


Original Article

Modeling Environmental Drivers Affecting the Empowerment of Knowledge-Based Firms in International Markets.

Khadija Azizi¹, Bijan Rezaei^{2*}, Yousef Mohammadifar², Nader Naderi²

1. PhD Student in Entrepreneurship, Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Economics and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran.
2. Associate Professor, Department of Management and Entrepreneurship, Faculty of Economics and Accounting, Razi University, Kermanshah, Iran.

Abstract

This study develops a model of environmental drivers influencing the empowerment of knowledge-based companies (KBCs) for entry into and sustainable participation in international markets. Grounded in dynamic capabilities theory and informed by macro- and industry-level environmental perspectives, the research adopts a mixed-methods design. In the qualitative phase, inductive content analysis was conducted based on 34 semi-structured interviews with managers of knowledge-based firms, policymakers, and experts in the innovation ecosystem, leading to the identification and categorization of environmental drivers into nine principal themes. In the quantitative phase, a Fuzzy Delphi approach was employed with a panel of 20 academic and executive experts to validate and prioritize the identified factors. The results indicate that “Designing and Implementing Governmental Financial and Economic Mechanisms” is the most influential category (defuzzified score = 0.8661), while at the indicator level, “Designing Alternative Financial Mechanisms to Counter Sanctions” (0.8917) and “Developing Export-Oriented Fintech Tools” (0.8833) are among the highest-ranked factors, followed by “Trade Policy-Making and National Strategic Planning” and “Strengthening Diplomacy and International Relations”, whereas sustainability-oriented and green trade dimensions receive comparatively lower priority under current conditions. Overall, the findings suggest that the international empowerment of KBCs is a multi-layered process shaped by the interaction of environmental drivers and organizational capabilities, where financial and policy mechanisms appear to shape the sensing of international opportunities, technological infrastructures and economic diplomacy facilitate opportunity seizing, and institutional ecosystem development strengthens the transformation of resources and capabilities, collectively enhancing the resilience of KBCs in volatile international environments.

Review History

Received: Nov 28, 2025

Revised: Feb 14, 2026

Accepted: Feb 23, 2026

Keywords:

Environmental Drivers,
International Markets,
Knowledge-Based Firms,
Empowerment

***Corresponding Author Email:** b.rezaee@razi.ac.ir

ORCID: 0000-0002-2808-5689

How to Cite: Azizi, Khadijeh; Rezaei, Bijan; Mohammadifar, Yousef; Naderi, Nader (2016). “Modeling Environmental Drivers Affecting the Empowerment of Knowledge-Based Companies in International Markets”, *Management Research in Iran*, Volume 30, Issue 1, pp. 109-131. <https://doi.org/10.48311/mri.2026.28896>



Copyright © 2026, TMU Press. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms.



پژوهش های مدیریت در ایران

دوره ۳۰، شماره ۱، بهار ۱۴۰۵، صص ۱۰۹-۱۳۱

DOI: <https://doi.org/10.48311/mri.2026.28896>



نوع مقاله: پژوهشی

مدل سازی پیشران های محیطی موثر بر توانمندسازی شرکت های دانش بنیان در بازارهای بین المللی

خدیجه عزیزی^۱، بیژن رضایی^{۲*}، یوسف محمدی فر^۲، نادر نادری^۲

۱. دانشجوی دکتری کارآفرینی، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.
۲. دانشیار، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

چکیده	تاریخچه داوری
پژوهش حاضر با هدف مدل سازی پیشران های محیطی موثر بر توانمندسازی شرکت های دانش بنیان برای ورود و حضور پایدار در بازارهای بین المللی انجام شده است. این پژوهش بر اساس نظریه قابلیت های پویا و رویکردهای تحلیل محیط کلان و صنعتی، از روش آمیخته (کیفی-کمی) بهره گرفته است. در مرحله نخست، با استفاده از روش تحلیل محتوای کیفی استقرایی و انجام ۲۴ مصاحبه نیمه ساختاریافته با مدیران شرکت های دانش بنیان، سیاست گزاران و خبرگان اکوسیستم نوآوری، پیشران های محیطی شناسایی و در قالب ۹ مقوله اصلی دسته بندی شدند. در مرحله دوم، به منظور اعتبارسنجی و اولویت بندی پیشران ها، روش دلفی فازی با مشارکت ۲۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و اجرایی انجام شد. یافته های پژوهش بر اساس میانگین قطعی محاسبات فازی نشان داد که مقوله «طراحی و استقرار مکانیسم های مالی و اقتصادی حاکمیتی» با امتیاز (۰/۸۶۶۱) بالاترین اهمیت را دارد. همچنین، شاخص های «طراحی مکانیسم های مالی جایگزین برای مقابله با تحریم ها» (۰/۸۹۱۷) و «توسعه ابزارهای فین تک صادرات محور» (۰/۸۸۳۳) در رتبه های نخست قرار گرفتند. پس از آن، مقوله های «سیاست گذاری تجاری و برنامه ریزی راهبردی ملی» و «توسعه دیپلماسی و روابط بین الملل» بیشترین اولویت را کسب کردند، در حالی که ابعاد مرتبط با پایداری و تجارت سبز در شرایط کنونی اولویت پایین تری داشتند. در مجموع، یافته ها نشان می دهد توانمندسازی بین المللی شرکت های دانش بنیان فرایندی چندسطحی است که از تعامل میان پیشران های محیطی و قابلیت های سازمانی شکل می گیرد. بر این اساس، پیشران های مالی و سیاستی زمینه حس گرایی فرصت ها، زیرساخت های فناورانه و دیپلماسی اقتصادی امکان تصاحب فرصت های بین المللی و توسعه اکوسیستم نهادی ظرفیت بازپیکربندی منابع و قابلیت ها را برای افزایش تاب آوری شرکت های دانش بنیان در محیط های پرتلاطم فراهم می سازد.	دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۰۷ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۱/۲۵ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۲/۰۴
	کلمات کلیدی پیشران های محیطی، بازارهای بین المللی، شرکت های دانش بنیان، توانمندسازی

ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۲۸۰۸-۵۶۸۹

* رایانامه نویسنده مسئول b.rezaee@razi.ac.ir

استناددهی: عزیزی، خدیجه؛ رضایی، بیژن؛ محمدی فر، یوسف؛ نادری، نادر (۱۴۰۵). «مدل سازی پیشران های محیطی موثر بر توانمندسازی شرکت های دانش بنیان در بازارهای بین المللی»، پژوهش های مدیریت در ایران، دوره ۳۰، شماره ۱، صص ۱۰۹-۱۳۱.
doi: <https://doi.org/10.48311/mri.2026.28896>

کپی رایت © ۲۰۲۶، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس (TMU Press). این مقاله به صورت دسترسی آزاد منتشر شده و تحت مجوز بین المللی Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 قرار دارد (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>). بر اساس این مجوز، شما می توانید این مطلب را در هر قالب و رسانه ای کپی، باز نشر و بازآفرینی کنید و یا آن را ویرایش و بازسازی نمایید، به شرط آنکه نام نویسنده را ذکر کرده و از آن برای مقاصد غیرتجاری استفاده کنید.



۱- مقدمه و بیان مسئله

شرکت‌های دانش‌بنیان یکی از مهم‌ترین بازیگران زیست‌بوم فناوری و نوآوری کشورها محسوب می‌شوند. طی سال‌های اخیر نقش آن‌ها در رشد اقتصادی [۱]، ایجاد ارزش افزوده [۲]، اشتغال تخصصی و ارتقای رقابت‌پذیری جهانی [۳] به طور چشمگیری افزایش یافته است. مطالعات اخیر نشان می‌دهند که شرکت‌های دانش‌بنیان برای دستیابی به حضور پایدار در بازارهای بین‌المللی نیازمند تقویت همزمان قابلیت‌های درونی و سیستم‌های حمایتی بیرونی هستند [۴]. در حالی که ظرفیت‌های درونی شرکت برای موفقیت ضروری است، محیط کلان اقتصادی، نظام آموزشی، سیاست‌های دولتی و کیفیت زیرساخت‌های اطلاعاتی از جمله عوامل کلیدی مؤثر بر توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان هستند [۵]. در سطح صنعت نیز عواملی همچون شدت رقابت، شبکه‌سازی میان بنگاه‌ها، همکاری‌های فناورانه و میزان حمایت نهادی، نقش تعیین‌کننده‌ای در مسیر بین‌المللی شدن این شرکت‌ها ایفا می‌کنند [۶]. برای ورود موفق شرکت‌های دانش‌بنیان به بازارهای بین‌المللی، شناسایی و تحلیل دقیق عوامل محیطی و صنعتی ضروری است. در حوزه عوامل محیطی، ثبات اقتصادی کلان و پیش‌بینی‌پذیری سیاست‌های پولی نقش اساسی دارد، زیرا نوسانات ارزی و تورمی می‌تواند برنامه‌ریزی این شرکت‌ها را مختل کند [۷]. کیفیت زیرساخت‌های اطلاعاتی، از جمله دسترسی به اینترنت پرسرعت و فناوری‌های ابری [۸]، نظام آموزشی پیشرفته که مهارت‌های تخصصی و نوآوری را ترویج می‌دهد و نیروی کار آماده‌ای برای مواجهه با نیازهای بین‌المللی فراهم می‌کند [۹]. سیاست‌های دولتی حمایتی، مانند ارائه تسهیلات مالی و معافیت‌های مالیاتی، می‌تواند موانع ورود را کاهش داده و جذب سرمایه خارجی را تسهیل کند [۱۰]. علاوه بر این در سطح نهادی و صنعتی، شدت رقابت در بازارهای بین‌المللی ایجاب می‌کند که شرکت‌های دانش‌بنیان از مزیت رقابتی متمایزی برخوردار باشند که این امر از طریق نوآوری مداوم و توسعه محصولات اختصاصی به دست می‌آید [۱۱]. شبکه‌سازی و همکاری با شرکت‌های بین‌المللی، امکان تبادل دانش و فناوری را فراهم کرده و دسترسی به زنجیره تأمین جهانی را بهبود می‌بخشد [۱۲]. همکاری‌های فناورانه با دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، به خصوص در کشورهای پیشرو، می‌تواند به انتقال تکنولوژی و ارتقای توانمندی‌های این شرکت‌ها منجر شود. حمایت نهادی، از جمله ایجاد خوشه‌های صنعتی و انکوباتورهای فناوری، زیرساخت‌های لازم برای رقابت در بازارهای جهانی را تقویت می‌کند [۱۳]. در ایران، که با چالش‌های منحصربه‌فردی مانند تحریم‌های اقتصادی، نوسانات ارزی و محدودیت‌های زیرساختی مواجه است، مفهوم‌پردازی پیش‌تران‌های محیط کلان و صنعتی برای توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. کشور ما با پتانسیل بالای نیروی انسانی متخصص و منابع طبیعی، می‌تواند با شناسایی دقیق این عوامل، به حضور پایدار در بازارهای بین‌المللی دست یابد [۱۴]. با این وجود، ضعف در زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، ناهماهنگی سیاست‌های کلان اقتصادی با نیازهای جهانی و کمبود همکاری‌های بین‌المللی، از موانع اصلی پیش روی این شرکت‌ها محسوب می‌شود [۱۵]. شدت رقابت در بازارهای جهانی نیز نیازمند سرمایه‌گذاری هدفمند در نوآوری و توسعه محصول است، اما محدودیت‌های مالی و دسترسی به فناوری‌های پیشرفته، این فرآیند را پیچیده‌تر کرده است. همچنین، الزامات زیست‌محیطی و پایداری، که به‌ویژه با توجه به فشارهای بین‌المللی بر ایران اهمیت یافته‌اند، شرکت‌ها را به سمت اتخاذ راهبردهای سبز سوق می‌دهد [۱۶]. با وجود این شواهد، آمارهای رسمی نشان می‌دهد که سهم صادرات



