

*Original Article

Identifying the key factors of success in the growth and development of knowledge-based companies, the effectiveness of policymaking, and managerial policymaking with the Fuzzy Cognitive Map method

Received: 31 Oct 2023

Accepted: 11 May 2024

●Ali Shariat nejad1

1. Assistant Professor,
Department of Business
Administration, Faculty of
Management, Lorestan
University, Khorram Abad, Iran.
(Corresponding Author)
Email: shariat.al@lu.ac.ir

doi:10.48308/jbmp.2024.233646.1565

EXTENDED ABSTRACT:

Introduction: Economic policy makers use several economic policies to influence the economy in the relevant aspects and to achieve economic goals, such as economic growth and full employment. Therefore, they should have the most accurate knowledge about the extent of using policy tools that lead them to the desired goals and the results of their adopted policies. In fact, knowledge-based companies need special support according to their characteristics, and the type and level of this support is different in each technology field. Policy-making and management policy in this field means determining appropriate strategies and solutions to prevent bankruptcy of knowledge-based companies. This includes formulating and implementing appropriate policies and strategies for financial management, human resource management, marketing and sales, research and development, etc. These measures help to improve the performance and increase the profitability of companies, increase the trust of customers, investors and other stakeholders and ultimately prevent the bankruptcy of knowledge-based companies. In fact, with correct and principled policies and policies for knowledge-based companies, many problems and problems of these companies that are effective in economic development can be eliminated. Therefore, the main question of the current research is what are the key success factors in the growth and development of knowledge-based companies, the effectiveness of management policy and policy-making, and the policy-making and what activities can policy-making and policy-making institutions do for knowledge-based companies in order to improve the growth and development of these companies?

Methodology: This research is in the category of applied research, which was conducted with a descriptive and exploratory approach, and in terms of the collected data, it has a mixed qualitative and quantitative nature, and in terms of the research philosophy, it has an inductive comparative approach. The statistical population of the research is the experts, and 30 of them were selected using the snowball sampling method based on the principle of theoretical adequacy. The data collection tool is in the quantitative part of the questionnaire and in the qualitative part of the interview, whose validity and reliability were confirmed by content validity and retest method for questionnaires and theoretical validity and intra-coder inter-coder reliability for interviews. The analysis method in the qualitative part is the method of content analysis and coding with Atlas.ti software, and in the quantitative part of the research, data analysis was done with the FCM approach.

Result: The findings of the research consist of two qualitative and quantitative parts so that the components were identified in the qualitative part and their prioritization was done in the quantitative part. The results of the qualitative part confirm that the increase in the level of facilities of the Innovation and Prosperity Fund helps in the direction of the investment needed to carry out research and the new system of promotion and transfer of technology, the launch of a knowledge management system among knowledge-based companies according to the field of activity, supporting the talented, creative, and innovative workforce in the form of human resource empowerment plans, the status of the duty system and insurance, considering the export-oriented development support plan in the form of commercial insurance plans, transportation allowances, and customs exemptions, providing support plans to universities in the form of study opportunities, research budgets, promotion of faculty members with the help of knowledge-based companies, the establishment of accelerator units in relevant organizations to help applicants for company registration and various types of licenses related to knowledge-based companies, policy-making, and movement within the framework of the general policies



of the resistance economy, the movement of knowledge-based companies in the direction of soft technologies, extensive financial and practical support for the projects of the elite foundation and the support fund for technologists, providing a variety of effective support programs such as full tax exemption, tax credit allocation, research and development grant policy, Removing bureaucratic and procedural barriers to the growth and development of knowledge-based companies, the possibility of registering the intellectual property of inventions and innovative ideas, forming a scientific and technological corridor and strengthening the connection of knowledge-based companies with universities and research institutes, developing the resources of the Innovation and Prosperity Fund and improving the level of facilities along with facilitating the financing process of knowledge-based projects are among the most important key success factors in the growth and development of knowledge-based companies.

Conclusion: The results showed that the most important key factors for the success of the growth and development of knowledge-based companies are: 1) provision of various effective support programs such as full tax exemption, 2) allocation of tax credit, research and development grant policy and exemption from customs duties, 3) Increasing the level of facilities of the Innovation and Prosperity Fund, 4) Extensive financial and practical support for the projects of the Elite Foundation and the Technology Support Fund, and 5) Establishing a scientific and technological corridor.

Keywords: growth, development, knowledge-based companies, policy and management policy.

Funding: There is no funding support

Authors' contribution: The present study is the result of the author's research work

Conflict of Interest: Authors declared no conflict of interest

Acknowledgments: We are grateful to all those who helped us in conducting this research

* مقاله علمی-پژوهشی

شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های
دانش‌بنیان با رویکرد سیاست‌گذاری و خط‌مشی گذاری
مدیریتی با روش نقشه شناخت فازی^۱علی شریعت نژاد^۱

تاریخ دریافت: ۰۹ آبان ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش: ۲۲ اردیبهشت ۱۴۰۳

چکیده:

هدف: اقتصاد دانش بنیان، اقتصاد نوینی است که در آن تولید، توزیع و استفاده از دانش، منبع اصلی رشد و ایجاد ثروت است. موتور محرک چنین اقتصادهایی، شرکت‌های دانش بنیان هستند که به منظور هم‌افزایی علم و ثروت، توسعه اقتصاد دانش‌محور، تحقق اهداف علمی و اقتصادی و همچنین تجاری-سازي نتایج تحقیق و توسعه، در حوزه فناوری‌های برتر نقش دارند. شرکت‌های دانش‌بنیان و فن‌آور محرک توسعه اقتصادی در چند دهه اخیر بوده‌اند و حمایت از آن‌ها به یکی از نقاط اصلی تمرکز در سیاست‌های ملی فناوری و نوآوری تبدیل شده است. لذا پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش بنیان با رویکرد سیاست‌گذاری و خط‌مشی گذاری مدیریتی با روش FCM انجام پذیرفت.

روش شناسایی: این پژوهش در زمره تحقیقات کاربردی است که با رویکرد توصیفی و اکتشافی انجام شده و از نظر داده‌های گردآوری شده دارای ماهیت آمیخته به صورت کیفی و کمی و از نظر فلسفه تحقیق دارای رویکرد قیاسی استقرایی است. جامعه آماری پژوهش، خبرگان هستند که بر اساس اصل کفایت نظری ۳۰ نفر از آنان با روش نمونه‌گیری گلوله برفی انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کمی پرسشنامه و در بخش کیفی مصاحبه است که روایی و پایایی آن‌ها به ترتیب با روش روایی محتوایی و بازآزمون برای پرسشنامه‌ها و روایی نظری و پایایی درون کدگذار میان کدگذار برای مصاحبه‌ها، تایید شد. روش تحلیل در بخش کیفی روش تحلیل محتوا و کدگذاری با نرم افزار Atlas.ti است و در بخش کمی پژوهش تحلیل داده‌ها با رویکرد FCM انجام شده است.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش مشمل بر شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان با رویکرد سیاست‌گذاری و خط‌مشی گذاری مدیریتی با روش نقشه شناخت فازی می‌باشد. **نتیجه‌گیری:** نتایج پژوهش نشان می‌دهد که ارائه انواع برنامه‌های حمایتی موثر مانند معافیت کامل مالیاتی، تخصیص اعتبار مالیاتی و سیاست گرن‌ت تحقیق و توسعه، افزایش سطح تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی، حمایت گسترده مالی و عملی از طرح‌های بنیاد نخبگان و صندوق حمایت از فناوران و تشکیل کوریدور علمی و فناوری، مهمترین عوامل توسعه شرکت‌های دانش بنیان هستند.

واژگان کلیدی: رشد، توسعه، شرکت‌های دانش بنیان، سیاست‌گذاری و خط‌مشی گذاری مدیریتی.

۱. استادیار، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران.

(نویسنده مسئول).

ایمیل: shariat.al@lu.ac.ir

doi:10.48308/jbmp.2024.233646.1565

^۱ . پژوهش حاضر برگرفته شده از طرح پژوهشی با حمایت سازمان مدیریت و برنامه ریزی است.

۱- مقدمه

در سالیان اخیر، توسعه اقتصاد مبتنی بر دانش و بهبود تأمین مالی، نوآوری و فناوری شرکت‌های فعال در این عرصه، به منظور بهبود فضای کسب و کار، مورد توجه مدیران و سیاست‌گذاران قرار گرفته است. به این معنی که برای اطمینان از شکوفایی سازمان‌ها، دانش به عنوان سرمایه باید بین مردم قابل مبادله و قابل گسترش باشد (Fatemi et al., 2021). طبق تعریف سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، اقتصاد دانش بنیان اقتصادی است که براساس تولید، توزیع و به کارگیری دانش شکل می‌گیرد. در این تعریف، تأکید ویژه بر تخصیص منابع در جهت پیشرفت دانش و صنایع پایه است (Kashef Ganjzareddar et al., 2022). چالش اصلی که با گذشت زمان و اجرای مدل‌های موجود نمایان شد، این است که راهکارهای رشد و توسعه شرکت‌های دانش بنیان کدام است و چگونه می‌توان سیاست‌گذاری درستی برای این شرکت‌ها داشت (Aghaei & Arbab Shirani, 2020). سیاست‌گذاری فرآیندی است که منجر به استفاده بهینه از کلیه منابع برای رسیدن به اهداف مورد نظر می‌شود. فرآیند سیاست‌گذاری مجموعه‌ای از اقدامات عقلانی است که طی فرآیندی به انجام رسیده‌اند که متشکل از اقدامات لزوماً سیاسی است. این اقدامات سیاسی را می‌توان به عنوان فرآیند سیاست‌گذاری قلمداد نمود و آن را همچون مجموعه‌ای از مراحل زمانبندی شده‌ی به هم مرتبط مجسم کرد: تهیه دستور کار، تدوین و تنظیم سیاست، اتخاذ سیاست، تحقق سیاست و برآورد و ارزیابی سیاست (Breuer et al., 2023). دولت‌ها در مقابل گروه‌ها و طبقات اجتماعی، تعهدات و الزاماتی دارند. آن‌ها بوسیله توسعه سرمایه‌داری، ممکن است منافع طبقات فرودست و کارگران را در قالب بعد اجتماعی-اقتصادی حقوق شهروندی، به قهقرا اندازند یا برعکس، افزایش رفاه عمومی ممکن است هزینه‌های سنگینی بر دولت تحمیل کند و سرعت رشد اقتصادی را کند سازد (Adebayo & Ullah, 2023).

سیاست‌گذاران اقتصادی جهت تأثیرگذاری بر اقتصاد در جهات مورد نظر و نیل به اهداف اقتصادی، نظیر رشد اقتصادی و اشتغال کامل، از سیاست‌های اقتصادی متعددی بهره می‌برند. بنابراین، آن‌ها باید آگاهی هر چه دقیق‌تری نسبت به میزان استفاده از ابزارهای سیاستی که آنان را به اهداف مورد نظر سوق می‌دهد و نتایج سیاست‌های اتخاذی خود داشته باشند (Wallace et al., 2020). در حقیقت شرکت‌های دانش‌بنیان با توجه به ویژگی‌هایی که دارند، نیازمند حمایت‌های خاصی هستند که نوع و سطح این حمایت‌ها در هر حوزه فناوری متفاوت است (Vahdatpour et al., 2020). سیاست‌گذاری و خطامشی گذاری مدیریتی در این حوزه به معنای تعیین استراتژی‌ها و راهکارهای مناسب برای پیشگیری از ورشکستگی شرکت‌های دانش بنیان است. این شامل تدوین و اجرای سیاست‌ها و استراتژی‌های مناسب برای مدیریت مالی، مدیریت منابع انسانی، بازاریابی و فروش، تحقیق و توسعه و ... می‌شود. این اقدامات به کمک بهبود عملکرد و افزایش سودآوری شرکت‌ها، سبب افزایش اعتماد مشتریان، سرمایه‌گذاران و سایر ذینفعان می‌شود و در نهایت از ورشکستگی شرکت‌های دانش بنیان جلوگیری می‌کند (Naghizadeh et al., 2019). بر این اساس چون در کشورهای در حال توسعه با توجه به محدودیت‌های موجود امکان پیگیری همه اهداف وجود ندارد؛ به منظور برنامه‌ریزی مؤثر در راستای دستیابی به توسعه پایدار،

ضروری است هر کشور با توجه به شرایط و وضعیت خود، در راستای اجرایی کردن اهداف توسعه پایدار، اولویت‌ها و برنامه‌های خود را مشخص کند (Barclay et al, 2015). به علاوه افزایش رقابت محیطی و ظهور فناوری‌های جدید در بازار که تهدیدها و فرصت‌های بسیاری را برای شرکت‌های دانش‌بنیان فراهم نموده، موجب شده است که چگونگی ایجاد زمینه سیاست‌گذاری و خط‌مشی‌گذاری صحیح برای رشد و توسعه این شرکت‌ها به دغدغه اساسی مدیران و سیاست‌گذاران این عرصه تبدیل شود (Bang et al., 2020). در حقیقت با وجود سیاست‌گذاری و خط‌مشی‌گذاری صحیح و اصولی برای شرکت‌های دانش‌بنیان می‌توان بسیاری از مسائل و مشکلات این شرکت‌های موثر در توسعه اقتصادی را از میان برد. لذا سوال اصلی پژوهش حاضر آن است که عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان بارویکرد سیاست‌گذاری و خط‌مشی‌گذاری مدیریتی کدامند و نهادهای سیاست‌گذار و خط‌مشی‌گذار برای شرکت‌های دانش‌بنیان در جهت بهبود رشد و توسعه این شرکت‌ها چه فعالیت‌هایی می‌توانند انجام دهند؟

شرکت‌های دانش‌بنیان و فن‌آور، محرک توسعه اقتصادی در چند دهه اخیر بوده‌اند و حمایت از آن‌ها به یکی از نقاط اصلی تمرکز در سیاست‌های ملی فناوری و نوآوری تبدیل شده است (Shojaei et al., 2021). با این حال در خصوص نقش‌آفرینی موثر و کارآمد شرکت‌های دانش‌بنیان تردید وجود دارد؛ چرا که علی‌رغم پتانسیل‌هایی که برای شرکت‌های دانش‌بنیان داخلی وجود دارد، این شرکت‌ها به موفقیت‌های چشمگیری دست نیافته‌اند. براساس چشم‌انداز تبیین شده برای شرکت‌های دانش‌بنیان طبق برنامه‌ریزی افق ۱۴۰۴ سهم شرکت‌های دانش‌بنیان از تولید ناخالص داخلی کشور باید ۵۰٪ باشد؛ حال آن که در حال حاضر سهم شرکت‌های دانش‌بنیان از تولید ناخالص داخلی کشور قریب به ۳٪ است. به علاوه بعد دیگر مسئله پژوهش آن است که آمارها نشان می‌دهد که بیشتر شرکت‌های دانش‌بنیان در طول سالیان اول در مرحله تولد در چرخه عمر سازمانی^۱ با مشکل ورشکستگی مواجه می‌شوند یا به صورت شرکت‌های کوچک غیرموثر باقی می‌مانند و تنها تعداد اندکی از آن‌ها به شرکت‌هایی بزرگ‌تر تبدیل می‌شوند (Khayatian Yazdi et al., 2016). رییس کمیسیون فناوری اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی ایران بیان کرده است که دو هزار و پانصد شرکت دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری در آستانه ورشکستگی قرار دارند.

