

Investigating the impact of open enablers on the agility of selected small and medium enterprises in Yazd Industrial Estate

Zahra Rezaei Sadrabadi¹ , Seyed Haidar Mirfakhradini² , Dawood Andalib Ardakani³ 

1- PhD student, Industrial Management, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran.

2- Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran.

3- Associate Professor, Department of Industrial Management, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran.

Receive:

23 February 2024

Revise:

14 July 2024

Accept:

27 July 2024

Abstract

The purpose of this study is to investigate the role of open innovation, social capital, collaborative knowledge creation, and cooperation with foreign partners to increase agility in today's turbulent world, and provide a new model for applying open agility enablers in selected small and medium enterprises of Yazd Industrial City. The research method used in this research is applicable in terms of purpose, and it is a descriptive-survey type of research. The statistical population of this research includes experts from top and middle managers of 17 selected small and medium companies in Yazd Industrial City, totaling 92 people. Due to the limited availability of the population, the census method was used to collect data; and finally 89 questionnaires were returned. The data collection tools include the questionnaires of collaborative knowledge creation by Al-Amoush et al., (2020), organizational agility by Lee et al., (2015), social capital by Liu et al., (2016), cooperation with external partners by Rezazadeh and Nobari (2018), and open innovation by Chen and Liu (2018). Smart PLS software was used to check the validity, reliability and fit of the conceptual model of the research, and the validity and reliability of the questionnaire questions were confirmed. The research results showed that all 4 research hypotheses were confirmed based on the significant values of the hypotheses. Therefore, organizational agility is significantly influenced by open innovation followed by cooperation with foreign partners and the creation of collaborative knowledge, and social capital has a positive and significant effect on the creation of collaborative knowledge in small and medium-sized companies selected in Yazd Industrial City.

Keywords:

Open innovation,
collaborative
Knowledge creation,
cooperation with
Foreign partners,
Agility,
Small and medium
enterprises

Please cite this article as (APA): Rezaei Sadrabadi, Z., Mirfakhradini, S. H. and Andalib Ardakani, D. (2025). Investigating the impact of open enablers on the agility of selected small and medium enterprises in Yazd Industrial Estate. (e202039). *Journal of value creating in Business Management*, 5(2), 47-69.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.445342.1322>



Authors retain the copyright and full publishing rights.

Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Publisher: Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business

Corresponding Author: Seyed Haidar Mirfakhradini

Email: mirfakhr@yazd.ac.ir

Extended Abstract

Introduction

In a rapidly changing business environment, organizations often face challenges such as market turbulence, competitive pressures, and unexpected disruptions (Baškarada & Koronios, 2018). To progress in today's dynamic environment, organizations must have the ability and agility to adapt to these changes and make new adjustments and increase their innovation capacity (Audretsch & Belitski, 2023), which agility plays an important role in the activities of different areas of the organization to help responding to changes (Rezaei Sadrabadi & Karimi, 2022). The goal of organizational agility is to create satisfied customers and employees and a set of necessary capacities to respond to changes in the business environment, therefore, increasing organizational agility is necessary (Nikkhah, 2022). But traditional competitive strategies are ineffective in facing the uncertainty in today's working conditions (Arsawan et al, 2020) and more openness of the business model and the dissolution of closed organizational boundaries are obviously needed to maintain competition in this evolving landscape (Redlich et al, 2008), and companies need agility, innovation, and flexibility with an open approach to maintain their share in the market. This is especially important for small and medium-sized companies that have limited financial resources, human resources, and research and development. Since creating agility and innovation requires a lot of investment in the field of human resources and research and development, agility and innovation with an open approach is a fast and efficient way to acquire the necessary resources and capabilities (Mirfakhradini & Rezaei Sadrabadi, 2020). Considering that many small and medium companies in Yazd Industrial City use closed management methods and processes and avoid communication with the external environment and cooperation with foreign partners, it prevents them from acquiring more knowledge, agility and sufficient flexibility. Therefore, in order to achieve open capabilities in agility, more research should be done on the prerequisites and enablers of open agility in today's new conditions and in accordance with the small and medium enterprises of Yazd Industrial City. Therefore, in this research, we are looking for an answer to this question: what is the effect of open enablers on the agility of selected small and medium companies in Yazd Industrial City?

Theoretical Framework

Organizational agility and dynamic capabilities in small and medium enterprises

Organizational agility is rooted in the two main concepts of reactive adaptation and organizational flexibility (Sherehiy et al, 2007), which shows the ability to recognize specific environmental conditions and quickly deal with changes in resources, business processes, and organizational strategies (Žitkiene & Deksnys, 2018). In the sector of small and medium enterprises, adaptation and quick response to issues and problems will be necessary for future development (Liu & Yang, 2020). Basically, organizational agility can be introduced as the ability to respond with the aim of identifying and implementing a more efficient approach in a complex environment (Panda & Rath, 2016).

Social capital and collaborative knowledge creation

Researches in the past investigated the function of social capital in supporting knowledge management to achieve sustainable performance (Tu, 2020). Social networks in the organization can act as a channel for transferring and integrating knowledge, in a way that improves the creation of dynamic ideas, new values and their sharing (Ode & Ayavoo, 2020). Collaborative knowledge creation is introduced as a collaborative approach (Calantone et al, 2002) in creating and developing knowledge between partners in order to improve insight into changes (Zhao et al, 2020).

Open innovation and organizational agility

Open innovation reduces the risks associated with trial and error by providing access to diverse and complementary knowledge. It acts as a catalyst for a company's innovation engine, and offers exceptional flexibility (Bianchi et al., 2016). In addition, the approach of using external resources fosters the continuous exchange of knowledge with colleagues, thereby increasing knowledge diffusion (Scuotto et al., 2017). Open innovation enables companies to save significant time and resources needed to develop market-specific knowledge to exploit opportunities (Lee et al, 2015).

Collaboration with external partners and agility

Collaboration is considered as a useful strategy for making companies agile thanks to access to the other party's resources and knowledge during the implementation of joint projects (Sanchez & Nagi, 2001). Cooperating with an agile company makes the main capabilities and competencies of the other party, which are more adaptable and responsive to the demands and rapid changes of customer markets, to be jointly exploited (Yusuf et al, 2014).

Motwani & Katatria (2024) in a review study investigated the concept of organizational agility and its relevance in today's dynamic business environment in order to identify the key factors affecting organizational agility and the benefits associated with cultivating agility. The results showed that organizational agility is important in three basic aspects: strategic level or market investment level, internal operation level, and individual level.

Arifin & Purwanti (2023) investigated the role of leadership agility, organizational culture, and motivation on organizational agility. In general, this research emphasizes the importance of leadership agility, organizational culture, and motivation in guiding and sustaining organizational agility. The findings emphasize the importance of training agile leaders, fostering a supportive culture, and fostering employee motivation to enhance an organization's ability to adapt, innovate, and thrive in a dynamic business environment.

Research methodology

The research method used in this research is applicable in terms of purpose, and it is a descriptive-survey type of research. The statistical population of this research includes experts from top and middle managers of 17 selected small and medium companies in Yazd Industrial City, totaling 92 people. Due to the limited availability of the population, the census method was used to collect data; and finally 89 questionnaires were returned. The data collection tools include the questionnaires of collaborative knowledge creation by Al-Amoush et al., (2020), organizational agility by Lee et al., (2015), social capital by Liu et al., (2016), cooperation with external partners by Rezazadeh and Nobari (2018), and open innovation by Chen and Liu (2018). Smart PLS software was used to check the validity, reliability and fit of the conceptual model of the research conceptual model.

Research findings

Based on the significant values obtained in the hypothesis test, all 4 research hypotheses were confirmed. The findings of the research show that open innovation as far as 55.4%, cooperation with foreign partners 20.6%, and collaborative knowledge creation 24.3% impact on the organizational agility of small and medium-sized companies selected in Yazd Industrial Town; and social capital 84.8% impacts on the creation of cooperative knowledge of selected small and medium companies in Yazd Industrial Town.

Conclusion

The current research was conducted with the aim of identifying and investigating the impact of open enablers on the organizational agility of small and medium-sized companies selected

in Yazd Industrial City, and investigated the impact of cooperation with foreign partners, collaborative knowledge creation, and open innovation on agility. The results of this research are consistent with the results of Chung et al, (2019), Al-Omoush et al, (2020), Cepeda & Arias-Pérez (2019), Ravichandran (2018), and Ahmadi & Ershadi (2021).

The results of the first hypothesis show that the existence of social capital in selected small and medium companies of Yazd Industrial City can lead to an increase in collaborative knowledge creation in them. Therefore, creating a mechanism for the interaction of all social resources directly and indirectly for the use of social capital in selected small and medium companies of Yazd Industrial City will lead to the production of more collaborative knowledge.

The results of the second hypothesis show that the creation of collaborative knowledge in selected small and medium companies of Yazd Industrial City can lead to an increase in organizational agility. Therefore, in order to use collaborative knowledge capital, companies must have an open and cooperative model and increase agility.

The results of the third hypothesis show that cooperation with foreign partners can lead to the improvement of organizational agility in selected small and medium-sized companies in Yazd Industrial City. Therefore, by cooperating with foreign partners, companies are more successful in achieving agility and responding to the market due to access to more external resources.

The results of the fourth hypothesis show that open innovation can lead to an increase in organizational agility in selected small and medium-sized companies in Yazd Industrial City. Therefore, by using open innovation, companies can identify and use more resources and opportunities and increase agility.

According to the results of this research, the following suggestions are presented:

Companies should seek to identify suitable external partners and provide opportunities for collaborative knowledge creation and create online knowledge bases for storing and sharing knowledge and information, creating an organizational culture suitable for open innovation, and creating an atmosphere of cooperation with universities, research centers, and other companies to develop innovative ideas.

بررسی تاثیر توانمندسازهای باز بر چابکی شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب در شهرک صنعتی یزد

زهرا رضائی صدرآبادی^۱ ID، سید حیدر میرفخرالدینی^۲ ID، داود عندلیب اردکانی^۳ ID

- ۱- دانشجوی دکتری، مدیریت صنعتی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران.
- ۲- استاد، بخش مدیریت صنعتی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران.
- ۳- دانشیار، بخش مدیریت صنعتی، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد، یزد، ایران.