شرکت‌های دانش‌بنیان ایران تا پایان سال ۱۴۰۳ تنها حدود یک درصد از کل صادرات بوده و عمدتاً به بازارهای آسیایی محدود شده است، در حالی که کشورهای پیشرو نظیر آلمان (۱۷/۴۸٪)، فرانسه (۲۲/۹۸٪) و کره جنوبی (۳۶/۱۲٪) سهم قابل توجهی از صادرات خود را به محصولات با فناوری بالا اختصاص داده‌اند [۱۷]. این مقایسه نشان می‌دهد که صرفاً افزایش تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان برای موفقیت در بازارهای بین‌المللی کافی نیست و توانمندی‌های این شرکت‌ها به شدت تحت تأثیر بسترهای محیطی و صنعتی قرار دارد. از سوی دیگر، مطالعات اخیر در حوزه سیاست‌گذاری نوآوری نشان می‌دهند که کشورهای در حال توسعه برای کاهش شکاف رقابت‌پذیری جهانی، نیازمند شناسایی دقیق پیشران‌های محیطی و صنعتی اثرگذار بر توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان و طراحی راهبردهای بومی متناسب با شرایط خود هستند [۱۸]. در ایران نیز با توجه به سیاست‌های کلان در اسناد بالادستی نظیر نقشه جامع علمی کشور، بر تقویت زیست‌بوم نوآوری و افزایش صادرات محصولات دانش‌بنیان تأکید شده است. اما؛ نبود چارچوب جامع برای تحلیل و مدیریت پیشران‌های محیطی و صنعتی، توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان ایران را با چالش مواجه کرده است [۱۹]. بر این اساس، پرسش اصلی آن است که چه پیشران‌هایی در سطوح محیطی کلان و صنعتی بیشترین تأثیر را بر توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان ایران برای حضور پایدار در بازارهای بین‌المللی دارند؟ این پرسش، خلأ پژوهشی موجود در ادبیات داخلی را برجسته می‌سازد و ضرورت انجام مطالعه‌ای جامع برای شناسایی و مفهوم‌پردازی این پیشران‌ها را نشان می‌دهد. بنابراین، ضرورت دارد پژوهش‌های علمی با رویکردی جامع و بومی، به شناسایی، تحلیل و مدل‌سازی این پیشران‌ها در بستر ایران بپردازند. چنین اقدامی می‌تواند ضمن تقویت توان رقابتی شرکت‌های دانش‌بنیان، مسیر توسعه صادرات فناورانه و دستیابی به جایگاه مطلوب در اقتصاد جهانی را هموار سازد.

۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

۲-۱- شرکت‌های دانش‌بنیان

شرکت‌های دانش‌بنیان^۱ به عنوان شرکت‌هایی که هسته اصلی فعالیت و مزیت رقابتی‌شان بر پایه خلق، تجاری‌سازی و کاربرد دانش و فناوری‌های پیشرفته بنا شده است [۲۰]. این شرکت‌ها از منظر بلوغ اقتصادی و فناورانه و سیستم ارزیابی شرکت‌های دانش‌بنیان در ایران، به سه نوع تقسیم می‌شوند: شرکت‌های نوپا، شرکت‌هایی در مرحله تحقیق، طراحی و توسعه هستند که هنوز به بلوغ اقتصادی نرسیده‌اند، درآمد عملیاتی آن‌ها زیر ۷۰ میلیارد ریال است و حداقل یک محصول در مقیاس آزمایشگاهی دارند. شرکت‌های نوآور، شرکت‌هایی بالغ‌تر هستند که درآمدی بیش از ۷۰ میلیارد ریال داشته، محصول دانش‌بنیان آن‌ها مجوزهای لازم را اخذ کرده و اعتبار آن‌ها ۳ سال است. شرکت‌های فناور، نیز شرکت‌های بالغی هستند که علاوه بر درآمد بالای ۷۰ میلیارد ریال، حداقل ۵۰ درصد از درآمد عملیاتی آن‌ها از فروش کالاها/خدمات دانش‌بنیان حاصل می‌شود [۲۱].

شرکت‌های دانش‌بنیان در سال‌های اخیر جایگاه ویژه‌ای به عنوان پیشران‌های اصلی اقتصاد مبتنی بر دانش و نوآوری کسب کرده‌اند. این شرکت‌ها با تکیه بر سرمایه‌های فکری، توانمندی‌های فناورانه و ظرفیت‌های

^۱ Knowledge-Based Companies - KBCs

سازمانی منحصر به فرد، سهم تعیین‌کننده‌ای در ارتقای توان رقابتی اقتصاد ملی در عرصه‌ی جهانی بر عهده گرفته‌اند [۲۲]. افزایش جهانی‌شدن بازارها، کوتاه‌تر شدن چرخه عمر محصولات و رشد سریع فناوری‌های دیجیتال موجب شده است که حضور پایدار این شرکت‌ها در بازارهای بین‌المللی نه تنها یک انتخاب بلکه ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای بقا و رشد محسوب شود. با این حال ورود و ماندگاری در بازارهای بین‌المللی به شدت تحت تأثیر شرایط محیطی کلان و صنعتی است که شرکت‌ها در آن فعالیت می‌کنند که درک عمیق این شرایط برای توانمندسازی و توسعه پایدار آنها حیاتی است [۲۳].

۲-۲- توانمندسازی

توانمندسازی در بستر این پژوهش، فرآیندی حیاتی است که شرکت‌های دانش‌بنیان را به قابلیت‌ها و منابع لازم تجهیز می‌کند تا بتوانند بر موانع محیطی غلبه کرده و مزیت رقابتی خود را در بازارهای جهانی حفظ نمایند. این مفهوم فراتر از توانمندسازی کارکنان است و بر ظرفیت‌سازی سازمانی در محیط‌های پویا تأکید دارد [۲۴]. به بیان دقیق‌تر، توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان را می‌توان فرآیند قابلیت‌سازی سازمانی بر اساس نظریه قابلیت‌های پویا تیس^۱ دانست؛ نظریه‌ای که بر قابلیت‌های پویا (شامل حس‌گری فرصت‌ها، تصاحب منابع و بازپیکربندی ساختارها) تمرکز دارد و سازمان‌ها را قادر می‌سازد منابع و شایستگی‌های خود را توسعه، ترکیب و بازپیکربندی کنند تا به تغییرات محیطی پاسخ دهند [۲۵]. این تعریف، توانمندسازی را از مفاهیمی مانند ظرفیت‌سازی یا توسعه مهارت‌های فردی متمایز می‌کند و آن را به معنای ایجاد، توسعه و تقویت قابلیت‌های سازمانی مورد نیاز برای ورود، رقابت و تداوم حضور موفق شرکت‌های دانش‌بنیان در بازارهای بین‌المللی می‌داند که در این پژوهش مد نظر است.

۲-۳- بین‌المللی‌شدن

بین‌المللی‌شدن این شرکت‌ها فرآیندی پویا است که طی آن، شرکت‌ها عملیات خود را به بازارهای جهانی گسترش می‌دهند. برای تحلیل دقیق‌تر این فرآیند در شرکت‌های دانش‌بنیان، سه چارچوب نظری اصلی قابل استناد است: نخست، نظریه مبتنی بر منابع^۲ است که بیان می‌کند، تفاوت عملکرد میان شرکت‌ها، ناشی از ناهمگونی منابع و نحوه بهره‌برداری از آنهاست بر اساس این رویکرد منابع درون‌سازمانی که منشأ مزیت رقابتی پایدار هستند باید دارای چهار ویژگی: ارزشمند، نادر، تقلیدناپذیر و غیرقابل جایگزینی باشند [۲۶]. در این چارچوب، عوامل محیطی نه به عنوان محرک مستقیم، بلکه به عنوان کاتالیزورهایی عمل می‌کنند که پتانسیل‌های درونی شرکت را نمایان می‌سازند.

دوم، مدل آپسالا^۳ است که بین‌المللی‌شدن شرکت‌ها را فرآیندی تدریجی و گام‌به‌گام تبیین می‌کند. بر اساس این مدل، شرکت با کسب تدریجی دانش و تجربه از بازارهای خارجی، تعهد خود را نسبت به آن بازارها افزایش می‌دهد. شرکت‌ها معمولاً از بازارهایی با فاصله روانی کم (از نظر فرهنگی، زبانی و جغرافیایی) شروع کرده و سپس به تدریج وارد بازارهای دورتر می‌شوند. در بازنگری این مدل، مفهوم شبکه به آن افزوده شد و تأکید گردید که بین‌المللی‌سازی فقط به معنای غلبه بر فاصله جغرافیایی یا روانی نیست، بلکه فرایندی برای جای‌گیری و ادغام در شبکه‌های روابط تجاری محسوب می‌شود [۲۷].

¹ Teece

² Knowledge-Based View

³Uppsala Model

سوم، دیدگاه بین‌المللی‌سازی سریع یا شرکت‌های جهانی‌زاد^۱ (متولد جهانی) است. این دیدگاه در تضاد آشکار با الگوهای سنتی گام‌به‌گام (مانند مدل آپسالا) قرار دارد. بر اساس این نظریه، شرکت‌های مبتنی بر فناوری‌های نوین از همان ابتدای تأسیس با یک جهت‌گیری راهبردی جهانی متولد می‌شوند و هدف خود را مستقیماً تسخیر بازارهای بین‌المللی قرار می‌دهند، بدون آنکه لزوماً مراحل تدریجی ورود به بازارهای همجوار را طی کنند [۲۸]. با این حال، موفقیت پایدار این شرکت‌ها به تعامل مؤثر با محیط کلان و صنعتی وابسته است که قابلیت‌های آن‌ها را تقویت می‌کند [۲۳]. از این رو، حضور پایدار این شرکت‌ها مستقیماً با توانایی آن‌ها در توسعه قابلیت‌های پویا مرتبط است، یعنی ظرفیت سازمان برای حس کردن، تصاحب و بازپیکربندی منابع و قابلیت‌های خود به منظور پاسخگویی به تغییرات و فرصت‌های بین‌المللی [۲۴]. به عبارتی، توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان بدون در نظر گرفتن زمینه محیطی کلان و صنعتی ناقص خواهد بود، زیرا این عوامل یا به عنوان عامل پیش‌برنده، یا بازدارنده، شکل‌دهنده قابلیت‌های پویا محسوب می‌شوند.

