

A Qualitative Analysis of Users' Challenges and Expectations in Retrieving Regulations and Bylaws of Knowledge-Based Companies: A Case Study of Razavi Khorasan Province

Ali Jahedi¹ | Hassan Behzadi ^{2✉} | Reza Ghanbari³ | Masoumeh Tajafari⁴

1. PhD student of Knowledge and information science, Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. Email:
2. Associate Professor of Knowledge and information science, Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran (Corresponding Author). Email: hasanbehzadi@um.ac.ir
3. Associate Professor of Applied Mathematics, Faculty of Mathematical Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. Email: rghanbari@um.ac.ir
4. Associate Professor of Knowledge and information science, Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran. Email: tajafari2012@um.ac.ir

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received: 15 November 2024

Received in revised form:

4 February 2025

Accepted: 12 May 2025

Published online: 22 June 2025

Keywords: Knowledge-Based, Regulations, Laws, Razavi Khorasan Province, Preliminary Companies, Growth-Stage Companies, Mature Companies.

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of identifying and qualitatively analyzing the challenges and expectations of users in the process of retrieving regulations and bylaws for technology and knowledge-based companies in the Khorasan Razavi Science and Technology Park. The importance of this issue lies in the fact that fast and accurate access to regulations facilitates optimal decision-making and enhances the performance of these companies. The research method was qualitative and a case study. Data were collected through focus group sessions in three groups of preliminary growth, growth, and advanced growth companies, with the participation of experts from technology and knowledge-based companies. Data analysis was performed using MAXQDA software. After extracting categories from participant interviews, to determine priorities, the categories were sent to participants in the form of a questionnaire to prioritize the categories. The results showed that users mainly face problems including lack of access to updated versions of regulations, dispersion of resources, complexity of search processes, and lack of specialized consultation. Furthermore, there was a strong perceived need for centralized and easy access, the availability of practical guidance, training and consultation, and the development of digital tools to facilitate the process of retrieving regulations. This study demonstrated that improving digital infrastructure, designing integrated information retrieval systems, and providing educational support and consulting services can play a significant role in increasing user satisfaction and the productivity of knowledge-based companies.

Cite this article: Jahedi, A., Behzadi, H., Ghanbari, R & Tajafari, M. (2025). A Qualitative Analysis of Users' Challenges and Expectations in Retrieving Regulations and Bylaws of Knowledge-Based Companies: A Case Study of Razavi Khorasan Province. *Journal of Innovation Economic Ecosystem Studies*, 5 (2), 121-140. <http://doi.org/10.22111/innoco.2025.53410.1212>



© The Author(s).

Publisher: University of Sistan and Baluchestan

تحلیل کیفی چالش‌ها و انتظارات کاربران در بازیابی آیین‌نامه‌ها و مقررات شرکت‌های دانش‌بنیان: مطالعه موردی استان خراسان رضوی

علی جاهدی^۱ | حسن بهزادی^۲ | رضا قنبری^۳ | معصومه تجعفری^۴

۱. دانشجوی دکترای علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.
۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، (نویسنده مسئول) رایانامه: hasanbehzadi@um.ac.ir
۳. دانشیار گروه ریاضی کاربردی، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، رایانامه: rghanbari@um.ac.ir
۴. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران، رایانامه: tajafari2012@um.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله: مقاله پژوهشی تاریخ دریافت: ۲۵ آبان ۱۴۰۳ تاریخ ویرایش: ۱۶ بهمن ۱۴۰۳ تاریخ پذیرش: ۲۲ اردیبهشت ۱۴۰۴ تاریخ انتشار: ۰۱ تیر ۱۴۰۴ واژه‌های کلیدی: دانش بنیان، آیین‌نامه‌ها، مقررات، خراسان رضوی، شرکت‌های مقدماتی، شرکت‌های رشد، شرکت‌های رشد یافته.	این پژوهش با هدف شناسایی و تحلیل کیفی چالش‌ها و انتظارات کاربران در فرایند بازیابی قوانین و آیین‌نامه‌های شرکت‌های فناوری و دانش‌بنیان در پارک علم فناوری خراسان رضوی انجام شد. اهمیت این موضوع از آن جهت است که دسترسی سریع، دقیق به آیین‌نامه‌ها، زمینه‌ساز تصمیم‌گیری بهینه و ارتقای عملکرد این شرکت‌ها است. روش پژوهش کیفی و از نوع مطالعه موردی بود. داده‌ها از طریق جلسات تمرکزگروهی در سه گروه شرکت‌های رشد مقدماتی، رشد و رشد یافته و با حضور کارشناس شرکت‌های فناوری و دانش‌بنیان جمع‌آوری شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار MAXQDA انجام شد. پس از استخراج مقوله‌ها از مصاحبه‌های شرکت کنندگان، به منظور تعیین اولویت‌ها، مقوله‌ها در قالب پرسشنامه به شرکت کنندگان ارسال شد تا اولویت مقوله‌ها را تعیین کنند. نتایج نشان داد که کاربران عمدتاً با مشکلاتی از جمله عدم دسترسی به نسخه‌های به‌روز آیین‌نامه‌ها، پراکندگی منابع، پیچیدگی فرایندهای جستجو، و نبود مشاوره تخصصی مواجه هستند. همچنین، نیاز به دسترسی متمرکز و آسان، وجود راهنمایی‌های کاربردی، آموزش و مشاوره، و توسعه ابزارهای دیجیتال برای تسهیل فرایند بازیابی آیین‌نامه‌ها به شدت احساس شد. این مطالعه نشان داد که بهبود زیرساخت‌های دیجیتال، طراحی سیستم‌های یکپارچه بازیابی اطلاعات، و ارائه خدمات پشتیبانی آموزشی و مشاوره‌ای می‌تواند نقش بسزایی در افزایش رضایت کاربران و بهره‌وری شرکت‌های دانش‌بنیان داشته باشد.

استناد: جاهدی، علی؛ بهزادی، حسن؛ قنبری، رضا؛ تجعفری، معصومه. (۱۴۰۴). تحلیل کیفی چالش‌ها و انتظارات کاربران در بازیابی آیین‌نامه‌ها و مقررات شرکت‌های دانش‌بنیان: مطالعه موردی استان خراسان رضوی. *مطالعات زیست بوم اقتصاد نوآوری*، ۵ (۲)، ۱۴۰-۱۲۱. <http://doi.org/10.22111/innoeeco.2025.53410.1212>



۱- مقدمه

امروزه، شرکت‌ها با تنوعی از مدل‌های کسب‌وکار و رویکردهای فناورانه، نقشی کلیدی در رشد اقتصاد جهانی ایفا می‌کنند. در میان انواع مختلف، شرکت‌های دانش‌بنیان جایگاهی متمایز دارند. این شرکت‌ها با بهره‌گیری از دانش علمی و فناوری، نه تنها حلقه اتصال میان دانشگاه و صنعت را تقویت کرده‌اند، بلکه از طریق تولید محصولات و خدمات نوآورانه، تأثیرات گسترده‌ای بر توسعه اقتصادی کشورها داشته‌اند. نقش این شرکت‌ها به‌ویژه در افزایش رقابت‌پذیری، ارتقاء بهره‌وری و خلق ثروت دانش‌محور در اقتصاد مدرن قابل توجه است. همکاری‌های مؤثر بین سازمانی میان دانشگاه و صنعت نیز در این میان، تسهیل‌کننده جریان دانش و شتاب‌دهنده نوآوری است (جنین و لوسکیو^۱، ۲۰۲۱). موفقیت این چنین شرکت‌ها تا حد زیادی وابسته به سطح رقابت‌پذیری آنها و استفاده از تمامی امکانات دانشی و چارچوب‌های قانونی است. به همین علت شرکت‌ها از طرق مختلف سعی در پایدار سازی سطح رقابت‌پذیری خود در مقایسه با سایر رقبای هستند (بین‌ه و جیمی جی^۲، ۲۰۲۰). در ایران نیز محور اساسی برنامه چهارم، توسعه آگاهی و دانایی اعلام و در این برنامه توجه ویژه‌ای به پارک‌های علمی و فناوری شده است. همچنین، جایگاه شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور در سطح حاکمیت ایران جایگاه ویژه و متمایزی است. اقتصاد دانش‌بنیان یکی از هفت محور بیانیه گام دوم (۱۳۹۷) است و از مهمترین اولویت‌های سیاست‌های ابلاغی اقتصاد مقاومتی (۱۳۹۲) در چارچوب سیاست‌های کلی نظام تعیین گردیده است. ضمن اینکه، یکی از اهداف راهبردی کشورهای در حال توسعه، شکل‌دهی به زیست‌بوم نوآوری از طریق حمایت از نهادهای فناور بخش خصوصی، و در نتیجه، تولید ثروت مبتنی بر تحقیق و توسعه است. این جهت‌گیری، به‌ویژه با هدف افزایش سهم دانش در تولید ناخالص داخلی و حرکت به‌سوی اقتصاد دانش‌بنیان دنبال می‌شود. در سطح کلان نیز، گذار از اقتصاد منبع‌محور به اقتصاد دانش‌بنیان به‌عنوان ضرورتی راهبردی در کشور مطرح شده است (کهرایی و شیوایی، ۱۴۰۲).

با وجود اهمیت شرکت‌های دانش‌بنیان اما این شرکت‌ها در مسیر فعالیت خود با چالش‌های متعددی مواجه می‌شوند. توانایی این شرکت‌ها در غلبه بر این چالش‌ها، عاملی تعیین‌کننده در میزان موفقیت و بهره‌مندی آنها از حمایت‌های موجود محسوب می‌شود (برگک و نورمن^۳، ۲۰۱۵). از این رو، شناسایی دقیق و نظام‌مند این چالش‌ها از منظر کاربران واقعی امری ضروری است. اهمیت این موضوع به‌ویژه با توجه به تفاوت‌های ساختاری، نهادی و فرهنگی موجود در بستر فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان ایران نسبت به سایر کشورها مشخص می‌شود، زیرا این تفاوت‌ها می‌توانند بر ماهیت و شدت چالش‌های پیش‌روی این شرکت‌ها تأثیرگذار باشند. از آنجا که این چنین شرکت‌ها به علت‌های مختلفی مانند محدودیت‌های مالی و فنی و همچنین نبود حمایت‌های منابع از سوی نهادهای تصمیم‌گیر، برای ارتقای بهره‌وری و رقابت‌پذیری و همچنین نوآوری در فناوری‌های تحول‌آفرین نیازمند چارچوبی منسجم و مدون بودند فانلی^۴ (۲۰۲۱). در همین راستا است که پارک‌های علم و فناوری ایجاد شدند تا زمینه رشد شرکت‌های فناور و دانش‌بنیان و رفع چالش‌های آنان را فراهم آورند.