آنچه انجام پژوهش حاضر را ضرورت می‌بخشد، شکاف نظری و عملی موجود در خصوص موضوع پژوهش می‌باشد. بررسی ادبیات نشان داده است که تاکنون پژوهش‌های متعددی در باب رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان انجام گرفته است اما تاکنون پژوهشی که به بررسی عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان بارویکرد سیاست‌گذاری و خط‌مشی‌گذاری مدیریتی بپردازد، انجام نشده است. بنابراین می‌توان گفت که پژوهش حاضر از جمله نخستین پژوهش‌ها در این زمینه می‌باشد تا مشخص سازد که عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان بارویکرد سیاست‌گذاری و خط‌مشی‌گذاری مدیریتی کدامند و نهادهای

^۱. Organizational Life Cycle (OLC)

سیاست‌گذار و خط‌مشی‌گذار برای شرکت‌های دانش‌بنیان مانند معاونت فناوری ریاست‌جمهوری، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و وزارت صمت برای بهبود رشد و توسعه این شرکت‌ها چه فعالیت‌هایی می‌توانند انجام دهند.

۲- مبانی نظری

۱-۲- شرکت دانش‌بنیان

از شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان سازمان‌هایی متناسب با اقتضات عصر جدید یاد می‌شود؛ سازمان‌هایی که با استفاده از دانش و دانایی می‌توانند خود را با تحولات محیطی به خوبی وفق دهند. شرکت دانش‌بنیان سازمانی است که در فراگرد تولید و ارائه محصول یا خدمت از خلاقیت، نوآوری و دانش جدید استفاده می‌کند (Rashidi-kia et al., 2020). شرکت‌های دانش‌بنیان، حالت تکامل‌یافته‌ای از سازمان‌های یادگیرنده هستند که در آن‌ها دانش و دانستن یک ارزش فراگیر محسوب می‌شود و رسالت اساسی و فلسفه وجودی این سازمان‌ها حول محور دانش و دانایی تعریف می‌شود. دانایی تنها یکی از منابع سازمانی نیست، بلکه مهم‌ترین آنها و عامل ایجادکننده مزیت رقابتی پایدار در سازمان محسوب می‌شود. امروزه، سازمان‌ها نه به دلیل سرمایه‌های مالی بلکه به واسطه سرمایه‌های فکری و دانش خویش، صاحب موفقیت خواهند شد. کارکنان دانشی مهم‌ترین دارایی شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. برای ترغیب آنان جهت ماندن در این شرکت‌ها باید دست به اقداماتی زد که مسلمانان فعالیت‌های مدیریت استعداد، بخش مهمی از این اقدامات به شمار می‌آید (Sarafrazi et al., 2022). کارکنان در سازمان‌های دانایی‌محور به دانش‌گران سازمانی^۱ تعبیر می‌شوند که واجد دو ویژگی اساسی شامل: الف) توان بالقوه یادگیری و ب) تعهد نسبت به یادگیری در سازمان هستند. در این سازمان‌ها، مدیریت استعدادهای دانش‌گران باید مدنظر قرار گیرد که شامل مراحل اساسی استعدادیابی، استعدادگماری (شایسته‌سالاری) و استعدادپروری در سازمان است. فرآیندهای ارتباطی در این سازمان‌ها، بیشتر بر اساس احترام و اعتماد متقابل، کمک به رشد فکری و ارتقای معلومات یکدیگر و گسترش و پیشرفت دانش سازمانی تعریف شده است و در سه بعد نرم‌افزاری، سخت‌افزاری و ساختاری مطرح است. مدیریت دانش سازمانی یکی از مهم‌ترین عوامل موفقیت سازمان‌ها در شرایط رقابتی و عصر اطلاعات است. اهمیت این موضوع به حدی است که امروزه شماری از سازمان‌ها، دانش خود را اندازه‌گیری کرده و به‌منزله سرمایه فکری سازمان و نیز شاخصی برای درجه‌بندی در گزارش‌های خود منعکس می‌کنند (Rashidi-kia et al., 2020).

۲-۲- شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان بازیگران اصلی اقتصاد نوین

امروزه موفقیت حال و آینده در رقابت بین سازمان‌ها تا حد کمی مبتنی بر تخصص راهبردی منابع فیزیکی و مالی و تا حد زیادی مبتنی بر مدیریت راهبردی دانش و دارایی‌های دانشی خواهد بود. ظهور شرکت‌ها و سازمان‌هایی

^۱. Knowledge worker

که شالوده اصلی آن‌ها مبتنی بر دانش و استفاده از ایده‌ها، خلاقیت و نوآوری‌هاست، از واقعیت‌های دنیای کسب و کار جدید است. از این رو، در سطح جهان شاهد اتخاذ راهبردهای گوناگونی برای افزایش اثربخشی فعالیت‌های علمی و فناوریانه و انتقال دستاوردهای آن به صنعت و بازار هستیم که در این بین پارک‌های علمی از جمله راهکارهای مهم برای حمایت از شرکت‌های دانش بنیان هستند (Izadian et al., 2012). در اقتصاد امروز، در حالی که جوامع بشری با شتاب بی‌سابقه‌ای به سمت جامعه دانشی پیش می‌روند، شواهد و روندهای جهانی حاکی از آن است که رقابت‌پذیری کشورها به توانایی آن‌ها در ایجاد، به کارگیری و انتقال دانش به ویژه دانش فناوریانه بستگی دارد. در این میان بازیگران اصلی اقتصادهای مبتنی بر دانش شرکت‌های دانش بنیان هستند. تجربه کشورهای مختلف نشان می‌دهد که این شرکت‌ها در توسعه فناوری، رونق اقتصادی و ایجاد اشتغال مولد نقش اساسی دارند و به گفته اکثر صاحب‌نظران زیربنای اقتصاد دانش بنیان به شمار می‌روند (Messa, 2009). وظیفه اصلی شرکت‌های دانش بنیان خلق محیطی برای مدیریت دانش و دارایی‌های دانشی است و چالش اصلی مدیران این شرکت‌ها آماده کردن محیط مناسب برای رشد و پرورش ذهن انسان در سازمان دانش‌محور است (Salavati & Sarcheshmeh & Madah, 2008). در حقیقت کسب و کارهای دانش بنیان نقش مهمی در اثربخشی تولید، تبلور دانش در محصولات و خدمات جدید، ارتقاء سطح اقتصاد و رفاه و تولید ثروت و ارزش افزوده در یک جامعه ایفا می‌کنند و حرکت به سوی نوآوری و ایجاد تغییر در ترکیب محصولات و خدمات در قلمرو فعالیت‌های یک شرکت دانش بنیان قرار دارد. در واقع کسب و کارهای دانش بنیان مبتنی بر نشر، اشاعه و استفاده از اطلاعات، دانش و خلق آن را بنا می‌نهند. این کسب و کارها بیشتر از سایر شرکت‌ها خود را با تغییر و تحولات نوظهور در محیط کسب و کار همگام نموده و برای بقا در محیط‌های رقابتی تلاش می‌کنند (Davis, 2009).

۳-۲- سیاست‌گذاری و حکمروایی خوب برای شرکت‌های دانش بنیان

سیاست‌گذاری و حکمروایی خوب یک پیش‌نیاز اساسی برای توسعه پایدار است. در کشورهای مختلف با منابع طبیعی و ساختار اجتماعی مشابه و برابر، با تفاوت در شیوه‌های حکمروایی، سیاست‌گذاری، مدیریت و اجرا نشان داده شده است که بهبود سطح زندگی و رفاه جامعه نیز به صورت متفاوتی ارتقا یا کاهش یافته است (Downer, 2010). سیاست‌گذاری و حکمروایی تضمین می‌کند که فساد به حداقل برسد، دیدگاه‌های اقلیت‌ها مورد توجه قرار گیرد و صدای آسیب‌پذیرترین اقشار اجتماع در تصمیم‌سازی‌ها شنیده شود. برایان مک لاین^۱ اولین نظریه‌پردازی که به مفهوم حکمروایی خوب پرداخته، عقیده دارد تقاضای روزافزون مردم از مسئولین این است که حکومت باید نسبت به روندهای تغییر «پاسخگوتر»، اقداماتش با مسایل مختلف و تحول آنها «متناسب‌تر»، نسبت به اجتماع «مسئول‌تر» و به‌عنوان بخشی از یادگیری «دانشی‌تر» عمل نموده و سرانجام نقشی مهم در پیش‌بینی، کشف و استقبال از آینده ایفا کند. جهت تحقق این تقاضاها، او ارتباط و مشارکت با نظام اجتماعی را ضروری می‌داند و با این مقدمات حکمروایی را نوعی فرآیند می‌داند که متضمن نظام همبسته‌ای است که هم «حکومت» و هم «اجتماع» را در برمی‌گیرد (Taghvaei & Tajdar, 2009) و به‌عنوان اثربخش‌ترین، کم‌هزینه‌ترین و پایدارترین

^۱. Braian Mc Laughlin

شیوه اعمال مدیریت نظام پیچیده و چند سطحی مطرح شده است. سیاست‌گذاری و حکمروایی خوب برای شرکت‌های دانش‌بنیان همانند درمان ریشه‌ای تمام مشکلات عمل کرده (Roberts et al., 2007) و می‌تواند بین دولت، اقتصاد و جامعه دانشی تعادل ایجاد نموده تا در راستای تعادل و پایداری حرکت کنند و امکان بهره‌گیری از قابلیت‌های محلی و جهانی را بیشتر نماید (Kaufmann, 2016). همچنین حکمروایی خوب به نیازهای حال و آینده جامعه بر اساس آینده‌پژوهی و تکیه بر دانش پاسخ می‌دهد. بر این اساس سیاست‌گذاری و حکمروایی خوب یکی از لازمه‌های توسعه و رشد شرکت‌های دانش‌بنیان است که توسط نهادهای بالادستی باید مورد توجه قرار گیرد (Sarafrazi et al., 2022).

۲-۴- عوامل موثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان

امروزه یکی از موضوعات استراتژیک در ایران فراهم شدن بستری برای استفاده از دانش، عبور از اقتصاد نفتی است. اقتصاد دانش‌بنیان سالیان متمادین در سخنان مسئولین کشور و اسناد بالادستی دیده می‌شود و مؤلفه‌ی حرکت به سمت بهبود تولید شرکت‌های دانش‌بنیان به کلیدواژه اصلی سیاست‌های اقتصادی بدل شده است. عوامل حیاتی موفقیت، خصوصیات، موقعیت‌ها و یا متغیرهایی هستند که اگر به درستی نگهداری، پشتیبانی و مدیریت شوند، می‌توانند در موفقیت شرکت در بازار رقابتی نقشی بسیار مهم داشته باشند. بعضی از محققین عوامل موفقیت را پارامترهایی می‌دانند که برای حصول اطمینان از موفقیت مستمر سازمان لازم بوده و نشان‌دهنده حوزه‌های مدیریتی هستند که می‌بایست مورد توجه کافی واقع شوند تا سازمان به سطح مناسبی از عملکرد نائل آید (Sevilla-Bernardo et al., 2022). همچنین بعضی دیگر از محققین نیاز عوامل کلیدی موفقیت را ابزاری برای اندازه‌گیری عملکرد سازمان در مسیر نیل به اهداف خود معرفی می‌نمایند. عوامل کلیدی موفقیت، تا اندازه زیادی در موفقیت یک شرکت در حال رقابت در یک حوزه و یا صنعت خاص اثر دارند؛ با این شرط که متغیرها، شرایط و ویژگی‌ها به خوبی حفظ، نگهداری و یا مدیریت شوند (Kumar et al., 2023). در سازمان‌ها، طی چند سال گذشته، بعد جدیدی در مدیریت شکل گرفته و صاحب اهمیت شده است. این بعد مربوط به مسائل عمومی است که سازمان و کسب و کار را متأثر می‌سازد. مسائل عمومی، بسیاری از سازمان‌ها را تحت فشار قرار داده و موجب شده تا آن‌ها دستورالعمل‌های اجرایی و ساختارهای سازمانی را جهت پاسخ‌بدان، تغییر دهند (Givarian & Rabiei Mandjin, 2011). دولت نیز در پاسخ به این مشکلات و در ارتباط با اهداف رشد، توسعه ملی و رفاه شهروندان و حل این مشکلات در زمان حال، خطامشی‌هایی را تدوین می‌نماید (Breuer et al., 2023). ضرورت این امر انکارناپذیر است، چون اگر تلاش‌ها جهت رسیدگی به این مشکلات به محض وقوع صورت نگیرد، ممکن است به مراحل غیرقابل کنترل رسیده، باعث انحطاط رشد اجتماعی و اقتصادی شده و در نهایت توسعه جامعه را به خطر اندازد. این امر به ویژه در کشورهای در حال توسعه با بخش خصوصی ضعیف، از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشد (Bang et al., 2020). از آنجایی که عوامل حیاتی موفقیت، مجموعه عواملی هستند که بیشترین تاثیر را بر موفقیت سازمان می‌گذارند و آگاهی از آن‌ها برای سازمان بسیار حیاتی است و عدم آگاهی از آن باعث

شکست می‌شود. به نظر می‌رسد که استخراج آن‌ها در حوزه شرکت‌های دانش بنیان کمک شایانی به پیشرفت این شرکت‌ها خواهد کرد و در نهایت به شکل‌گیری اقتصادی بهتر و پویاتر کمک می‌نماید (Nasri & Titkanloo, 2020). در جدول زیر عوامل موثر بر رشد و توسعه شرکت‌های دانش بنیان ذکر شده است.