۲-۴- محیط کلان

تحلیل محیط کلان (محیط خارجی دور) به عنوان بستر اصلی فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان از طریق چارچوب جامع PESTEL^۲ (سیاسی، اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی، تکنولوژیک، محیطی و قانونی) صورت می‌گیرد. در این میان، عوامل سیاسی و قانونی نقشی محوری در توانمندسازی ایفا می‌کنند؛ به طوری که ثبات سیاسی و وجود قوانین شفاف و حمایتگر مالکیت فکری برای تضمین نوآوری و امنیت سرمایه‌گذاری ضروری است [۲۹]. همچنین، در سطح سیاست‌گذاری، تدوین مشوق‌های دولتی نظیر معافیت‌های مالیاتی و تسهیلات صادراتی می‌تواند ظرفیت رقابتی این شرکت‌ها را تقویت کند، هرچند موانع ژئوپلیتیکی مانند تحریم‌ها، چالش‌های جدی فراروی حضور مؤثر در بازارهای بین‌المللی ایجاد می‌نمایند [۳۰]. از منظر عوامل اقتصادی، متغیرهایی چون نوسانات نرخ ارز و تورم بر توانایی قیمت‌گذاری و مدیریت ریسک صادراتی دانش‌بنیان‌ها تأثیر مستقیم دارند؛ با این حال، دسترسی به سرمایه‌گذاری خطرپذیر و رشد اقتصادی پایدار به عنوان فرصت‌هایی حیاتی برای گسترش جهانی قلمداد می‌شوند [۳۱].

به موازات آن، عوامل اجتماعی - فرهنگی زیرساخت‌های انسانی را فراهم می‌آورند؛ به این صورت که وجود فرهنگ غنی نوآوری و سطح بالای تحصیلات نیروی کار متخصص، بنیان لازم برای خلق مزیت رقابتی و درک تفاوت‌های فرهنگی مورد نیاز برای ورود موفق به بازارهای خارجی را تسهیل می‌کند [۳۲]. همچنین عوامل تکنولوژیک، شامل کیفیت زیرساخت‌های ICT و حجم سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، برای شرکت‌های دانش‌بنیان حیاتی بوده و تضمین‌کننده دستیابی مستمر به فناوری‌های نوین و حفظ مزیت رقابتی هستند [۳۳]. افزون بر این، انتظارات جهانی از منظر مسئولیت‌پذیری زیست‌محیطی و پایداری، شرکت‌ها را به سمت نوآوری سبز و انطباق با استانداردهای بین‌المللی سوق می‌دهد [۱۶].

۲-۵- محیط نهادی و صنعتی

عوامل نهادی و صنعتی، که در سطح خردتر به عنوان محیط خارجی نزدیک عمل می‌کنند، با چارچوب پنج نیروی پورتر تحلیل می‌شوند [۳۴]. شدت رقابت در صنایع دانش‌محور، دانش‌بنیان‌ها را به نوآوری مستمر

^۱ Born Global

^۲ Political, economic, sociological, technological, environmental, legal

و اداری می‌کند، اما همکاری‌های استراتژیک می‌تواند این رقابت را به فرصت تبدیل کند [۳۵]. خوشه‌های صنعتی با تسهیل جریان دانش و منابع، قابلیت‌های بین‌المللی شدن را تقویت می‌کنند [۳۶]. شبکه‌های بین‌سازمانی، شامل ارتباط با مشتریان، تأمین‌کنندگان و نهادهای تحقیقاتی، دسترسی به بازارهای جدید و فناوری‌های پیشرفته را فراهم می‌کنند. این شبکه‌ها علاوه بر انتقال منابع، بستر یادگیری بین‌سازمانی و کسب مشروعیت بین‌المللی را نیز برای شرکت‌های دانش‌بنیان فراهم می‌سازند [۴].

جمع‌بندی نظری پژوهش نشان می‌دهد که توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان برای حضور پایدار در بازارهای بین‌المللی، تابع تعامل پیچیده عوامل محیط کلان و محیط نهادی و صنعتی است. این عوامل از طریق تقویت قابلیت‌های پویا، مسیر بین‌المللی شدن را تسهیل یا محدود می‌کنند. مدل مفهومی پیشنهادی، توانمندسازی سازمانی را حلقه واسط میان شرایط محیطی و حضور پایدار جهانی می‌داند. با توجه به ویژگی‌های بومی هر کشور و عدم امکان ارائه نسخه واحد، این پژوهش با شناسایی و اولویت‌بندی پیشران‌های محیطی متناسب با شرایط ایران، الزامات توانمندسازی را دقیق‌تر تبیین و مسیر حضور پایدار شرکت‌های دانش‌بنیان در بازارهای بین‌المللی را روشن می‌سازد.

مطالعات اخیر بر نقش عوامل برون‌سازمانی در توسعه و بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان تأکید دارند. در سطح داخلی، حسینی و آریان‌کیا [۱۴] با رویکرد آینده‌پژوهانه، پیشران‌های محیطی مانند سیاست‌های آمایش سرزمین، زیرساخت‌های فناوری و هماهنگی نهادی را تسهیل‌گر رشد پایدار این شرکت‌ها دانسته‌اند. یاراحمدی و صادقی شاهدانی [۳۰] نقش سیاست‌های کلان حمایتی از نوآوری و تحقیق و توسعه را در تقویت رقابت‌پذیری برجسته کرده‌اند. رمضانپور نرگسی و همکاران [۷] بر اهمیت زیرساخت‌های فناوری، حمایت‌های نهادی و منابع مالی در مراکز رشد و پارک‌های علم و فناوری تأکید دارند. محمدکاظمی و همکاران [۱۹] با رویکرد دیمتل، دسترسی به فناوری پیشرفته و شبکه‌های همکاری را کلیدی برای توانمندسازی معرفی کرده‌اند. اسماعیل‌پور و همکاران [۴] شریف عسکری و همکاران [۳۷] نیز سیاست‌های تجاری بین‌المللی، شبکه‌های بین‌سازمانی، دسترسی به دانش بازار جهانی و حمایت‌های دولتی را عوامل اصلی تشخیص فرصت‌های کارآفرینی بین‌المللی دانسته‌اند.

در سطح بین‌المللی، چلیک^۱ و همکاران [۱۶] حمایت‌های دولتی و زیرساخت‌های صنعتی را تسهیل‌گر نوآوری سبز در SMEs ترکیه‌ای و ایرانی معرفی کرده‌اند. اوهگینز^۲ و همکاران [۲۳] محدودیت‌های مالی، سیاست‌های تجاری و موانع فرهنگی را چالش‌های اصلی بین‌المللی‌سازی شرکت‌های خلاق می‌دانند. هیلمرسون و هیلمرسون^۳ [۱۲] ارتباطات بین‌سازمانی را کاهش‌دهنده موانع ورود به بازارهای جهانی معرفی کرده‌اند. رضایی^۴ و همکاران [۱۵] محدودیت‌های مالی، زیرساختی و نهادی را موانع کلیدی در ایران برجسته ساخته‌اند. آدام^۵ و همکاران [۳۶] تعلق به خوشه‌های صنعتی را تسهیل‌گر دسترسی به منابع جهانی دانسته‌اند و آتو^۶ و همکاران [۳۳] فناوری‌های دیجیتال را تسریع‌کننده نوآوری و بین‌المللی‌سازی معرفی کرده‌اند. جمع‌بندی این مطالعات به طور خلاصه در جدول شماره ۱ دسته‌بندی شده‌است.

^۱ Çelik

^۲ O'Higgins

^۳ Hilmerston & Hilmerston

^۴ Rezaee

^۵ Amdam

^۶ Autio



جدول ۱. جمع بندی مطالعات پیشین

Table 1. Summary of previous studies

پژوهش	محور اصلی	پژوهشگران	یافته های کلیدی
داخلی	پیشران های محیطی و زیرساختی	حسینی و آریان کیا [۱۴] و رمضانپور نرگسی و همکاران [۷]	سیاست های آمایش سرزمین، زیرساخت های فناوری، هماهنگی نهادی، حمایت مالی
	سیاست های کلان و رقابت پذیری	یاراحمدی و صادقی شاهدانی [۲۰]، محمدکاظمی و همکاران [۱۹]	حمایت از تحقیق و توسعه، دسترسی به فناوری پیشرفته، شبکه های همکاری
	تشخیص فرصت های بین المللی	اسماعیل پور و همکاران [۴]، شریف عسکری و همکاران [۲۷]	سیاست های تجاری بین المللی، شبکه های بین سازمانی، دانش بازار جهانی
	تسهیل گرای نوآوری و بین المللی سازی	چلیک و همکاران [۱۶] و آدام و همکاران [۳۶]	حمایت های دولتی، زیرساخت های صنعتی، همکاری های بین سازمانی، خوشه های صنعتی
بین المللی	موانع و چالش ها	اوگینز و همکاران [۲۳]، رضایی و همکاران [۱۵]	محدودیت های مالی، سیاست های تجاری، موانع فرهنگی، محدودیت های زیرساختی و نهادی
	تسهیل گرای نوظهور	هیلمرسون و هیلمرسون [۱۲] و آتیو و همکاران [۳۳]	ارتباطات بین سازمانی، تعاملات بین سازمانی، فناوری های دیجیتال

بررسی مطالعات پیشین (جدول ۱) نشان می دهد که اغلب پژوهش های گذشته، عوامل محیطی، نهادی یا فناورانه مؤثر بر بین المللی سازی شرکت های دانش بنیان را به صورت مستقل، پراکنده و با رویکردی ایستا مورد بررسی قرار داده اند. با این حال، در ادبیات موجود، دو شکاف عمیق نظری و کاربردی به چشم می خورد که پژوهش حاضر درصدد پوشش آن هاست:

نخست از منظر کاربردی و ساختاری، تلفیق هم زمان پیشران های «محیط ملی و بین المللی» با عوامل «نهادی و صنعتی» و اولویت بندی فازی آن ها در بستر خاص اقتصاد تحریمی ایران کمتر مورد توجه قرار گرفته است.