¹ Genin, & Lévesque² Yin He, Jinmei Ge³ Bergek & Norrman⁴ Fanelli

یکی از زمینه‌های اصلی ایجاد پارک‌های علم و فناوری این است که آنها با در اختیار قرار دادن امکانات و خدمات باعث کاهش هزینه‌های اولیه برای ایجاد یک حرفه از یک سو و با ارائه مشاوره‌های لازم مدیریتی و حقوقی ضعف شرکت‌ها را از سوی دیگر جبران کنند (شادان، پورسراجیان و زارع، ۱۳۹۲). یکی از عناصر بنیادین در ارائه خدمات این پارک‌ها، قوانین، آیین‌نامه‌ها و مقرراتی است که نحوه تعامل، حمایت و ارائه تسهیلات به شرکت‌های فناوری و دانش‌بنیان را تعیین می‌کند (صندوق نوآوری و شکوفایی، ۱۴۰۰). در سال‌های اخیر، مجموعه‌ای از سیاست‌ها و قوانین حمایتی در قالب «قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات» تدوین شده است (قاضی‌نوری، بامدادصوفی، و ردائی، ۱۳۹۵). این روند، به تصویب آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های متعددی انجامیده که هرکدام ابعاد مختلفی از ارزیابی، اعطای مجوز، تخصیص منابع و حمایت‌های دولتی را پوشش می‌دهند. با این حال، گسترش حجم این مقررات، در کنار پیچیدگی‌های حقوقی آن‌ها، منجر به دشواری در بازیابی و استفاده از این اسناد شده است. با گسترش فعالیت‌های پارک‌ها و افزایش تنوع خدمات و تعاملات با سازمان‌های دیگر، حجم این مقررات به طور قابل توجهی افزایش یافته و تغییرات مستمر در آن‌ها پیچیدگی‌های تازه‌ای را ایجاد کرده است (گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۹). این شرایط موجب شده است که دو گروه اصلی استفاده‌کنندگان، یعنی کارکنان پارک و شرکت‌های عضو، با چالش‌های جدی روبه‌رو شوند. کارکنان نیازمند دسترسی سریع و به‌روز به قوانین برای انجام وظایف خود، نظیر پذیرش واحدهای فناوری، ارائه خدمات مشاوره‌ای و پیگیری تعاملات بین‌سازمانی هستند (پارک علم و فناوری خراسان رضوی، ۱۴۰۲).

از سوی دیگر، شرکت‌های دانش‌بنیان نیز برای بهره‌مندی از حمایت‌ها، تسهیلات و خدمات پارک، نیازمند آگاهی کامل و دقیق از قوانین و آیین‌نامه‌ها هستند (صندوق پژوهش و فناوری خراسان، ۱۴۰۱). در پژوهش طولایی و تقی‌یاره (۱۳۸۵) نیز مشخص شد که خدمات اطلاعاتی (شامل خدماتی که در زمینه ذخیره‌سازی، مدیریت و بازیابی اطلاعات نقش دارند)، در پارک‌های علم و فناوری در ایران وضعیت قابل قبولی ندارند و از این رو یکی از پیشنهادات آنان نیز جستجوپذیر نمودن اطلاعات موجود در داخل پارک‌ها بود. از سوی دیگر، ساختارهای بروکراتیک نیز یکی از موانع تاثیرگذاری پارک‌های علم و فناوری است. سیستم‌های بروکراتیک مانع شناسایی ایده‌های نوآورانه شده و فرایندهای تجاری شدن را ناکارآمد می‌کند (خوارزمی، نادعی، و جوادنی‌نژاد^۱، ۲۰۱۳). بنابراین، ضمن ضرورت اجرای پژوهش در زمینه جستجوپذیر نمودن آیین‌نامه‌ها، مشخص نیست که دو گروه استفاده‌کنندگان از دانش با چه چالش‌هایی در این مسیر روبرو هستند و جستجوپذیر نمودن مستندات چه فوایدی را برای آنان به همراه دارد؟ مشاهدات میدانی و بررسی‌های پژوهشی نشان می‌دهد که چالش‌های عمده در این حوزه شامل عدم شفافیت در تفسیر آن‌ها (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۹)، عدم به‌روز بودن مستندات (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، ۱۴۰۱) و دشواری دسترسی به اطلاعات جامع است. بر اساس پژوهش رضایی و همکاران (۱۴۰۲)، نبود یکپارچگی در مدیریت قوانین، میزان بهره‌وری کارکنان پارک‌ها را تا ۳۵ درصد کاهش داده است. همچنین، تحقیقاتی نظیر استویلووا (۲۰۲۱) و مانزانو و همکاران (۲۰۲۱) تأکید کرده‌اند که دسترسی ناکارآمد به اطلاعات، رضایت و بهره‌وری کاربران را به شدت کاهش می‌دهد.

¹ Kharazmi, Nedaei & Javadi Nejad

پارک علم و فناوری خراسان رضوی، به‌عنوان یکی از پیشگامان حوزه فناوری در ایران، در سال ۱۳۸۱ و در جوار شهرک صنعتی توس مشهد تأسیس شده است. این پارک با هدف ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای توسعه فناوری و حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان فعالیت می‌کند و به‌عنوان بستری برای ارتباط میان دانشگاه‌ها، صنعت و شرکت‌های فناور شناخته می‌شود. مأموریت اصلی پارک، تقویت اقتصاد دانش‌بنیان و انتقال فناوری‌های پیشرفته به صنایع مختلف است. این پارک مجموعه‌ای از خدمات تخصصی را ارائه می‌دهد که شامل مشاوره و نظارت، تسهیل تأمین مالی، ارائه فضای کاری مناسب و سازماندهی رویدادهای تخصصی است. با این وجود همانند سایر پارک‌های علم و فناوری در ایران، و با توجه به ضرورت‌های ساختاری شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در این پارک‌ها، یکی از نیازهای اساسی این شرکت‌ها، دسترسی آسان، سریع و دقیق به مجموعه قوانین، آیین‌نامه‌ها و دستورالعمل‌های مرتبط با فعالیت‌هایشان است. این مستندات حقوقی، مبنای دریافت حمایت‌های دولتی، بهره‌مندی از معافیت‌های مالیاتی، ثبت اختراعات و مالکیت فکری، صدور مجوزها، و همچنین بهره‌برداری از تسهیلات خاص هستند. با این حال، صرف تدوین و تصویب این قوانین، به‌تنهایی تضمین‌کننده موفقیت در مسیر توسعه دانش‌بنیان نخواهد بود. بلکه اطلاع و دسترسی مؤثر، به‌موقع و هدفمند شرکت‌ها و سازمان‌های ذی‌ربط به این قوانین و مقررات بسیار حائز اهمیت است. این ضرورت به‌ویژه در مورد نهادهایی نظیر بانک‌ها، بیمه‌ها، اداره دارایی، گمرک و سایر سازمان‌های اجرایی مرتبط با اکوسیستم دانش‌بنیان، اهمیت دوچندانی پیدا می‌کند. آگاهی این نهادها از چارچوب‌های قانونی به آن‌ها امکان می‌دهد نقش حمایتی و مأموریت‌های خود را به‌درستی ایفا کنند و هم‌زمان شرکت‌ها مسیر رشد خود را با اطمینان و سرعت بیشتری طی نمایند و از اتلاف منابع جلوگیری شود. از این رو هدف اصلی پژوهش شناخت چالش‌ها و انتظارات کاربران در بازیابی آیین‌نامه‌ها و مقررات شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری خراسان رضوی است.

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

بررسی دقیق نیازهای سازمانی از جمله اصول بنیادین در طراحی و توسعه موفق سیستم‌های اطلاعاتی محسوب می‌شود. در حوزه بررسی نیازمندی‌ها، فرایند تحلیل نیازها نخستین و تعیین‌کننده‌ترین گام به‌شمار می‌آید؛ زیرا مستندسازی و شناسایی دقیق نیازها، تضمین‌کننده قابلیت طراحی، عملیاتی‌شدن و هم‌راستایی سیستم با اهداف کسب‌وکار است (کاتونیا، سومرویل^۱، ۱۹۹۸). به تجربه مشخص شده است که غفلت یا ضعف در این مرحله، خطراتی همچون شکست پروژه، افزایش هزینه و زمان، و عدم تطابق با انتظارات ذی‌نفعان را به همراه دارد (کاتانیو^۲، ۲۰۰۵ و گایکما و همکاران^۳، ۲۰۱۹). به همین دلیل، مهندسی نیازمندی‌ها نه‌تنها یک فعالیت فنی، بلکه فرآیندی اجتماعی و شناختی است که مستلزم درک متقابل میان کاربران نهایی، مدیران و تیم توسعه است. استفاده از روش‌های مشارکتی مانند مصاحبه، جلسات گروه متمرکز و رویکردهای ترکیبی، امکان گردآوری دیدگاه‌های متنوع ذی‌نفعان و کاهش خطر نادیده‌گرفتن نیازهای واقعی را فراهم می‌کند. این رویکردها به‌ویژه در محیط‌های پویا و سازمان‌هایی با ساختار پیچیده

¹ Kotonya & Sommerville

² Catanio

³ Gaikema, Donkersloot, Johnson & Mulder

یا در حال گذار دیجیتال اهمیت بیشتری پیدا می‌کند؛ چرا که تغییرات سریع فناوری و فرآیندهای کاری، نیاز به بازبینی و به‌روزرسانی مستمر الزامات را اجتناب‌ناپذیر می‌سازد. به همین منظور در ادامه سعی شده است تا پژوهش‌های مرتبط با تحلیل نیازها با استفاده از جلسات تمرکزی گروهی انجام شده است، معرفی شوند.

