

Journal of Strategic Management Studies

Homepage: <https://www.smsjournal.ir/?lang=en>



Original Research Article



10.22034/smsj.2025.523453.2153



Analysis of macro-level supportive strategies for enhancing the international competitiveness of knowledge-based companies

Khadijeh Azizi, PhD student, Department of Management and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran

Bijan Rezaee*, Associate Professor, Department of Management and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran

Yousef Mohammadifar, Associate Professor, Department of Management and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran

Nader Naderi, Associate Professor, Department of Management and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran

ARTICLE INFO

Article History

Received: 14 May 2025

Revised: 26 June 2025

Accepted: 31 August 2025

Keywords

Knowledge-Based
Economy,
Networking,
Global Branding, Export
Skills,
International Markets

Corresponding Author Email:

rezaee61@yahoo.com

ABSTRACT

Knowledge-based companies, as drivers of a knowledge-based economy, play a vital role in enhancing countries' global competitiveness. This research was conducted with the aim of identifying and analyzing macro-supportive policies in countries such as Germany, Canada, Turkey, Russia, Italy, and South Korea, in order to provide an indigenous model for Iran. The study utilized a mixed-method approach (qualitative-quantitative). In the qualitative section, supportive documents and policies were examined through content analysis, and in the quantitative section, using the AHP method and expert opinions, key factors were prioritized. The results showed that export skills training and financial support are, respectively, the most important strategies for the success of Iranian knowledge-based companies in international markets. Based on the research findings, supportive policies should go beyond financial aid to include the development of technological infrastructure, strengthening international networking, and global branding. These findings emphasize that to elevate the global position of Iranian knowledge-based companies, it is essential to design cohesive policies that are consistent with indigenous conditions and benefit from successful global experiences. Such policies, by focusing on training, infrastructure, and international relations, can strengthen the competitive power of these companies in the global arena. Therefore, the success of these companies requires the coordination of policies and their adaptation to domestic needs and global standards to improve Iran's position in the global knowledge-based economy..

How to cite this article:

Azizi, Kh., Rezaee, B., Mohammadifar, Y., & Naderi, N. (2026). *Analysis of Macro-Level Supportive Strategies for Enhancing the International Competitiveness of Knowledge-Based Companies*, 65(17), 117-134. (In Persian with English abstract). <https://doi.org/10.22034/smsj.2025.523453.2153>



©2023 The author(s). This is an open access article distributed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC), which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source.



EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Knowledge-based companies are central to the global shift toward a knowledge-driven economy, serving as key drivers of innovation, employment, and international competitiveness. By leveraging advanced technologies and innovative products, these companies significantly strengthen national economies on the global stage. However, knowledge-based companies in emerging markets like Iran face substantial barriers to enter and sustain their presence in global markets, including limited financial resources, regulatory inefficiencies, underdeveloped export infrastructure, and inadequate support systems. Thus, governmental macro-support policies are essential for facilitating their internationalization. This study examines macro-level supportive strategies adopted by countries that have successfully advanced their knowledge-based sectors globally, including Germany, Canada, Turkey, Russia, Italy, and South Korea—identified as exemplary models by the Export Development and Technology Exchange Fund. The primary aim of the present research is to develop a tailored policy framework for Iran to identify and prioritize key policy dimensions to enhance the international competitiveness of its knowledge-based companies.

Methodology: This applied research employs a mixed-methods approach, combining qualitative depth with quantitative generalizability. In the qualitative phase, comprehensive content analysis of official documents, international reports, academic articles, and policy papers from the six selected countries was inductively analyzed to identify and categorize key policy support themes as axial codes, representing core macro-policy dimensions. In the quantitative phase, the Analytical Hierarchy Process (AHP) prioritized these dimensions based on their relevance to Iran's innovation ecosystem. A structured pairwise comparison questionnaire was administered to 12 experts, including policymakers, academics, and knowledge-based company managers from Iran's innovation ecosystem. Expert Choice software calculated consistency ratios and assigned weights to each policy dimension, ensuring methodological rigor. The model identified seven key supportive strategies: (1) export education and skill development, (2) financial support and capital provision, (3) international branding and soft power (a nation's ability to influence through cultural appeal and persuasion, enhancing global visibility for its companies), (4) global networking, (5) trade and customs facilitation, (6) opportunity-generating interventions (policies fostering new business opportunities for knowledge-based SMEs through advisory programs, market access facilitation, and specialized investment funds), and (7) investment in technological infrastructure.

Results and Discussion: The findings reveal significant variations in how the studied countries deploy policy instruments to support knowledge-based companies. Germany and South Korea lead in innovation-oriented subsidies and investments, exemplified by Germany's High-Tech Strategy and South Korea's substantial GDP allocation to R&D. Canada excels in tax incentives (e.g., SR&ED), while Turkey focuses on branding (e.g., Turquality) and SME support (e.g., KOSGEB). Export training is robust in Italy and Germany. South Korea and Turkey provide effective low-interest loans. Global networking is fostered through international trade fairs (e.g., Hannover Messe, Milan Design Week) in Germany, Italy, and Turkey. South Korea leverages cultural diplomacy (e.g., K-pop) for national business visibility, while Turkey's Turquality enhances international positioning. Trade facilitation policies, like Turkey's Inward Processing Regime and South Korea's free trade agreements, streamline customs and reduce barriers. South Korea (e.g., Daedeok Innopolis) and



Germany (e.g., Industrie 4.0) have invested heavily in technological infrastructure, creating robust platforms. The AHP analysis identified export training and skill development (29.8%) and financial support and capital provision (27.8%) as Iran's top priorities, followed by international branding and soft power (17.6%), global networking (10.7%), trade and customs policies (7.1%), opportunity-generating interventions (4.4%), and technological infrastructure (2.7%). This prioritization highlights critical gaps in Iran's innovation ecosystem, particularly in export readiness and capital access, aligning with prior research (e.g., Norouzi et al., 2024; Riyanto et al., 2024) emphasizing integrated financial and capacity-building support. The study underscores that adopting international models requires contextual adaptation to avoid inefficiencies. Iran's focus on training and financial support addresses urgent skill gaps and capital constraints. While technological infrastructure is important, immediate human capital and financial mechanisms are more critical. South Korea and Germany demonstrate that sustained and infrastructure investment, coupled with strategic branding and networking, drives long-term competitiveness.

Conclusion: This study demonstrates that government macro-level policies are pivotal for the internationalization of knowledge-based companies. The comparative analysis highlights the need for an integrated policy mix encompassing financial incentives, human capital development, infrastructure investment, and global branding. Successful implementation requires close alignment with local realities, robust institutional coordination, and broad ecosystem engagement. For Iran, immediate priorities include establishing comprehensive export education programs and diverse financial mechanisms, such as venture capital funds, innovation grants, and targeted tax incentives. Strategic investments in technology parks, proactive international marketing, and adaptive regulatory reforms are essential to overcome barriers to global market entry. Additionally, fostering public-private partnerships and leveraging digital platforms for market intelligence can enhance access to global opportunities. A holistic ecosystem approach, with collaboration among universities, industries, and governments under a unified innovation agenda, is critical for nurturing globally competitive knowledge-based companies. This study provides a comprehensive policy framework grounded in global best practices and tailored to Iran's socio-economic context. It enables strategic interventions, including mentorship programs with experienced exporters and regional trade hubs, to enhance Iran's competitiveness in the global knowledge economy, fostering sustainable economic growth and innovation.

Keywords: Knowledge-based economy, International networking, Global branding, Export skills, International markets



واکاوی راهبردهای حمایتی کلان در توسعه رقابت‌پذیری بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان

خدیدجه عزیز، دانشجوی دکتری، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

بیژن رضایی*، دانشیار، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

یوسف محمدی‌فر، دانشیار، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

نادر نادری، دانشیار، گروه مدیریت و کارآفرینی، دانشکده اقتصاد و حسابداری، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران

چکیده

شرکت‌های دانش‌بنیان، پیشران‌های اقتصاد دانش‌بنیان، نقش حیاتی در تقویت رقابت‌پذیری جهانی کشورها دارند. این پژوهش با هدف شناسایی و تحلیل سیاست‌های کلان حمایتی در کشورهای آلمان، کانادا، ترکیه، روسیه، ایتالیا و کره جنوبی، به‌منظور ارائه الگویی بومی برای ایران انجام شد. مطالعه از رویکرد آمیخته (کیفی-کمی) بهره برد؛ در بخش کیفی، اسناد و سیاست‌های حمایتی با تحلیل محتوا بررسی شدند و در بخش کمی، با استفاده از روش AHP و نظرات خبرگان، عوامل کلیدی اولویت‌بندی گردیدند. نتایج نشان داد که آموزش مهارت‌های صادراتی و حمایت‌های مالی، به‌ترتیب، مهم‌ترین راهبردها برای موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی در بازارهای بین‌المللی هستند. براساس نتایج پژوهش سیاست‌های حمایتی باید فراتر از کمک‌های مالی، شامل توسعه زیرساخت‌های فناورانه، تقویت شبکه‌سازی بین‌المللی و برندسازی جهانی باشند. این یافته‌ها تأکید دارند که برای ارتقای جایگاه جهانی شرکت‌های دانش‌بنیان ایران، طراحی سیاست‌های منسجم، متناسب با شرایط بومی و بهره‌مندی از تجارب موفق جهانی ضروری است. چنین سیاست‌هایی می‌توانند با تمرکز بر آموزش، زیرساخت و ارتباطات بین‌المللی، توان رقابتی این شرکت‌ها را در عرصه جهانی تقویت کنند. از این رو، موفقیت این شرکت‌ها مستلزم هماهنگی سیاست‌ها و تطبیق آن‌ها با نیازهای داخلی و استانداردهای جهانی است تا جایگاه ایران در اقتصاد دانش‌بنیان جهانی بهبود یابد.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۲۴

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۴/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۰۹

واژه‌های کلیدی

اقتصاد دانش‌بنیان،

شبکه‌سازی،

برندسازی جهانی،

مهارت‌های صادراتی،

بازارهای بین‌المللی

ایمیل نویسنده مسئول

razaee61@yahoo.com

استناد به این مقاله: عزیز، خدیجه؛ رضایی، بیژن؛ محمدی‌فر، یوسف؛ نادری، نادر (۱۴۰۵). واکاوی راهبردهای حمایتی کلان در توسعه رقابت‌پذیری بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان. مطالعات مدیریت راهبردی، ۶۵(۱۷)، ۱۱۷-۱۳۴.