جدول ۱. عوامل موثر بر رشد و توسعه شرکت‌های دانش بنیان (Huang & Lai, 2012; Lin, Wang, Lo, 2015)

نگرش به منابع انسانی			
افزایش کیفیت زندگی کاری کارکنان	افزایش بهره‌وری نیروی انسانی	به کارگیری نیروهای جوان و ریسک پذیر	تربیت نیروی انسانی کارآمد
شایسته سالاری	اولویت بخشی به خلاقیت، دانش و خبرگی	استخدام و به کارگیری نیروهای با سطح سواد بالا	سرمایه‌گذاری بر روی نیروهای خلاق و مبتکر
ویژگی‌های رهبران و مدیران			
اهمیت دادن به فرهنگ سازمانی	وجود ثبات مدیریتی	ایجاد روحیه کارگروهي و تیم ورک	استفاده از فنون رهبری و مدیریت
ایجاد یکپارچگی در سیستم مدیریت، اجرا و کنترل	مدیریت دانش موجود	ایجاد روحیه تلاشگری، صبر، کارآفرینی	کنترل محیط درونی شرکت
مباحث حقوقی و مالکیت فکری			
حفاظت اطلاعات و جلوگیری از درز اطلاعات محرمانه	استفاده از ظرفیت های قانونی و حمایتی	ثبت مالکیت فکری محصولات و اختراعات	ایجاد واحد حقوقی برای پیگیری نقض مالکیت
نگرش به بازاریابی و مشتری مداری و برندینگ			
برنامه ریزی برای جلب اعتماد بازار	داشتن خدمات پس از فروش مناسب	سلیقه مشتریان هدف	ارائه خدمات با توجه به فرهنگ و
یکپارچه سازی تاکتیک های فروش و بازاریابی	در اختیار قراردادن دانش مورد نیاز مصرف کننده	شناسایی و مذاکره با زنجیره عرضه	ایجاد قیمت و کیفیت رقابتی
تحقیق و توسعه			
ایجاد فرهنگ علم آموزی، تحقیق و توسعه	اختصاص بودجه ثابت به بخش تحقیق و توسعه	آزمودن فرضیات از طریق روش های علمی	اهمیت دادن به تحقیق و توسعه
مدیریت استراتژیک			
داشتن استراتژی	نگارش مدل کسب و کار	همسویی استراتژیک	ایجاد تفکر استراتژیک

۳- پیشینه پژوهش

حاجی‌پور فرد و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر توسعه کسب و کارهای دانش بنیان مبتنی بر فناوری اطلاعات در ایران پرداختند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که توسعه اقتصاد دیجیتال مستلزم توانمندسازی بنگاه‌های هوشمند و توجه همزمان به عوامل محیطی است. همچنین، عوامل سیاستی و نقش دولت در توسعه این کسب و کارها بسیار کلیدی بوده، سایر عوامل با اثرپذیری از سیاست‌های دولت در توسعه این شرکت‌ها ایجاد اثر می‌کنند. جمشیدنژاد و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان "عوامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های

دانش‌بنیان کشاورزی در غرب ایران^۱ به این نتیجه دست یافتند که عامل سیاستی-قانونی اولویت اول و عامل‌های مدیریتی، مشارکتی، آموزشی-پژوهشی، اقتصادی و آرمان‌ها به ترتیب رتبه‌های دوم تا ششم را دارند. نیکی اصفه‌لان و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به شناسایی موانع ایجاد شرکت‌های تولیدی دانش‌بنیان در دانشگاه آزاد اسلامی اقدام نمودند، که نتایج منجر به شناسایی سه دسته از موانع محیطی، سازمانی و فردی در ایجاد شرکت‌ها گردید. رومزی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به شناسایی، تبیین و رتبه‌بندی شاخص‌ها و عوامل ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در رشته‌های علوم انسانی اقدام کرده‌اند که نتایج پژوهش نشان می‌دهد شاخص‌های ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان در رشته‌های علوم انسانی مشتمل بر شاخص فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی، شاخص مدیریت و سیاست‌گذاری، شاخص بسترها و زیرساخت‌ها، شاخص ارتباطات و شبکه‌های علمی، شاخص نشر و اشاعه دانش و شاخص نوآوری است. کشاورز و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی به ارزیابی عوامل موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری فارس اقدام کرده‌اند که نتایج نشان می‌دهد تمامی شاخص‌های شناسایی شده بر موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان پارک علم و فناوری فارس تأثیرگذار است و بعد سازمانی به‌عنوان مهم‌ترین بعد شناخته شده است و ابعاد محیطی و فردی به ترتیب در رتبه‌های دوم و سوم قرار دارند. هشدار و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به ارائه مدل بهبودیافته دسته‌بندی شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران اقدام کرده‌اند که مدل طراحی شده مبتنی بر چهار متغیر اصلی اندازه شرکت (عوامل ساختاری و مالی)، مشخصه‌های نوآوری و فناوری (پیچیدگی فناوری)، نوع شرکت و سطح فعالیت شرکت (نمونه‌سازی یا تولیدی) در هر حوزه فناوری (۹ حوزه توافقی) است. درخصوص پژوهش‌های خارجی شاه‌مرادی و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهشی تحت عنوان "طراحی مدلی برای تعیین سطح پیچیدگی فناوری فعالیت‌های تحقیق و توسعه در شرکت‌های دانش‌بنیان" به این نتیجه دست یافتند که دستیابی به فناوری پیشرفته به عنوان یک مقوله محوری در نظر گرفته می‌شود که شامل متغیرهای تازگی فعالیت، خلاقیت فعالیت، عدم قطعیت نتیجه، سیستماتیک بودن، قابلیت انتقال نتایج، سرعت توسعه، ارزش افزوده فناوری، متمایز بودن از رقبا و اعتبار است. صمدی و همکاران^۱ (۲۰۲۳) در پژوهشی تحت عنوان "تأثیر قابلیت‌های سازمانی بر عملکرد بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان" به این نتیجه دست یافتند که قابلیت‌های بازاریابی، سازماندهی و تحقیق و توسعه به‌طور معناداری بر عملکرد بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان صادرکننده مواد شیمیایی تأثیر گذارند. نظری و همکاران (۲۰۲۱) در پژوهشی تحت عنوان "رابطه بین قابلیت‌های فرآیند پویا مبتنی بر دانش، فرآیندهای نوآوری و عملکرد نوآوری: مطالعه تجربی شرکت‌های فناوری پیشرفته دانش‌بنیان در ایران" به این نتیجه دست یافتند که قابلیت‌های فرآیند پویا مبتنی بر دانش، تأثیر مثبت معناداری بر عملکرد نوآوری دارند. بنگ و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی نقش شرکت‌ها و صنایع دانش‌بنیان در اقتصاد دانش‌بنیان پرداخته و نتیجه می‌گیرند که اقتصاد دانش‌بنیان برای رشد و تولید ثروت تنها به تعدادی از صنایع و شرکت‌های با فناوری بالا متکی نیست بلکه در این اقتصاد تمامی صنایع

¹. Samadi et al.

به فراخور نیاز خود از دانش استفاده می‌کنند. به عبارت دیگر در این نوع اقتصاد تمامی فعالیت‌های اقتصادی به نوعی به دانش متکی هستند. گودین^۱ (۲۰۱۶) در پژوهشی به بررسی رابطه اقتصاد دانش بنیان و شرکت‌های دانش بنیان پرداخته است و بیان می‌دارد که سازمان توسعه همکاری‌های اقتصادی، اقتصاد دانش بنیان را اقتصادی می‌داند که بر اساس تولید، توزیع و کاربرد دانش و اطلاعات شکل گرفته و سرمایه‌گذاری در دانش و صنایع دانش پایه مورد توجه خاص قرار می‌گیرد. پاول و اسنل من^۲ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای به بررسی اقتصادی دانشی مبتنی بر فعالیت‌های شرکت‌های دانشی پرداخته و نتیجه می‌گیرند که اقتصاد دانشی به عنوان تولید و خدمات مبتنی بر فعالیت‌ها و شرکت‌های دانشی تعریف شده است که به سرعت به پیشرفت فنی و علمی و همچنین ماندگاری منتهی می‌شود. جزء اصلی اقتصاد دانشی، وابستگی بیشتر به توانای‌های فکری نسبت به منابع فیزیکی یا منابع طبیعی است. جویدی^۳ (۲۰۱۳) در پژوهشی به بررسی نقش دانش و نوآوری در شرکت‌های دانش بنیان پرداخته و بیان می‌دارد که نوآوری متغیر مهمی برای رشد اقتصادی است. اگرچه فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه توسط شرکت دانش بنیان ایجاد می‌شود اما قوانین و مقررات دولتی و ارائه حمایت‌های مالی می‌تواند مشوق‌هایی را برای نوآوری در شرکت‌ها ایجاد کند تا آن‌ها بتوانند کارآمدتر شده و پیشرفت‌هایی در زمینه فناوری داشته باشند.

جدول ۲. عوامل موثر رشد و توسعه شرکت‌های دانش بنیان برگرفته از پیشینه پژوهش

عوامل شناسایی شده	محقق
توانمندسازی بنگاه‌های هوشمند، توجه همزمان به عوامل محیطی، عوامل سیاسی و نقش دولت	حاجی‌پور فرد و همکاران (۱۴۰۲)
عامل سیاستی-قانونی، عامل مدیریتی، مشارکتی، آموزشی-پژوهشی، اقتصادی و آرمان‌ها	جمشیدنژاد و همکاران (۱۴۰۱)
فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی، شاخص مدیریت و سیاست‌گذاری، شاخص بسترها و زیرساخت‌ها، شاخص ارتباطات و شبکه‌های علمی، شاخص نشر و اشاعه دانش، شاخص نوآوری	رومزی و همکاران (۱۴۰۰)
بعد سازمانی، بعد محیطی، بعد فردی	کشاوری و همکاران (۱۴۰۰)
قابلیت‌های بازاریابی، سازماندهی و تحقیق و توسعه	صمدی و همکاران (۲۰۲۳)
فناوری بالا، دانش	بنگ و همکاران (۲۰۲۰)
نوآوری	جویدی (۲۰۱۳)

۴- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ روش آمیخته و بر مبنای پژوهش کیفی و کمی است و همچنین از نظر رویکرد پژوهش در زمره پژوهش‌های قیاسی استقرایی قرار می‌گیرد. به این صورت که در بخش کیفی دارای رویکرد استقرایی و در بخش کمی دارای رویکرد قیاسی است. همچنین با توجه به اینکه پژوهش حاضر به دنبال این است که با استفاده از روش‌های کمی و کیفی به حل مسائل بپردازد، لذا دارای فلسفه‌ی عمل‌گرایی^۴ می‌باشد. لذا پژوهش حاضر از نظر

^۱. Godin

^۲. Powell an Snellman

^۳. Jueidi

^۴. Pragmatism

هدف کاربردی و از حیث گردآوری اطلاعات در زمره پژوهش‌های اکتشافی است. جامعه آماری پژوهش حاضر خبرگان و صاحب نظران در حوزه مطالعه هستند که متشکل از مدیران سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و استانداری به همراه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان و اساتید دانشگاهی هستند که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و براساس اصل اشباع نظری ۳۰ نفر از آنان به عنوان اعضای نمونه انتخاب شده است. دلیل انتخاب جامعه و نمونه آماری آن است که مفهوم مورد مطالعه دارای مفهوم نظری با تبار علمی و عملی مدیریت است و در انتخاب نمونه باید به گونه‌ای عمل می‌شد که همه ابعاد نظری و عملی این مفهوم توسط نمونه آماری مورد بررسی قرار گیرد؛ لذا مجموعه‌ای از خبرگان به صورت مدیران سازمانی به همراه مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان و اساتید دانشگاه انتخاب شدند.

ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی مصاحبه و در بخش کمی پرسشنامه است که روایی و پایایی آن‌ها به ترتیب با استفاده از روایی محتوایی و روایی نظری و روش پایایی سنجی درون کدگذار و برون کدگذار برای مصاحبه انجام شده و روایی محتوایی و پایایی بازآزمون برای پرسشنامه‌های توزیع شده، تایید شده است. لازم به توضیح است از آنجا که پژوهش حاضر یک پژوهش آمیخته با رویکرد اکتشافی است، ابتدا باید مطالعه کیفی صورت گیرد و پس از آن باید مطالعه کمی انجام شود. از این رو داده‌های کیفی با استفاده از نظرات ۳۰ نفر از خبرگان و تا سر حد اشباع اطلاعات و نیل به کفایت نظری بررسی شد. بنابراین، ابزار تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی، به دلیل اینکه پژوهش حاضر به دنبال شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان با رویکرد سیاست‌گذاری و خط‌مشی‌گذاری مدیریتی می‌باشد، روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد استقرایی و نرم افزار Atlas.ti می‌باشد که با هدف شناسایی مولفه‌های کلیدی پژوهش انجام شده است. همچنین داده‌های کمی با روش نقشه شناختی فازی تحلیل شده‌اند. روش نقشه شناختی فازی، روشی است که با تحلیل شاخص‌های مرکزیت، مهمترین ابعاد تشکیل دهنده یک مفهوم را شناسایی و سپس از طریق روابط علی، مجموعه روابط متغیرها با یکدیگر را مورد بررسی قرار می‌دهد (Hajek et al., 2017). این روش بر اساس شش مرحله انجام می‌شود که در زیر تشریح شده است:

مرحله اول: شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان: در مرحله اول عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان با استفاده از روش تحلیل محتوا استخراج شدند.

مرحله دوم: تدوین و توزیع پرسشنامه: در مرحله دوم پرسشنامه‌ای مبنی بر ماتریس مقایسات زوجی طراحی شد و از پاسخ دهندگان درخواست شد که براساس طیف ۵ تایی لیکرت (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم و خیلی کم) به این مولفه‌ها مقیاس دهند.