با هدف بررسی اثربخشی روش چندگروهی در استخراج نیازهای سیستم‌های اطلاعاتی کسب‌وکار، وو و همکاران^۱ (۲۰۲۳) پژوهشی را انجام دادند. جامعه این پژوهش شامل مدیران و کارکنان یک معدن در حال دیجیتال‌سازی رویه‌های اداری آن بود که به دلیل پیچیدگی فرآیندها و تغییرات فناورانه، نیاز به شناسایی دقیق الزامات سیستم‌های اطلاعاتی داشتند. پژوهشگران با به‌کارگیری جلسات متعدد گروه کانونی^۲ تحت هدایت یک تسهیل‌گر، توانستند دیدگاه‌های متفاوت ذی‌نفعان را جمع‌آوری و تحلیل کنند. یافته‌های پژوهش نشان داد روش چندگروهی نه تنها نیازهای سیستم اطلاعاتی را به‌طور دقیق شناسایی، بلکه به ایجاد همگرایی میان مدیران و کارکنان در خصوص انتظارات از سیستم جدید نیز کمک کرده است. نتیجه این فرآیند منجر به طراحی و پیاده‌سازی موفق یک سیستم هشدار دیجیتال در فوریه ۲۰۲۲ شد که نقش مهمی در ارتقای ایمنی و بهبود مدیریت عملیات معدن ایفا کرد. این مطالعه بیانگر آن است که استفاده از رویکردهای مشارکتی در استخراج نیازهای سیستم، می‌تواند ریسک‌های ناشی از نادیده گرفتن نیازهای واقعی کاربران را کاهش دهد.

با رویکردی کیفی، هاکه، اسلام و میکالف^۳ (۲۰۲۳) پژوهشی را با هدف شناسایی نیازهای کاربران در زمینه توضیح‌پذیری هوش مصنوعی در سیستم‌های توصیه‌گر انجام دادند. جامعه این پژوهش شامل کاربران سیستم‌های توصیه‌گر در حوزه‌های مختلف بود که به‌طور مستقیم با نتایج این سیستم‌ها تعامل داشتند. پژوهشگران با بهره‌گیری از روش کیفی و برگزاری جلسات گروه کانونی با کاربران نهایی تلاش کردند تا درک عمیق‌تری از انتظارات و نیازهای آنان به دست آورند. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که کاربران ترجیح می‌دهند توضیحات ارائه‌شده از سوی سیستم به زبانی ساده و غیرتخصصی بیان گردد تا افراد فاقد دانش فنی نیز قادر به درک و بهره‌برداری از آن باشند. در عین حال، کاربران تمایل داشتند در صورت نیاز به اطلاعات تکمیلی دسترسی داشته و از جزئیات بیشتری در خصوص نحوه عملکرد سیستم آگاه شوند. یکی دیگر از محورهای اساسی نگرانی آنان، شفافیت در استفاده از داده‌های شخصی بود؛ به گونه‌ای که انتظار داشتند سیستم‌ها به‌طور روشن و صریح تبیین کنند که داده‌های جمع‌آوری‌شده چگونه و با چه اهدافی مورد استفاده قرار می‌گیرد. مجموعه این یافته‌ها بیانگر آن است که طراحی سامانه‌های توصیه‌گر توضیح‌پذیر، فراتر از تمرکز صرف بر جنبه‌های فنی، نیازمند توجه به ابعاد انسانی و در نظر گرفتن انتظارات و دغدغه‌های کاربران است.

عبیدی و همکاران^۴ (۲۰۲۳) پژوهشی با هدف مقایسه‌ی روش‌های گردآوری داده، شامل مصاحبه، جلسات گروه متمرکز^۵ و نظرسنجی، در استخراج نیازهای مرتبط با توضیح‌پذیری سیستم‌های نرم‌افزاری صورت گرفت. جامعه‌ی

¹ Wu, Wang, Shafiabady, Zhang, Yan, Gou & Zhang

² Focus Group

³ Haque, Islam & Mikalef

⁴ Obaidi, Droste, Deters, Herrmann, Ochsner, Klünder & Schneider

⁵ Focus group

آماري اين مطالعه را کاربران سيستم‌های نرم‌افزاری در يك شركت بزرگ مشاوره‌ی فناوری اطلاعات در آلمان تشكيل می‌دادند. پژوهشگران با بهره‌گیری از رویکرد مطالعه‌ی موردی و به‌کارگیری ابزارهای متنوع همچون مصاحبه‌های فردی، جلسات گروهی متمرکز و پرسش‌نامه‌ی برخط، تلاش نمودند میزان کارآمدی هر يك از این روش‌ها را در شناسایی نیازهای کاربران ارزیابی کنند. یافته‌های پژوهش نشان داد مصاحبه‌های فردی اثربخش‌ترین ابزار در شناسایی نیازهای توضیح‌پذیری محسوب می‌شوند؛ زیرا امکان تعمق در دیدگاه‌های کاربران و دریافت بازخوردهای دقیق‌تر را فراهم می‌سازند. با این حال، نتایج بیانگر آن بود که اتخاذ یک رویکرد ترکیبی - مبتنی بر به‌کارگیری هم‌زمان چند ابزار گردآوری داده - می‌تواند به تعادلی مناسب میان کارایی^۱ و پوشش جامع نیازها منجر شود. بر این اساس، پژوهش حاضر بر اهمیت انتخاب رویکرد گردآوری داده متناسب با شرایط سازمانی و ماهیت پروژه تأکید نمود و نشان داد شناسایی دقیق نیازهای کاربران در حوزه‌ی توضیح‌پذیری، مستلزم بهره‌گیری از ابزارها و روش‌های متنوع است.

پژوهشی با هدف بررسی چالش‌های توسعه‌دهندگان در شناسایی و برآورده‌سازی نیازهای انسانی کاربران متنوع در پروژه‌های نرم‌افزاری، توسط گراندی و همکاران^۲ (۲۰۲۳) انجام گرفت. جامعه‌ی مورد مطالعه شامل ۶۰ توسعه‌دهنده و مدیر تیم از حوزه‌های مختلف نرم‌افزاری بود که در پروژه‌های گوناگون مشارکت داشتند. پژوهشگران با اتخاذ رویکرد ترکیبی و به‌کارگیری ابزارهایی همچون نظرسنجی برخط و مصاحبه‌های فردی، داده‌ها را گردآوری کردند تا تصویری جامع‌تری از تجارب و چالش‌های عملی توسعه‌دهندگان به دست آورند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که یکی از مسائل اساسی، دشواری در شناسایی نیازهای انسانی کاربران با ویژگی‌ها و زمینه‌های متنوع است؛ به‌ویژه زمانی که تفاوت‌های فرهنگی، نقش‌های گوناگون یا اهداف متفاوت در میان کاربران وجود دارد. همچنین، توسعه‌دهندگان در فرآیند برآورده‌سازی این نیازها با محدودیت‌های متعددی از جمله کمبود منابع، فشارهای زمانی و فقدان ابزارهای مناسب مواجه بودند. این نتایج بیانگر آن است درک و پاسخ‌گویی به نیازهای انسانی کاربران، صرف‌نظر از الزامات صرفاً فنی، یکی از چالش‌های بنیادین در مهندسی نرم‌افزار به شمار می‌رود و مستلزم توسعه‌ی رویکردها و ابزارهای نوینی برای حمایت از تیم‌های توسعه است.

مرور نوشتار نشان می‌دهد که اهداف مطالعات اگرچه همگی حول محور شناسایی نیازهای واقعی کاربران متمرکزند، اما هر يك تأکید متفاوتی دارند: شناسایی الزامات سیستم‌های اطلاعاتی کسب‌وکار در يك معدن دیجیتال (وو و همکاران، ۲۰۲۳)، استخراج نیازهای توضیح‌پذیری در سامانه‌های توصیه‌گر مبتنی بر هوش مصنوعی (هاکه و همکاران، ۲۰۲۳؛ عبیدی و همکاران، ۲۰۲۳)، و تحلیل چالش‌های توسعه‌دهندگان در پاسخ‌گویی به نیازهای انسانی کاربران متنوع (گراندی و همکاران، ۲۰۲۳). این تنوع اهداف نشان‌دهنده گستردگی حوزه پژوهش در بُعد فنی و انسانی است. این گستره نشان‌دهنده آن است که موضوع شناسایی نیازها در حوزه‌های صنعتی، سازمانی، کاربری و توسعه نرم‌افزاری اهمیت دارد و محدود به يك بافت خاص نمی‌شود. افزون‌براین روش‌های به‌کاررفته در این مطالعات بیشتر کیفی بوده و بر ابزارهایی چون مصاحبه و جلسات تمرکز گروهی متکی است (وو و همکاران، ۲۰۲۳؛ هاکه و همکاران، ۲۰۲۳). با این حال، برخی پژوهش‌ها رویکرد ترکیبی در پیش گرفته‌اند تا تصویری جامع‌تر به دست آورند (عبیدی و

¹ Efficiency

² Grundy, Kanij, McIntosh, Khalajzadeh & Mueller

همکاران، ۲۰۲۳؛ گراندی و همکاران، ۲۰۲۳). یافته‌ها نشان می‌دهد رویکرد ترکیبی، به‌ویژه در بافت‌های پیچیده، می‌تواند به شناسایی دقیق‌تر نیازها و ایجاد توازن میان کارایی و پوشش جامع منجر شود. به طور خلاصه، بررسی منابع گذشته نشان داد پژوهشگران مختلف که به تحلیل نیازمندی‌ها و شناسایی نیاز کاربران پرداخته‌اند، بیشتر بر سیستم‌های اطلاعاتی عمومی، و فرایندهای توسعه نرم افزار بوده است و حوزه بازیابی آیین نامه‌ها و قوانین و مقررات در سازمان‌های دانش بنیان نادیده مانده‌اند. همچنین مطالعات موجود عمدتاً ماهیتی ابزار محور داشته است و بدون توجه به نگاه کیفی و زمینه محور در تعامل با کاربران واقعی شکل گرفته است. به همین علت این پژوهش این شکاف را پر کرده است و نگاهی نو در خصوص مسیر جست و جو، موانع ادراک شده و حتی انتظار کاربران در فرایند بازیابی قوانین ارائه می‌کند.