۱. مقدمه

شرکت‌های دانش‌بنیان به عنوان یکی از ارکان اصلی اقتصاد دانش‌محور، نقش حیاتی در رشد و توسعه اقتصادی کشورها ایفا می‌کنند [۶]. در عصر حاضر دانش‌بنیان‌ها، نه تنها به عنوان موتورهای محرکه‌ی رشد اقتصادی شناخته می‌شوند [۲۵] بلکه به عنوان ابزاری برای افزایش رقابت‌پذیری ملی در عرصه‌ی بین‌المللی نیز مطرح هستند [۴۴]. شرکت‌های دانش‌بنیان با تولید محصولات و خدمات نوآورانه، سهم قابل توجهی در صادرات و ایجاد اشتغال دارند [۳۰، ۲۹]. به همین دلیل، حمایت از آنها یکی از اولویت‌های سیاست‌گذاری دولتی در بسیاری از کشورها می‌باشد [۲۹]. ورود به بازارهای بین‌المللی و رقابت در عرصه جهانی اساسی‌ترین چالش شرکت‌های دانش‌بنیان است [۸]. رقابت‌پذیری این شرکت‌ها در بازارهای بین‌المللی نیازمند توانایی آن‌ها در ارائه محصولات و خدمات با کیفیت و نوآورانه است [۲۷]. این شرکت‌ها به واسطه ماهیت فناورانه و نوآورانه خود، ظرفیت بالایی برای موفقیت در بازارهای بین‌المللی دارند [۸]. ورود و تثبیت موقعیت شرکت‌های دانش‌بنیان در بازارهای جهانی، بدون حمایت‌های دولتی و سیاست‌های هدفمند، با چالش‌های متعددی همراه است [۳۸]. برخی از این چالش‌ها شامل کمبود منابع، مسائل مربوط به مالکیت معنوی، عدم انطباق با بازارهای بین‌المللی، مدیریت صحیح سرمایه‌های فکری و رقابت با شرکت‌های بزرگ چندملیتی است [۴۵، ۳۹، ۲۳]. سیاست‌های حمایتی دولتی از طریق مشوق‌های مالی [۳۵]، شبکه سازی [۳۳]، ایجاد و بهبود زیرساخت‌ها [۱۶] و کاهش موانع بوروکراتیک [۲۱] به عنوان سیاست‌گذاری‌های هدفمند، نقشی کلیدی در موفقیت این شرکت‌ها در عرصه بین‌المللی دارد [۳۱].

کشور ایران در راستای تحقق اقتصاد مقاومتی و کاهش وابستگی به نفت، در پی ارتقای جایگاه شرکت‌های دانش‌بنیان و گسترش سهم آن‌ها در تولید ناخالص داخلی است [۱۵]. برای دستیابی به این هدف، شناسایی و الگوبرداری از سیاست‌های حمایتی کشورهای پیشرو در زمینه بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان، امری ضروری به نظر می‌رسد [۴۷]. کشورهای منتخب در این پژوهش نمونه‌های مطالعاتی صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری شامل آلمان، کانادا، ترکیه، روسیه، ایتالیا و کره‌ی جنوبی هستند. این کشورها به دلیل تجربیات موفق در حوزه‌ی حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان و دستیابی به جایگاه قابل توجه در بازارهای بین‌المللی، به عنوان نمونه‌های مطالعاتی مناسب انتخاب شده‌اند. هدف اصلی این پژوهش، شناسایی و تحلیل سیاست‌های حمایتی دولت‌ها در کشورهای منتخب و ارائه الگوهای سیاستی مناسب برای کشورهایمانند ایران است. در این راستا، تلاش شده است تا ضمن بررسی نقاط قوت و ضعف سیاست‌های هر کشور، به شناسایی عوامل کلیدی موفقیت در بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان پرداخته شود. این پژوهش با استفاده از روش تحقیق آمیخته (کیفی و کمی) انجام شده است. در بخش کیفی، از روش تحلیل محتوای اسناد و مقالات معتبر، سیاست‌های حمایتی کشورهای منتخب استخراج می‌شود. سپس، رویکرد این کشورها در قبال هر یک از عوامل شناسایی شده، مورد بررسی قرار می‌گیرد. در مرحله‌ی بعد، عوامل شناسایی شده از طریق روش AHP (فرآیند تحلیل سلسله مراتبی) توسط خبرگان داخلی اولویت‌بندی می‌شوند. این رویکرد آمیخته (کیفی-کمی) به پژوهش این امکان را می‌دهد که نه تنها به تحلیل عمیق سیاست‌های حمایتی بپردازد، بلکه اولویت‌های اجرایی این سیاست‌ها را نیز در شرایط داخلی ایران مشخص کند. یافته‌های این پژوهش می‌تواند به دولت، شرکت‌های دانش‌بنیان و سایر ذینفعان در تصمیم‌گیری‌های آگاهانه و طراحی سیاست‌های مؤثر در زمینه بین‌المللی شدن این شرکت‌ها یاری رساند.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

شرکت‌های دانش‌بنیان، سازمان‌هایی هستند که دانش و فناوری، دارایی اصلی آن‌هاست. این شرکت‌ها با نوآوری و تحقیق، محصولات و خدمات جدیدی ارائه می‌دهند و در نهایت، با تجاری‌سازی دستاوردهای خود، به اقتصاد ارزش افزوده می‌بخشند [۱]. موفقیت این شرکت‌ها به تخصص‌های پیشرفته علمی و فنی وابسته است، که برای نوآوری و رقابت‌پذیری حیاتی است [۹]. این شرکت‌ها معمولاً برای افزایش نوآوری، از شیوه‌های مدیریتی انعطاف‌پذیری بهره می‌برند که تصمیم‌گیری سریع و واکنش مؤثر به تغییرات بازار را امکان‌پذیر می‌سازد [۳]. ترکیب دانش تخصصی و ساختارهای سازگار، شرکت‌های دانش‌بنیان را قادر می‌سازد تا در صنایع پیچیده و در حال تحول پیشرفت کنند [۴۶]. این شرکت‌ها در اقتصادهای نوظهور نقش محرکی برای رشد اقتصادی و توسعه پایدار ایفا می‌کنند، زیرا قادرند با بهره‌گیری از نوآوری، شکاف‌های فناوری و اقتصادی را پر کنند [۱۳].

شرکت‌های دانش‌بنیان، در چارچوب نظری، نقش مهمی در زیست‌بوم نوآوری ایفا می‌کنند، به طوری که موفقیت آن‌ها وابسته به ارتباط و تعامل موثر با دانشگاه‌ها، صنایع و نهادهای دولتی است [۱۴]. این تعامل امکان استفاده از ظرفیت‌های علمی و زیرساخت‌های دولتی را

برای شرکت‌های دانش‌بنیان میسر می‌سازد. مطالعات نشان می‌دهد حمایت‌های هدف‌مند دولتی موجب شده است که شرکت‌های دانش‌بنیان نقش کلیدی در توسعه صنعتی ایفا کنند [۲]. در ایران نیز، این شرکت‌ها به‌ویژه پس از تصویب قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان در سال ۱۳۸۹، به‌عنوان ابزاری برای کاهش وابستگی به اقتصاد نفتی مورد توجه قرار گرفته‌اند [۴۸]. ویژگی بارز این شرکت‌ها، تمرکز بر نوآوری باز است که در آن همکاری با شرکای خارجی و داخلی برای توسعه فناوری و محصولات جدید ضروری است [۷]. این امر نشان می‌دهد که شرکت‌های دانش‌بنیان نه‌تنها به منابع داخلی وابسته‌اند، بلکه برای رشد و رقابت‌پذیری به تعاملات بین‌المللی نیز نیاز دارند. از این‌رو، سیاست‌گذاری در سطح کلان می‌تواند نقشی تعیین‌کننده در تقویت توانمندی‌های این شرکت‌ها داشته باشد [۳۷].

بین‌المللی‌سازی فرآیندی چندوجهی است که طی آن شرکت‌ها فعالیت‌های خود را از مرزهای ملی فراتر برده و در بازارهای خارجی حضور می‌یابند. این فرآیند شامل صادرات، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، ایجاد شعب بین‌المللی، و همکاری‌های راهبردی با شرکت‌های خارجی است [۴۷، ۱۱]. مدل آپ سالا جوهانسون و واهلن (۱۹۷۷) الگوی کلاسیک در زمینه بین‌المللی‌سازی است. این مدل نشان می‌دهد که شرکت‌ها در مسیر بین‌المللی‌سازی، به صورت تدریجی و با افزایش تعهد، از بازارهای نزدیک به بازارهای دورتر حرکت می‌کنند [۲۴]. ظهور پدیده شرکت‌های «متولد جهانی»، تغییرات بنیادینی در نگرش‌های سنتی مربوط به بین‌المللی‌سازی ایجاد نموده است. این پدیده بیانگر این است که شماری از شرکت‌ها، به ویژه در حوزه‌های دانش‌بنیان، از بدو تاسیس با هدف حضور در بازارهای جهانی شکل می‌گیرند. این شرکت‌ها، با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته و شبکه‌های ارتباطی بین‌المللی، نیازی به طی نمودن مراحل تدریجی بین‌المللی‌سازی نداشته و قادرند به سرعت در عرصه جهانی به رقابت بپردازند [۱۵]. مدل‌های متعدد دیگری مانند نظریه مزیت انحصاری، نظریه بین‌المللی، نظریه چرخه عمر و شبکه و ... وجود دارد که هر کدام رویکرد خاصی (منبع محور، هزینه مبادله، چرخه عمر، ارتباطی و ...) دارد [۴۲] تفاوت این مدل‌ها نشان‌دهنده این است که راهبرد بین‌المللی‌سازی به نوع شرکت، صنعت و بستر سیاستی وابسته است [۲۸، ۴]. برای شرکت‌های دانش‌بنیان، که اغلب با محدودیت منابع مواجه‌اند، وجود سیاست‌های کلان متناسب می‌تواند تعیین‌کننده باشد [۱۲].

