

# Investigating the Impact of Open Innovation on the Creation and Growth of Technology-Oriented Startups

Elahe. Rahimi<sup>1</sup>, Abbas. Heidari<sup>2\*</sup>, Behrooz. Ghasemi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> PhD student, Department of Business Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Business Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

\* Corresponding author email address: heydari.abbas77@gmail.com

### Article Info

#### Article type:

Original Research

#### How to cite this article:

Rahimi, E., Heidari, A., & Ghasemi, B. (2023). Investigating the Impact of Open Innovation on the Creation and Growth of Technology-Oriented Startups. *Journal of Technology in Entrepreneurship and Strategic Management*, 2(3), 28-38.



© 2023 the authors. Published by KMAN Publication Inc. (KMANPUB), Ontario, Canada. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

### ABSTRACT

This study aims to explore how open innovation strategies influence the development and growth of technology-oriented startups. Utilizing a qualitative research approach, data were collected through semi-structured interviews with 20 participants, including entrepreneurs, startup managers, and innovation experts. Four main themes were identified: the significance of open innovation in product development, the role of strategic collaborations, the effects of open innovation on capital attraction, and challenges related to intellectual property and trust. These themes highlight the benefits and obstacles startups encounter when implementing open innovation strategies. Open innovation plays a crucial role in enhancing the innovative performance and growth of technology-oriented startups. Successful implementation of open innovation strategies requires a strong organizational culture, effective knowledge management capabilities, and trust-based relationships.

**Keywords:** Retail Business, Logistics and Distribution, Innovative Technologies, Qualitative Research, Process Improvement, Socio-Economic Impact.

## Introduction

In contemporary times, open innovation has emerged as a critical strategy for the creation and development of technology-oriented startups. This concept, rooted in the interaction and collaboration between various organizations and individuals for knowledge and idea exchange, plays a significant role in accelerating the innovation process and reducing research and development costs (Marullo et al., 2018). Due to resource limitations and the necessity to compete in fast-paced and dynamic markets, technology-oriented startups have increasingly gravitated towards open innovation strategies (Hendrawan & Bafadhal, 2017).

The pivotal role of open innovations in the growth and survival of startups has garnered increasing attention from researchers and entrepreneurs. Recent studies indicate that startups embracing open innovation strategies experience significantly higher innovative performance and faster market entry (Choi et al., 2020). These studies underscore the importance of creating open innovation ecosystems that provide opportunities for collaboration and knowledge exchange. Furthermore, research has demonstrated that open innovation can help startups achieve sustainable competitive advantages and improve business performance. For instance, Bagno et al. (2020) emphasize the importance of corporate interactions with startups (Bagno et al., 2020), showing that such collaborations can act as critical mechanisms for achieving open innovations and sharing knowledge (Groote & Backmann, 2019).

However, despite the substantial benefits of open innovation, startups face numerous challenges in this journey, including intellectual property issues, establishing and maintaining trust among innovation partners, and managing conflicts of interest (Kim et al., 2018). Additionally, startups must develop appropriate organizational structures and processes to support open innovation activities and integrate external knowledge into their strategies (Almeida & Miguel-Oliveira, 2022). Bekhradi et al. (2018) highlighted that decision-making for research and development in innovative technologies requires access to comprehensive and up-to-date knowledge, achievable through open innovation systems (Bekhradi et al., 2018).

In the context of financial technology (fintech), startups have demonstrated how information technology can be leveraged as a tool for innovation and competitive advantage (Mamonov, 2020, 2021). This highlights the importance of embracing digital innovations and utilizing information technology tools in the growth and development of startups. Studies like Cacciolatti et al. (2020) illustrate how strategic alliances and inter-organizational collaborations can improve company performance and achieve social goals, which is particularly significant for startups with social missions (Cacciolatti et al., 2020). Additionally, the ability to collaborate effectively within teams has been identified as a crucial factor in startup success (Hernandez et al., 2018). Effective teamwork and inter-organizational collaboration are recognized as key factors in facilitating the innovation process and achieving business objectives. Identifying and utilizing management controls and innovation in products as mechanisms for knowledge sharing and managing technological changes in startups are also essential (Santos et al., 2022).