۳- روش‌شناسی و داده‌های تحقیق

با توجه به هدف پژوهش حاضر که توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است، در دسته پژوهش‌های کاربردی قرار می‌گیرد (سرمد، بازرگان، حجازی، ۱۳۸۶). پژوهش حاضر با هدف شناسایی چالش‌ها و مشکلات شرکت‌ها در استفاده از آیین نامه‌ها و قوانین انجام می‌گیرد تا بتواند یک نیاز واقعی از مدیران شرکت‌های دانش بنیان را در راستای دسترسی سریع و دقیق به قوانین و آیین نامه‌های صادره را رفع کند. در حقیقت این پژوهش به دنبال بهبود یک فرایند در جهت رفع نیاز در دنیای واقعی است. به همین علت این پژوهش، یک پژوهش کاربردی است.

از نظر روش اجرا نیز پژوهش به صورت پیمایشی انجام شده است. افزون‌براین در دسته بندی‌های مربوط به روش اجرای پژوهش، این پژوهش در دسته پژوهش کیفی قرار می‌گیرد. در این پژوهش با استفاده از جلسات مصاحبه و گروه کانونی بر روی جامعه پژوهش که مدیران شرکت‌های دانش بنیان در پارک علم و فناوری خراسان رضوی هستند، اطلاعات و داده‌های کیفی از ارتباط مستقیم با جامعه پژوهش استخراج شد. با توجه به نحوه اجرای پژوهش، جامعه پژوهش حاضر، مدیران شرکت‌های دانش بنیان زیر نظر پارک علم و فناوری خراسان رضوی هستند. طبق آخرین آمار و تا پایان تیرماه ۱۴۰۴، مجموع شرکت‌های زیر نظر پارک علم و فناوری خراسان رضوی، ۵۰۰ شرکت است. البته این شرکت‌ها در قالب سه دسته تقسیم بندی می‌شوند که در جدول شماره ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی شرکت‌های زیر مجموعه پارک علم و فناوری استان خراسان رضوی

فراوانی	نوع شرکت
۱۵۰	شرکت‌های رشد مقدماتی
۲۴۰	شرکت‌های دوره رشد
۱۱۰	شرکت‌های رشد یافته
۵۰۰	جمع کل

بر اساس اطلاعات جدول فوق، بیشترین تعداد شرکت‌ها مربوط به شرکت‌ها رشد با ۲۴۰ فراوانی است و کمترین تعداد نیز مربوط به شرکت‌های رشد یافته برابر با ۱۱۰ است.

برای اجرای پژوهش از روش تمرکز گروهی استفاده شد. مدیران شرکت‌های مختلف در قالب گروه‌های مربوط به نوع شرکت، در جلسات تمرکز گروهی شرکت کردند. در ابتدا از تعداد زیادی از مدیران و کارگزاران شرکت‌ها در هر

دسته برای شرکت در جلسه دعوت شد. با توجه به اینکه برای جلسات فقط تعداد ۷ نفر از هر گروه شرکت کردند و با توجه به اینکه جلسات تمرکز گروهی حداقل با ۶ نفر برگزار می‌شود، تعداد نفرات به حد استاندارد برای برگزاری جلسات تمرکز گروهی رسید و هر یک از جلسات مربوط به شرکت‌ها با تعداد ۷ نفر برگزار شد. لازم به ذکر است تا قبل از جلسه تعداد زیادی از افراد شرکت‌ها برای شرکت در جلسه اعلام آمادگی می‌کردند ولی در نهایت همین تعداد در جلسات حضور داشتند. البته در بعضی از جلسات، تعداد افراد بیشتری در میان جلسه به گروه اضافه شدند که به علت اینکه بخشی از جلسه را حضور نداشتند، ضمن احترام به ایشان و پذیرفتن ایشان در جلسه، از دخیل کردن نظرات ایشان در مطالب نهایی به علت عدم پوشش کامل وارد فرایند تحلیل کیفی نشد. لازم به ذکر است پژوهشگر از یادداشت برداری نکات مهم و همچنین ضبط صدای شرکت کنندگان در جلسه استفاده می‌کرد. البته در ابتدای امر به همه شرکت کنندگان اعلام شد که صدای آنها در طی جلسه ضبط خواهد شد.

روند اجرای جلسات تمرکز گروهی به این صورت بود که در ابتدا، پژوهشگر اهداف کلی از انجام این جلسه و همچنین پژوهش را معرفی و اعلام می‌کرد. پژوهشگر ضمن ایجاد آمادگی ذهنی برای شرکت کنندگان، پرسش خود را با پرداختن به چالش‌های شرکت‌ها در خصوص ارتباط با پارک و آشنایی و دسترسی به قوانین مرتبط با پارک علم و فناوری مطرح می‌کرد. در ادامه شرکت کنندگان سعی کردند مشکلات و چالش‌های خود در ارتباط با قوانین و آیین‌نامه‌ها و همچنین شرایط پیش آمده برای خود را بیان کنند. پژوهشگر که نقش مدیر جلسه را داشتند، در مواردی که گفتگوها از چارچوب اصلی خارج می‌شد، با بیان نکاتی سعی در کنترل بحث داشت. در طول جلسه چنانچه نکته مشترکی بیان می‌شد، سایر حاضران در جلسه نیز امکان تایید و بیان تجربه شخصی را نیز داشتند. در پایان نظرات و صحبت‌های حاضران، پژوهشگر مهمترین چالش‌های یادداشت را مجدداً برای حاضران ذکر می‌کردند تا اعضای جلسه مجدداً نظرات تاییدی و یا مخالف خود را اعلام کنند. با توجه به محدودیت زمانی که در ابتدای جلسه حدود ۹۰ دقیقه عنوان شده بود ولی جلسات با جمع بندی آخر بین ۱۱۰ تا ۱۲۰ دقیقه به طول انجامید. پس از پایان جلسات، فایل های صوتی ضبط شده به متن تبدیل شد و پس از بررسی و اصلاحات ویرایشی، با استفاده از نرم افزار تحلیل کیفی MAXQDA تحلیل اطلاعات صورت گرفت. داده‌های به دست آمده از سه گروه جامعه پژوهش گردآوری شد و کدهای هر مرحله به دقت استخراج گردید. سپس، یکدست‌سازی کدهای استخراج شده انجام شد. پس از یکدست‌سازی و حذف موارد تکراری کدهای اولیه دسته‌بندی شدند. پس از دسته‌بندی کدهای اولیه ابرواژگانی هر گروه از مصاحبه شوندگان و همچنین مدل مفهومی استخراج شده از شرکت کنندگان در پژوهش تدوین شد. پس از این مرحله، تعیین اولویت مقوله‌ها و کدهای استخراج شده توسط اعضای شرکت کنندگان صورت گرفت. این مرحله به منظور تضمین اعتبار داده‌ها انجام شد. در این مرحله، مقوله اصلی و فرعی هر کدام دسته از شرکت‌ها مشخص شد و ضمن تدوین پرسشنامه، مقوله‌ها برای تعیین اولویت برای شرکت کنندگان در پژوهش ارسال شد. پس از گذشت دو هفته، پرسشنامه‌ها جمع‌آوری گردید و داده‌های مرتبط با اولویت‌بندی مقوله‌ها در دسترس قرار گرفت. سپس این مقوله‌ها با بهره‌گیری از روش‌های آماری، تحلیل و اولویت‌بندی شدند. برای اولویت بندی مقوله‌ها، از پرسشنامه با طیف لیکرت استفاده شد که بالاترین اهمیت نمره ۵ و کمترین اهمیت نیز نمره ۱ داشتند.

۴- تجزیه و تحلیل نتایج

به‌منظور پاسخ‌گویی دقیق به اهداف پژوهش، داده‌های گردآوری‌شده در دو مرحله و با بهره‌گیری از رویکردی ترکیبی (کیفی-کمی) مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. در مرحله نخست، داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌ها و جلسات گروهی با استفاده از نرم‌افزار تحلیل کیفی، کدگذاری و دسته‌بندی شدند. در ابتدا کدهای معنایی که برگرفته از صحبت‌های مستقیم اعضای شرکت کننده بود استخراج شد. در ادامه ۲ نمونه از کد معنایی آورده می‌شود. "ما مشکل استقرار داشتیم به شدت یعنی شاید من خودم به شخصه ۹ ماه من پیگیر استقرارمون پیگیر گرفتن معافیت و حقوق پرسنل مون بودم (مصاحبه شونده ۹)". "یه چارتی باشه ما اونجا بریم دانلود کنیم اول این دوم این سوم این به اینجا میرسید و در نهایت خروجی یعنی لازم به کارشناس ها مراجعه کنیم (مصاحبه شونده ۶)". این تحلیل زمینه شناسایی مفاهیم اصلی، چالش‌ها و انتظارات شرکت‌ها را فراهم ساخت. در مرحله دوم، برای سنجش فراوانی، اهمیت و اولویت‌بندی مضامین شناسایی‌شده، از روش‌های تحلیل آماری بهره گرفته شد. این فرآیند تحلیلی، امکان درک چندبعدی و منسجم‌تری از داده‌ها و پاسخ‌های مشارکت‌کنندگان را فراهم کرد.