دوم از منظر توسعه نظری، نوآوری بنیادی این پژوهش در این است که برخلاف رویکردهای سنتی و عمومی (مانند مدل اوپسالا)، پیشران های محیطی شناسایی شده را تنها به عنوان محرک های خطی در نظر نمی گیرد، بلکه با اتکا بر نظریه قابلیت های پویا، این پیشران ها را به عنوان عوامل فعال کننده قابلیت های درون سازمانی تبیین می کند. بر این اساس، در این پژوهش مشخص می گردد که چه پیشران هایی بستر ساز قابلیت حسگری فرصت های بین المللی هستند، کدام دست از پیشران ها به تصاحب و بهره برداری از این فرصت ها در بازارهای هدف کمک می کنند و کدام پیشران ها مقدمات بازپیکربندی منابع و پایداری بلندمدت شرکت های دانش بنیان را در محیط های پرتلاطم فراهم می آورند. از این رو، پژوهش حاضر با پر کردن این شکاف، به شناسایی و مدل سازی پیشران های محیطی مؤثر بر ورود و حضور پایدار شرکت های دانش بنیان ایرانی در بازارهای بین المللی می پردازد تا راهکارهای سیاستی و کاربردی مناسبی را ارائه دهد.

۳- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از منظر روش، آمیخته اکتشافی (کیفی - کمی) است. در مرحله نخست، برای شناسایی و مفهوم پردازی پیشران های محیطی کلان و صنعتی مؤثر بر توانمندسازی شرکت های

دانش‌بنیان، از تحلیل محتوای کیفی استقرایی استفاده شد. دلیل اصلی بهکارگیری روشهای کیفی، ناکافی بودن مبانی نظری و پیشینه تجربی پژوهش است [۳۸]. در مرحله دوم، برای غربال و اولویت‌بندی پیشران‌های شناسایی‌شده، روش دلفی فازی به کار گرفته شد.

۱. مرحله نخست: تحلیل محتوای کیفی استقرایی

داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۴ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها، مدیران کارشناسان و متخصصان شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی فعال در بازارهای بین‌المللی و نیز سیاست‌گذاران سازمان‌های مرتبط (مانند سازمان توسعه تجارت ایران، پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد وزارت امور اقتصادی و دارایی و اتاق بازرگانی) گردآوری شد. نمونه‌گیری هدفمند و نظری بود و تا رسیدن به اشباع داده ادامه یافت. مصاحبه‌ها حدوداً ۴۵ تا ۶۰ دقیقه طول کشید، با رضایت مشارکت‌کنندگان ضبط و سپس کدگذاری شد. اصول اخلاقی پژوهش (رضایت آگاهانه و محرمانگی) رعایت گردید.

رویکرد تحلیل محتوای استقرایی به کار رفته در این پژوهش، مبتنی بر چارچوب روش‌شناختی الو و کینگاس^۱ [۳۹] است که سه گام اصلی آماده‌سازی، سازمان‌دهی و گزارش‌دهی را شامل می‌شود. در این راستا، تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA²⁰²⁰ و بر پایه رویکرد استقرایی انجام شد؛ به‌طوری‌که ابتدا کدهای اولیه استخراج، سپس مفاهیم و مقوله‌های محوری شناسایی و در نهایت الگوی مفهومی پیشران‌ها تدوین گردید. فرآیند اجرایی این مطالعه بر اساس مراحل سه‌گانه فوق به شرح زیر پیاده‌سازی شد:

۱. آماده‌سازی: این گام شامل تعیین و انتخاب واحد تحلیل واحدهای معنایی مستخرج از متن مصاحبه‌ها، پیاده‌سازی دقیق گفتارها در نرم‌افزار و مطالعه مکرر داده‌های متنی به‌منظور کسب آشنایی عمیق و درک همه‌جانبه از محتوای مصاحبه‌ها بود.

۲. سازمان‌دهی: در این گام، کدگذاری باز برای استخراج کدهای اولیه در محیط نرم‌افزار صورت گرفت؛ سپس از طریق مقایسه مداوم و رفت‌وبرگشتی، کدهای مشابه در قالب مفاهیم و مقوله‌های محوری دسته‌بندی شدند تا ساختار سلسله‌مراتبی پیشران‌ها حاصل شود مطابق با جدول ۳.

۳. گزارش‌دهی: این گام به ارائه ساختاریافته و شفاف نتایج اختصاص دارد که از طریق مستندسازی فرآیند کدگذاری، ترسیم شبکه مفاهیم و مقوله‌ها و توصیف دقیق مسیر تحلیل به‌منظور ارتقای باورپذیری و قابلیت ردیابی یافته‌ها انجام شد. برای تضمین اعتبار و پایایی، از معیارهای لینکلن و گوبا^۲ [۴۰] شامل درگیری طولانی‌مدت پژوهشگر، نمونه‌گیری هدفمند و بازبینی یافته‌ها توسط مشارکت‌کنندگان استفاده شد. همچنین، پایایی کدگذاری با روش بازآزمون میان‌کدگذاران بررسی و ضریب پایایی هولستی ۰/۸۷۵ به‌دست آمد که نشان‌دهنده توافق بالا و ثبات مطلوب است. در بخش کمی، روایی محتوای پرسشنامه دلفی فازی توسط پنج عضو هیئت علمی متخصص تأیید شد. پایایی آن نیز با روش بازآزمون و ضریب همبستگی پیرسون ($r=0/87$) در سطح قابل قبول ارزیابی گردید.

¹ Elo & Kyngäs

² Lincoln & Guba

۲. مرحله دوم: غربال و اولویت‌بندی با روش دلفی فازی

برای اعتبارسنجی و اولویت‌بندی پیشران‌ها، از روش دلفی فازی استفاده شد که ابهام قضاوت‌های انسانی را با منطق فازی کاهش می‌دهد [۴۱]. ۲۰ نفر از خبرگان مرحله نخست (مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان، اعضای هیئت‌علمی و کارشناسان سیاست‌گذاری) در این پانل شرکت کردند. پرسشنامه بر اساس خروجی بخش کیفی طراحی شد و خبرگان اهمیت هر پیشران را در مقیاس پنج‌درجه‌ای فازی ارزیابی کردند. مقادیر فازی با توابع عضویت مثلثی تعریف و با روش میانگین هندسی فازی و دفازی‌سازی چن^۱ [۴۱] محاسبه شد. پیشران‌هایی با امتیاز نهایی بالای ۰/۷ حفظ و سایرین حذف گردیدند.

۴- یافته‌های پژوهش

۴-۱- بخش کیفی پژوهش

اطلاعات جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان بخش کیفی پژوهش در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان بخش کیفی

Table 2. Demographic characteristics of qualitative participants

جنسیت	فراوانی	سابقه کار	فراوانی	تحصیلات	فراوانی	شغل	فراوانی
زن	۶	کمتر از ۱۰ سال؛	۵	کارشناسی؛	۳	هیئت علمی؛	۹
		بین ۱۰ تا ۲۰ سال؛	۲۰	کارشناسی ارشد؛	۱۳	مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان؛	۱۷
مرد	۲۸	بیشتر از ۲۰ سال؛	۹	دکتری؛	۱۸	متخصصان و سیاست‌گذاران مرتبط با زیست‌بوم دانش‌بنیان؛	۸

در این مرحله، از داده‌های کیفی (مصاحبه‌های نیمه‌ساختارمند عمیق با ۳۴ خبره و بررسی اسناد مرتبط) ابتدا ۱۱۰ کد باز شناسایی گردید. این کدها از واحدهای معنایی، گزاره‌ها و مضامین کلیدی مستقیماً استخراج شده و طی مقایسه مستمر، پالایش و ادغام شدند. در ادامه، مفهوم‌سازی به صورت کاملاً استقرایی و بدون چارچوب نظری پیشینی انجام گرفت و کدهای باز به مفاهیم و مقوله‌های سطح بالاتر تبدیل گردیدند (گزارش‌شده در جدول ۳).

شایان ذکر است کدهای استخراج‌شده حاصل تحلیل نظام‌مند مصاحبه‌های انجام‌شده با سه گروه از مشارکت‌کنندگان شامل: اعضای هیئت علمی A۱ تا A۹، مدیران و کارشناسان شرکت‌های دانش‌بنیان O۱ تا O۱۷ و کارشناسان و سیاست‌گذاران حوزه نوآوری E۱ تا E۸ است. با توجه به حجم بالای کدهای باز (بین ۳ تا ۱۹ تکرار در متن مصاحبه‌ها) استخراج‌شده در فرایند تحلیل و به منظور جلوگیری از افزایش حجم جدول ۳ در مطالعه حاضر، به جای درج تک‌تک کدهای مشارکت‌کنندگان، فراوانی تکرار به منظور تعیین میزان حضور هر مفهوم در میان مشارکت‌کنندگان گزارش شده است.

¹ Chen

جدول ۳. پیشران‌های محیطی موثر بر توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان

Table 3. Environmental drivers affecting the empowerment of knowledge-based companies

تکرار	کد	مفهوم	مقوله
سطح: ملی و بین‌المللی			
۱۵	تسهیل مقررات صادراتی و کاهش بوروکراسی گمرکی	تسهیل مقررات تجاری	سیاست‌گذاری تجاری و برنامه‌ریزی راهبردی ملی
۵	تسهیل دریافت ویزا برای تجار و متخصصان	بین‌المللی و حذف موانع	
۵	اصلاح و به‌روزرسانی قوانین تجارت دیجیتال	بوروکراتیک	
۱۷	اعطای معافیت‌های مالیاتی و یارانه‌های صادراتی	طراحی و اجرای سیاست‌های	
۱۵	تدوین سیاست‌های حمایت از صادرات خدمات دانش‌بنیان	حمایتی مالی و تشویقی دولتی	
۱۱	حمایت از حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی		
۱۷	ثبات و پیش‌بینی‌پذیری در سیاست‌های تجاری و گمرکی	ایجاد ثبات و هماهنگی در	
۸	هماهنگی بین نهادهای دولتی برای جلوگیری از موازی‌کاری	سیاست‌گذاری‌های بین‌المللی	
۶	الزام دستگاه‌های اجرایی به رعایت قوانین تجارت خارجی		
۶	توسعه چارچوب‌های استانداردسازی ملی هم‌راستا با استانداردهای بین‌المللی		
۴	تدوین قوانین و سامانه ملی یکپارچه حمایت از مالکیت فکری		سیاست‌گذاری تجاری و برنامه‌ریزی راهبردی ملی
۳	تصویب و اجرای قوانین ضد دامپینگ	انطباق و هماهنگ‌سازی نظام حقوقی و تجاری بین‌المللی	
۳	تدوین استانداردها و پروتکل‌های فنی برای حفاظت از داده‌های برون‌مرزی		
۵	الحاق به معاهدات بین‌المللی و همکاری با نهادهای جهانی		
۳	رعایت پروتکل‌های بین‌المللی مالکیت فکری (مانند PCT)		
۳	تدوین قوانین خاص حفاظت از مالکیت فکری در شرایط تحریم		
۷	طراحی نقشه راه ملی برای توسعه صادرات دانش‌بنیان	تدوین و اجرای استراتژی‌های کلان و نقشه راه توسعه بازارهای بین‌المللی	
۸	ایجاد سازوکارهای تضمین صادرات		
۱۴	طراحی تسهیلات ویژه برای مقابله با شرایط تحریم		
۱۱	تدوین استراتژی کلان ملی برای توسعه صادرات دانش‌بنیان		
۶	تدوین قوانین شفاف برای جذب سرمایه‌گذاران خارجی	تسهیل جذب و حفاظت از سرمایه‌گذاری خارجی	توسعه زیرساخت‌های فیزیکی و فناوری و دیجیتال
۴	حمایت مالی و صندوق تضمین ثبت بین‌المللی مالکیت فکری	حمایت و حفاظت از مالکیت فکری در سطح بین‌المللی	
۴	پیگیری حقوقی بین‌المللی دعاوی نقض مالکیت فکری	همکاری و پیگیری حقوقی بین‌المللی مالکیت فکری	
۴	تقویت همکاری‌های قضایی با کشورهای دیگر در حوزه مالکیت فکری		
۱۴	توسعه کریدورهای حمل‌ونقل بین‌المللی	توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل، لجستیک	
۱۲	توسعه و نوسازی فرودگاه‌ها و بنادر		
۹	تقویت زیرساخت‌های مناطق آزاد برای تسهیل صادرات		
۸	راه‌اندازی مراکز نمایشگاهی و تجاری بین‌المللی		
۱۴	توسعه زیرساخت‌های ارتباطی پیشرفته (اینترنت پرسرعت)	توسعه زیرساخت‌های دیجیتال	
۵	توسعه زیرساخت‌های ابری و دیجیتال بومی		