چکیده

هدف مطالعه حاضر، بررسی نقش نوآوری باز، سرمایه اجتماعی، ایجاد دانش مشارکتی و همکاری با شرکای خارجی برای افزایش چابکی در شرایط آشفتگی دنیای امروز و ارائه الگوی جدیدی برای به کارگیری توانمندسازهای باز چابکی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد است. روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش، به لحاظ هدف کاربردی بوده و از نوع تحقیق توصیفی-پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل خبرگانی از مدیران عالی و میانی ۱۷ شرکت کوچک و متوسط منتخب از شهرک صنعتی یزد به تعداد ۹۲ نفر می‌باشد. با توجه به محدود و دردسترس بودن جامعه، از روش سرشماری برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد که در نهایت ۸۹ پرسشنامه بازگشت داده شد. ابزار گردآوری داده‌ها، شامل پرسشنامه‌های ایجاد دانش مشارکتی العموش و همکاران (۲۰۲۰)، چابکی سازمانی لی و همکاران (۲۰۱۵)، سرمایه اجتماعی لئو و همکاران (۲۰۱۶)، همکاری با شرکای خارجی رضازاده و نوبری (۲۰۱۸) و نوآوری باز چن و لئو (۲۰۱۸) می‌باشد. جهت بررسی روایی، پایایی و برازش مدل مفهومی تحقیق از نرم‌افزار smart PLS استفاده گردید که روایی و پایایی سؤالات پرسشنامه تأیید شد. نتایج پژوهش نشان داد بر اساس مقادیر معناداری فرضیات، هر ۴ فرضیه تحقیق تأیید شدند. بنابراین چابکی سازمانی به طور قابل توجهی تحت تأثیر نوآوری باز و به دنبال آن همکاری با شرکای خارجی و ایجاد دانش مشارکتی می‌باشد و سرمایه اجتماعی بر ایجاد دانش مشارکتی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد تأثیر مثبت و بسزایی دارد.

تاریخ دریافت: ۰۴ اسفند ۱۴۰۲

تاریخ بازنگری: ۲۴ تیر ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۰۶ مرداد ۱۴۰۳

کلید واژه‌ها:

نوآوری باز،
 ایجاد دانش مشارکتی،
 همکاری با شرکای خارجی،
 چابکی،
 شرکت‌های کوچک و متوسط

لطفاً به این مقاله استناد کنید (APA): رضائی صدرآبادی، زهرا، میرفخرالدینی، سید حیدر و عندلیب اردکانی، داود. (۱۴۰۴). بررسی تاثیر توانمندسازهای باز بر چابکی شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب در شهرک صنعتی یزد. فصلنامه ارزش آفرینی در مدیریت کسب و کار. ۵(۲). ۴۷-۶۹.



<https://doi.org/10.22034/jvcbm.2024.445342.1322>



Authors retain the copyright and full publishing rights.
 Published by Research Center of Resource Management Studies and Knowledge-Based Business. This article is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

ناشر: مرکز پژوهشی مطالعات مدیریت منابع و کسب و کار دانش محور

نویسنده مسئول: سید حیدر میرفخرالدینی

ایمیل: mirfakhr@yazd.ac.ir

مقدمه

در شرایط محیطی کسب و کارها که به سرعت در حال تغییر است، سازمانها اغلب با چالش‌هایی مانند آشفته‌گی بازار، فشارهای رقابتی و اختلالات غیرمنتظره مواجه هستند (Baškarada & Koronios, 2018). زیرا بازارهای امروزی، نوسانات و اشباع قابل توجهی دارند که فشار سنتی عرضه را تا حد زیادی با کشش تقاضا جایگزین کرده است. این تغییر، مشتریان را هر روز توانمندتر می‌سازد و آنها را قادر می‌سازد تا به میزان قابل توجهی بر رفتار عرضه تأثیر گذار باشند (Redlich et al, 2008). برای پیشرفت در محیط‌های پویایی امروزی، سازمانها باید توانایی و قابلیت چابکی برای سازگاری با این تغییرات و انجام تنظیمات جدید و افزایش ظرفیت نوآوری در خود را داشته باشند (Audretsch & Belitski, 2023) که چابکی در فعالیت حوزه‌های مختلف سازمان، نقش مهمی در کمک برای پاسخگویی به تغییرات دارد (Rezaei Sadrabadi & Karimi, 2022). هدف چابکی سازمانی ایجاد مشتریان و کارکنان راضی و مجموعه‌ای از ظرفیت‌های لازم برای پاسخ به تغییرات در محیط کسب و کار با سرعت بیشتر است که برای دوام سازمانها لازم (Nikkhah, 2022) و برای حفظ عملکرد و رقابت آنها در طولانی مدت ضروری است (Liu & Yang, 2020). اما استراتژی‌های رقابتی سنتی در مواجهه با عدم قطعیت موجود در شرایط کاری امروز، ناکارآمد هستند (Arsawan et al, 2020). استراتژی‌هایی مانند تولید انبوه و کاهش هزینه‌ها، که زمانی مؤثر بودند، دیگر کاربردی نیستند و در مقابل، نیاز روزافزونی به یکپارچه سازی گسترده با مشتریان و شرکای خارجی احساس می‌شود. بنابراین باز بودن بیشتر مدل کسب و کار و انحلال مرزهای بسته سازمانی، برای حفظ رقابت در این چشم انداز در حال تحول امری بدیهی است (Redlich et al, 2008). پس سازمانها باید تمرکز خود را به سمت نوآوری مستمر، پرورش روابط با مشتری (Dabić et al, 2021) بهینه سازی منابع موجود (Liu & Yang, 2020)، همکاری با تأمین کنندگان و مذاکره در پرداخت در حوزه کسب و کار (Kanan et al, 2024) و اولویت بندی توسعه محصول (Cai et al, 2019) افزایش دهند. هم چنین، کسب و کارها برای عبور از شرایط نامطمئن به انعطاف پذیری بیشتری نیز نیاز دارند، که شامل توسعه و اجرای استراتژی‌ها و سناریوهای مختلف به روز است (Chan & Muthuveloo, 2020). با توجه به افزایش رقابت بازارها در دنیای امروز، شرکتها برای حفظ سهم خود در بازار، نیازمند چابکی، نوآوری و انعطاف پذیری با رویکرد باز هستند. این موضوع به ویژه برای شرکت‌های کوچک و متوسط که منابع محدود مالی، نیروی انسانی و تحقیق و توسعه دارند، از اهمیت بیشتری برخوردار است. زیرا ایجاد چابکی و نوآوری نیاز به سرمایه گذاری زیادی در حوزه نیروی انسانی و تحقیقات و توسعه دارد، چابکی و نوآوری با رویکرد باز، روشی سریع و کارآمد برای کسب منابع و قابلیت‌های لازم می‌باشد (Mirfakhradini & Rezaei Sadrabadi, 2020).

قابلیت‌های چابکی، سازمانها را به احساس و درک سریع تر تغییرات در خواسته‌ها و ترجیحات مشتریان و همچنین اقدامات رقبا برای پاسخ به موقع مجهز می‌کند (Baškarada & Koronios, 2018). هم چنین، سازمانها از چابکی به عنوان یک نیروی توانمند برای هماهنگی با تقاضاها و نیازهای در حال رشد و تغییرات احتمالی بازار استفاده می‌کنند (Audretsch & Belitski, 2023). به عبارت دیگر، چابکی، توانایی سازمان برای ساختاردهی مجدد در راستای تغییرات جدید در شرایط عدم اطمینان محیطی را فراهم می‌کند (Yildiz & Aykanat, 2021). بهبود توانمندسازی چابکی در سازمان نوآوری در محصولات، خدمات و مدل‌های کسب و کار را تسریع می‌کند و عملکرد و رشد را افزایش می‌دهد (Zoghi et al, 2024).

بسیاری از شرکت‌های کوچک و متوسط به خصوص شرکت‌های کوچک و متوسط شهرک صنعتی یزد از شیوه‌ها و فرآیندهای بسته مدیریتی استفاده و از ارتباط با محیط بیرونی و همکاری با شرکای خارجی پرهیز می‌کنند که مانع از کسب دانش بیشتر، چابکی و انعطاف‌پذیری کافی آنها می‌شود. به عبارت دیگر شرکت‌ها تنها به منابع دانشی درون سازمانی اکتفا می‌کند از نوآوری بسته بهره می‌گیرند و این موضوع، موجب مشکلاتی برای این شرکت‌ها در پاسخ به تغییرات سریع بازار و نیازهای مشتریان شده است. در اصل به کارگیری توانمندسازهای چابکی طبق الگوی بسته و قدیمی دیگر جوابگوی شرایط متغیر حال نیست و بلکه شرکت‌ها باید با استفاده از الگوها و مدل باز، توانمندسازهای باز چابکی را به کار گیرند تا به قابلیت‌های لازم و مطابق با شرایط جدید، در کسب چابکی برسند. توانمندسازهای باز چابکی شامل شیوه، ابزار، تکنیک و فعالیت‌هایی با مدل باز هستند که به شرکت‌های کوچک و متوسط مورد مطالعه کمک می‌کنند، با دستیابی به منابع بیشتر به قابلیت‌های چابکی مناسب دست یابند، به سرعت به تغییرات بازار پاسخ دهند، نوآوری بیشتری داشته باشند و از فرصت‌های جدید به نفع خود استفاده کنند. این موضوع می‌تواند به افزایش سهم بازار، سودآوری و بقای شرکت در بلندمدت کمک کند. برای دستیابی به قابلیت‌های باز در چابکی، باید تحقیقات بیشتر در مورد پیش نیازها و توانمندسازهای باز چابکی در شرایط جدید امروز انجام بگیرد. به همین منظور در این پژوهش به شناسایی عوامل مؤثر بر چابکی به عنوان توانمندسازهای باز که کمتر به آنها پرداخته شده و متناسب با شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد باشد، می‌پردازیم. هدف اصلی مطالعه حاضر پرداختن به شکاف‌های تحقیقاتی در بررسی هم‌زمان نقش نوآوری باز، سرمایه اجتماعی، ایجاد دانش مشارکتی و همکاری با شرکای خارجی برای افزایش چابکی در شرایط آشفتنگی دنیای امروز و ارائه الگوی جدیدی برای به کارگیری توانمندسازهای باز چابکی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد است. این الگو می‌تواند به این شرکت‌ها کمک کند تا به طور موثرتری به تغییرات بازار پاسخ داده و در دنیای رقابتی امروز به موفقیت دست یابند. از این رو محقق تلاش دارد تا به این سؤال که توانمندسازهای باز بر چابکی شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب در شهرک صنعتی یزد چه تاثیری دارند؟ بپردازد.