پیشینه تجربی

مرور مطالعات، با هدف ارائه تصویری جامع از تجارب داخلی و خارجی، با بررسی تأثیر سیاست‌های حمایتی دولت‌ها برای موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان در بازارهای جهانی به صورت خلاصه در ذیل ذکر شده است.

نوروزی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی که با هدف ارائه چارچوبی برای گونه‌شناسی حمایت‌های دولت از کسب‌وکارهای کوچک و متوسط انجام داده‌اند، ابتدا انواع حمایت‌های دولتی را شناسایی و دسته‌بندی کرده و سپس با استفاده از گروه کانونی، شاخص‌های ارزیابی و دسته‌بندی کسب‌وکارها را تعیین کرده‌اند. در نهایت، چارچوبی طراحی شد که با توجه به ویژگی‌های کسب‌وکارها (مانند چرخه عمر، فناوری، محصول و بازار) و شاخص‌های ارزیابی (مانند میزان پاسخگویی، صرفه اقتصادی، ثبات و زمان اثرگذاری)، امکان انتخاب و توسعه هدف‌مند حمایت‌های دولتی را فراهم می‌کند [۳۴].

در پژوهشی، محمدی و همکاران (۱۴۰۲) به تحلیل اثرات حمایت‌های دولتی بر شرکت‌های دانش‌بنیان فعال در صنایع خلاق و فرهنگی پرداختند. الزامات بین‌المللی‌سازی کسب‌وکارهای محتوای دیجیتال در ایران با استفاده از مطالعه موردی شش شرکت موفق بررسی شد. یافته‌ها نشان داد که شناخت دقیق بازار، تأمین نیروی انسانی متخصص و ثبات شرایط داخلی کشور، مهم‌ترین عوامل موفقیت در بازارهای جهانی هستند. این مطالعه به شناسایی هشت الزام کلی پرداخت و با اولویت‌بندی آن‌ها، راهکارهایی برای توسعه این صنعت در سطح بین‌المللی ارائه کرد [۳۲].

حاتمی و همکاران (۱۴۰۰) به بررسی عوامل موثر بر بین‌المللی‌شدن کسب‌وکارهای کوچک و متوسط مورد حمایت صندوق کارآفرینی امید پرداخت. با استفاده از روش معادلات ساختاری و تحلیل داده‌های حاصل از ۶۵ نفر از خبرگان و مدیران، مشخص شد که ویژگی محصول و تنوع در آن، تأثیر مثبت و معناداری بر بین‌المللی‌شدن دارند. در مقابل، روابط بین‌المللی تأثیر منفی و معناداری داشت. این مطالعه پیشنهاد می‌کند که مدیران این کسب‌وکارها بر بهبود کیفیت، نوآوری و تنوع محصولات خود تمرکز کنند تا بتوانند رقابت‌پذیری خود را در بازارهای جهانی افزایش دهند [۲۰].

حقیقی کفاش و همکاران (۱۴۰۰) در «طراحی مدل اجرای راهبرد در شرکت‌های دانش‌بنیان» به ارائه مدلی برای اجرای موفق راهبردها در شرکت‌های دانش‌بنیان، نشان می‌دهد که تناسب راهبردی و اطمینان از تصمیم‌گیری صحیح و به موقع، از عوامل کلیدی در موفقیت

این شرکت‌ها است. یافته‌های مطالعات داخلی، در کنار تجربیات بین‌المللی، به درک عمیق‌تر از بستر بومی و الزامات خاص شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی کمک شایانی کرده است [۱۹].

ریانتو و همکاران (۲۰۲۴) در پژوهش خود نشان دادند که حمایت‌های دولتی و سیاست‌های تسهیل‌گر، نقشی کلیدی در موفقیت شرکت‌ها در بازارهای بین‌المللی ایفا می‌کنند. دولت‌ها می‌توانند با ارائه مشوق‌های مالی، کاهش موانع تجاری، توسعه زیرساخت‌ها و آموزش‌های تخصصی، مسیر ورود شرکت‌ها به بازارهای جهانی را هموار سازند. همچنین، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین و ایجاد سازوکارهای حمایتی، به تقویت اعتبار و رشد پایدار شرکت‌ها کمک کرده و جایگاه اقتصادی کشور را در عرصه بین‌المللی ارتقاء می‌دهد. از این رو، تدوین رویکردی فعالانه در سیاست‌گذاری حمایتی و سرمایه‌گذاری در آموزش و فناوری، برای رقابت‌پذیری جهانی و تقویت اقتصاد ملی ضروری است [۴۰].

گرشینچکو و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی نشان دادند مؤثرترین ابزارهای حمایتی دولت شامل مشوق‌های مالیاتی (معافیت‌ها و کاهش مالیات)، تسهیلات اعتباری و وام‌های کم‌بهره، یارانه‌های مستقیم و کمک‌های بلاعوض و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها و توسعه صنعتی است. همچنین، حمایت از صادرات و تجارت بین‌المللی از طریق تسهیلات صادراتی و توافق‌نامه‌های تجاری، کنترل نوسانات ارزی و سیاست‌های پولی حمایتی برای تثبیت اقتصاد، و سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه برای تقویت نوآوری و رقابت‌پذیری شرکت‌ها از دیگر ابزارهای کلیدی محسوب می‌شوند [۱۷].

جایولا و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه خود نشان دادند کمک‌های مالی دولت به تنهایی برای بهبود عملکرد مالی شرکت‌ها در بازارهای بین‌المللی کافی نیست. بلکه، کمک‌های دولتی زمانی مؤثرتر هستند که با سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین ابری همراه باشند. این امر منجر به ایجاد مزیت رقابتی برای شرکت‌ها می‌شود و در نهایت، مزیت رقابتی، عملکرد مالی آن‌ها را بهبود می‌بخشد. بنابراین، سیاست‌گذاران باید به جای ارائه صرفاً کمک‌های مالی مستقیم، بر ارائه کمک‌هایی تمرکز کنند که منجر به ارتقای توانمندی‌های فناوری و مزیت رقابتی شرکت‌ها می‌شود [۲۲].

پارک و همکاران (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای نشان دادند کشورهای مورد مطالعه: کره جنوبی (وام‌های کم‌بهره و مشوق‌های صادراتی و ایجاد پارک‌های صنعتی و آموزش نیروی انسانی متخصص)، سنگاپور (جذب سرمایه‌گذاری خارجی از طریق قوانین شفاف و مالیات پایین، و ایجاد پارک‌های علم و فناوری)، تایوان (ادغام در زنجیره‌های تأمین جهانی) و چین (برنامه‌ریزی متمرکز و سرمایه‌گذاری عظیم در فناوری و تولید) به کسب‌وکارها کمک می‌کنند تا در بازارهای جهانی رقابت کنند [۳۶].

مرور مطالعات نشان می‌دهد دولت‌ها رویکردهای متفاوتی در حمایت از بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان دارند، از حمایت‌های مالی و زیرساختی تا توسعه‌زیست‌بوم‌های کارآفرینی و تسهیل ورود به بازارهای جهانی. این پژوهش با بررسی تطبیقی سیاست‌های کشورهای پیشرو درصدد است الگوهای مؤثری را شناسایی و پیشنهادهای سیاستی کارآمدی متناسب با شرایط داخلی ارائه دهد، تا زمینه حضور موفق این شرکت‌ها در عرصه جهانی فراهم شود.

۳. روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کاربردی است که با رویکرد آمیخته (ترکیبی) انجام شده است. هدف اصلی این پژوهش، شناسایی و تحلیل سیاست‌های کلان حمایتی کشورها در راستای بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان و ارائه الگوی سیاستی مناسب برای کشورهایمانند ایران است. از این رو، از ترکیب روش‌های کیفی و کمی به منظور تحلیل جامع‌تر بهره‌گیری شده است. نمونه مطالعاتی در این پژوهش، شش کشور آلمان، کانادا، ترکیه، روسیه، ایتالیا و کره جنوبی است. معیار انتخاب این کشورها، تجربه‌های موفق آن‌ها در زمینه حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، سیاست‌های هدف‌مند صادراتی، و دستیابی به جایگاه برجسته در بازارهای بین‌المللی بوده است که از سوی صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری شناسایی شده‌اند. روش گردآوری داده‌ها در بخش کیفی تحلیل اسنادی و محتوایی است. در این بخش، سیاست‌های حمایتی کشورهای منتخب با استفاده از تحلیل محتوای کیفی اسناد، قوانین، گزارش‌های دولتی، پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی و مقالات علمی معتبر مورد بررسی قرار گرفته است. داده‌های کیفی استخراج‌شده، در قالب مؤلفه‌ها و عوامل کلان حمایتی دسته‌بندی و تحلیل شده‌اند. در بخش کمی، پس از شناسایی عوامل کلیدی از طریق تحلیل محتوای کیفی، برای اولویت‌بندی آن‌ها در زمینه شرایط ایران، از روش فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP) استفاده شده است. در روش AHP طبق گفته ساعتی (۱۹۸۰) مبدع این روش، تعداد

۱۰ پرسشنامه با شرط اینکه نرخ ناسازگاری کمتر از ۰.۱ باشد اعتبار پرسشنامه را نشان می‌دهد [۴۱]. ابزار گردآوری داده در این بخش، پرسشنامه مقایسات زوجی بوده که توسط ۱۲ نفر از خبرگان حوزه زیست‌بوم شرکت‌های دانش‌بنیان که به صورت هدف‌مند انتخاب شدند تکمیل شده است. معیار انتخاب خبرگان، اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها، صاحب‌نظران و مدیران ارشد با سابقه کار مرتبط و تجربه عمیق در زمینه بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان و سیاست‌گذاری‌های مربوطه بودند. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از تکنیک تحلیل محتوای استقرایی برای استخراج مفاهیم، مؤلفه‌ها و سیاست‌های حمایتی استفاده شده است. و برای بخش کمی، از نرم‌افزار Expert Choice برای انجام محاسبات AHP، بررسی نرخ ناسازگاری و تعیین وزن نهایی عوامل استفاده گردیده است. برای اعتباربخشی کیفی، از روش بررسی تطبیقی منابع و تحلیل اسناد رسمی چندمنبعی استفاده شده است. در بخش کمی، روایی پرسشنامه از طریق تأیید خبرگان و بررسی نرخ ناسازگاری (کمتر از ۰/۱) مورد سنجش قرار گرفته است. خلاصه مراحل اجرای پژوهش در شکل شماره ۱ ارائه شده است.



