreneurial orientation and spin-off venture performance. *International journal of entrepreneurship and small business*, 1(11).

Hosseini, S.M., and Sharifzadeh, A. (2014). Knowledge based agricultur development. knowledge management, technology and innovation in agriculture. *Jihad University Press*, Tehran. (In Persian).
Hosseinpour, M., Rezaee, B., Bakhsham, M., & Karimi, H.(2022). Designing a model of creation and development of knowledge-based companies using qualitative approach grounded theory in the city of Kermanshah. *Karafan*, 19(58). (In Persian).
Jahani Kia, A.H., Hozouri, M.J., Yadolahi, M., & Azar, A. (2020). Explaining and identifying the factors influencing the decision-making of knowledge-based companies in uncertainty conditions .*Organizational Resource Management Research*, 10(1). (In Persian).
Jamshidnejad., G., Vahedi., M., Poursaied, A.R., & Chaharsooghi Amin, H. (2022). Factors affecting the development of agricultural knowledge-based companies in the west of Iran. Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research, 53(3). (In Persian).
Jamshidi, O., Shafiee, F., & Malekyarand, M. (2022). The challenges of launching agricultural start-ups from views of students at Sari University of agricultural sciences and natural resources. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 53(1). (In Persian).
Jamshidnejad., G., Vahedi., M., Poursaied, A.R., & Chaharsooghi Amin, H. (2020). Educational promoter and deterrent affecting agricultural knowledge-based firms' management towards successful development in west of the Iran. *Journal of Agricultural Education Adminsration Research*, (55). (In Persian).
Johnston, A. (2019). The roles of universities in knowledge bassed urban development: A critical review. *International journal of knowledge based development*, 10(3).
Karadagh, H. (2015). Financial management challenges in small and medium-sized enterprises: A strategic management Approach. *Emerging Markets Journal*, 5(1).
Kargar, M., Niazazri, K., and Enayati, T. (2018). Social analysis of presenting a model for creating knowledge-based companies in Islamic Azad University units in Gilan province. *Scientific-Research Quarterly Journal of Social Sciences*, Islamic Azad University, Shushtar Branch. 12(1). (In Persian).
Keshavarz, S., Yaghoubi, N.M., & Deghati, A. (2021). Evaluation of success factors of knowledge-based companies of Fars' science and technology park using structural equation modeling. *Journal of Science and Technology Policy Letters*, 11(2). (In Persian).
Khayatian, M.S., Elyasi, M., & Tabatabaeeian, H. (2016). The model for sustainability of knowledge-based firms in Iran. *Journal of Science and Technology Policy*, 9(2). (In Persian).
Lamperti, F., Mavilia, R. and Castellini, S. (2017). The role of science parks: a puzzle of growth, innovation and R&D investments. *The Journal of Technology Transfer*, 42 (1).
Lipshitz R., Klein G., Orasanu J., & Salas E. (2001). Focus article: Taking stock of naturalistic decision making. *Journal of Behavioral Decision Making*.
Mahdavi., H., Sheykhzeinodin., & M., Khodabandeh, L. (2011). Evaluating the performance of the knowledge-based companies settled in science and technology parks. *Roshd Fanavari Journal*, 7 (28). (In Persian).
Mardanshahi, M.M. (2017). Investigation of factors affecting information and communication technology (ICT) development in agricultural knowledge-based business. *Roshd Fanavari Journal*, 13(52). (In Persian).
Mohammad Hashemi Z, Ghazinoory S, Sajadifar M, Sahebkar Khorasani M, Moussavi A. (2019). Evaluating effectiveness of governmental supports from knowledge-based biotechnology firms. *Modares Journal of Biotechnology*, 10(4). (In Persian).
Mohammadi Khayareh, M. (2016). Development of knowledge-based agriculture in line with resistance economy. *The second national conference of macroeconomics of Iran*. March, 2016. (In Persian).
Mohammadnezhad, A., & Asgari, A. (2015). Strategies of the Knowledge-based resistance economy . *The first conference of knowledge-based, resistance economy*. October, 2015. (In Persian).