This study aims to explore the innovation ecosystem and the challenges faced by technology-oriented startups in Iran, offering insights into effectively leveraging open innovations and addressing the challenges these startups encounter.

## **Methods and Materials**

This research adopts a qualitative approach, utilizing semi-structured interviews as the primary data collection method. Interviews were conducted with key individuals possessing direct experience in open innovations and the development of technology-oriented startups. Participants included entrepreneurs, startup managers, investors, and innovation experts, with data collection continuing until theoretical saturation was achieved, resulting in 20 interviews.

The semi-structured interviews followed guidelines that included open-ended questions to gather in-depth and precise data regarding participants' experiences, perspectives, and opinions. The interview questions were designed to facilitate discussions on key topics related to open innovations and their impact on the growth and development of technology-oriented startups.

Data collected from the interviews were manually coded and analyzed using content analysis methods. The data were initially recorded verbally, then categorized into various semantic groups to identify patterns, key concepts, and relationships between the topics. This approach provided a deeper understanding of the impact of open innovations on technology-oriented startups.

## **Findings**

The study involved 20 participants selected from a broad range of professional backgrounds and experiences related to open innovations and technology-oriented startups. Among the participants, 12 (60%) were male, and 8 (40%) were female. Participants' ages ranged from 25 to 50 years, with the highest frequency (40%) in the 30 to 39 age group. Regarding work experience in startups, 40% had over five years of experience, 30% had between one to five years, and 30% had less than one year of experience.

The qualitative analysis identified four main themes: the importance of open innovations in product development, the role of strategic collaborations, the effects of open innovations on capital attraction, and challenges related to intellectual property and trust. Each theme included sub-themes and concepts based on participant perspectives.

## **Discussion and Conclusion**

This study examined the impact of open innovations on the creation and growth of technology-oriented startups. The findings indicate that open innovation strategies can significantly enhance the innovative performance of startups, expedite product development processes, and create new opportunities for attracting capital and strategic collaborations. Additionally, effective teamwork and knowledge management emerged as critical factors for successfully implementing open innovation strategies.

The study identified four main themes highlighting the role of open innovations in the development and advancement of technology-oriented startups. These themes include the importance of open innovations in product development, the role of strategic collaborations, the effects of open innovations on capital attraction, and challenges related to intellectual property and trust. Each theme comprises specific categories and concepts that elucidate how open innovations impact technology-oriented startups.

Open innovations allow startups to utilize external knowledge and experiences to accelerate product development processes. Marullo et al. (2018) indicate that open innovations can act as a catalyst for startup growth, enabling them to enter the market more quickly (Marullo et al., 2018). This aligns with

the findings of this study, which show that startups implementing open innovation strategies are more successful in developing new products and improving existing ones.

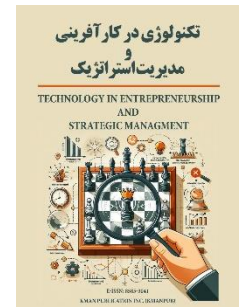
Strategic collaborations, especially with large companies and other startups, have been identified as key factors in facilitating open innovations and achieving success. Groote and Backmann (2019) suggest that such collaborations can provide new resources, knowledge, and markets for startups (Groote & Backmann, 2019). This aligns with the current research, demonstrating that strategic collaborations can help startups attract capital and expand their activities.

Furthermore, open innovations can help startups become more attractive to investors. Pallathadka (2022) emphasizes the importance of access to financial resources for startups and notes that open innovations can act as a lever for attracting investment (Pallathadka, 2022). This study's findings also indicate that startups engaged in open innovation activities are more successful in attracting investments.