شکل ۱. خلاصه مراحل اجرای پژوهش

مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی پژوهش (شکل ۲)، حاصل فرآیند کدگذاری استقرایی داده‌های کیفی از مطالعه اسناد و مدارک به منظور شناسایی ابعاد کلیدی سیاست‌های حمایتی دولت‌ها در راستای تسهیل بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان است. با این حال، ابعاد و مؤلفه‌های شناسایی شده در این مدل، صرفاً برآمده از تحلیل محتوای داده‌ها نیستند؛ بلکه این ابعاد به طور گسترده با چهارچوب‌های نظری مطرح در ادبیات بین‌المللی هم‌خوانی دارند و منعکس‌کننده مفاهیم کلیدی در نظریه‌های بین‌المللی‌سازی شرکت‌ها، حمایت دولتی، زیست‌بوم نوآوری و رقابت‌پذیری هستند. این پیوند میان داده‌های کیفی استخراجی و مبانی نظری موجود، اعتبار علمی مدل را تقویت کرده و نشان می‌دهد که یافته‌های پژوهش فراتر از یک تحلیل توصیفی ساده بوده و ریشه‌های عمیقی در دانش نظری دارند. در ادامه، ارتباط هر یک از هفت بعد شناسایی شده با نظریه‌های مرتبط به تفصیل بیان شده است.

آموزش و توسعه مهارت‌های صادراتی؛ این مقوله، بر پایه نظریه‌های بین‌المللی‌سازی و رقابت‌پذیری شکل گرفته است. از منظر نظری، موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان به تخصص‌های پیشرفته علمی و فنی وابسته است که برای نوآوری و رقابت‌پذیری حیاتی است. همچنین، مدل‌هایی نظیر آپ‌سالا (۱۹۷۷) که مسیر تدریجی بین‌المللی‌سازی را تبیین می‌کنند، به ضرورت توسعه و ارتقاء توانمندی‌های داخلی و مهارت‌های لازم برای ورود به بازارهای خارجی اشاره دارند.

حمایت‌های مالی و تأمین سرمایه، ریشه در نظریه‌های حمایت دولتی دارد. در مبانی نظری اشاره شد که "برای شرکت‌های دانش‌بنیان، که اغلب با محدودیت منابع مواجه‌اند، وجود سیاست‌های کلان متناسب می‌تواند تعیین‌کننده باشد. همچنین، حمایت‌های دولتی نقش کلیدی در توسعه صنعتی ایفا می‌کنند که تأمین مالی یکی از ابزارهای اصلی آن است.

برندسازی جهانی و قدرت نرم؛ این مقوله، با نظریه‌های بین‌المللی‌سازی و رقابت‌پذیری مرتبط است. موفقیت شرکت‌های متولد جهانی در "رقابت در عرصه جهانی و نیاز شرکت‌های دانش‌بنیان به رشد و رقابت‌پذیری مستلزم ابعاد غیرمادی از جمله ایجاد مزیت‌های رقابتی بر پایه برند و اعتبار در بازارهای بین‌المللی است.

شبکه‌سازی بین‌المللی؛ مفهوم شبکه‌سازی بین‌المللی، متکی بر نظریه شبکه در حوزه بین‌المللی‌سازی است و به "همکاری‌های راهبردی با شرکت‌های خارجی اشاره دارد. در مبانی نظری شرکت‌های دانش‌بنیان نیز تأکید شده است که موفقیت آن‌ها وابسته به ارتباط و تعامل موثر با دانشگاه‌ها، صنایع و نهادهای دولتی و همچنین همکاری با شرکای خارجی و داخلی برای توسعه فناوری است. شرکت‌های متولد جهانی نیز از شبکه‌های ارتباطی بین‌المللی بهره می‌برند.

سیاست‌های تجاری و گمرکی، این سیاست‌های عمیقاً با نظریه‌های حمایت دولتی و بین‌المللی‌سازی مرتبط هستند. سیاست‌گذاری در سطح کلان می‌تواند نقشی تعیین‌کننده در تقویت توانمندی‌های این شرکت‌ها داشته باشد و راهبرد بین‌المللی‌سازی به بستر سیاستی وابسته است. قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان در ایران (۱۳۸۹) نیز نمونه‌ای از این سیاست‌گذاری‌های کلان است.

مداخلات ویژه موقعیت‌آفرین؛ این مقوله بر اساس نظریه‌های حمایت دولتی و اکوسیستم نوآوری تعریف می‌شود. شرکت‌های دانش‌بنیان قادرند با بهره‌گیری از نوآوری، شکاف‌های فناوری و اقتصادی را پر کنند، که این امر نیازمند حمایت‌های دولتی هدفمند است. سیاست‌های کلان متناسب فراتر از صرفاً حمایت مالی، می‌تواند شامل برنامه‌ها و مداخلات خاص برای ایجاد موقعیت‌های رشد و توسعه باشد.

سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری؛ سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری از ارکان اصلی نظریه زیست‌بوم نوآوری و رقابت‌پذیری است. مبانی نظری اشاره دارند که دانش و فناوری، دارایی اصلی شرکت‌های دانش‌بنیان است و موفقیت این شرکت‌ها به تخصص‌های پیشرفته علمی و فنی وابسته است. استفاده از ظرفیت‌های علمی و زیرساخت‌های دولتی و بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته توسط شرکت‌های متولد جهانی نیز بر اهمیت این زیرساخت‌ها تأکید دارد.



شکل ۲. مدل مفهومی پژوهش

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

در بخش کیفی پژوهش، فرآیند تجزیه و تحلیل داده‌ها از طریق کدگذاری باز و محوری بر اساس مطالعه دقیق اسناد، مدارک و نظریه‌های معتبر صورت پذیرفت. ابتدا، با رویکرد کدگذاری باز، خط به خط تمامی متون، اسناد و نظریات مرتبط با راهبردهای حمایتی و بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان و نمونه‌های مطالعاتی صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری شامل آلمان، کانادا، ترکیه، روسیه، ایتالیا و کره جنوبی بررسی و مفاهیم اولیه استخراج شدند. این مفاهیم اولیه، در قالب کدهای باز (۴۴ کد)، همان سطرهای جداول شماره ۲ تا ۸ هستند. سپس، در مرحله کدگذاری محوری، روابط بین این کدهای باز برقرار و مفاهیم مشابه و مرتبط در یکدیگر ادغام شدند تا مقوله‌های گسترده‌تری شکل گیرند. این مقوله‌های محوری، که در واقع همان هفت بعد اصلی مدل مفهومی پژوهش (شامل آموزش و توسعه مهارت‌های صادراتی، حمایت‌های مالی و تأمین سرمایه، برندسازی جهانی و قدرت نرم، شبکه‌سازی بین‌المللی، سیاست‌های تجاری و گمرکی، مداخلات ویژه موقعیت‌آفرین و سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری) هستند، نشان‌دهنده ابعاد کلان راهبردهای حمایتی شناسایی شده هستند. برای وضوح فرآیند، در ادامه به چند نمونه از کدهای باز و چگونگی دسته‌بندی آن‌ها تحت کدهای محوری اشاره شده است:

کدهای باز نظیر «ارائه وام‌های با بهره کم»، «معافیت مالیاتی برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه»، و «تخصیص یارانه به پروژه‌های نوآورانه»، همگی از مطالعه اسناد مرتبط با سیاست‌های حمایتی دولت‌ها استخراج شدند. این کدهای باز سپس تحت کد محوری «حمایت‌های مالی و تأمین سرمایه» دسته‌بندی شدند که خود ریشه در نظریات حمایت دولتی دارد. عباراتی مانند «برگزاری کارگاه‌های آموزشی صادرات»، «ارائه مشاوره تخصصی صادرات به شرکت‌ها»، و «برنامه‌های تبادل بین‌المللی برای مدیران»، به عنوان کدهای باز شناسایی گردیدند. این کدها سپس تحت کد محوری «آموزش و توسعه مهارت‌های صادراتی» که با مفاهیم توسعه سرمایه انسانی و آمادگی برای بین‌المللی‌سازی همسو است، قرار گرفتند. مفاهیمی چون «ایجاد زیرساخت‌های آزمایشگاهی مشترک»، «تسهیل دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه»، و «حمایت از توسعه فناوری‌های بومی»، کدهای باز از اسناد تلقی و نظریات زیست‌بوم نوآوری استخراج و در نهایت تحت کد محوری «سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری» گروه‌بندی شدند.

جدول ۲، مقوله محوری سیاست‌های حمایتی مالی و تأمین سرمایه را که از ادغام ۹ کد باز کمک‌های مالی مستقیم، تخفیف مالیاتی برای تحقیق و توسعه، حمایت از همکاری دانشگاه و صنعت، یارانه برای پروژه‌های نوآورانه خاص، معافیت مالیاتی برای صادرات، معافیت برای سرمایه‌گذاری در فناوری، تسهیلات بانکی با ضمانت دولتی و وام برای صادرات تشکیل شده است را نشان می‌دهد.

جدول ۲. سیاست‌های حمایتی مالی و تأمین سرمایه

مفاهیم	آلمان	ایتالیا	کانادا	روسیه	کره جنوبی	ترکیه
کمک‌های مالی مستقیم	✓	✓	✓	✓	✓	✓
تخفیف مالیاتی برای تحقیق و توسعه	✓	✓	✓	-	✓	✓
حمایت از همکاری دانشگاه و صنعت	✓	✓	✓	✓	✓	✓
یارانه برای پروژه‌های نوآورانه خاص	✓	-	✓	✓	✓	✓
معافیت مالیاتی برای صادرات	✓	✓	✓	-	✓	✓
معافیت برای سرمایه‌گذاری در فناوری	✓	✓	✓	-	✓	✓
تسهیلات بانکی با ضمانت دولتی	✓	✓	✓	✓	✓	✓
وام برای صادرات	✓	✓	✓	✓	✓	✓
وام برای نوآوری	✓	✓	✓	✓	✓	✓

مطابق با جدول ۲، بررسی سیاست‌های حمایتی کشورهای منتخب نشان می‌دهد که یارانه‌های تحقیق و توسعه (مانند برنامه «High-Tech Strategy» آلمان و سرمایه‌گذاری ۴ درصدی کره جنوبی از تولید ناخالص داخلی)، معافیت‌های مالیاتی (نظیر برنامه «SR&ED» کانادا و مشوق‌های آلمان و ترکیه) و وام‌های کم‌بهره (از طریق نهادهایی مانند بانک «KfW» آلمان و «Türk Eximbank» ترکیه) نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و تقویت نوآوری داشته‌اند. این اقدامات با کاهش هزینه‌های تحقیق و توسعه و تسهیل دسترسی به منابع مالی، به رشد شرکت‌های فناوری و افزایش رقابت‌پذیری آن‌ها در سطح جهانی کمک کرده‌اند.