مرحله سوم: تبدیل عبارات کلامی استخراج شده به اعداد فازی و تشکیل ماتریس تصمیم فازی: با توجه به اینکه اطلاعات بدست آمده از پرسشنامه عبارات کلامی بودند، برای فهم ساده تر و استخراج نتیجه بهتر، عبارات کلامی با استفاده از اعداد فازی مثلثی طیف ۵ تایی لیکرت (جدول ۳)، به اعداد فازی تبدیل شدند.

جدول ۳. اعداد فازی مثلثی طیف ۵ تایی لیکرت (Khajeh & Shahbandarzadeh, 2019)

متغیرهای کلامی	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
عدد فازی مثلثی	(0/75,1,1)	(0/5,0/75,1)	(0/25,0/5,0/75)	(0,0/25,0/5)	(0,0,0/25)

مرحله چهارم: انجام فازی زدایی با استفاده از روش میانگین فازی و تشکیل ماتریس تصمیم دیفازی: در مرحله چهارم برای اینکه اعداد فازی مثلثی به اعدادی قطعی برای تجزیه و تحلیل تبدیل شوند، با استفاده از روش میانگین فازی و روابط زیر، عملیات دیفازی صورت گرفت و ماتریس تصمیم دیفازی تشکیل شد.

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n (a_l^{(i)} \cdot a_m^{(i)} \cdot a_u^{(i)})}{n} \quad (1)$$

$$W = \frac{m_l + 2m_m + m_u}{4} \quad (2)$$

مرحله پنجم: مشخص کردن توان تأثیرگذاری، ظرفیت تأثیرپذیری و شاخص محوری هر کدام از مولفه‌ها: پس از انجام دیفازی و به دست آمدن ماتریس فازی شده، توان تأثیرگذاری (Outdegree)، ظرفیت تأثیرپذیری (Indegree) و درنهایت شاخص محوری (Centrality)، برای هر کدام از عوامل با استفاده از فرمول‌های زیر (۳)، (۴) و (۵) محاسبه شد (Tsadiras & Zitopoulos, 2017).

$$Out_{(C_i)} = \sum_{k=1}^n W_{ik} \quad (3)$$

$$In_{(C_i)} = \sum_{k=1}^n W_{ki} \quad (4)$$

$$Gen_{(C_i)} = In_{(C_i)} + Out_{(C_i)} \quad (5)$$

مرحله ششم: تحلیل داده‌ها و در نهایت طراحی مدل روابط علی: پس از مشخص شدن توان تأثیرگذاری و ظرفیت تأثیرپذیری و همچنین شاخص محوری هر کدام از عوامل، تحلیل شدند و درنهایت شاخص برتری مشخص شد. در نهایت با انتقال داده‌های بدست آمده به نرم افزار گفی^۱ (Gephi)، که یک نرم افزار تحلیل شبکه است، مدل روابط علی ترسیم شد.

۵- تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

۵-۱- یافته‌های جمعیت شناختی

یافته‌های جمعیت شناختی پژوهش به صورت جدول زیر است.

جدول ۴. ویژگی‌های جمعیت شناختی اعضای نمونه

^۱. Gephi

جنسیت	فراوانی	تحصیلات	فراوانی	سابقه کار	فراوانی	مشارکت کنندگان	فراوانی
مرد	۲۵	کارشناسی ارشد	۱۷	کمتر از ۱۵ سال	۱۲	مدیران سازمانی	۱۱
						مدیران شرکت‌ها	۹
زن	۵	دکتری	۱۳	۱۶ تا ۳۰ سال	۱۸	اساتید دانشگاهی	۱۰

۵-۲- یافته‌های بخش کیفی

در این بخش از پژوهش با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی با رویکرد استقرایی و کدگذاری و با بهره‌گیری از نرم افزار Atlas.ti عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان شناسایی شدند. لازم به ذکر است که پس از توضیح مختصری درخصوص موضوع پژوهش به اعضای نمونه و باتوجه به اینکه موضوع پژوهش، شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان بارویکرد سیاست‌گذاری و خط‌مشی گذاری مدیریتی، پاسخ-های خبرگان درجهت بهبود سیاست‌ها و خط‌مشی‌ها به تصمیم‌گیرندگان و سیاست‌گذاران، پیشنهاد شده است. در ارتباط با نحوه کدگذاری داده‌های کیفی لازم به ذکر است با توجه به سوالات مصاحبه و نحوه پاسخگویی نمونه آماری، با روش کدگذاری که نمونه آن به صورت جدول زیر است، تحلیل بخش کیفی انجام شد.

جدول ۵. نمونه مصاحبه و استخراج کد

۱. به نظر شما بسترهای لازم برای رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کدامند؟ تحقق اهداف اقتصادی و اجتماعی بلندمدت کشور در موقع بحران‌ها، تحریم‌ها و مسائل سیاسی و اقتصادی بین‌المللی، کشور رو از آسیب‌ها و اثرات منفی محافظت می‌کند. بنابراین سیاست‌ها، برنامه‌ها و تدابیری که به کشورها کمک کند تا در برابر فشارها و تحریم‌های اقتصاد خارجی مقاومت کند، باعث موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان همیشه.	کدهای استخراجی	سیاست‌گذاری و حرکت در چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی
۲. به نظر شما، نقش دولت در خصوص سیاست‌گذاری و خط‌مشی گذاری برای توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان چگونه باید باشد؟ یکی از مهمترین وظایفی که دولت توی این زمینه داره اینه که به‌جای قوانین سخت برای ثبت اختراعات و ایده‌های نوآورانه، بروکراسی رو براشون کاهش بده. حمایت دولت میتونه تشویق‌کننده و انگیزه‌بخش باشه برای نوآوری و تحقیقات بیشتر و از کپی‌برداری غیرقانونی و بهره‌برداری بدون اجازه از اختراعات و ایده‌های نوآورانه جلوگیری کنه.	کدهای استخراجی	امکان ثبت مالکیت فکری اختراعات و ایده‌های نوآورانه
۳. چگونه می‌توان برنامه‌های توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان را پیاده کرد؟ توی هر بیزینس و کسب و کاری، یکی از راه‌های توسعه و پیشرفت اینه که بتونیم با ارتباط برقرار کردن با سایر بیزینس‌ها و کسب و کارها یا حتی در سطح کلان، با سایر کشورها، کار خودمون رو گسترش بدیم. این کار به توسعه و رشد این شرکت‌ها و بیزینس‌ها کمک می‌کند. برای شرکت‌های دانش‌بنیان هم همین شکلیه. شرکت‌های دانش‌بنیان هم می‌تونن با حضور توی نمایشگاه‌ها، کنفرانس‌ها، سمینارها و تورهای تخصصی ارتباطات خودشون گسترش بدن. این فرصت‌ها به شرکت‌های دانش‌بنیان کمک می‌کنه تا از نزدیک با شرکت‌های فنآور و تکنولوژی‌های روز آشنا بشن.	کدهای استخراجی	توسعه ارتباطات با شرکت‌های فنآور مطرح و تکنولوژی‌های روز
۴. به نظر شما، چه سیاست‌ها و برنامه‌هایی در جهت حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان باید اجرا شود؟		

<p>قطعا برای موفقیت تو هر زمینه و هر شرکتی، افراد متخصص توی هر حوزه باید دانششون رو باهم به اشتراک بذارن. تو این زمینه و خصوصا توی شرکت‌های دانش-محور بهترین کار اینه که به سیستم مدیریت دانش طراحی بشه تا بتونن دستیابی به اهداف شرکت رو تسهیل کنن. این سیستم می‌تونه شامل پایگاه دانش، بانک اطلاعاتی، نرم‌افزارها و ابزارهای مدیریت دانش باشه تا به کارکنان کمک کنه اطلاعات و تجارب خودشون رو به اشتراک بذارن و به اطلاعات موجود توی سازمان دسترسی داشته باشن. درواقع تشکیل به تیم از اعضای کلیدی شرکت در قالب سیستم مدیریت دانش می‌تونه مسئولیت‌ها و وظایف مرتبط با مدیریت دانشو توی سازمان تعیین و اجرا کنه.</p>	
کدهای استخراجی	راه اندازی سیستم مدیریت دانش میان شرکت های دانش بنیان به تفکیک حوزه فعالیت
<p>۵. مهمترین عوامل موثر بر رشد و توسعه یک شرکت دانش بنیان را چه می‌دانید؟</p> <p>به نظر بنده ایجاد ایده‌های نوآورانه و توانمندی در نوآوری، به عنوان مهم‌ترین عامل موفقیت در یک شرکت دانش‌بنیان محسوب میشه. درواقع توانایی پیاده‌سازی ایده‌های نوآورانه و اختراعات، به شرکت‌های دانش‌بنیان این امکانو میده که در بازار به رقابت قوی بپردازن و باعث جذب بیشتر مشتریانشون بشن. یکی از راه‌هایی هم که باعث میشه بتونن ایده‌های نوآرانشون رو پیاده کنن، اینه که به شرکت‌های دانش‌بنیان تسهیلات و اعتبار لازم برای پیاده‌سازی طرح‌هاشون داده بشه.</p>	
کدهای استخراجی	توسعه منابع صندوق نوآوری و شکوفایی و بهبود سطح تسهیلات به همراه تسهیل فرآیند تامین اعتبار پروژه‌های دانش بنیان، افزایش سطح تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی

پس از بررسی همه‌ی مصاحبه‌ها و استخراج کدها، در نهایت جدول (۶) که نشان‌دهنده فرآیند کدگذاری عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان است، تشکیل شد.

جدول ۶. کدگذاری عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان

کدهای انتخابی	کدهای محوری	کدهای باز
توسعه ابداعات و نوآوری ها برای تولید محصولات در کلاس جهانی	توسعه فناوری پیشرفت محصولات ارتقاء تولید	ابتکار صنعتی، بهبود فرایندهای تولید، ارتقاء کیفیت محصولات تحولات تولید، نوآوری محصولات، توسعه بازار جهانی، بهبود رقابتی
امکان ثبت مالکیت فکری اختراعات و ایده های نوآورانه	حقوق مالکیت فکری ثبت اختراع حق انحصاری	حق اختراع، حفاظت از اختراع، ثبت ایده نوآورانه، حق تأیید اختراع، حق تأیید ایده، حمایت از ابتکارات، حقوق مالکیت معنوی
کمک در جهت سرمایه‌گذاری مورد نیاز جهت انجام امور تحقیقاتی و نظام نوین ترویج و انتقال فناوری	سرمایه گذاری در نوآوری حمایت مالی برای تحقیقات جذب سرمایه برای انتقال فناوری	سرمایه‌گذاری در ابتکارات، حمایت مالی از ایده‌های نوآورانه، سرمایه‌گذاری در ترویج فناوری، حمایت مالی از انتقال فناوری، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، حمایت مالی از نظام نوین ترویج فناوری، سرمایه‌گذاری در ابتکار و اختراعات

کدهای انتخابی	کدهای محوری	کدهای باز
راه اندازی سیستم مدیریت دانش میان شرکت های دانش بنیان به تفکیک حوزه فعالیت	پیاپی سازی سیستم مدیریت دانش برای شرکت‌های دانش بنیان ایجاد سیستم انتقال دانش برقراری سامانه مدیریت دانش	مدیریت دانش بر اساس حوزه فعالیت، ساماندهی دانش بر اساس حوزه فعالیت، پیاده‌سازی سیستم مدیریت دانش بر اساس حوزه‌های فعالیت، ایجاد سیستم انتقال دانش بر اساس حوزه فعالیت
حمایت از نیروی کار مستعد، خلاق و نوآور در قالب طرح‌های توانمندسازی منابع انسانی، وضعیت نظام وظیفه و بیمه	پشتیبانی از نیروی کار با استعداد ارتقاء نیروی کار خلاق و نوآور سرمایه گذاری در توانمندسازی منابع انسانی	ارتقاء وضعیت نظام وظیفه، بهبود شرایط بیمه کارکنان، حمایت از نیروی کار مستعد، توسعه منابع انسانی، بهبود وضعیت نظام وظیفه، ارتقاء بیمه کارکنان، حمایت از نیروی کار خلاق و نوآور معافیت گمرکی برای توسعه صادرات، برنامه حمایتی برای توسعه صادرات، طرح بیمه بازرگانی برای افزایش صادرات، کمک هزینه حمل و نقل برای ارتقای صادرات، معافیت گمرکی برای افزایش صادرات، برنامه حمایتی برای گسترش صادرات، طرح بیمه بازرگانی برای ترویج صادرات
در نظر داشتن طرح حمایتی توسعه صادرات گرا در قالب برنامه های طرح بیمه بازرگانی، کمک هزینه حمل و نقل و معافیت گمرکی	برنامه حمایتی توسعه صادرات گرا طرح بیمه بازرگانی برای توسعه صادرات کمک هزینه حمل و نقل برای صادرات	تسهیل شبکه علمی و فناوری، ارتقاء همکاری بین شرکت‌های دانش بنیان و دانشگاه‌ها، ایجاد پل ارتباطی بین شرکت‌های دانش بنیان و پژوهشکده‌ها، تقویت همکاری بین شرکت‌های دانش بنیان و دانشگاه‌ها، ایجاد کانال ارتباطی بین شرکت‌های دانش بنیان و پژوهشکده‌ها، تشکیل راهبرد علمی و فناوری
تشکیل کوریدور علمی و فناوری و تقویت ارتباط شرکت های دانش بنیان با دانشگاه ها و پژوهشکده ها	ایجاد کوریدور علمی و فناوری تقویت ارتباط بین شرکت‌های دانش بنیان و دانشگاه‌ها ایجاد اتصال بین شرکت‌های دانش بنیان و پژوهشکده‌ها	تشکیل شبکه علمی و فناوری، ارتقاء همکاری بین شرکت‌های دانش بنیان و دانشگاه‌ها، ایجاد پل ارتباطی بین شرکت‌های دانش بنیان و پژوهشکده‌ها، تقویت همکاری بین شرکت‌های دانش بنیان و دانشگاه‌ها، ایجاد کانال ارتباطی بین شرکت‌های دانش بنیان و پژوهشکده‌ها، تشکیل راهبرد علمی و فناوری
استقرار واحدهای شتاب دهنده در سازمان های ذی ربط در جهت کمک به متقاضیان ثبت شرکت و انواع مجوزهای مرتبط با شرکت های دانش بنیان	ایجاد واحدهای شتاب دهنده در سازمان‌های ذی‌ربط ارائه خدمات به متقاضیان ثبت شرکت و دریافت مجوزهای مرتبط با شرکت‌های دانش بنیان ایجاد بسترهای شتاب‌دهی برای شرکت‌های دانش بنیان	تاسیس مراکز شتاب دهنده در سازمان‌های مرتبط، ارائه خدمات حمایتی به شرکت‌های دانش بنیان، تاسیس واحدهای شتاب‌دهنده در سازمان‌های مرتبط، ارائه خدمات مرتبط با ثبت شرکت و مجوزهای شرکت‌های دانش بنیان، ایجاد بسترهای شتاب‌دهی برای شرکت‌های دانش بنیان، ارائه خدمات حمایتی به شرکت‌های دانش بنیان
سیاست‌گذاری و حرکت در چارچوب سیاست های کلی اقتصاد مقاومتی	ترویج تولید ملی و تقویت صنایع داخلی تدوین برنامه‌ها و استراتژی‌ها برای تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی	تشویق به سرمایه‌گذاری در بخش‌های تولیدی و صنعتی، توسعه بازارهای داخلی و خارجی برای صادرات، تقویت توانایی

