



Identification and Analysis of Challenges and Drivers of Commercialization of Rural Knowledge-based Businesses with the Fuzzy Delphi Method

Seyyed Reza Hosseini Kohnooj¹, Hamdollah Sojasi Qeidari² ✉

1. Department of Geography, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University, Mashhad, Iran

Email: hosseini.reza89@alumni.um.ac.ir

2. (Corresponding Author) Department of Geography, Faculty of Letters and Humanities, Ferdowsi University, Mashhad, Iran

Email: ssojasi@um.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Paper

Article History:

Received:

5 April 2025

Received in revised form:

31 May 2025

Accepted:

9 July 2025

Available online:

20 August 2025

Keywords:

Commercialization,
Knowledge-based
Businesses,
Rural,
Fuzzy Delphi,
Future Studies.

ABSTRACT

This study aims to identify and analyze the challenges of commercializing knowledge-based businesses in the villages within Mashhad's sphere of influence. The research employs a mixed-methods approach. In line with the principle of theoretical adequacy, the statistical sample comprises 75 rural business owners and 25 experts. In the qualitative phase, the coding method was utilized to identify effective factors, which were then screened using the fuzzy Delphi method. Ultimately, the most critical key drivers were extracted using MICMAC software. The primary variables influencing the failure of commercializing knowledge-based businesses were examined across six categories: "human resource management" factors, "Tax and Customs," "marketing and sales," "licensing and monitoring," "Financial problems and supply and demand market," and "Intellectual property system." Among the 54 extracted indicators, 44 were confirmed after expert screening. The results of the prospective study revealed that drivers such as "not utilizing creative, suggestive, and problem-solving human resources according to business needs (A1)," "Financial instability in relation to paying expenses and debts (B6)," "Lack of importance in monitoring changes in customers' attitudes, tastes, and beliefs (C8)," "Expansion of corruption in the form of administrative bureaucracies (D1)," "Problems in product matching with customer needs," and "Lack of financial support for patenting in the field of knowledge-based products" have the most significant impact on the failure of rural knowledge-based businesses.

Citation: Bagheri, A., & Emami, N. (2025). Farmers' Intention to Adapt to Climate Change: An Application of an Extended Version of Integrated Planned Behavior and Protection Motivation Theories. *Journal of Rural Research*, 16 (2), 141-161.

<http://doi.org/10.22059/jrur.2024.374367.1928>



© The Author (s)

Publisher: University of Tehran Press

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

Extended Abstract

Introduction

The villages within the Mashhad metropolitan area possess unique environmental capabilities, influenced by the significance, credibility, nature, and diversity of the role and function of religious tourism in Mashhad. Additionally, these villages are shaped by their cultural, recreational, commercial, and agricultural production backgrounds. Despite these advantages, they can attract populations from Mashhad and other cities to their products. However, rural businesses in the study area have struggled to effectively market their achievements and establish meaningful interactions with the market and industry to reach their full potential in promoting local culture, production, and reproduction. This is largely due to a disconnect between entrepreneurial intentions in commercialization and the actual outcomes in the field of action and execution. In other words, there is not only a significant gap but sometimes a deep conflict between what is outlined in business development programs based on technology and knowledge and what rural business owners in Mashhad are involved in. This raises questions about whether rural businesses in the study area have the potential for commercialization. If the answer is no, which seems to be the case, the intention is to fundamentally examine the drivers and challenges involved in the failure of their commercialization.

Methodology

The statistical population of this research comprises 115 identified businesses. Based on the principle of theoretical adequacy and in proportion to the main sectors of the country's economy, 75 businesses were studied. This included 42 in the industrial sector, 23 in the service sector, and 10 in the agricultural sector (not 50 as initially mentioned, to maintain consistency with the total of 75). Efforts were made to ensure that the sample selection and distribution were equitable across the 24 villages studied. Additionally, 25 experts, including university professors and senior and middle managers of marketing and public relations,

were consulted from knowledge-based companies in Razavi Khorasan province. These experts possessed sufficient knowledge in the field and had at least two years of relevant work experience.

Results and discussion

Using the content analysis method, core codes were initially extracted from six categories: "human resource management," "Tax and Customs," "marketing and sales," "licensing and monitoring," "Financial problems and supply and demand market," and "Intellectual property system." A total of 54 core codes were identified. In the subsequent step, these core codes were screened using expert opinions and the fuzzy Delphi process over multiple rounds. According to the results obtained from two rounds of the fuzzy Delphi process, 10 indicators were removed, reducing the number of indicators in the conceptual model from 54 to 44. Additionally, since the absolute difference between the dephased or definite values in the first and second rounds for all indicators was less than 0.2, it can be concluded that the fuzzy Delphi process was completed in these two rounds. Indicators such as lack of employee attention to the company's legal personality, little attention to competitive strategies, weak monitoring of discipline and adherence to labor laws, and the lack of returnability of rural elites in setting up knowledge-based businesses (related to the human resource management variable) were excluded. Other excluded indicators included a lack of coordination between institutions involved in exports and imports (related to the tax and customs variable), a lack of training in negotiation techniques and effective customer communication, and a lack of training in providing appropriate prices based on market analysis and competitive strategy (related to the marketing and sales variable). Furthermore, the occurrence of fundamental changes in laws and policies after each election (related to the licensing and monitoring variable), low investment in market research to achieve innovation, and failure to understand customer needs and preferences (related to the variable of financial problems and market supply and

demand) were also excluded from the next stage process.

Unlike traditional businesses, which often focus on tangible assets like physical products or services, knowledge-based businesses rely on intangible assets such as research, development, data, and specialized skills. These businesses prioritize innovation and invest heavily in research and development activities to create new products, services, or processes. They continually strive to stay ahead of competitors by adapting to market trends and emerging technologies. Knowledge-based businesses handle vast amounts of information and data, utilizing data analysis, market research, and insights to make informed decisions and drive business strategies. However, commercialization failure in knowledge-based businesses occurs when companies fail to effectively bring intellectual property, innovative ideas, or research results to market. This failure highlights the challenges these businesses face in translating their intangible assets into successful market offerings.

Conclusion

The results of this section revealed that several key factors have the most significant impact across different dimensions. In the dimension of poor human resource management, the factor "not employing creative, suggestive, and problem-solving human resources according to the needs of the established business (A1)" stood out. For the tax and customs indicators, "Financial instability in relation to payment of expenses and debts (B6)" was prominent. In the

marketing and sales dimension, "Lack of importance in monitoring changes in customers' attitudes, tastes, and beliefs (C8)" was noted, although it was incorrectly labeled as B8. "Expansion of corruption in the form of administrative bureaucracies (D1)" was identified for the licensing and monitoring dimension. In the dimension of financial problems and the supply and demand market, "problems in matching the product with the customer's needs (E1)" were highlighted. Finally, for the intellectual property system dimension, "Lack of financial support for patenting in the field of manufacturing knowledge-based products (F4)" had the highest calculated column value and the most impact.

Funding

This work is based upon research funded by Iran National Science Foundation (INSF) under project No.4013515.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work declaration of competing interest none.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

شناسایی و تحلیل چالش‌ها و پیشران‌های توسعه و تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی با روش دلفی فازی

سیدرضا حسینی کهنوج^۱، حمداالله سجاسی قیداری^۲ ✉

۱- گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران. رایانامه: hosseini.reza89@alumni.um.ac.ir

۲- نویسنده مسئول، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران. رایانامه: ssojasi@um.ac.ir

اطلاعات مقاله چکیده

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۴/۰۱/۱۵

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۴/۰۳/۱۰

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۴/۰۴/۱۷

تاریخ چاپ:

۱۴۰۴/۰۵/۲۸

واژگان کلیدی:

تجاری‌سازی،

کسب‌وکارهای

دانش‌بنیان،

روستایی،

دلفی فازی،

آینده‌پژوهی.

پژوهش حاضر قصد دارد تا چالش‌های تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در روستاهای حوزه نفوذ مشهد را شناسایی و تحلیل کند. این پژوهش بر پایه روش‌های آمیخته انجام شده است. نمونه آماری این پژوهش را طبق اصل کفایت نظری، ۷۵ نفر از صاحبان مشاغل روستایی و ۲۵ نفر از خبرگان تشکیل می‌دهد. در بخش کیفی از روش کدگذاری استفاده شد تا عوامل مؤثر شناسایی شوند و سپس شاخص‌های شناسایی شده با روش دلفی فازی غربالگری گردید. در انتها با استفاده از نرم‌افزار MICMAC مهم‌ترین پیشران‌های کلیدی استخراج شد. متغیرهای اصلی مؤثر بر شکست تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در شش دسته عوامل «مدیریت منابع انسانی»، «مالیات و گمرک»، «بازاریابی و فروش»، «مجوزدهی و نظارت»، «مشکلات مالی و بازار عرضه و تقاضا» و «نظام مالکیت فکری» مورد مطالعه قرار گرفتند. در ادامه از بین ۵۴ شاخص استخراج شده، ۴۴ مورد پس از غربالگری توسط خبرگان مورد تأیید قرار گرفتند. نتایج مطالعه آینده‌پژوهی نشان داد پیشران‌هایی از جمله "بکار نگرفتن نیروی انسانی خلاق، پیشنهاد دهنده و مسئله‌یاب متناسب با نیاز کسب‌وکار (A1)"; بی‌ثباتی مالی در رابطه با پرداخت هزینه‌ها و بدهی‌ها (B6)"; "عدم اهمیت به رصد تغییرات در نگرش‌ها، سلیقه‌ها و باورهای مشتریان (C8)"; "گسترش فساد در قالب بوروکراسی‌های اداری (D1)"; "مشکلات در همخوانی محصول با نیاز مشتری (E1)"; "نبود حمایت‌های مالی برای ثبت اختراع در زمینه فراوری محصولات دانش‌بنیان (F4)" مهم‌ترین تأثیر را بر شکست تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی دارند.

استناد: حسینی کهنوج، سیدرضا و سجاسی قیداری، حمداالله. (۱۴۰۴). شناسایی و تحلیل چالش‌ها و پیشران‌های توسعه و تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی با روش دلفی فازی. *مجله پژوهش‌های روستایی*، ۱۶ (۱)، ۱۶۱-۱۴۱.