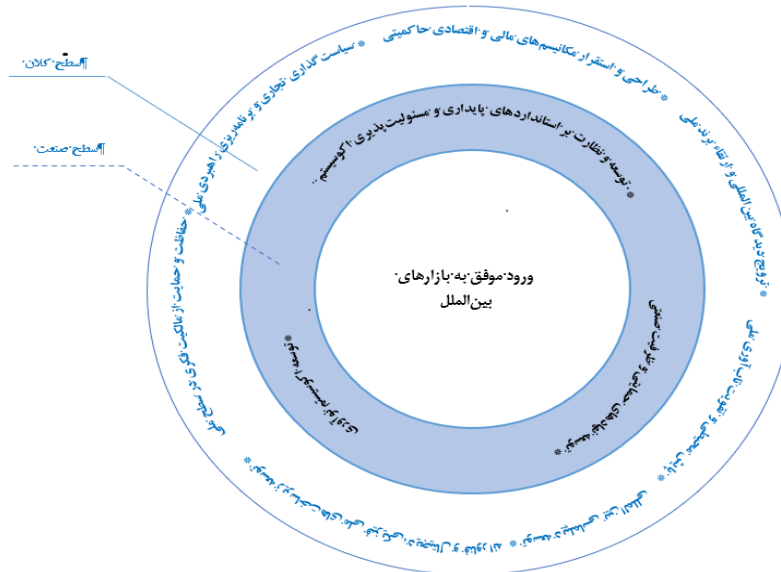
تکرار	کد	مفهوم	مقوله
۵	راه اندازی سامانه‌های اطلاعاتی یکپارچه بازارهای بین‌المللی		
۷	ایجاد پلتفرم‌های دیجیتال برای یافتن شرکای تجاری		
۳	ایجاد پلتفرم ملی هوش مصنوعی برای تحلیل کلان داده و پیش‌بینی روندهای صادراتی		
۴	ایجاد مراکز داده امن و مطمئن		
۳	ارتقای زیرساخت‌های امنیت سایبری ملی	توسعه زیرساخت‌های فناورانه	
۳	سرمایه‌گذاری در احداث و تجهیز پارک‌های فناوری		
۹	انعقاد پیمان‌های تجاری و اقتصادی دوجانبه و چندجانبه		
۸	توسعه دیپلماسی ارزی و بانکی برای تسهیل مبادلات مالی		
۱۹	طراحی مکانیسم‌های جایگزین مالی و تجاری برای مقابله با تحریم‌ها و ریسک‌های سیاسی	ترویج دیپلماسی اقتصادی و تجاری	
۵	ایجاد مناطق آزاد تجاری - صنعتی مشترک با همسایه‌ها		
۶	همکاری با نهادهای مالی جهانی (IFC، بانک توسعه آسیایی)		
۷	عضویت فعال در سازمان‌های بین‌المللی (WIPO، WTO)		توسعه دیپلماسی و روابط بین‌الملل
۷	همکاری با نهادهای مالی جهانی (IFC، بانک توسعه آسیایی)		
۱۱	اعزام رایزنان اقتصادی به کشورهای هدف		
۶	تسهیل و حمایت از مهاجرت و بازگشت نخبگان علمی و فناور		
۸	انعقاد تفاهم‌نامه‌های بین‌المللی برای اعتباردهی متقابل مدارک	ترویج دیپلماسی علمی و فناوری	
۶	ایجاد کمیسیون‌های مشترک علمی و فناوری با کشورها		
۱۳	مشارکت در پروژه‌های بین‌المللی R&D		
۷	امضای قراردادهای انتقال فناوری و همکاری‌های پژوهشی		
۷	عضویت فعال در سازمان‌های علمی و فناوری بین‌المللی		
۲۰	مکانیسم‌های مالی جایگزین برای دور زدن تحریم‌ها	طراحی مکانیسم‌های جایگزین مالی و تجاری برای مقابله با تحریم‌ها	
۶	پایش و تحلیل ریسک‌های سیاسی و اقتصادی بین‌المللی		
۱۰	مدیریت ریسک مالی با ایجاد صندوق‌های ذخیره ارزی	پایش و مدیریت ریسک‌های سیاسی، اقتصادی و عملیاتی	پایش محیطی و تقویت تاب‌آوری ملی
۷	پایش ریسک تحریم ملی		
۴	مدیریت ریسک لجستیک در برابر شوک‌های جهانی		
۵	مدیریت ریسک‌های سایبری و امنیت دیجیتال		
۶	رصد مستمر قوانین بین‌المللی و تحلیل تأثیر آن‌ها		
۸	تدوین برنامه‌های آمادگی برای مقابله با تحریم‌ها	پایش روندهای جهانی و ارتقای آمادگی محیطی	
۲	پایش ریسک‌های زیست‌محیطی و تغییرات آب و هوایی		
۲	آمادگی در برابر تغییرات محیطی		
۸	پایش روندهای فناوری جهانی (AI، بلاکچین)		
۱۵	ترویج فرهنگ صادراتی و توسعه نگاه جهانی در جامعه	ترویج فرهنگ و توسعه دیدگاه بین‌المللی و	
۱۱	بهره‌گیری از شبکه ایرانیان خارج از کشور	بین‌المللی در سطح ملی	ارتقاء برند ملی
۸	استفاده از رسانه‌های اجتماعی برای ترویج برند ملی		

تکرار	کد	مفهوم	مقوله
۸	اعطای جوایز و نشان‌های ملی به صادرکنندگان برتر	برگزاری رویدادها و کمپین‌های ملی برای ترویج برند کشور	
۴	ترویج داستان‌سرایی موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان		
۴	اجرای کمپین‌های رسانه‌ای برای توسعه هویت برند ملی		
۱۱	برگزاری کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های تخصصی بین‌المللی		
۶	ایجاد بانک اعتباری تخصصی صادرات و همکاری بین‌المللی	توسعه نظام بانکی و روابط مالی بین‌المللی	طراحی و استقرار مکانیسم‌های مالی و اقتصادی حاکمیتی
۸	ایجاد روابط بانکی بین‌المللی برای تسهیل تبادلات ارزی		
۸	توسعه فین‌تک‌های بومی برای پرداخت‌های بین‌المللی		
۶	ایجاد ابزارهای نوین مالی مانند اوراق صادرات فناوری		
۴	بهره‌گیری از بلاکچین برای شفافیت تراکنش‌های صادراتی		
۹	تدوین سیاست‌های ملی جذب سرمایه‌گذاری خارجی		
۷	تشکیل صندوق ضمانت صادراتی برای سرمایه‌گذاری خارجی		
۱۵	ایجاد صندوق VC برای استارت‌آپ‌های صادراتی		
۴	توسعه ظرفیت‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر دولتی/ملی در خارج از کشور		
سطح نهادی و صنعتی			
۶	ایجاد خوشه‌های فناوری در حوزه‌های راهبردی	ایجاد خوشه‌ها و پارک‌های فناوری	توسعه اکوسیستم نوآوری
۱۲	پارک‌های فناوری و مراکز نمایشگاهی صنعتی		
۱۴	اعطای مشوق‌های مالیاتی برای خوشه‌های صادراتی		
۹	تأمین زیرساخت‌های مشترک برای خوشه‌های صنعتی		
۱۱	توسعه مراکز رشد بین‌المللی با همکاری دانشگاه‌ها		
۹	حمایت از پروژه‌های صنعتی - دانشگاهی		
۶	تدوین سیاست‌های ملی برای همگرایی دانشگاه و صنعت		
۹	تقویت همکاری‌های عمومی - خصوصی		
۱۰	ایجاد مراکز نوآوری ملی		
۸	تشکیل شبکه‌های صنعتی برای تبادل دانش		
۷	ایجاد شبکه‌های مشترک تحقیق و توسعه	توسعه اکوسیستم نوآوری و همکاری صنعتی ملی	توسعه نهادهای حمایتی و ظرفیت تخصصی اکوسیستم
۳	ایجاد نهاد تخصصی تنظیم‌گر برای تجارت داده‌ها و خدمات دیجیتال		
۵	ایجاد پلتفرم‌های تبادل داده صنعتی		
۱۴	ایجاد مراکز تخصصی مشاوره و منتورشیپ		
۱۴	راه‌اندازی شتاب‌دهنده‌های تخصصی		
۱۴	ایجاد مراکز توسعه صادرات		
۶	ارائه خدمات اعتبارسنجی و رتبه‌بندی اعتباری		
۱۰	ارائه خدمات ترجمه تخصصی و محلی‌سازی		
۸	طراحی دوره‌های MBA و تجارت خارجی		
۳	اعزام کارآفرینان به دوره‌های آموزشی خارجی		
۴	همکاری با دانشگاه‌های خارجی برای آموزش نوآوری	توسعه آموزش و مهارت‌های بین‌المللی در سطح صنعت	برگزاری کارگاه‌های حقوق تجارت بین‌الملل
۸	برگزاری کارگاه‌های حقوق تجارت بین‌الملل		