کدهای انتخابی	کدهای محوری	کدهای باز
	ارتقاء تولید داخلی و کاهش وابستگی به واردات	صادرات و تبادلات تجاری با کشورهای دیگر، توسعه فناوری و نوآوری در صنایع مختلف، ترویج فرهنگ مصرف محصولات داخلی و حمایت از تولیدکنندگان محلی
حرکت شرکت های دانش بنیان در راستای فناوری های نرم و اقتصاد دیجیتال	توسعه و ارتقاء فناوری های نرم و اقتصاد دیجیتال ارائه خدمات و محصولات مبتنی بر فناوری های نرم و دیجیتال تحقق نوآوری و ابداع در حوزه های فناوری نرم و دیجیتال	توسعه و ارتقاء محصولات و خدمات دیجیتال برای مشتریان و بازارها، ایجاد و توسعه راهکارهای نوین برای بهبود فرآیندهای کسب و کار بر اساس فناوری های نرم و دیجیتال، استفاده از تحقیق و توسعه در حوزه فناوری های نرم و دیجیتال برای ایجاد ارزش افزوده و رشد اقتصادی
متناسب ساختن تسهیلات با هزینه ها و بهبود برنامه های حمایتی از شرکت های دانش بنیان	بهینه سازی منابع مالی تطابق سرمایه گذاری با نیازها بهبود برنامه های حمایت مالی	بهبود سیاست های تسهیلات مالی، بهینه سازی سرمایه گذاری ها، بهبود ارتباط با شرکت های دانش بنیان، بهبود رویه های مالی، بهبود سیاست های حمایت از نوآوری، مدیریت بهینه منابع مالی
کمک در جهت کاهش واردات کالاهای با قابلیت تولید در داخل	تشویق به تولید داخلی ترویج تولید محلی افزایش تولید داخلی	توسعه صنایع محلی، ایجاد تسهیلات برای تولید محصولات داخلی، تحریک تولید داخلی، حمایت از تولید محصولات داخلی، افزایش تولیدات داخلی، تشویق به استفاده از محصولات داخلی، توسعه تولید داخلی
ارائه انواع برنامه های حمایتی موثر مانند معافیت کامل مالیاتی، تخصیص اعتبار مالیاتی، سیاست گزنت تحقیق و توسعه و معافیت از حقوق گمرکی	تسهیلات مالیاتی حمایت مالی از تحقیق و توسعه تخصیص منابع مالی برای تحقیق و توسعه	اعفای مالیاتی، اعفای گمرکی، تشویق به تحقیق و توسعه، برنامه های حمایتی مالی، سیاست های تحقیق و توسعه، برنامه های تشویقی مالی، اعفای هزینه های تحقیق و توسعه
مانع زدایی بروکراتیک و فرآیندی درجهت رشد و توسعه شرکت دانش بنیان	ساده سازی فرآیندها اصلاح بوروکراسی افزایش کارایی اداری	کاهش مراحل مجوزدهی، ارتقاء سرعت اجرای فرآیندها، بهبود فرآیندهای اداری، ارتقاء سیستم های اطلاعاتی، افزایش شفافیت و شفافیت، ارتقاء فرآیندهای مدیریتی
افزایش سطح تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی	گسترش اعتبارات صندوق نوآوری افزایش منابع مالی برای صندوق نوآوری توسعه تسهیلات مالی برای شرکت های نوآور	ارتقاء تسهیلات مالی برای کسب و کارهای نوپا، تقویت پشتیبانی مالی برای شرکت های شکوفا، ارتقاء تسهیلات مالی برای پروژه های نوآوری، گسترش منابع مالی برای صندوق تحقیق و توسعه، توسعه تسهیلات مالی برای توسعه

کدهای انتخابی	کدهای محوری	کدهای باز
ارائه طرح‌های حمایتی به دانشگاه‌ها در قالب فرصت‌های مطالعاتی، بودجه‌های پژوهشی، ارتقاء اعضای هیأت علمی با کمک به شرکت‌های دانش‌بنیان	ارتقاء همکاری‌های صنعت و دانشگاه حمایت از ارتباطات صنعت و دانشگاه تسهیل برنامه‌های تحقیق و توسعه دانشگاهی	فناوری، افزایش منابع مالی برای پروژه‌های نوآور، تقویت تسهیلات مالی برای شرکت‌های خلاق ارتقاء برنامه‌های همکاری دانشگاه و صنعت، تقویت ارتباطات صنعت و دانشگاه، پشتیبانی از برنامه‌های تحقیق و توسعه دانشگاهی، افزایش همکاری بین دانشگاه و شرکت‌های دانش‌بنیان، تسهیل برنامه‌های همکاری دانشگاه و صنعت، حمایت از طرح‌های همکاری دانشگاه و شرکت‌های دانش‌بنیان، ارتقاء روابط دانشگاه و صنعت برای پیشرفت تحقیقات و توسعه فناوری
توسعه ارتباطات با شرکت‌های فناور مطرح و تسهیل واردات تکنولوژی‌های روزآمد	ارتقاء همکاری با شرکت‌های فناور تقویت ارتباطات با شرکت‌های نوآور تسهیل ورود تکنولوژی‌های پیشرفته	افزایش همکاری با شرکت‌های فناوری، ارتقاء روابط با شرکت‌های فناور، حمایت از شرکت‌های نوآور، تسهیل واردات تکنولوژی‌های مدرن، توسعه همکاری با شرکت‌های فناور، افزایش ارتباط با شرکت‌های نوآور، حمایت از ورود تکنولوژی‌های جدید و پیشرفته
توسعه منابع صندوق نوآوری و شکوفایی و بهبود سطح تسهیلات به همراه تسهیل فرآیند تامین اعتبار پروژه‌های دانش‌بنیان	توسعه منابع مالی تقویت صندوق نوآوری و شکوفایی بهبود سطح تسهیلات مالی	تسهیل فرآیند تامین اعتبار، جذب سرمایه، اعطای وام‌ها، همکاری‌های مالی با سازمان‌ها یا شرکت‌ها، ارتقاء و بهبود عملکرد صندوق نوآوری و شکوفایی مرتبط با پروژه‌های دانش‌بنیان، بهبود فرآیندها و روش‌های مدیریتی، ایجاد روش‌های سریع‌تر برای ارزیابی و تصویب پروژه‌ها، ایجاد شرایط ملایم‌تر برای دسترسی به اعتبار
حمایت گسترده مالی و عملی از طرح‌های بنیاد نخبگان و صندوق حمایت از فناوران	حمایت مالی فراگیر تسهیل دسترسی به منابع مالی پشتیبانی مالی جامع	ارائه منابع مالی، ارائه مشاوره‌های مالی، ارائه فرصت‌های سرمایه‌گذاری، تقویت صندوق حمایت از فناوران، کاهش مراحل و فرآیندهای پیچیده و ارائه راهکارهای سریع برای تامین منابع، ارائه حمایت مالی گسترده و جامع برای طرح‌های بنیاد نخبگان و فناوران
تنوع بخشی به تولیدات و محصولات بر اساس تقاضای جهانی در جهت رهایی از اقتصاد تک محصولی	تنوع بخشی صنایع گسترش پایدار تولیدات توسعه بازارهای جدید	تنوع بخشی تولیدات و محصولات در صنایع مختلف، ارتقاء توانمندی تولید و تنوع محصولات بر اساس تقاضای

کدهای انتخابی	کدهای محوری	کدهای باز
		جهانی، گسترش پایدار تولیدات و محصولات متنوع در پاسخ به تقاضای جهانی، توسعه بازارهای جدید برای محصولات و تولیدات متنوع،

۵-۳- یافته‌های بخش کمی

پس از اینکه مولفه‌ها استخراج شدند، در قالب پرسشنامه‌ای مبنی بر ماتریس مقایسات زوجی در اختیار اعضای نمونه قرار گرفتند. پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، به دلیل اینکه نتایج آن‌ها عبارات کلامی بودند، به منظور تحلیل بهتر، عبارات کلامی با استفاده از اعداد فازی مثلثی متناظر با طیف ۵ تایی لیکرت، به اعداد فازی تبدیل شدند و ماتریس تصمیم فازی تشکیل شد. همچنین به دلیل اینکه اعداد فازی مبهم و غیرقابل تحلیل هستند، با استفاده از روش میانگین فازی (رابطه های ۱ و ۲) و با کمک نرم افزار اکسل، به اعداد قطعی تبدیل شدند و فازی‌زدایی انجام شد. در نتیجه‌ی فازی‌زدایی، یک ماتریس [۲۰×۲۰] که همان ماتریس روابط است، تشکیل شد (جدول ۷). سطر و ستون‌های این ماتریس را عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان تشکیل می‌دهند.

۵-۳-۱- محاسبه‌ی ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی

پس از اینکه تشکیل ماتریس دیفازی شده، هر کدام از شاخص‌های ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی، برای هر کدام از مولفه‌ها محاسبه شد.

۵-۳-۱-۱- ظرفیت تأثیرپذیری^۱

مجموع عناصر ستونی مربوط به هر مولفه، ظرفیت تأثیرپذیری را نشان می‌دهد. در اینجا از میان عوامل کلیدی، ارائه انواع برنامه‌های حمایتی موثر مانند معافیت کامل مالیاتی، تخصیص اعتبار مالیاتی، سیاست گزنت تحقیق و توسعه و معافیت از حقوق گمرکی دارای بیشترین ظرفیت تأثیرپذیری می‌باشد.

۵-۳-۱-۳- شاخص مرکزی^۲

حاصل جمع ظرفیت تأثیرپذیری و توان تأثیرگذاری، شاخص مرکزی را تشکیل می‌دهد. هر عاملی که به عنوان شاخص محوری انتخاب شود، یا ظرفیت تأثیرپذیری و یا توان تأثیرگذاری بالایی داشته است. در اینجا از میان عوامل کلیدی، ارائه انواع برنامه‌های حمایتی موثر مانند معافیت کامل مالیاتی، تخصیص اعتبار مالیاتی، سیاست گزنت تحقیق و توسعه و معافیت از حقوق گمرکی، به عنوان مهمترین عامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه

^۱. Indegree

^۲. Centrality

شرکت‌های دانش‌بنیان، شناسایی شد. در جدول زیر نمونه انجام محاسبات مربوط به شاخص‌های ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص محوری، نشان داده شده است (جدول ۸).

جدول ۷. ماتریس روابط فازی

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17
A1	0	0/45	0/73	0/37	0/7	0/48	0/76	0/68	0/55	0/63	0/76	0/74	0/78	0/5	0/7	0/82	0/58
A2	0/68	0	0/71	0/39	0/61	0/57	0/61	0/74	0/62	0/49	0/7	0/7	0/73	0/63	0/84	0/82	0/59
A3	0/59	0/67	0	0/39	0/54	0/59	0/79	0/73	0/37	0/6	0/86	0/71	0/73	0/66	0/64	0/56	0/67
A4	0/69	0/83	0/58	0	0/53	0/64	0/8	0/7	0/69	0/76	0/69	0/53	0/72	0/39	0/67	0/49	0/71
A5	0/52	0/72	0/68	0/36	0	0/79	0/66	0/56	0/68	0/82	0/65	0/63	0/69	0/49	0/67	0/63	0/68
A6	0/8	0/5	0/58	0/75	0/53	0	0/65	0/9	0/64	0/65	0/51	0/79	0/62	0/47	0/58	0/75	0/53
A7	0/67	0/68	0/55	0/45	0/63	0/47	0	0/83	0/56	0/67	0/72	0/57	0/8	0/75	0/76	0/77	0/79
A8	0/4	0/62	0/73	0/48	0/67	0/44	0/81	0	0/58	0/72	0/48	0/67	0/85	0/54	0/69	0/75	0/69
A9	0/61	0/82	0/63	0/4	0/68	0/73	0/56	0/54	0	0/69	0/75	0/78	0/69	0/46	0/71	0/75	0/61
A10	0/77	0/67	0/4	0/69	0/73	0/52	0/71	0/78	0/55	0	0/44	0/55	0/55	0/71	0/74	0/67	0/71
A11	0/48	0/55	0/4	0/4	0/56	0/68	0/63	0/83	0/69	0/64	0	0/54	0/66	0/61	0/9	0/71	0/69
A12	0/51	0/81	0/8	0/67	0/38	0/81	0/46	0/92	0/82	0/56	0/53	0	0/71	0/5	0/76	0/7	0/74
A13	0/87	0/56	0/64	0/49	0/47	0/75	0/75	0/78	0/7	0/76	0/9	0/86	0	0/54	0/87	0/47	0/92
A14	0/65	0/81	0/61	0/67	0/29	0/53	0/8	0/65	0/65	0/65	0/77	0/66	0/68	0	0/72	0/72	0/71
A15	0/8	0/74	0/58	0/4	0/76	0/39	0/64	0/33	0/56	0/72	0/75	0/63	0/67	0/87	0	0/8	0/58
A16	0/81	0/49	0/84	0/33	0/55	0/59	0/73	0/27	0/58	0/56	0/48	0/61	0/84	0/58	0/82	0	0/51
A17	0/74	0/56	0/53	0/41	0/57	0/39	0/6	0/63	0/48	0/83	0/49	0/66	0/59	0/71	0/88	0/32	0
A18	0/45	0/46	0/59	0/67	0/48	0/63	0/74	0/72	0/76	0/74	0/82	0/47	0/82	0/68	0/69	0/53	0/63
A19	0/77	0/73	0/72	0/63	0/73	0/87	0/65	0/52	0/67	0/64	0/74	0/83	0/52	0/67	0/61	0/44	0/65
A20	0/61	0/67	0/38	0/39	0/61	0/83	0/44	0/72	0/37	0/69	0/81	0/69	0/57	0/64	0/58	0/75	0/73