چارچوب نظری

چابکی سازمانی و قابلیت‌های پویا در شرکت‌های کوچک و متوسط

چابکی سازمانی، ریشه در دو مفهوم اصلی سازگاری واکنشی و انعطاف‌پذیری سازمانی دارد (Sherehiy et al, 2007) که توانایی تشخیص شرایط خاص محیطی و مقابله سریع با استفاده از تغییر در منابع، فرآیندهای تجاری و استراتژی‌هایی سازمانی را نشان می‌دهد (Zitkiene & Deksnys, 2018). در بخش شرکت‌های کوچک و متوسط، سازگاری و پاسخگویی سریع به مسائل و مشکلات، برای توسعه آینده ضروری خواهد بود (Liu & Yang, 2020). در اصل، چابکی سازمانی، به عنوان قابلیت پاسخگویی با هدف شناسایی و اجرای رویکردی کارآمدتر در یک محیط پیچیده می‌توان معرفی کرد (Panda & Rath, 2016). این مفهوم شامل پاسخ‌های سریع به موقعیت‌های در حال تغییر (Walter, 2021) و توانایی پیش‌بینی و استفاده از فرصت‌ها، عمدتاً با نوآوری و یادگیری می‌باشد (Zhou et al, 2018) که شاخص‌های، استفاده از فرصت‌های بالقوه در بازار (Falahat et al, 2020)، به حداقل رساندن تهدیدها با ایجاد ثبات در تولید (Gavrila et al, 2021)، میزان حساسیت سازمان نسبت به تغییرات محیطی به منظور مقابله با آنها (Stekelorum et al, 2020, Cosenz & Bivona, 2021, Faccin & Balestrin, 2018, Weaven et al, 2021)، افزایش سرعت تصمیم‌گیری (Quaye, 2019, Khan et al, 2020, Liu &

(Azudin & Mansor, 2020), Yang, 2020), میزان سازگاری منابع، فرآیندها و فناوری برای پاسخگویی به نیازهای متغیر محیطی (Azudin & Mansor, 2020), Meijer et al, 2019), 2018, Chege & Wang, 2020), میزان اقدامات جدید شرکت در حوزه قیمت گذاری، بازاریابی، ساخت و یا مشارکت با شرکای خارجی ((Falahat et al, 2020, King et al, 2020) در اندازه گیری چابکی سازمانی بسیار مؤثر هستند.

سرمایه اجتماعی و ایجاد دانش مشارکتی

تحقیقاتی در گذشته کارکرد سرمایه اجتماعی را در حمایت از مدیریت دانش برای دستیابی به عملکرد پایدار بررسی کردند (Tu, 2020). شبکه‌های اجتماعی در سازمان به عنوان کانالی برای انتقال و یکپارچه سازی دانش می‌تواند عمل کنند، به گونه‌ای که ایجاد ایده‌های پویا، ارزش‌های جدید و اشتراک گذاری آنها را بهبود می‌دهد (Ode & Ayavoo, 2020), ایجاد دانش مشارکتی به عنوان یک رویکرد مشارکتی (Calantone et al, 2002) در ایجاد و توسعه دانش بین شرکا به منظور بهبود بینش نسبت به تغییرات (Zhao et al, 2020), معرفی می‌شود. از طریق تعاملات اجتماعی پویا (Faccin & Balestrin, 2018), همکاری در انتقال دانش بهتر شکل می‌گیرد و بنابراین دانش مشارکتی (Nonaka & Krogh, 2009) به طور مستقیم و هم غیرمستقیم بین شرکا تولید می‌شود (Tu, 2020). سرمایه اجتماعی به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد که با تجمع تخصص و منابع مختلف از بحران‌های محیطی جان سالم به در برند (Zhao et al, 2020). علاوه بر این، ایجاد دانش مشارکتی در سازمان‌هایی که توسعه می‌یابند، منجر به سازگاری بیشتر آنها با تغییرات سریع محیطی و نیازهای بازار می‌شود (Arsawan et al, 2020). در همین حال، سرمایه اجتماعی یک شبکه هم افزایی و هماهنگی را تشکیل می‌دهد که برای شرکت شرایط ایجاد تغییرات سریع لازم از طریق دانش را فراهم می‌کند (Khan et al, 2020). در نهایت، سرمایه اجتماعی مهارت‌های رابطه‌ای و شناختی را ایجاد می‌کند که چابکی سازمانی را برای پاسخگویی سریع، انعطاف پذیر و ساختارمند به تغییرات محیطی برای مدیریت چالش‌ها، استفاده از فرصت‌های جدید، ایجاد ارزش و تضمین دوام طولانی مدت (Liu et al, 2016) افزایش می‌دهد. با توجه به ادبیات ذکر شده فرضیه زیر شکل می‌گیرد:

سرمایه اجتماعی بر ایجاد دانش مشارکتی در شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر مثبت دارد.

نوآوری باز و چابکی سازمانی

نوآوری باز، با ایجاد فرصت دسترسی به دانش متنوع و مکمل، خطرات مربوط به آزمایش و خطا را کاهش می‌دهد. این به عنوان یک کاتالیزور برای موتور نوآوری یک شرکت عمل می‌کند و انعطاف پذیری استثنایی را ارائه می‌دهد (Bianchi et al., 2016). علاوه بر این، رویکرد استفاده از منابع خارجی، تبادل مستمر دانش با همکاران را تقویت می‌کند و در نتیجه انتشار دانش را افزایش می‌دهد (Scuotto et al., 2017). با مسلح شدن به مخزن دانش غنی مشارکتی، یک شرکت می‌تواند رهبران خود را قادر سازد تا به سرعت به تغییرات خارجی پاسخ دهند (Wang et al. 2014). زیرا برای توسعه نوآوری باز باید شرایط ایجاد فرهنگ اعتماد، تأمین داراییهای مکمل جهت به کارگیری نوآوری باز، حمایت از ایجاد تحقیق و توسعه خارجی، تسهیل همکاری فناورانه، شرکت در نمایشگاه‌ها و جشنواره‌ها، شبکه سازی، آموزش فرهنگ باز، آموزش استفاده از بهترین مدل کسب و کار و فرهنگ همکاری در سازمان فراهم شود (Mirfakhradini et al. 2014). بنابراین نوآوری باز به نوبه خود

تضمین می‌کند که ساختار سازمانی به اندازه کافی انعطاف پذیر برای پیش بینی و انطباق با خواسته‌های آینده باقی بماند. (Scuotto et al., 2017) همچنین ادعا می‌کند که درجه بالایی از نوآوری باز، سازمان‌ها را برای پوشش محیطی فعال مجهز می‌کند و مدیریت پویا فرآیندهای کسب و کار را تسهیل می‌کند. هم چنین چابکی سازمانی از طریق یکپارچه سازی منابع استراتژیک تقویت می‌شود (Teece et al, 2016). در نتیجه، چابکی سازمان با استفاده از نوآوری باز برای سرمایه گذاری در فرصت‌های بازار و تعدیل عملیات به شدت افزایش می‌یابد. نوآوری باز شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا با صرفه‌جویی در زمان و منابع قابل توجهی که برای پرورش دانش خاص بازار برای بهره‌برداری از فرصت‌ها لازم است را به دست آورند. این قرار گرفتن در معرض فرصت‌های بیشتر بازار، شرکت‌ها را قادر می‌سازد تا بازخوردهای فراوان مشتری را جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل کنند و در عین حال بر فعالیت‌های رقبا نظارت دقیق داشته باشند (Lee et al, 2015). در نتیجه، تصمیم‌گیری در مورد تعدیل‌های عملیاتی و سرمایه‌گذاری بر روند بازار کارآمدتر می‌شود (Mikalef & Pateli, 2017). علاوه بر این، شرکت‌هایی که نوآوری باز برون‌گرا را اعمال می‌کنند، از فناوری‌های گسترده‌ای برای شناسایی برنامه‌های داخلی یا فرصت‌های نوآوری جدید استفاده می‌کنند (Hu et al, 2014) که می‌تواند چابکی را بهبود دهد. بنابراین فرضیه زیر شکل گرفته است:

نوآوری باز بر چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر مثبت دارد.

ایجاد دانش مشارکتی و چابکی سازمانی

تأثیر ایجاد دانش مشارکتی بر چابکی سازمانی یک پدیده کاملاً شناخته شده است (Nafei, 2016). چابکی به عنوان ظرفیتی برای مهار و به کارگیری ماهرانه دانش است، به عبارت دیگر چابکی موجب استفاده ماهرانه از دانش بازار و همکاری برای کشف فرصت‌های جدید در بازارهای بی‌ثبات می‌باشد. چابکی به نوبه خود، یک شرکت را قادر می‌سازد تا به سرعت با تلاطم‌های صنعت و شرایط پویای بازار سازگار شود. بنابراین ایجاد و توزیع مجدد دانش در سراسر یک سازمان مظهر اهمیت سرمایه دانش در تسهیل چابکی سازمانی است. از سوی دیگر، چابکی رقابتی به یادگیری استراتژیک و تبدیل سریع دانش جدید به استراتژی‌های عملی و پیشی گرفتن از سرعت رقبا بستگی دارد (Madhok & Marques, 2014). همکاری و اشتراک دانش با شرکای مستقیم و غیرمستقیم به عنوان عوامل تعیین کننده چابکی سازمانی ظاهر می‌شود. به طور همزمان، چابکی سازمانی به عنوان ظرفیتی برای اداره مؤثر و به کارگیری دانش برای هدایت چالش‌های آشفته بازار و پویایی رقابتی درک شده است (Bouton et al, 2021). برای پیشرفت در این زمینه، چابکی مستلزم استفاده ماهرانه از دانش، پرورش ایده‌های با کیفیت بالا و تلاش‌های مشترک برای کشف فرصت‌های تازه در بازارهای بی‌ثبات است (Chen et al, 2016). ایجاد و انتشار دانش به عنوان اجزای جدایی ناپذیر زنجیره ارزش سرمایه دانش، ابزاری در تقویت چابکی سازمانی است (Chang et al, 2021). علاوه بر این، دستیابی به چابکی سازمانی نیازمند فرآیندها و استراتژی‌های یادگیری چابک‌تری برای ایجاد دانش مشارکتی نسبت به آنهایی است که توسط رقبا استفاده می‌شود (Wang & Hu, 2020). این رویکردهای پویا برای تبدیل سریع ایده‌های جدید به اقدامات پاسخگو ضروری هستند (Liu & Yang, 2020). باتوجه به مباحث ارائه شده فرضیه زیر طراحی شده است:

ایجاد دانش مشارکتی بر چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر مثبت دارد.