جدول ۲. تعداد کل کدها و مقوله‌های به دست آمده

مرحله	کدهای اولیه استخراج شده	مقوله‌های اصلی	مقوله‌های فرعی
مرحله رشد	۸۳	۱۵	۳۴
مرحله مقدماتی	۴۷	۶	۲۹
مرحله رشد یافته	۶۲	۱۱	۳۲
جمع کل	۱۹۲	۳۲	۹۵

همانطور که در جدول شماره ۲ قابل مشاهده است، در مجموع طی مصاحبه‌های انجام شده، ۱۹۲ کد اولیه استخراج شد. پس از یکدست‌سازی و حذف موارد تکراری، کدهای اولیه دسته‌بندی شدند که در مجموع ۳۲ مقوله اصلی و ۹۵ مقوله فرعی در این پژوهش به دست آمدند. در ادامه به هر یک از مقوله‌های به دست آمده در گروه‌های مختلف اشاره می‌شود. پس از استخراج مقوله‌ها، و تفکیک آنها به مقوله‌های اصلی و فرعی، جهت بررسی و تضمین اعتبار داده‌ها و همچنین اولویت‌بندی آنها، پرسشنامه‌ای تدوین شد تا حاضرین در جلسه، مقوله‌های اصلی و فرعی را بر حسب امتیازهای ۱ تا ۵ اولویت‌های مدنظر خودشان را تعیین کنند. در ادامه هر جدول، نتیجه هر ارزیابی و اولویت‌بندی نیز ارائه می‌شود.

جدول ۳: مقوله‌های اصلی و فرعی شرکت‌های مرحله رشد مقدماتی

مقوله اصلی	مقوله فرعی
خدمات و مزیت‌های عضویت در پارک‌ها	مرجع صلاحیت و نقش پارک در فرآیندها
	نقش پارک در تسهیل فرآیندهای عملیاتی و صادرات
	نقش پارک در تسهیل ارتباط با مشاوران و خدمات فناوری
شاخص‌ها و فرآیند ارزیابی شرکت‌ها	بررسی سطح فناوری محصول
	قوانین و فرآیندهای اعتبارسنجی
	دقیق‌سازی شاخص ارزیابی
	نیاز به ارزیابان متخصص و دقیق

مقوله اصلی	مقوله فرعی
میزان و نحوه دریافت تسهیلات مالی قابل دریافت برای شرکت‌ها	اطلاع‌رسانی و شفاف‌سازی تسهیلات
	روند جمع‌آوری اطلاعات و پشتیبانی
	نیاز به تطابق و هم‌راستایی با شرکت‌های معتبر
	ضرورت راهنمایی و اطلاعات کمکی
	نقش حمایت‌ها و شبکه‌سازی در جذب شرکت‌ها
	استفاده از تجارب و نمونه‌های مشابه
	نیاز به مشاوره تخصصی در حوزه فنی و نرم‌افزار
شرایط ورود به دوره رشد برای شرکت‌ها	نیاز به امکانات و ارتباط مستقیم با نمایندگان دولتی
	فرایند و شرایط دانش بنیان شدن
خدمات و میزات‌های دانش بنیانی	سیستم‌های ناکارآمد و اطلاعات پراکنده
	ضعف در پشتیبانی و نگهداری سامانه‌ها و اطلاعات روز
	نارضایتی در خدمات پشتیبانی و ارتباط موثر
	کمبود راهنمای عملی و مستندات استاندارد
	چالش‌های عملیاتی و اجرایی در مسیر رشد مقدماتی
	فرآیندهای غیرشفاف و مدیریت تغییر ناکارآمد
	ناکارآمدی در مدیریت و ثبت مدارک
	دشواری در ارزیابی و دسته‌بندی دانش بنیان بودن
	چالش‌های استقرار و قوانین مرتبط
	تأییدیه گرفتن گواهینامه‌های خاص
	مشکلات مربوط به تفاوت‌های کشوری و فرآیندهای فروش بین‌المللی
	ناتوانی شرکت‌ها در اثبات دانش فنی
	کندی فرایند ارزیابی
	چالش‌های فنی و مهندسی در توسعه محصولات

اطلاعات جدول ۳ و تحلیل چندباره و البته نظام‌مند داده‌های به‌دست آمده از مصاحبه‌ها و گفتگوهای انجام شده با مدیران، بنیان‌گذاران و کارشناسان شرکت‌های نوپا نشان داد که مجموعه‌ای از مقوله‌ها و کدهای اصلی در خصوص این شرکت‌ها به‌طور مکرر برجسته شده‌اند. نتایج تحلیل محتوا، که با استفاده از نرم‌افزارهای تخصصی کدگذاری داده‌ها و بررسی چندمرحله‌ای انجام شد، نشان می‌دهد که مهم‌ترین دغدغه‌ها و چالش‌های شرکت‌های مرحله مقدماتی شامل دسترسی به قوانین و مقررات به‌روز، فرآیندهای استقرار و هزینه‌های مرتبط با راه‌اندازی کسب‌وکار، مزایا و معافیت‌های مالیاتی، مدل‌ها و شاخص‌های ارزیابی عملکرد و پیشرفت شرکت‌ها، و نیز زیرساخت‌های فناورانه و امکانات آزمایشگاهی است. در تحلیل بیشتر، مشخص شد دسترسی به اطلاعات قانونی و مقرراتی به‌روز برای بسیاری از بنیان‌گذاران نوپا یک ضرورت اساسی است؛ چراکه عدم آگاهی دقیق از الزامات قانونی، می‌تواند مسیر توسعه کسب‌وکار را با موانع جدی مواجه سازد. علاوه بر این، نحوه استقرار و هزینه‌های اولیه ایجاد شرکت، از جمله ثبت رسمی، اجاره فضای کاری و خرید تجهیزات اولیه، یکی از چالش‌های اصلی در مراحل ابتدایی کسب‌وکار محسوب می‌شود.

مسئله دیگری که در مصاحبه‌ها مکرراً مورد تأکید قرار گرفت، معافیت‌ها و تسهیلات مالیاتی ویژه شرکت‌های نوپا بود. بسیاری از مصاحبه‌شوندگان اشاره کردند که آگاهی از نوع معافیت‌ها و چگونگی بهره‌برداری از آنها می‌تواند نقش مؤثری در کاهش فشار مالی و افزایش پایداری کسب‌وکار داشته باشد. علاوه بر این، توسعه مدل‌ها و شاخص‌های

ارزیابی عملکرد، به ویژه شاخص‌های مرتبط با رشد، نوآوری و کارایی، یکی دیگر از کدهای برجسته بود که نشان‌دهنده نیاز شرکت‌های نوپا به ابزارهای مدیریتی و راهبردی مؤثر است. همچنین زیرساخت‌های فناورانه و دسترسی به امکانات آزمایشگاهی نیز به عنوان یکی از عناصر کلیدی شناسایی شدند. دسترسی به فناوری‌های پیشرفته و تجهیزات آزمایشگاهی مناسب، علاوه بر تسهیل فرآیندهای تحقیق و توسعه، امکان آزمون و اعتبارسنجی محصولات و خدمات نوآورانه را نیز فراهم می‌آورد و می‌تواند به عنوان یک عامل رقابتی مهم برای شرکت‌های مرحله مقدماتی عمل کند. همانطور که گفته شد، پس از استخراج مقوله‌ها، به منظور ارزیابی مجدد، مقوله‌ها به منظور تعیین اولویت به صورت پرسشنامه با قابلیت ۵ انتخاب (از ۱ تا ۵، شماره ۵ بالاترین اولویت و شماره ۱ کمترین اولویت) نزد شرکت کنندگان در جلسه تمرکز گروهی ارسال شد و مجدداً توسط آنها مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج آن در جدول شماره ۴ نمایش داده شده است. لازم به ذکر است برای بررسی سطح معنی‌داری از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون تک متغیره استفاده شد. علت استفاده از این آزمون نیز نرمال نبودن داده‌ها است.

جدول شماره ۴: ارزیابی مقوله‌های اصلی دوره رشد مقدماتی

مقوله‌ها	میانگین	انحراف معیار	میان	سطح معنی داری	نتیجه
خدمات و مزیت‌های عضویت در پارک‌ها	۴/۶۶	۰/۵۱۶	۵	۰/۰۰۱	پذیرش
شرایط ورود به دوره رشد برای شرکت‌ها	۳/۸۳	۰/۷۵۲	۴	۰/۰۴۲	پذیرش
شاخص‌ها و فرآیند ارزیابی شرکت‌ها	۳/۶۶	۰/۸۱۶	۳/۵	۰/۱۰۲	متوسط
کارگزاران و نحوه اخذ خدمات از آنها	۳	۰/۶۳۲	۳	۱	متوسط
فرآیند و شرایط دانش بنیان شدن	۴	۰/۶۳۲	۴	۰/۰۱۲	پذیرش
خدمات و مزیت‌های دانش بنیانی	۳/۶۶	۰/۸۱۶	۳/۵	۰/۱۰۲	متوسط
تعریف و تفاوت پارک و مرکز رشد و شتاب‌دهنده	۴/۱۶	۰/۷۵۲	۵	۰/۰۱۳	پذیرش
میزان و نحوه دریافت تسهیلات مالی قابل دریافت برای شرکت‌ها	۲/۶۶	۱/۳۶۶	۲/۵	۰/۵۶۷	متوسط
نحوه استفاده از لوگوی پارک	۲/۵	۱/۰۴۸	۲/۵	۰/۲۹۶	متوسط
تفاوت مزیت‌های عضویت در دوره رشد مقدماتی و رشد و رشد یافته برای شرکت‌ها	۴/۳۳	۰/۵۱۶	۴	۰/۰۰۱	پذیرش
عناوین دوره‌های آموزشی و مشاوران و نحوه دریافت خدمات	۲/۳۳	۱/۰۳۲	۲	۰/۱۷۵	متوسط
خدمات و مزیت‌های عضویت در پارک‌ها	۴/۶۶	۰/۵۱۶	۵	۰/۰۰۱	پذیرش

اطلاعات جدول شماره ۴ نشان می‌دهد که مقوله خدمات و مزیت‌های عضویت در پارک، بالاترین امتیاز را دارد. در رتبه بعدی تفاوت مزیت‌های عضویت در دوره مقدماتی و رشد و رشد یافته قرار دارد. در رتبه سوم پذیرش نیز تعریف و تفاوت پارک و مرکز رشد و مرکز شتاب‌دهنده قرار دارد. مقوله فرایند دانش بنیان شدن، و شرایط ورود به دوره رشد برای شرکت‌ها از دیگر مقوله‌های قابل پذیرش می‌باشند.