<http://doi.org/10.22059/jrur.2024.374367.1928>

مقدمه

کسب‌وکارها زمانی که دانش را در ساختار خود به کار می‌گیرند، ارزش بیشتری پیدا کرده و چرخه‌ای پیشرفته‌تر از رشد و توسعه را ایجاد می‌کنند و به اصطلاح، دانش‌بنیان نامیده می‌شوند (شاهمرادی و همکاران، ۱۳۹۷: ۵۵۶). این کسب‌وکارها از طریق فرآیندهای فناورانه، محصولات و خدمات جدیدی را خلق می‌کنند و برای رشد و بقا خود، به استفاده از دانش و فناوری‌های نوین و نوآور تکیه می‌کنند. کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی از نظر مفهوم کلی تفاوتی با سایر کسب‌وکارها ندارند. با این حال، شرایط خاص این مناطق، از جمله امکانات کم، ریسک بالاتر و مدیریت ضعیف موجب می‌شود که زمینه رشد و توسعه اینگونه مشاغل با سایر نواحی و فعالیت‌ها متفاوت باشد. در مناطق روستایی، علی‌رغم وجود افراد نوآور و کوشا، سبک فعالیت مشاغل آن‌ها هنوز به‌طور کامل نهادینه نشده است (بابایی فیشانی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۷۸). زیرا، موانع و محدودیت‌های گوناگونی مانند آشنا نبودن یا نپذیرفتن و نیز تأمین مالی، اطمینان نداشتن از سرقت ایده‌ها، نبود دورنمایی مشترک از نوآوری، دسترسی نداشتن به اطلاعات موثق و شفاف، ساختار مکانیکی، فقدان فرهنگ حمایت از توسعه کسب‌وکار و... سبب اندک بودن تعداد کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در بین روستاییان شده‌اند (Phan et al, 2005; Sadeghloo et al., 2018). در ایران نیز با توجه به تأکید سند چشم‌انداز و قانون برنامه‌های چهارم تا هفتم توسعه کشور، امروزه شاهد شکل‌گیری نهادهای اجتماعی و اقتصادی دانش‌بنیان (حسین قلی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۵: ۸۰). نظیر پارک‌های علم و فناوری، صندوق‌های کارآفرینی امید و... می‌باشیم (حقیقی و همکاران، ۱۳۹۹: ۷۵). حمایت این مراکز از راه‌اندازی کسب‌وکارها در مناطق روستایی یکی از مهم‌ترین سیاست‌ها در راستای تقویت کارآفرینی، به‌ویژه در مناطق روستایی حوزه نفوذ مشهد است. هدف این حمایت‌ها، توانمندسازی جوامع محلی برای ایجاد و توسعه کسب‌وکارهای کوچک، ساختن شبکه‌ای از کسب‌وکارهای بازارمحور و همچنین تضمین پایداری و هدفمندی تسهیلات پرداختی است (آقاجانی و طالب نژاد، ۱۳۹۰: ۱۵۲). این در حالی است که این مناطق، هنوز نتوانسته‌اند به نحوی مؤثر دستاوردهای خود را وارد بازار کنند و تعامل مؤثری با بازار و صنعت برقرار سازند تا جایگاه واقعی خود را در ترویج و تولید اقتصادی متناسب با فرهنگ بومی و بازتولید آن بدست آورند. پرداختن به موضوع کسب و کارها، توجه محققان زیادی را در مباحث مرتبط با چالش‌های تجاری سازی به خود جلب کرده است. این موضوع در ایران توسط افرادی همچون حسین قلی‌زاده و همکاران (۱۳۹۵: آزاد و همکاران ۱۳۹۷)؛ خاتمی فیروزآبادی و همکاران (۱۳۹۷)؛ نورالله زاده و همکاران (۱۴۰۰)؛ خاتمی نژاد و همکاران (۱۴۰۱) و... کار شده است. اغلب آن‌ها مهم‌ترین عوامل بازدارنده در توسعه و تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان را عواملی همچون ناشناخته بودن ماهیت رشته‌ها و خلاقیت‌ها در زمینه توسعه جامعه انسانی، ضعف حمایت دانشگاه‌ها، عدم درک صحیح از فناوری‌های علوم انسانی، کمبود خودباوری در دانشجویان، ضعف در مشارکت گروهی، نبود منابع مالی کافی، عدم توجه میان‌رشته‌ای به توسعه کسب و کارها، حضور ناموفق در بازار و ضعف حمایت‌های قانونی معرفی کرده‌اند. در نشریات خارجی نیز این موضوع توسط محققانی از جمله ویزی و همکاران (۲۰۰۶)، استفان و اونیفری (۲۰۱۲)؛ زاهدی و همکاران (۲۰۱۸)؛ هایتر و لینک (۲۰۲۲) و... مورد بحث قرار گرفته است. آن‌ها نیز به مسائلی از جمله عوامل سیاسی؛ منابع انسانی؛ فرهنگ؛ فناوری؛ منابع سرمایه‌ای، مالی، فیزیکی و ساختاری اشاره کرده‌اند که گزینه‌های کلیدی در توسعه یا عدم توسعه تجاری‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان هستند که با تمرکز بر این گزینه‌ها، می‌بایست استراتژی‌هایی برای هر یک از آن‌ها جهت تقویت موضوعات کلیدی و دستیابی به اهداف در سطوح بالاتر تدوین شود. با مرور مطالعات انجام شده به‌وضوح می‌توان دریافت که محدودیت‌هایی از جمله عدم وجود بانک اطلاعاتی طبقه‌بندی‌شده؛ مشکلات تجهیز منابع؛ مسائل بازاریابی و فروش، تبلیغات و اطلاع‌رسانی و نظام عرضه و توزیع و... مزید بر علت شده تا نیاز به شناخت بازارهای هدف روستایی جهت رسیدن به نقطه مطلوب حس شود تا با استناد به آن بتوان ظرفیت‌های موجود را شناخت و بسیاری از

مشکلات را آن گونه که توسط افراد در موقعیت‌های خاص ادراک می‌شود، ریشه‌یابی کرد، زیرا امروزه بین آنچه در میدان «قصد» کارآفرینانه در زمینه تجاری‌سازی صورت می‌گیرد، با آنچه در بازده نهایی و میدان «عمل» و «اجرا» کسب می‌شود، ارتباط معناداری وجود ندارد (حسینی و همکاران، ۱۳۹۸: ۲۲۲). به عبارتی بین آنچه در برنامه‌های توسعه تجاری‌سازی کسب‌وکارهای مبتنی بر فناوری و دانش اشاره شده و آنچه صاحبان کسب‌وکارهای روستایی در کلان‌شهر مشهد با آن درگیر می‌باشند، نه تنها فاصله‌ای وسیع، بلکه بعضاً تعارضی عمیق وجود دارد. یعنی این موضوع هنوز جای سؤال دارد که مهم‌ترین چالش‌ها و تأثیرگذارترین پیشران‌های پیش روی توسعه و تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در روستاهای مورد نظر کدامند؟

مبانی نظری

کسب‌وکارهای دانش‌بنیان

شرکت‌ها و کسب‌وکارهای دانش‌بنیان، سازمان‌های تجاری می‌باشند که از پژوهش‌های علمی و فناوریانه برای توسعه و نوآوری استفاده می‌کند (کریمی یزدی و همکاران، ۱۳۹۸: ۵۵). این کسب‌وکارها به منظور اصلاح روش کسب‌وکارهای سنتی، از راه‌حل‌هایی برای مسائل موجود از جمله ایده‌پردازی، تحقیق و توسعه فناوری، و بازاریابی و فروش محصولات نوآورانه بهره می‌برند. زمانی که دانش وارد تولید یا خدمات بشود، ارزش افزوده ایجاد می‌کند و این در واقع موجب ایجاد ارزش افزوده در اقتصاد می‌شود (میگونی پوری و همکاران، ۱۳۹۸: ۷۳۰). این امر در وهله اول نیازمند تجاری‌سازی است. با تحقق این اصل، یکی از چالش‌های اقتصادی یعنی عدم بهره‌وری حل خواهد شد (قربانی و لطیفی، ۱۴۰۲: ۳۱۱). با توجه به اینکه تجاری‌سازی در راستای بهره‌وری را موتور محرک رشد اقتصادی می‌نامند، اما ارتقای تجاری‌سازی خود در گرو توسعه اقتصاد دانش‌بنیان است (حیدری و همکاران، ۱۳۹۸: ۵۸۳). واحد تولیدی یا سرمایه‌گذارانی که به دنبال ایجاد یا توسعه تجاری‌سازی کسب‌وکار خود می‌باشد بدون تردید باید با نگرش دانش‌محور، فناور و تحلیل همه‌جانبه اقدام نمایند تا محصولی توجیه‌پذیر، رقابت‌پذیر و پایدار داشته باشند (دادگر و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۰۳). با توجه به مطالب فوق‌الذکر؛ مهم‌ترین موضوع در توسعه کسب‌وکارهای دانش‌بنیان، ارائه راهکارهای عملی آن می‌باشد. مطالعه دقیق مسیر تجاری‌سازی تولید و فناوری در سطح ملی و بین‌المللی که فرآیندی نه چندان ساده‌ای است، می‌تواند به‌عنوان یک اصل اساسی در انتخاب نوع محصول تولیدی باشد که می‌توان از آن به‌عنوان عامل موفقیت بسیاری از بنگاه‌های اقتصادی بزرگ جهان که تماماً برندهای شناخته شده هستند، نام برد (میرغفوری و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۱۲).

چالش‌های تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی

در ادوار اخیر به سبب رکود جهانی مستولی بر بازارهای خدمات و کالا، کسب‌وکارهای شکل گرفته در مناطق روستایی با چالش‌های متعددی روبرو هستند. این چالش‌ها شامل محدودیت‌های تأمین مالی، تقاضاهای رو به رشد مشتریان، رقابت‌های شدید در عرصه‌های جهانی می‌شود (سجاسی قیداری و همکاران، ۱۳۹۷؛ محمدکاظمی و همکاران، ۱۴۰۰). این کسب‌وکارها برای توفیق در مواجهه با بحران‌ها، می‌بایست با بازنگری در نقش و استراتژی خود، بر فعالیت‌های پژوهشی تمرکز کنند و تغییرات واقعی را در فرایندهای عملیاتی و سازمان‌دهی فناوری فراهم سازند و نظام تشویقی را بوجود آورند (بندریان و کهریزی، ۱۳۹۶: ۶). کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی با تحولات نوظهوری در زمینه‌های اجتماعی؛ اقتصادی، فرهنگی، فناوری و سیاسی روبرو می‌باشند (مردانشاهی، ۱۴۰۱: ۲۸). از آنجا که شرکت‌های دانش‌بنیان به‌عنوان کارخانه‌هایی برای تبدیل دانش به خدمات / کالا فعالیت می‌کنند، ضروری است که با آشنایی کامل از ساختار

سازمانی، منابع مادی و انسانی و نیازمندی‌های این شرکت‌ها، چالش‌های پیش روی آن‌ها شناسایی شود. سپس با رفع یا کاهش تأثیر این چالش‌ها، باید نقشه‌ای جامع و استراتژیک برای توسعه آن‌ها بر اساس اصول عملکردی طراحی گردد (کریمی و همکاران، ۱۳۹۸: ۵۶). به‌طور کلی، موانع و مشکلات زیادی بر سر راه تجاری‌سازی کسب‌وکارهای نوپای دانش‌بنیان روستایی وجود دارد. رفع این موانع می‌تواند به دو شکل انجام شود: نخست به‌صورت **کلان** یا زمینه‌ای است. از جمله این چالش‌ها می‌توان به «ضعف نظام آموزش و سرمایه انسانی»، «نبود نگاه استراتژیک»، «ضعف فرهنگ صیانت از بازار داخل (حقوق مالکیت)»، «مسائل مرتبط با چند نرخ بودن ارز» در روستاها اشاره کرد. دوم به صورت **خرد** است. منظور از مسائل سطح خرد، مشکلات و چالش‌هایی است که به‌طور خاص بر زیست‌بوم استارت‌آپی تجاری‌سازی کسب‌وکارهای روستایی تأثیر می‌گذارد (شریف عسکری، ۱۳۹۹: ۲۳). این مسائل به ۶ دسته اصلی از جمله «بیمه»، «مالیات و گمرک»، «نظام تأمین مالی، مسائل بانکی و ارز»، «مجوزدهی و نظارت»، «ایجاد بازار و تقاضا» و «نظام مالکیت فکری» تقسیم می‌شوند.

روش پژوهش

این پژوهش حاضر از نظر نوع هدفمندی، کاربردی و از جنبه ماهیتی جز تحقیقات توصیفی پیمایشی محسوب می‌شود. از آنجا که پژوهش حاضر به صورت آمیخته و با رویکرد کیفی و کمی است، الزام است که این بخش به تفکیک بخش کیفی و کمی مورد بررسی قرار گیرد. در این پژوهش کسب‌وکارهایی مورد مطالعه قرار گرفت که به‌وسیله متخصصین در محیط‌های روستایی مدیریت می‌شوند. جامعه آماری پژوهش را بیش از ۸۵ کسب‌وکار شناسایی شده که ظرفیت توسعه دانش بنیان و تجاری‌سازی محصولات خود را دارند، تشکیل می‌دهند. عمده کسب و کارهای شناسایی شده شامل فعالیت‌های **صنعتی** از جمله مصنوعات چوبی- تولید مبلمان- تولیدی کالای خواب- نجاری (تولیدات درب و پنجره)- کارگاه میوه خشک‌کنی- کارگاه‌های نساجی- کارگاه رنگ و ابزار- حلاجی ضایعات و بازیافت الیاف و منسوجات / **کشاورزی**: بسته بندی گیاهان دارویی- کنسرو کردن محصولات- پرورش قارچ- پرورش زنبور عسل- پرورش ماهی- پرورش کرم ابریشم / **خدماتی**: راه‌اندازی اقامتگاه بوم گردی- اجاره خودرو به گردشگران و... اشاره کرد. طبق اصل کفایت نظری، ۷۵ مورد از صاحبان کسب و کارها مورد مطالعه قرار گرفت و سعی شد تا شانس نمونه‌ها و پراکندگی آن‌ها در سطح ۲۴ روستای مورد مطالعه برابر باشند. همچنین از نظر ۲۵ نفر از خبرگان (متشکل از اساتید دانشگاه و مدیران ارشد و میانی بازاریابی و روابط عمومی شرکت‌های دانش‌بنیان استان خراسان رضوی) استفاده شد که در این زمینه اطلاعات کافی داشتند و از حداقل ۲ سال سابقه کار مرتبط برخوردار بودند.