همکاری با شرکای خارجی و چابکی

همکاری به عنوان یک استراتژی مفید برای چابک کردن شرکت‌ها به لطف دسترسی به منابع و دانش طرف مقابل در طول اجرای پروژه‌های مشترک شمرده می‌شود (Sanchez & Nagi, 2001). قابلیت‌های چابکی آن دسته از ویژگی‌های ضروری هستند که باید برای تقویت توانایی پاسخگویی سریع و مؤثر به محیط متغیر ایجاد شوند (Bottani, 2009). همکاری با یک شرکت چابک، موجب می‌شود که از قابلیت‌ها و شایستگی‌های اصلی طرف مقابل که سازگارتر و پاسخگوتر به تقاضاها و تغییرات سریع بازارهای مشتری است، بهره‌برداری مشترک شود (Yusuf et al, 2014). مشارکت و همکاری مشتریان نیز به عنوان یکی از شرکای خارجی، فرآیند توسعه محصولات، انجام اصلاحات و طراحی‌های مجدد را تا حد قابل ملاحظه‌ای کاهش داده و در نتیجه سرعت تولید، ارائه محصولات و پاسخگویی به نیاز مشتریان را افزایش خواهد داد (Mirfakhradini et al, 2016). بنابر موارد ذکر شده در ادبیات فرضیه زیر ارائه شده است:

همکاری با شرکای خارجی بر چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط تأثیر مثبت دارد.

پیشینه پژوهش

(Motwani & Katatria, 2024) در پژوهشی مروری به بررسی مفهوم چابکی سازمان و ارتباط آن در محیط کسب و کار پویای امروزی پرداختند تا عوامل کلیدی مؤثر بر چابکی سازمان و مزایا مرتبط با پرورش چابکی را شناسایی کنند. نتایج نشان داد که چابکی سازمانی در سه جنبه اساسی اهمیت دارد: سطح استراتژیک یا سطح سرمایه‌گذاری بازار، سطح عملیات داخلی و سطح فردی.

(Arifin & Purwanti, 2023) در پژوهشی به بررسی نقش چابکی رهبری، فرهنگ سازمانی و انگیزش بر چابکی سازمانی پرداختند. به طور کلی، این تحقیق بر اهمیت چابکی رهبری، فرهنگ سازمانی و انگیزه در هدایت و تداوم چابکی سازمانی تأکید می‌کند. یافته‌ها بر اهمیت پرورش رهبران چابک، پرورش فرهنگ حمایتی و پرورش انگیزه کارکنان برای افزایش توانایی سازمان برای سازگاری، نوآوری و پیشرفت در یک محیط تجاری پویا تأکید می‌کنند.

(Ahmadi & Ershadi, 2021) در پژوهشی به بررسی نقش تکنولوژی شبکه‌های اجتماعی به عنوان یک ابزار همکاری ضروری در چابکی سازمانی پرداختند. نتایج به دست آمده نشان داد که انواع خدمات به عنوان عامل اصلی فناوری شبکه‌های اجتماعی بیشترین تأثیر را بر چابکی یک شرکت دارد. سپس، سرعت خدمات، کیفیت خدمات و هزینه به ترتیب در رتبه دوم تا چهارم قرار گرفتند. علاوه بر این، یک ساختار سازمانی خوب طراحی شده به همراه به کارگیری زیرساخت‌های فناوری اطلاعات به روز مانند محاسبات ابری، به طور قطع توانایی سازمان‌ها را برای بهبود چابکی خود افزایش می‌دهد.

(Yildiz & Aykanat, 2021) در پژوهشی به بررسی نقش میانجی نوآوری سازمانی برای تأثیر چابکی استراتژیک بر عملکرد شرکت و تعیین رابطه بین متغیرها پرداختند. نتایج پژوهش نشان داد که چابکی استراتژیک تأثیر مثبتی بر عملکرد شرکت ($\beta = 0/895$) و نوآوری سازمانی ($\beta = 0/854$) دارد و نوآوری سازمانی ($\beta = 0/485$) نقش واسطه‌ای جزئی در این رابطه ایفا می‌کند.

(Al-Omouh et al., 2020) در پژوهشی به بررسی نقش سرمایه اجتماعی و ایجاد دانش همکارانه در دستیابی به فعالیت پیش‌بینانه کسب و کار الکترونیکی و چابکی در پاسخ به بحران کووید-۱۹ پرداختند. یافته‌های پژوهش نشان داد که سرمایه اجتماعی و ایجاد دانش همکارانه نقش مهمی در دستیابی به فعالیت پیش‌بینانه کسب و کار الکترونیکی در پاسخ به ویروس کرونا

دارند. نتایج همچنین نشان دادند که ایجاد دانش همکارانه و فعالیت پیش‌بینانه کسب‌وکار الکترونیکی بر چابکی سازمانی در طول بحران تأثیر مثبت دارند.

(Chan & Muthueloo, 2020) در پژوهشی به بررسی توانمندی‌های سازمانی مورد نیاز برای چابکی استراتژیک در مؤسسات آموزش عالی خصوصی در یک محیط کسب و کار پر از نوسان فعالیت می‌کنند، پرداخت. نتایج نشان داد که همه سه ساختار توانمندی سازمانی، یعنی اسکن محیط، بازاریابی و یادگیری سازمانی به طور قابل توجهی به چابکی استراتژیک کمک می‌کنند. هم چنین چابکی استراتژیک به طور قابل توجهی بر عملکرد سازمانی تأثیر می‌گذارد.

(Cepeda & Arias-Pérez, 2019) در پژوهشی به بررسی رابطه بین توانمندی‌های فناوری اطلاعات (ITC) و چابکی سازمانی می‌پردازند و اثرات واسطه‌گر قابلیت‌های جذب و بهره‌برداری در زمینه نوآوری باز را بر این رابطه بررسی کردند. نتایج پژوهش حاکی از تأثیر واسطه‌گر جزیی قابلیت نوآوری باز در زمینه بهره‌برداری چابکی دارد.

روش‌شناسی تحقیق

با توجه به اینکه این پژوهش در پی پاسخ به معضل و مشکل چابکی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد می‌باشد، این پژوهش از حیث هدف کاربردی و بر اساس روش از نوع توصیفی - پیمایشی و همبستگی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش شامل خبرگانی از مدیران عالی و میانی ۱۷ شرکت کوچک و متوسط منتخب از شهرک صنعتی یزد که در حوزه چابکی و نوآوری باز تخصص و تجربه داشتند به تعداد ۹۲ نفر می‌باشد. با توجه به محدود و دردسترس بودن جامعه، از روش سرشماری برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد و ۹۲ پرسشنامه توزیع که در نهایت ۸۹ پرسشنامه بازگشت داده شد و مورد تحلیل قرار گرفتند. برای تحلیل داده‌ها، برازش مدل و بررسی فرضیه‌ها از مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM¹) با رویکرد حداقل مربعات جزئی و نرم افزار smartPLS3، با توجه به مقاوم بودن آنها نسبت به تعداد کم و غیر نرمال بودن داده‌ها، استفاده گردید.

روش جمع‌آوری اطلاعات در این تحقیق میدانی و کتابخانه‌ای هست و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه است. پرسشنامه پژوهش حاضر دارای دو بخش پرسش‌های عمومی و تخصصی است که در بخش عمومی مربوط به مشخصات فردی پاسخ‌دهنده‌ها و در بخش دوم ۴۰ سؤال تخصصی با استفاده از منابع معتبر و مرتبط در این حوزه که اطلاعات آن در جدول (۱) ارائه شده، استخراج و با نظرسنجی از خبرگان اصلاحات لازم در آن‌ها اعمال شد. طیف پاسخی سؤالات پرسشنامه، ۵ تایی لیکرت؛ کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم در نظر گرفته شد. هم چنین پرسشنامه دارای روایی و پایایی قابل قبول بوده است که نتایج آن در جداول (۳) و (۴) ارائه شدند.

¹ Structural equation modeling

جدول ۱. منابع و تعداد سؤالات مربوط به متغیرها

منبع	تعداد سؤالات	متغیرها
Al-Omoush et al (2020)	۸	ایجاد دانش مشارکتی
Lee et al (2015)	۸	چابکی سازمانی
Liu et al (2016)	۵	سرمایه اجتماعی
Rezazadeh & Nobari (2018)	۹	همکاری با شرکای خارجی
Chen & Liu (2018)	۱۰	نوآوری باز
	۴۰	جمع کل

یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

در جدول (۲) آمار توصیفی مربوط به نمونه آماری ارائه شده است.