تکرار	کد	مفهوم	مقوله
۷	ایجاد برنامه‌های کارآموزی بین‌المللی	اجرای برنامه‌های تبادل نیروی انسانی	
۵	اجرای برنامه‌های تبادل برای مدیران		
۵	ایجاد شبکه‌های مربیگری بین‌المللی		
۳	اجرای استانداردهای بین‌المللی مسئولیت اجتماعی	رعایت و اجرای استانداردهای مسئولیت اجتماعی	توسعه و نظارت بر استانداردهای پایداری و مسئولیت‌پذیری اکوسیستم
۳	انتشار گزارش‌های ESG		
۳	اخذ گواهینامه ESG برای بازارهای سبز اروپا		
۳	ترویج تجارت منصفانه و حفاظت از محیط زیست	ترویج پایداری و تجارت سبز	
۳	تدوین سیاست‌های تشویقی برای نوآوری سبز		
۳	حمایت از توسعه تجارت سبز و ارزیابی پایداری		
۴	حمایت از سلامت و ایمنی نیروی کار	رعایت حقوق کار و اصول اخلاق حرفه‌ای	
۴	رعایت استانداردهای حقوق کار و اخلاق حرفه‌ای		

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی برای ورود به بازارهای بین‌المللی، از برهم‌کنش هم‌زمان دو دسته عامل «محیط ملی و بین‌المللی» و «محیط نهادی و صنعتی» ناشی می‌شود. در سطح ملی و بین‌المللی، تسهیل مقررات صادراتی و تجاری، ثبات سیاست‌های گمرکی، هم‌راستایی استانداردهای حقوقی با تجارت جهانی، توسعه زیرساخت‌های فیزیکی، لجستیکی و دیجیتال، دیپلماسی اقتصادی - علمی و مکانیسم‌های مالی جایگزین تحریم‌ها، قابلیت‌های صادراتی و تاب‌آوری این شرکت‌ها را تقویت می‌کند. در سطح نهادی و صنعتی، تقویت شتاب‌دهنده‌ها، مراکز مشاوره صادراتی، خوشه‌ها و پارک‌های فناوری، تعمیق همکاری دانشگاه - صنعت، شبکه‌های مشترک تحقیق و توسعه و مراکز رشد بین‌المللی، ظرفیت‌های یادگیری، شبکه‌سازی و ورود به زنجیره‌های ارزش جهانی را ارتقا می‌دهد. همچنین، استقرار استانداردهای مسئولیت اجتماعی، پایداری و تجارت سبز، مقبولیت محصولات دانش‌بنیان ایرانی را در بازارهای حساس به مسائل زیست‌محیطی و اجتماعی افزایش می‌دهد. شکل شماره ۱، مدل مفهومی توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی برای ورود به بازارهای بین‌المللی را بر اساس تحلیل محتوای کیفی نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان

Figure 1. Conceptual model of empowering knowledge-based companies

بر اساس مدل مفهومی پژوهش، توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان برای ورود به بازارهای بین‌المللی، نه از اقدامات منفرد، بلکه از هم‌افزایی سیاست‌های کلان ملی، زیرساخت‌های حقوقی، مالی و فناوریانه و پویایی اکوسیستم نوآوری و صنعتی ناشی می‌شود. این هم‌افزایی زمانی به حداکثر می‌رسد که تسهیل مقررات، توسعه زیرساخت‌ها، دیپلماسی اقتصادی و علم و فناوری، نهادهای حمایتی و الزامات پایداری و مسئولیت اجتماعی در چارچوب یک نقشه راه منسجم صادرات دانش‌بنیان طراحی و اجرا گردند.

۴-۲- بخش کمی پژوهش

در مرحله کمی، داده‌های پرسشنامه‌ها با روش دلفی فازی تحلیل شد تا پیشران‌های مؤثر بر توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان برای ورود به بازارهای بین‌المللی غربال و اولویت‌بندی گردند. این روش، ارزیابی نظرات خبرگان را در شرایط عدم قطعیت ممکن می‌سازد. پنل دلفی شامل ۲۰ خبره (۶ عضو هیئت علمی، ۸ مدیر و کارشناس شرکت‌های دانش‌بنیان فعال بین‌المللی و ۶ سیاست‌گذار و متخصص زیست‌بوم فناوری) بود که از همان نمونه مرحله کیفی انتخاب شدند. تحلیل در سه گام اصلی انجام گرفت: محاسبه توزیع پاسخ‌ها، استخراج میانگین‌های فازی مثلی برای هر شاخص و دی‌فازی‌سازی برای تبدیل به مقادیر قطعی. ارزیابی با طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای فازی و آستانه پذیرش ۰/۷ صورت پذیرفت. در این گام، ستون مفاهیم جدول ۳ به‌عنوان پیشران‌های محیطی مؤثر بر توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان انتخاب گردیدند؛ زیرا ضمن حفظ غنای مفهومی داده‌های کیفی، تعادل مناسبی میان جزئیات و قابلیت ارزیابی توسط خبرگان ایجاد می‌کردند، حجم پرسشنامه را کاهش داده و وضوح قضاوت‌های پنل دلفی را افزایش می‌دادند. چنین رویکردی در پژوهش‌های آمیخته اکتشافی مبتنی بر روش دلفی فازی متداول است [۴۲]. خروجی نهایی شامل میانگین‌های فازی، مقادیر قطعی و رتبه عوامل در جدول ۴ نشان شده است.



جدول ۴. پیشران های محیطی موثر بر توانمندسازی شرکت های دانش بنیان

Table 4. Environmental drivers affecting the empowerment of knowledge-based companies

رتبه	معیار	میانگین فازی	میانگین قطعی
۱	طراحی مکانیسم های جایگزین مالی و تجاری برای مقابله با تحریم ها	۰/۷۱۳	۰/۸۹۱۷
۲	توسعه ابزارهای مالی دیجیتال و فین تک های صادرات محور	۰/۷۰۰	۰/۸۸۳۳
۳	تسهیل جذب و حفاظت از سرمایه گذاری خارجی	۰/۶۵۰	۰/۸۵۰۰
۴	حمایت و حفاظت از مالکیت فکری در سطح بین المللی	۰/۶۵۰	۰/۸۵۰۰
۵	همکاری و پیگیری حقوقی بین المللی مالکیت فکری	۰/۶۵۰	۰/۸۵۰۰
۶	ایجاد صندوق ها و سازوکارهای سرمایه گذاری بین المللی	۰/۶۳۸	۰/۸۳۳۳
۷	توسعه نظام بانکی و روابط مالی بین المللی	۰/۶۱۳	۰/۸۲۵۰
۸	توسعه زیرساخت های دیجیتال	۰/۶۱۳	۰/۸۲۰۸
۹	ایجاد ثبات و هماهنگی در سیاست گذاری های بین المللی	۰/۶۰۰	۰/۸۱۲۵
۱۰	ترویج دیپلماسی اقتصادی و تجاری	۰/۶۰۰	۰/۸۰۸۳
۱۱	تسهیل مقررات تجاری بین المللی و حذف موانع بوروکراتیک	۰/۵۸۸	۰/۸۰۴۲
۱۲	طراحی و اجرای سیاست های حمایتی مالی و تشویقی	۰/۵۸۸	۰/۸۰۴۲
۱۳	انطباق و هماهنگ سازی نظام حقوقی و تجاری بین المللی	۰/۵۸۸	۰/۸۰۴۲
۱۴	ترویج دیپلماسی علمی و فناوری	۰/۵۲۵	۰/۷۶۲۵
۱۵	پایش و مدیریت ریسک های سیاسی، اقتصادی و عملیاتی	۰/۵۳۸	۰/۷۴۱۷
۱۶	توسعه زیرساخت های فناورانه	۰/۴۸۸	۰/۷۲۹۲
۱۷	توسعه اکوسیستم نوآوری و همکاری صنعتی ملی	۰/۵۰۰	۰/۷۲۵۰
۱۸	توسعه زیرساخت های حمل و نقل، لجستیک	۰/۴۸۸	۰/۷۲۰۸
۱۹	ایجاد خوشه ها و پارک های فناوری	۰/۴۸۸	۰/۷۲۰۸
۲۰	تدوین و اجرای استراتژی های کلان و نقشه راه توسعه بازارهای بین المللی	۰/۴۸۸	۰/۷۱۶۷
۲۱	توسعه آموزش و مهارت های بین المللی در سطح صنعت	۰/۴۷۵	۰/۷۱۶۷
۲۲	حمایت مالی و زیرساختی از خوشه های صنعتی	۰/۴۷۵	۰/۷۱۲۵
۲۳	ایجاد و توسعه مراکز مشاوره و شتاب دهنده	۰/۴۶۳	۰/۷۱۲۵
۲۴	اجرای برنامه های تبادل نیروی انسانی	۰/۴۷۵	۰/۷۱۲۵
۲۵	تقویت همگرایی دانشگاه و صنعت	۰/۴۸۸	۰/۷۰۸۳
۲۶	پایش روندهای جهانی و ارتقای آمادگی محیطی	۰/۴۶۳	۰/۷۰۴۲
۲۷	ترویج فرهنگ و توسعه دیدگاه بین المللی در سطح ملی	۰/۴۶۳	۰/۷۰۴۲
۲۸	برگزاری رویدادها و کمپین های ملی برای ترویج برند	۰/۴۶۳	۰/۷۰۴۲
۲۹	رعایت حقوق کار و اصول اخلاق حرفه ای	۰/۴۳۶	۰/۷۰۴۲
۳۰	ارائه خدمات تخصصی و اعتبارسنجی	۰/۴۵۰	۰/۷۰۰۰
۳۱	رعایت و اجرای استانداردهای مسئولیت اجتماعی	۰/۱۶۳	۰/۴۱۲۵
۳۲	ترویج پایداری و تجارت سبز	۰/۰۲۵	۰/۲۷۵۰

بر طبق یافته‌های فازی، میانگین امتیازات قطعی شاخص‌های ذیل هر مقوله به صورت ذیل محاسبه شد. نتایج اولویت‌بندی مقوله‌ها بر اساس بالاترین امتیاز رتبه‌بندی شد:

۱. طراحی و استقرار مکانیسم‌های مالی و اقتصادی حاکمیتی (۰/۸۶۶۱)

۲. سیاست‌گذاری تجاری و برنامه‌ریزی راهبردی ملی (۰/۸۱۱۶)

۳. توسعه دیپلماسی و روابط بین‌الملل (۰/۷۸۵۴)

۴. توسعه زیرساخت‌های فیزیکی، فناورانه و دیجیتال (۰/۷۵۶۹)

۵. پایش محیطی و تقویت تاب‌آوری ملی (۰/۷۲۲۹)

۶. توسعه اکوسیستم نوآوری (۰/۷۱۶۷)

۷. توسعه نهادهای حمایتی و ظرفیت تخصصی اکوسیستم (۰/۷۱۰۴)

۸. ترویج دیدگاه بین‌المللی و ارتقاء برند ملی (۰/۷۰۴۲)

۹. توسعه و نظارت بر استانداردهای پایداری و مسئولیت‌پذیری اکوسیستم (۰/۴۶۳۹).