داده‌ها از اعضای نمونه و بر اساس اصل کفایت نظری، تا سرحد اشباع داده‌ها جمع‌آوری شد. در بخش کیفی ابزار گردآوری اطلاعات مصاحبه نیمه ساختار یافته مشتمل بر شش موضوع اصلی بود که بر اساس ادبیات نظری و با مشاوره اساتید آشنا با موضوع که اشراف اطلاعاتی در این حوزه داشتند، سؤالات مصاحبه تدوین شد. روایی و پایایی مصاحبه‌ها با استفاده از ضریب روایی محتوای نسبی و آزمون درون کدگذار و میان کدگذار تأیید شد. آزمون روایی نسبی با بررسی نظرات افراد در خصوص میزان توافق برای سؤالات ضروری سنجیده شد که نتایج این آزمون نشان داد که میزان ضریب روایی محتوایی ۰/۵۳ بوده است که مبین میزان مناسب بودن ابزار بخش کیفی است. همچنین میزان ضریب آزمون درون کدگذار و میان کدگذار عدد ۰/۸۹ را نشان می‌دهد که این امر بیانگر آن است که ابزار استفاده شده در این بخش از پایایی مناسبی برخوردار است. در خصوص چگونگی انجام مصاحبه‌ها لازم به توضیح است که برخی از مصاحبه‌ها به صورت حضوری و

برخی دیگر به شکل تلفنی انجام شد. این مصاحبه‌ها در یک بازه چهل و پنج دقیقه‌ای انجام شد و از نمونه‌ها سؤالاتی راجع به عوامل مؤثر بر عدم موفقیت تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی پرسیده شد. همچنین ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی پرسشنامه دلفی فازی بود که در حقیقت برآیند نتایج کیفی پژوهش است. به این صورت که پس از انجام کدگذاری و شناسایی عوامل مؤثر بر عدم موفقیت تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی، این عوامل به منظور پاسخگویی خبرگان در قالب پرسشنامه طراحی و در اختیار ایشان قرار گرفت. در خصوص چگونگی توزیع و گردآوری داده‌های این بخش لازم به ذکر است که برخی پرسشنامه‌ها به صورت ایمیلی و برخی دیگر به صورت حضوری به خبرگان داده شد. برای آزمون روایی بخش کمی از هفت نفر از اساتید آشنا با موضوع درخواست شد تا نظرات خود را مبنی بر داشتن روایی لازم پرسشنامه ابراز کنند. به علاوه برای آزمون پایایی از پنج نفر از خبرگان درخواست شد که مجدداً پرسشنامه‌ها را پاسخ دهند و پس از جمع‌آوری داده‌های این مرحله، پاسخ‌ها از طریق آزمون همبستگی تحلیل شد که نتایج نشانگر همبستگی ۷۶ درصدی پاسخ‌ها در دو مرحله بود و نشان از تائید پایایی به روش باز آزمون داشت. همچنین از نرم‌افزار میک مک برای تعیین اولویت پیشران‌های مؤثر بر عدم موفقیت تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی استفاده شد.

یافته‌ها

نمونه آماری این پژوهش را ۷۵ نفر از صاحبان کسب‌وکارهای موفق و ۲۵ نفر از خبرگان در حوزه کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی در حوزه نفوذ مشهد تشکیل می‌دهند. از بین ۷۵ نفر منتخب، ۱۵ نفر را زن و ۶۰ نفر را مرد تشکیل می‌دهند. عمده سطح سواد صاحبان کسب‌وکارها معادل لیسانس با ۳۴ درصد می‌باشد. به لحاظ سنی نیز ۲۶/۶ درصد از آن‌ها بین رده ۳۵ تا ۴۵ سال سن می‌باشند. ۴۰ درصد از جامعه آماری متوسط راهاندازی یک کسب‌وکار (دریافت مجوز) را حدود دو سال و دریافت ثبت اختراع و دریافت مالکیت را حدود ۳۶ روز بیان داشته‌اند؛ ۲۰ درصد از آن‌ها هزینه لازم برای توسعه یک کسب‌وکار را بین سیصد تا پانصد میلیون اعلام کرده‌اند. متوسط استخدام کارکنان حدود ۵ نفر و متوسط حقوق آن‌ها ۱۲ میلیون تومان اظهار شده است. تنها ۸ درصد از کسب‌وکارها در تجارت برون‌مرزی فعالیت دارند. ۴۶ درصد از آن‌ها با سرمایه‌گذاری‌های شخصی و ۲۳ درصد نیز با دریافت وام‌های کارآفرینی موفق به راهاندازی کسب‌وکار خود شده‌اند. در بین جامعه آماری خبرگان نیز ۲۱ نفر را مرد و ۴ نفر را زن تشکیل می‌دهند. عمده سطح سواد این جامعه آماری را مدرک فوق لیسانس به بالا (۴۹/۶ درصد) تشکیل می‌دهد. به لحاظ میانگین سنی نیز بین رده ۴۵ تا ۶۰ سال می‌باشند. ۳۹ درصد از آن‌ها سابقه راهاندازی کسب‌وکار دانش‌بنیان را دارا می‌باشند که ۲۱ درصد از این مجموعه به فعالیت خود ادامه می‌دهند. در این بخش از پژوهش ابتدا مدل مفهومی اکتشاف شده از مرور پیشینه نظری و حاصل از مصاحبه با خبرگان با روش دلفی فازی از دید خبرگان، غربالگری شد و برای حاصل این بخش که در واقع مدل مفهومی نهایی پژوهش محسوب می‌گردد، پرسشنامه‌ای طراحی گردید و نهایتاً متغیرها و ابعاد مدل مفهومی پژوهش با عنوان پیشران‌های کلیدی به کمک نرم‌افزار MICMAC برازش و ارزیابی شد.

مطابق جدول زیر به کمک روش تحلیل محتوا ابتدا کدهای محوری برگرفته از شش مقوله «مدیریت منابع انسانی»؛ «مالیات و گمرک»؛ «بازاریابی و فروش»؛ «مجوزدهی و نظارت»؛ «مشکلات مالی و بازار عرضه و تقاضا» و «نظام مالکیت فکری» استخراج شد. در مجموع ۵۴ کد محوری استخراج گردید (جدول ۱).

جدول ۱. کدهای محوری استخراج شده

ابعاد و متغیرهای اصلی	ردیف	کد شاخص	کدهای محوری استخراج شده
مدیریت منابع انسانی	۱	A ₁	بکار نگرفتن نیروی انسانی خلاق، پیشنهاد دهنده و مسئله یاب متناسب با نیاز کسب و کار ایجاد شده
	۲	A ₂	توانایی ضعیف نیروهای انسانی در ایده پردازی و عدم تقلید از دیگران
	۳	A ₃	عدم توسعه حرفه‌ای و آموزش متناسب با ظرفیت‌های دانش‌بنیان
	۴	A ₄	ضعف ارتباط عمومی در بین منابع انسانی برای تعامل با دیگران و شناخت فرصت‌ها
	۵	A ₅	توانایی ضعیف تشخیص فرصت‌ها توسط نیروهای انسانی در لحظه (بدون داشتن ایده قبلی)
	۶	A ₆	عدم توجه کارمندان به شخصیت حقوقی شرکت
	۷	A ₇	گرایش کم به کار تیمی در بین اعضا
	۸	A ₈	توجه کم به استراتژی‌های رقابتی سازمان
	۹	A ₉	کمبود نیروی کار موجود در بازار با آموزش دانشگاهی
	۱۰	A ₁₀	نظارت ضعیف بر انضباط و پایبندی به قوانین کار
	۱۱	A ₁₁	عدم بازگشت‌پذیری نخبگان روستایی در راستای راه‌اندازی کسب و کارهای دانش‌بنیان
مالیات و گمرک	۱۲	B ₁	تغییرات سالانه در قوانین مالی و مالیاتی کشور
	۱۳	B ₂	خطر از دست دادن بخشی از سرمایه شرکت به دلیل قوانین بی‌ثبات مالیاتی
	۱۴	B ₃	وجود تبعیض در معافیت‌های مالیاتی
	۱۵	B ₄	نبود مشوق‌های مالیاتی به کارآفرینان برتر جهت ایجاد فضای رقابتی
	۱۶	B ₅	بازنگری ضعیف در قوانین و مقررات و آیین‌نامه‌های امور مالیاتی
	۱۷	B ₆	بی‌ثباتی مالی در رابطه با پرداخت هزینه‌ها و بدهی‌ها
	۱۸	B ₇	عدم به کارگیری و اجرای سامانه یکپارچه به منظور بهبود مراحل پرداخت حق بیمه و مالیات
	۱۹	B ₈	مشکل در ارائه کد تعرفه گمرکی برای برخی قطعات خاص
	۲۰	B ₉	تفسیر سلیقه‌ای برخی کارشناسان از بخشنامه‌های گمرکی و مالیاتی
	۲۱	B ₁₀	عدم هماهنگی بین دستگاه‌های دخیل در موضوع صادرات و واردات
بازاریابی و فروش	۲۲	C ₁	اهمیت ندادن به رویدادهای جاری و ارتباط‌گیری با مشتری
	۲۳	C ₂	بهره‌گیری ضعیف از شبکه‌های اجتماعی برای ارتباط مستقیم با مشتریان و تولید محتوا
	۲۴	C ₃	نبود ذهنیت ساخت و ارتقاء برند جهت تفکر مثبت مشتریان
	۲۵	C ₄	دامنه کم تبلیغات آنلاین و آفلاین
	۲۶	C ₅	نبود مزیت‌های رقابتی برای محصول جهت تمایز از رقبای و جذب مشتریان
	۲۷	C ₆	آموزش ندیدن در زمینه فنون مذاکره و ارتباط مؤثر با مشتریان
	۲۸	C ₇	عدم آموزش در زمینه ارائه قیمت‌های مناسب بر اساس تحلیل بازار و استراتژی رقابتی
	۲۹	C ₈	عدم اهمیت به رصد تغییرات در نگرش‌ها، سلیقه‌ها و باورهای مشتریان
	۳۰	C ₉	کمبود آموزش‌های لازم به منظور ارتقاء مهارت‌ها و دانش فروشندگان
مجوزدهی و نظارت	۳۱	D ₁	گسترش فساد در قالب بوروکراسی‌های اداری
	۳۲	D ₂	پیش‌بینی ناپذیری تغییرات در قوانین و سیاست‌های مرتبط با مجوزدهی
	۳۳	D ₃	متعهد و پایبند نبودن دولت‌ها به سیاست‌ها اعلام‌شده
	۳۴	D ₄	بی‌خبر ماندن سرمایه‌گذاران و اصحاب کسب و کار از پروسه وضع قوانین مجوزدهی و نظارت
	۳۵	D ₅	لغو دفعی و بدون مقدمه قوانین و مقررات جاری در زمینه‌هایی از جمله مجوز و نظارت
	۳۶	D ₆	بی‌اعتمادی و رقابت دولت با بخش خصوصی و افراد سرمایه‌گذار
	۳۷	D ₇	بروز تغییرات اساسی در قوانین و سیاست‌ها پس از هر انتخابات (در صورت تغییر دولت)
	۳۸	D ₈	سلیقه‌ای و غیرقابل پیش‌بینی بودن احکام صادره در زمینه صدور مجوز فعالیت کسب و کارها
مشکلات مالی و بازار عرضه و تقاضا	۳۹	E ₁	مشکلات در همخوانی محصول با نیاز مشتری
	۴۰	E ₂	سرمایه‌گذاری کم در زمینه تحقیقات بازار جهت دستیابی به نوآوری
	۴۱	E ₃	نوسانات بازار ارز و تغییر ناگهانی در ارزش سرمایه‌ها
	۴۲	E ₄	ضعف در شناخت مشتریان هدف و ایجاد وفاداری بین آن‌ها
	۴۳	E ₅	عدم تحلیل درست بازار عرضه و تقاضا متناسب با تولیدات کسب و کار

مشکلات مالی و نداشتن فرآیندهای طرح فروش برای رسیدن به اهداف تجاری	E ₆	۴۴
سرمایه‌گذاری کم در زمینه پژوهش جهت رسیدن به نوآوری در محصول یا خدمات	E ₇	۴۵
آموزش‌های ناکافی تیم فروش به منظور ایجاد تقاضا در بازار	E ₈	۴۶
نبود برنامه‌ریزی بهینه پخش و توزیع محصولات	E ₉	۴۷
عدم درک نیازها و ترجیحات مشتریان	E ₁₀	۴۸
عدم اطمینان از کپی نشدن محصول توسط رقبا و زیاد شدن آن‌ها	F ₁	۴۹
عدم اطمینان از حفاظت دارایی‌های فیزیکی و معنوی سازمان، از جمله تجهیزات، اطلاعات و...	F ₂	۵۰
ضعف دولت در طراحی و اجرای نظام جامع مالکیت فکری	F ₃	۵۱
نبود حمایت‌های مالی برای ثبت اختراع در زمینه فراوری محصولات دانش‌بنیان	F ₄	۵۲
عدم شفافیت سیاست‌های نظام مالکیت فکری جهت غلبه بر کنشگران قدرتمند در فرایند تصمیم‌گیری	F ₅	۵۳
بالا بودن هزینه‌های ثبت محصولات اختراعی شرکت یا کسب‌وکار	F ₆	۵۴

نظام مالکیت فکری

در گام بعدی با استفاده از نظرات کارشناسان و به کمک **فرایند دلفی فازی** اقدام به غربالگری کدهای محوری شد. تکنیک دلفی فازی فرایند چند مرحله‌ای است که تا رسیدن به درجه اشباع و اجماع نظر خبرگان ادامه می‌یابد. پس از فازی‌سازی دیدگاه کیفی و یا زبانی پنل خبرگان با اعداد مثلثی فازی (L, M, U)، میانگین اعداد فازی برای هر شاخص محاسبه گردیده که البته برای محاسبه میانگین نظرات خبرگان روش‌های متعددی وجود دارد. برخی از میانگین ساده حسابی نیز استفاده می‌نمایند (جدول ۲).