جدول ۸. نمونه محاسبات ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی

ردیف	نمونه محاسبه
۱	$Out_{(C_1)} = 0/68 + 0/59 + 0/69 + 0/52 + 0/8 + 0/67 + 0/4 + 0/61 + 0/77 + 0/48 + 0/51 + 0/87 + 0/65 + 0/8 + 0/81 + 0/74 + 0/45 + 0/77 + 0/61 = 12/42$
۲	$In_{(C_1)} = 0/45 + 0/73 + 0/37 + 0/7 + 0/48 + 0/76 + 0/68 + 0/55 + 0/63 + 0/76 + 0/74 + 0/78 + 0/5 + 0/7 + 0/82 + 0/58 + 0/72 + 0/64 + 0/83 = 12/42$
۳	$Cen_{(C_1)} = 12/42 + 12/42 = 24/84$

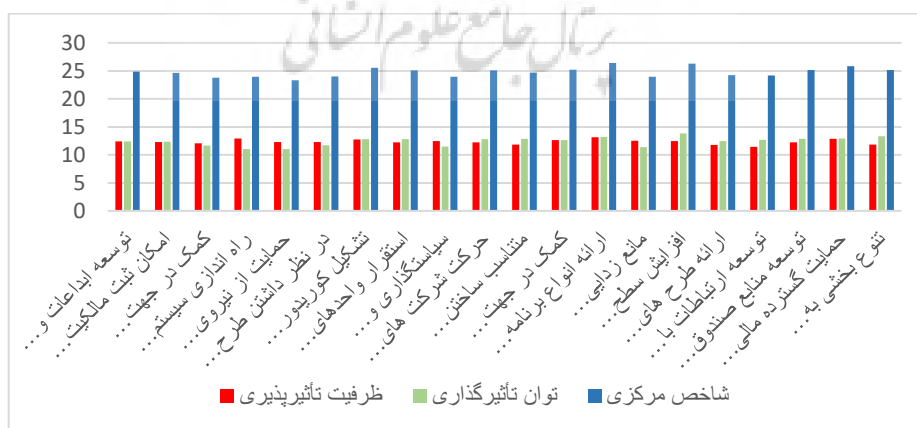
پس از اینکه شاخص‌های مرکزیت برای همه‌ی متغیرها محاسبه شد، جدول (۹) تشکیل شد.

جدول ۹. ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی

شاخص مرکزی	توان تأثیرگذاری	ظرفیت تأثیرپذیری	عوامل
24/84	12/42	12/42	توسعه ابداعات و نوآوری‌ها برای تولید محصولات در کلاس جهانی
24/65	12/34	12/31	امکان ثبت مالکیت فکری اختراعات و ایده‌های نوآورانه
23/77	11/68	12/09	کمک در جهت سرمایه‌گذاری مورد نیاز جهت انجام امور تحقیقاتی و نظام نوین ترویج و انتقال فناوری
23/92	11/02	12/9	راه اندازی سیستم مدیریت دانش میان شرکت‌های دانش بنیان به تفکیک حوزه فعالیت
23/31	11/02	12/29	حمایت از نیروی کار مستعد، خلاق و نوآور در قالب طرح‌های توانمندسازی منابع انسانی، وضعیت نظام وظیفه و بیمه در نظر داشتن طرح حمایتی توسعه صادرات گرا در قالب
23/99	11/7	12/29	برنامه‌های طرح بیمه بازرگانی، کمک هزینه حمل و نقل و معافیت گمرکی
25/53	12/79	12/74	تشکیل کوریدور علمی و فناوری و تقویت ارتباط شرکت‌های دانش بنیان با دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌ها
25/07	12/83	12/24	استقرار واحدهای شتاب دهنده در سازمان‌های ذی ربط در جهت کمک به متقاضیان ثبت شرکت و انواع مجوزهای مرتبط با شرکت‌های دانش بنیان
23/96	11/52	12/44	سیاست‌گذاری و حرکت در چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی
25/07	12/82	12/25	حرکت شرکت‌های دانش بنیان در راستای فناوری‌های نرم و اقتصاد دیجیتال
24/7	12/85	11/85	متناسب ساختن تسهیلات با هزینه‌ها و بهبود برنامه‌های حمایتی از شرکت‌های دانش بنیان
25/23	12/62	12/61	کمک در جهت کاهش واردات کالاهای با قابلیت تولید در داخل

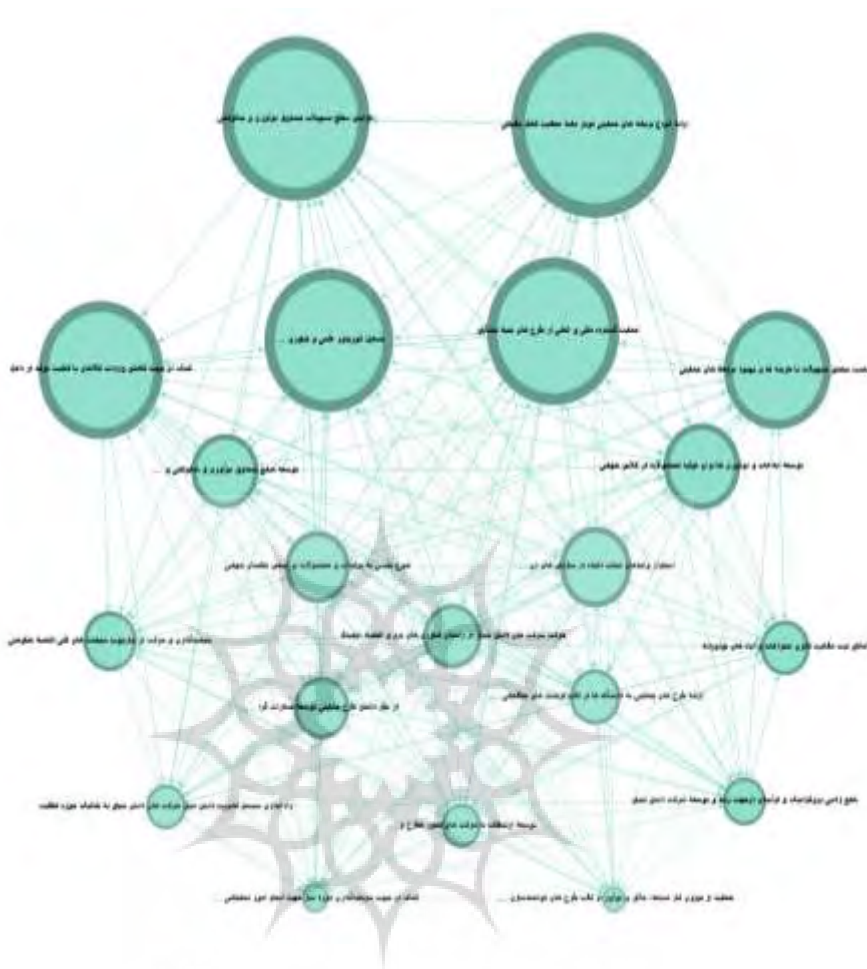
شاخص مرکزی	توان تأثیرگذاری	ظرفیت تأثیرپذیری	عوامل
26/38	13/22	13/16	ارائه انواع برنامه های حمایتی موثر مانند معافیت کامل مالیاتی، تخصیص اعتبار مالیاتی، سیاست گزینت تحقیق و توسعه و معافیت از حقوق گمرکی
23/92	11/4	12/52	مانع زدایی بروکراتیک و فرآیندی درجهت رشد و توسعه شرکت دانش بنیان
26/28	13/83	12/45	افزایش سطح تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی
24/22	12/45	11/77	ارائه طرح های حمایتی به دانشگاه ها در قالب فرصت های مطالعاتی، بودجه های پژوهشی، ارتقاء اعضای هیات علمی با کمک به شرکت های دانش بنیان
24/17	12/72	11/45	توسعه ارتباطات با شرکت های فناور مطرح و تسهیل واردات تکنولوژی های روزآمد
25/14	12/89	12/25	توسعه منابع صندوق نوآوری و شکوفایی و بهبود سطح تسهیلات به همراه تسهیل فرآیند تامین اعتبار پروژه‌های دانش بنیان
25/82	12/95	12/87	حمایت گسترده مالی و عملی از طرح های بنیاد نخبگان و صندوق حمایت از فناوران
25/13	13/32	11/81	تنوع بخشی به تولیدات و محصولات بر اساس تقاضای جهانی در جهت رهایی از اقتصاد تک محصولی

با توجه به نتایج، در جدول (۹)، ارائه انواع برنامه های حمایتی موثر مانند معافیت کامل مالیاتی، تخصیص اعتبار مالیاتی، سیاست گزینت تحقیق و توسعه و معافیت از حقوق گمرکی که دارای بیشترین ظرفیت تأثیر پذیری و در نهایت بیشترین درجه مرکزیت می‌باشد، به‌عنوان مهمترین عامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان مشخص شده است. در نهایت با محاسبه شاخص های مرکزیت برای همه عوامل با استفاده از نرم افزار اکسل، نمودار کلی عوامل ترسیم شد.



نمودار ۱. ظرفیت تأثیرپذیری، توان تأثیرگذاری و شاخص مرکزی

پس از اینکه شاخص‌ها محاسبه شدند، داده‌ها به نرم افزار گفی منتقل شدند و در نهایت مدل روابط علی ترسیم شد.



نمودار ۲. مدل روابط علی عوامل پیشابندی و پسابندی

براساس مدل روابط علی که در نمودار شماره (۲) مشخص شده است، رأس نمودار مشتمل بر مهمترین عوامل موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. براساس این نمودار، بزرگی دایره‌ها نشان‌دهنده اهمیت عوامل می‌باشد. لذا هرچه از بالای نمودار به سمت پایین نمودار حرکت می‌کنیم، دایره‌ها کوچک‌تر می‌شوند. در واقع می‌توان نتیجه گرفت که عوامل مهم‌تر با دایره‌های بزرگتر و در بالای نمودار رسم شده‌اند و هرچه از بالای نمودار دورتر می‌شویم، دایره‌ها کوچک‌تر می‌شوند و در نتیجه از اهمیت عوامل کاسته می‌شود. براساس نتایج پژوهش حاضر و باتوجه به آنچه که در نمودار فوق نشان داده شده است، ارائه انواع برنامه‌های حمایتی موثر مانند معافیت کامل مالیاتی، تخصیص اعتبار مالیاتی، سیاست گزنت تحقیق و توسعه و معافیت از حقوق گمرکی، به‌عنوان مهمترین عامل و پس از آن، افزایش سطح تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی به‌عنوان دومین عامل مهم موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان نشان داده شده است. بقیه مولفه‌ها نیز به ترتیب اهمیت با استفاده از دایره‌های کوچک‌تر مشخص شده‌اند.

۶- بحث و نتیجه‌گیری

شرکت‌های دانش‌بنیانی که در چند سال اخیر دایر شده‌اند، با همت نیروی کار داخلی و با تکیه بر توان و ظرفیت‌های داخلی، اقدام به کارآفرینی و بسج منابع و امکانات نموده و سعی بر آن دارند تا در محیط رقابتی امروز به رقابت با سایر شرکت‌های داخلی و خارجی بپردازند. اهمیت شرکت‌های دانش‌بنیان در اقتصاد کشورها و نقش آن در تولید ناخالص ملی، باعث افزایش توجهات در سال‌های اخیر شده و تلاش‌های زیادی برای رسیدن به معیارها و مدلی جامع و ثابت برای ارزیابی این شرکت‌ها انجام شده است. اما علی‌رغم همه تلاش‌های صورت گرفته، شرکت‌های دانش‌بنیان با مشکلات زیادی در جهت رشد و توسعه خود مواجه هستند. بر این اساس پژوهش حاضر با هدف شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان بارویکرد سیاست‌گذاری و خطمشی‌گذاری مدیریتی انجام شد تا به نهادهای سیاست‌گذار و خطمشی‌گذار برای شرکت‌های دانش‌بنیان درجهت بهبود رشد و توسعه این شرکت‌ها کمک نماید.