جدول ۲. آمار توصیفی پاسخ‌دهندگان

فراوانی نسبی		پارامتر	
۰,۴۳	۳۸	زن	جنسیت
	۵۱	مرد	
۰,۲۱	۱۹	زیر ۳۰ سال	سن
	۲۸	۳۱ تا ۴۰ سال	
	۳۱	۴۱ تا ۵۰ سال	
	۱۱	بالتر از ۵۰ سال	
۰,۰۳	۳	کمتر از ۵ سال	سابقه
	۴۲	۶ تا ۱۵ سال	
	۳۹	۱۶ تا ۲۵ سال	
	۵	بیشتر از ۲۵ سال	
۰,۰۹	۸	دیپلم	تحصیلات
	۵	فوق دیپلم	
	۲۷	لیسانس	
	۳۱	فوق لیسانس	
	۱۸	دکتری	
۰,۷۲	۶۴	متاهل	تاهل
	۲۵	مجرد	

بررسی برازش مدل اندازه‌گیری

در این قسمت روایی و پایایی داده‌ها مورد بررسی قرار گرفته است که مطابق با جدول‌های (۳) و (۴) ارائه شدند. ضریب آلفا کرونباخ تمام متغیرها از ۰,۷ بیشتر و نشان‌دهنده پایایی خوب است. با توجه به کمبودها و ضعف‌های آلفای کرونباخ برای بررسی دقیق‌تر پایایی، از پایایی ترکیبی (CR) نیز استفاده شده است. مقدار پایایی ترکیبی برای هر سازه بالای ۰,۷ شود، نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل اندازه‌گیری دارد. مقدار AVE بالای ۰/۵ روایی همگرای قابل قبول را نشان می‌دهد و در نهایت اعداد ماتریس فورنل و لارکر در قطر اصلی از مقادیر زیرین خود بیش تر هستند که مشخص می‌کند مدل دارای روایی و اگرایی مناسب و قابل قبولی است. هم چنین با توجه بارهای عاملی تمام متغیرهای آشکار (سؤالات) که نه تنها از ۰/۴ بیشتر بلکه از ۰/۷ هم بیشتر هستند و این نشانه برازش خوب سؤالات و مدل است؛ بنابراین با بررسی برازش مدل اندازه‌گیری با توجه به ضرایب بارهای عاملی، پایایی شاخص، روایی همگرا و روایی واگرا نشان از برازش عالی مدل اندازه‌گیری است. با توجه به مقاوم بودن رویکرد حداقل مربعات جزئی و نرم افزار PLS نسبت به غیر نرمال بودن داده‌ها، نیازی به بررسی نرمال بودن سؤالات نیست.

جدول ۳: شاخص‌های برازش پایایی مدل

متغیر	پایایی	
	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
ایجاد دانش مشارکتی	۰,۹۴۴	۰,۹۵۴
سرمایه اجتماعی	۰,۹۰۰	۰,۹۲۶
نوآوری باز	۰,۹۶۰	۰,۹۶۶
همکاری با شرکای خارجی	۰,۹۱۲	۰,۹۳۱
چابکی سازمانی	۰,۸۶۸	۰,۹۰۵

جدول ۴: شاخص‌های برازش روایی مدل

متغیر	روایی					
	AVE	Fornell-Larcker CrIterion				
		۱	۲	۳	۴	۵
ایجاد دانش مشارکتی	۰,۷۲۲	۰,۸۵۰				
سرمایه اجتماعی	۰,۷۱۶	۰,۸۴۸	۰,۸۴۶			
نوآوری باز	۰,۷۳۸	۰,۷۷۹	۰,۷۱۱	۰,۸۵۹		
همکاری با شرکای خارجی	۰,۶۰۷	۰,۷۹	۰,۷۳۳	۰,۷۹۴	۰,۷۷۹	
چابکی سازمانی	۰,۶۵۶	۰,۸۳۶	۰,۷۹۷	۰,۷۰۶	۰,۷۳۷	۰,۹۱۰

بررسی برازش مدل ساختاری

معیار ضریب تعیین (R^2)

معیار ضریب تعیین برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود و نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا (مستقل) بر یک متغیر درون‌زا (وابسته) را دارد. مقدار ضریب تعیین تنها برای سازه‌های وابسته‌ی مدل محاسبه می‌گردد و هر چه مقدار ضریب تعیین مربوط به سازه‌های درون‌زای یک مدل بیش‌تر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. در این تحقیق با توجه به مدل فقط یک متغیر وابسته داریم که مقدار ضریب تعیین آن در جدول ۵ نشان داده شده است.

جدول ۵: معیار ضریب تعیین

متغیرهای وابسته	مقدار ضریب تعیین (R^2)
ایجاد دانش مشارکتی	۰,۷۱۸
چابکی سازمانی	۰,۸۷۷

برازش مدل کلی

معیار آزمون مدل کلی (GOF^1) مربوط به بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری است. این معیار از طریق فرمول زیر محاسبه می‌شود:

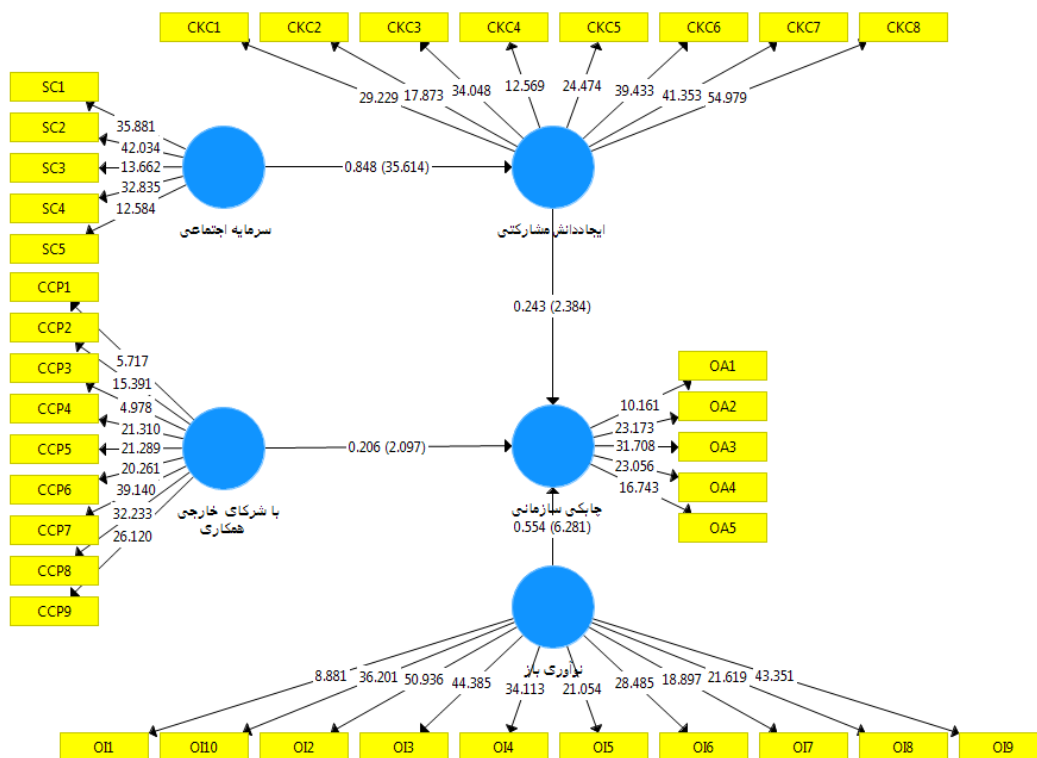
$$GOF = \sqrt{\text{communalities} \times R^2} \quad (1)$$

بدین ترتیب مقدار GOF محاسبه شده برابر با ۰,۵۳۱ است. با توجه به سه مقدار ۰,۰۱، ۰,۲۵ و ۰,۳۶ به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF ، حاصل شدن ۰,۵۳۱ نشان از برازش قوی مدل دارد.

آزمون فرضیه‌های پژوهش

ضرایب معناداری مسیرهای مدل نشان می‌دهند که آیا فرضیه‌های تحقیق معنادار هستند یا خیر؟ اگر ضریب معناداری مسیر میان دو متغیر از ۱/۹۶ بیشتر باشد حاکی از معنادار بودن تأثیر آن دو متغیر در سطح اطمینان ۰,۹۵ بوده و باعث تأیید آن فرضیه می‌شود و ضرایب مسیر یا وزن رگرسیونی که شدت تأثیر بین متغیر مستقل و وابسته فرضیه موردنظر را نشان می‌دهد که در جدول (۶) ارائه شده است.

¹ Goodness of Fit



شکل ۲. مدل خروجی نرم افزار

جدول ۶. ضرایب معناداری مسیرها

نتیجه	ضرایب مسیر	ضرایب معناداری (آماره t)	فرضیات
تأیید	۰,۸۴۸	۳۵,۵۴۵	سرمایه اجتماعی بر ایجاد دانش مشارکتی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد تأثیر مثبت دارد.
تأیید	۰,۲۴۳	۲,۳۳۸	ایجاد دانش مشارکتی بر چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد تأثیر مثبت دارد.
تأیید	۰,۲۰۶	۱,۹۶۵	همکاری با شرکای خارجی بر چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد تأثیر مثبت دارد.
تأیید	۰,۵۵۴	۶,۲۰۵	نوآوری باز بر چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد تأثیر مثبت دارد.

مطابق با جدول (۶)، ۴ فرضیه تحقیق تأیید شدند.

بحث و نتیجه گیری

چابکی سازمانی برای موفقیت در دنیای امروز برای شرکت‌های کوچک و متوسط شهرک صنعتی یزد ضروری است. شرکت‌ها باید با تمرکز بر نوآوری باز، مشتری‌محوری، بهینه‌سازی و انعطاف‌پذیری، برای مقابله با چالش‌های محیط پویای کسب و کار و حفظ رقابت خود تلاش کنند. به کارگیری توانمندسازهای چابکی طبق الگوی بسته و قدیمی دیگر مناسب شرایط فعلی کسب و کارها نیست و بلکه شرکت‌ها باید با استفاده از الگوها و مدل باز، توانمندسازهای باز چابکی را بشناسایی و به کار گیرند تا به قابلیت‌های لازم برای کسب چابکی برسند. این تحقیق به شناسایی و بررسی تأثیر توانمندسازهای باز بر چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد برای غلبه بر آشفتگی و چالش‌های محیطی تأثیر پرداخت. از همه مهمتر این که اولین تحقیقی است که همکاری با شرکای خارجی، ایجاد دانش مشارکتی و نوآوری باز را به عنوان مقدمات و توانمندسازهای باز چابکی سازمانی برای شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد به صورت جامع در یک مدل در نظر گرفته است. نتایج پژوهش نشان داد که در شرایط پیش فعال کسب و کاری، ۴ فرضیه پژوهش تأیید و کسب چابکی سازمانی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد به طور قابل توجهی تحت تأثیر نوآوری باز و به دنبال آن همکاری با شرکای خارجی و ایجاد دانش مشارکتی است که تحلیل نتایج فرضیات به طور کامل به صورت ذیل می‌باشد.