جدول ۳، کد محوری سیاست‌های حمایتی دولتی در برنامه‌های آموزشی صادراتی و مفاهیم اولیه (کدهای باز) این بعد را نشان می‌دهد.

جدول ۳. سیاست‌های حمایتی دولتی در بعد برنامه‌های آموزشی صادراتی

مفاهیم	آلمان	ایتالیا	کانادا	روسیه	کره جنوبی	ترکیه
کارگاه‌های آموزشی	✓	-	✓	-	✓	✓
دوره‌های برخط	✓	-	✓	-	✓	✓
مشاوره صادراتی	✓	-	✓	-	✓	✓
برنامه‌های تبادل بین‌المللی	✓	-	✓	-	✓	✓

طبق یافته‌های جدول ۳، آلمان و ایتالیا در ارائه برنامه‌های آموزشی صادراتی به شرکت‌های دانش‌بنیان موفق عمل کرده‌اند. آلمان با دوره‌های آموزشی تخصصی در مؤسسات مانند «IHK»، شرکت‌ها را برای صادرات آماده می‌کند. ایتالیا نیز از طریق برنامه‌های آموزشی

برای دانش بنیان‌ها، به‌ویژه در زمینه بازاریابی بین‌المللی، مهارت‌های صادراتی را تقویت کرده است. ترکیه با برنامه «KOSGEB» دوره‌هایی برای آموزش صادرات به شرکت‌های کوچک برگزار می‌کند.

جدول ۴ مقوله محوری سیاست‌های حمایتی دولتی در بعد شبکه‌سازی بین‌المللی و کدهای باز این مقوله را نشان می‌دهد.

جدول ۴. سیاست‌های حمایتی دولتی در بعد شبکه‌سازی بین‌المللی

مفاهیم	آلمان	ایتالیا	کانادا	روسیه	کره جنوبی	ترکیه
نمایشگاه‌های تجاری	✓	✓	✓	✓	✓	✓
مأموریت‌های تجاری	✓	✓	✓	✓	✓	✓
پلتفرم‌های دیجیتال شبکه‌سازی	✓	✓	✓	✓	✓	✓
همکاری با اتاق‌های بازرگانی	✓	✓	✓	✓	✓	✓
همکاری با سازمان‌های جهانی	✓	✓	✓	✓	✓	✓
مشارکت در پروژه‌های بین‌المللی	✓	✓	✓	✓	✓	✓
دریافت کمک‌های فنی	✓	✓	✓	✓	✓	✓
تبادل دانش و تجربه	✓	✓	✓	✓	✓	✓

مطابق با یافته‌های جدول ۴، آلمان و ایتالیا در شبکه‌سازی بین‌المللی و برگزاری نمایشگاه‌ها برجسته هستند. آلمان با نمایشگاه «Hannover Messe»، بستری برای معرفی شرکت‌های دانش بنیان به بازارهای جهانی فراهم کرده است. ایتالیا نیز با نمایشگاه‌هایی مانند «Milan Design Week»، شرکت‌های خود را در سطح بین‌المللی معرفی می‌کند. ترکیه از طریق نمایشگاه‌های تجاری در استانبول، شبکه‌سازی منطقه‌ای و جهانی را ترویج داده است. کانادا با همکاری با نهادهایی مانند «OECD»^۱ و برنامه‌های توسعه‌ای، به شرکت‌های دانش بنیان خود کمک کرده تا از منابع بین‌المللی بهره‌مند شوند. آلمان نیز از مشارکت در پروژه‌های اتحادیه اروپا سود برده است. ترکیه با همکاری با بانک توسعه اسلامی و سایر نهادها، به دنبال جذب سرمایه و دانش برای شرکت‌هایش بوده است.

جدول شماره ۵، سیاست‌های حمایتی دولتی در بعد برند سازی جهانی و قدرت نرم و مفاهیم اولیه‌ی این کد محوری را نمایش می‌دهد.

جدول ۵. سیاست‌های حمایتی دولتی در بعد برندسازی جهانی و قدرت نرم

مفاهیم	آلمان	ایتالیا	کانادا	روسیه	کره جنوبی	ترکیه
برنامه‌های ملی برندسازی	✓	-	-	-	✓	✓
حمایت از تبلیغات بین‌المللی	✓	-	-	-	✓	✓
توسعه هویت برند مشترک	✓	-	-	-	✓	✓
گواهینامه‌های کیفیت جهانی	✓	-	-	-	✓	✓
دیپلماسی اقتصادی	-	-	-	✓	✓	✓
نفوذ فرهنگی	-	-	-	✓	✓	✓
همکاری‌های علمی بین‌المللی	✓	✓	✓	✓	✓	✓
رویدادهای بین‌المللی	✓	✓	✓	✓	✓	✓

بر اساس یافته‌های جدول ۵ و اسناد و مدارک مورد مطالعه، ترکیه با برنامه «Turquality» در برندسازی جهانی شرکت‌های دانش بنیان پیشگام است و با حمایت مالی و مشاوره‌ای، برندهای خود را در بازارهای بین‌المللی تقویت کرده است. آلمان نیز با برندهای صنعتی مانند «Siemens» و «Bosch»، نمونه‌ای از موفقیت در برندسازی جهانی است. کره جنوبی با شرکت‌هایی مانند «Hyundai» و «LG»، از سیاست‌های دولتی برای برندسازی در سطح جهانی بهره برده است. روسیه از قدرت نرم، مانند دیپلماسی اقتصادی و نفوذ فرهنگی، برای حمایت از شرکت‌های دانش بنیان در بازارهای خارجی استفاده می‌کند. کره جنوبی نیز با ترویج فرهنگ «K-Pop» و فناوری، برندهای خود را جهانی کرده است. ایتالیا با تکیه بر میراث فرهنگی و طراحی، قدرت نرم را برای تقویت شرکت‌هایش به کار گرفته است.

^۱ Organization for Economic Co-operation and Development

جدول ۶، کد محوری مداخلات ویژه موقعیت آفرین برای دانش بنیان ها با کدهای باز این مقوله را نشان می دهد.

جدول ۶، مداخلات ویژه موقعیت آفرین برای دانش بنیان ها

مفاهیم	آلمان	ایتالیا	کانادا	روسیه	کره جنوبی	ترکیه
صندوق های مالی مخصوص دانش بنیان ها	✓	✓	✓	✓	✓	✓
مشاوره تخصصی	✓	✓	✓	✓	✓	✓
تسهیل دسترسی به بازارهای جهانی	✓	✓	✓	✓	✓	✓

مطابق با یافته های مندرج در جدول ۶ و اسناد و مدارک مرتبط، آلمان و ترکیه در تقویت رقابت پذیری SME های دانش بنیان موفق بوده اند. آلمان با برنامه «Mittelstand»، مشاوره و منابع مالی را برای SME ها فراهم کرده و ترکیه با «KOSGEB»، حمایت های مشابهی ارائه می دهد. کانادا نیز با برنامه های مهاجرتی و مالی، رقابت پذیری شرکت های کوچک و متوسط فناور را تقویت کرده است. این سیاست ها به شرکت های کوچک و متوسط ها کمک می کنند تا در بازارهای داخلی و خارجی جایگاه بهتری کسب کنند.

جدول ۷، کد محوری سیاست های حمایتی دولتی در بعد سیاست های تجاری و گمرکی و مفاهیم اولیه ای که این کد را ایجاد کرده اند را نمایش می دهد.

جدول ۷، سیاست های حمایتی دولتی در بعد سیاست های تجاری و گمرکی

مفاهیم	آلمان	ایتالیا	کانادا	روسیه	کره جنوبی	ترکیه
کاهش تعرفه ها	-	-	-	-	-	✓
تسریع فرآیند گمرکی	-	-	-	-	-	✓
معافیت موقت گمرکی	-	-	-	-	-	✓
توافق نامه های تجارت آزاد	✓	✓	✓	✓	✓	✓
مشارکت در اتحادیه های اقتصادی	✓	✓	-	✓	-	-
توافق نامه های دوجانبه	✓	✓	✓	✓	✓	✓
پروژه های مشترک منطقه ای	✓	✓	-	✓	-	-
هماهنگی سیاست های تجاری	✓	✓	-	✓	-	-

مطابق با یافته های پژوهش و جدول ۷، ترکیه با برنامه «Inward Processing»، رویه های گمرکی را برای شرکت های صادراتی ساده کرده و به دانش بنیان ها در دسترسی به مواد اولیه کمک می کند. آلمان به عنوان عضوی از اتحادیه اروپا، از سیاست های گمرکی تسهیل گر منطقه ای بهره می برد که صادرات شرکت هایش را آسان تر می کند. کره جنوبی نیز با توافق نامه های تجارت آزاد، موانع گمرکی را برای شرکت های خود کاهش داده است. روسیه با مشارکت در اتحادیه اقتصادی اوراسیا (EAEU)، به یکپارچگی منطقه ای توجه نشان داده و بازارهای جدیدی برای شرکت های دانش بنیان خود ایجاد کرده است. آلمان نیز از عضویت در اتحادیه اروپا بهره مند شده و دسترسی شرکت هایش به بازار ۵۰۰ میلیونی را تسهیل کرده است. ترکیه با توافق نامه های تجاری منطقه ای، مانند همکاری با کشورهای ترک زبان، به دنبال یکپارچگی منطقه ای است.

جدول ۸، کد محوری سیاست های حمایتی دولتی در بعد توسعه زیر ساخت فناوری و کدهای باز این مقوله را ارائه می دهد.