جدول ۲. واژه‌های زبانی برای نظرخواهی و معادل کمی و فازی آن‌ها

واژه زبانی	معادل فازی با اعداد مثلثی
فوق‌العاده کم	(۱ و ۲ و ۳)
خیلی کم	(۲ و ۳ و ۴)
کم	(۳ و ۴ و ۵)
متوسط	(۴ و ۵ و ۶)
زیاد	(۵ و ۶ و ۷)
خیلی زیاد	(۶ و ۷ و ۸)
فوق‌العاده زیاد	(۷ و ۸ و ۹)

برای محاسبه میانگین نظرات خبرگان و اعداد فازی مثلثی، راه‌ها و فرمول‌های متعددی وجود دارد که در این پژوهش از یکی از معتبرترین و پرکاربردترین روش‌های محاسبه میانگین نظرات خبرگان ($i = 1, 2, \dots, n$) یعنی میانگین هندسی تک‌تک عناصر جهت ارزیابی شاخص‌ها ($j = 1, 2, \dots, m$) بهره برده شده است که بر این اساس، میانگین فازی برای هر شاخص (L_j, M_j, U_j) عبارت است از:

$$\bar{a}_{ij} = (L_{ij}, M_{ij}, U_{ij}), i = 1, 2, \dots, n, j = 1, 2, \dots, m \quad \text{رابطه ۱}$$

$$L_j = \left(\prod_{i=1}^n L_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \quad \text{رابطه ۲}$$

$$M_j = \left(\prod_{i=1}^n M_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \quad \text{رابطه ۳}$$

$$U_j = \left(\prod_{i=1}^n U_{ij} \right)^{\frac{1}{n}} \quad \text{رابطه ۴}$$

در گام بعد با روش دیفازی‌سازی زیر مقدار قطعی (A) هر شاخص محاسبه می‌گردد و اگر مقدار قطعی و یا دیفازی شده (A) بزرگ‌تر از ۷ باشد، شاخص مورد قبول و تأیید قرار می‌گیرد و هر شاخصی که مقدار دیفازی شده (A) کمتر از ۷ داشته باشد، رد شده و از جمع شاخص‌ها حذف خواهد گردید.

$$A_j = \frac{L_j + 4M_j + U_j}{6} \quad \text{(رابطه ۵)}$$

به طور کلی یک رویکرد برای پایان دلفی آن است که میانگین یا مقدار دیفازی‌شده پرسش‌ها برای هر شاخص در راندهای اول و دوم با هم مقایسه گردند و اگر قدرمطلق اختلاف یا تفاضل بین راندها از حد آستانه خیلی کم یعنی از ۰/۲ کمتر باشد، دستور توقف نظرسنجی و پایان فرایند دلفی فازی صادر می‌گردد و در غیر این صورت راند سوم نیز اجرا می‌گردد. نتایج محاسبات در زیر قابل مشاهده می‌باشد (جدول ۳):

جدول ۳. نتایج حاصل از اجرای فرایند دلفی فازی در دو راند مختلف

کد شاخص	راند اول		راند دوم		اختلاف بین دو راند (قدرمطلق تفاضل بین مقادیر قطعی دو راند)	
	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه	میانگین فازی	مقدار قطعی	نتیجه
A ₁	۹/۱۰ و ۷/۰۹ و ۵/۲۰	۷/۱۱	پذیرش	۸/۹۷ و ۶/۷۸ و ۶/۵۰	۷/۱۰	پذیرش
A ₂	۹/۴۰ و ۷/۵۰ و ۵/۰۰	۷/۴۰	پذیرش	۸/۸۰ و ۷/۵۰ و ۶/۱۰	۷/۴۸	پذیرش
A ₃	۹/۴۰ و ۶/۹۹ و ۴/۸۰	۷/۰۳	پذیرش	۹/۶۰ و ۷/۰۸ و ۵/۴۰	۷/۲۲	پذیرش
A ₄	۹/۳۰ و ۷/۶۰ و ۶/۳۰	۷/۶۷	پذیرش	۸/۲۰ و ۷/۶۰ و ۶/۹۰	۷/۵۸	پذیرش
A ₅	۹/۲۰ و ۷/۰۸ و ۶/۷۰	۷/۳۷	پذیرش	۹/۲۰ و ۷/۵۰ و ۵/۰۹	۷/۳۸	پذیرش
A ₆	۹/۱۰ و ۷/۸۰ و ۵/۴۰	۷/۶۲	پذیرش	۷/۰۱ و ۵/۳۰ و ۵/۰۱	۵/۱۱	رد
A ₇	۹/۴۰ و ۷/۵۰ و ۵/۰۰	۷/۴۰	پذیرش	۹/۶۰ و ۷/۰۸ و ۵/۸۰	۷/۲۹	پذیرش
A ₈	۷/۴۱ و ۵/۳۰ و ۵/۸۰	۵/۴۸	رد	-	-	-
A ₉	۹/۴۰ و ۸/۱۰ و ۵/۶۰	۷/۹۰	پذیرش	۹/۲۱ و ۸/۱۰ و ۵/۶۰	۷/۸۷	پذیرش
A ₁₀	۷/۸۰ و ۵/۹۰ و ۴/۳۰	۵/۹۵	رد	-	-	-
A ₁₁	۷/۶۰ و ۵/۵۰ و ۴/۳۰	۵/۸۲	رد	-	-	-
B ₁	۹/۳۰ و ۷/۲۰ و ۶/۱۰	۷/۳۷	پذیرش	۸/۸۰ و ۷/۸۰ و ۵/۳۰	۷/۵۵	پذیرش
B ₂	۹/۵۰ و ۷/۸۰ و ۵/۳۰	۷/۶۷	پذیرش	۹/۶۰ و ۷/۳۰ و ۶/۷۰	۷/۵۸	پذیرش
B ₃	۸/۹۰ و ۷/۰۰ و ۵/۳۰	۷/۰۳	پذیرش	۹/۱۳ و ۷/۲۰ و ۵/۴۰	۷/۲۲	پذیرش
B ₄	۹/۵۰ و ۷/۱۰ و ۵/۳۰	۷/۲۰	پذیرش	۹/۱۰ و ۷/۱۰ و ۵/۳۰	۷/۱۳	پذیرش
B ₅	۹/۵۰ و ۸/۰۰ و ۵/۵۰	۷/۸۳	پذیرش	۸/۸۱ و ۷/۹۰ و ۵/۶۰	۷/۶۷	پذیرش
B ₆	۹/۷۰ و ۸/۳۰ و ۵/۸۰	۸/۱۲	پذیرش	۹/۵۰ و ۸/۴۰ و ۶/۰۱	۸/۱۹	پذیرش
B ₇	۷/۸۰ و ۵/۹۰ و ۴/۳۰	۷/۹۵	پذیرش	۸/۸۰ و ۷/۸۰ و ۵/۳۰	۷/۲۳	پذیرش
B ₈	۸/۸۰ و ۷/۰۰ و ۵/۴۰	۷/۰۳	پذیرش	۸/۴۰ و ۷/۱۰ و ۵/۹۰	۷/۱۲	پذیرش
B ₉	۹/۱۰ و ۷/۲۰ و ۵/۶۰	۷/۳۲	پذیرش	۹/۴۰ و ۷/۳۰ و ۵/۶۰	۷/۳۷	پذیرش
B ₁₀	۷/۴۰ و ۵/۰۹ و ۴/۶۰	۵/۲۰	رد	-	-	-
C ₁	۸/۹۰ و ۷/۸۶ و ۶/۰۱	۷/۷۳	پذیرش	۸/۶۱ و ۷/۷۴ و ۵/۹۸	۷/۵۹	پذیرش
C ₂	۸/۸۰ و ۷/۱۷ و ۵/۱۲	۷/۱۰	پذیرش	۹/۳۰ و ۷/۰۱ و ۶/۰۱	۷/۲۳	پذیرش
C ₃	۹/۴۰ و ۶/۹۰ و ۵/۵۰	۷/۰۸	پذیرش	۸/۹۸ و ۷/۰۱ و ۶/۱۷	۷/۲۰	پذیرش
C ₄	۹/۷۱ و ۷/۴۳ و ۵/۹۰	۷/۵۶	پذیرش	۹/۳۰ و ۷/۴۰ و ۵/۰۸	۷/۴۵	پذیرش
C ₅	۹/۴۰ و ۶/۸۷ و ۵/۳۰	۷/۰۳	پذیرش	۸/۹۹ و ۷/۱۹ و ۴/۶۰	۷/۰۶	پذیرش
C ₆	۸/۹۷ و ۷/۰۹ و ۵/۲۰	۷/۰۹	پذیرش	۸/۲۰ و ۶/۱۰ و ۵/۲۰	۶/۳۰	رد
C ₇	۷/۷۰ و ۵/۸۰ و ۴/۳۰	۵/۵۳	رد	-	-	-
C ₈	۹/۸۰ و ۸/۳۰ و ۵/۳۰	۸/۰۵	پذیرش	۹/۷۰ و ۸/۴۰ و ۶/۱۰	۸/۲۳	پذیرش

C ₉	(۹/۴۰ و ۶/۸۶ و ۵/۵۰)	۷/۰۶	پذیرش	(۸/۹۱ و ۷/۴۰ و ۴/۶۰)	۷/۱۹	پذیرش	۰/۱۳
D ₁	(۸/۸۱ و ۷/۱۰ و ۵/۸۰)	۷/۱۷	پذیرش	(۸/۹۰ و ۷/۱۱ و ۵/۵۵)	۷/۱۴	پذیرش	۰/۰۳
D ₂	(۹/۵۰ و ۷/۸۹ و ۵/۵۰)	۷/۷۶	پذیرش	(۹/۱۰ و ۸/۱۵ و ۵/۱۰)	۷/۸۰	پذیرش	۰/۰۴
D ₃	(۸/۹۰ و ۷/۰۱ و ۵/۱۴)	۷/۰۱	پذیرش	(۹/۰۱ و ۷/۰۹ و ۵/۰۱)	۷/۰۶	پذیرش	۰/۰۵
D ₄	(۸/۸۸ و ۷/۶۱ و ۵/۲۰)	۷/۴۲	پذیرش	(۹/۳۱ و ۷/۲۱ و ۶/۰۰)	۷/۳۶	پذیرش	۰/۰۶
D ₅	(۸/۳۰ و ۷/۰۰ و ۶/۴۰)	۷/۱۲	پذیرش	(۹/۵۰ و ۷/۱۱ و ۵/۹۱)	۷/۳۱	پذیرش	۰/۱۹
D ₆	(۹/۰۰ و ۷/۱۰ و ۵/۳۰)	۷/۱۲	پذیرش	(۹/۳۰ و ۷/۲۰ و ۵/۱۰)	۷/۲۰	پذیرش	۰/۰۸
D ₇	(۶/۹۸ و ۵/۸۰ و ۵/۱۰)	۵/۰۵	رد	-	-	-	-
D ₈	(۹/۸۰ و ۸/۶۰ و ۶/۱۰)	۸/۳۸	پذیرش	(۹/۸۰ و ۸/۴۰ و ۵/۸۰)	۸/۲۰	پذیرش	۰/۱۸
E ₁	(۹/۷۰ و ۷/۵۰ و ۵/۰۰)	۷/۴۵	پذیرش	(۸/۹۸ و ۷/۲۳ و ۶/۱۹)	۷/۳۵	پذیرش	۰/۱۰
E ₂	(۶/۱۰ و ۵/۰۹ و ۴/۲۰)	۵/۱۱	-	-	-	-	-
E ₃	(۸/۹۷ و ۷/۰۹ و ۵/۲۰)	۷/۰۹	پذیرش	(۸/۲۰ و ۶/۱۰ و ۵/۲۰)	۷/۳۰	پذیرش	۰/۱۹
E ₄	(۹/۵۰ و ۷/۰۵ و ۵/۱۰)	۷/۱۳	پذیرش	(۸/۹۰ و ۷/۴۰ و ۴/۹۰)	۷/۲۳	پذیرش	۰/۱۰
E ₅	(۹/۴۰ و ۷/۳۰ و ۴/۸۰)	۷/۲۳	پذیرش	(۹/۳۹ و ۶/۹۰ و ۵/۳۰)	۷/۰۵	پذیرش	۰/۱۸
E ₆	(۹/۴۰ و ۸/۳۰ و ۴/۸۰)	۷/۹۰	پذیرش	(۹/۰۶ و ۷/۸۰ و ۶/۰۱)	۷/۷۲	پذیرش	۰/۱۸
E ₇	(۹/۴۰ و ۸/۰۹ و ۵/۶۰)	۷/۸۹	پذیرش	(۹/۳۰ و ۷/۹۰ و ۵/۴۰)	۷/۷۲	پذیرش	۰/۱۷
E ₈	(۹/۱۲ و ۷/۰۸ و ۶/۸۹)	۷/۳۹	پذیرش	(۹/۳۰ و ۷/۱۷ و ۵/۶۰)	۷/۲۶	پذیرش	۰/۱۳
E ₉	(۹/۵۰ و ۷/۲۳ و ۵/۵۰)	۷/۳۲	پذیرش	(۸/۹۰ و ۷/۶۴ و ۴/۶۰)	۷/۳۴	پذیرش	۰/۰۲
E ₁₀	(۷/۲۰ و ۵/۴۰ و ۴/۹۰)	۵/۲۸	رد	-	-	-	-
F ₁	(۹/۲۰ و ۷/۹۸ و ۶/۳۰)	۷/۹۰	پذیرش	(۹/۶۰ و ۸/۰۴ و ۴/۹۰)	۷/۷۸	پذیرش	۰/۱۲
F ₂	(۹/۱۰ و ۷/۳۰ و ۴/۸۰)	۷/۱۸	پذیرش	(۸/۰۸ و ۷/۳۰ و ۴/۸۰)	۷/۱۳	پذیرش	۰/۰۶
F ₃	(۸/۷۰ و ۶/۹۰ و ۵/۸۰)	۷/۰۲	پذیرش	(۸/۹۱ و ۷/۰۳ و ۵/۶۰)	۷/۱۱	پذیرش	۰/۰۹
F ₄	(۹/۱۲ و ۸/۰۹ و ۶/۳۰)	۷/۹۶	پذیرش	(۹/۷۵ و ۸/۰۹ و ۶/۷۰)	۸/۱۴	پذیرش	۰/۱۸
F ₅	(۹/۵۰ و ۷/۳۰ و ۴/۲۰)	۷/۱۵	پذیرش	(۸/۹۰ و ۶/۹۰ و ۵/۶۰)	۷/۰۲	پذیرش	۰/۱۳
F ₆	(۸/۹۸ و ۷/۲۰ و ۵/۶۰)	۷/۲۳	پذیرش	(۹/۲۰ و ۷/۳۰ و ۵/۱۰)	۷/۲۵	پذیرش	۰/۰۲