۱. سرمایه اجتماعی بر ایجاد دانش مشارکتی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد تأثیر مثبت دارد. این فرضیه تأیید شد و اشاره دارد که وجود سرمایه اجتماعی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد می‌تواند به افزایش ایجاد دانش مشارکتی در آنها منجر شود. این یافته با نتایج تحقیقات قبلی (Chung et al, 2019)، (AI-Omoush et al, 2020)، (Cepeda & Arias-Pérez, 2019) و (Ravichandran, 2018) نیز هم خوانی دارد. سرمایه اجتماعی شامل شبکه‌ها و روابط میان افراد است که منجر به تبادل دانش و اطلاعات بین اعضای سازمان شود. به دلیل اینکه افزایش ارتباطات، تعاملات مثبت و تبادل آموزش و تجربیات را به همراه دارد. هم چنین، سرمایه اجتماعی نقش محوری در انتقال و ادغام دانش دارد و در شکل‌گیری دانش مشارکتی حیاتی است (AI-Omoush et al, 2020) و سازگاری با تغییرات سریع را افزایش می‌دهد (Zhao et al, 2020). بنابراین در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد ایجاد مکانیسمی برای تعامل همه منابع اجتماعی به طور مستقیم و غیرمستقیم برای استفاده از سرمایه‌های اجتماعی موجب تولید دانش مشارکتی بیشتر خواهد شد.

۲. ایجاد دانش مشارکتی بر چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد تأثیر مثبت دارد. این فرضیه تأیید شد و نشان می‌دهد که ایجاد دانش مشارکتی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد می‌تواند به افزایش چابکی سازمانی منجر شود و این یافته با نتایج تحقیقات قبلی (Chung et al, 2019)، (AI-Omoush et al, 2020)، (Omoush et al, 2020)، (Cepeda & Arias-Pérez, 2019) و (Ravichandran, 2018) هم‌خوانی دارد. ایجاد دانش مشارکتی یک محرک اساسی در ایجاد چابکی سازمانی است (AI-Omoush, 2021)، زیرا دانش، سرمایه اصلی در ایجاد چابکی است (Cegarra-Navarro & Martelo-Landroguez, 2020, Faccin & Balestrin, 2018, Panda & Rath, 2016). به منظور ایجاد چابکی، شرکت‌های کوچک و متوسط باید جو سازمانی باز برای جذب ایده‌های جدید داشته باشند (Cai et al, 2019) که با تشکیل شبکه‌های همکاری، جمع‌آوری ایده‌ها و تبدیل آنها به دانش فراهم می‌شود.

و در نهایت شرکت‌ها چابک‌تر خواهند بود (Yildiz & Aykanat, 2021, Khan et al, 2020, Cepeda & Arias, 2019, Arain, 2020).

بنابراین، شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد با توجه به محدودیت‌های منابعی که دارند، برای استفاده از سرمایه دانش مشارکتی، باید دارای الگوی باز باشند و دانش را به عنوان سرمایه انحصاری در نظر نگیرند و حاضر به اشتراک گذاری آن برای افزایش همکاری حتی با رقبای باشند. زیرا ایجاد دانش مشارکتی، موجب افزایش توانمندی بیشتر آنها در حل مسائل، ایجاد فرآیندهای سریع‌تر و موثرتر تصمیم‌گیری می‌شود که می‌توانند با تغییرات محیطی و بازارهای پویا سازگار شوند و دسترسی بیشتری به دانش کاربردی داشته باشند که چابکی آنها را به همراه دارد. ۳. همکاری با شرکای خارجی بر چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد تأثیر مثبت دارد.

این فرضیه تأیید شد و اظهار می‌کند که همکاری با شرکای خارجی می‌تواند به بهبود چابکی سازمانی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد منجر شود که با نتایج تحقیق (Cepeda & Arias-Pérez, 2019) مطابقت دارد. شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد با همکاری با شرکای خارجی، به دلیل دسترسی به منابع خارجی بیشتر، اشتراک اطلاعات و تبادل تکنولوژی، مخصوصاً برای شرکت‌هایی که کمبود منابع هم داشته باشند، در امر دستیابی به چابکی و پاسخگویی به بازار بسیار تأثیر گذار می‌باشد.

۴. نوآوری باز بر چابکی سازمانی شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد تأثیر مثبت دارد. این فرضیه نیز تأیید شد که با نتایج تحقیق (Ahmadi & Ershadi, 2021) مطابقت دارد و اشاره دارد که نوآوری باز می‌تواند به افزایش چابکی سازمانی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد منجر شود. شرکت‌ها با استفاده از نوآوری باز می‌توانند، منابع و فرصت‌های بیشتری را شناسایی و از آنها استفاده کنند و فرآیندهای تجاری، استراتژی‌ها و نوآوری‌های خود را بهتر و سریعتر بهبود دهند (Wageeh, 2016, Žitkiene & Deksnys, 2018, Ahmadi & Ershadi, 2021). بنابراین شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد با توجه به منابع محدودی که دارند، می‌توانند با نوآوری باز، انعطاف‌پذیری، قابلیت سازگاری با تغییرات و خلق محصولات یا خدمات جدید را افزایش داده و دستیابی به چابکی سازمانی را برای خود تسهیل کنند.

در نهایت، تأیید این فرضیات نشان می‌دهد، نوآوری باز، همکاری با شرکای خارجی و ایجاد دانش مشارکتی به عنوان توانمندسازهای باز مؤثر بر چابکی شناخته شوند و شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد با بهره‌گیری از این توانمندسازها و اتخاذ استراتژی‌های بهتری، چابکی سازمانی خود را بهبود و تقویت کنند.

بنابراین با توجه به مدل تحقیق الگویی برای دستیابی به چابکی سازمانی در شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد با استفاده از سرمایه اجتماعی، همکاری با شرکای خارجی، دانش مشارکتی و دامنه وسیعی از قابلیت نوآوری باز، پیشنهادات کاربردی ذیل ارائه می‌شود:

پیشنهاد‌های کاربردی طبق فرضیه اول برای شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد بر اساس تأیید تأثیر مثبت سرمایه اجتماعی بر ایجاد دانش مشارکتی:

- ایجاد برنامه‌های منظم برای تبادل دانش و تجربیات بین کارکنان، مانند جلسات تبادل نظر، گروه‌های بحث و گفتگو، و کارگاه‌های آموزشی.
- ایجاد پلتفرم‌های آنلاین یا آفلاین برای برقراری ارتباط و تعامل با سرمایه‌های اجتماعی که افراد داخل و خارج از شرکت‌های کوچک و متوسط شهرک صنعتی یزد هستند.
- عضویت شرکت‌ها در گروه‌های مرتبط با صنعت و شرکت در کنفرانس‌ها و رویدادها برای تبادل دانش و تجربیات با افراد خارج از سازمان که شامل مشتریان، مؤسسات آموزشی و تحقیقاتی، سازمان‌های دولتی، شرکا و تأمین کنندگان.
- استفاده از ابزارهای شبکه‌های اجتماعی مانند Yammer یا LinkedIn برای تسهیل ارتباطات و تعاملات بین کارکنان، مشتریان، مؤسسات آموزشی و تحقیقاتی، سازمان‌های دولتی، شرکا و تأمین کنندگان.
- پیشنهادها کاربردی طبق فرضیه دوم برای شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد بر اساس تأیید تأثیر مثبت ایجاد دانش مشارکتی بر چابکی سازمانی:
- ایجاد ساختاری که به تبادل آزادانه اطلاعات و ایده‌ها برای ایجاد دانش بین کارکنان در سطوح مختلف سازمان، مشتریان، مؤسسات آموزشی و تحقیقاتی، سازمان‌های دولتی، شرکا و تأمین کنندگان کمک کند.
- ایجاد تیم‌های کاری متشکل از افراد با تخصص‌های مختلف برای تسهیل تبادل و ایجاد دانش و ایده‌ها به منظور چابکی در پاسخ به تغییرات و تقاضای مشتریان.
- ارائه آموزش‌های لازم به کارکنان در زمینه‌های مرتبط با دانش مشارکتی، مانند کار تیمی، حل مسئله، و خلاقیت.
- فراهم کردن فرصت‌های ایجاد دانش مشارکتی در شرکت مانند پروژه‌های گروهی و مطالعات موردی منطقه‌ای.
- پیشنهادها کاربردی طبق فرضیه سوم برای شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد بر اساس تأیید تأثیر مثبت همکاری با شرکای خارجی بر چابکی سازمانی:
- شرکت‌ها باید به دنبال شناسایی شرکای خارجی مناسب باشند که در زمینه‌های مرتبط با فعالیت‌های آنها تخصص دارند. همچنین از نظر فرهنگی با آنها سازگار باشند.
- شرکت‌ها باید یک سیستم مدیریت همکاری مناسب برای مدیریت روابط خود با شرکای خارجی ایجاد کنند. این سیستم باید شامل فرآیندهای واضحی برای انتخاب شرکا، مذاکره با آنها، مدیریت قراردادها و ارزیابی عملکرد آنها باشد.
- شرکت‌ها باید دانش و اطلاعات خود را با شرکای خارجی خود به اشتراک بگذارند. این امر به ارتقای اعتماد و همکاری بین طرفین کمک می‌کند.
- پیشنهادها کاربردی طبق فرضیه چهارم برای شرکت‌های کوچک و متوسط منتخب شهرک صنعتی یزد بر اساس تأیید تأثیر مثبت نوآوری باز بر چابکی سازمانی:

- استفاده از ابزارهای ICT برای تسهیل تبادل دانش و اطلاعات، مانند سیستم‌های مدیریت دانش، ویدئو کنفرانس، و ابزارهای اشتراک گذاری فایل.
- ایجاد پایگاه‌های دانش آنلاین برای ذخیره و اشتراک گذاری دانش و اطلاعات.
- ایجاد فرهنگ سازمانی مناسب برای نوآوری باز در شرکت با تشویق کارکنان به خلاقیت و نوآوری، ایجاد فضایی امن و حمایتی برای تبادل ایده‌ها و قدردانی از کارکنانی که ایده‌های نوآورانه ارائه می‌دهند.
- همکاری با دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، و سایر شرکت‌ها برای توسعه ایده‌های نوآورانه.
- استفاده از خدمات مشاوره‌ای متخصصان در زمینه نوآوری باز.