Finally, managing intellectual property issues and building trust between innovation partners are significant challenges for startups implementing open innovation strategies. Kim et al. (2018) highlight the importance of managing intellectual property issues in open innovation collaborations. These challenges require appropriate management approaches and contracts to protect the interests of all parties and encourage ongoing collaborations (Kim et al., 2018), consistent with this study's findings on the need for building trust and maintaining transparency in collaborations.

The results of this study suggest that open innovations can play a crucial role in the development and advancement of technology-oriented startups. Utilizing external knowledge and resources can help startups overcome innovation challenges more quickly and efficiently. However, success in this area requires an open organizational culture, strong managerial capabilities, and trust-based relationships.

This study has limitations, including reliance on data from semi-structured interviews with a limited number of participants. This may result in limited perspectives and not fully represent all startups in various fields. Furthermore, the research was conducted within a specific geographical and cultural context, which may limit the generalizability of the findings. Future research could explore the impact of open innovations in other areas and industries using larger and more diverse samples and examine the effects of different organizational cultures and structures on the success of open innovations. Additionally, examining the relationships between open innovations and digital business models could provide new areas of knowledge. Finally, startups are advised to consider open innovation strategies as part of their product development and organizational growth plans. Creating an open organizational culture and encouraging internal and external collaboration are essential. Developing knowledge management skills and establishing strong networks with key partners can facilitate innovation and enhance competitive capabilities.



## بررسی تأثیر نوآوری‌های باز بر ایجاد و رشد استارت‌آپ‌های فناوری‌محور

الهه رحیمی<sup>۱</sup>، عباس حیدری<sup>۲</sup>، بهروز قاسمی<sup>۲</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران  
۲. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

\*ایمیل نویسنده مسئول: heydari.abbas77@gmail.com

### اطلاعات مقاله

### چکیده

### نوع مقاله

پژوهشی اصیل

### نحوه استناد به این مقاله:

رحیمی، الهه، حیدری، عباس، و قاسمی، بهروز. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر نوآوری‌های باز بر ایجاد و رشد استارت‌آپ‌های فناوری‌محور. *تکنولوژی در کارآفرینی و مدیریت استراتژیک*، ۲(۳)، ۳۸-۲۸.

این مطالعه به هدف بررسی نحوه تأثیر استراتژی‌های نوآوری باز بر توسعه و رشد استارت‌آپ‌های فناوری‌محور انجام شده است. با استفاده از یک رویکرد تحقیق کیفی، داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۰ شرکت‌کننده شامل کارآفرینان، مدیران استارت‌آپ‌ها و کارشناسان نوآوری جمع‌آوری شد. چهار مضمون اصلی شناسایی شدند: اهمیت نوآوری‌های باز در توسعه محصول، نقش همکاری‌های استراتژیک، اثرات نوآوری‌های باز بر جذب سرمایه، و چالش‌های مربوط به مالکیت فکری و اعتماد. این مضامین، فواید و موانعی که استارت‌آپ‌ها هنگام پیاده‌سازی استراتژی‌های نوآوری باز با آن‌ها روبرو هستند را نشان می‌دهند. نوآوری‌های باز نقش کلیدی در بهبود عملکرد نوآوران و رشد استارت‌آپ‌های فناوری‌محور دارند. پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز استراتژی‌های نوآوری باز نیازمند یک فرهنگ سازمانی قوی، توانایی‌های مدیریت دانش مؤثر و روابط مبتنی بر اعتماد است.



© ۱۴۰۲ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY 4.0) صورت گرفته است.

کلیدواژگان: نوآوری باز، استارت‌آپ‌ها، فناوری‌محور، رشد، مالکیت فکری، همکاری‌های استراتژیک.