با توجه به نتایج جدول فوق و در مجموع دو راند دلفی فازی، تعداد ۱۰ شاخص حذف گردیدند و تعداد شاخص‌ها در مدل مفهومی از ۵۴ به ۴۴ شاخص تقلیل یافت. از سوی دیگر با توجه به اینکه قدرمطلق اختلاف بین مقادیر دیفازی شده یا قطعی در دو راند اول و دوم برای همه شاخص‌ها کمتر از ۰/۲ می‌باشد می‌توان بیان داشت در همین دو راند فرایند دلفی فازی پایان یافته است و شاخص‌هایی همچون عدم توجه کارمندان به شخصیت حقوقی شرکت؛ توجه کم به استراتژی‌های رقابتی سازمان؛ نظارت ضعیف بر انضباط و پایبندی به قوانین کار؛ عدم بازگشت‌پذیری نخبگان روستایی در راستای راه‌اندازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان (مربوط به متغیر مدیریت منابع انسانی)، عدم هماهنگی بین دستگاه‌های دخیل در موضوع صادرات و واردات (مربوط به متغیر مالیات و گمرک)، آموزش ندیدن در زمینه فنون مذاکره و ارتباط مؤثر با مشتریان؛ عدم آموزش در زمینه ارائه قیمت‌های مناسب بر اساس تحلیل بازار و استراتژی رقابتی (مربوط به متغیر بازاریابی و فروش)، بروز تغییرات اساسی در قوانین و سیاست‌ها پس از هر انتخابات (مربوط به متغیر مجوزدهی و نظارت)، سرمایه‌گذاری کم در زمینه تحقیقات بازار جهت دستیابی به نوآوری؛ عدم درک نیازها و ترجیحات مشتریان (مربوط به متغیر مشکلات مالی و بازار عرضه و تقاضا) از فرایند مرحله بعد حذف شدند.

گام دوم با تحلیل اطلاعات حاصل از پرسشنامه خبره محور به استخراج پیشران‌های کلیدی مؤثر بر عدم موفقیت تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی اقدام شد. برای این کار از نرم‌افزار MICMAC استفاده گردید. در ادامه به تشریح ابعاد مختلف می‌پردازیم.

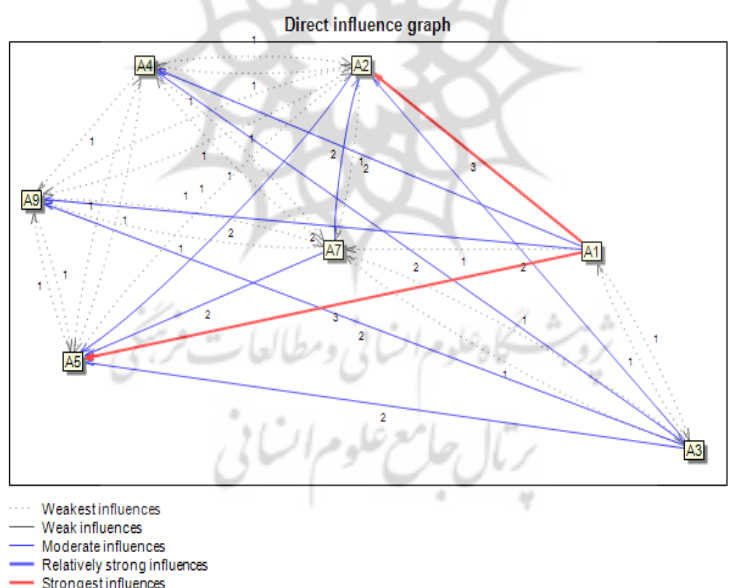
تشریح پیشران‌های کلیدی اثرگذار حاکم بر مدیریت منابع انسانی

کدهای ۷ گانه بعد مدیریت منابع انسانی وارد نرم‌افزار MICMAC گردید. روش کار در این نرم‌افزار این گونه است که ارجحیت متغیرها در قالب یک مقایسه زوجی (مقایسه دو به دو به صورت سطری و ستونی) توسط خبرگان تشخیص داده می‌شود. سیستم نمره‌دهی از عدد صفر تا سه و عدد P را شامل می‌شود. عدد صفر به معنای عدم تأثیرگذاری، عدد ۱ به معنای تأثیرگذاری ضعیف، عدد ۲ به معنای تأثیرگذاری متوسط، عدد ۳ به معنای اثرگذاری قوی و عدد P به معنای اثرگذاری بالقوه می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود تعداد دور تکرار مدل ۲ می‌باشد، حرف P صفر بار، عدد سه ۲ بار، عدد دو ۹ بار، عدد یک ۲۰ بار، عدد صفر ۱۸ بار تکرار شده است. ابعاد ماتریس ۷ در ۷ و درجه پرشدگی ماتریس ۶۳/۲۶ درصد است که نشان از مطلوبیت آن دارد (جدول ۴).

جدول ۴. ویژگی‌های ماتریس اولیه

ابعاد ماتریس	کل	P تعداد	تعداد عدد سه	تعداد عدد دو	تعداد عدد یک	تعداد عدد صفر	تعداد دور تکرار مدل	درجه پرشدگی ماتریس
۷	۲	۰	۲	۹	۲۰	۱۸	۲	۶۳/۲۶

بر اساس نتایج شکل (۱)، با توجه به ۷ متغیر بررسی شده برای بُعد مدیریت منابع انسانی، پیشران‌های "بکار نگرفتن نیروی انسانی خلاق، پیشنهاد دهنده و مسئله یاب (A1)"، "عدم توسعه حرفه‌ای و آموزش متناسب با ظرفیت‌های دانش‌بنیان (A3)" دارای بالاترین ارزش ستونی محاسبه شده می‌باشند.



شکل ۱. نقشه روابط مستقیم بین متغیرها (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد پیشران "بکار نگرفتن نیروی انسانی خلاق، پیشنهاد دهنده و مسئله یاب (A1)" با خالص اثرگذاری ۱۱+ بیشترین تأثیرگذاری را نسبت به سایر عوامل به لحاظ شاخص‌های مدیریت منابع انسانی را از آن خود کرده است (جدول ۵).

جدول ۵. خالص اثرگذاری پیشران‌های مدیریت منابع انسانی

نقش متغیر	خالص اثرگذاری	جمع ستونی	جمع ردیفی	متغیر
استراتژیک	۱۱	۱	۱۲	A1
وابسته	-۵	۱۰	۵	A2
استراتژیک	۸	۲	۱۰	A3
وابسته	-۳	۷	۴	A4
وابسته	-۸	۱۱	۳	A5
مستقل	۲	۵	۷	A7
وابسته	-۵	۸	۳	A9
	-	۴۴	۴۴	Totals

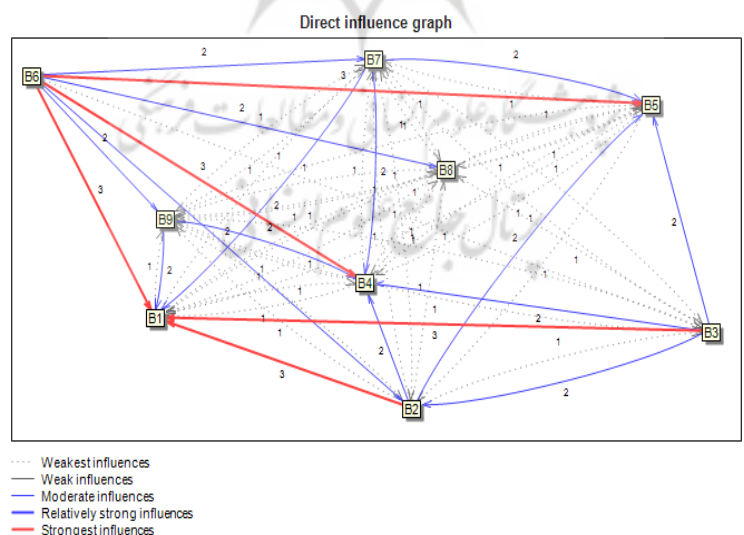
تحلیل پیشران‌های کلیدی اثرگذار در شاخص‌های مالیات و گمرک

همان‌طور که در جدول (۶) مشاهده می‌شود تعداد دور تکرار مدل ۲ می‌باشد، حرف P صفر بار، عدد سه ۵ بار، عدد دو ۱۴ بار، عدد یک ۳۸ بار، عدد صفر ۲۴ بار تکرار شده است. ابعاد ماتریس ۹ در ۹ و درجه پرشدگی ماتریس ۷۰/۳۷ درصد است که نشان از مطلوبیت آن دارد.

جدول ۶. ویژگی‌های ماتریس اولیه

ابعاد ماتریس	کل	Pتعداد	تعداد عدد سه	تعداد عدد دو	تعداد عدد یک	تعداد عدد صفر	تعداد دور تکرار مدل	درجه پرشدگی ماتریس
۹	۲	۰	۵	۱۴	۳۸	۲۴	۲	۷۰/۳۷

بر اساس نتایج شکل (۲)، با توجه به ۹ متغیر بررسی شده برای بُعد مالیات و گمرک، پیشران‌های "بی‌ثباتی مالی در رابطه با پرداخت هزینه‌ها و بدهی‌ها (B6)"، "و" خطر از دست دادن بخشی از سرمایه شرکت به دلیل قوانین بی‌ثبات مالیاتی (B3)" دارای بالاترین ارزش ستونی محاسبه شده می‌باشند.



شکل ۲. نقشه روابط مستقیم بین متغیرها (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

همان‌طور که نتایج جدول (۷) نشان می‌دهد پیشران "بی‌ثباتی مالی در رابطه با پرداخت هزینه‌ها و بدهی‌ها (B6)" با خالص اثرگذاری ۱۸+ بیشترین تاثیرگذاری را نسبت به سایر عوامل به لحاظ شاخص‌های مالیات و گمرک را از آن خود کرده است.