جدول ۸، سیاست های حمایتی دولتی در بعد توسعه زیر ساخت فناوری

مفاهیم	آلمان	ایتالیا	کانادا	روسیه	کره جنوبی	ترکیه
پارک های فناوری	✓	✓	✓	✓	✓	✓
مراکز نوآوری	✓	✓	✓	✓	✓	✓
زیرساخت دیجیتال	✓	✓	✓	✓	✓	✓
آزمایشگاه های تحقیقاتی	✓	✓	✓	✓	✓	✓

بر اساس متون، اسناد و مدارک نمونه‌های مطالعاتی صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری و یافته‌های جدول ۸، کره جنوبی با پارک‌های فناوری مانند «Daedeok Innopolis»، سرمایه‌گذاری عظیمی در زیرساخت‌های فناوری کرده که به رشد شرکت‌های دانش‌بنیان کمک کرده است. آلمان با برنامه «Industrie 4.0»، زیرساخت‌های دیجیتالی و صنعتی را تقویت کرده است. کانادا نیز با ایجاد مراکز نوآوری در تورنتو و ونکوور، بستری برای توسعه شرکت‌های فناوری فراهم کرده است. در ادامه در بخش کمی پژوهش به منظور رتبه‌بندی کدهای محوری استخراج شده حاصل از مطالعات تطبیقی پرسش‌نامه AHP در اختیار ۱۲ نفر از خبرگان حوزه زیست بوم دانش‌بنیان (۳ نفر از اعضای هیئت علمی گروه‌های اقتصاد و کارآفرینی، ۴ نفر از صاحب‌نظران و متخصصان اتاق بازرگانی، سازمان اقتصاد و دارایی و پارک علم و فناوری و ۵ نفر از مدیران ارشد شرکت‌های فعال در حوزه تجارت بین‌الملل با حداقل ۵ سال فعالیت مرتبط) قرار گرفت که نتایج حاصل از آن مطابق شکل ۳ ارائه می‌گردد.



شکل ۳. اولویت‌بندی بر اساس وزن شاخص‌ها

مطابق با یافته‌های شکل شماره ۳، عامل «آموزش و توسعه مهارت‌های صادراتی» با وزن ۰/۲۹۸ در رتبه اول و «حمایت‌های مالی و تامین سرمایه» با وزن ۰/۲۷۸ در رتبه دوم قرار دارند که نشان‌دهنده نزدیکی نسبی این دو عامل در اولویت‌بندی است. سایر عوامل به ترتیب عبارتند از: «برندسازی جهانی و قدرت نرم» (۰/۱۷۶)، «شبکه‌سازی بین‌المللی» (۰/۱۰۷)، «سیاست‌های تجاری و گمرکی» (۰/۰۷۱)، «مداخلات ویژه موقعیت آفرین برای دانش‌بنیان‌ها» (۰/۰۴۴) و «سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری» (۰/۰۲۷). این نتایج نشان می‌دهد که آموزش و پشتیبانی مالی به‌عنوان مهم‌ترین راهبردهای حمایتی کلان در شرایط ایران شناسایی شده‌اند.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

پژوهش حاضر با هدف تحلیل راهبردهای حمایتی کلان برای توسعه رقابت‌پذیری بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان انجام شد و سیاست‌های حمایتی شش کشور منتخب (آلمان، کانادا، ترکیه، روسیه، ایتالیا و کره جنوبی) را مورد بررسی قرار داد. کشورهای موفق در بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان، از راهبردهای حمایتی هدفمند بهره‌جسته‌اند. مطابق با یافته‌های پژوهش، آلمان با تمرکز راهبردی بر سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های فناوری پیشرفته و اجرای برنامه‌های ملی بلندپروازانه‌ای مانند «High-Tech Strategy» و «Industrie 4.0»، توانسته است با کاهش ریسک مالی و فنی شرکت‌ها در توسعه فناوری‌های نوین، زمینه را برای تبدیل شرکت‌های خود به رهبران جهانی در حوزه‌های صنعتی پیشرفته فراهم آورد. به همین ترتیب، کره جنوبی با سرمایه‌گذاری بزرگ در تحقیق و توسعه (بیش از ۴٪ تولید ناخالص داخلی) و ایجاد پارک‌های فناوری تخصصی نظیر Innopolis Daedeok، به دلیل ایجاد یک زیست‌بوم نوآوری پویا و تسهیل دسترسی شرکت‌ها به دانش و منابع، الگویی موفق در بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه داده است. از سوی دیگر، ترکیه با برنامه‌هایی مانند «Turquality» که به طور مستقیم بر برندسازی ملی در بازارهای جهانی تمرکز دارد و «KOSGEB» که از طریق مشوق‌های مالی و مشاوره‌ای شرکت‌های دانش‌بنیان کوچک و متوسط را توانمند می‌سازد، توانسته است هویت و نفوذ بین‌المللی شرکت‌های خود را تقویت کند. همچنین، کانادا با ارائه معافیت‌های مالیاتی گسترده برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه (مانند برنامه SR&ED) و اتخاذ سیاست‌های مهاجرتی جذب استعدادها، به دلیل کاهش هزینه‌های نوآوری و تأمین نیروی انسانی متخصص، رقابت‌پذیری و توان بین‌المللی شرکت‌های خود را به شکل چشمگیری افزایش داده است. این رویکردها نشان می‌دهد که چگونه سیاست‌های دولتی، با ایجاد زیرساخت‌های لازم، تأمین مالی، و پشتیبانی راهبردی، منجر به تقویت توان رقابتی و بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان می‌شوند. در بخش کمی پژوهش، اولویت‌بندی عوامل کلیدی با استفاده از روش AHP نشان داد که در شرایط ایران، «آموزش و توسعه مهارت‌های صادراتی» (وزن ۰/۲۹۸)

و «حمایت‌های مالی و تأمین سرمایه» (وزن ۰.۲۷۸) به ترتیب مهم‌ترین راهبردهای حمایتی هستند. این نتایج حاکی از آن است که نبود مهارت‌های لازم برای ورود به بازارهای جهانی و کمبود منابع مالی، از موانع اصلی پیش روی شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی محسوب می‌شوند. کشورهایی مانند کره جنوبی و سنگاپور سرمایه‌گذاری عظیمی روی «برنامه‌های توانمندسازی صادرات» دارند. این کشورها با ایجاد مجمع‌های صادرات، بورس‌های یادگیری بین‌المللی، و دوره‌های تخصصی با همکاری دانشگاه و صنعت، نیروی انسانی خود را برای فعالیت در بازارهای جهانی آماده می‌کنند. در ایران حوزه آموزش و توسعه مهارت‌های صادراتی در سطح سیاست‌گذاری مغفول مانده و نیازمند طراحی برنامه‌های ساختاری و فراگیر است. سایر عوامل مانند «برندسازی جهانی و قدرت نرم» (۰.۱۷۶) و «شبکه‌سازی بین‌المللی» (۰.۱۰۷) نیز از اهمیت برخوردارند، اما به نظر می‌رسد در شرایط کنونی ایران، زیرساخت‌های اولیه مانند آموزش و تأمین مالی، اولویت بالاتری دارند. این یافته‌ها با مطالعات پیشین مانند نوروزی و همکاران (۱۴۰۳) و ریانتو و همکاران (۲۰۲۴) هم‌راستا است که بر نقش کلیدی آموزش و پشتیبانی مالی در موفقیت شرکت‌های دانش‌بنیان تأکید کرده‌اند [۴۰، ۳۴]. با این حال، تفاوت‌های قابل توجهی میان سیاست‌های کشورهای مورد مطالعه و وضعیت ایران وجود دارد. به عنوان مثال، آلمان و کره جنوبی از ثبات اقتصادی و زیرساخت‌های پیشرفته بهره می‌برند، در حالی که ایران با چالش‌هایی مانند تحریم‌ها، نوسانات ارزی و محدودیت‌های دسترسی به بازارهای جهانی مواجه است. این تفاوت‌ها نشان می‌دهد که الگو برداری از سیاست‌های موفق نیازمند بومی‌سازی و تطبیق با شرایط داخلی است. همچنین، تمرکز بیش از حد بر حمایت‌های مالی مستقیم، بدون توجه به توسعه مهارت‌ها و زیرساخت‌ها، ممکن است به نتایج مشابه یافته‌های جایثولا و همکاران (۲۰۲۲) منجر شود که نشان دادند کمک‌های مالی به تنهایی کافی نیستند و باید با ارتقای توانمندی‌های فناورانه همراه شوند [۲۲].

به طور کلی نتایج پژوهش نشان داد که سیاست‌های حمایتی کلان می‌توانند به طور قابل توجهی رقابت‌پذیری بین‌المللی شرکت‌های دانش‌بنیان را افزایش دهند، اما موفقیت این سیاست‌ها به طراحی هدفمند و متناسب با شرایط هر کشور بستگی دارد. کشورهای مورد مطالعه با بهره‌گیری از ابزارهایی مانند یارانه‌های تحقیق و توسعه، معافیت‌های مالیاتی، برنامه‌های آموزشی صادراتی، شبکه‌سازی بین‌المللی و توسعه زیرساخت‌های فناوری، توانسته‌اند جایگاه شرکت‌های دانش‌بنیان خود را در بازارهای جهانی تقویت کنند. در ایران، اولویت‌بندی عوامل نشان‌دهنده نیاز فوری به تقویت آموزش صادراتی و تأمین مالی است که می‌تواند به عنوان پایه‌ای برای توسعه سایر ابعاد مانند برندسازی و شبکه‌سازی عمل کند. نتایج این مطالعه تأیید می‌کند که بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان، فراتر از حمایت‌های مالی، نیازمند ایجاد یک زیست‌بوم جامع نوآوری است که در آن دولت، دانشگاه‌ها و صنعت به طور هماهنگ عمل کنند [۱۴]. همچنین، تمرکز بر قدرت نرم و برندسازی جهانی، همان‌طور که در کره جنوبی و ترکیه مشاهده شد، می‌تواند به افزایش نفوذ این شرکت‌ها در بازارهای بین‌المللی کمک کند. با این حال، محدودیت‌های ساختاری در ایران، مانند ضعف زیرساخت‌های دیجیتال و موانع تجاری، نشان‌دهنده ضرورت اصلاحات کلان برای بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌های شرکت‌های دانش‌بنیان است. در نهایت تجربه کشورهای موفق نشان می‌دهد که توسعه صادرات نیازمند ترکیب سه‌جانبه‌ای از توانمندسازی انسانی، حمایت مالی و سیاست‌گذاری هوشمندانه است. همچنین ایران می‌تواند با الگو برداری از تجارب موفق جهانی، سیاست‌های حمایتی خود را بازنگری و بازطراحی نماید و توجه داشت که تمرکز صرف بر زیرساخت‌های فناورانه کافی نیست؛ بلکه بسترهای نرم‌افزاری، یادگیری و شبکه‌سازی نیز ضروری‌اند.