یافته‌های پژوهش مشتمل بر دو بخش کیفی و کمی است، به طوری که در بخش کیفی شناسایی مولفه‌ها صورت گرفت و در بخش کمی اولویت‌یابی آن‌ها انجام شد. نتایج بخش کیفی مویید آن است که افزایش سطح تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی، کمک در جهت سرمایه‌گذاری مورد نیاز جهت انجام امور تحقیقاتی و نظام نوین ترویج و انتقال فناوری، راه‌اندازی سیستم مدیریت دانش میان شرکت‌های دانش‌بنیان به تفکیک حوزه فعالیت، حمایت از نیروی کار مستعد، خلاق و نوآور در قالب طرح‌های توانمندسازی منابع انسانی، وضعیت نظام وظیفه و بیمه، در نظر داشتن طرح حمایتی توسعه صادرات‌گرا در قالب برنامه‌های طرح بیمه بازرگانی، کمک هزینه حمل و نقل و معافیت گمرکی، ارائه طرح‌های حمایتی به دانشگاه‌ها در قالب فرصت‌های مطالعاتی، بودجه‌های پژوهشی، ارتقاء اعضای هیات علمی با کمک به شرکت‌های دانش‌بنیان، استقرار واحدهای شتاب‌دهنده در سازمان‌های ذی‌ربط در جهت کمک به متقاضیان ثبت شرکت و انواع مجوزهای مرتبط با شرکت‌های دانش‌بنیان، سیاست‌گذاری و حرکت در چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، حرکت شرکت‌های دانش‌بنیان در راستای فناوری‌های نرم، حمایت گسترده مالی و عملی از طرح‌های بنیاد‌نخبگان و صندوق حمایت از فناوران، ارائه انواع برنامه‌های حمایتی موثر مانند معافیت کامل مالیاتی، تخصیص اعتبار مالیاتی، سیاست‌گرن‌ت تحقیق و توسعه، مانع‌زدایی بروکراتیک و فرآیندی درجهت رشد و توسعه شرکت دانش‌بنیان، امکان ثبت مالکیت فکری اختراعات و ایده‌های نوآورانه، تشکیل کوریدور علمی و فناوری و تقویت ارتباط شرکت‌های دانش‌بنیان با دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌ها، توسعه منابع صندوق نوآوری و شکوفایی و بهبود سطح تسهیلات به همراه تسهیل فرآیند تامین اعتبار پروژه‌های دانش‌بنیان از جمله مهمترین عوامل کلیدی موفقیت در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. نتایج بخش کمی پژوهش نیز مویید آن است که مهمترین عوامل کلیدی موفقیت رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان به ترتیب عبارتنداز: (۱) ارائه انواع برنامه‌های حمایتی موثر مانند معافیت کامل مالیاتی؛ که به معنای ارائه تسهیلات مالی و مالیاتی به شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد تا آن‌ها را در رشد و توسعه کمک کند. این

اقدامات می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا بومی‌سازی فناوری، ایجاد شغل، افزایش تولید و افزایش رقابت‌پذیری را تسریع کنند. از طرف دیگر، این برنامه‌ها می‌تواند به شرکت‌ها اعتماد بیشتری به خود و به توانایی‌هایشان بدهد و آن‌ها را تشویق کند تا بهترین تصمیم‌ها را برای رشد و توسعه کسب‌وکار خود بگیرند. (۲) تخصیص اعتبار مالیاتی، سیاست گزنت تحقیق و توسعه و معافیت از حقوق گمرکی: تخصیص اعتبار مالیاتی، سیاست گزنت تحقیق و توسعه و معافیت از حقوق گمرکی با هدف رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان به معنای ارائه حمایت‌ها و تسهیلات مالی و مالیاتی به این شرکت‌ها است تا آن‌ها بتوانند فعالیت‌های تحقیق و توسعه، نوآوری و تولید محصولات و خدمات جدید را بهبود بخشند و رشد و توسعه خود را تسریع بخشند. این اقدامات می‌تواند شامل تسهیلات مالیاتی مانند کاهش مالیات بر درآمد، اعفای مالیات بر موارد خاص، تسهیلات اعتباری با شرایط ویژه، اعطای گزنت‌ها و تسهیلات مالی برای پروژه‌های تحقیق و توسعه و معافیت از مالیات و حقوق گمرکی برای واردات تجهیزات و مواد اولیه تحقیقاتی و توسعه محصولات شود. این اقدامات باعث تشویق شرکت‌های دانش‌بنیان به ایجاد نوآوری، تولید محصولات و خدمات پیشرفته و رقابتی، ایجاد اشتغال، افزایش صادرات و توسعه اقتصادی کشور می‌شود. این اقدامات همچنین به ارتقای سطح فناوری و دانش فنی در کشور کمک می‌کند و به توسعه پایدار و پیشرفت اقتصادی منجر می‌شود. (۳) افزایش سطح تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی: با افزایش سطح تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی، شرکت‌ها و استارت‌آپ‌ها بهترین شرایط مالی و مالیاتی را برای انجام فعالیت‌های نوآورانه و تحقیق و توسعه دریافت می‌کنند. این اقدامات منجر به افزایش تعداد و کیفیت پروژه‌های نوآورانه، توسعه فناوری و ایجاد محصولات و خدمات جدید می‌شود. افزایش سطح تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی همچنین به تشویق سرمایه‌گذاری در حوزه‌های نوآورانه و توسعه فناوری کمک می‌کند و به ارتقای سطح فناوری و توسعه اقتصادی شرکت‌های دانش‌بنیان کمک می‌کند. (۴) حمایت گسترده مالی و عملی از طرح‌های بنیاد نخبگان و صندوق حمایت از فناوران: این حمایت‌ها می‌توانند شامل ارائه سرمایه‌گذاری، اعطای وام‌ها، تسهیلات مالی و تولیدی، آموزش و مشاوره تخصصی، دسترسی به شبکه‌های حمایتی و همکاری با سازمان‌های مرتبط باشند. به‌عنوان مثال، ارائه سرمایه‌گذاری به شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند آن‌ها را قادر به توسعه فناوری‌های جدید و تولید محصولات نوآورانه کند. همچنین، اعطای وام‌ها و تسهیلات مالی می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا هزینه‌های تحقیق و توسعه را پوشش دهند و فرصت‌های جدید را اکتشاف کنند. همچنین، آموزش و مشاوره تخصصی می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا مهارت‌های خود را ارتقا دهند و به بهبود عملکرد و کارایی شرکت‌ها منجر شود و (۵) تشکیل کوریدور علمی و فناوری: تشکیل کوریدور علمی و فناوری به معنای ایجاد یک بستر و محیط همکاری و تعامل بین دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، شرکت‌های دانش‌بنیان و صنعت است. این کوریدورها به عنوان پلی بین دانش علمی و فناوری و بازار، امکان انتقال دانش فنی و نوآوری‌ها از محیط تحقیقاتی به محیط صنعتی را فراهم می‌کنند. به عبارت دیگر، تشکیل کوریدور علمی و فناوری به شرکت‌های دانش‌بنیان کمک می‌کند تا به منابع دانشگاهی و تحقیقاتی دسترسی پیدا کنند، از آخرین دستاوردهای علمی و فناوری بهره ببرند و با تیم‌های تحقیقاتی و محققان همکاری کنند. این امر می‌تواند به شرکت‌ها کمک کند تا فناوری‌های نوین را به سرعت ادغام کنند، محصولات جدید را توسعه دهند و رشد و توسعه پایداری را تجربه کنند. به طور کلی، ایجاد کوریدورهای

علمی و فناوری به معنای ایجاد یک اکوسیستم همکاری، تبادل دانش و ایجاد فرصت‌های مشترک بین دانشگاه‌ها، صنعت و شرکت‌های دانش‌بنیان است که می‌تواند به رشد و توسعه پایدار شرکت‌های دانش‌بنیان کمک کند.

درخصوص مقایسه نتایج این پژوهش با دیگر پژوهش‌های صورت گرفته باید گفت که نتایج پژوهش حاضر مبنی بر شناسایی سیاست‌گذاری و حرکت در جهت چارچوب سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی با نتایج پژوهش حاجی‌پور فرد و همکاران (۱۴۰۲)، جمشیدنژاد و همکاران (۱۴۰۱) و رومزی و همکاران (۱۴۰۰)، دارای همخوانیست. وجه اشتراک همه پژوهش‌ها در شناسایی عوامل سیاسی و سیاست‌گذاری در رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان می‌باشد. این عوامل می‌توانند تأثیر مستقیم و غیرمستقیمی از طریق ارائه حمایت‌های مالی و غیرمالی، ایجاد سیاست‌های حمایتی و ارتقا زیرساخت‌ها، بر روند توسعه این شرکت‌ها داشته باشند و در تعیین میزان موفقیت و پیشرفت آن‌ها نقش مهمی ایفا کنند. همچنین نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش حاجی‌پورفرد و همکاران (۱۴۰۲) مطابقت دارد. وجه اشتراک هر دو این پژوهش‌ها در حرکت در راستای فناوری‌های نرم و اقتصاد دیجیتال می‌باشد. در این راستا حاجی‌پورفرد و همکاران (۱۴۰۲) نیز بیان کردند که توانمندسازی بنگاه‌های هوشمند می‌تواند بر رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان اثرگذار باشد. توانمندسازی بنگاه‌های هوشمند به معنای استفاده از فناوری‌های نوین و رویکردهای نوآورانه برای بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری است که می‌تواند به رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان کمک کند و آن‌ها را در رقابت با شرکت‌های بزرگتر تقویت کند. این موضوع می‌تواند به شرکت‌های دانش‌بنیان کمک کند تا در محیط کسب و کار رو به رشد و پویا عمل کرده و به عنوان رهبران نوآوری شناخته شوند. در بررسی دیگری می‌توان بیان کرد که نتایج پژوهش حاضر مبنی بر شناسایی توسعه ابداعات و نوآوری‌ها، با نتایج پژوهش جویدی (۲۰۱۳) دارای همخوانیست. در آخر نیز می‌توان گفت که نتایج پژوهش بنگ و همکاران (۲۰۲۰) با نتایج پژوهش حاضر مبنی بر شناسایی فناوری بالا به عنوان یکی از عوامل کلیدی موثر بر رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، دارای همخوانیست. همچنین نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش گودین^۱ (۲۰۱۶) به علت اشاره به نقش پیشرفت فنی و علمی شرکت‌ها و پاول و اسنل من^۲ (۲۰۱۴) کاربرد سیستم مدیریت دانش در شرکت‌ها همخوانی و مطابقت دارد.

۷- کاربردهای عملی پژوهش

کاربرد عملی و اصلی این پژوهش آن است که به نهادهای سیاست‌گذار و خط‌مشی‌گذار برای شرکت‌های دانش‌بنیان مانند معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی و وزارت صمت برای بهبود رشد و توسعه این شرکت‌ها چه فعالیت‌هایی می‌توانند انجام دهند. در حقیقت این پژوهش با مشخص ساختن مجموعه‌ای از عوامل که موجب رشد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و تحکیم اقتصاد دانشی می‌گردد، به

^۱. Godin

^۲. Powell an Snellman

سیاست‌گذاران و خط‌مشی‌گذاران کمک خواهد کرد که با دغدغه‌های اصلی مدیران و شرکت‌های دانش‌بنیان بیش از پیش آشنا شوند و در جهت توسعه این شرکت‌ها دقیق‌تر عمل نمایند.

۸- ارائه راهکارها

ارائه انواع برنامه‌های حمایتی موثر مانند معافیت کامل مالیاتی، تخصیص اعتبار مالیاتی، سیاست گزنت تحقیق و توسعه و معافیت از حقوق گمرکی: یکی از مهمترین مواردی که خبرگان بر آن تاکید داشتند، کمک به کاهش هزینه‌های شرکت‌های دانش‌بنیان بالاخص در زمینه معافیت‌های مالیاتی و حقوق گمرکی بوده است. لذا پیشنهاد می‌شود که معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ارائه انواع برنامه‌های حمایتی موثر مانند معافیت کامل مالیاتی، تخصیص اعتبار مالیاتی، سیاست گزنت تحقیق و توسعه و معافیت از حقوق گمرکی را برای شرکت‌های دانش‌بنیان در نظر گیرد.

توسعه منابع صندوق نوآوری و شکوفایی و بهبود سطح تسهیلات: با عنایت به افزایش هزینه‌های عملیاتی شرکت‌های دانش‌بنیان به خاطر شوک‌های اقتصادی و تورم، پیشنهاد می‌شود مطابق با میزان تورم و افزایش هزینه‌های تحمیل شده به شرکت‌های دانش‌بنیان، سالانه منابع صندوق نوآوری و شکوفایی افزایش یافته و سطح تسهیلات به شرکت‌های دانش‌بنیان به خاطر کاهش حجم سرمایه در گردش این شرکت‌ها بهبود یابد.

متناسب ساختن تسهیلات با هزینه‌ها و بهبود برنامه‌های حمایتی از شرکت‌های دانش‌بنیان: همانطور که در قسمت فوق‌الذکر اشاره شد، به خاطر شوک‌های اقتصادی و تورم، هزینه‌های شرکت‌های دانش‌بنیان افزایش زیادی داشته است. لذا به منظور برطرف ساختن این مشکل، پیشنهاد می‌شود که متناسب ساختن تسهیلات با هزینه‌ها و بهبود برنامه‌های حمایتی از شرکت‌های دانش‌بنیان توسط صندوق نوآوری و شکوفایی مدنظر قرار گیرد.

تشکیل کوریدور علمی و فناوری: با توجه به تحریم‌های اعمال شده علیه کشور و عدم همکاری بسیاری از کشورهای صاحب دانش و تکنولوژی، پیشنهاد می‌شود که معاونت علمی و فناوری با همکاری وزارت امور خارجه، پیشنهاد تشکیل کوریدور علمی و فناوری با کشورهای دوست همچون چین و روسیه را آغاز نماید.

تسهیل ثبت مالکیت فکری اختراعات و ایده‌های نوآورانه: یکی از مهم‌ترین الزامات ورود فناوری‌های نوین به بازار، اطمینان از حفاظت حقوق مالکیت فکری و اثبات حق مالکیت افراد یا شرکت‌های نوآور بر آن‌هاست. مالکیت فکری به عنوان یکی از زیرساخت‌های مهم توسعه فناوری است و عدم توجه به قوانین مالکیت فکری در بازارهای داخلی و بین‌المللی می‌تواند خسارات زیادی را از جمله افشا شدن فناوری در بازار هدف، در پی داشته باشد. لذا معاونت علمی و فناوری و کانون پتنت ایران، باید تسهیل ثبت مالکیت فکری اختراعات و ایده‌های نوآورانه را در دستور کار خود قرار دهد.

تقویت ارتباط شرکت‌های دانش‌بنیان با دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌ها: یکی از راهکارهای موثر در این زمینه، ایجاد قانون‌های هماهنگی صنعت و دانش است که موجب تقویت ارتباط شرکت‌های دانش‌بنیان با دانشگاه‌ها و پژوهشکده‌ها می‌گردد. لذا پیشنهاد می‌شود که معاونت علمی و فناوری و مرکز شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان در جهت ایجاد ارتباط مابین دانشگاه و صنعت یا به تعبیر کاملتر ارتباط بین دانش و صنعت یا ارتباط بین بخش عرضه دانش و تقاضای دانش است راه‌اندازی نماید.

مانع‌زدایی بروکراتیک و فرآیندی، محور تفکیک ناپذیر راهبرد توسعه شرکت دانش‌بنیان: در این بخش در جهت مانع‌زدایی بروکراتیک و فرآیندی پیشنهادات زیر مطرح می‌شود: اصلاح سیستم مناقصات و معاملات و حذف قوانین دست و پاگیر در سیستم مشتریان دولتی، ایجاد و توسعه مراکز ارتباط دهنده کسب و کار برای کمک به ایده‌پردازی، بازارسازی و بازاریابی شرکت‌های دانش‌بنیان و اصلاح یا به روز رسانی استانداردها با محوریت حذف قوانین دست و پاگیر و بروکراتیک.