Reference

- Ahmadi, S.; Ershadi, M.J. (2021). Investigating the role of social networking technology on the organizational agility: A structural equation modeling approach. *J. Adv. Manag. Res*, 18, 568–584. DOI: [10.1108/JAMR-04-2020-0052](https://doi.org/10.1108/JAMR-04-2020-0052)
- Al-Omoush, K. S. (2021). The role of top management support and organizational capabilities in achieving e-business entrepreneurship. *Kybernetes*, 50(5), 1163-1179. DOI: [10.1108/K-12-2019-0851](https://doi.org/10.1108/K-12-2019-0851)
- Al-Omoush, K.S.; Simón-Moya, V.; Sendra-García, J. (2020). The impact of social capital and collaborative knowledge creation on e-business proactiveness and organizational agility in responding to the COVID-19 crisis. *J. Innov. Knowl*, 5, 279–288. DOI: [10.1016/j.jik.2020.10.002](https://doi.org/10.1016/j.jik.2020.10.002)
- Arain, G.A.; Bhatti, Z.A.; Hameed, I.; Fang, Y.H. (2020). Top-down knowledge hiding and innovative work behavior (IWB): A three-way moderated-mediation analysis of self-efficacy and local/foreign status. *J. Knowl. Manag*, 24, 127–149. DOI: [10.1108/JKM-11-2018-0687](https://doi.org/10.1108/JKM-11-2018-0687)
- Arifin, R., & Purwanti, H. (2023). Examining the Influence of Leadership Agility, Organizational Culture, and Motivation on Organizational Agility: A Comprehensive Analysis. *Golden Ratio of Human Resource Management*, 3(1), 33 - 54. DOI: [10.52970/grhrm.v3i1.205](https://doi.org/10.52970/grhrm.v3i1.205)
- Arsawan, I.W.E.; Koval, V.; Rajiani, I.; Rustiarini, N.W.; Supartha, W.G.; Suryantini, N.P.S. (2020). Leveraging knowledge sharing and innovation culture into SMEs sustainable competitive advantage. *Int. J. Product. Perform. Manag*, 71, 405–428. DOI: [10.1108/IJPPM-04-2020-0192](https://doi.org/10.1108/IJPPM-04-2020-0192)
- Audretsch, B. D., & Belitski, M. (2023). The limits to open innovation and its impact on innovation performance. *Technovation*, 119, 102519. DOI: [10.1016/j.technovation.2022.102519](https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102519)
- Azudin, A.; Mansor, N. (2018). Management accounting practices of SMEs: The impact of organizational DNA, business potential and operational technology. *Asia Pac. Manag. Rev*, 23, 222–226. DOI: [10.1016/j.apmr.2017.07.014](https://doi.org/10.1016/j.apmr.2017.07.014)
- Baškarada, S., & Koronios, A. (2018). The 5S organizational agility framework: a dynamic capabilities perspective. *International Journal of Organizational Analysis*, 26(2), 331-342. DOI: [10.1108/IJOA-05-2017-1163](https://doi.org/10.1108/IJOA-05-2017-1163)
- Bianchi, M., A. Croce, C. Dell’Era, C. A. Di Benedetto, and F. Frattini. (2016). “Organizing for Inbound Open Innovation: How External Consultants and a Dedicated R&D Unit Influence Product Innovation Performance.” *Journal of Product Innovation Management* 33 (4): 492–510. DOI: [10.1111/jpim.12302](https://doi.org/10.1111/jpim.12302)
- Bottani, E. (2009). A fuzzy QFD approach to achieve agility. *International Journal of Production Economics*, 119(2), 380–391. DOI: [10.1016/j.ijpe.2009.02.013](https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2009.02.013)
- Bouton, E.; Tal, S.B.; Asterhan, C.S.C. (2021). Students, social network technology and learning in higher education: Visions of collaborative knowledge construction vs. the reality of knowledge sharing. *Internet High. Educ*, 49, 100787. DOI: [10.1016/j.iheduc.2020.100787](https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2020.100787)
- Cai, Z.; Liu, H.; Huang, Q.; Liang, L. (2019). Developing organizational agility in product innovation: The roles of IT capability, KM capability, and innovative climate. *R D Manag*, 49, 421–438. DOI: [10.1111/radm.12305](https://doi.org/10.1111/radm.12305)
- Calantone, R.J.; Cavusgil, S.T.; Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Ind. Mark. Manag*, 31, 515–524. DOI: [10.1016/S0019-8501\(01\)00203-6](https://doi.org/10.1016/S0019-8501(01)00203-6)

- Cegarra-Navarro, J.G.; Martelo-Landroguez, S. (2020). The effect of organizational memory on organizational agility: Testing the role of counter-knowledge and knowledge application. *J. Intellect. Cap*, 21, 459–479. DOI: [10.1108/JIC-03-2019-0048](https://doi.org/10.1108/JIC-03-2019-0048)
- Cepeda, J.; Arias-Pérez, J. (2019). Information technology capabilities and organizational agility: The mediating effects of open innovation capabilities. *Multinat. Bus. Rev*, 27, 198–216. DOI: [10.1108/MBR-11-2017-0088](https://doi.org/10.1108/MBR-11-2017-0088)
- Chan, J.I.L.; Muthuveloo, R. (2020). Vital organisational capabilities for strategic agility: An empirical study. *Asia-Pac. J. Bus. Adm*, 12, 223–236. DOI: [10.1108/APJBA-12-2019-0261](https://doi.org/10.1108/APJBA-12-2019-0261)
- Chang, F.; Zhou, G.; Zhang, C.; Ding, K.; Cheng, W.; Chang, F. (2021). A maintenance decision-making oriented collaborative cross- organization knowledge sharing blockchain network for complex multi-component systems. *J. Clean. Prod*, 282, 124541. DOI: [10.1016/j.jclepro.2020.124541](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124541)
- Chege, S.M.; Wang, D. (2020). The influence of technology innovation on SME performance through environmental sustainability practices in Kenya. *Technol. Soc*, 60, 101210. DOI: [10.1016/j.techsoc.2019.101210](https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2019.101210)
- Chen, L.; Zheng, W.; Yang, B.; Bai, S. (2016). Transformational leadership, social capital and organizational innovation. *Leadersh. Organ. Dev. J*, 37, 843–859. DOI: [10.1108/LODJ-07-2015-0157](https://doi.org/10.1108/LODJ-07-2015-0157)
- Chen, Q., & Liu, Z. (2018). How does openness to innovation drive organizational ambidexterity? The mediating role of organizational learning goal orientation. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 66(2), 156-169. DOI: [10.1109/TEM.2018.2834505](https://doi.org/10.1109/TEM.2018.2834505)
- Chung, T. T. R., Liang, T. P., Peng, C. H., Chen, D. N., & Sharma, P. (2019). Knowledge creation and organizational performance: moderating and mediating processes from an organizational agility perspective. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 11(2), 79-106. DOI: [10.17705/1thci.00114](https://doi.org/10.17705/1thci.00114)
- Cosenz, F.; Bivona, E. (2021). Fostering growth patterns of SMEs through business model innovation. A tailored dynamic business modelling approach. *J. Bus. Res*, 130, 658–669. DOI: [10.1016/j.jbusres.2020.03.003](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.03.003)
- Dabić, M.; Stojčić, N.; Simić, M.; Potocan, V.; Slavković, M.; Nedelko, Z. (2021). Intellectual agility and innovation in micro and small businesses: The mediating role of entrepreneurial leadership. *J. Bus. Res*, 123, 683–695. DOI: [10.1016/j.jbusres.2020.10.013](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.013)
- Faccin, K.; Balestrin, A. (2018). The dynamics of collaborative practices for knowledge creation in joint R&D projects. *J. Eng. Technol. Manag*, 48, 28–43. DOI: [10.1016/j.jengtecman.2018.04.001](https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2018.04.001)
- Falahat, M.; Ramayah, T.; Soto-Acosta, P.; Lee, Y.Y. (2020). SMEs internationalization: The role of product innovation, market intelligence, pricing and marketing communication capabilities as drivers of SMEs' international performance. *Technol. Forecast. Soc. Chang*, 152, 119908. DOI: [10.1016/j.techfore.2020.119908](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.119908)
- Gavrila, S.G.; Ancillo, A.d.L. (2021). Spanish SMEs' digitalization enablers: E-Receipt applications to the offline retail market. *Technol. Forecast. Soc. Chang*, 162, 120381. DOI: [10.1016/j.techfore.2020.120381](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120381)
- Hu, Y., P. McNamara, and D. McLoughlin. (2014). "Outbound Open Innovation in Bio-Pharmaceutical Out-Licensing". *Technovation* 35 (46): 46–58. DOI: [10.1016/j.technovation.2014.07.004](https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.07.004)
- Kanan, Seyyed Mohsen, Rogi, Manouchehr, & Khamse, Abbas. (2024). Identifying the components of the open innovation maturity model in Iran's defense industries based on metacombination method. *Quarterly Journal of Value Creation in Business Management*, 3(3), 158-179. DOI: [10.22034/jvcbm.2023.404151.1126](https://doi.org/10.22034/jvcbm.2023.404151.1126). (in Persian)
- Khan, S.H.; Majid, A.; Yasir, M. (2020). Strategic renewal of SMEs: The impact of social capital, strategic agility and absorptive capacity. *Manag. Decis*, 59, 1877–1894. DOI: [10.1108/MD-12-2019-1722](https://doi.org/10.1108/MD-12-2019-1722)
- King, S.; Lusher, D.; Hopkins, J.; Simpson, G.W. (2020). Industrial symbiosis in Australia: The social relations of making contact in a matchmaking marketplace for SMEs. *J. Clean. Prod*, 270, 122146. DOI: [10.1016/j.jclepro.2020.122146](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122146)