## مقدمه

در دوران معاصر، نوآوری باز به عنوان یک استراتژی کلیدی در ایجاد و توسعه استارت‌آپ‌های فناوری محور مطرح شده است. این مفهوم، که بر اساس تعامل و همکاری بین سازمان‌ها و اشخاص مختلف برای تبادل دانش و ایده‌ها بنا نهاده شده است، نقش مهمی در تسریع فرآیند نوآوری و کاهش هزینه‌های تحقیق و توسعه دارد (Marullo et al., 2018). استارت‌آپ‌های فناوری محور به دلیل محدودیت‌های منابع و نیاز به رقابت در بازارهای سریع و پویا، بیش از پیش به سمت استراتژی‌های نوآوری باز گرایش پیدا کرده‌اند (Hendrawan & Bafadhal, 2017).

علاوه بر این، نقش کلیدی که نوآوری‌های باز در رشد و بقای استارت‌آپ‌ها ایفا می‌کند، به طور فزاینده‌ای مورد توجه پژوهشگران و کارآفرینان قرار گرفته است. بررسی‌های اخیر نشان داده‌اند که استارت‌آپ‌هایی که استراتژی‌های نوآوری باز را پذیرفته‌اند، به طور قابل توجهی عملکرد نوآورانه بالاتر و سرعت ورود به بازار بهتری را تجربه می‌کنند (Choi et al., 2020). این مطالعات بر اهمیت ایجاد اکوسیستم‌های نوآوری باز که فرصت‌هایی برای همکاری و تبادل دانش فراهم می‌آورند، تأکید می‌کنند. همچنین، تحقیقات نشان داده‌اند که نوآوری باز می‌تواند به استارت‌آپ‌ها در دستیابی به مزیت رقابتی پایدار و بهبود عملکرد کسب و کار کمک کند. به عنوان مثال، بگنو و همکاران (۲۰۲۰) بر اهمیت تعاملات شرکتی با استارت‌آپ‌ها تأکید کرده و نشان دادند که این همکاری‌ها می‌توانند به عنوان مکانیزم‌های مهمی برای دستیابی به نوآوری‌های باز و به اشتراک‌گذاری دانش عمل کنند (Bagno et al., 2020). در همین راستا، گروته و بکمان (۲۰۱۹) نشان دادند که همکاری‌های نوآوری باز بین شرکت‌های بزرگ و استارت‌آپ‌ها چگونه می‌تواند به تقویت نوآوری و رشد هر دو طرف کمک کند (Groote & Backmann, 2019).

با این حال، علی‌رغم فواید قابل توجه نوآوری باز، استارت‌آپ‌ها با چالش‌های متعددی در این مسیر مواجه هستند. از جمله این چالش‌ها می‌توان به مسائل مربوط به مالکیت فکری، ایجاد و حفظ اعتماد بین شرکای نوآوری و مدیریت تعارض منافع اشاره کرد (Kim et al., 2018). به علاوه، استارت‌آپ‌ها باید ساختارها و فرآیندهای سازمانی مناسبی را برای پشتیبانی از فعالیت‌های نوآوری باز و ادغام دانش خارجی در استراتژی‌های خود توسعه دهند (Almeida & Miguel-Oliveira, 2022). همچنین، بر اساس مطالعه‌ای توسط بخردی و همکاران (۲۰۱۸)، تصمیم‌گیری برای فعالیت‌های تحقیق و توسعه در فناوری‌های نوآورانه نیازمند دسترسی به دانش جامع و به‌روز است که از طریق سیستم‌های نوآوری باز می‌توان به آن دست یافت (Bekhradi et al., 2018).