حمایت گسترده مالی و عملی از طرح‌های بنیاد نخبگان و صندوق حمایت از فناوران: با توجه به آن که صندوق نوآوری و شکوفایی زیر مجموعه دولت و یکی از معاونت‌های آن است، پیشنهاد می‌شود که حمایت گسترده مالی و عملی از طرح‌های بنیاد نخبگان و صندوق حمایت از فناوران که می‌تواند زمینه‌ساز حل مشکلات و مسائل بخش تولیدی و همچنین شرکت‌های دانش‌بنیان کشور باشد، در دستور کار قرار گیرد.

افزایش سطح تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی: همچنان که پیشتر نیز ذکر گردید، یکی از مهمترین مطالبات شرکت‌های دانش‌بنیان بهره‌مندی از تسهیلات صندوق نوآوری و شکوفایی است که باید توسعه یابد.

کمک در جهت سرمایه‌گذاری مورد نیاز جهت انجام امور تحقیقاتی و نظام نوین ترویج و انتقال فناوری: معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری لازم است که کمک هزینه‌های لازم در جهت سرمایه‌گذاری مورد نیاز جهت انجام امور تحقیقاتی برای شرکت‌های دانش‌بنیان و همچنین به کارگیری دیپلماسی فعال برای انتقال فناوری از کشورهای دیگر برای استفاده شرکت‌های دانش‌بنیان را عملیاتی نماید.

حمایت از نیروی کار مستعد، خلاق و نوآور در قالب طرح‌های توانمندسازی منابع انسانی، وضعیت نظام وظیفه و بیمه: یکی از معضلاتی که شرکت‌های دانش‌بنیان با آن مواجه هستند، وضعیت نظام وظیفه و بیمه برخی کارکنان خود است که بیشتر به عنوان دانشجوی و در قالب کار دانشجویی برای این شرکت‌ها کار می‌کنند. لذا لازم است معاونت علمی و فناوری با مشارکت سازمان نظام وظیفه نسبت به حل و فصل مشکل این افراد، اقدامات لازم را به عمل آورند. چرا که این امر خود سبب جذب دانشجویان نخبه دانشگاهی به سبب جذابیت کسری خدمت، توسط شرکت‌های دانش‌بنیان می‌گردد و این افراد تمایل بیشتری به کار کردن برای شرکت‌های دانش‌بنیان خواهند داشت.

ارائه طرح های حمایتی به دانشگاه ها در قالب فرصت های مطالعاتی، بودجه های پژوهشی، ارتقاء اعضای هیات علمی با کمک به شرکت های دانش بنیان: به منظور تشویق و تهییج اعضای هیات علمی دانشگاه در جهت همکاری با شرکت های دانش بنیان پیشنهاد می شود، طرح های حمایتی به دانشگاه ها در قالب فرصت های مطالعاتی، بودجه های پژوهشی، ارتقاء اعضای هیات علمی با کمک به شرکت های دانش بنیان در دستور کار وزارت علوم و وزارت بهداشت قرار گیرد.

در انتها به پژوهشگران آتی پیشنهاد می شود به منظور صحت و دقت بیشتر در یافته‌ها، شرکت‌های دانش‌بنیان را به تفکیک حوزه تخصص مورد بررسی قرار دهند. همچنین پیشنهاد می شود که تأثیر هرکدام از عوامل شناسایی شده در پژوهش حاضر یا پژوهش‌های آتی را به‌طور مجزا در شرکت‌ها مورد بررسی قرار داده و درستی آن را مورد بررسی قرار دهند.

درخصوص محدودیت‌های پژوهش حاضر باید عنوان کرد که از جمله مهم‌ترین محدودیت‌های این تحقیق می‌توان به جدید بودن موضوع آن و کمبود منابع مطالعاتی مرتبط در این زمینه خصوصا در خارج از کشور اشاره نمود که کمبود منابع برای مقایسه نتایج، تعمیم‌پذیری نتایج را با مشکل مواجه می‌سازد. همچنین عدم استفاده از ابزارهای دیگری جهت گردآوری داده‌ها، به دلیل فقدان منابع مطالعاتی مرتبط، می‌تواند نوعی محدودیت به شمار آید. درنهایت، با توجه به هدف و نوع پژوهش باید از نظرات خبرگان حوزه رفتار سازمانی و منابع انسانی استفاده می‌شد که این امر محدودیت در تعداد نمونه را به همراه داشت.

سپاسگزاری: از تمامی کسانی که بنده را در انجام این پژوهش یاری نموده‌اند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

سهم نویسندگان: پژوهش حاضر، حاصل کار پژوهشی نویسنده مسئول مقاله می‌باشد.

تعارض منافع: هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

۹- منابع

- Adebayo, T. S., & Ullah, S. (2023). Formulating sustainable development policies for China within the framework of socioeconomic conditions and government stability. *Environmental Pollution*, 328, 121673. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2023.121673>
- Aghaei, F., & Arbab Shirani, B. (2020). Investigating the impact of intellectual capital and its dimensions on technological innovation in knowledge-based companies with emphasis on the moderating role of environmental instability. 9th international conference on sustainable development techniques in management and industrial engineering with the approach of recognizing permanent challenges, Tehran. [In Persian]
- Bang, A., Molgaard Cleemann, C., & Bramming, P. (2020). "How to create business value in the knowledge economy". Accelerating thoughts of Peter F. Drucker. *Management decision*. 4(48). 616-627. <https://doi.org/10.1108/00251741011041382>
- Barclay, G. W. (2015). Colonial development and population in Taiwan.
- Breuer, A., Leininger, J., Malerba, D., & Tosun, J. (2023). Integrated policymaking: Institutional designs for implementing the sustainable development goals (SDGs). *World Development*, 170, 106317. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2023.106317>
- Davis, S. Becoming a, (2009), knowledgebase business, *International Journal of Technology Management*, 14(3), 60-73.
- Downer, A. (2010). Good Governance (Guiding principles for implementation), Australia, Canberra Mailing Centre.
- Fatemi, M., Rezaei-Moghaddam, K., & Pourghasemi, H. R. (2021). Social networks' analysis of rural stakeholders in watershed management. *Environment, Development and Sustainability*, 23(12), 17535-17557. <http://10.1007/s10668-02101399-9>.
- Givarian, H., & Rabiei Mandjin, M. (2011). Advanced government policymaking process. Third edition. [In Persian]
- Godin, B. (2016). The knowledge-based economy: conceptual framework or buzzword? *The Journal of technology transfer*. 31(1). 17-30. <http://10.1007/s10961-005-5010-x>.
- Hájek, P., Pachura, P., Procházka, O., & Stejskal, J. (2017). Textual Analysis for Developing Fuzzy Cognitive Maps-The Case of Strategy Maps. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 95(23).
- Hajipourfard, H., Soltani, B., Tolouei Eshlaghi, A., & Tabatabaieian, S. H. (2023). Investigating Factors Affecting the Development of Knowledge Base Businesses Based on IT. *Business Intelligence Management Studies*, 11(43), 101-129. <https://doi.org/10.22054/IMS.2023.68619.2188>. [In Persian]
- Hoshdar, F., Soltani, B., Fassihi, S., & Tashkori, N. (2019). Provide an improved model for classifying knowledge-based firms in Iran. *Strategic Studies of public policy*, 9(30), 215-233. [In Persian]
- Huang, L. S., & Lai, C. P. (2012). An investigation on critical success factors for knowledge management using structural equation modeling. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 40, 24-30.
- Izadian, Z., Abdollahi, B., & Kiani, M. (2012). Knowledge management is a model for managing knowledge-based firms in science and technology park. *Roshd-E-Fanavari*, 10(37), 64-75. <http://roshdefanavari.ir/Article/139305131411161673> [In Persian]
- Jamshidnejad, G., Vahedi, M., Poursaied, A., & 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), 671-695. doi: 10.22059/ijaedr.2021.328763.669073. [In Persian]

- Joueidi, S. (2013). A taxonomy of manufacturing and service firms in Luxembourg according to technological skills. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/id/eprint/49532>
- Kaufmann, D. Leautier, F. & Massimo M. (2016), Globalization and Urban Performance. Cities in a Globalizing World Governance, Performance and Sustainability. The World Bank Washington DC.
- Kashef Ganjzaregar, M., Rezaei-Moghaddam, K., & Fatemi, M. (2022). The knowledge of agricultural knowledge-based companies' members regarding the principles of business continuity management (BCM) in Kerman province. *Iranian Agricultural Extension and Education Journal*, 18(1), 87-105. [http:// 20.1001.1.20081758.1401.18.1.6.9](http://20.1001.1.20081758.1401.18.1.6.9). [In Persian]
- Keshavarz, S., Yaghoubi, N., & Deghati, A. (2021). Evaluation of Success Factors of Knowledge-Based Companies of Fars' Science and Technology Park Using Structural Equation Modeling. *Science and Technology Policy Letters*, 11(1), 35-50. [http:// 20.1001.1.24767220.1400.11.1.10.8](http://20.1001.1.24767220.1400.11.1.10.8). [In Persian]
- Khajeh, F., & Shahbandarzadeh, H. (2019). Presentation of a Model based on Fuzzy Cognitive Map for Analyzing the Factors Affecting the Customer Satisfaction of the Container Terminal (Case Study: Bushehr Province Department of Ports and Maritime organization). *Journal of Executive Management*, 10(19), 147-170. [In Persian]
- Khayatian Yazdi, 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), 49-62. [https://doi.org/ 20.1001.1.20080840.1395.9.2.5.9](https://doi.org/20.1001.1.20080840.1395.9.2.5.9) [In Persian]
- Kumar, A., Choudhary, S., Garza-Reyes, J. A., Kumar, V., Rehman Khan, S. A., & Mishra, N. (2023). Analysis of critical success factors for implementing industry 4.0 integrated circular supply chain—Moving towards sustainable operations. *Production planning & control*, 34(10), 984-998. <https://doi.org/10.1080/09537287.2021.1980905>
- Lin, J. H., Wang, M. Y., Lo, H. C. (2015). The complementary assets and appropriability affect patent commercialization on the moderate effect of marketing sensing capability: The case of bio-patents in Taiwan, *Asia Pacific Management Review Journal*, 4, 1-7.
- Naghizadeh, R., Hajari, M., & Rahman Khasmaki, Z. (2019). The effective factors of Policy Pattern of Tax Support from Knowledge Based Activities. *Journal of Technology Development Management*, 7(2), 161-194. [https://doi.org/ 10.22104/JTDM.2019.3432.2190](https://doi.org/10.22104/JTDM.2019.3432.2190) [In Persian]
- Nazari, F., Rahimpour Anaraki, A., Taghavi, S. S., & Ghasemi, B. (2021). The relationship among knowledge-based dynamic process capabilities, innovation processes and innovation performance: an empirical study of knowledge-based high-tech companies in Iran. *Kybernetes*, 50(5), 1379-1404.
- Niky Esfahlan, H., Hallaj, Yousefy, M., & Mortezapour, H. (۲۰۲۱). Identifying the obstacles of knowledge-based spinoff companies in Islamic Azad University. *Journal of Industry and University*, 13(47), 87-102. [In Persian]
- Powell, W. W., & Snellman, K. (2014). The knowledge economy. *Annual Review of Sociology*. 30, 199-220.
- Rashidi-kia, Y., Salman Vandi, J., & Hattaei, R. (2020). Knowledge-based organization. The 5th International Conference on New Perspectives in Management, *Accounting and Entrepreneurship*, Tehran. [In Persian]
- Roumezi, H., Hosseinpour, M., Bahmei, L., & Nasiri, M. (2021). Identifying, Explaining and Ranking Indicators and Factors for the Creation and Development of knowledge-based Companies in the Humanities. *Library and Information Sciences*, 24(1), 50-77. [http:// 10.30481/lis.2020.221942.1687](http://10.30481/lis.2020.221942.1687) [In Persian]
- Salavati Sarcheshmeh, B., & Madah, M. (2008). Application of ARC model in reporting knowledge capitals of knowledge-based institutions. *Technology Growth*, 4(15), 41-47. <https://sid.ir/paper/144952/fa>. [In Persian]

- Samadi, M., Mirnezami, S. R., & Khargh, M. T. (2023). The impact of organizational capabilities on the international performance of knowledge-based firms. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(4), 100163. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100163>
- Sarfarazi, B. E., yaghoubi, N., Mohammadi, M., & Jarrahi, J. (2022). Identifying the Effective Factors Contributing to Talent Management in Knowledge-Based Companies with a Focus on Knowledge Worker Retention. *The Journal of Productivity Management*, 16(1(60)) 77-107. [In Persian]
- Sevilla-Bernardo, J., Sanchez-Robles, B., & Herrador-Alcaide, T. C. (2022). Success factors of startups in research literature within the entrepreneurial ecosystem. *administrative sciences*, 12(3), 102. <https://doi.org/10.3390/admsci12030102>
- Shahmoradi, G. A., Torabi, T., Radfar, R., & Cheraghali, M. H. (2024). Designing a model for determining the level of technological complexity of research and development activities in knowledge-based companies. *International Journal of Nonlinear Analysis and Applications*. <http://10.22075/IJNAA.2023.30682.4466>
- Shojaei, M. H., Shojaati, A., & Khaledi, A. (2021). Historical Analysis of the Formation and Development of Policy in the Law for Supporting Knowledge-based Firms. *Journal of Improvement Management*, 15(3), 63-90. <https://doi.org/20.1001.1.22518991.1400.15.3.4.3> [In Persian]
- Taghvaei, A. A., & Tajdar, R. (2009). An introduction to good urban governance - analytical analysis. *Urban Management*, 7(23), 45-58. <https://sid.ir/paper/92173/fa>. [In Persian]
- Tsadiras, A., & Zitopoulos, G. (2017). Fuzzy cognitive maps as a decision support tool for container transport logistics. *Evolving Systems*, 8(1), 19-33.
- Vahdatpour, A., Bahrami, M., & Fadaei, M. (2020). Identifying factors affecting the company's success using the delta model (case study: knowledge-based companies). The first international industrial marketing management conference, Tehran. [In Persian]
- Wallace, H., Pollack, M. A., Roederer-Rynning, C., & Young, A. R. (Eds.). (2020). *Policy-making in the European Union*. Oxford University Press, USA.