تحلیل یافته‌ها نشان می‌دهد که توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی برای ورود به بازارهای بین‌المللی، پدیده‌ای چندسطحی است که از تعامل همزمان دو دسته عامل «محیط ملی و بین‌المللی» و «محیط نهادی و صنعتی» شکل می‌گیرد. نتایج رتبه‌بندی حاکی از آن است که مقوله «طراحی و استقرار مکانیسم‌های مالی و اقتصادی حاکمیتی» در اولویت نخست اهمیت قرار دارد. این امر تأکید می‌کند که در شرایط تحریم و محدودیت‌های بانکی، ایجاد سازوکارهای مالی جایگزین، ابزارهای نوین مالی صادرات‌محور و صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک، پایه‌ای‌ترین عامل تقویت تاب‌آوری فرامرزی است.

در مرتبه بعدی، «سیاست‌گذاری تجاری و برنامه‌ریزی راهبردی ملی» قرار گرفته که نشان‌دهنده نیاز به چتر حمایتی کلان حاکمیتی شامل تسهیل مقررات، حذف موانع بوروکراتیک، ثبات سیاست‌های ارزی و گمرکی و حفاظت از مالکیت فکری در سطح بین‌المللی است. اولویت‌های بعدی شامل «توسعه دیپلماسی و روابط بین‌الملل» و «توسعه زیرساخت‌های فیزیکی، فناورانه و دیجیتال» هستند که به ترتیب با گشایش بازارهای هدف از طریق دیپلماسی اقتصادی و علمی و فراهم‌سازی بسترهای لجستیکی و دیجیتال، نقش کاتالیزور را ایفا می‌کنند.

در سطح محیط نهادی و صنعتی نیز مقوله‌های «توسعه اکوسیستم نوآوری»، «توسعه نهادهای حمایتی و ظرفیت تخصصی» و «ترویج دیدگاه بین‌المللی» از طریق تقویت شتاب‌دهنده‌ها، خوشه‌ها، پارک‌های فناوری، مراکز مشاوره صادراتی و هماهنگی دانشگاه - صنعت، ظرفیت‌های یادگیری، شبکه‌سازی و ورود به زنجیره‌های ارزش جهانی را ارتقا می‌دهند. در نهایت، مقوله «توسعه و نظارت بر استانداردهای پایداری و مسئولیت‌پذیری» هرچند در اولویت آخر قرار دارد، اما برای کسب مشروعیت و مقبولیت در بازارهای حساس به مسائل زیست‌محیطی و اجتماعی ضروری است.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

این پژوهش با تکیه بر چارچوب‌های نظری قابلیت‌های پویا، مدل‌های بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان، تحلیل محیط کلان و صنعتی با بهره‌گیری از روش آمیخته (تحلیل محتوای کیفی استقرایی و دلفی فازی)، تبیینی منسجم از فرآیند توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی برای حضور پایدار در بازارهای



بین‌المللی ارائه داد. در این چارچوب، توانمندسازی مجموعه‌ای از مداخلات پراکنده نیست، بلکه به عنوان فرآیندی برون‌سازمانی و مبتنی بر قابلیت‌سازی پویا در نظر گرفته می‌شود.

از منظر نظریه قابلیت‌های پویا، پیشران‌های شناسایی‌شده سه کارکرد اساسی دارند: زیرساخت‌های اطلاعاتی، دیپلماسی اقتصادی و پایش روندهای جهانی، قابلیت «حس کردن فرصت‌ها» را تقویت می‌کنند؛ مکانیسم‌های مالی، نظام‌های حمایتی و سرمایه‌گذاری خارجی، قابلیت «تصاحب فرصت‌ها» را ارتقا می‌دهند؛ و خوشه‌های فناوری، شبکه‌های دانشگاه - صنعت و اکوسیستم نوآوری، زمینه «بازپیکربندی منابع و قابلیت‌ها» را فراهم می‌کنند. بنابراین، پیشران‌های محیط ملی و بین‌المللی (سیاست‌های تجاری و مقرراتی پایدار، زیرساخت‌های حقوقی، مالی و دیجیتال، دیپلماسی اقتصادی و علمی و مکانیسم‌های مقابله با تحریم‌ها) و محیط نهادی و صنعتی (اکوسیستم نوآوری، پارک‌های فناوری، شتاب‌دهنده‌ها، مراکز مشاوره صادراتی و نهادهای حمایتی) از طریق تعامل هم‌افزا، مسیر بین‌المللی‌شدن را تسهیل یا تضعیف می‌کنند. مدل ارائه‌شده را می‌توان الگویی محیط‌محور برای توسعه قابلیت‌های پویای شرکت‌های دانش‌بنیان دانست.

بر اساس خروجی تحلیل کیفی، مدل توانمندسازی بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان، ساختاری چندلایه دارد که ریشه در تلاقی و هم‌پوشانی الزامات محیطی کلان، ظرفیت‌های زیرساختی نهادها و پتانسیل‌های توسعه صنعتی دارد. این یافته تأییدی بر دیدگاه‌های موجود در ادبیات است که موفقیت بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان را وابسته به کیفیت نهادها، سیاست‌های حمایتی و اکوسیستم نوآوری می‌داند (پاینده و فغانی [۳]، اسماعیل‌پور و همکاران [۴] و آتیو و همکاران [۳۳]). علاوه بر این، مرحله دلفی فازی با مشارکت ۲۰ خبره، نه تنها اعتبار ساختار استخراج‌شده را تقویت کرد، بلکه اولویت و اهمیت نسبی هر یک از پیشران‌ها را در بستر اقتصاد تحریمی ایران آشکار ساخت.

بر مبنای تحلیل کلان فازی، مقوله «طراحی و استقرار مکانیسم‌های مالی و اقتصادی حاکمیتی» با کسب بالاترین میانگین قطعی (۰/۸۶۶۱) در اولویت نخست اهمیت در میان مقوله‌های نه‌گانه قرار گرفت. در رأس شاخص‌های این بخش، عوامل مرتبط با تاب‌آوری مالی و حقوقی قرار دارند: «طراحی مکانیسم‌های جایگزین مالی و تجاری برای مقابله با تحریم‌ها» (میانگین قطعی ۰/۸۹۱۷، رتبه ۱)، «توسعه ابزارهای مالی دیجیتال و فین‌تک‌های صادرات‌محور» (۰/۸۸۳۳، رتبه ۲)، «تسهیل جذب و حفاظت از سرمایه‌گذاری خارجی و مالکیت فکری» (۰/۸۵۰۰، رتبه ۳)، «ایجاد صندوق‌ها و سازوکارهای سرمایه‌گذاری بین‌المللی» (رتبه ۴) و «توسعه نظام بانکی و روابط مالی بین‌المللی» (رتبه ۵). این اولویت‌ها با مطالعات اخیر درباره تأثیر تحریم‌ها بر شرکت‌های دانش‌بنیان هم‌راستاست [۲۲، ۱۶].

در مقابل، عوامل مسئولیت اجتماعی شرکتی، پایداری و تجارت سبز (مانند رعایت استانداردهای پایداری با میانگین‌های پایین و رد برخی موارد در فرایند فازی) اولویت کمتری داشتند که بازتاب تمرکز خبرگان بر رفع گلوگاه‌های فوری نهادی، مالی و تحریمی به‌عنوان پیش‌شرط بقا و ورود اولیه به بازارهای جهانی است. این تفاوت با جریان اصلی ادبیات جهانی [۱۶] که پایداری را پیشران رقابت‌پذیری بلندمدت می‌دانند، به شرایط خاص اقتصاد تحریمی ایران نسبت داده می‌شود: در مرحله کنونی، «بقا و رشد در برابر فشارهای خارجی» بر «الزامات اختیاری پایداری» تقدم دارد، اما این ابعاد در مراحل بعدی بلوغ حضور بین‌المللی پررنگ‌تر خواهند شد.

در سطح نهادی و صنعتی، عوامل اکوسیستمی مانند توسعه خوشه‌ها و پارک‌های فناوری، شتاب‌دهنده‌ها، همکاری دانشگاه - صنعت و صندوق‌های سرمایه‌گذاری در رتبه‌های میانی قرار گرفتند که می‌تواند نقش مکمل و جایگزین داخلی برای شبکه‌های جهانی از دست‌رفته را نشان دهد. این یافته‌ها با مطالعات (هیلمرسون و هیلمرسون [۱۲]؛ اوهیگینز و همکاران [۲۳] و آتیو و همکاران [۳۳]) هم‌سو است و تأکید می‌کند که در اقتصادهای تحت محدودیت، اکوسیستم داخلی از طریق یادگیری جمعی و اشتراک منابع، ظرفیت ورود تدریجی به بازارهای خارجی را فراهم می‌آورد.

دست‌آورد کلیدی پژوهش، بومی‌سازی الگوهای بین‌المللی و گذار از مدل‌های عمومی (مانند آپسالا) به الگوی مبتنی بر «تاب‌آوری محیطی» است. پژوهش بر ضرورت طراحی نقشه راه محیطی چندسطحی و منسجم تأکید کرد که اجزای آن هم‌افزا عمل کنند:

- **سطح کلان (ملی و بین‌المللی):** تمرکز بر دیپلماسی اقتصادی فعال، زیرساخت‌سازی مالی نوین (فین‌تک و کریدورهای امن)، ثبات قوانین گمرکی - ارزی و مکانیسم‌های حقوقی مقابله با تحریم‌ها.
- **سطح میانی (نهادی و صنعتی):** تقویت شبکه‌سازی، ظرفیت‌سازی واسطه‌ای (خوشه‌ها، پارک‌ها و شتاب‌دهنده‌های صادرات‌گرا) برای تبدیل پتانسیل‌های فنی به ارزش تجاری جهانی.
- **رویکرد پویا و مرحله‌ای به پایداری:** ابتدا تثبیت زیرساخت‌های مالی و حقوقی (مرحله بقا)، سپس ادغام تدریجی الزامات ESG و تجارت سبز (مرحله رقابت‌پذیری بلندمدت).

در مجموع، توانمندسازی واقعی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی در عرصه بین‌المللی، از هم‌افزایی استراتژیک سیاست‌های کلان حاکمیتی و ظرفیت‌سازی نهادی بخش خصوصی حاصل می‌شود و نه از اقدامات جزیره‌ای. بر مبنای برترین اولویت‌های استخراج‌شده از بخش دلفی فازی، پیشنهاد‌های زیر به صورت ساختاریافته ارائه می‌گردد:

- **تأسیس صندوق ضمانت صادرات اختصاصی فناوری:** به‌عنوان یک راهکار سیاستی (بر مبنای مقوله اولویت اول پژوهش)، پیشنهاد می‌شود صندوق‌های پژوهش و فناوری با همکاری بانک‌ها، خطوط اعتباری ویژه‌ای با هدف پوشش ریسک‌های سیاسی و عملیاتی شرکت‌های دانش‌بنیان در بازارهای هدف (مانند کشورهای همسایه) ایجاد نمایند.
- **توسعه پلتفرم‌های فین‌تک فرامرزی:** با توجه به رتبه بالای ابزارهای مالی دیجیتال (رتبه ۲)، به معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری پیشنهاد می‌شود بسترهای قانونی منحصر به فردی برای استفاده از ارزهای دیجیتال پایدار و قراردادهای هوشمند بر بستر بلاک‌چین جهت تسویه حساب‌های تجاری شرکت‌های دانش‌بنیان طراحی کند تا اثرات تحریم بانکی به حداقل برسد.
- **کلینیک‌های تخصصی مالکیت فکری بین‌المللی:** با توجه به اهمیت کلیدی امنیت حقوقی (رتبه ۳ و ۴)، پیشنهاد می‌گردد پارک‌های علم و فناوری با همکاری کانون پتنت ایران، دفاتر مشاوره حقوقی مقیم جهت ثبت بین‌المللی اختراعات ایجاد کنند تا ریسک سرقت فناوریانه شرکت‌ها در بازارهای بین‌المللی کاهش یابد.