گروه بعدی شرکت‌ها و کسب و کارهای در مرحله رشد بودند که به صورت کاملاً مشابه با کسب و کارهای مرحله مقدماتی، جلسات تمرکز گروهی و ارزیابی اولویت‌ها انجام شد. نتایج مربوط به این شرکت‌ها نیز در ادامه و در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵. مقوله‌های اصلی و فرعی شرکت‌های مرحله رشد

مقوله اصلی	مقوله‌های فرعی
دسترسی به روز به قوانین و آیین‌نامه‌ها	تدوین چارت‌های دقیق برای فرایندها
	مطالعه دقیق آیین‌نامه‌ها
	صندوق نوآوری شکوفایی
تسهیلات مالی و سرمایه‌گذار	کمک در معرفی محصولات
	بهره‌گیری از امکانات و حمایت‌های پارک علم و فناوری
	تعیین دقیق اقدامات مربوط به مرحله رشد
مجوزهای کسب‌وکار	تمرکز گروهی
	ایجاد کانال‌های اطلاع‌رسانی
	همکاری شبکه‌ای
شبکه‌سازی	اجتناب از جزیره‌ای کار کردن
	برگزاری جلسات منظم
	شرایط استقرار
شرایط استقرار	خلق تجربه
	اشتراک‌گذاری تجربه
	ایجاد پرتال‌های یکپارچه
زیرساخت‌های فناورانه	مشاوره با افراد آگاه و منتورها در خصوص فرایندها
	دریافت مشاوره از حسابداران
	دریافت وام
منتورینگ و مشاوره‌های کسب‌وکاری	جذب سرمایه کمک‌های مالی
	توجه به حقوق نیروی انسانی
	ظرفیت‌های جذب پروژه
تأمین مالی و جذب سرمایه	دریافت مشاوره بابت انجام پروژه‌های جدید
	بهره‌گیری از متخصصان
	ارتباط با کارگزاری‌ها
نیروی انسانی	اعتماد به کارگزاری‌ها
	تفاوت منطقه‌ای شهرستان‌ها و تهران
	بحث ساختاری
ظرفیت‌های جذب پروژه	چالش‌های فضا و مکان
	تغییر پیوسته قوانین
	روزآمد نبودن قوانین
شفاف‌سازی فرایندهای دریافت حمایت‌های قانونی	تفسیر متفاوت از قوانین و دستورالعمل‌ها
	فرهنگ‌سازی قوانین
	تمرکز بیش از حد به قوانین و آیین‌نامه‌ها
چالش‌های مالی	بی اطلاعی از قوانین
	پیچیدگی قوانین
	چالش‌ها

اطلاعات ارائه شده در جدول شماره ۵ نشان می‌دهد شرکت‌های در حال رشد با مجموعه‌ای از نیازها و چالش‌های مشخص روبه‌رو هستند که به صورت مکرر در داده‌های جمع‌آوری شده از مصاحبه‌ها و مشاهدات میدانی تکرار شده‌اند. تحلیل محتوا و بررسی دقیق این داده‌ها نشان می‌دهد مهم‌ترین مقوله‌های مورد نیاز این شرکت‌ها شامل دسترسی به قوانین و آیین‌نامه‌های به‌روز، بهره‌گیری از منتورینگ (نظارت و راهنمایی) و مشاوره‌های تخصصی کسب‌وکار، تأمین مالی و جذب سرمایه، مدیریت نیروی انسانی، دسترسی به تسهیلات مالی و سرمایه‌گذاری، اخذ مجوزهای لازم برای فعالیت‌های تجاری، و ثبت و مستندسازی تجربیات و درس‌آموخته‌های شرکت‌ها است. دسترسی به اطلاعات قانونی و آیین‌نامه‌های به‌روز، به ویژه در محیط‌های کسب‌وکاری پویا، یکی از نیازهای حیاتی شرکت‌ها است؛ چرا که عدم آگاهی از تغییرات قوانین می‌تواند تصمیم‌گیری‌های استراتژیک و مسیر توسعه شرکت را با موانع جدی مواجه کند. از سوی دیگر، منتورینگ (نظارت و راهنمایی) و مشاوره‌های کسب‌وکاری، با ارائه تجربیات و راهنمایی‌های عملی، نقش کلیدی در تسریع فرآیندهای توسعه و کاهش ریسک‌های ناشی از تصمیمات نادرست ایفا می‌کنند. همچنین مسأله تأمین مالی و جذب سرمایه نیز از دیگر مقوله‌های برجسته است که نشان‌دهنده اهمیت دسترسی به منابع مالی پایدار و ابزارهای سرمایه‌گذاری متنوع برای رشد و گسترش فعالیت‌های شرکت‌ها است. در کنار آن، مدیریت نیروی انسانی و تأمین تخصص‌های لازم برای پاسخگویی به نیازهای فنی و مدیریتی شرکت‌ها، از مهم‌ترین چالش‌ها در مرحله رشد محسوب می‌شود.

افزون‌براین، دسترسی به تسهیلات مالی و سرمایه‌گذاری و همچنین فرآیندهای اخذ مجوزهای کسب‌وکار، به شرکت‌ها امکان می‌دهد تا فعالیت‌های خود را با حداقل موانع قانونی و مالی آغاز و ادامه دهند. بعلاوه ثبت تجربیات شرکت‌ها و مستندسازی درس‌آموخته‌ها نیز به عنوان یکی از عناصر کلیدی شناسایی شد؛ این امر نه تنها امکان یادگیری از تجربیات گذشته را فراهم می‌کند، بلکه نقش مهمی در بهبود فرآیندهای مدیریتی و تصمیم‌گیری‌های راهبردی ایفا می‌کند. در مجموع، یافته‌های جدول شماره ۵ نشان می‌دهد شرکت‌های در حال رشد نیازمند حمایت‌های چندجانبه و هماهنگ در حوزه‌های قانونی، مالی، مدیریتی و آموزشی هستند.

جدول ۶. ارزیابی مقوله‌های اصلی شرکت‌های دوره رشد

مقوله‌ها	میانگین	انحراف معیار	میان	سطح معنی داری	نتیجه
دسترسی به روز به قوانین و آیین‌نامه‌ها	۴/۶۶	۰/۵۱۶	۵	۰/۰۰۱	پذیرش
تسهیلات مالی و سرمایه گذار	۴/۵	۰/۵۴۷	۴/۵	۰/۰۰۱	پذیرش
مجوزهای کسب‌وکار	۳/۶۶	۱/۰۳۲	۴	۰/۱۷۵	متوسط
شبکه‌سازی	۲/۸۳	۰/۷۵۲	۳	۰/۶۱۱	متوسط
شرایط استقرار	۴/۱۶	۰/۷۵۲	۴	۰/۰۱۳	پذیرش
ثبت تجربیات شرکت‌ها	۲/۵	۰/۵۴۷	۲/۵	۰/۰۷۶	متوسط
زیرساخت‌های فناورانه	۲/۶۶	۰/۵۱۶	۳	۰/۱۷۵	متوسط
منتورینگ و مشاوره های کسب و کاری	۳/۸۳	۱/۱۶۹	۴	۰/۱۴۱	متوسط
تأمین مالی و جذب سرمایه	۴	۰/۶۳۲	۴	۰/۰۱۲	پذیرش

نیروی انسانی	۳/۵	۱/۳۷۸	۳/۵	۰/۴۱۵	متوسط
ظرفیت های جذب پروژه	۱/۸۳	۰/۷۵۲	۲	۰/۰۱۳	رد
شفاف سازی فرایندهای دریافت حمایت های قانونی	۴/۳۳	۰/۸۱۶	۴/۵	۰/۰۱۰	پذیرش
چالش های مالی	۳/۱۶	۱/۴۷۱	۲/۵	۰/۷۹۳	متوسط
توجه به تفاوت های منطقه ای	۲	۰/۸۹۴	۲	۰/۰۴۱	رد
تسهیل گری های قانونی در مورد موانع کسب و کاری	۳/۱۶	۰/۹۸۳	۳	۰/۶۹۵	متوسط
دسترسی به روز به قوانین و آیین نامه ها	۴/۶۶	۰/۵۱۶	۵	۰/۰۰۱	پذیرش
تسهیلات مالی و سرمایه گذار	۴/۵	۰/۵۴۷	۴/۵	۰/۰۰۱	پذیرش
مجوزهای کسب و کار	۳/۶۶	۱/۰۳۲	۴	۰/۱۷۵	متوسط

بر اساس یافته های جدول فوق، مقوله دسترسی به روز به قوانین و آیین نامه ها بیشترین امتیاز را کسب کرده است و در رده بالاترین اولویت ها در بین گروه رشد قرار دارد. در رتبه بعدی تسهیلات مالی و سرمایه گذاری قرار دارد. در رتبه های بعدی نیز شرایط استقرار در فضای پارک، شفاف سازی فرایندهای دریافت حمایت قانونی و تامین مالی و جذب سرمایه نیز در رده های بعد قرار دارند. البته مقوله هایی مانند ظرفیت های جذب پروژه و توجه به تفاوت های منطقه ای اولویت آنچنانی نداشته و از نظر اهمیت مقوله ها رد شدند.

گروه سوم، شرکت ها و کسب و کارهای رشد یافته هستند که روند اجرای پژوهش همانند دو گروه قبلی در ابتدا به صورت جلسه تمرکز گروهی سپس به صورت پرسشنامه انجام شد. اطلاعات مربوط به این گروه نیز در جدول های شماره ۷ و ۸ آورده می شود.