- Lee, O. K., V. Sambamurthy, K. H. Lim, and K. K. Wei. (2015). "How Does IT Ambidexterity Impact Organizational Agility ?" *Information Systems Research* 26 (2): 398–417. DOI: [10.1287/isre.2015.0577](https://doi.org/10.1287/isre.2015.0577)
- Liu, H. M., & Yang, H. F. (2020). Network resource meets organizational agility: Creating an idiosyncratic competitive advantage for SMEs. *Management Decision*, 58(1), 58-75. DOI: [10.1108/MD-10-2017-1061](https://doi.org/10.1108/MD-10-2017-1061)
- Liu, H., Ke, W., Wei, K. K., & Lu, Y. (2016). The effects of social capital on firm substantive and symbolic performance: In the context of E-Business. *Journal of Global Information Management*, 24(1), 61–85. DOI: [10.4018/JGIM.2016010104](https://doi.org/10.4018/JGIM.2016010104)
- Madhok, A., & Marques, R. (2014). Towards an action-based perspective on firm competitiveness. *BRQ Business Research Quarterly*, 17(2), 77–81. DOI: [10.1016/j.brq.2014.03.002](https://doi.org/10.1016/j.brq.2014.03.002)
- Meijer, L.L.J.; Huijben, J.C.C.M.; van Boxstael, A.; Romme, A.G.L. (2019). Barriers and drivers for technology commercialization by SMEs in the Dutch sustainable energy sector. *Renew. Sustain. Energy Rev*, 112, 114–126. DOI: [10.1016/j.rser.2019.05.050](https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.05.050)
- Mikalef, P., and A. Pateli. (2017). "Information Technology-Enabled Dynamic Capabilities and Their Indirect Effect on Competitive Performance: Findings from PLS-SEM and fsQCA." *Journal of Business Research* 70: 1–16. DOI: [10.1016/j.jbusres.2016.09.004](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.09.004)
- Mirfakhradini, Seyed Haider, Destranj, Meytham, & Karimi Teklo, Salim. (2014). Designing a conceptual model for the development of open innovation in science and technology parks using factor analysis. *Public Management Research*, 8(27), 71-98. doi: [10.22111/jmr.2015.2063](https://doi.org/10.22111/jmr.2015.2063). (in Persian)
- Mirfakhradini, Seyed Haider, Safari, Khalil, & Shabani, Akram. (2016). Investigating the impact of customer participation in new product development in Yazd tile and ceramic industries. *Industrial Technology Development Quarterly*, 15(30), 37-46. [20.1001.1.26765403.1396.15.30.4.1](https://doi.org/20.1001.1.26765403.1396.15.30.4.1). (in Persian)
- Mirfakhradini, Seyed Heydar and Rezaei SadrAbadi, Zahra. (2020). Presenting a model of factors affecting the implementation of open innovation in small and medium-sized enterprises (SMEs) with a fuzzy cognitive mapping approach, 17th International Management Conference, Tehran. <https://civilica.com/doc/1162075/>
- Motwani, J. and Katatria, A. (2024), "Organization agility: a literature review and research agenda", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. DOI: [10.1108/IJPPM-07-2023-0383](https://doi.org/10.1108/IJPPM-07-2023-0383)
- Nafei, W. (2016). The role of organizational agility in reinforcing job engagement: A study on industrial companies in Egypt. *International Business Research*, 9(2), 153–167. DOI: [10.5539/ibrv9n2p153](https://doi.org/10.5539/ibrv9n2p153)
- Nikkhah, Yunus. (2022). The mediating role of organizational agility in the relationship between outsourcing and organizational productivity in gas company. *Quarterly Journal of Value Creation in Business Management*, 2(2), 16-33. DOI: [10.22034/jbme.2022.335002.1017](https://doi.org/10.22034/jbme.2022.335002.1017). (in Persian)
- Nonaka, I.; von Krogh, G. (2009). Perspective—Tacit knowledge and knowledge conversion: Controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. *Organ. Sci*, 20, 635–652. DOI: [10.1287/orsc.1080.0412](https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0412)
- Ode, E.; Ayavoo, R. (2020). The mediating role of knowledge application in the relationship between knowledge management practices and firm innovation. *J. Innov. Knowl*, 5, 210–218. DOI: [10.1016/j.jik.2019.08.002](https://doi.org/10.1016/j.jik.2019.08.002)
- Panda, S.; Rath, S.K. (2016). Investigating the structural linkage between IT capability and organizational agility: A study on Indian financial enterprises. *J. Enterp. Inf. Manag*, 29, 751–773. DOI: [10.1108/JEIM-04-2015-0033](https://doi.org/10.1108/JEIM-04-2015-0033)
- Quaye, D. (2019). Marketing innovation and sustainable competitive advantage of manufacturing SMEs in Ghana. *Manag. Decis*, 57, 1535–1553. DOI: [10.1108/MD-08-2017-0784](https://doi.org/10.1108/MD-08-2017-0784)
- Ravichandran, T. (2018). Exploring the relationships between IT competence, innovation capacity and organizational agility. *J. Strateg. Inf. Syst*, 27, 22–42. DOI: [10.1016/j.jsis.2017.07.002](https://doi.org/10.1016/j.jsis.2017.07.002)

- Redlich, T. O. B. I. A. S., Wulfsberg, J. P., & Bruhns, F. L. (2008). Virtual factory for customized open production. In 15th international product development management conference, Tagungsband. DOI: [10.3139/104.110111](https://doi.org/10.3139/104.110111)
- Rezaei Sadrabadi, Zahra and Karimi, Tandis. (2022). presenting the model of marketing agility enablers in small and medium enterprises, the 10th International Conference on Management, Accounting and Economic Development, <https://civilica.com/doc/1663921>. (in Persian)
- Rezazadeh, A., & Nobari, N. (2018). Antecedents and consequences of cooperative entrepreneurship: A conceptual model and empirical investigation. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 14, 479-507. DOI: [10.1007/s11365-017-0470-7](https://doi.org/10.1007/s11365-017-0470-7)
- Sanchez, L. M., & Nagi, R. (2001). A review of agile manufacturing systems. *International Journal of Production Research*, 39(16), 3561-3600. DOI: [10.1080/00207540110068790](https://doi.org/10.1080/00207540110068790)
- Scuotto, V., M. Del Giudice, S. Bresciani, and D. Meissner. (2017). "Knowledge Driven Preferences in Informal Inbound Open Innovation Modes. An Explorative View on Small to Medium Enterprises." *Journal of Knowledge Management* 21 (3): 640-655. DOI: [10.1108/JKM-10-2016-0465](https://doi.org/10.1108/JKM-10-2016-0465)
- Sherehiy, B.; Karwowski, W.; Layer, J.K. (2007). A review of enterprise agility: Concepts, frameworks, and attributes. *Int. J. Ind. Ergon*, 37, 445-460. DOI: [10.1016/j.ergon.2007.01.007](https://doi.org/10.1016/j.ergon.2007.01.007)
- Stekelorum, R.; Laguir, I.; ElBaz, J. (2020). Can you hear the Eco? From SME environmental responsibility to social requirements in the supply chain. *Technol. Forecast. Soc. Chang*, 158, 120169. DOI: [10.1016/j.techfore.2020.120169](https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120169)
- Teece, D., M. Peteraf, and S. Leih. (2016). "Dynamic Capabilities and Organizational Agility: Risk, Uncertainty, and Strategy in the Innovation Economy." *California Management Review* 58 (4): 13-35. DOI: [10.1525/cmr.2016.58.4.13](https://doi.org/10.1525/cmr.2016.58.4.13)
- Tu, J. (2020). The role of dyadic social capital in enhancing collaborative knowledge creation. *J. Informetr*, 14, 101034. DOI: [10.1016/j.joi.2020.101034](https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101034)
- Wageeh, N.A. (2016). Organizational Agility: The Key to Organizational Success. *Int. J. Bus. Manag*, 11, 296. DOI: [10.5539/IJBM.V11N5P296](https://doi.org/10.5539/IJBM.V11N5P296)
- Walter, A.T. (2021). Organizational agility: Ill-defined and somewhat confusing? A systematic literature review and conceptualization. *Manage. Rev. Q*, 71, 343-391. DOI: [10.1007/s11301-020-00186-6](https://doi.org/10.1007/s11301-020-00186-6)
- Wang, C.; Hu, Q. (2020). Technovation Knowledge sharing in supply chain networks: Effects of collaborative innovation activities and capability on innovation performance. *Technovation*, 94-95, 102010. DOI: [10.1016/j.technovation.2017.12.002](https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.12.002)
- Wang, S., R. A. Noe, and Z.-M. Wang. (2014). "Motivating Knowledge Sharing in Knowledge Management Systems: A Quasi-Field Experiment." *Journal of Management* 40 (4): 978-1009. DOI: [10.1177/0149206311412192](https://doi.org/10.1177/0149206311412192)
- Weaven, S.; Quach, S.; Thaichon, P.; Frazer, L.; Billot, K.; Grace, D. (2021). Surviving an economic downturn: Dynamic capabilities of SMEs. *J. Bus. Res*, 128, 109-123. DOI: [10.1016/j.jbusres.2021.02.009](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.02.009)
- Yildiz, T., & Aykanat, Z. (2021). The mediating role of organizational innovation on the impact of strategic agility on firm performance. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 17(4), 765-786. DOI: [10.1108/WJEMSD-06-2020-0070](https://doi.org/10.1108/WJEMSD-06-2020-0070)
- Yusuf, Y. Y., Gunasekaran, A., Musa, A., Dauda, M., El-Berishy, N. M., & Cang, S. (2014). A relational study of supply chain agility, competitiveness and business performance in the oil and gas industry. *International Journal of Production Economics*, 147, 531-543. DOI: [10.1016/j.ijpe.2012.10.009](https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.10.009)
- Zhao, S.; Jiang, Y.; Peng, X.; Hong, J. (2020). Knowledge sharing direction and innovation performance in organizations: Do absorptive capacity and individual creativity matter? *Eur. J. Innov. Manag*, 24, 371-394. DOI: [10.1108/EJIM-09-2019-0244](https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2019-0244)
- Zhou, J.; Bi, G.; Liu, H.; Fang, Y.; Hua, Z. Understanding employee competence, operational IS alignment, and organizational agility—An ambidexterity perspective. (2018). *Inf. Manag*, 55, 695-708. DOI: [10.1016/j.im.2018.02.002](https://doi.org/10.1016/j.im.2018.02.002)
- Žitkiene, R.; Deksnys, M. (2018). Organizational agility conceptual model. *Montenegrin J. Econ*, 14, 115-129. DOI: [10.14254/1800-5845/2018.14-2.7](https://doi.org/10.14254/1800-5845/2018.14-2.7)

Zoghi, Mehdi, Rabiei Mandjin, Mohammadreza, & Amirkabiri, Alireza. (2024). The effect of environmental stimuli on the implementation of the agility policy in logistics villages of Tehran province. *Quarterly Journal of Value Creation in Business Management*, 3(4), 296-314. DOI: 10.22034/jvcbm.2023.389178.1063. (in Persian)