قدردانی نویسندگان. نویسندگان از تمامی همراهان و همکارانی که در انجام این پژوهش مشارکت داشتند و نیز از داوران گرانقدر که با نظرات دقیق و پیشنهادهای مؤثر خود به بهبود این مقاله یاری رساندند، صمیمانه قدردانی می‌نمایند.

تعارض منافع. برای نویسندگان تعارض منافع وجود ندارد.

منابع مالی. از منابع مالی در انجام این پژوهش استفاده نشده است.

بیانیه هوش مصنوعی. در ویرایش چکیده انگلیسی از هوش مصنوعی استفاده شده است.

۶- منابع

- [1] soleimani,R. , esmaeilpour,R. , Akbari,M. and Ebrahimpour,M. (2021). Designing a strategic model for the transnational presence of Iranian knowledge-based firms in foreign markets. *Management Research in Iran*, 25(1), 216-237. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.2322200.1400.25.1.10.0>. [In Persian]
- [2] Yang, G. (2024). Knowledge element relationship and value co-creation in the innovation ecosystem. *Sustainability*, 16(10), 4273. <https://doi.org/10.3390/su16104273>
- [3] Payandeh,R and Faghani,S A R . (2025). Interpretive Structural Modeling of Export Development Strategies for Knowledge-Based Companies. *Modern Research in Decision Making*, 10(3), 1-29. https://journal.saim.ir/article_727983.html?lang=en. [In Persian]
- [4] Esmaeilpour, R., Soleimani, R., Akbari, M., and Ebrahimpour, M. (2020). Designing a Strategic Model for Internationalization of Iranian Knowledge Based Enterprises. *Journal of International Business Administration*, 3(1), 83-108. <https://doi.org/10.22034/jiba.2020.10382>. [In Persian]
- [5] Foroudi, P., Gupta, S., Patel, P., Batsakis, G., Vaatanen, J., & Czinkota, M. (2023). The effect of home country characteristics on the internationalization of EMNEs: The moderating role of knowledge stock. *International Business Review*, 32(2), 101893. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101893>
- [6] Tajeddin, M., Farashahi, M., Moghaddam, K., Simba, A., & Edwards, G. (2023). Internationalization of emerging economy SMEs: a tripod approach. *Journal of International Management*, 29(1), 100991. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2022.100991>
- [7]. Ramezanpour Nargesi,G , fallah haghghi,N and Sharifi,Z . (2022). The factors affecting the success of knowledge-based companies (The case of: The incubators of Iranian Research Organization for Science and Technology and the Science and Technology Park of Guilan Province). *Innovation Management Journal*, 11(3), 91-117. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23225386.1401.11.3.5.1>. [In Persian]
- [8] Feng, J., & Qi, S. (2024). Digital infrastructure expansion and economic growth in Asian countries. *Journal of Business and Economic Options*, 7(2), 27-32. <http://resdojournals.com/index.php/jbeo/article/view/356>
- [9] Levkovich, L. L. (2022). Applied models for developing worldwide internationalism, competitiveness and human capital trade (the case of Singapore & Finland). *Vector European*, (02), 65-69. <https://doi.org/10.52507/2345-1106.2022-2.13>

- [10] Zhang, C., Zheng, W., Hong, J., & Kafouros, M. (2022). The role of government policies in explaining the internationalization of Chinese firms. *Journal of Business Research*, 141, 552-563. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.056>
- [11] Marczewska, M., & Weresa, M. A. (2023). National Innovation Systems, Knowledge Resources and International Competitiveness. In *International Conference on Knowledge Management in Organizations* (pp. 101-114). Cham: Springer Nature Switzerland. https://doi.org/10.1007/978-3-031-34045-1_10
- [12] Hilmerisson, F. P., & Hilmerisson, M. (2021). Networking to accelerate the pace of SME innovations. *Journal of Innovation & Knowledge*, 6(1), 43-49. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.10.001>
- [13] Terán-Bustamante, Antonia, Antonieta Martínez-Velasco, and Andrée Marie López-Fernández. "University-industry collaboration: a sustainable technology transfer model." *Administrative Sciences* 11, no. 4 (2021): 142. <https://doi.org/10.3390/admsci11040142>
- [14] Hosseini, A., Aryankia, M. (2025). Drivers and Scenarios of Spatial Business Development in Iran: A Futures Studies Approach with an Emphasis on Spatial Planning. *Spatial Planning*, 15(1), 109-140. <https://doi.org/10.22108/sppl.2025.142467.1805>. [In Persian]
- [15] Rezaei, M., Ferraris, A., Heydari, E., & Rezaei, S. (2021). How do experts think? An investigation of the barriers to internationalisation of SMEs in Iran. In *Empirical international entrepreneurship* (pp. 337-357). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68972-8_17
- [16] Çelik, A. K., Yildiz, T., Aykanat, Z., & Kazemzadeh, S. (2025). Green innovation adoption in Turkish and Iranian SMEs. *Journal of the Knowledge Economy*, 16(1), 1824-1859. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-01990-1>
- [17] World Bank. (2024). High - technology exports (% of manufactured exports). https://data.worldbank.org/indicator/tx.val.tech.mf.zs?end=2024&name_desc=false&start=2024
- [18] Phale, K., Li, F., Adjei Mensah, I., Omari-Sasu, A. Y., & Musah, M. (2021). Knowledge-based economy capacity building for developing countries. *Sustainability*, 13(5), 2890. <https://doi.org/10.3390/su13052890>
- [19] Mohammad Kazemi, R., Talebi, K., Davari, A., Dehghan Najmabadi, A. (2021). Designing a Model for Empowering Knowledge-Based SMEs Using DEMATEL. *Iranian Journal of Management Sciences*, 16(61), 1-16. http://journal.iams.ir/article_345.html?lang=en. [In Persian]
- [20] Grant, R., & Phene, A. (2022). The knowledge based view and global strategy. *Global Strategy Journal*, 12(1), 3-30. <https://doi.org/10.1002/gsj.1399>
- [21] Deputy for the Development of Knowledge-Based Companies. (2025). Regulations for the Evaluation of Knowledge-Based Companies and Institutions. <https://B2n.ir/py6542>
- [22] Rezaeinejad, I., Lavrov, S. N., & Simonov, A. G. (2023). Knowledge-based economic development of Iran. 31(4), 814-829. <https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-4-814-829>
- [23] O'Higgins, C., Freije Obregón, I., Calle, A. d. I., & Martínez Zamorano, A. (2022). Barriers to the internationalisation of creative KIBS. *Ekonomiaz*, 102, 50-73. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8793528>
- [24] Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2015). Managerial cognitive capabilities. *Strategic Management Journal*, 36(6), 831-850. <https://doi.org/10.1002/smj.2247>

- [25] Teece, D. J. (2014). The foundations of enterprise performance. *Academy of Management Perspectives*, 28(4), 328-352. <https://www.jstor.org/stable/43822373>
- [26] Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. <https://doi.10.1177/014920639101700108>. 6. 10
- [27] Johanson, J., & Vahlne, J. E. (2015). The Uppsala internationalization process model revisited. Routledge. https://doi.org/10.1057/9781137508829_7
- [28] Talari, M. and pourvali kakhaki, E. (2023). A process model for rapid Internationalization in born global firms. *Management Research in Iran*, 27(2), 152-181. https://mri.modares.ac.ir/article_627.html?lang=en. [In Persian]
- [29] Ghauri, P., Strange, R., & Cooke, F. L. (2021). Research on international business. *International Business Review*, 30(2), 101794. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2021.101794>
- [30] Yarahmadi, M., & Sadeghi Shahdani, M. (2024). Analysis of Industrial Policy Components. *Strategic and Macro Policies*, 12(47), 616-654. <https://doi:10.30507/jmsp.2023.411777.2625>. [In Persian]
- [31] Cumming, D. J., & Johan, S. A. (2013). Venture capital and private equity contracting. Academic Press. <https://B2n.ir/bu5328>
- [32] Urbano, D., Aparicio, S., & Audretsch, D. (2019). Institutions, entrepreneurship, and economic growth. *Small Business Economics*, 53(1), 21-49. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0038-0>
- [33] Autio, E., Nambisan, S., Thomas, L. D., & Wright, M. (2018). Digital affordances and entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 72-95. <https://doi.org/10.1002/sej.1266>
- [34] Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 78. https://piazza.com/class_profile/get_resource/iyd2tysc6fj5aa/iyxgbroqf172cb
- [35] Rasyad, R. Z., & Mawardah, P. N. (2024). Effective Digital Business Management Strategy. *International Journal of Management Science and Information Technology*, 4(2), 366-375. DOI: <https://doi.org/10.35870/ijmsit.v4i2.3142>
- [36] Amdam, R. P., Lunnan, R., Bjarnar, O., & Halse, L. L. (2020). The role of cluster identity. *Journal of World Business*, 55(5), 101125. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2020.101125>
- [37] Sharifaskari, S., Kabaranzad Ghadim, M. R., Haghighat Monfared, J., & Edalatian Shahriari, J. (2021). Modeling factors affecting international entrepreneurial opportunities recognition. *Journal of International Business Administration*, 3(4), 67-86. <https://www.doi.org/10.22034/jiba.2021.43102.1579>. [In Persian]
- [38] Nazari Salari, L., Khadivar, A. and Abdolvand, N. (2016). A model for analyzing the barriers of using Business Intelligence (BI) in the tourism industry of Iran, a mixed method approach. *Modern Research in Decision Making*, 1(1), 79-102. https://journal.saim.ir/article_20709.html?lang=en. [In Persian]
- [39] Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*, 62(1), 107-115. <https://doi.10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- [40] Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. SAGE. <https://B2n.ir/gh2896>

- [41] Chen, C. T. (2000). Extensions of the TOPSIS for group decision-making under fuzzy environment. *Fuzzy Sets and Systems*, 114(1), 1-9. [https://doi.org/10.1016/S0165-0114\(97\)00377-1](https://doi.org/10.1016/S0165-0114(97)00377-1)
- [42] Creswell, J. W., & Clark, V. P. (2007). *Mixed methods research*. Thousand Oaks, CA. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=379398>