جدول شماره ۷: مقوله های اصلی و فرعی مربوط به شرکت های مرحله رشد یافته

مقوله اصلی	مقوله فرعی
دسترسی به قوانین مرتبط و متمرکز پارک ها و دانش بنیانی	روزآمدسازی قوانین
	نیاز به سیستم مدیریت دانش جهت ثبت و به روزرسانی قوانین و تجارب
	اصلاح قوانین و حذف موارد منسوخ و ناسازگار
برنامه های آموزشی و خدمات توانمندسازی پارک	لیست دوره های آموزشی و خدمات توانمندسازی پارک
خدمات توسعه بازار برای شرکت ها	نقش و اثرگذاری گردش کاری و بخشنامه ها
	اهمیت و ضرورت های امنیتی و خصوصی سازی داده ها
	اهمیت شناخت و اولویت بندی خدمات توسعه بازار برای شرکت ها
کارگزاران خدمات و استفاده از آنها	مشاوره و منتورینگ
نحوه استقرار زیرساخت های فناورانه و آزمایشگاه ها	تمرکز بر فرآیندها، نحوه استقرار زیرساخت های فناورانه و هزینه ها

مقوله اصلی	مقوله فرعی
تسهیل‌گری قوانین	اهمیت قوانین و قوانین بودن ابزار تسهیلگر در توسعه آزمایشگاه‌ها و زیرساخت‌ها
	تسهیلات بانکی و نقدینگی
	تسهیلات بانکی
معافیت مالیاتی و روش‌های استفاده از آن	اهمیت و تأثیر قوانین و سیاست‌های جدید روی جریان نقدینگی
	نیاز به انعطاف‌پذیری در سیاست‌های تسهیلات بانکی
	نقش و اهمیت هم‌سویی بانک‌ها با نیازهای شرکت‌ها و فعالان
	ارتباط با شبکه‌های قانونی، بانکی و اجرایی و تأثیرگذاری بر سیاست‌ها
	اهمیت و نقش پارک و واحدهای فناور در اطلاع‌رسانی و تسهیل بهره‌مندی
	نقش پارک و نهادهای حمایتی در اصلاح و تفسیر قوانین
	امکان و ضرورت ساختار سیستم‌های داخلی برای تسهیل و بهبود فرآیندها
شفاف‌سازی فرآیندهای پارک	شفاف‌سازی فرآیندها
	ضرورت راه‌اندازی سیستم مدیریت دانش اختصاصی
	اشتراک‌گذاری تجربیات و قانون‌های معتبر
	نقش و اهمیت تیم‌سازی و جلب اعتماد در شروع پروژه‌ها
	اشتراک تجربه
دسترسی به تسهیلات مالی مستقیم و غیرمستقیم و سرمایه‌گذار	ناتوانی در دسترسی و اطلاع از قوانین و آیین‌نامه‌ها
	تفسیر نادرست یا ناکافی قوانین و مقررات
	ضعف در بازخوانی و مرور مداوم قوانین و مصوبات
خدمات دانش بنیانی و نحوه دریافت خدمات	تفاوت در سطح دسترسی و بهره‌مندی در شهرهای مرکز و شهرستان‌ها
	کمبود آموزش و آموزش‌های موثر برای درک کامل قوانین
	نگرانی از سطح انتظار و حمایت‌های ناعادلانه
	نبود اطلاع‌رسانی مؤثر و شفاف درباره امتیازات اعتباری
	تداخل و ناکارآمدی قوانین قدیمی و دست‌وپاگیر
	چالش‌های اجرای قوانین در حوزه‌های مختلف و نیاز به اصلاح‌زمان‌بندی
	نبود اطلاع‌رسانی و ضعف دانش در شرکت‌ها و ناتوانی در استفاده از تبصره‌ها و قوانین

بررسی داده‌های ارائه‌شده در جدول شماره ۷ نشان از آن دارد که ۱۰ مقوله اصلی برای این گروه از شرکت‌ها شناسایی شده است که در این بیت مقوله اصلی "خدمات دانش بنیانی و نحوه دریافت خدمات" با ۱۰ مقوله فرعی دارای بیشترین زیرمجموعه است. سایر مقوله‌ها شامل دسترسی به قوانین و مقررات به‌روز و متمرکز، بهره‌مندی از معافیت‌های مالیاتی و آشنایی با روش‌های استفاده مؤثر از آن‌ها، دسترسی به تسهیلات مالی، و دریافت خدمات توسعه بازار برای گسترش فعالیت‌های تجاری است.

جدول ۸: ارزیابی مقوله‌های اصلی شرکت‌های رشد یافته

مقوله‌ها	میانگین	انحراف معیار	میان	سطح معنی داری	نتیجه
دسترسی به قوانین مرتبط به روز و متمرکز پارک‌ها و دانش بنیانی	۴/۶۶	۰/۵۱۶	۵	۰/۰۰۱	پذیرش
برنامه‌های آموزشی و خدمات توانمندسازی پارک	۱/۵	۰/۵۴۷	۱/۵	۰/۰۰۱	رد
خدمات توسعه بازار برای شرکت‌ها	۴	۱/۰۹۵	۴	۰/۰۷۶	متوسط
کارگزاران خدمات و استفاده از آنها	۳/۳۳	۰/۵۱۶	۳	۰/۱۷۵	متوسط
نحوه استقرار زیرساخت‌های فناورانه و آزمایشگاه‌ها	۳/۶۶	۰/۸۱۶	۳/۵	۰/۱۰۲	متوسط
تسهیل‌گری قوانین	۱/۵	۰/۵۴۷	۱/۵	۰/۰۰۱	رد
معافیت مالیاتی و روش استفاده از آن	۴/۵	۰/۵۴۷	۴/۵	۰/۰۰۱	پذیرش
دسترسی به تسهیلات مالی مستقیم و غیر مستقیم و سرمایه گذار	۴/۳۳	۰/۸۱۶	۴/۵	۰/۰۱۰	پذیرش
شفاف سازی فرآیندهای پارک	۱/۳۳	۰/۵۱۶	۱	۰/۰۰۱	رد
خدمات دانش بنیانی و نحوه دریافت خدمات	۲	۰/۶۳۲	۲	۰/۰۱۲	رد

اطلاعات جدول شماره ۸ نشان می‌دهد، مقوله دسترسی به قوانین مرتبط به روز و متمرکز، بالاترین امتیاز را کسب کرده است. در رتبه دوم معافیت مالیاتی و روش‌های استفاده از آن قرار دارند. دسترسی به تسهیلات مالی مستقیم و غیر مستقیم سرمایه گذار، خدمات توسعه بازار برای شرکت‌ها در رتبه‌های بعد قرار دارند. مقوله‌هایی مانند لیست دوره‌های آموزشی، زیرساخت‌های فناوری، اطلاع رسانی فرصت‌های، شفاف سازی فرآیندهای پارک و خدمات دانش بنیانی نیز جزو مواردی بودند که جزو اولویت آنچنانی نداشته و جزو مقوله‌های رد شده قرار گرفته‌اند.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی

این مطالعه کیفی با هدف واکاوی عمیق چالش‌ها و انتظارات کاربران در بازیابی و استفاده از آیین‌نامه‌ها و مقررات شرکت‌های دانش بنیان، از طریق برگزاری جلسات گروه متمرکز با مدیران و کارشناسان شرکت‌های مستقر در پارک علم و فناوری خراسان رضوی انجام شد. یافته‌های پژوهش تصویر روشنی از یک شکاف اطلاعاتی-ساختاری معنادار بین نظام مقررات‌گذاری و کاربران نهایی آن ارائه می‌دهد. تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که شرکت‌ها در تمام مراحل رشد (مقدمانی، رشد، و رشد یافته) با چالش‌های مشترک اما در عین حال متمایزی روبرو هستند. در سطح کلان، مهم‌ترین این چالش‌ها شامل پراکندگی و عدم تمرکز منابع قانونی، نبود دسترسی به‌روز به آیین‌نامه‌ها، پیچیدگی

ذاتی فرآیندهای جستجو، ضعف مزمن در سیستم‌های اطلاع‌رسانی و فقدان مشاوره تخصصی بافت محور است. این موانع نه تنها به اتلاف زمان و منابع ارزشمند این شرکت‌ها منجر می‌شود، بلکه تصمیم‌گیری‌های راهبردی آنان را با ابهام و تأخیر مواجه ساخته و در نهایت ظرفیت نوآوری و رشد اقتصادی آنان را محدود می‌کند. البته تفاوت نیاز شرکت‌ها در سه گروه به وضوح مشخص است. به عنوان مثال گروه مقدماتی بیشتر به دنبال شرایط و ملزومات ورود به پارک علم و فناوری و همچنین دریافت مجوز دانش بنیانی هستند. در گروه مرحله رشد بیشتر به دنبال تسهیلات مالی و شرایط استقرار و استفاده از امکانات مکانی در پارک علم و فناوری هستند و این اولویت در گروه‌های رشد یافته به دسترس به قوانین روزآمد و تغییرات آنها و همچنین دستیابی به معافیت‌های مالیاتی اشاره دارد. البته برای همه گروه‌ها، مهمترین چالش دسترسی به این قوانین و مقررات می‌باشد.

در مقابل این چالش‌ها، انتظارات کاربران به وضوح خواستار گذار از یک سیستم اطلاعاتی منفعل و مبتنی بر جستجوی پرزحمت، به سوی یک اکوسیستم اطلاعاتی پویا، یکپارچه و خدمات‌محور است. تأکید قاطع و یکسان تمام گروه‌های شرکت‌کننده بر اولویت "دسترسی به‌روز و متمرکز به قوانین و آیین‌نامه‌ها" نشان‌دهنده نیاز مبرم به ایجاد یک زیرساخت دیجیتال یکپارچه و هوشمند است. چنین زیرساختی باید فراتر از یک مخزن اطلاعاتی ساده عمل کند و به یک سیستم تعاملی پویا تبدیل شود که قادر باشد با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته، مشکلات ساختاری پراکندگی و کهنگی اطلاعات را به طور ریشه‌ای حل نموده و فرآیند بازیابی اطلاعات را به عملیاتی سریع، دقیق و مطمئن تبدیل نماید. با این حال، شواهد به دست آمده به وضوح نشان می‌دهد که حتی با فرض طراحی و استقرار یک سامانه فنی بهینه، حل کامل این معضل میسر نخواهد شد مگر اینکه بُعد انسانی و حمایتی این اکوسیستم به طور همزمان و قوی تقویت گردد. نیاز مبرم به مشاوره تخصصی، آموزش‌های کاربردی و شفاف‌سازی فرآیندها، گواه محکمی است بر این که کاربران صرفاً به متن قوانین دسترسی نمی‌خواهند، بلکه به راهنمایی‌های عملی برای تفسیر، درک و به‌کارگیری مؤثر این مقررات در بستر خاص کسب‌وکار خود نیاز دارند. بنابراین، توسعه و راه‌اندازی چنین سامانه‌ای باید به صورت ارگانیک و ناگسستگی همراه با استقرار سازوکارهای مشاوره‌ای، آموزشی و حمایتی باشد تا بتواند دانش موجود را به شکلی مؤثر به شایستگی و توانمندی عملی در محیط کسب‌وکار تبدیل کند. در نگاه کلی می‌توان به این نکته اشاره کرد که چالش کاربران در دسترسی به و همچنین نیاز کاربران به به‌روزرسانی حاکی از تایید این مفهوم دارد که کاربران می‌توانند مفید بودن این چارچوب را تا حد ممکن درک کنند و همچنین سهولت استفاده از اطلاعات نقش مهمی در رضایت آنها دارد. به همین علت پایین بودن سطح دسترسی متمرکز و یکپارچه اطلاعات بر سطح مفید بودن این قوانین و آیین‌نامه‌ها اثر منفی گذاشته است.