بر اساس یافته‌ها، می‌توان پیشنهادات زیر را برای سیاست‌گذاران و ذینفعان در ایران ارائه داد:

۱. تقویت برنامه‌های آموزشی صادراتی: برای تقویت صادرات شرکت‌های دانش‌بنیان، باید دوره‌های تخصصی و کارگاه‌های عملی با همکاری اتاق‌های بازرگانی، انجمن‌های صادراتی و شرکت‌های موفق برگزار شود. این دوره‌ها بر بازاریابی بین‌المللی، شناخت بازارهای هدف، مدیریت ریسک‌های تأمین، مقررات بین‌المللی و خطرهای ارزی تمرکز کنند. استفاده از سکوه‌های آموزش برخط ملی و مربیان با تجربه از شرکت‌های موفق ضروری است. صندوق نوآوری و شکوفایی، سازمان توسعه تجارت، معاونت علمی و فناوری و اتاق‌های بازرگانی می‌توانند با همکاری یکدیگر، برنامه حمایت از بین‌المللی‌سازی شرکت‌های دانش‌بنیان را در ۳ تا ۵ صنعت کلیدی با پتانسیل صادراتی بالا اجرا کنند. این برنامه با الگو برداری از مدل‌های موفق آلمان (IHK) و ترکیه (KOSGEB) طراحی و ظرف ۶ تا ۱۲ ماه عملیاتی شود.

۲. توسعه مکانیزم‌های تأمین مالی متنوع: برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، پیشنهاد می‌شود صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر دولتی - خصوصی توسعه یابند، وام‌های کم‌بهره با ضمانت دولتی برای طرح‌های نوآورانه و صادرات محور تخصیص یابد، معافیت‌های مالیاتی برای تحقیق و توسعه شرکت‌های نوپا افزایش یابد و مشوق‌های مالی برای جذب سرمایه خارجی طراحی شود. مسئولیت اجرا بر

عهده معاونت علمی و فناوری، بانک مرکزی، بانک‌های توسعه‌ای، صندوق نوآوری و شکوفایی و سازمان برنامه و بودجه است. آیین‌نامه‌ها و مشوق‌ها می‌تواند ظرف ۶ ماه تدوین و بودجه سالیانه تخصیص یابد، در این مورد می‌توان از مدل‌های موفق کره جنوبی و کانادا الگوبرداری کرد.

۳. ارتقای زیرساخت‌های فناوری: برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، باید با سرمایه‌گذاری مستمر در پارک‌های فناوری، مراکز نوآوری و شتاب‌دهنده‌ها، هزینه‌های تحقیق و توسعه کاهش یابد و دسترسی به تجهیزات پیشرفته، نرم‌افزارهای تخصصی و داده‌های کلان تسهیل شود. ایجاد آزمایشگاه‌های مشترک دانشگاه - صنعت و شبکه‌سازی آن‌ها در کشور، با مسئولیت وزارت علوم، معاونت علمی و فناوری، وزارت صمت و پارک‌های علم و فناوری، ضروری است. بودجه سالیانه و برنامه ۵ ساله برای توسعه زیرساخت‌ها، می‌تواند با الهام از کره جنوبی (Innopolis Daedeok) و آلمان (Industrie 4.0)، تدوین شود.

۴. تقویت شبکه‌سازی بین‌المللی: برای تقویت شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی، باید برنامه برندسازی ملی مشابه «Turquality» ترکیه با حمایت مالی و مشاوره‌ای برای ایجاد برندهای جهانی، استفاده از دیپلماسی اقتصادی و فرهنگی برای نفوذ در بازارهای بین‌المللی و ترویج موفقیت‌های این شرکت‌ها در رسانه‌های جهانی طراحی شود. وزارت امور خارجه، وزارت فرهنگ و ارشاد، سازمان توسعه تجارت و معاونت علمی و فناوری مسئول اجرا هستند. برنامه حداکثر می‌تواند طی یک سال طراحی، تصویب و اجرا شود.

۵. تمرکز بر برندسازی ملی و قدرت نرم: برای تقویت شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی، باید برنامه برندسازی ملی مشابه «Turquality» ترکیه با حمایت مالی و مشاوره‌ای برای ایجاد برندهای جهانی، استفاده از دیپلماسی اقتصادی و فرهنگی برای نفوذ در بازارهای بین‌المللی و ترویج موفقیت‌های این شرکت‌ها در رسانه‌های جهانی طراحی شود. وزارت امور خارجه، وزارت فرهنگ و ارشاد، سازمان توسعه تجارت و معاونت علمی و فناوری مسئول اجرا هستند. برنامه می‌تواند طی یک سال طراحی، تصویب و اجرا شود.

۶. اصلاح سیاست‌های تجاری و گمرکی: برای حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، باید تعرفه‌های گمرکی کاهش یابد، فرآیندهای گمرکی صادرات و واردات ساده و دیجیتالی شود، اخذ مجوزها تسریع گردد و توافق‌نامه‌های تجارت آزاد با کشورهای همسایه راهبردی، به‌ویژه در اوراسیا و خاورمیانه، گسترش یابد. وزارت صمت، گمرک، وزارت امور خارجه و بانک مرکزی مسئول اجرا هستند. قوانین سالیانه بازبینی و مذاکرات برای توافق‌نامه‌های جدید فعالانه پیگیری شود.

۷. ایجاد هماهنگی بین نهادها: تشکیل کارگروهی متشکل از نمایندگان دولت، دانشگاه‌ها و شرکت‌های دانش‌بنیان برای تدوین راهبرد ملی بین‌المللی‌سازی، با هدف هم‌افزایی منابع و کاهش موانع دیوان‌سالاری که می‌تواند طی دوره کوتاه مدت ۶ الی ۱۲ ماه تدوین شود. این پیشنهادات، در صورت اجرا با رویکردی منسجم و پایدار، می‌توانند به تحقق اهداف اقتصاد مقاومتی و افزایش سهم شرکت‌های دانش‌بنیان در تولید ناخالص داخلی ایران کمک کنند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی به بررسی اثرات اجرایی این سیاست‌ها در بازه‌های زمانی مشخص و مقایسه نتایج با کشورهای مشابه پردازند.

محدودیت‌های پژوهش: این پژوهش بر اساس مطالعات تطبیقی کشورهای موفق شکل گرفته است. با این حال، بستر اقتصادی و سیاسی جمهوری اسلامی ایران، با چالش‌های خاصی نظیر تحریم‌های اقتصادی، نوسانات شدید ارزی و محدودیت‌های دسترسی به بازارهای جهانی و فناوری‌های پیشرفته مواجه است. این عوامل می‌توانند بر قابلیت پیاده‌سازی کامل و مستقیم الگوها و سیاست‌های اتخاذ شده در کشورهای الگو تأثیرگذار باشند. لذا، در نظر گرفتن این محدودیت‌های زمینه‌ای برای تعمیم و اجرای پیشنهادهای سیاستی ضروری است.

منابع:

1. Abdi, I. (2024). Participatory knowledge-based economy: Examining the necessity of participatory governance in knowledge-based business. (19831). *Monthly Journal of Expert Reports of the Research Center of the Islamic Consultative Assembly*, 32(3), 19831. (in persian). <https://doi.org/10.22034/report.2024.16906.1788>
2. Alaei Tababae, A. , Elyasi, M. , Zandhesami, H. and Torabi, T. (2021). A Functional-Structural Analysis of Policies for the Internationalization of Knowledge-based Companies. *Journal of Science and Technology Policy*, 14(3), 55-70. doi: 10.22034/jstp.2021.14.3.1382
3. Alamri, A. G. S., Harfash, S. A. Z., & Alsaleem, N. A. I. (2024). Comparative Analysis of Traditional, Agile, and Flexible Management Approaches (Exploring Differences, Compatibility, and Impacts on Organizational Performance). *Ajrsp*, 6(67), 143-155. <https://doi.org/10.52132/Ajrsp.e.2024.67.6>
4. Andersson, S., Evers, N., & Kuivalainen, O. (2014). International new ventures: rapid internationalization across different industry contexts. *European Business Review*, 26(5), 390-405. <https://doi.org/10.1108/EBR-05-2014-0040>
5. Audretsch, D. B., Lehmann, E. E., & Schenkenhofer, J. (2018). Internationalization strategies of hidden champions: lessons from Germany. *Multinational Business Review*, 26(1), 2-24. <https://doi.org/10.1108/MBR-01-2018-0006>
6. Bąk, I., Wawrzyniak, K., & Oesterreich, M. (2022). Competitiveness of the regions of the European Union in a sustainable knowledge-based economy. *Sustainability*, 14(7), 3788 <https://doi.org/10.3390/su14073788>
7. Belitski, M., Delgado-Márquez, B. L., & Pedauga, L. E. (2024). Your innovation or mine? The effects of partner diversity on product and process innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 41(1), 112-137. <https://doi.org/10.1111/jpim.12696>
8. Ben Hassen, T. (2024). A study on Lebanon's competitive knowledge-based economy, relative strengths, and shortcomings. *Journal of the Knowledge Economy*, 1-28. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01644-8>
9. Chekol, C., & Gebreyohannes, M. (2018). Application and current trends of biotechnology: a brief review. *Austin Journal of Biotechnology & Bioengineering*, 5(1), 1-8. <https://www.researchgate.net/publication/383275685>
10. Coveri, A., & Zanfei, A. (2023). Who wins the race for knowledge-based competitiveness? Comparing European and North American FDI patterns. *The Journal of Technology Transfer*, 48(1), 292-330. <https://doi.org/10.1007/s10961-021-09911-z>
11. Dai, M., & Li, B. (2020). Improving firm survival: exports or outward foreign direct investment?. *Post-Communist Economies*, 32(5), 675-696. <https://doi.org/10.1080/14631377.2019.1678097>
12. Eerme, T., & Nummela, N. (2019). Capitalising on knowledge from big-science centres for internationalisation. *International Marketing Review*, 36(1), 108-130. <https://doi.org/10.1108/IMR-03-2017-0059>
13. Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). *The triple helix: University-industry-government innovation and entrepreneurship*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315620183>
14. Etzkowitz, H., Ranga, M., Benner, M., Guarany, L., Maculan, A. M., & Kneller, R. (2008). Pathways to the entrepreneurial university: towards a global convergence. *Science and Public Policy*, 35(9), 681-695. <https://doi.org/10.3152/030234208X389701>
15. Fallah m r, lesani s h, esmaeeli zade f. Investigating the preconditions for the successful implementation of the resistance economy of the oil industry. *Mieaoi* 2022; 11 (40): 10. (in persian). <http://mieaoi.ir/article-1-1037-fa.html>
16. Fellows, G. K., & Tombe, T. (2018). Opening Canada's North: A Study of Trade Costs in the Territories. *SPP Research Paper*, (11/17). <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3217725>
17. Gryshchenko, I., Barikova, A., Oliinyk, V., Kozak, I., & Lutsiv, N. (2023). Government financial support for businesses in the period of global threats. *Cuestiones Políticas*, 41(78). <https://doi.org/10.46398/cuestpol.4178.41>
18. Gupta, D. S. K. (2020). Study of nanotechnology and its application. *Journal of Physics & Optics Sciences. SRC/JPSOS/112 J Phy Opt Sci*, 2(1), 2. <https://www.onlinescientificresearch.com/articles/study-of-nanotechnology-and-its-application.pdf>
19. Haghghi Kafash, M. , Sayaf, L. , Khalilnezhad, S. and Khashei Varnamkhasti, V. (2021). Designing a strategy implementation model in knowledge-based companies. *Journal of Strategic Management Studies*, 12(47), 23-40. (in persian). <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286853.1400.12.47.9.7>
20. Hatami, M. , Cheraghali, M. , Saedi, P. and Mostaghimi, M. (2021). Provide an internationalization model for small and medium-sized industrial businesses supported by the Omid Entrepreneurship Fund. *Science and Technology Policy Letters*, 11(2), 5-16. (in persian). <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.24767220.1400.11.2.8.8>
21. Hefferan, M., & Fern, A. (2018). Questioning the value of government support for start-up, knowledge-intensive companies: Emerging evidence and future options. *The Australasian Journal of Regional Studies*, 24(1), 78-95. <https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.590285287495238>

22. Jayeola, O., Sidek, S., Sanyal, S., Hasan, S. I., An, N. B., Ajibade, S. S. M., & Phan, T. T. H. (2022). Government financial support and financial performance of SMEs: A dual sequential mediator approach. *Heliyon*, 8(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11351>
23. Jiang, Y., Ma, Z., & Wang, X. (2023). The impact of knowledge management on intellectual property risk prevention: analysis from China's strategic emerging industries. *Journal of Knowledge Management*, 27(1), 197-207. <https://doi.org/10.1108/JKM-03-2022-0216>
24. Johanson, J., & Vahlne, J. E. (2015). The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. In *International business strategy* (pp. 33-59). Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781315848365-5/uppsala-internationalization-process-model-revisited-jan-johanson-jan-erik-vahlne>
25. Kato, M. (2020). Founders' human capital and external knowledge sourcing: Exploring the absorptive capacity of start-up firms. *Economics of innovation and new technology*, 29(2), 184-205. ISO 690. <https://doi.org/10.1080/10438599.2019.1598670>
26. Knight, G. (2015). Born global firms: Evolution of a contemporary phenomenon. In *Entrepreneurship in international marketing* (Vol. 25, pp. 3-19). Emerald Group Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S1474-797920140000025001>
27. Kubitskiy, S., Yeremenko, D., Danylenko, V., Bataiev, S., & Varaksina, E. (2024). Evaluating the impact of innovative technologies on global competitiveness through modelling. *Multidisciplinary Science Journal*, 6. <https://doi.org/10.31893/multiscience.2024ss0710>
28. Li, J., Rim, G. N., & An, C. J. (2023). Comparative study of knowledge-based economic strength between China and the USA. *Journal of the Knowledge Economy*, 14(4), 4256-4292. <https://doi.org/10.1007/s13132-022-01054-2>
29. Li, Y. (2023). Research on the Influencing Factors, Paths and Effects of Chinese Enterprises' Internationalization Strategy. *Advances in Economics and Management Research*, 7(1), 650-650.
30. Lomachynska, I., Babenko, V., Yemets, O., Yakubovskiy, S., & Hryhorian, R. (2020). Impact of the foreign direct investment inflow on the export growth of the Visegrad group countries. *Studies of Applied Economics*, 38(4). <https://doi.org/10.25115/eea.v38i4.4007>
31. Mai, B. T., Nguyen, P. V., Ton, U. N. H., & Ahmed, Z. U. (2024). Government policy, IT capabilities, digital transformation, and innovativeness in Post-Covid context: case of Vietnamese SMEs. *International Journal of Organizational Analysis*, 32(2), 333-356. <https://doi.org/10.1108/IJOA-11-2022-3480>
32. mohammadi, F. , abdollahmid, M. and Zakari. (2024). The requirement of creative and cultural industry businesses internationalization (focusing on digital content businesses). *Science and Technology Policy Letters*, 13(4), 5-18. (in persian). <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.24767220.1402.13.4.1.9>
33. Musayeva, N., Atakishiyeva, N., Mammadova, U., Tanriverdiyeva, G., & Lemishko, O. (2024). The impact of trade policy on the export of agricultural products of Azerbaijan. *Scientific Horizons*, 27(11), 141-152 . <http://dx.doi.org/10.48077/scihor11.2024.141>
34. Noruzi, M. , khatami, H. and hajihasani, S. (2024). Typological of government support for small and medium businesses. *Journal of Improvement Management*, 18(2), 21-47. (in persian) <https://doi.org/10.22034/jmi.2024.440936.3057>
35. Otto, m., & thornton, j. (2024). The impact of small business and entrepreneurial entities on the country's export and import. *Qo 'qon universiteti xabarnomasi*, 12, 77-81. <https://doi.org/10.54613/ku.v12i.994>
36. Park, D. U., Park, H., Kim, Y., Baek, S., Lee, D., Jang, Y., ... & Rodriguez, F. S. (2021). The role of science, technology and innovation policies in the industrialization of developing countries. *Lessons from East Asian countries*, 10. https://www.researchgate.net/publication/359507772_The_Role_of_Science_Technology_and_Innovation_Policies_in_the_Industrialization_of_Developing_Countries_Lessons_from_East_Asian_countries?utm_source=chatgpt.com
37. Polyakov, M. (2017). Positive impact of international companies on development of knowledge economy. *Problems and Perspectives in Management*. [https://doi.org/10.21511/PPM.15\(2\).2017.08](https://doi.org/10.21511/PPM.15(2).2017.08)
38. Raeesi Nafchi, S., Hasangholipour, T., & Abbasian, E. (2021). A Framework for the Export Development of Nanotechnology Products of Knowledge-based Companies in the Construction Industry: A Grounded Theory Approach. *International Journal of Business and Development Studies*, 13(1), 75-93. <https://doi.org/10.22111/ijbds.2021.6581>
39. Rivero-Gutiérrez, L., Cabanelas, P., Díez-Martín, F., & Blanco-González, A. (2024). How can companies boost legitimacy in international markets? A dynamic marketing capabilities approach. *International Marketing Review*, 41(1), 273-301. <https://doi.org/10.1108/IMR-09-2022-0215>
40. Riyanto, S., Sudarso, S., & Sumardi, S. (2024). International Market Development Strategy in Companies. *International Journal of Management Science and Information Technology*, 4(1), 137-147. <https://doi.org/10.35870/ijmsit.v4i1.2682>
41. Saaty, T.L. (1980) The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resources Allocation. McGraw-Hill, New York. DOI: 10.4236/ajcm.2022.124027

42. Sajedi, S. E. , Hosseininia, G. H., & Ziyae, B. (2024). Presenting the model of internationalization of cooperative-oriented business in Iran. *Journal of Entrepreneurship Development*, 16(Issue 5 (Special Issue)), 304-324. (in persian). <https://doi.org/10.22059/jed.2023.356968.654165>
43. Seyed Naghavi, M. , Nasehifar, V. , Dehghanan, H., & Khosravi, M. (2021). Designing an Intellectual Capital Implementation Model in Knowledge-Based Companies. *Journal of Strategic Management Studies*, 12(47), 113-136. (in persian) <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.22286853.1400.12.47.11.9>
44. Spilotro, C., Secundo, G., Del Vecchio, P., & Barbieri, V. (2023). How LinkedIn Can Boost SMEs' Digital Marketing Strategies on International Markets: A Case Study of an Apulian Tech-Intensive Company. In *ECKM 2023 24th European Conference on Knowledge Management Vol 2*. Academic Conferences and publishing limited. <http://dx.doi.org/10.34190/eckm.24.2.1457>
45. Van Luu, T., Chromjaková, F. (2024). Knowledge-based circular economics model for sustainable competitiveness: framework development and analysis. *Environ Dev Sustain* . <https://doi.org/10.1007/s10668-023-04415-2>
46. Vrdoljak Raguž, I., Borovac Zekan, S., & Peronja, I. (2017). Knowledge as a source of competitive advantage in knowledge based companies. In *DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting* (Vol. 3, No. 1, pp. 533-544). Sveučilište u Dubrovniku. <https://hrcak.srce.hr/187409>
47. Wagner, J. (2014). Exports, foreign direct investments and productivity: are services firms different?. *The Service Industries Journal*, 34(1), 24-37. <https://doi.org/10.1080/02642069.2013.763344>
48. Zahedi, A. E., Mirghfoori, S. H., & Morovati Sharif Abadi, A. (2018). An integrated map to developing the innovation and commercialization potential of Iranian knowledge-based companies. *Cogent Business & Management*, 5(1), 1523345. (in persian). <https://doi.org/10.1080/23311975.2018.1523345>
49. Zakery, A., & Saremi, M. S. (2021). Knowledge and intellectual capital in internationalizing SMEs, case study in technology-based health companies. *Journal of Intellectual Capital*, 22(2), 219-242. <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2020-0048>