جدول ۷. خالص اثرگذاری پیشران‌های مالیات و گمرک

نقش متغیر	خالص اثرگذاری	جمع ستونی	جمع ردیفی	متغیر
وابسته	-۱۱	۱۶	۵	B1
تنظیمی	۴	۷	۱۱	B2
استراتژیک	۸	۴	۱۲	B3
وابسته	-۹	۱۴	۵	B4
وابسته	-۷	۱۳	۶	B5
استراتژیک	۱۸	۰	۱۸	B6
تنظیمی	۱	۹	۱۰	B7
وابسته	-۴	۹	۵	B8
تنظیمی	۰	۹	۹	B9
	-	۸۱	۸۱	Totals

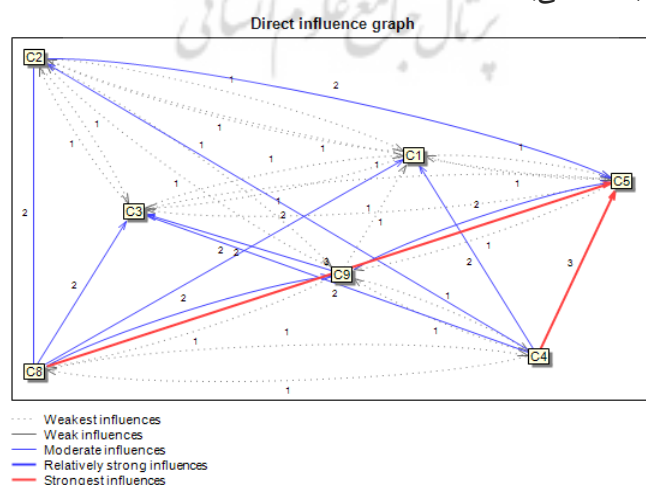
تحلیل پیشران‌های کلیدی اثرگذار در شاخص‌های بازاریابی و فروش

همان‌طور که در جدول (۸) مشاهده می‌شود تعداد دور تکرار مدل ۲ می‌باشد، حرف P صفر بار، عدد سه ۲ بار، عدد دو ۱۰ بار، عدد یک ۲۰ بار، عدد صفر ۱۷ بار تکرار شده است. ابعاد ماتریس ۷ در ۷ و درجه پرشدگی ماتریس ۶۳/۳۱ درصد است که نشان از مطلوبیت آن دارد.

جدول ۸. ویژگی‌های ماتریس اولیه

ابعاد ماتریس	کل	P تعداد	تعداد عدد سه	تعداد عدد دو	تعداد عدد یک	تعداد عدد صفر	تعداد دور تکرار مدل	درجه پرشدگی ماتریس
۷	۲	۰	۲	۱۰	۲۰	۱۷	۲	۶۳/۳۱

بر اساس نتایج شکل (۳)، با توجه به ۱۱ متغیر بررسی شده برای بُعد بازاریابی و فروش، پیشران‌های "عدم اهمیت به رصد تغییرات در نگرش‌ها، سلیقه‌ها و باورهای مشتریان (C8)" و "دامنه کم تبلیغات آنلاین و آفلاین (C4)" دارای بالاترین ارزش ستونی محاسبه شده می‌باشند.



شکل ۳. نقشه روابط مستقیم بین متغیرها (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

همان‌طور که نتایج جدول (۹) نشان می‌دهد پیشران "عدم اهمیت به رصد تغییرات در نگرش‌ها، سلیقه‌ها و باورهای مشتریان (C8)" با خالص اثرگذاری ۱۰+ بیشترین تاثیرگذاری را نسبت به سایر عوامل به لحاظ شاخص‌های بازاریابی و فروش را از آن خود کرده است.

جدول ۹. خالص اثرگذاری پیشران‌های شاخص‌های بازاریابی و فروش

نقش متغیر	خالص اثرگذاری	جمع ستونی	جمع ردیفی	متغیر
وابسته	-۵	۸	۳	C1
وابسته	-۳	۸	۵	C2
وابسته	-۶	۹	۳	C3
استراتژیک	۹	۲	۱۱	C4
وابسته	-۸	۱۲	۴	C5
استراتژیک	۱۰	۲	۱۲	C8
استراتژیک	۳	۵	۸	C9
		۴۶	۴۶	Totals

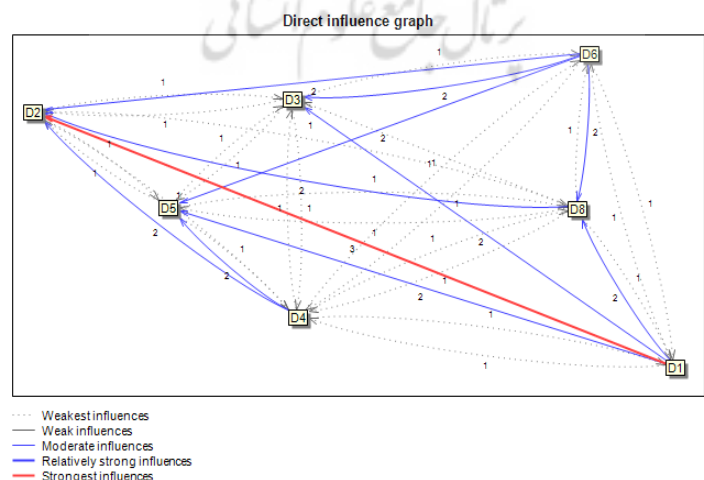
تحلیل پیشران‌های کلیدی اثرگذار در شاخص‌های مجوزدهی و نظارت

همان‌طور که در جدول (۱۰) مشاهده می‌شود تعداد دور تکرار مدل ۲ می‌باشد، حرف P صفر بار، عدد سه ۱ بار، عدد دو ۱۰ بار، عدد یک ۲۵ بار، عدد صفر ۱۳ بار تکرار شده است. ابعاد ماتریس ۷ در ۷ و درجه پرشدگی ماتریس ۷۳/۴۷ درصد است که نشان از مطلوبیت آن دارد.

جدول ۱۰. ویژگی‌های ماتریس اولیه

ابعاد ماتریس	کل	P تعداد	تعداد عدد سه	تعداد عدد دو	تعداد عدد یک	تعداد عدد صفر	تعداد دور تکرار مدل	درجه پرشدگی ماتریس
۷	۲	۰	۱	۱۰	۲۵	۱۳	۲	۷۳/۴۷

بر اساس نتایج شکل (۴)، با توجه به ۷ متغیر بررسی شده برای بُد مجوزدهی و نظارت، پیشران‌های "گسترش فساد در قالب بوروکراسی‌های اداری (D1)" و "بی‌اعتمادی و رقابت دولت با بخش خصوصی و افراد سرمایه‌گذار (D6)" دارای بالاترین ارزش ستونی محاسبه شده می‌باشند.



شکل ۴. نقشه روابط مستقیم بین متغیرها (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

همان‌طور که نتایج جدول (۱۱) نشان می‌دهد پیشران "گسترش فساد در قالب بوروکراسی‌های اداری (D1)" با خالص اثرگذاری +۸ بیشترین تاثیرگذاری را نسبت به سایر عوامل به لحاظ شاخص‌های مجوزدهی و نظارت را از آن خود کرده است.

جدول ۱۱. خالص اثرگذاری پیشران‌های مجوزدهی و نظارت

نقش متغیر	خالص اثرگذاری	جمع ستونی	جمع ردیفی	ردیف
استراتژیک	۸	۳	۱۱	D1
وابسته	-۷	۱۱	۴	D2
وابسته	-۴	۸	۴	D3
تنظیمی	۲	۶	۸	D4
وابسته	-۵	۹	۴	D5
استراتژیک	۶	۴	۱۰	D6
تنظیمی	۰	۷	۷	D8
Totals	-	۴۸	۴۸	

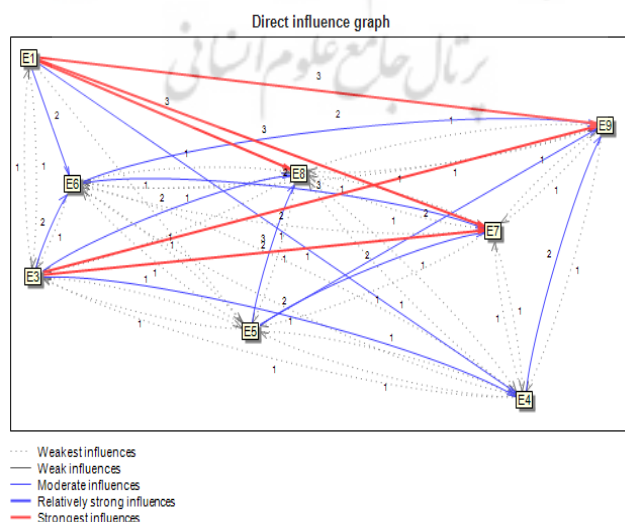
تحلیل پیشران‌های کلیدی اثرگذار در شاخص‌های مشکلات مالی و بازار عرضه و تقاضا

همان‌طور که در جدول (۱۲) مشاهده می‌شود تعداد دور تکرار مدل ۲ می‌باشد، حرف P عدد صفر بار، عدد سه ۵ بار، عدد دو ۱۱ بار، عدد یک ۳۱ بار، عدد صفر ۷۱ بار تکرار شده است. ابعاد ماتریس ۸ در ۸ و درجه پرشدگی ماتریس ۷۳.۴۳ درصد است که نشان از مطلوبیت آن دارد.

جدول ۲. ویژگی‌های ماتریس اولیه

ابعاد ماتریس	کل	P تعداد	تعداد عدد سه	تعداد عدد دو	تعداد عدد یک	تعداد عدد صفر	تعداد دور تکرار مدل	درجه پرشدگی ماتریس
۸	۲	۰	۵	۱۱	۳۱	۱۷	۲	۷۳.۴۳

بر اساس نتایج شکل (۵)، با توجه به ۹ متغیر بررسی شده برای بعد مشکلات مالی و بازار عرضه و تقاضا، پیشران‌های "مشکلات در همخوانی محصول با نیاز مشتری (E1)" و "نوسانات بازار ارز و تغییر ناگهانی در ارزش سرمایه‌ها (E3)" دارای بالاترین ارزش ستونی محاسبه شده می‌باشند.



شکل ۵. نقشه روابط مستقیم بین متغیرها (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

همان‌طور که نتایج جدول (۱۳) نشان می‌دهد پیشران " مشکلات در همخوانی محصول با نیاز مشتری (E1) " با خالص اثرگذاری ۱۴+ بیشترین تاثیرگذاری را نسبت به سایر عوامل به لحاظ شاخص‌های مشکلات مالی و بازار عرضه و تقاضا را از آن خود کرده است.

جدول ۱۳. خالص اثرگذاری پیشران‌های مشکلات مالی و بازار عرضه و تقاضا

نقش متغیر	خالص اثرگذاری	جمع ستونی	جمع ردیفی	ردیف
استراتژیک	۱۴	۱	۱۵	E1
وابسته	۹	۵	۱۴	E3
استراتژیک	-۲	۹	۷	E4
وابسته	۳	۶	۹	E5
مستقل	-۱	۹	۸	E6
وابسته	-۸	۱۳	۵	E7
وابسته	-۵	۱۱	۶	E8
وابسته	-۱۰	۱۴	۴	E9
Totals	-	۶۸	۶۸	

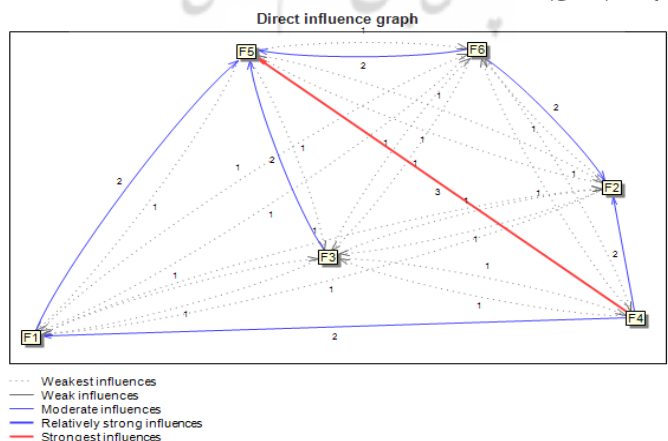
تحلیل پیشران‌های کلیدی اثرگذار در شاخص‌های نظام مالکیت فکری

همان‌طور که در جدول (۱۴) مشاهده می‌شود تعداد دور تکرار مدل ۲ می‌باشد، حرف P صفر بار، عدد سه ۱ بار، عدد دو ۶ بار، عدد یک ۲۰ بار، عدد صفر ۹ بار تکرار شده است. ابعاد ماتریس ۹ در ۶ و درجه پرشدگی ماتریس ۷۵ درصد است که نشان از مطلوبیت آن دارد.

جدول ۱۴. ویژگی‌های ماتریس اولیه

ابعاد ماتریس	کل	P تعداد	تعداد عدد سه	تعداد عدد دو	تعداد عدد یک	تعداد عدد صفر	تعداد دور تکرار مدل	درجه پرشدگی ماتریس
۶	۲	۰	۱	۶	۲۰	۹	۲	۷۵

بر اساس نتایج شکل (۶)، با توجه به ۶ متغیر بررسی شده برای بُعد نظام مالکیت فکری، پیشران‌های " نبود حمایت‌های مالی برای ثبت اختراع در زمینه فراوری محصولات دانش‌بنیان (F4) " و " بالا بودن هزینه‌های ثبت محصولات اختراعی شرکت یا کسبوکار (F6) " دارای بالاترین ارزش ستونی محاسبه شده و دارای بیشترین میزان تأثیرگذاری بر دیگر متغیرها بوده‌اند و جزء متغیرهای ورودی (اصلی) هستند.



شکل ۶. نقشه روابط مستقیم بین متغیرها (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)

همان‌طور که نتایج جدول (۱۵) نشان می‌دهد پیشران "نبود حمایت‌های مالی برای ثبت اختراع در زمینه فراوری محصولات دانش‌بنیان (F4)" با خالص اثرگذاری ۷+ بیشترین تاثیرگذاری را نسبت به سایر عوامل به لحاظ شاخص‌های مالکیت فکری را از آن خود کرده است.