در یک نگاه فراتر، یافته‌های این پژوهش بر این نکته کلیدی تأکید دارند که بهبود پایدار این وضعیت نیازمند یک بازطراحی اساسی و فرآیندمحور کل نظام اطلاع‌رسانی مقرراتی است، به گونه‌ای که کاربر و نیازهای پیچیده و پویای او در کانون تمامی طراحی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها قرار گیرد. این تحول اساسی مستلزم آن است که سیاست‌گذاران و مدیران پارک‌های علم و فناوری، فراتر از نقش سنتی تدوین و ابلاغ مقررات، به ایفای نقش فعالانه‌تر به عنوان "تسهیل‌گر"، "یکپارچه‌ساز" و "تسهیل‌کننده" روی آورند. ایجاد کانال‌های شفاف، سریع و دوطرفه برای اطلاع‌رسانی به‌موقع تغییرات و تفسیرهای رسمی، تعبیه مکانیزم‌های ساختاریافته و مستمر برای دریافت، پردازش و انعکاس بازخوردهای کاربران به منظور بهینه‌سازی مستمر سامانه و حتی محتوای مقررات، و تسهیل‌گری فعال در فرآیندهای

پیچیده دریافت حمایت‌های مالی و قانونی، از جمله اقدامات بنیادینی است که می‌تواند این شکاف اطلاعاتی-ساختاری را به طور مؤثر پر نماید. در چنین چارچوب نوین و کاربر-محوری، آیین‌نامه‌ها و مقررات نه به عنوان متونی دست‌نیافتنی، مبهم و بازدارنده، بلکه به عنوان ابزاری زنده، پویا، در دسترس و توانمندساز برای شرکت‌های دانش‌بنیان عمل خواهند کرد و در نهایت، سهمی حیاتی در شتاب‌بخشی به نوآوری، افزایش بهره‌وری و تحقق اقتصاد دانش‌بنیان ایفا خواهند نمود. در حقیقت یافته‌ها نشان داد که بدون زیرساخت یکپارچه و پشتیبانی مناسب، حتی سامانه‌های بهینه نیز نمی‌توانند بهره‌وری واقعی کاربران را افزایش دهند و از این جهت نیازمند حمایت سازمانی هستند و هرچه این حمایت بیشتر باشد تاثیر گذاری این سامانه بیشتر خواهد بود.

به طور کلی، ترکیب یافته‌ها نشان می‌دهد که چالش‌های شرکت‌های دانش‌بنیان ماهیت چندبعدی دارد و برای حل آن‌ها، اتخاذ رویکردی یکپارچه ضروری است. به بیان دیگر، دسترسی به اطلاعات قانونی، حمایت‌های مالی و مالیاتی، تقویت زیرساخت‌ها و سرمایه انسانی، و توسعه بازار باید هم‌زمان و هماهنگ پیش بروند. هرگونه عدم توازن در این حوزه‌ها می‌تواند پیشرفت شرکت‌ها را مختل کند. این رویکرد جامع، نه تنها از منظر سیاست‌گذاری بلکه در سطح برنامه‌ریزی داخلی شرکت‌ها نیز اهمیت دارد.

منابع

- بافنده ایماندوست، صادق، مفیدی، علی، (۱۳۹۵)، سنجش تاثیر شاخص رقابت‌پذیری بر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته برگزیده، مجله اقتصاد و توسعه منطقه‌ای، ۱۲، ۶۵-۹۵.
- تولایی، سیدمهد، و تقی یاره، فتانه. (۱۳۸۵). طبقه بندی پارک های علم و فناوری ایران بر اساس فناوری های اطلاعاتی. رشد فناوری، ۳(۹)، ۴۲-۴۸. SID. <https://sid.ir/paper/144786/fa>
- سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۹۰). روش تحقیق در علوم رفتاری. انتشارات آگاه.
- شادان، سعید؛ پورسراجیان؛ داریوش؛ زارع، رامین. (۱۳۹۲). تحلیل و طراحی ساختار مناسب پارک های علم و فناوری ایران. رشد فناوری، فصلنامه تخصصی پارک ها و مراکز رشد، ۲ (۷)، ۲۲-۳۳.
- صدیقه کهرایی و الهام شیوایی (۱۴۰۲). بررسی اثر توسعه شرکت های دانش بنیان و استارت آپ های نوآور پارک های علم و فناوری بر رشد اقتصاد منطقه ای در ایران. مطالعات زیست بوم اقتصاد نوآوری، ۳(۱)، ۱۳-۳۲. <https://doi.org/10.22111/innoeco.2021.6619>
- صندوق نوآوری و شکوفایی. (۱۴۰۰). گزارش حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، بازیابی از <https://www.inif.ir>
- قاضی نوری، سید سروش؛ بامداد صوفی، جهانیار و ردائی، نیلوفر. (۱۳۹۵). بررسی رفتار و عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی با رویکرد تکسونومی. مدیریت توسعه فناوری، ۴ (۳)، ۹-۳۲.
- کهرایی، صدیقه و شیوایی، الهام. (۱۴۰۲). بررسی اثر توسعه شرکت های دانش بنیان و استارت آپ های نوآور پارک های علم و فناوری بر رشد اقتصاد منطقه ای در ایران. فصلنامه مطالعات زیست بوم اقتصاد نوآوری، ۳ (۱)، ۱۳-۳۲.
- مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۹۹). چالش‌های مدیریت قوانین در پارک‌های علم و فناوری، بازیابی از <https://rc.majlis.ir>

References

- Bergek, A., & Norrman, C. (2015). Integrating the supply and demand sides of public support to new technology-based firms. *Science and Public Policy*, 42(4), 514-529.
- Catania, J. T. (2005, October). Developing LaSalle's IT graduate certificate program partnered with industry. In *Proceedings of the 6th Conference on Information Technology Education* (pp. 19-23).
- Fanelli, R. M. (2021). Barriers to adopting new technologies within rural small and medium enterprises (SMEs). *Social sciences*, 10(11), 430.
- Gaikema, M., Donkersloot, M., Johnson, J., & Mulder, H. (2019). Increase the success of Governmental IT-projects. *Systemics, Cybernetics and Informatics*, 17(1), 97-105.
- Genin, A. L., & Lévesque, M. (2021). Interorganizational knowledge flows in academia-industry collaboration: The economic impacts of science-based firm innovation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 70(5), 1823-1837. DOI: 10.1109/TEM.2021.3066386
- Grundy, J., Kani, T., McIntosh, J., Khalajzadeh, H., & Mueller, I. (2022). Diverse end user requirements. arXiv preprint arXiv:2210.02543. <https://arxiv.org/abs/2210.02543>
- Haq, A. K. M. B., Islam, A. K. M. N., & Mikalef, P. (2023). Notion of explainable artificial intelligence: An empirical investigation from a user's perspective. arXiv preprint arXiv:2311.02102. <https://arxiv.org/abs/2311.02102>

- He, Y., & Ge, J. (2020, November). Research on the evaluation of core competitiveness of full-service airlines in China. In 2020 International Signal Processing, Communications and Engineering Management Conference (ISPCEM) (pp. 11-17). IEEE.
- Kotonya, G., & Sommerville, I. (1998). *Requirements engineering: processes and techniques*. Wiley Publishing.
- Manzano, E., Lopez-Gonzalo, J., & Rodriguez, A. (2021). Chatbots and organizational efficiency: A new horizon. *Journal of Organizational Behavior*, 32(5), 345–362.
- North, D., Smallbone, D., & Vickers, I. (2001). Public sector support for innovating SMEs. *Small Business Economics*, 16, 303-317.
- Obaidi, M., Droste, J., Deters, H., Herrmann, M., Ochsner, R., Klünder, J., & Schneider, K. (2025). How to elicit explainability requirements? A comparison of interviews, focus groups, and surveys. *arXiv preprint arXiv:2505.23684*. <https://arxiv.org/abs/2505.23684>
- Stoilova, E. (2021). AI chatbots as a customer service and support tool. *ROBONOMICS: The Journal of the Automated Economy*, 2, 21.
- Kharazmi, O. A., Nedaei, A., & Javadi Nejad, N. (2013, September). Promoting the concept of knowledge cities through university-industry collaboration in the Iranian context. In 6th Knowledge Cities World Summit.
- Wang, C., Zhang, X., Ghadimi, P., Liu, Q., Lim, M. K., & Stanley, H. E. (2019). The impact of regional financial development on economic growth in Beijing–Tianjin–Hebei region: A spatial econometric analysis. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 521(3), 635-648.
- Wu, R. M. X., Wang, Y., Shafiabady, N., Zhang, H., Yan, W., Gou, J., & Zhang, H. (2023). Using multi-focus group method as an effective tool for eliciting business system requirements: Verified by a case study. *PLOS ONE*, 18(3), e0281603. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281603>.



شرکت سهامی عام علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی