

Analyzing the Effects of Entrepreneurial Attitudes and Science and Technology Parks on Small and Medium-Sized Enterprises: A Quantile Approach With an Emphasis on Corruption Control

Zahra Ahmadi¹, Saeed Daei Karimzadeh² , Sara Ghobadi³

1. PhD Student, Department of Economics, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran. Email: Zahra.ahmadi9190@iau.ac.ir
2. Associate Professor, Department of Economics, Isf.C, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. (Corresponding Author) Email: saeedkarimzade@iau.ac.ir
3. Assistant Professor, Department of Economics, Isf.C, Islamic Azad University, Isfahan, Iran. Email: sghobadi@ iau.ac.ir

Abstract

This paper aims to analyze the effects of entrepreneurial attitudes and science and technology parks on small and medium-sized enterprises (SMEs), with an emphasis on corruption control in Iran during the period 2001–2023, using the quantile method. The results show that the number of science and technology parks in quantiles 0.2–0.9 has a positive and increasing effect, entrepreneurial attitudes in quantiles 0.6–0.9 have a positive but decreasing effect, and the corruption control index in quantiles 0.2–0.9 has a positive and increasing effect on the value added of SMEs. Considering the interactive effects of corruption control with science and technology parks and entrepreneurial attitudes, it is found that in quantiles 0.2–0.9, until the corruption control index reaches the thresholds of 0.372, 0.372, 0.408, 0.443, 0.823, 0.823, and 0.823, respectively, increases in corruption control intensify the positive effect of science and technology parks on the value added of SMEs; however, beyond these thresholds, the positive effect decreases. In addition, in quantiles 0.6–0.9, when the corruption control index does not reach the thresholds of 0.132, 0.137, 0.090, and 0.09, respectively, increases in corruption control lead to an intensification of the positive effect of entrepreneurial attitudes, followed by a reduction in their positive effect on the value added of SMEs. The results of the Wald symmetry test also indicate that the impact of the independent variables on the value added of SMEs across different quantiles is asymmetrical.

Article information

Review History:

Received: may. 23, 2025
Revised: jun. 18, 2025
Accepted: jul. 19, 2025
Published online: feb. 25, 2026

Keywords:

Corruption Control
Entrepreneurial Attitudes
Quantile Method Science and Technology Parks
Value Added Of Small and Medium-Sized Enterprises

JEL Classification:

L26 L250 D730 .C5

Corresponding Author:

saeedkarimzade@iau.ac.ir



Purpose/Aims:

SMEs, while being innovative and creative, possess high flexibility and the ability to adapt to market changes and customer preferences. As a result, they enjoy significant comparative advantages in many sectors relative to large industries and can respond more quickly to accelerating global developments. SMEs, through their unique and diverse combinations of human and financial resources and social support, are considered among the most effective factors in supporting the flow of entrepreneurship. Accordingly, the presence of entrepreneurial behaviors and attitudes in these enterprises can accelerate their growth and development while intensifying entrepreneurial activity. Entrepreneurial attitudes, by reshaping business owners' perspectives toward innovation, increase their willingness to test new methods and systems.

Another factor that can serve as a catalyst for SME development is science and technology parks, which function as centers for the establishment and professional presence of small and medium-sized firms, industrial research and development units, and research institutions. On the other hand, governments play a crucial role in shaping entrepreneurial attitudes and creating science and technology parks; therefore, the presence of corruption within government institutions can influence the impact of entrepreneurial tendencies and science and technology parks on SME performance. Corruption can also affect SME performance by shaping entrepreneurial behavior and activities. In some countries, corruption facilitates entrepreneurial activities and allows the entrepreneurial sector to flourish, whereas in others it hinders entrepreneurship by undermining fair competition. Moreover, given that the primary objective of establishing science and technology parks is to encourage cooperation among universities, SMEs, and large industries, corruption can influence science and technology parks—and consequently SME performance—through the innovation channel.

Traditional institutional economics theory maintains that corruption erodes the foundations of innovation by increasing transaction costs and suppressing research and development, while some economists argue that corruption may stimulate innovation by accelerating licensing processes. The aim of this paper is to analyze the effects of entrepreneurial attitudes and science and technology parks on the value added of SMEs, with an emphasis on corruption control.

Methodology & Framework:

This study examines the effects of entrepreneurial attitudes and science and technology parks on the value added of SMEs in Iran during the period 2001–2023 using the quantile method. In addition, the role of corruption control in shaping the impact of entrepreneurial attitudes and science and technology parks on SME value added is also investigated.

Findings:

The results indicate that the number of science and technology parks in quantiles 0.2–0.9 has a positive and increasing effect on the value added of SMEs. Entrepreneurial attitudes in quantiles 0.6, 0.7, 0.8, and 0.9 exert a positive but decreasing effect, while the corruption control index in quantiles 0.2–0.9 has a

Economic Research and Perspectives

Original Research Article/ Vol.26, No.2, 2026, pp:71 -105

positive and increasing effect. Considering the interactive effects of corruption control with science and technology parks and entrepreneurial attitudes, it is found that in quantiles 0.2–0.9, until the corruption control index reaches the thresholds of 0.372, 0.372, 0.408, 0.443, 0.823, 0.823, and 0.823, respectively, increases in corruption control intensify the positive effect of science and technology parks on SME value added; however, beyond these thresholds, the positive effect diminishes. Conversely, in quantiles 0.6–0.9, when the corruption control index does not reach the thresholds of 0.132, 0.137, 0.090, and 0.09, respectively, increases in corruption control initially intensify the positive effect of entrepreneurial attitudes, followed by a decline in their positive effect on SME value added. The Wald symmetry test results further indicate that the effects of the independent variables on SME value added vary asymmetrically across quantiles.


Discussion:

According to traditional economic theory, when corruption weakens the competitive environment, its control can foster entrepreneurial development and, consequently, SME growth, as SMEs typically emerge from entrepreneurial activities. The creation of innovative ideas by entrepreneurs plays a vital role in SME development by introducing new products and strengthening firms' capacity to manage risk and overcome existing challenges. Moreover, corruption control—through reducing transaction costs, removing barriers to investment in research and development, and enhancing trust in government institutions and the business environment—creates favorable conditions for innovation. In this context, controlling corruption facilitates the expansion of science and technology parks and, in turn, contributes to stronger SME growth.

Conclusion & Implications:

Based on the research findings, strengthening entrepreneurial attitudes through the establishment of educational units at the primary and secondary school levels and organizing student visits to entrepreneurial environments and start-up businesses can enhance SME value added. Furthermore, expanding science and technology parks by attracting foreign investors and strengthening collaborative links between domestic and international academic communities can further support SME development. In addition, implementing punitive and incentive-based policies to curb corrupt practices in business-related sectors, along with promoting a culture of meritocracy to support entrepreneurs and innovative ideas, can serve as effective strategies for creating value in SMEs.

تحلیل اثرات نگرش‌های کارآفرینانه و پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده صنایع کوچک و متوسط با تأکید بر کنترل فساد (رویکرد کوانتایل)

زهرا احمدی^۱، سعید دائی کریمزاده^۲  سارا قبادی^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه علوم اقتصادی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
Zahra.ahmadi9190@iau.ac.ir
۲. دانشیار گروه علوم اقتصادی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران. (نویسنده مسئول).
saeedkarimzade@iau.ac.ir
۳. استادیار گروه علوم اقتصادی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.
sghobadi@iau.ac.ir

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>تاریخچه داوری: دریافت: ۱۴۰۴/۳/۲۲ بازنگری: ۱۴۰۴/۳/۲۸ پذیرش: ۱۴۰۴/۴/۲۸ انتشار آنلاین: ۱۴۰۴/۱۲/۶</p>	<p>هدف از نگارش این مقاله، تحلیل اثرات نگرش‌های کارآفرینانه و پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده صنایع کوچک و متوسط (SMEs) با تأکید بر کنترل فساد در ایران است. بدین منظور، دوره زمانی ۱۴۰۲-۱۳۸۰ در نظر گرفته و برای تخمین الگوی مقاله از روش کوانتایل استفاده شد. نتایج نشان داد که تعداد پارک‌های علم و فناوری در کوانتایل‌های ۰/۲ تا ۰/۹ اثر مثبت و فزاینده و نگرش کارآفرینانه در کوانتایل‌ها ۰/۶، ۰/۷، ۰/۸، ۰/۹ و اثر مثبت ولی کاهنده و شاخص کنترل فساد در کوانتایل‌ها ۰/۲ تا ۰/۹ اثر مثبت و فزاینده بر ارزش افزوده SMEs داشته‌اند. با در نظر گرفتن اثر تعاملی کنترل فساد با پارک‌های علم و فناوری و نگرش‌های کارآفرینانه، مشخص شد که در کوانتایل ۰/۲ تا ۰/۹ تا زمانی که شاخص کنترل فساد به حد آستانه ۰/۳۷۲، ۰/۳۷۲، ۰/۳۷۲، ۰/۳۷۲، ۰/۴۰۸، ۰/۴۴۳، ۰/۴۴۳، ۰/۸۲۳، ۰/۸۲۳ و ۰/۸۲۳ نرسیده، افزایش کنترل فساد، منجر به شدت یافتن تأثیر مثبت پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده SMEs شده، اما پس از آن، اثر مثبت پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده SMEs کاهش یافته است. از طرفی در کوانتایل ۰/۶ تا ۰/۹، زمانی که شاخص کنترل فساد به ترتیب، به حد آستانه ۰/۱۳۷، ۰/۱۳۷، ۰/۱۳۷، ۰/۱۳۷، ۰/۱۳۷، ۰/۱۳۷ نرسیده، افزایش کنترل فساد، منجر به شدت یافتن تأثیر مثبت نگرش‌های کارآفرینانه بر ارزش افزوده SMEs و پس از آن، به کاهش اثر مثبت نگرش‌های کارآفرینانه بر ارزش افزوده SMEs منجر شده است. نتایج آزمون تقارن والد نیز حاکی از نامتقارن بودن تأثیر متغیرهای مستقل بر ارزش افزوده SMEs در کوانتایل‌های مختلف است.</p>
<p>کلمات کلیدی: ارزش افزوده صنایع کوچک و متوسط پارک‌های علم و فناوری روش کوانتایل کنترل فساد نگرش‌های کارآفرینانه</p>	
<p>طبقه‌بندی JEL: L26 .L250 .D730 .C5</p>	
<p>نویسنده مسئول: saeedkarimzade@iau.ac.ir</p>	

۱. مقدمه

در دنیای مدرن امروزی، صنایع کوچک و متوسط (SMEs)، یکی از مهم‌ترین محرک‌های توسعه پایدار، به‌ویژه در اقتصادهای نوظهور هستند (البی و همکاران، ۲۰۱۹). SMEs از طریق ایجاد کارآفرینی، نوآوری و تحول در فناوری، پویایی بخشیدن به صنایع و ایجاد اشتغال در اقتصاد ملی کشورها و اقتصاد جهانی تأثیرگذار هستند (میرزایی و سپه‌پناه، ۲۰۲۳). از آنجایی که SMEs ضمن نوآور و خالق بودن، از انعطاف‌پذیری و توانایی بالایی برای انطباق با تغییرات بازار و سلايق مشتریان نیز برخوردار هستند، در نتیجه، در بسیاری از بخش‌ها در مقایسه با صنایع بزرگ از مزیت‌های نسبی قابل توجهی بهره‌مند بوده و بر همین اساس، می‌توانند به تحولات فزاینده جهانی واکنش سریع‌تری نشان دهند (امیدی و همکاران، ۲۰۱۷). SMEs با در اختیار داشتن ترکیبی متفاوت و منحصر به فرد از منابع انسانی و مالی، حمایت‌های اجتماعی و زمینه‌های آموزشی و فرهنگی، بهترین و قوی‌ترین عامل برای پشتیبانی از جریان کارآفرینی به شمار می‌روند (میرزایی و سپه‌پناه، ۲۰۲۳).

بر همین اساس، وجود رفتارها و نگرش‌های کارآفرینانه در این صنایع، می‌تواند ضمن تشدید جریان کارآفرینی، به رشد و توسعه آن‌ها شتاب ببخشد. نگرش‌های کارآفرینانه از طریق ایجاد تحول در دیدگاه صاحبان کسب‌وکارها نسبت به نوآوری، باعث می‌شود تا آنان نسبت به آزمون روش‌ها و سیستم‌های جدید از خود تمایل بیشتری نشان دهند (اسمیت و همکاران، ۲۰۰۸؛ شومپتر، ۱۹۷۴).

از دیگر عواملی که می‌تواند به عنوان شتاب‌دهنده در ارتباط با SMEs مطرح باشد، پارک‌های علم و فناوری است که در حقیقت، مکان‌هایی برای استقرار و حضور حرفه‌ای شرکت‌های کوچک و متوسط، واحدهای تحقیق و توسعه صنایع و مؤسسات پژوهشی هستند، به‌طوری‌که از یک سو، زمینه تعامل سازنده میان واحدهای مذکور و از سوی دیگر، زمینه ارتباط آن‌ها با جامعه دانشگاهی در جهت پیشبرد فعالیت‌های فناورانه را فراهم می‌کند. در حقیقت پارک‌های علم و فناوری محلی مناسب برای ایده‌پردازی، پژوهش‌های علمی، طراحی مهندسی، نمونه‌سازی، طراحی صنعتی، استانداردسازی، تدوین دانش فنی، ثبت مالکیت فکری، بازاریابی، فروش و ارائه خدمات مشاوره‌ای در راستای تولیدات فناورانه صنعتی و عرضه خدمات تخصصی هستند (براتی، ۲۰۱۶).

1. Small and Medium Enterprises
2. Alabi et al. (2019)
3. Mirzayie & Sepahpanah (2023)
4. Omid et al. (2017)
5. Smith et al. (2008)
6. Schumpeter (1974)
7. Barati (2016)

باید در نظر داشت که دولت‌ها نقش مهمی در شکل‌گیری نگرش‌های کارآفرینانه و ایجاد پارک‌های علم و فناوری دارند و از این رو، وجود فساد در بدنه دولت، می‌تواند در اثرگذاری گرایش‌های کارآفرینانه و پارک‌های علم و فناوری بر عملکرد SMEs مؤثر واقع شود. از آنجایی که SMEs، در نتیجه فعالیت‌های کارآفرینانه به وجود می‌آیند (رمزی ۱، ۲۰۲۰)، فساد می‌تواند با تأثیر بر رفتار و فعالیت‌های کارآفرینی بر عملکرد SMEs تأثیر بگذارد. درهر و گاسبنر ۲ (۲۰۱۳) بر این عقیده‌اند که وجود فساد در کشوری که دارای قوانین و مقررات دست و پاگیر هستند، می‌تواند از طریق دور زدن قوانین دست و پاگیر، به فعالیت‌های کارآفرینانه و رونق بخش کارآفرینی کمک نماید؛ در حالی که در برخی دیگر از کشورها، فساد از طریق تضعیف رقابت عادلانه، مانع از گسترش کارآفرینی می‌شود (پارک و شین ۳، ۲۰۲۲).

همچنین با توجه به اینکه هدف اصلی از ایجاد پارک‌های علم و فناوری، تشویق همکاری میان دانشگاه‌ها، SMEs و صنایع بزرگ است (حسن و همکاران ۴، ۲۰۲۰)، فساد قادر است تا از طریق کانال نوآوری بر پارک‌های علم و فناوری و در نتیجه، بر عملکرد SMEs تأثیرگذار باشد. در این بین، نظریه سنتی اقتصاد نهادی، ادعان می‌کند که فساد از طریق افزایش هزینه‌های مبادله و سنگ‌اندازی در مسیر تحقیق و توسعه، زمینه‌های لازم برای ایجاد نوآوری را از میان می‌برد. این در حالی است که گودهویس و همکاران ۵ (۲۰۱۶) و نگوین و همکاران ۶ (۲۰۱۶) استدلال می‌کنند که فساد از طریق تسریع در روند دریافت مجوزها، منجر به تحریک و افزایش نوآوری می‌شود (گودهویس و همکاران، ۲۰۱۶؛ آنوخین و شولزه ۷، ۲۰۰۹).

مبنی بر اهمیت مباحث مطرح شده، در این پژوهش با در نظر گرفتن دوره زمانی (۱۴۰۲-۱۳۸۰) و با استفاده از روش کوانتایل (Quantile)، اثرات نگرش‌های کارآفرینانه و پارک‌های علم و فناوری بر ارزش‌افزوده SMEs مورد بررسی قرار گرفته است. علاوه بر این، نقش کنترل فساد در اثرگذاری نگرش‌های کارآفرینانه و پارک‌های علم و فناوری بر ارزش‌افزوده SMEs نیز مورد بررسی قرار می‌گیرد. بررسی‌های انجام شده، حاکی از آن است که تاکنون مطالعات داخلی، تأثیر پارک‌های علم و فناوری بر ارزش‌افزوده SMEs را مورد بررسی قرار نداده‌اند. علاوه بر این، بررسی نقش کنترل فساد در اثرگذاری نگرش‌های کارآفرینانه و پارک‌های علم و فناوری بر ارزش‌افزوده SMEs، از دیگر نقاط قوت این پژوهش محسوب می‌شود.

1. Ramzy (2020)
2. Dreher and Gassebner (2013)
3. Park and Shin (2022)
4. Hasan et al. (2020)
5. Goedhuys et al. (2016)
6. Nguyen et al. (2016)
7. Anokhin and Schulze (2009)

در راستای تأمین هدف پژوهش، پنج بخش کلی در نظر گرفته شد؛ به طوری که پس از شرح مقدمه، در بخش دوم، به بیان مبانی نظری پرداخته و در بخش سوم، مرتبط‌ترین مطالعات داخلی و خارجی ارائه می‌شود. بخش چهارم نیز دربرگیرنده روش تحقیق، آزمون‌ها، برآورد الگو و تحلیل نتایج بوده و درنهایت، بخش پایانی یعنی بخش پنجم هم، به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادات اختصاص می‌یابد.

۲. مبانی نظری

۱-۲. صنایع کوچک و متوسط

تعریف SMEs از یک کشور به کشور دیگر متفاوت است. در حقیقت تعریف این صنایع به شرایط اقتصادی و صنعتی حاکم در هر کشور بستگی دارد. در اقتصاد ایران، از تعداد کارکنان به عنوان معیار اصلی و رایج برای دسته‌بندی کسب و کارها استفاده می‌شود. بر همین اساس، مرکز آمار ایران، کسب و کارها را به چهار گروه شامل کسب و کارهای دارای ۹-۱ نفر کارکن، ۴۹-۱۰ نفر کارکن، ۹۹-۵۰ نفر کارکن و بیش از ۱۰۰ نفر کارکن طبقه‌بندی نموده است. از نظر بانک مرکزی نیز واحدهای دارای کمتر از ۱۰ نفر کارکن به عنوان واحدهای خرد، ۱۰ تا ۴۹ نفر کارکن به عنوان واحدهای کوچک، ۵۰ تا ۹۹ نفر کارکن به عنوان واحدهای متوسط و بیش از ۱۰۰ نفر کارکن به عنوان واحدهای بزرگ شناخته می‌شوند (ستایش و همکاران، ۱، ۲۰۲۲).

دیوید برچ ۲ (۱۹۷۹)، برای نخستین بار با استفاده از داده‌های آماری، اهمیت کسب‌وکارهای کوچک در ایجاد اشتغال و تحریک رشد اقتصادی را اثبات نمود. اگرچه در دهه‌های گذشته، تعداد زیادی از اقتصاددانان، رشد و گسترش صنایع کوچک را به عنوان شرط توسعه صنعتی و اقتصادی در کشورهای جهان سوم پذیرفته‌اند، اما از دهه ۱۹۹۰ به بعد، با به راه افتادن موج کوچک‌گرایی جهانی، سیاست کشورهای پیشرفته نیز به سمت گسترش SMEs سوق پیدا کرده، تا آنجایی که طی دو دهه اخیر، در بسیاری از کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه ۳، فعالیت اقتصادی در صنایع تولیدات کارخانه‌ای، از بنگاه‌های بزرگ به سمت بنگاه‌های کوچک تغییر جهت داده است (ستایش و همکاران، ۴، ۲۰۱۹).

اهمیت نقش SMEs در اقتصادهای ملی، ریشه در پتانسیل‌ها و مزایای متعدد فعالیت آن‌ها دارد که از بارزترین آن‌ها، می‌توان به ایجاد اشتغال با سرمایه‌گذاری کم، تحریک نوآوری، پویایی بخشیدن به صنعت، تقویت رقابت‌پذیری، جلوگیری از انحصارگرایی شرکت‌های بزرگ، ایجاد توازن اقتصادی

1. Setayesh et al.(2022)

2. David Birch (1979)

3. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)

4. Setayesh et al. (2019)

منطقه‌ای و همچنین انعطاف‌پذیری در برابر نوسانات اقتصادی اشاره نمود (ستایش و همکاران، ۲۰۲۲).

به‌طور کلی SMEs به دو نوع تقسیم می‌شوند. یک نوع آن، صنایع کوچک سنتی هستند که به تولید محصولات قدیمی می‌پردازند و نوع دیگر شامل بنگاه‌های مدرنی است که از فناوری‌های به‌روز استفاده می‌کنند. بررسی‌های موجود، حاکی از آن است که در کشورهای توسعه‌یافته، تنها ۱۰ درصد از SMEs قادر هستند تا بیش از پنج سال به فعالیت خود ادامه دهند؛ در حالی که موفقیت یک اقتصاد به تعداد و پویایی SMEs و موفقیت آن‌ها در بازار بستگی دارد (آلگان، ۱، ۲۰۱۹). به‌طور کلی حضور SMEs در بازار، از افزایش قدرت انحصاری صنایع بزرگ جلوگیری می‌کند. علاوه بر این، SMEs در تأمین مواد اولیه و قطعات برای صنایع بزرگ و همچنین توزیع محصولات ساخته شده توسط آن‌ها، نقش مهمی را ایفا می‌کنند (نیاگو، ۲، ۲۰۱۶).

۲-۲. کارآفرینی و صنایع کوچک و متوسط

کارآفرینی به فرایند خلق ارزش‌های جدید مادی و معنوی از طریق یک تلاش متعهدانه با در نظر گرفتن ریسک‌های ناشی از آن اطلاق می‌شود (یفی، ۳، ۲۰۱۲). از نظر شومپیتر (۴، ۱۹۳۴)، کارآفرینی به مجموعه‌ای از ابداعات و نوآوری‌ها اطلاق می‌شود که انرژی جدیدی را برای رشد و موفقیت اقتصادی ایجاد می‌نماید. دیده‌بان جهانی کارآفرینی ۵ (۲۰۰۸) نیز، کارآفرینی را به عنوان هر نوع تلاش برای ایجاد یا مدیریت کسب‌وکار جدید (حتی خوداشتغالی) یا توسعه کسب‌وکار موجود توسط فرد، گروه یا سازمان تعریف می‌کند. در مدل رشد سولو (۶، ۱۹۵۶)، از طریق وجود عامل دانش، به نقش کارآفرینی در رشد اقتصادی اشاره شده است. نئوکلاسیک‌ها ۷ نیز در قالب مدل رشد سولو و در مدل رشد برونزا، کارآفرینی را مورد توجه قرار داده‌اند. بر اساس دیدگاه اتریشی ۸ هم، کارآفرینی به عنوان فرایند شناسایی فرصت‌ها در نظر گرفته می‌شود. از دیگر دیدگاه‌های مهم در این زمینه می‌توان به دیدگاه نهادگرایی ۹ اشاره نمود. نورث ۱۰ (۱۹۹۰)، معتقد بود که چهارچوب نهادی، عامل اصلی و تعیین‌کننده در ظهور یک کارآفرینی مؤثر بر رشد اقتصادی است (مدرسی و داودی، ۱۱، ۲۰۱۵).

1. Algan (2019)
2. Neagu (2016)
3. Yefei (2012)
4. Schumpeter (1934)
5. Global Entrepreneurship Monitor (GEM) (2008)
6. Solow (1956)
7. Neoclassicals
8. Austrian
9. Institutionalism
10. North (1990)
11. Modaresi & Davodi (2015)

از نظر دیده‌بان جهانی کارآفرینی (۲۰۰۸)، چهارچوب کارآفرینی مفهومی، متشکل از ۱۲ عامل شامل تأمین مالی کارآفرینی، سیاست‌های حمایتی و ارتباطاتی دولتی، سیاست‌های مالیاتی و بوروکراسی دولتی، برنامه‌های کارآفرینی دولتی، آموزش کارآفرینی در مدارس، آموزش کارآفرینی بعد از مدارس، انتقال تحقیق و توسعه، زیرساخت‌های تجاری و قانونی، پویایی بازار داخلی، مقررات ورود به بازار داخلی، زیرساخت‌های فیزیکی و هنجارهای فرهنگی و اجتماعی است (گزارش دیده‌بان کارآفرینی جهانی، ۱، ۲۰۲۵).

دسترسی SMEs به منابع مالی مناسب، یک شرط اساسی برای توسعه کسب و کار آن‌ها است. آن‌ها از این طریق، قادر هستند تا ضمن فراگیری مهارت‌های مختلف، به مواد اولیه مورد نیاز در جهت عملی نمودن ایده‌های کارآفرینانه دسترسی پیدا کنند و با بهبود قدرت رقابت‌پذیری، رشد و بقای خود در شرایط نامساعد را تضمین کنند (ویکسا بونیاسی و همکاران، ۲، ۲۰۱۴).

سیاست‌های خاص دولتی در زمینه‌های مختلفی همچون مالیات، یارانه، نرخ بهره و نرخ ارز نیز این پتانسیل را دارند که به طور مستقیم و غیرمستقیم بر عملکرد هر کسب‌وکاری از جمله SMEs تأثیر بگذارند (البی و همکاران، ۲۰۱۹).

سیاست‌های حمایتی دولت نیز قادر هستند تا با ارائه مستقیم کمک‌های مدیریتی و همچنین به طور غیرمستقیم از طریق ایجاد محیط‌های اقتصادی، نظارتی و سازمانی برای حمایت بیشتر از نیازهای SMEs و همچنین توسعه نگرش‌های کارآفرینانه بر عملکرد این صنایع تأثیر بگذارند (پارک و همکاران، ۳، ۲۰۲۰؛ ناکو و همکاران، ۴، ۲۰۲۰؛ شو و همکاران، ۵، ۲۰۱۹). علاوه بر این، آموزش‌های کارآفرینی به واسطه اینکه انگیزه، دانش و مهارت‌های ضروری برای راه‌اندازی یک کسب و کار موفق را در اختیار کارآفرینان قرار می‌دهد، در میزان وفاداری مشتریان، تقویت ارتباطات و اطلاعات، خلق ارزش، بهبود نوآوری، ریسک‌پذیری و اقدامات پیش‌گیرانه و در نتیجه، عملکرد SMEs نقش مهمی ایفا می‌کند (آیاتسه و اونودوگو، ۶، ۲۰۲۴). باید توجه داشت که SMEs به منظور افزایش بهره‌وری و قدرت رقابت‌پذیری خود، نیازمند نوآوری هستند. این در حالی است که تحقیق و توسعه به عنوان یک کاتالیزور برای نوآوری عمل می‌کند، به طوری که این امکان را به شرکت‌ها می‌دهد تا با تولید محصولات تکنولوژی‌محور، از مزیت رقابتی برخوردار شوند و حضور خود در بازارها را گسترش دهند (احمدخان، ۷، ۲۰۲۴).

1. Global Entrepreneurship Monitor (2025)

2. Wekesa Bunyasi et al. (2014)

3. Park et al. (2020)

4. Nakku et al. (2020)

5. Shu et al. (2019)

6. Ayatse & Onodogu (2024)

7. Ahmed Khan (2024)

کمبودهای زیرساختی به عنوان یکی دیگر از عوامل مؤثر بر SMEs، می‌تواند مانع رشد و توسعه مشاغل کوچک شود و توانایی آنها را برای رقابت در بازار، گسترش عملیات و اشتغال‌زایی محدود کند. بنابراین، رسیدگی به شکاف‌های زیرساختی برای حمایت از کسب و کارهای کوچک و کارآفرینی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است (دیل‌مورو و دیوچ، ۱، ۲۰۲۳).

در این بین، پیچیدگی مقررات بازار و بار نظارتی، یکی دیگر از محدودیت‌های مهم رشد کسب و کار هستند. تحت چنین شرایطی، SMEs کمتری تأسیس می‌شوند و SMEs موجود نیز قادر به رشد و حفظ بقای خود نیستند که در نهایت، منجر به کاهش اشتغال در SMEs می‌شود (نیونهوینز، ۲، ۲۰۱۹).

آگیاپونگ و ابرو-ادیبو (۲۰۱۳)، معتقد هستند، از آنجایی که کسب و کارهای کوچک، اغلب متعلق به افراد است، از این رو، هنجارهای اجتماعی-فرهنگی که آمیخته با شخصیت افراد است نیز می‌توانند بر عملیات تجاری آنها مؤثر واقع شوند. آنها همچنین استدلال می‌کنند که یکی از پیش-شرط‌های ایجاد یک کسب و کار سالم، وجود فعالیت‌های اجتماعی و فرهنگی پویا است (ایکوپولاتی و همکاران، ۴، ۲۰۱۷).

۱-۲-۲. نگرش‌های کارآفرینانه و صنایع کوچک و متوسط

در طول سه دهه گذشته، مجموعه‌ای از ابزارهای مختلف برای مطالعه در حوزه کارآفرینی معرفی شده‌اند. برخی از این ابزارها از نظر سکستون و باومن (۱۹۵۴)، به عنوان پیش‌بینی‌کننده و برخی دیگر، براساس مطالعات ولش و وایت (۱۹۸۱)، بوید و گامپرت (۱۹۸۴) و ساین (۱۹۸۹) به عنوان ایجادکننده درکی فراگیر در حوزه کارآفرینی مطرح شده‌اند. به‌طور کلی، بهره کارآفرینی، ۹، گرایش به نگرش کارآفرینانه، ۱۰، شاخص نوع مایرز-بریگز، ۱۱ و ابزار سلطه مغزی هرمان ۱۲ از مهم‌ترین ابزارهایی هستند که برای سنجش کارآفرینی پیشنهاد شده‌اند.

1. Dilmurodovich (2023)
2. Nieuwenhuizen (2019)
3. Agyapong and Obro-Adibo (2013)
4. Ikupolati et al. (2017)
5. Sexton & Bowman (1954)
6. Welsh & White (1981)
7. Boyd & Gumpert (1984)
8. Singh (1989)
9. Entrepreneurial Quotient
10. Entrepreneurial Attitudes Orientation
11. Myers-Briggs Type Indicator
12. Herrmann Brain Dominance Instrument

پژوهش رابینسون و همکاران (۱۹۹۱)، از جامع‌ترین تحقیقاتی است که از نگرش، به عنوان ابزاری برای پیش‌بینی فعالیت‌های کارآفرینانه استفاده کرده است. از مزایای استفاده از رویکرد نگرش، آن است که می‌تواند به‌طور ویژه، به یک دامنه خاص پرداخته و از طریق افزایش همبستگی با رفتار واقعی، تغییرپذیری‌های غیرقابل توجیه را کاهش دهد (عسگری قدس و صالحی ۲، ۲۰۱۲).

نگرش و رفتارهای کارآفرینانه، مفهومی است که با میزان درک و توانایی افراد نسبت به فرصت‌ها و مهارت‌های کارآفرینی، میزان ترس از شکست در فعالیت‌های کارآفرینی، نرخ مالکیت در کسب-و کارهای نوپا، نیت و میزان مشارکت کارکنان در فعالیت‌های کارآفرینی، تأثیر تفاوت‌های جنسیتی بر شیوه‌های کارآفرینی، باور به اشتغال‌زایی، نوآوری و اعتقاد به جایگاه مطلوب کارآفرینان در جامعه و مطلوب بودن شغل کارآفرینی، در ارتباط است (دبده‌بان کارآفرینی جهانی، ۲۰۲۵). به عبارتی دیگر، گرایش‌های کارآفرینانه، منعکس‌کننده فرایندهای تصمیم‌گیری، جهت‌گیری‌های مدیریتی، تمایلات ریسک‌پذیری، ابزارها و قابلیت‌های نوآوری، مهارت‌های تشخیص فرصت و رویکردهای بازار یک شرکت است که باعث تمایز رفتار سازمانی از محیط اطرافش می‌شود (آلوارز-تورس و همکاران ۳، ۲۰۱۹).

لوکا (۲۰۱۷)، رفتارهای کارآفرینانه را به عنوان ایجاد و موفقیت یک کسب و کار از منظر دانش، نگرش‌ها و توانایی‌های فرد توصیف می‌کند که چشم‌انداز زندگی فرد و اهدافی که برای رشد و توسعه خود تعیین نموده است را شکل می‌دهد (بدیرو، ۵، ۲۰۲۴). در حقیقت، نگرش کارآفرینانه صاحبان کسب‌وکارها از مهم‌ترین عواملی است که در ایجاد نگرش مثبت نسبت به نوآوری برای فراگیری که در تولید محصولات و خدمات جدید فعالیت دارند، نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. دگرگونی در نگرش صاحبان کسب‌وکار، می‌تواند به تغییر و هدایت ادراک و همچنین یادگیری مادام‌العمر آنان کمک نماید (اسمیت و همکاران ۶، ۲۰۰۸). به بیانی دقیق‌تر، صاحبان کسب‌وکارها، زمانی به آزمون روش‌ها و سیستم‌های جدید تمایل نشان می‌دهند که در نگرش‌های آنان، تغییر و دگرگونی ایجاد شده باشد (شومپتر، ۱۹۷۴).

۳-۲. پارک‌های علم و فناوری و صنایع کوچک و متوسط

از نظر بنیاد ملی علوم آمریکا (۲۰۰۹)، پارک‌های علم و فناوری، ابزاری برای خلق و شکل‌دهی خوشه‌هایی پویا هستند که از طریق انتقال منابع، دانش و فناوری، زمینه افزایش رشد اقتصادی و

1. Robinson et al. (1991)
2. Asgari Ghods & Salehi (2012)
3. Alvarez-Torres et al. (2019)
4. Luca (2017)
5. Badiru (2024)
6. Smith et al. (2008)
7. National Science Foundation

رقابت‌پذیری در سطح ملی را فراهم می‌کنند (هرندی و همکاران ۱، ۲۰۲۲). پارک‌های علم و فناوری از اثربخش‌ترین بازیگرانی هستند که رشد بخش‌های مختلف اقتصادی و تکامل صنایع را رقم می‌زنند (پونجان و همکاران ۲، ۲۰۲۰).

از مهم‌ترین کارکردهای پارک‌های علم و فناوری، می‌توان به ایجاد زمینه مناسب برای همکاری‌های نوآورانه میان دانشگاه و صنعت، تسهیل ارتباط میان شرکت‌ها، کارآفرینان و متخصصان، ایجاد محیطی برای تقویت فرهنگ نوآوری و خلاقیت و تسهیل شکل‌گیری شرکت‌ها و رشد آن‌ها اشاره نمود (تابش و همکاران ۳، ۲۰۱۵). به بیانی دیگر، پارک‌های علم و فناوری، نقش مهمی در خلق نوآوری و کسب‌وکارهای جدید و همچنین ایجاد سازوکارهای تسهیل‌گر در راستای زایش و رشد شرکت‌های دانش‌بنیان و همچنین SMEs دارند (گورسل ۴، ۲۰۱۴). در حقیقت پارک‌های علم و فناوری، از مهم‌ترین مراکزی هستند که کارآفرینان را در مراحل مختلف از ایده گرفته تا تبدیل آن به محصول و حضور در بازارهای رقابتی، مورد حمایت قرار می‌دهند. پارک‌های علم و فناوری با تمرکز بر زمینه‌های اقتصادی پژوهش‌محور و از طریق تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی، نقش مهمی در گسترش تولیدات منطقه‌ای و در نتیجه، رشد بنگاه‌های کوچک و متوسط و توسعه شرکت‌های بزرگ دارند (شهرستانی ۵، ۲۰۱۶).

۴-۲. نقش کنترل فساد در اثرگذاری کارآفرینی و پارک‌های علم و فناوری بر صنایع کوچک و متوسط

فساد، پدیده‌ای جهانی است که قدمت طولانی دارد و با پیدایش شکل‌های اولیه حکومت وجود داشته و هنوز هم در تمامی کشورها درجاتی از آن وجود دارد (بابایی آغ اسماعیلی و خداویسی ۶، ۲۰۲۴). فساد، عارضه‌ای است که ریشه در کنش متقابل میان دولت و اقتصاد بازار دارد. فساد زمانی ایجاد می‌شود که بخش‌های عمومی و خصوصی با یکدیگر مواجه شوند. هرگاه یک مقام دولتی، از قدرت و اختیار در توزیع منافع و هزینه‌ها به بخش خصوصی برخوردار باشد، می‌تواند مشوق‌هایی برای رشوه‌خواری ایجاد کند. بنابراین فساد به میزان منافع و هزینه‌های تحت کنترل مقامات دولتی بستگی دارد، زیرا افراد و شرکت‌های خصوصی، حاضر به پرداخت رشوه برای به دست آوردن منافع بیشتر و کاهش هزینه‌ها هستند. به بیانی دقیق‌تر، فساد مالی و اقتصادی، مفهومی است که ریشه آن فعالیت‌های انحصارطلبانه دولت و نفوذ و اختیارات آن است. دخالت دولت در فعالیت‌های اقتصادی، باعث

1. Harandi et al. (2022)
2. Poonjan et al. (2020)
3. Tabesh et al. (2015)
4. Gursel (2012)
5. Shahrestani (2016)
6. Babaei Agh Esmaili & Khodavaisi (2024)

می‌شود تا این نهاد در بسیاری از موارد نقش تولیدکننده یا توزیع‌کننده کالاها را ایفا نماید (رحمانی و اصفهانی، ۱، ۲۰۱۶). بر این اساس، می‌توان کنترل فساد را به عنوان میزان اعمال قدرت عمومی برای حفاظت از منافع خصوصی به هنگام مواجهه با مراکز دولتی خرد و یا مقامات عالی‌رتبه دولتی تعریف نمود (بانک جهانی، ۲، ۲۰۲۵).

به عقیده نورث (۱۹۹۰)، چهارچوب نهادی به واسطه انجام اقدامات مهم در سطوح مختلف از جمله کنترل فساد، به عنوان عامل اصلی و تعیین‌کننده در ایجاد فضای کارآفرینی مؤثر بر رشد اقتصادی محسوب می‌شود (ضرونی و حکمتی فرید، ۳، ۲۰۲۲؛ مدرسی‌عالم و داودی، ۲۰۱۵).

در هر و گاسنبر (۲۰۱۳)، استدلال می‌کنند، در کشورهایی که قوانین و مقررات دست و پاگیر وجود دارد، شدت فساد می‌تواند از طریق کاهش اثرات مخرب قوانین و مقررات مربوطه، با روغن‌کاری ۴ چرخ‌های اقتصادی، به رونق کارآفرینی کمک نماید. این در حالی است که فساد همچنین می‌تواند با تضعیف رقابت عادلانه، مانع از گسترش کارآفرینی شود. به بیانی دیگر، در کشورهای بالای فساد، افراد ممکن است تمایل کمتری به کارآفرین شدن داشته باشند، زیرا موفقیت کارآفرینان به جای رقابت منصفانه در بازار، به تبانی با سیاستمداران و بوروکرات‌ها بستگی دارد (پارک و شین، ۲۰۲۲). بر این اساس، زمانی که فساد منجر به تضعیف فضای رقابتی گردد، کنترل آن می‌تواند به نفع توسعه کارآفرینی و در نتیجه، رشد SMEs باشد، چراکه SMEs، کسب و کارهایی هستند که در نتیجه فعالیت‌های کارآفرینانه به وجود می‌آیند و خلق ایده‌های نوآورانه کارآفرینان، به واسطه ایجاد محصولات جدید و افزایش قدرت مقابله با خطرات و روبرویی با چالش‌های موجود، نقش چشمگیری در پیشرفت و توسعه SMEs دارد (رمزی، ۲۰۲۰).

کنترل فساد از طریق تأثیر بر نوآوری، می‌تواند بر پارک‌های علم و فناوری و در نتیجه، عملکرد SMEs نیز تأثیرگذار باشد، چراکه پارک‌های علم و فناوری، محیط‌هایی مبتنی بر نوآوری، خلاقیت و دانش هستند که به فرایند توسعه کمک می‌کنند (جونلاگیچ الیبگوویچ و همکاران، ۵، ۲۰۲۲). در حقیقت، نحوه برخورد با فساد، بر سطح نوآوری و در نتیجه، عملکرد بنگاه‌ها تأثیر مهمی دارد (مو، ۲۰۰۱؛ مارو، ۷، ۱۹۹۵). ادبیات موجود حاکی از تأثیر دوسویه فساد بر نوآوری است. براساس نظریه سنتی اقتصاد نهادی، فساد از طریق افزایش هزینه‌های مبادله و ایجاد مانع در مسیر سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و همچنین افزایش بی‌اعتمادی و عدم اطمینان در نهادهای دولتی و فضای کسب

1. Rahmani & Esfahani (2016)
2. World bank (2025)
3. Zarouni & Hekmati Farid (2022)
4. Greasing
5. Đonlagić Alibegović et al. (2022)
6. Mo (2001)
7. Mauro (1995)

و کار، زمینه‌های لازم برای ایجاد نوآوری را از میان می‌برد؛ در حالی که محققانی همچون گودهویس و همکاران (۲۰۱۶) و نگوین و همکاران (۲۰۱۶)، بر این باور هستند که فساد می‌تواند از طریق ایجاد اثر روغن کاری و تسریع در روند دریافت مجوزها، منجر به افزایش سرعت نوآوری گردد (گودهویس و همکاران، ۲۰۱۶؛ آنوخین و شولزه، ۲۰۰۹).

به‌طور کلی، مطابق با نظریه سنتی اقتصاد نهادی مبنی بر تأثیر منفی فساد بر نوآوری و مطالعه گودهویس و همکاران (۲۰۱۶)، مبنی بر اینکه پارک‌های علم و فناوری از محیط‌های نوآوری هستند، کنترل فساد با ایجاد زمینه‌های لازم برای گسترش نوآوری، می‌تواند به توسعه پارک‌های علم و فناوری و در نتیجه رشد بیشتر SMEs کمک نماید. در این بین، باید توجه داشت که هدف اصلی پارک‌های علم و فناوری، انتقال دانش، اشاعه فناوری و حمایت از پتانسیل منطقه‌ای است که از طریق تشویق همکاری‌های افقی و عمودی میان دانشگاه‌ها، SMEs و صنایع بزرگ به وقوع می‌پیوندد (حسن و همکاران، ۲۰۲۰).

۳. پیشینه پژوهش

۳-۱. مطالعات داخلی

اسمعیلی و همکاران ۱ (۲۰۲۴)، در پژوهشی با عنوان «بررسی گرایش به کارآفرینی بر عملکرد بین‌المللی کسب و کارهای کوچک و متوسط، با توجه به نقش واسطه‌ای قابلیت‌های پویا»، با استفاده از ابزار پرسشنامه، به بررسی نقش میانجی قابلیت‌های پویا در بررسی گرایش به کارآفرینی بر عملکرد بین‌المللی کسب‌وکارهای کوچک و متوسط پرداختند. آن‌ها به این منظور، از کلیه مدیران و کارشناسان ارشد شرکت‌های کوچک و متوسط در استان مازندران به عنوان جامعه آماری استفاده کردند. نتایج نشان داد که گرایش به کارآفرینی بر عملکرد بین‌المللی و قابلیت‌های پویای کسب‌وکارهای کوچک و متوسط و همچنین قابلیت‌های پویا بر عملکرد بین‌المللی کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، تأثیر مثبتی دارد. علاوه بر این، قابلیت‌های پویا در تأثیر گرایش به کارآفرینی بر عملکرد بین‌المللی کسب‌وکارهای کوچک و متوسط، نقش میانجی دارد.

میرزایی و سپه‌پناه (۲۰۲۳)، در پژوهشی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر نگرش کارآفرینانه در نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط (مورد مطالعه: شهرستان ملایر)»، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی و فرمول کوکران، به بررسی عوامل تأثیرگذار بر نگرش کارآفرینانه در نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط شهرستان ملایر با در نظر گرفتن ۲۱۱ بنگاه خدماتی تولیدی پرداختند. نتایج نشان داد که آموزش کارآفرینی، نگرش کارآفرینانه و رهبری صاحبان کسب‌وکارها بر نوآوری بنگاه‌های کوچک و متوسط خدماتی و تولیدی، تأثیرگذار است. علاوه بر این، آموزش کارآفرینی و رهبری

مدیران کسب‌وکارها به طور مستقیم و غیرمستقیم، از طریق متغیر میانجی نگرش کارآفرینی بر نوآوری در بنگاه‌های کوچک و متوسط خدماتی و تولیدی، تأثیر می‌گذارد.

زیودار ۱ (۲۰۲۰)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر گرایش کارآفرینانه بر عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط: نقش میانجی شایستگی‌های فردی»، با استفاده از ابزار پرسشنامه، به بررسی تأثیر گرایش کارآفرینانه بر عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط پارک علم و فناوری استان سیستان و بلوچستان پرداخت. نتایج تحقیق حاکی از تأثیر مثبت گرایش کارآفرینانه بر عملکرد شرکت‌های کوچک و متوسط بوده است.

مقسم و همکاران ۲ (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان «توسعه کسب‌وکارهای تولیدی کوچک و متوسط بر پایه تأثیرپذیری از عملکرد و نوآوری در فناوری»، با استفاده از ابزار پرسشنامه، به بررسی تأثیر نوآوری در فناوری و عملکرد شرکت بر توسعه کسب‌وکارهای کوچک و متوسط با در نظر گرفتن ۲۰۳ شرکت از مجموعه شرکت‌های تولیدی شهرک صنعتی استان گلستان پرداختند. نتایج نشان داد که نوآوری‌ها در فناوری، از جمله توانایی کارآفرینی، زیرساخت فناوری و فرهنگ و جو سازمانی بر عملکرد محصول، عملکرد فروش و عملکرد نوآوری شرکت‌های تولیدی، تأثیر مثبت دارد و بیشترین تأثیر بر روی توسعه کسب‌وکارها نیز به ترتیب، مربوط به عملکرد نوآوری، عملکرد محصول و عملکرد فروش است.

ثقفی و حدادی ۳ (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان «ارائه مدل سنجش تأثیر خدمات پارک‌های علم و فناوری بر عملکرد نوآورانه شرکت‌های دانش‌بنیان آن‌ها»، با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی ۴ (PLS) و با در نظر گرفتن پاییز و زمستان سال ۱۳۹۵، به بررسی تأثیر خدمات پارک‌های علم و فناوری بر عملکرد نوآورانه ۶۴ شرکت دانش‌بنیان مستقر در پارک‌های علم و فناوری وابسته به دانشگاه‌های تهران و تربیت مدرس پرداختند. نتایج نشان داد که خدمات پارک‌های علم و فناوری (شامل خدمات مشاوره‌ای، زیربنایی، مزایای شبکه‌سازی و حمایت‌های اعتباری)، اثر مثبتی بر چهار بعد عملکرد نوآورانه شرکت‌ها شامل نوآوری محصول، فرایند، بازار و سازمانی دارد.

علی‌آبادی و همکاران ۵ (۲۰۱۷)، در پژوهشی با عنوان «نقش شایستگی‌های کارآفرینانه در پیش-بینی گرایش راه‌اندازی کسب و کارهای کوچک در بین دانشجویان ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه بوعلی سینا» با استفاده از ابزار پرسشنامه، به بررسی و شناسایی متغیرهای مؤثر بر گرایش به راه‌اندازی بنگاه‌های کوچک و متوسط با تمرکز بر شایستگی‌های کارآفرینانه مورد نیاز ۱۶۴ تن از دانشجویان پرداختند. نتایج نشان داد که مهم‌ترین متغیر اثرگذار بر گرایش دانشجویان به راه‌اندازی

1. Zivdar (2020)
2. Moghassem et al. (2019)
3. Saghafi & Haddadi (2018)
4. Partial Least Squares
5. Aliabadi et al. (2017)

بنگاه‌های کوچک و متوسط، شایستگی‌های راهبردی است. علاوه بر این، جنسیت نیز تأثیر معناداری بر شایستگی‌های کارآفرینانه از جمله شایستگی فرصت‌جویانه، شایستگی ارتباطی و شایستگی ذهنی داشته است.

۲-۳. مطالعات خارجی

ژرمن و همکاران ۱ (۲۰۲۳)، در پژوهشی با عنوان «پارک‌های علمی، بازیگران کلیدی در اکوسیستم‌های کارآفرینی»، با استفاده از فرایند مصاحبه در سال ۲۰۲۰، به بررسی نقش پارک‌های علمی مدرن در ایجاد، توسعه و مدیریت اکوسیستم‌های کارآفرینی در منطقه سودرتلیه ۲ کشور سوئد پرداختند. نتایج نشان داد که پارک‌های علمی، می‌توانند به‌طور قابل توجهی در تحریک و سازماندهی توسعه و هماهنگی ذی‌نفعان در یک اکوسیستم کارآفرینی ایفای نقش کنند. با این حال، موفقیت پارک‌ها به چندین ویژگی منطقه‌ای، توسعه فرهنگ کارآفرینی و نوآوری در اکوسیستم و همکاری بین ذی‌نفعان کلیدی بستگی دارد.

پارک و شین (۲۰۲۲)، در پژوهشی با عنوان «آیا فساد از کارآفرینی جلوگیری می‌کند؟»، با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی ۳ (OLS)، به بررسی تأثیر فساد بر کارآفرینی در منتخبی از کشورهای جهان طی دوره زمانی (۲۰۱۷-۲۰۰۷) پرداختند. آن‌ها به این منظور از شاخص کارآفرینی نوپا ۴ و نسبت تعداد شرکت‌های جدید ورودی به تعداد کل مشاغل ثبت شده در سال قبل بهره بردند. نتایج نشان داد، کنترل فساد باعث ارتقاء کارآفرینی می‌شود.

آدوماکو و همکاران ۵ (۲۰۲۱)، در پژوهشی با عنوان «فساد و رشد شرکت‌های کوچک و متوسط: نقش شبکه‌های نهادی و رکود مالی»، با استفاده از مدل میانجی‌گری تعدیل‌شده ۶، به بررسی تأثیر واسطه‌ای شبکه‌سازی نهادی بر رابطه میان فساد ادراک‌شده و رشد شرکت‌های کوچک و متوسط و همچنین تأثیر تعدیل‌کننده رکود مالی بر رابطه میان فساد ادراک‌شده و شبکه‌سازی نهادی با تمرکز بر ۲۱۲ شرکت کوچک و متوسط فعال در غنا پرداختند. یافته‌های این مطالعه، نشان داد که فساد ادراک‌شده، ارتباط مثبتی با شبکه‌سازی نهادی دارد و این رابطه، زمانی که سطوح رکود مالی بیشتر باشد، تقویت می‌شود. یافته‌ها همچنین حاکی از آن است که شبکه‌سازی نهادی به‌طور مثبتی، واسطه رابطه بین فساد ادراک‌شده و رشد شرکت‌های کوچک و متوسط است.

1. Germain et al. (2023)
2. Södertälje
3. Ordinary Least Squares
4. Nascent entrepreneurship
5. Adomako et al. (2021)
6. Moderated mediation model

حسن و همکاران ۱ (۲۰۲۰)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر پارک‌های علمی بر توزیع بهره‌وری شرکت‌های کوچک و متوسط: مورد تایوان و کره جنوبی»، با استفاده روش حداقل مربعات معمولی و با در نظر گرفتن دوره زمانی (۲۰۱۰-۲۰۱۲)، به بررسی تأثیر پارک‌های علمی بر توزیع بهره‌وری شرکت‌های کوچک و متوسط مستقر در تایوان و کره جنوبی پرداختند. نتایج نشان داد که پارک‌های علمی می‌توانند در صورت تقویت انگیزه‌ها از طریق سیاست‌های سطح ملی، منجر به بهبود بهره‌وری شوند، در حالی که بدون وجود پارک‌های علمی، چنین انگیزه‌هایی ممکن است باعث گسترش شرکت‌های ناکارآمد شود.

دوی و کریستین ۲ (۲۰۱۸)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر نگرش کارآفرینانه و توانایی تجاری مدیر بر عملکرد سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط»، با استفاده از ابزار پرسشنامه و تحلیل رگرسیون چندگانه ۳ و با تأکید بر سال ۲۰۱۵، به بررسی تأثیر نگرش کارآفرینی مدیران شرکت‌های کوچک و متوسط و توانایی مدیر کسب‌وکار بر عملکرد سازمانی آن‌ها در شهر سورابایا ۴ کشور اندونزی پرداختند. نتایج نشان داد که نگرش کارآفرینی بر عملکرد سازمان‌های کوچک و متوسط تأثیر دارد، در حالی که توانایی مدیر کسب‌وکار، هیچ تأثیری ندارد.

کانو ۵ (۲۰۱۵)، در پژوهشی با عنوان «تأثیر فساد بر شرکت‌های کوچک و متوسط: دیدگاهی از یک کشور در حال توسعه»، با استفاده از ابزار پرسشنامه، به بررسی تأثیر فساد بر شرکت‌های کوچک و متوسط شهر سیرالئون ۶ در غرب آفریقا پرداخت. نتایج نشان داد که فساد منجر به کاهش دسترسی مالکان و مدیران شرکت‌های کوچک و متوسط به منابع مالی می‌شود. علاوه بر این، نتایج این مطالعه نشان داد که فساد با قیمت رابطه مثبت و با رشد، بهره‌وری و اشتغال رابطه منفی دارد. این در حالی است که هیچ رابطه آماری معناداری میان فساد با دستمزد و سود، نشان داده نشد.

با مرور بر مطالعات پیشین، مشخص گردید که هیچ‌یک از مطالعات داخلی به‌طور مشخص، تأثیر پارک‌های علم و فناوری بر SMEs را در ایران مورد بررسی قرار نداده‌اند. در مطالعات خارجی نیز اگرچه تأثیر پارک‌های علم و فناوری بر توزیع بهره‌وری SMEs مورد توجه قرار گرفته، اما تأثیر این پارک‌ها بر ارزش افزوده SMEs مغفول مانده است. علاوه بر این، به‌رغم مبانی موجود پیرامون اهمیت نقش کنترل فساد بر اثرگذاری نگرش‌های کارآفرینانه و پارک‌های علم و فناوری بر SMEs، مطالعه

1. Hasan et al. (2020)
2. Dewi and Christian (2018)
3. Multiple Regression Analysis
4. Surabaya
5. Kanu (2015)
6. Sierra Leone

مشخصی در این زمینه نیز به چشم نمی‌خورد. بر همین اساس، مطالعه حاضر از نوآوری برخوردار است.

۴. روش پژوهش

در پژوهش حاضر، برای تحلیل پارک‌های علم و فناوری و نگرش‌های کارآفرینانه بر ارزش افزوده صنایع کوچک و متوسط در ایران، از روش کوانتایل معرفی شده توسط کوینکر و باست (۱۹۸۷) استفاده می‌شود. از آنجایی که وقتی توزیع داده‌ها یا جملات خطا نرمال نباشد و دنباله‌های توزیع بلند و نامتقارن باشند، برآوردگرهای مبتنی بر میانگین، به‌طور معمول تورش پیدا می‌کنند و کارآیی خود را از دست می‌دهند، می‌توان با استفاده از روش کوانتایل، تخمین را براساس میانه انجام داد و کارآیی تخمین را حفظ نمود (لیو و همکاران ۲، ۲۰۲۱). در روش کوانتایل، برای بررسی تأثیر متغیر مستقل بر وابسته، چولگی توزیع در نظر گرفته می‌شود و تخمین به جای میانگین بر میانه مبتنی خواهد بود که منجر به کارآتر شدن تخمین می‌شود. از طرفی، مواقعی که تخمین چندک‌های مختلف جامعه مورد نیاز باشد، می‌توان از رگرسیون کوانتایل استفاده کرد (بالونژادنوری و فرهنگ ۳، ۲۰۲۱). برآورد ضرایب در رگرسیون کوانتایل براساس یک تابع زیان متقارن و نامتقارن صورت می‌گیرد و مشابه با برآورد پارامترها در رگرسیون حداقل مربعات محاسبه می‌شود. از طرف دیگر، رگرسیون کوانتایل بدون داشتن محدودیت‌های فروض کلاسیک، دخالت متغیرهای توضیحی در تمامی قسمت‌های توزیع به‌ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهایی را امکان‌پذیر می‌کند (شایگانی و همکاران ۴، ۲۰۲۳). در رگرسیون کوانتایل بر خلاف رگرسیون حداقل مربعات، توابع کوانتایل گوناگون از یک توزیع شرطی برآورد می‌شود و در این میان، کوانتایل ۰/۵ که میانه می‌باشد، یک استثناء خواهد بود. بدین ترتیب، هر رگرسیون کوانتایل، یک نقطه منحصر به فرد روی دو دنباله توزیع و یا مرکز توزیع، از توزیع شرطی را نشان می‌دهد که با قرار دادن این رگرسیون‌های مختلف کنار یکدیگر، نمای جامع‌تری از توزیع شرطی را به‌دست می‌دهد (کوینکر و هالوک ۵، ۲۰۰۱).

۴-۱. تصریح الگو و معرفی متغیرها

برای تحلیل اثر پارک‌های علم و فناوری و نگرش‌های کارآفرینانه بر ارزش افزوده صنایع کوچک و متوسط در ایران طی دوره زمانی ۱۴۰۲-۱۳۸۰ و به پیروی از مطالعه حسن و همکاران (۲۰۲۰)؛ دوی و کریستین (۲۰۱۸) و کانو (۲۰۱۵)، مدل زیر تصریح می‌گردد:

1. Koenker & Bassett (1987)
2. Liu et al. (2021)
3. Balounejad Nouri & Farhang (2021)
4. Shaygani et al. (2023)
5. Koenker & Hallock (2001)

$$\begin{aligned}
 VAD_t = & \beta_0(\sigma) + \sum_{j=0}^{b_1} \lambda_j(\sigma)STP_{t-j} + \sum_{j=0}^{b_2} \alpha_j(\sigma)EBA_{t-j} + \\
 & \sum_{j=0}^{b_3} \eta_j(\sigma)K_{t-j} + \sum_{j=0}^{b_4} \phi_j(\sigma)CC_{t-j} + \sum_{j=0}^{b_4} \phi_j(\sigma)(CC \times STP)_{t-j} + \\
 & \sum_{j=0}^{b_4} \phi_j(\sigma)(CC \times EBA)_{t-j} + \epsilon_t(\sigma)
 \end{aligned} \quad (1)$$

در رابطه (۱) σ نشان‌دهنده کوانتایل (چندک) است که بین صفر و یک می‌باشد. β_0 عرض از مبدأ و ϵ_t جزء خطا است.

VAD ارزش افزوده فعالیت صنعتی کارگاه‌های صنعتی با تعداد کارکنان ۱۰ تا ۹۹ نفر (میلیون ریال) می‌باشد. داده‌های مربوط به این متغیر، از سایت مرکز آمار ایران ۱ استخراج می‌شود.

STP بیانگر تعداد پارک‌های علم و فناوری است. پارک‌های علم و فناوری، ابزاری برای خلق و شکل‌دهی خوشه‌هایی پویا هستند که از طریق انتقال منابع، دانش و فناوری، زمینه افزایش رشد اقتصادی و رقابت‌پذیری در سطح ملی را فراهم می‌کنند. تعداد پارک‌های علم و فناوری کشور براساس فهرست پارک‌های علم و فناوری دانشگاه‌های کشور جمع‌آوری شده است.

EBA بیانگر نگرش‌های کارآفرینانه است. نگرش و رفتارهای کارآفرینانه، مفهومی است که با میزان درک و توانایی افراد نسبت به فرصت‌ها و مهارت‌های کارآفرینی، میزان ترس از شکست در فعالیت‌های کارآفرینی، نرخ مالکیت در کسب‌وکارهای نوپا، نیت و میزان مشارکت کارکنان در فعالیت‌های کارآفرینی، تأثیر تفاوت‌های جنسیتی بر شیوه‌های کارآفرینی، باور به اشتغال‌زایی، نوآوری و اعتقاد به جایگاه مطلوب کارآفرینان در جامعه و مطلوب بودن شغل کارآفرینی در ارتباط است. وزن این متغیر بر اساس نسبت درصد توزیع در جمعیت به درصد توزیع در نمونه محاسبه می‌شود. داده‌های مربوط به این متغیر از سایت دیده‌بان کارآفرینی جهانی استخراج می‌شود.

K نسبت سرمایه‌گذاری کارگاه‌های صنعتی با تعداد کارکنان ۱۰ تا ۹۹ نفر به تعداد کارکنان (میلیون ریال/نفر) است. داده‌های این متغیر، از سایت مرکز آمار ایران استخراج می‌شود.

CC بیانگر کنترل فساد است. کنترل فساد را می‌توان به عنوان میزان اعمال قدرت عمومی برای حفاظت از منافع خصوصی به‌هنگام مواجهه با مراکز دولتی خرد و یا مقامات عالی‌رتبه دولتی تعریف نمود.

در این پژوهش، از متغیر صداقت دولت ۲ به عنوان شاخص کنترل فساد استفاده شده است، به‌طوری‌که صداقت دولت از میانگین سه مؤلفه ادراک فساد، ریسک رشوه‌خواری و کنترل فساد محاسبه می‌شود. این شاخص توسط بنیاد هریتیج ۳ محاسبه شده و مقیاس آن بر حسب امتیاز و بین ۰ (کمترین میزان کنترل فساد) تا ۱۰۰ (بیشترین میزان کنترل فساد) می‌باشد. $CC \times STP$ بیانگر

1. <https://amar.org.ir/>

2. Government integrity

3. The Heritage Foundation

اثر تعاملی کنترل فساد و پارک‌های علم و فناوری است. $CC \times EBA$ بیانگر اثر تعاملی کنترل فساد و نگرش‌های کارآفرینانه است.

۵. نتایج

آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مورد استفاده در الگوی پژوهش در جدول (۱) ارائه شده است.

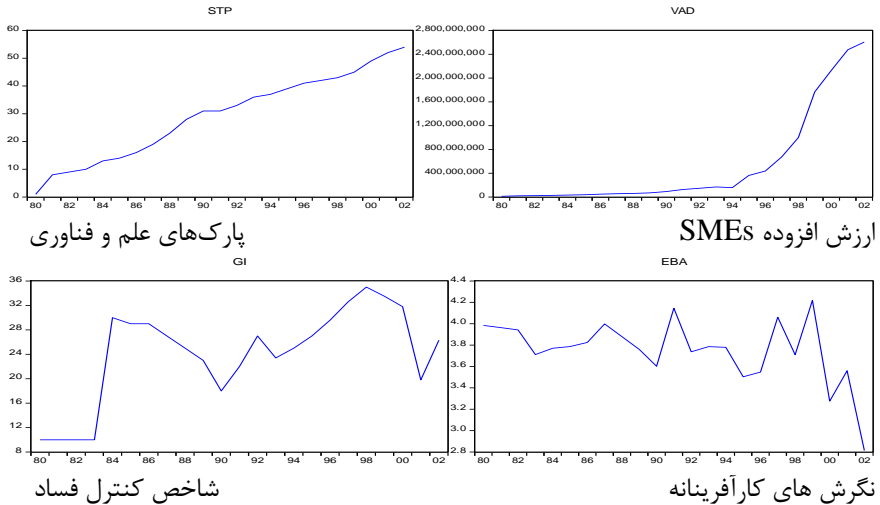
جدول ۱: آمار توصیفی

Table 1: Descriptive statistics

نام متغیر	نماد متغیر	میانگین	حداقل	حداکثر	انحراف معیار	آماره جارک - برا
ارزش افزوده SMEs (میلیون ریال)	VAD_t	5/108×44	1/107×14	2/109×60	8/108×43	10/15 (0/006)***
پارک‌های علم و فناوری (تعداد)	STP_t	29/30	1/00	54/00	15/56	1/39 (۰/۴۹۸)
نگرش کارآفرینانه (واحد)	EBA_t	3/96	2/81	4/92	0/50	0/02 (0/989)
سرمایه گذاری (میلیون ریال/نفر)	K_t	80/45	3/74	332/94	98/48	8/67 (0/013)**
کنترل فساد (امتیاز)	CC_t	24/09	10/00	35/00	7/80	2/36 (0/305)

*, **, *** به ترتیب، بیانگر معناداری در سطح خطای 10، 5 و 1 درصد است.

جدول (۱) نشان می‌دهد که براساس آماره جارک - برا، متغیرهای ارزش افزوده SMEs و سرمایه‌گذاری سرانه SMEs از توزیع نرمال برخوردار نیستند، اما سایر متغیرها دارای توزیع نرمال هستند. با توجه به نرمال نبودن توزیع جملات خطا در مورد برخی از متغیرهای الگو، بهتر است از روش کوانتایل استفاده شود تا تخمین کاراتری به دست آید. روند زمانی متغیرهای اصلی پژوهش نیز در نمودار (۱) ارائه شده است.



شکل ۱: روند زمانی متغیرهای اصلی پژوهش

Figure 1: Time trend of the main research variables

بر اساس نمودار (۱)، ملاحظه می‌شود که ارزش افزوده SMEs در ایران طی دوره مورد بررسی، از روندی صعودی برخوردار بوده است. تعداد پارک‌های علم و فناوری نیز دارای روند صعودی می‌باشد. این در حالی است که نگرش‌های کارآفرینانه، از روندی نوسانی برخوردار بوده است. شاخص کنترل فساد نیز که بین صفر تا ۱۰۰ رتبه بندی می‌شود، در ایران طی دوره مورد بررسی، بین رتبه ۱۰ تا ۳۵ در نوسان بوده است.

به منظور برآورد الگوی پژوهش، لازم است ابتدا از درجه مانایی متغیرها آگاهی حاصل شود. بدین منظور، از آزمون مانایی دیکی فولر تعمیم یافته استفاده شد. نتایج حاصل از آزمون مذکور، در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون مانایی دیکی فولر تعمیم یافته

Table 2: Results of the Augmented Dickey-Fuller stationarity test

نتیجه	احتمال آماره	آماره	نماد متغیر	نام متغیر
نامانا	0/257	-2/673	VAD_t	ارزش افزوده SMEs
مانا	0/105	-3/281	ΔVAD_t	تفاضل مرتبه اول ارزش افزوده SMEs
نامانا	0/574	-1/988	STP_t	پارک‌های علم و فناوری
مانا	0/047**	-3/689	ΔSTP_t	تفاضل مرتبه اول پارک‌های علم و فناوری

نام متغیر	نماد متغیر	آماره	احتمال آماره	نتیجه
نگرش کارآفرینانه	EBA_t	-3/186	0/115	نامانا
تفاضل مرتبه اول نگرش کارآفرینانه	ΔEBA_t	-4/697	0/008***	مانا
سرمایه‌گذاری	K_t	-2/223	0/455	نامانا
تفاضل مرتبه اول سرمایه‌گذاری	ΔK_t	-6/028	0/000***	مانا
کنترل فساد	CC_t	-2/335	0/399	نامانا
تفاضل مرتبه اول کنترل فساد	ΔCC_t	-4/821	0/005***	مانا

*، ** و *** به ترتیب، بیانگر معناداری در سطح خطای 10، 5 و 1 درصد است.

مطابق با نتایج آزمون مانایی دیکی فولر تعمیم یافته، در جدول (۲) تمامی متغیرها در سطح نامانا و در تفاضل مرتبه اول مانا هستند. به عبارتی، تمامی متغیرها از درجه مانایی یک می‌باشند. بدین ترتیب، لازم است از وجود رابطه همجمعی در بلندمدت اطمینان حاصل نمود. بدین منظور، از آزمون همجمعی یوهانسون-یوسیلیوس استفاده می‌شود.

جدول ۳: آزمون همجمعی یوهانسون-یوسیلیوس

Table 3: Johansen and Juselius Cointegration Test

فرضیه صفر	آماره	احتمال آماره	نتیجه
بردار همجمعی وجود ندارد	88/207	0/003***	رد فرضیه
حداکثر یک بردار همجمعی وجود دارد	32/827	0/088*	رد فرضیه
حداکثر دو بردار همجمعی وجود دارد	13/757	0/306	عدم رد فرضیه
حداکثر سه بردار همجمعی وجود دارد	3/078	0/566	عدم رد فرضیه

*، ** و *** به ترتیب، بیانگر معناداری در سطح خطای 10، 5 و 1 درصد است.

مطابق با نتایج جدول (۳) آزمون همجمعی یوهانسون-یوسیلیوس، وجود حداقل ۲ بردار همجمعی را تأیید می‌کند. بدین ترتیب، می‌توان بدون نگرانی از بروز رگرسیون کاذب، به برآورد الگو اقدام نمود. نتایج حاصل از برآورد الگوی پژوهش به روش کوانتایل برای کوانتایل‌های ۰/۱ تا ۰/۹، در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴: نتایج تخمین الگوی پژوهش به روش کوانتایل

Table 4: Results of estimating the research model using the quantile method

C	CC_t $\times EBA_t$	CC_t $\times STP_t$	CC_t	K_t	EBA_t	STP_t	کوانتایل
0/183 (۰/۱۸۴)	-0/964 (0/010)**	-0/019 (0/995)	0/528 (0/757)	1/223 (0/053)*	0/202 (0/616)	-0/610 (0/711)	ضریب کوانتایل 0/1
-0/580 (0/106)	-1/013 (0/191)	-1/810 (0/000)***	1/619 (0/000)***	1/313 (0/000)***	0/228 (0/740)	0/673 (0/000)***	ضریب کوانتایل 0/2
-0/580 (0/084)*	-1/013 (0/159)	-1/810 (0/000)***	1/619 (0/000)***	1/313 (0/000)***	0/228 (0/719)	0/673 (0/000)***	ضریب کوانتایل 0/3
-0/580 (0/106)	-1/426 (0/000)***	-1/684 (0/000)***	1/748 (0/000)***	1/291 (0/000)***	0/628 (۰/۷۳۲)	0/687 (۰/۰۰۰)***	ضریب کوانتایل 0/4
-0/789 (0/413)	-1/264 (0/488)	-1/762 (0/007)***	1/743 (0/012)**	1/248 (0/000)***	0/494 (0/775)	0/780 (0/000)***	ضریب کوانتایل 0/5
-1/276 (0/000)***	-0/553 (0/000)***	-2/311 (0/000)***	2/054 (0/000)***	0/692 (0/000)***	0/074 (0/003)***	1/902 (۰/۰۰۰)***	ضریب کوانتایل 0/6
-1/276 (۰/۰۰۰)***	-0/560 (۰/۰۰۰)***	-2/307 (۰/۰۰۰)***	2/057 (۰/۰۰۰)***	0/693 (۰/۰۰۰)***	0/077 (۰/۰۰۲)***	1/899 (۰/۰۰۰)***	ضریب کوانتایل 0/7
-1/260 (0/000)***	-0/531 (0/000)***	-2/361 (0/000)***	2/081 (0/000)***	0/697 (0/000)***	0/048 (0/073)*	1/899 (0/000)***	ضریب کوانتایل 0/8
-1/260 (0/000)***	-0/531 (0/000)***	-2/361 (0/000)***	2/081 (0/000)***	0/697 (0/000)***	0/048 (0/078)*	1/899 (0/000)***	ضریب کوانتایل 0/9

Pseudo $\bar{R}^2 = 0/65$ Pseudo $R^2 = 0/79$

آزمون‌های تشخیصی

نتیجه آزمون	احتمال آماره	آماره آزمون	آزمون
توزیع جملات خطا نرمال است.	0/614	0/977	نرمال بودن جملات خطا (جاک-برا)
پارامترها ثبات دارند.	0/817	0/054	ثبات پارامترها (رمزی)
نامتقارن بودن ضرایب در کوانتایل‌ها مختلف	0/000	500/60	تقارن ضرایب در کوانتایل‌های مختلف (والد)

مقادیر دورن پرائنز، بیانگر سطح احتمال خطا هستند.

*، ** و *** به ترتیب، بیانگر معناداری در سطح خطای 10، 5 و 1 درصد است.

براساس جدول (۴)، آزمون‌های تشخیصی، نرمال بودن اجزای خطا و ثبات پارامترها از رد نشدن فرضیه صفر حکایت دارد. بدین ترتیب، اجزای خطا از توزیع نرمال برخوردار است و پارامترهای برآوردی، دارای ثبات هستند. بدین ترتیب، می‌توان به نتایج برآوردها اعتماد کرد و آن‌ها را تفسیر و تحلیل نمود. نتایج آزمون تقارن والد نیز حاکی از رد فرضیه صفر مبنی بر تقارن ضرایب در کوانتایل‌ها مختلف و در نتیجه، نامتقارن بودن تأثیر متغیرهای مستقل بر ارزش افزوده SMEs در کوانتایل‌ها مختلف است.

جدول (۴) نشان می‌دهد که پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده SMEs در کوانتایل ۰/۱، اثر معناداری ندارد. این در حالی است که متغیر مذکور در کوانتایل‌های ۰/۲ تا ۰/۹، اثر مثبت و معنادار بر ارزش افزوده SMEs دارد و این اثر با افزایش کوانتایل‌ها افزایش یافته است. نگرش کارآفرینانه در کوانتایل‌های ۰/۱ تا ۰/۵، اثر معناداری نداشته اما در کوانتایل‌های ۰/۶ تا ۰/۹، اثر مثبت اما کاهنده داشته است. سرمایه‌گذاری در SMEs بر ارزش افزوده SMEs در تمامی کوانتایل‌ها اثر مثبت و معنادار داشته است. این اثر از کوانتایل ۰/۱ تا ۰/۳، فزاینده بوده و سپس روند کاهنده در پیش گرفته است. کنترل فساد در کوانتایل ۰/۱، اثر معناداری بر ارزش افزوده SMEs نداشته اما در کوانتایل‌های ۰/۲ تا ۰/۹، اثر مثبت و فزاینده بر جای گذاشته است. اثر تعاملی کنترل فساد و پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده SMEs در کوانتایل ۰/۱، اثر نداشته اما در سایر کوانتایل‌ها، اثر منفی داشته است. اثر تعاملی کنترل فساد و نگرش‌های کارآفرینانه نیز در کوانتایل‌های ۰/۱ تا ۰/۳، اثر معناداری نداشته اما در سایر کوانتایل‌ها، اثر منفی و معنادار داشته است.

اکنون می‌توان با محاسبه اثر نهایی پارک‌های علم و فناوری و نگرش کارآفرینانه، به حدآستانه اثرگذاری کنترل فساد بر ارتباط بین متغیرهای مذکور با ارزش افزوده SMEs دست یافت. جدول (۵)، نتایج حاصل از محاسبه اثر نهایی برای تعیین نقش کنترل فساد در اثرگذاری پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده SMEs برای کوانتایل‌هایی که اثر متغیرها در آن معنادار بوده است، را نشان می‌دهد.

جدول ۵: محاسبه اثر نهایی برای تعیین نقش کنترل فساد در اثرگذاری پارک‌های علم و

فناوری بر ارزش افزوده SMEs

Table 5: Calculation of the final effect to determine the role of corruption control in the impact of science and technology parks on the added value of SMEs

حد آستانه شاخص کنترل فساد	اثر نهایی	$CC_t \times STP_t$	STP_t	کوانتایل
0/372	$0/673 + (-1/810 \times CC_t) = 0$	-1/810	0/673	ضریب کوانتایل 0/2
0/372	$0/673 + (-1/810 \times CC_t) = 0$	-1/810	0/673	ضریب کوانتایل 0/3

حد آستانه شاخص کنترل فساد	اثر نهایی	$CC_t \times STP_t$	STP_t	کوانتایل
0/408	$0/687+(-1/684 \times CC_t)=\cdot$	-1/684	0/687	ضریب کوانتایل 0/4
0/443	$0/780+(-1/762 \times CC_t)=\cdot$	-1/762	0/780	ضریب کوانتایل 0/5
0/823	$1/902+(-2/311 \times CC_t)=\cdot$	-2/311	1/902	ضریب کوانتایل 0/6
0/823	$1/899+(-2/307 \times CC_t)=\cdot$	-2/307	1/899	ضریب کوانتایل 0/7
0/823	$1/899+(-2/361 \times CC_t)=\cdot$	-2/361	1/899	ضریب کوانتایل 0/8
0/823	$1/899+(-2/361 \times CC_t)=\cdot$	-2/361	1/899	ضریب کوانتایل 0/9

مطابق با نتایج جدول (۵) در کوانتایل ۰/۲ و ۰/۳، تا زمانی که شاخص کنترل فساد به حد آستانه ۰/۳۷۲ نرسیده است، افزایش کنترل فساد، منجر به شدت یافتن تأثیر مثبت پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده SMEs شده و پس از اینکه شاخص کنترل فساد به حد آستانه ۰/۳۷۲ می‌رسد، اثر مثبت پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده SMEs کاهش یافته است. حد آستانه شاخص کنترل فساد برای کوانتایل ۰/۵ و ۰/۶، به ترتیب، برابر با ۰/۴۰۸ و ۰/۴۴۳ می‌باشد. برای کوانتایل های ۰/۷ تا ۰/۹ نیز حد آستانه مذکور برابر با ۰/۸۲۳ است.

جدول (۶) نتایج حاصل از محاسبه اثر نهایی برای تعیین نقش کنترل فساد در اثرگذاری نگرش‌های کارآفرینانه بر ارزش افزوده SMEs برای کوانتایل‌هایی که اثر متغیرها در آن معنادار بوده است، را نشان می‌دهد.

جدول ۶: محاسبه اثر نهایی برای تعیین نقش کنترل فساد در اثرگذاری نگرش

کارآفرینانه بر ارزش افزوده SMEs

Table 6: Calculation of the final effect to determine the role of corruption control in the impact of entrepreneurial attitude on the added value of SMEs

حد آستانه شاخص کنترل فساد	اثر نهایی	$CC_t \times EBA_t$	EBA_t	کوانتایل
0/132	$0/073+(-0/553 \times CC_t)=\cdot$	-0/553	0/074	ضریب کوانتایل 0/6
0/137	$0/077+(-0/560 \times CC_t)=\cdot$	-0/560	0/077	ضریب کوانتایل 0/7

حد آستانه شاخص کنترل فساد	اثر نهایی	CC_t $\times EBA_t$	EBA_t	کوانتایل
0/090	$0/048+(-0/531 \times CC_t)=\cdot$	-0/531	0/048	ضریب کوانتایل 0/8
0/090	$0/048+(-0/531 \times CC_t)=\cdot$	-0/531	0/048	ضریب کوانتایل 0/9

مطابق با نتایج جدول (۶) در کوانتایل ۰/۶، تا زمانی که شاخص کنترل فساد به حد آستانه ۰/۱۳۲ نرسیده است، افزایش کنترل فساد، منجر به شدت یافتن تأثیر مثبت نگرش‌های کارآفرینانه بر ارزش افزوده SMEs شده و پس از اینکه شاخص کنترل فساد به حد آستانه ۰/۱۳۲ می‌رسد، اثر مثبت نگرش‌های کارآفرینانه بر ارزش افزوده SMEs کاهش یافته است. حد آستانه شاخص کنترل فساد برای کوانتایل ۰/۷ برابر با ۰/۱۳۷ و برای کوانتایل‌های ۰/۸ و ۰/۹ نیز برابر با ۰/۰۹ است.

۶. بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله که با هدف تحلیل اثر پارک‌های علم و فناوری و نگرش‌های کارآفرینانه بر ارزش افزوده صنایع کوچک و متوسط در ایران برای دوره زمانی ۱۴۰۲-۱۳۸۰ و با استفاده از روش کوانتایل انجام شد، نتایج زیر حاصل گردید:

- افزایش یک واحدی تعداد پارک‌های علم و فناوری در کوانتایل‌های ۰/۲ و ۰/۳، منجر به افزایش ۰/۶۷۳ واحدی در ارزش افزوده SMEs در ایران شده است. یک واحد افزایش در تعداد پارک‌های علم و فناوری در کوانتایل‌های ۰/۴، ۰/۵ و ۰/۶، منجر به افزایش ۰/۶۸۷، ۰/۷۸۰ و ۱/۹۰۲ واحدی در ارزش افزوده SMEs شده است. از طرفی، افزایش یک واحدی تعداد پارک‌های علم و فناوری در کوانتایل‌های ۰/۷، ۰/۸ و ۰/۹، منجر به افزایش ۱/۸۹۹ واحدی در ارزش افزوده SMEs در ایران شده است. ملاحظه می‌شود که با افزایش کوانتایل‌ها و شدت گرفتن ارزش افزوده SMEs، میزان اثرگذاری پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده شدت یافته است. این نتیجه، مبتنی بر مبانی نظری است که ایجاد زمینه مناسب برای همکاری‌های نوآورانه میان دانشگاه و صنعت، تسهیل ارتباط میان شرکت‌ها، کارآفرینان و متخصصان، ایجاد محیطی برای تقویت فرهنگ نوآوری و خلاقیت و تسهیل شکل‌گیری شرکت‌ها و رشد آن‌ها را از مهم‌ترین کارکردهای پارک‌های علم و فناوری برمی‌شمارد. بدین ترتیب پارک‌های علم و فناوری، نقش مهمی در خلق نوآوری و کسب‌وکارهای جدید، ایجاد سازوکارهای تسهیل‌گر برای رشد SMEs داشته و از طریق ایجاد تمرکز بر زمینه‌های اقتصادی پژوهش‌محور و تجاری‌سازی نتایج تحقیقات دانشگاهی، نقش مهمی در گسترش تولیدات منطقه‌ای و در نتیجه رشد بنگاه‌های کوچک و متوسط در ایران طی دوره مورد بررسی ایفاء نموده‌اند. همچنین

این یافته مبنی بر تأثیر مثبت پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده SMEs با نتایج مطالعات ثقفی و حدادی (۲۰۱۸) و حسن و همکاران (۲۰۲۰) مطابقت دارد.

- افزایش یک واحدی نگرش کارآفرینانه در کوانتایل‌های ۰/۶، ۰/۷، ۰/۸ و ۰/۹، به ترتیب، منجر به افزایش ۰/۰۷۴، ۰/۰۷۷، ۰/۰۴۸ و ۰/۰۴۸ واحدی در ارزش افزوده SMEs در ایران شده است. ملاحظه می‌شود که اثر متغیر مذکور در کوانتایل ۰/۷ نسبت به ۰/۶ افزایش ناچیزی داشته اما در کوانتایل‌های بالاتر، این تأثیر هرچند هنوز مثبت بوده اما کاهش یافته است. مطابق با مبانی نظری، نگرش کارآفرینانه صاحبان کسب‌وکارها، توانسته به تغییر و هدایت ادراک و همچنین یادگیری مادام-العمر آنان کمک نماید و از این طریق، به بهبود ارزش افزوده SMEs بیانجامد. این یافته مبنی بر تأثیر مثبت نگرش کارآفرینانه بر ارزش افزوده SMEs با نتایج مطالعات اسمعیلی و همکاران (۲۰۲۴)، زیودار (۲۰۲۰)، مقسم و همکاران (۲۰۱۹) و دوی و کریستین (۲۰۱۸) مطابقت دارد.

- یک واحد افزایش در نسبت سرمایه‌گذاری به تعداد کارکنان در SMEs در کوانتایل‌های ۰/۱، ۰/۲ و ۰/۳، با روندی افزایشی به ترتیب، منجر به افزایش ۱/۲۲۳، ۱/۳۱۳ و ۱/۳۱۳ واحدی در ارزش افزوده SMEs شده است؛ در حالی که یک واحد افزایش در نسبت سرمایه‌گذاری به تعداد کارکنان با شدت گرفتن مقادیر متغیرها و قرار گرفتن در کوانتایل‌های ۰/۴، ۰/۵، ۰/۶، ۰/۷، ۰/۸ و ۰/۹، ارزش افزوده SMEs را با افزایش ۱/۲۹۱، ۱/۲۴۸، ۰/۶۹۲، ۰/۶۹۳، ۰/۶۹۷ و ۰/۶۹۷ مواجه کرده است. ملاحظه می‌شود که از کوانتایل ۰/۴ به بعد، اثر متغیر مذکور، روند کاهشی در پیش گرفته و در کوانتایل‌های پایانی (۰/۶ تا ۰/۹)، تأثیری تقریباً یکسان داشته است. این یافته با انتظارات نظری مبنی بر افزایش ارزش افزوده به دنبال افزایش سرمایه‌گذاری مطابقت دارد.

- یک واحد افزایش در شاخص صداقت دولت که به معنای افزایش کنترل فساد است، در کوانتایل‌های ۰/۲، ۰/۳، ۰/۴، ۰/۵، ۰/۶، ۰/۷، ۰/۸ و ۰/۹، منجر به افزایش ۱/۶۱۹، ۱/۶۱۹، ۱/۶۴۸، ۱/۷۴۳، ۱/۷۴۳، ۲/۰۵۴، ۲/۰۵۷، ۲/۰۸۱ و ۲/۰۸۱ واحدی در ارزش افزوده SMEs شده و بدین ترتیب، با شدت یافتن میزان متغیرها، اثر کنترل فساد بر ارزش افزوده SMEs افزایش یافته است و مطابق با مبانی نظری، به دلیل آنکه فساد منجر به تضعیف فضای رقابتی می‌شود، کنترل آن توانسته به نفع توسعه کارآفرینی و در نتیجه، رشد SMEs در ایران باشد. اثر مثبت کنترل فساد بر ارزش افزوده SMEs با نتایج مطالعات آدوماکو و همکاران (۲۰۲۱) و کانو (۲۰۱۵) همسو می‌باشد.

- اثر تعاملی کنترل فساد و پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده SMEs در کوانتایل ۰/۱، اثر نداشته اما در سایر کوانتایل‌ها، اثر منفی داشته است. از طرفی محاسبه اثر نهایی بیانگر آن است که در کوانتایل‌های ۰/۲ و ۰/۳ تا زمانی که شاخص کنترل فساد به حد آستانه ۰/۳۷۲ نرسیده، افزایش کنترل فساد، منجر به شدت یافتن تأثیر مثبت پارک‌های علم و فناوری بر ارزش افزوده SMEs شده است. پس از اینکه شاخص کنترل فساد به حد آستانه ۰/۳۷۲ می‌رسد، اثر مثبت پارک‌های علم و

فناوری بر ارزش افزوده SMEs کاهش می‌یابد. همچنین حد آستانه شاخص کنترل فساد برای کوانتایل‌های ۰/۵، ۰/۶، ۰/۷، ۰/۸ و ۰/۹، به ترتیب، برابر با ۰/۴۰۸، ۰/۴۴۳، ۰/۸۲۳، ۰/۸۲۳ و ۰/۸۲۳ می‌باشد. بدین ترتیب، با شدت گرفتن میزان متغیرها و قرار گرفتن در کوانتایل‌های بالاتر، حد آستانه شاخص کنترل فساد افزایش یافته است. همچنین اثر تعاملی کنترل فساد و نگرش‌های کارآفرینانه نیز در کوانتایل‌های ۰/۱ تا ۰/۳، اثر معناداری نداشته اما در سایر کوانتایل‌ها، اثر منفی و معنادار داشته است. با توجه به اینکه نگرش‌های کارآفرینانه از کوانتایل ۰/۶ به بعد اثر معناداری بر ارزش افزوده داشته است، اثر نهایی برای کوانتایل‌های ۰/۶ تا ۰/۹ محاسبه شد. نتایج حاکی از آن بود که در کوانتایل ۰/۶ تا زمانی که شاخص کنترل فساد به حد آستانه ۰/۱۳۲ نرسیده است، افزایش کنترل فساد، منجر به شدت یافتن تأثیر مثبت نگرش‌های کارآفرینانه بر ارزش افزوده SMEs شده است. پس از اینکه شاخص کنترل فساد به حد آستانه ۰/۱۳۲ می‌رسد، اثر مثبت نگرش‌های کارآفرینانه بر ارزش افزوده SMEs کاهش می‌یابد. حد آستانه شاخص کنترل فساد برای کوانتایل‌های ۰/۷، ۰/۸ و ۰/۹ برابر با ۰/۱۳۷ و ۰/۰۹ است. ملاحظه می‌شود که با افزایش میزان متغیرها و قرار گرفتن در کوانتایل ۰/۷، حد آستانه شاخص کنترل فساد افزایش جزئی داشته اما در کوانتایل‌های بالاتر، این حد کاهش یافته است.

مبتنی بر نظریه سنتی اقتصاد، زمانی که فساد منجر به تضعیف فضای رقابتی گردد، کنترل آن می‌تواند به نفع توسعه کارآفرینی و در نتیجه، رشد SMEs باشد، چراکه SMEs، کسب و کارهایی هستند که در نتیجه فعالیت‌های کارآفرینانه به وجود می‌آیند و خلق ایده‌های نوآورانه کارآفرینان، به واسطه ایجاد محصولات جدید و افزایش قدرت مقابله با خطرات و رویارویی با چالش‌های موجود، نقش چشمگیری در پیشرفت و توسعه SMEs دارد. همچنین کنترل فساد از طریق کاهش دادن هزینه‌های مبادله و از بین بردن موانع در مسیر سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و نیز افزایش اعتماد و اطمینان در نهادهای دولتی و فضای کسب و کار، زمینه‌های لازم برای ایجاد نوآوری را افزایش می‌دهد. به عبارتی، کنترل فساد با ایجاد زمینه‌های لازم برای گسترش نوآوری، می‌تواند به توسعه پارک‌های علم و فناوری و در نتیجه، رشد بیشتر SMEs کمک نماید.

- نتایج آزمون تقارن والد نیز حاکی از رد فرضیه صفر مبنی بر تقارن ضرایب در کوانتایل‌های مختلف و در نتیجه، نامتقارن بودن تأثیر متغیرهای مستقل بر ارزش افزوده SMEs در کوانتایل‌ها مختلف است. بر این اساس، متغیرها در کوانتایل‌های مختلف به‌طور معناداری، تأثیرات متفاوت بر ارزش افزوده SMEs در ایران داشته‌اند.

مبنی بر یافته‌های تحقیق، تقویت نگرش‌های کارآفرینانه از طریق فرهنگ‌سازی برای کار و کسب و درآمد، ترویج ارزش آفرینی و سرمایه‌گذاری در خانواده‌ها و نظام آموزشی، باید در اولویت قرار گیرد. ایجاد واحدهای آموزشی در مقاطع ابتدایی و متوسطه و برگزاری اردوهای دانش‌آموزی برای بازدید از

محیط‌های کارآفرینی و کسب‌وکارهای نوپا، گنجاندن آموزش کارآفرینی در برنامه‌های درسی مدارس و دانشگاه‌ها و ارتقاء مهارت‌های نرم و تفکر خلاق در جوانان، زمینه‌ساز نگرش مثبت به کارآفرینی خواهد بود. همچنین ایجاد مشوق‌های مالی و تسهیل دسترسی به منابع مالی، به‌ویژه برای کسب‌وکارهای نوپا و کوچک، می‌تواند انگیزه شروع و گسترش کسب‌وکارهای جدید را افزایش دهد. از طرفی، گسترش پارک‌های علم و فناوری از طریق تقویت زیرساخت‌ها و تأمین منابع مالی، افزایش اعتبارات عمرانی برای ایجاد زیرساخت‌ها و فضاهای فیزیکی مناسب در پارک‌های تازه تأسیس، به‌ویژه در استان‌هایی که زیرساخت‌های اولیه ضعیف است، استفاده فعالانه‌تر از ظرفیت بخش خصوصی در تأمین مالی و حتی مدیریت پارک‌ها، با توجه به محدودیت‌های منابع دولتی، ارائه تسهیلات مالی کم‌بهره و معافیت‌های مالیاتی بلندمدت برای شرکت‌های مستقر در پارک‌ها جهت افزایش جذابیت سرمایه‌گذاری، جذب سرمایه‌گذاران خارجی و تقویت همکاری‌های مشترک میان جامعه دانشگاهی داخل و خارج از کشور، می‌تواند منجر به ارتقاء ارزش‌افزوده SMEs شود.

اجرای سیاست‌های شفاف‌سازی مالی و اطلاعاتی در نهادهای دولتی و خصوصی مرتبط با صنایع کوچک و متوسط (SME)، از جمله انتشار عمومی اطلاعات مربوط به تخصیص منابع، مجوزها و قراردادهای، می‌تواند زمینه فساد را کاهش دهد و اعتماد عمومی را بهبود بخشد. توسعه سامانه‌های الکترونیکی برای صدور مجوزها و پیگیری فرایندهای اداری، امکان نظارت عمومی و رسانه‌ای را فراهم می‌کند و احتمال فساد را کاهش می‌دهد. حذف یا ساده‌سازی مقررات پیچیده و غیرضروری که فرصت فساد را افزایش می‌دهند، به‌ویژه در فرایندهای مالی، مالیاتی و گمرکی صنایع کوچک و متوسط، باید در دستور کار قرار گیرد.

کاهش انحصارهای دولتی و ایجاد فضای رقابتی سالم، فرصت‌های رانت‌جویی را محدود می‌کند و زمینه را برای رشد ارزش‌افزوده صنایع کوچک و متوسط فراهم می‌سازد. از طرفی، اجرای سیاست‌های تنبیهی و تشویقی برای جلوگیری از اقدامات مفسدانه در بخش‌های مختلف مرتبط با حوزه کسب‌وکار و همچنین ترویج فرهنگ شایسته‌سالاری برای حمایت از کارآفرینان و ایده‌های نوآورانه، می‌تواند به عنوان یکی دیگر از راهکارهای ارزش‌آفرینی SMEs مطرح باشد.

سپاسگزاری: از داوران محترم مجله بابت رهنمودهای ارزشمندشان تشکر می‌شود.

تأییدیه‌های اخلاقی: موردی وجود ندارد.

تعارض منافع: نویسندگان نبود تعارض منافع را اعلام می‌دارند.

سهم نویسندگان در مقاله: نویسندگان به یک اندازه در نگارش مقاله نقش داشته‌اند.

منابع مالی / حمایت‌ها: موردی وجود ندارد.

Reference

- Adomako, S., Ahsan, M., Amankwah-Amoah, J., Danso, A., Kesse, K., & Frimpong, K. (2021). Corruption and SME growth: The roles of institutional networking and financial slack. *Journal of Institutional Economics*, 17(4), 607-624
<https://doi.org/10.1017/S1744137421000011>
- Ahmed Khan, S. (2024). Exploring the Impact of Research and Development on the Performance of Small and Medium Enterprises (Bachelor's thesis, National Research University: Higher School of Economics). Available at:
<https://www.hse.ru/en/edu/vkr/925076541>
- Alabi, F. A., David, J. O., & Aderinto, O. C. (2019). The impact of government policies on business growth of SMEs in South Western Nigeria. *International Journal of Management Studies and Social Science Research*, 1(2), 1-14.
<https://www.ijmsssr.org/volume%201%20issue%202%20March-April.html>
- Aliabadi, V. and Gholamrazai, S. (2017). The role of entrepreneurial competencies to tendency for SMEs startup by the students of agricultural extension and education at Bu Ali Sina University, Iran. *Agricultural Education Administration Research*, 9(41), 41-52.
<https://doi.org/10.22092/jaear.2017.105507.1318> [In Persian]
- Algan, N. (2019). The importance of SMEs on world economies. In *Proceedings of International Conference on Eurasian Economies* (pp. 56-61)
<https://doi.org/10.36880/C11.02265>
- Alvarez-Torres, F. J., Lopez-Torres, G. C., & Schiuma, G. (2019). Linking entrepreneurial orientation to SMEs' performance: Implications for entrepreneurship universities. *Management Decision*, 57(12), 3364-3386.
<https://doi.org/10.1108/MD-11-2018-1234>
- Anokhin, S., & Schulze, W. S. (2009). Entrepreneurship, innovation, and corruption. *Journal of Business Venturing*, 24(5), 465-476
<https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2008.06.001>
- Asgari Ghods, M. and Salehi, S. (2012). *Entrepreneurial Attitude*. Miankooshk Publications, Tehran. [In Persian]
- Ayatse, F. K. & Onodogu, V. A . (2024). Entrepreneurship education and performance of SMEs in the manufacturing sector of North Central Nigeria: Evidence from Primary Data Analysis, *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 8(11), 2620-2642.
<https://doi.org/10.47772/IJRISS.2024.8110202>
- Babaei Agh Esmaili, M., & Khodavaisi, H. (2024) New evidence of the impact of globalization on corruption: Applying the Panel Smooth Threshold Regression model. *QJER*, 24(1), 8, 193-219.
<https://doi.org/10.22034/24.1.193> [In Persian]

- Badiru, N. (2024). Entrepreneurial behaviour and the performance of small and medium enterprises in South-West, Nigeria. *Business & Management Compass*, 68(1), 25-44.
<https://doi.org/10.56065/m4vqfw40>
- Balounejad Nouri, R., & Farhang A. (2021). The asymmetric effect of macroeconomic variables on stock price index: Quantile ARDL Approach. *JEMR*, 12(45), 163-198.
<https://doi.org/10.52547/jemr.12.45.163> [In Persian]
- Barati, M. (2016). Studying the Status of Science and Technology Parks in the Country, Deputy for Infrastructure Research and Production Affairs. Office of Communications and New Technologies Studies (New Technologies Group), Research Center of the Islamic Consultative Assembly, Serial Number 15275.
<https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1007673> [In Persian]
- Dewi, L., & Christian, S. (2018). The effect of entrepreneurial attitude and manager's business ability on SMEs organizational performance. *Jurnal Entrepreneur dan Entrepreneurship*, 6(1), 13-16.
<https://doi.org/10.37715/jee.v6i1.634>
- Dilmurodovich, K. S. (2023). The role of infrastructure in supporting small businesses and entrepreneurships: An analysis of best practices. *Iqtisodiyot va Ta'lim*, 24(3), 461-466.
https://doi.org/10.55439/eced/vol24_iss3/a74
- Đonlagić Alibegović, S., Ajanović, V., & Martić, R. (2022). Science and technology parks as part of innovation ecosystem: The case of Bosnia and Herzegovina. In *International Conference on Sustainable Development* (pp. 49-57). Cham: Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-031-17767-5_4
- Esmaili, M., Goodarzi, A. H., Hadi, S., & Kazemi, R. (2024). Investigating the tendency towards entrepreneurship on the international performance of small and medium-sized businesses with regard to the mediating role of dynamic capabilities. *Management, Accounting and Economics*, 8(1): 210-190
<https://civilica.com/doc/2586401>. [In Persian]
- Germain, E., Klofsten, M., Löfsten, H., & Mian, S. (2023). Science parks as key players in entrepreneurial ecosystems. *R&D Management*, 53(4), 603-619.
<https://doi.org/10.1111/radm.12536>
- Global Entrepreneurship Monitor. (2025). Entrepreneurship Reality Check, Available at <https://gemconsortium.org/report/gem-20242025-global-report-entrepreneurship-reality-check-4> (Accessed on April 14, 2025).
- Goedhuys, M., Mohnen, P., & Taha, T. (2016). Corruption, innovation and firm growth: firm-level evidence from Egypt and Tunisia. *Eurasian Business Review*, 6(3), 299-322.
<https://doi.org/10.1007/s40821-016-0062-4>

- Gursel, A. (2014). Science and technology parks and university collaborations. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 2(2), 35-40
<https://doi.org/10.21533/pen.v2i2.41>
- Hasan, S., Klaiber, H. A., & Sheldon, I. (2020). The impact of science parks on small-and medium-sized enterprises' productivity distributions: The case of Taiwan and South Korea. *Small Business Economics*, 54(1), 135-153.
<https://doi.org/10.1108/MD-11-2018-1234>
- Harandi, A. , Mohammadi, V. , Dadfar, R. and Mirzaeian Khamseh, P. (2022). Model of excellence of science and technology parks: Based on the context of Iran's innovation ecosystem. *Journal of Technology Development Management*, 10(3), 147-185.
<https://doi.org/10.22104/jtdm.2023.5256.2902> [In Persian]
- Ikupolati, A. O., Oni, E. O., Ijaiya, M. A., Adelabu, S. A., & Olatunde, M. A. (2017). The impact of socio-cultural factors on small business success in Federal University of Technology, Minna. *Journal of Small Business and Entrepreneurship Development*, 5(2), 95-100.
<https://doi.org/10.15640/jsbed.v5n2a9>
- Kanu, A. M. (2015). The effect of corruption on small and medium enterprises: Perspective from a developing country. *International Journal of Small Business and Entrepreneurship Research*, 3(3), 12-27.
<https://doi.org/10.37745/ijbsber.2013>
- Luca, M. R. (2017). Entrepreneurial personality and entrepreneurial behaviour. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov, Series VII: Social Sciences and Law*, 10(1),19-28
https://webbut.unitbv.ro/index.php/Series_VII/article/download/3026/2390/5780&ved=2ahUKEwj_0pfLgLeUAxU40wIHHQoHLQEQFnoECCQQAQ&usg=AOvVaw1jB6OYfXXQLkrsIEcirL7v
- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681-712.
<https://doi.org/10.2307/2946696>
- Mirzayie, K., Sepahpanah, M. (2023). Investigating of factors affecting entrepreneurial attitude in the innovation of small and medium-sized (SMEs) Enterprises (The case of: Malayer county). *J. Entrepreneurial Strategies Agric.* 10(1), 13-26.
<https://doi.org/10.61186/jea.10.19.13> [In Persian]
- Mo, P. H. (2001). Corruption and economic growth. *Journal of Comparative Economics*, 29(1), 66-79.
<https://doi.org/10.1006/jcec.2000.1703>
- Modaresi, Z., & Davodi, A. (2015). An evaluation of global entrepreneurship monitor indicators in Iran (2008-2012) . *QJFEP*. 2(8) :125-146. URL: <http://qjfep.ir/article-1-128-fa.html> [In Persian]
- Moghassem, Y., saeidi, P., Moghassem, Y. and Mehrabian, A. (2019). Development of small and medium-sized manufacturing firms based on the impact of

- manufacturing firm performance and technological innovation. *Journal of Technology Development Management*, 7(1), 163-194.
<https://doi.org/10.22104/jtdm.2019.3303.2142> [In Persian]
- Nakku, V. B., Agbola, F. W., Miles, M. P., & Mahmood, A. (2020). The interrelationship between SME government support programs, entrepreneurial orientation, and performance: A developing economy perspective. *Journal of Small Business Management*, 58(1), 2-31.
<https://doi.org/10.1080/00472778.2019.1659671>
- Neagu, C. (2016). The importance and role of small and medium-sized businesses. *Theoretical and Applied Economics*, 23(3), 331-338.
[https://ideas.repec.org/a/agr/journal/vxxiii/2016i3\(608\)p331-338.html](https://ideas.repec.org/a/agr/journal/vxxiii/2016i3(608)p331-338.html)
- Nieuwenhuizen, C. (2019). The effect of regulations and legislation on small, micro and medium enterprises in South Africa. *Development Southern Africa*, 36(5), 666-677.
<https://doi.org/10.1080/0376835X.2019.1581053>
- Omidi, N. , Mohammadi, D. E. , Poorashraf, D. Y. and Khalili, D. K. (2017). Investigating the effective factors of the formation and development of small and medium entrepreneur companies (SMEs) in the villages (Case study: Villages of Ilam province). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 7(25), 93-104.
<https://doi.org/10.22111/gaj.2017.3479> [In Persian]
- Park, D., & Shin, K. (2022). Does corruption discourage entrepreneurship?. *Asian Economic Papers*, 21(3), 40-59.
https://doi.org/10.1162/asep_a_00855
- Park, S., Lee, I. H., & Kim, J. E. (2020). Government support and small- and medium-sized enterprise (SME) performance: the moderating effects of diagnostic and support services. *Asian Business & Management*, 19(2), 213-238.
<https://doi.org/10.1057/s41291-019-00061-7>
- Poonjan, A., Andersen, P. D., & Tanner, A. N. (2020). Foresight for science and technology parks in a smart specialisation context. In *ISPIM Conference Proceedings* (pp. 1-14). The International Society for Professional Innovation Management (ISPIM).
- Rahmani, T., Esfahani, P. (2016). An examination of the determinants of corruption with emphasis on economic activities combination: A cross-country study. *QJERP*, 24(78) :207-228.
<http://qjerp.ir/article-1-1287-fa.html> [In Persian]
- Ramzy, Y. (2020). Entrepreneurship and small-medium enterprises impact on the Egyptian tourism industry. *The Scientific Journal of the Faculty of Tourism and Hotels, Alexandria University*, 17(2), 16-29
<https://doi.org/10.21608/thalexu.2020.31097.1019>
- Saghafi, F. and Haddadi, J. (2018). A model for assessing the impact of science and technology parks services on the innovative performance of their

- knowledge-based organizations. *Journal of Technology Development Management*, 6(3), 101-127.
<https://doi.org/10.22104/jtdm.2019.3098.2063>. [In Persian]
- Schumpeter, J. A. (1947). The creative response in economic history. *The Journal of Economic History*, 7(2), 149-159
<https://doi.org/10.1017/S0022050700054279>
- Setayesh, H., Memarnejad, A., Hoajbar Kiani, K. and Torabi, T. (2022). Studying the effect of small and medium industrial workshops on the growth of value added of the industrial sector in the Iranian economy. *Financial Economics*, 16(2): 221-252.
<https://doi.org/10.30495/fed.2022.694720> [In Persian]
- Setayesh, H., Memarnejad, A., Hojabr Kiani, K. and Torabi, T. (2019). Explaining the factors affecting the growth of small and medium-sized enterprises' Value added in Iranian economy. *The Journal of Economic Studies and Policies*, 6(2), 189-206.
https://economic.mofidu.ac.ir/article_39252.html [In Persian]
- Shahrestani, S. F. (2016). Science and technology parks as a bridge between industry and university to realize a knowledge-based economy. Fourth Conference on Industry-University Interaction with a Business Improvement Approach, Mashhad, December 6. [In Persian]
- Shaygani, B. , Eghbali, A. and Zarrini, E. (2023). Identifying factors affecting business cycles in Iran's economy: Quantile regression approach. *Stable Economy Journal*, 4(2), 112-145.
<https://doi.org/10.22111/sedj.2023.45866.1355> [In Persian]
- Shu, C., De Clercq, D., Zhou, Y., & Liu, C. (2019). Government institutional support, entrepreneurial orientation, strategic renewal, and firm performance in transitional China. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 25(3), 433-456.
<https://doi.org/10.1108/IJEER-07-2018-0465>
- Smith, M., Busi, M., Ball, P., & Van Der Meer, R. (2008). Factors influencing an organisation's ability to manage innovation: A structured literature review and conceptual model. *International Journal of innovation management*, 12(04), 655-676.
<https://doi.org/10.1142/S1363919608002138>
- Tabesh, Y., Morovati, M. and Akbarpour, M. (2015). *Understanding Silicon Valley*. Tehran: Sharif University Press, Scientific Publishing Institute. [In Persian]
- Wekesa Bunyasi, G. N., Bwisa, H., & Namusonge, G. (2014). Effect of entrepreneurial finance on the growth of small and medium enterprises in Kenya. *European Journal of Business and Management*, 6(31), 113-123.
<https://www.iiste.org/Journals/index.php/EJBM/article/view/16534>
- World Bank. (2025). Control of corruption.
<https://www.worldbank.org/content/dam/sites/govindicators/doc/cc.pdf>
(Accessed on April 17, 2025).

- Yefei, Z. H. O. U., Yulin, Y. A. N. G., Xiaowen, Q. I., Jiang, Y., Jian, Y. A. N. G., Xuejun, R. E. N., & Qingxiang, Y. A. N. G. (2012). Influence of La₂O₃ addition on microstructure and wear resistance of Fe-Cr-C cladding formed by arc surface welding. *Journal of Rare Earths*, 30(10), 1069-1074
[https://doi.org/10.1016/S1002-0721\(12\)60180-X](https://doi.org/10.1016/S1002-0721(12)60180-X)
- Zarouni, Z., Hekmati Farid, S., Mohseni Zanouzi, S. J., & Fiqh Majidi, A. (2022). Comparative study of institutional and income convergence of developing countries. *JEMR*, 13(47) :221-265
URL: <http://jemr.khu.ac.ir/article-1-2283-fa.html> [In Persian]
- Zivdar, M. (2020). The effect of entrepreneurial orientation on the performance of small and medium-sized enterprises: The mediating role of individual competencies, *Development Strategy*, 16(64): 159-181
<https://rimag.ir/fa/Article/23090/FullText>. [In Persian]