جدول ۱۵. خالص اثرگذاری پیشران‌های نظام مالکیت فکری

نقش متغیر	خالص اثرگذاری	جمع ستونی	جمع ردیفی	ردیف
وابسته	-۱	۶	۵	F1
وابسته	-۳	۷	۴	F2
مستقل	۱	۵	۶	F3
استراتژیک	۷	۲	۹	F4
وابسته	-۶	۱۰	۴	F5
استراتژیک	۲	۵	۷	F6
	-	۳۵	۳۵	Totals

بحث

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش، می‌توان گفت که: **ضعف در منابع انسانی** در توسعه کسب‌وکارهای روستایی در مناطق روستایی حوزه نفوذ مشهد به طور قابل توجهی مانع رشد و موفقیت کسب‌وکارهای دانش‌بنیان شده است. عملکرد ضعیف رهبری و مدیریت در برخی از کسب‌وکارها روحیه، اعتماد و اطمینان کارکنان را نسبت به توانایی یک کسب‌وکار برای موفقیت در طرح‌های توسعه کسب‌وکار از بین برده است. از جمله موارد دیگر بحث **عوارض بالای واردات و صادرات** اعمال شده توسط مقامات گمرکی است که به طور قابل توجهی هزینه کالاها و خدمات درگیر در فرآیند تجاری‌سازی را افزایش داده است. این افزایش هزینه، محصول نهایی را در بازار هدف کمتر رقابتی کم شتاب کرده و در نتیجه تقاضای کمتر، شکست تجاری‌سازی را در این زمینه به همراه داشته است. در بحث **بازاریابی و فروش** می‌توان عنوان کرد که مهم‌ترین مسئله مشهود در رابطه با کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی حوزه کلان‌شهر مشهد به وضوح قابل مشاهده است بحث عدم تطابق با نیازهای بازار است. درک نکردن بازخوردهای مشتری، ترجیحات و رفتار خرید آن‌ها منجر به پیام‌رسانی بازاریابی و استراتژی‌های فروش ناکارآمد شده است. از دیگر مشکلات می‌توان به **مسائل مالی و بازار** عرضه و تقاضا اشاره کرد. آنچه در محدوده مورد مطالعه قابل رؤیت است، فقدان سرمایه کافی یا دسترسی به منابع مالی در بین کارآفرینان است. کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در این منطقه با جریان‌های نقدی نامنظم به دلیل چرخه‌های توسعه طولانی، تقاضای بازار غیرقابل پیش‌بینی و شناسایی تأخیر درآمد مواجه می‌باشند. از مسائل دیگر می‌توان به **مجوزدهی و نظارت** اشاره کرد. نظارت بر فرآیند تجاری‌سازی شامل شاخص‌های کلیدی مربوط به فروش، درآمد، سهم بازار، پذیرش مشتری و بازگشت سرمایه است. ایجاد معیارها و معیارهای عملکرد واضح به کسب‌وکارهای مبتنی بر دانش این امکان را می‌دهد تا اثربخشی استراتژی‌های تجاری‌سازی خود را ارزیابی کنند، زمینه‌های بهبود را شناسایی کنند و تصمیم‌های مبتنی بر داده‌ها را اتخاذ کنند. **مالکیت فکری** نیز یکی از دارایی‌های بیش ارزش کسب‌وکارهای دانش‌بنیان است، اما نادرستی در مدیریت آن می‌تواند به شکست کسب‌وکار منجر شود. بنابراین، مدیریت صحیح مالکیت فکری، اطمینان از حقوق و توانمندی‌های کسب‌وکار و بهره‌وری بهینه از منابع مالی و عملیاتی اساسی

برای موفقیت است. در برخی موارد که کسب‌وکارهای حوزه کلان‌شهر مشهد با خطر شکست مواجه هستند زیرا نتوانسته‌اند فناوری خود را به‌طور انحصاری حفظ کنند.

نتیجه‌گیری

برخلاف کسب‌وکارهای سنتی که ممکن است بر دارایی‌های مشهود مانند محصولات یا خدمات فیزیکی تمرکز کنند، کسب‌وکارهای مبتنی بر دانش از دارایی‌های نامشهود مانند تحقیق، توسعه، داده‌ها و مهارت‌های تخصصی استفاده می‌کنند. این نوع کسب‌وکارها با حجم وسیعی از اطلاعات و داده‌ها سروکار دارند. با این حال، شکست تجاری‌سازی در کسب‌وکارهای دانش‌محور زمانی رخ می‌دهد که شرکت‌ها نتوانند به‌طور مؤثر دارایی‌های معنوی، ایده‌های نوآورانه یا نتایج تحقیقاتی را به بازار بیاورند.

پژوهش حاضر با هدف شناسایی پیشران‌ها و چالش‌های تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان در محیط‌های روستایی حوزه نفوذ کلان‌شهر مشهد صورت پذیرفته است. برای تحلیل داده‌های کیفی از روش تحلیل محتوا استفاده شد که به صورت کدگذاری باز، محوری انجام گرفت. داده‌ها حول ۶ محور «مدیریت منابع انسانی»، «مالیات و گمرک»، «بازاریابی و فروش»، «مجوزدهی و نظارت»، «مشکلات مالی و بازار عرضه و تقاضا» و «نظام مالکیت فکری» مورد مطالعه قرار گرفت و نهایتاً ۵۴ شاخص استخراج شد. در مجموع دو راند دلفی فازی، تعداد ۱۰ شاخص حذف گردید و تعداد شاخص‌ها در مدل مفهومی از ۵۴ به ۴۴ شاخص تقلیل یافت. همچنین از نرم‌افزار میک مک برای تعیین اولویت پیشران‌های مؤثر بر عدم موفقیت تجاری‌سازی کسب‌وکارهای دانش‌بنیان روستایی استفاده شد. نتایج این بخش نشان داد؛ در بعد مدیریت ضعیف منابع انسانی پیشران " بکار نگرفتن نیروی انسانی خلاق، پیشنهاد دهنده و مسئله یاب متناسب با نیاز کسب‌وکار ایجاد شده (A1)؛" در بعد شاخص‌های مالیات و گمرک، پیشران " بی‌ثباتی مالی در رابطه با پرداخت هزینه‌ها و بدهی‌ها (B6)؛" در بعد شاخص‌های بازاریابی و فروش پیشران " عدم اهمیت به رصد تغییرات در نگرش‌ها، سلیقه‌ها و باورهای مشتریان (B8) برای بُعد مجوزدهی و نظارت، پیشران " گسترش فساد در قالب بوروکراسی‌های اداری (D1)؛" برای بُعد مشکلات مالی و بازار عرضه و تقاضا، پیشران " مشکلات در همخوانی محصول با نیاز مشتری (E1)؛" برای بُعد نظام مالکیت فکری، عوامل " نبود حمایت‌های مالی برای ثبت اختراع در زمینه فراوری محصولات دانش‌بنیان (F4) " بالاترین ارزش ستونی محاسبه شده و دارای بیشترین میزان تأثیرگذاری بر دیگر متغیرها بودند. با توجه به اهمیت موارد فوق، پیشنهادهایی نیز برای این منظور ارائه شده است؛

- ❖ بررسی دقیق قوانین مالیاتی و گمرکی در بازارهای هدف؛
- ❖ ایجاد کنترل‌های داخلی قوی و رویه‌های انطباق برای کاهش خطرات مالیاتی و اطمینان از شفافیت؛
- ❖ اصلاحات نظارتی و بهبود فضای سرمایه‌گذاری برای ایجاد یک محیط تجاری مناسب؛
- ❖ پرداختن به چالش‌های مالیاتی و گمرکی، کسب‌وکارها جهت افزایش رقابت‌پذیری و کاهش ریسک‌های مالی؛
- ❖ جذب و حفظ استعدادهای برتر، با ایجاد فرآیندهای قوی استخدام و پذیرش سرمایه‌گذاران؛
- ❖ تدوین برنامه‌های آموزشی و توسعه جامع برای افزایش مهارت‌ها و شایستگی‌های توسعه تجاری کارکنان؛
- ❖ تقویت فرهنگ کاری مثبت به منظور بالا رفتن همکاری‌ها و راندمان نوآوری و مشارکت کارکنان؛
- ❖ اولویت‌بندی شیوه‌های مؤثر مدیریت منابع انسانی جهت بالا رفتن عملکرد کسب‌وکار.

حامی مالی

این اثر تحت حمایت مادی صندوق حمایت از پژوهشگران و فناوران کشور (INSF) برگرفته شده از طرح شماره «۴۰۱۳۵۱۵» انجام شده است.

سهم نویسندگان در پژوهش

نویسندگان در تمام مراحل و بخش‌های انجام پژوهش سهم برابر داشتند.

تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

تقدیر و تشکر

نویسندگان از همه کسانی که در انجام این پژوهش به ما یاری رساندند، به‌ویژه کسانی که کار ارزیابی کیفیت مقالات را انجام دادند، تشکر و قدردانی می‌نمایند.

منابع

- آزاد، ناصر؛ محمدی پور، مجتبی و نقدی، بهمن. (۱۳۹۷). چالش‌های تجاری سازی محصولات دانش بنیان با تاکید بر بخش بازاریابی و مالی (مورد مطالعه: پارک فناوری دانشگاه تهران). *فصلنامه اقتصاد مالی*، ۱۲(۴۴)، ۱۸۹-۲۰۷.
<https://dorl.net/dor/20.1001.1.25383833.1397.12.44.10.0>
- آقاجانی، حسنعلی و طالب نژاد، عاطفه. (۱۳۹۰). ارزیابی مقایسه‌ای عملکرد مراکز رشد فناوری منتخب در ایران. *فصلنامه علمی پژوهشی توسعه کارآفرینی*، ۴(۳)، ۱۴۹-۱۶۵.
- بابایی فیشانی، محمدرضا؛ خوزین، علی؛ ضیاء، بابک و اشرفی، مجید. (۱۳۹۹). طراحی الگوی اکوسیستم تامین مالی کارآفرینی فناورانه در کسبوکارهای دانش بنیان (مورد مطالعه: حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات). *تحقیقات حسابداری و حسابرسی*، ۱۲(۴۸)، ۱۷۷-۱۹۲.
https://www.iaaaar.com/article_128234.html?lang=fa
- بندریان، رضا و کهریزی، عبدالمجید. (۱۳۹۶). تجزیه و تحلیل ارکان مدل کسب و کار سازمان‌های پژوهش و فناوری به عنوان کسب و کارهای خدماتی دانش بنیان. *فصلنامه توسعه تکنولوژی صنعتی*، ۱۵(۲۹)، ۵-۱۴.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.26765403.1396.15.29.1.6>
- حسین قلی‌زاده، رضوان؛ سلیمانی، محبوبه و خوراکیان، علیرضا. (۱۳۹۵). عوامل سوق دهنده و بازدارنده راه اندازی شرکت‌های مستقر در مرکز رشد علوم انسانی دانشگاه فردوسی مشهد. *فصلنامه توسعه کارآفرینی*، ۹(۱)، ۷۹-۹۷.
<https://doi.org/10.22059/jed.2016.59864>
- حسینی، میرزا حسن؛ موسوی، سید محمد جواد؛ اشرفی سلطان احمدی، مجتبی و خاوری، سحر. (۱۳۹۸). عملکرد صادراتی کسب و کارهای دانش بنیان، الگویی جهت تبیین نقش هوشیاری کارآفرینانه و یادگیری راهبردی. *نشریه مدیریت کسب و کارهای بین المللی*، ۲(۱)، ۲۲۱-۲۴۲.
<https://doi.org/10.22034/jiba.2019.9142>
- حقیقی، مرتضی، تقوایی، مریم و صفاریان همدانی، سعید. (۱۳۹۹). بررسی نقش سرمایه گذاری موقوفات در کسب و کارهای دانش بنیان و تأثیر آن بر اشتغال پایدار. *پژوهشنامه خراسان بزرگ*، ۱۱(۴۰)، ۷۳-۹۶.
<https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22516131.1399.10.40.2.6>
- حیدری، علی اکبر؛ روشن، سید علیقلی و نادری، نادر. (۱۳۹۸). تأثیر بازاریابی گردشگری (آمیخته محل و مردم) بر توسعه کارآفرینی روستایی منطقه ریجاب استان کرمانشاه. *پژوهش‌های روستایی*، ۱۰(۴)، ۵۸۲-۵۹۵.
<https://doi.org/10.22059/jrur.2019.280936.1358>
- خاتمی فیروزآبادی، سید محمد علی؛ عسگری مهر، مسعود و مرتاض هجری، فرخنده. (۱۳۹۷). راهکارهای توسعه کسبوکارهای الکترونیک در چارچوب تسهیل و ارتقای فضای کسبوکار. *پژوهشنامه اقتصادی*، ۱۸(۶۸)، ۲۵۳-۲۹۰.
<https://doi.org/10.22054/joer.2018.8693>