Park, S.T., Jung, J.R., & Liu, C. (2020). A study on policy measure for knowledge-based management in ICT companies: focused on appropriability mechanisms. *Information Technology and Management*, 21(1).
Rouhi, F. (2017). Investigating the relationship between economic sustainability and development in entrepreneurial culture in Golestan schools. *National Conference on New Management Research*, *Economics*. Islamic Azad University, Kazeroon. (In Persian).
Rouhani Rad, SH., & Tayebi Abolhasani, A.H. (2020). The requirements of successful market entry for startup knowledge-based companies (case study: ICT companies in Tehran). *Journal of Technologhy Development Management*, 8(1). (In Persian).
Safarian Navakhi, M., Zahed Bablan, A., Moinikia, M., & Rezaei Sharif, A. (2019). Qualitative study: identifying the components of entrepreneurial university. *Journal of Jundishapur Education Development*, 10(2). (In Persian).
Sedaghat, M., Monfard, N., and Dashtizadeh, M. (2011). Establishment of agricultural growth center in Bandaroz region of Dashtestan, Bushehr province. *Science, Technology and Industry Policy Institute*, Tehran. (In Persian).
Shafaghat, A., & Rezaei, S.J. (2021). Analysis of the importance-performance matrix of innovation indicators in defence scientific and research centres. *Military Management Quarterly Journal*,21(83). (In Persian).

Shahsavari, A., Alam Al-Huda, J., Zaker-Salehi, GH.R., & Khorasani, A. (2020). The second academic revolution and emergence of entrepreneurial university: A realistic reading of the capacities and limitations of the entrepreneurial university model as the engine of innovation. *Cultural Strategy Quarterly Journal*, 13(49). (In Persian).
Sharifzadeh, M. SH, Abdollahzadeh, GH.H. & Najafinejad, A. (2018).Case study of transition to entrepreneurial university: university as a micro ecosystem of microenterprise. *Journal of Entrepreneurship in Agriculture*,Vol. 5(2). (In Persian).
Sojodi, H., Bagherzadeh Khajeh, M., Bafandeh Zendeh, A.R., & Iranzadeh, S. (2021). Presenting a pattern for success of knowledge management in the knowledge-based companies using mixed approach. *International Journal of Information Science and Management*, 19(1).
Szopa, A., Tadeusz, M., & Magdalena, F. (2015). Socio-cultural circumstances to establish university spin-off companies. Procedia Manufacturing, 3.
Taghavi, M., Haghighi, M., Khashei, V., & Ghazinoori, S. (2019). A model for strategic decision making in commercialization of technology in KBOs. *Basij Strategic Research Quarterly*, 22(85). (In Persian).
Tari, M., Moradi, M., Ebrahim pour Azbary, M. (2016). The study of the affecting factors of knowledge based firms' growth and success. *Roshd Fanavari Journal*, 12(45). (In Persian).
Tuli, S.C., Hu, R., & Dare, L. (2019). Planing global knowledge city: experience from Melbourn, Australia., 10(1).
Vice President of Infrastructure Research and Production Affairs. (2015). An overview of the history, approaches and experiences of five selected countries in order to establish a knowledge-based economy. (In Persian).
Yousefi, Z., Naderi, N., & Rezaei, B. (2016). Factors affecting the continued activity and growth of emerging agricultural companies. *Scientific Research Journal of Innovation Management*, 5(4). (In Persian).
Zahedifar, F., Labadi, Z., and Parasteh Qhambwani, F. (2021). Identifying and developing a model for the development of entrepreneurial competencies of university faculty members. *Journal of Education Development in Medical Sciences*, 14(44). (In Persian).
Zare Ahmadabadi, H., Khodaei Maydanshah, M.M., & Dehghanizadeh, F. (2019). Presenting a hybrid model to evaluate and predict the entrepreneurial performance of knowledge-based companies. *Scientific Quarterly Journal of Standard and Quality Management*, 9(4). (In Persian)
Zolfaghari, A., & Hejazi, S.R. (2013). Explanation of conceptual model of growth of academic spin-offs. *Journal of Economic and Business Research*, 4(5). (In Persian).