- خاتمی نژاد، حامد؛ نسیمی، محمدعلی و فرخ سرشت، بهزاد. (۱۴۰۱). ارائه مدل تجاری سازی فناوری اطلاعات در کسب و کارهای آنلاین با تاکید بر صنعت گردشگری. *فصلنامه رشد فناوری*، ۷(۱۸)، ۳۲-۴۲. <https://doi.org/10.52547/jstpi.20993.18.70.32>
- دادگر، یدالله؛ یزدانی، مهدی و خوئینی، پریسا. (۱۳۹۸). بررسی و شناسایی متغیرهای مؤثر بر تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در ایران و کشورهای منتخب در افق ۲۰۵۰. *بررسی مسائل اقتصاد ایران*، ۱(۶)، ۱۰۱-۱۲۰. <https://doi.org/10.30465/ce.2019.4920>
- سجاسی قیداری، حمدالله؛ شایان، حمید و حسینی کهنوج، سیدرضا. (۱۳۹۷). شناسایی عوامل مؤثر بر شکست کسب و کارهای کارآفرینان محلی با روش تئوری بنیانی و رویکرد آینده پژوهی (مطالعه موردی: گلخانه داران مناطق روستایی شهرستان جیرفت). *آمایش فضا و ژئوماتیک*، ۲۲(۱)، ۱۵۴-۱۸۶. <http://hsmssp.modares.ac.ir/article-21-16099-fa.html>
- شاهمرادی، مهنا؛ احسانی فر، تهمینه؛ فرحمند، کامبخش، رستمی، فرحناز و صحرایی، ماریه. (۱۳۹۷). واکاوی چالش‌های فراروی عملیاتی کردن ایده‌های کسب‌وکار از دیدگاه زنان روستایی (مورد: استان کرمانشاه). *پژوهش‌های روستایی*، ۹(۴)، ۵۵۲-۵۶۳. <https://doi.org/10.22059/jrur.2018.261886.1265>
- شریف عسکری، صفا؛ کاباران زادقدیم، محمدرضا؛ حقیقت منفرد، جلال و عدالتیان شهریار، جمشید. (۱۳۹۹). مدلسازی عوامل مؤثر بر تشخیص فرصت‌های کارآفرینی بین المللی در شرکتهای دانش بنیان ایرانی با روش ساختاری تفسیری. *نشریه علمی پژوهشی مدیریت کسب و کارهای بین المللی*، ۳(۴)، ۶۷-۸۶. <https://doi.org/10.22034/jiba.2021.43102.1579>
- قربانی، مهدی و لطیفی، محمدمهدی. (۱۴۰۲). ارائه مدل کسب‌وکار GHORBANI در بنگاه‌های خرد به‌منظور توانمندسازی جوامع محلی. *پژوهش‌های روستایی*، ۱۴(۲)، ۳۱۰-۳۲۵. <https://doi.org/10.22059/jrur.2023.354759.1816>
- کریمی یزدی، عبدالرسول؛ حقیقی، محمد و ناطق، تهمینه. (۱۳۹۸). ارائه الگوی راهبردهای تجاری‌سازی محصولات و فناوری های نوین در شرکتهای دانش بنیان نوپا. *طب و تزکیه*، ۲۸(۲)، ۵۴-۶۹.
- محمدکاظمی، رضا؛ طالبی، کامبیز؛ داوری، علی و دهقان نجم آبادی، عامر. (۱۴۰۰). طراحی مدل توانمندسازی کسب و کارهای کوچک و متوسط دانش بنیان با رویکرد دیتمل. *فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران*، ۱۶(۶۱)، ۱-۱۶.
- مردانشاهی، محمدمهدی. (۱۴۰۱). بررسی عوامل مؤثر بر توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در کسب و کارهای دانش بنیان کشاورزی (مطالعه موردی: مرکز رشد واحد های فناور طبرستان). *فصلنامه رشد فناوری*، ۱۳(۵۲)، ۳۱-۳۴. <https://doi.org/10.7508/jstpi.2017.04.004>
- میرغفوری، حبیب الله؛ مروتی شریف آبادی، علی و زاهدی، امیراحسان. (۱۳۹۷). طراحی مدل یکپارچه توسعه سطح نوآوری و تجاری سازی شرکت های دانش بنیان ایران. *فصلنامه سکوی نشر دانش*، ۷(۴)، ۱۴۲-۱۰۷.
- میگون پوری، الهه؛ کاباران زاد قدیم، محمدرضا؛ حقیقت منفرد، جلال و بیات ترک، امیر. (۱۳۹۸). ارائه مدل بومی بین المللی شدن مبتنی بر شبکه در کسب و کارهای کوچک و متوسط حوزه فناوری پیشرفته ایران. *ماهنامه جامعه شناسی سیاسی ایران*، ۲(۴)، ۷۴۹-۷۲۸. <https://doi.org/10.30510/psi.2021.317062.2709>
- نورالله زاده، اصغر؛ هژبرکیانی، کامبیز و عسگری، فرید. (۱۴۰۰). اثرات تسهیلات مالی صندوق کارآفرینی امید بر توابع سرمایه گذاری و اشتغال در نواحی روستایی با تأکید بر کسب و کارهای کوچک و متوسط. *فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۱۰(۳۵)، ۲۳-۴۲.

References

- Aghajani, H.A., & Talebnejad, A. (2011). Comparative evaluation of the performance of selected technology growth centers in Iran. *Journal of Entrepreneurship Development*, 4(3), 149-165. [In Persian].
- Azad, N., Mohammadipour, M., Naqdi, B. (2018). Challenges of commercializing knowledge-based products with an emphasis on marketing and finance (case study: Tehran University Technology Park). *Financial Economy Journal*, 12(44), 189-207. <https://doi.org/10.125383833.1397.12.44.10.0>. [In Persian].

- babaei fishani, M. R., khozin, A., ziyae, B., & Ashrafi, M. (2020). Designing a Model of Technological Entrepreneurship Financing Ecosystem in Knowledge-Based Business Case Study: Information Technology and Communication. *Accounting and Auditing Research*, 12(48), 177-192. [In Persian].
- Bandarian, R., Kahrizi, A. (2017). Analysis of Business model Pillars of Research and Technology Organizations (RTOs) as a Knowledge Intensive Business Services (KIBS). *journal of Industrial Technology Development*, 15(29), 5-14 <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.26765403.1396.15.29.1.6>. [In Persian].
- Dadgar, Y., yazdani, M., & khoeini, P. (2019). Investigating and identifying variables affecting the realization of the economics of students in Iran and selected countries on the horizon of 2050. *Journal of Iranian Economic Issues*, 6(1), 101-120. <https://doi.org/10.30465/ce.2019.4920>. [In Persian].
- Ghorbani, M., & Latifi, M. (2023). Introducing GHORBANI Business Model in Micro Enterprises for Empowering Local Communities. *Journal of Rural Research*, 14(2), 310-325. <https://doi.org/10.22059/jrur.2023.354759.1816>. [In Persian].
- Haghighi, M, Taqvai, M, Safarian Hamdani, S. (2019). Investigating the role of endowment investment in knowledge-based businesses and its impact on sustainable employment. *Khorasan Bozorg Research Journal*, 10(40), 73-96. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.22516131.1399.10.40.2.6>. [In Persian].
- Heydari, A., Roshan, S.A. and Naderi, N. (2018). The effect of tourism marketing (combination of place and people) on the development of rural entrepreneurship in the Rijab region of Kermanshah province. *Rural Research*, 10(4), 582-595. <https://doi.org/10.22059/jrur.2019.280936.1358>. [In Persian].
- Hosseini, M. H., Mosavi, S. M. J., Ashrafi Soltan Ahmadi, M., & Khavari, S. (2019). Export performance of knowledge based companies; A model for explaining the role of entrepreneurial awareness and strategic learning. *Journal of International Business Administration*, 2(1), 221-242. <https://doi.org/10.22034/jiba.2019.9142>. [In Persian].
- Hossein Gholizadeh, R., Soleimani, M., Khodvanian, A. (2016). Driving and inhibiting factors for starting companies located in the Humanities Development Center of Ferdowsi University of Mashhad. *Quarterly Journal of Entrepreneurship Development*, 9(1), 79-97. <https://doi.org/10.22059/jed.2016.59864>. [In Persian].
- Karimi Yazdi, A., Haghighi, M., Nateg, T. (2019). Presenting a model of commercialization strategies for new products and technologies in new knowledge-based companies. *Medicine and Purification*, 28(2), 54-69. [In Persian].
- Khatami Firouzabadi, S.M., Asgari Mehr, M., Mortaz Hejri, F. (2018). Strategies for developing electronic businesses within the framework of facilitating and improving the business environment. *Journal of Economic Research*, 18(68), 253-290. <https://doi.org/10.22054/joer.2018.8693>. [In Persian].
- Khataminejad, H, Nasimi, M.A, Farrokh Saresht, B. (2022). Presentation of information technology commercialization model in online businesses with emphasis on tourism industry. *Technology Growth Quarterly*, 18(70), 32-42. <https://doi.org/10.52547/jstpi.20993.18.70.32>. [In Persian].
- Mardanshahi, M.M. (2022). Investigating factors affecting the development of information and communication technology in agricultural knowledge-based businesses (case study: Tabaristan Technology Units Growth Center). *Growth and Technology Quarterly*, 13(52), 24. <https://doi.org/10.7508/jstpi.2017.04.004>. [In Persian].
- Meygoon poori, E., kabaran zad ghadim, M., haghighat monfared, J., & bayat tork, A. (2020). Providing a model of localization based on network-based internationalization in small and medium-sized businesses in the field of advanced technology in Iran. *Political Sociology of Iran*, 2(4), 728-749. <https://doi.org/10.30510/psi.2021.317062.2709>. [In Persian].
- Mirghfour, S.H, Maruti Sharifabadi, A, & Zahedi, A. (2017). Designing an integrated model for developing the level of innovation and commercialization of Iran's knowledge-based

- companies. *Journal of Innovation and Creativity in Human Sciences*, 7(28), 107-142. [In Persian].
- Mohammadkazemi, R., Talebi, K., Davari, A., & Dehghan najmabadi, A. (2021). Designing a Model of Empowerment for Small and Medium-Sized Businesses Knowledge-Based with a DEMATEL Approach. *Iranian journal of management sciences*, 16(61), 1-16. [In Persian].
- Noorollahzadeh, A., Hezhabarkiani, K., Asgari, F. (2021). The effects of financial facilities of the Omid Entrepreneurship Fund on investment and employment functions in rural areas with emphasis on small and medium-sized enterprises. *Journal of Spatial Economics and Rural Development*, 10 (35), 23-42. [In Persian].
- Phan, P. H., Siegel, D. S., & Wright, M. (2005), Science parks and incubators: observations, synthesis and future research. *Journal of business venturing*, 20 (2), 165-182. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2003.12.001>
- Sadeghloo, T., Sojasi Qeidari, H., Salehi, M., & Faal Jalali, A. (2018). Obstacles and methods of financing for the development of local entrepreneurship in Iran. *International Journal of Development Issues*, 17(1), 114-138. <https://doi.org/10.1108/IJDI-05-2017-0046>
- Shahmoradi, M., Ehsanifar, T., Farahmand, K., Rostami Ghobadi, F., & Sahraie, M. (2019). Surveying the Challenges in Realization of Rural Women's Business Ideas. *Journal of Rural Research*, 9(4), 552-563. <https://doi.org/10.22059/jnur.2018.261886.1265>. [In Persian].
- sharifaskari, S., Kabaranzad ghadim, M. R., haghigat monfared, J., & Edalatian Shahriari, J. (2021). modeling factors affecting international entrepreneurial opportunities recognition in Iranian knowledge-based companies with ISM method. *Journal of International Business Administration*, 3(4), 67-86. <https://doi.org/10.22034/jiba.2021.43102.1579>. [In Persian].
- Sojasi Qeidari, H., & Hosseini Kahnootj, S. R. (2018). Identifying Factors Affecting on Entrepreneurs Local Business Defeat by Fundamental Theory and Futuristic Approach. *The Journal of Spatial Planning and Geomatics*, 22(1), 154-186. [In Persian].
- Stephens, S and Onofrei, G. (2012), Measuring business incubation outcomes An Irish case study. *Entrepreneurship And Innovation*, 13(4), 277- 285. <http://dx.doi.org/10.5367/ije.2012.0094>
- Voisey, P, Gornall, L, Jones, P and Thomas, B. (2006), The measurement of success in a business incubation project. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 13 (3), 454- 468. <http://dx.doi.org/10.5367/ije.2012.0094>
- Zahedi, A. E., Mirghfoori, S. H., & Morovati Sharif Abadi, A. (2018). An integrated map to developing the innovation and commercialization potential of Iranian knowledge-based companies. *Cogent Business & Management*, 5(1), 1523345. <http://dx.doi.org/10.1080/23311975.2018.1523345>