علاوه بر این، استارت‌آپ‌هایی که در حوزه‌های فناوری مالی (فین‌تک) فعالیت می‌کنند، نشان داده‌اند که چگونه می‌توان از فناوری اطلاعات به عنوان ابزاری برای نوآوری و ایجاد مزیت رقابتی استفاده کرد (Mamonov, 2020, 2021). این موضوع بیانگر اهمیت پذیرش نوآوری‌های دیجیتال و استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات در رشد و توسعه استارت‌آپ‌ها است. در بررسی‌های مرتبط با تأثیر نوآوری‌های باز بر استارت‌آپ‌ها، مطالعاتی مانند کاسولاتی و همکاران (۲۰۲۰) نشان داده‌اند که چگونه اتحاد‌های استراتژیک و همکاری‌های بین سازمانی می‌توانند به بهبود عملکرد شرکت‌ها و دستیابی به اهداف اجتماعی آنها کمک کنند. این امر به‌ویژه برای استارت‌آپ‌هایی که دارای مأموریت اجتماعی هستند، اهمیت دارد (Cacciolatti et al., 2020). از طرف دیگر، توجه به توانایی‌های همکاری تیمی به عنوان یک عامل مهم در موفقیت استارت‌آپ‌ها مورد تأکید قرار گرفته است (Hernandez et al., 2018). توانایی کار تیمی و همکاری موثر درون سازمانی و برون‌سازمانی به عنوان عوامل کلیدی در تسهیل فرآیند نوآوری و رسیدن به اهداف تجاری شناخته شده‌اند. همچنین، شناسایی و استفاده از کنترل‌های مدیریتی و نوآوری در محصولات به عنوان مکانیزم‌هایی برای به اشتراک‌گذاری دانش و مدیریت تغییرات فناورانه در استارت‌آپ‌ها اهمیت دارد (Santos et al., 2022). این امر نشان‌دهنده اهمیت ساختارهای سازمانی و فرآیندهای مدیریتی در حمایت از نوآوری و ایجاد محصولات جدید است.

در نهایت، این پژوهش با هدف واکاوی اکوسیستم نوآوری و چالش‌هایی که استارت‌آپ‌های فناوری محور در ایران با آن مواجه هستند تدوین شده است و از طریق بررسی تجربیات و دیدگاه‌های کارآفرینان و مدیران در این حوزه، این مطالعه سعی در ارائه راهکارهایی برای بهره‌برداری مؤثر از نوآوری‌های باز و مواجهه با چالش‌های پیش روی استارت‌آپ‌ها دارد.

## روش پژوهش

طرح پژوهش حاضر از نوع کیفی بوده که در آن از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته به عنوان اصلی‌ترین روش جمع‌آوری داده‌ها استفاده می‌شود. مصاحبه‌ها با افراد کلیدی انجام شده است که تجربه مستقیمی در زمینه نوآوری‌های باز و توسعه استارت‌آپ‌های فناوری محور دارند. شرکت‌کنندگان در این مطالعه از میان کارآفرینان، مدیران استارت‌آپ‌ها، سرمایه‌گذاران و کارشناسان حوزه نوآوری انتخاب شده‌اند. جمع‌آوری داده‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافته است، که در نتیجه آن، تعداد ۲۰ مصاحبه انجام شده است.

مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با استفاده از دستورالعمل‌هایی انجام شده‌اند که شامل سؤالات باز برای جمع‌آوری داده‌های عمیق و دقیق در مورد تجربیات، دیدگاه‌ها و نظرات شرکت‌کنندگان است. سؤالات مصاحبه به گونه‌ای طراحی شده‌اند که امکان بحث و تبادل نظر در مورد موضوعات کلیدی نوآوری‌های باز و تأثیر آن‌ها بر رشد و توسعه استارت‌آپ‌های فناوری محور را فراهم می‌آورند.

داده‌های جمع‌آوری شده از طریق مصاحبه‌ها به صورت دستی و با استفاده از روش تحلیل محتوا کدگذاری و تجزیه و تحلیل شده‌اند. در این فرآیند، داده‌ها ابتدا به صورت کلامی ثبت و سپس به دسته‌های معنایی مختلف تقسیم شده‌اند تا الگوها، مفاهیم کلیدی و روابط بین موضوعات مورد بررسی قرار گیرند. این رویکرد به ما امکان داده است تا درک عمیق‌تری از تأثیر نوآوری‌های باز بر استارت‌آپ‌های فناوری محور به دست آوریم.

## یافته‌ها

در این مطالعه، ۲۰ شرکت‌کننده حضور داشتند که از طیف وسیعی از پیشینه‌های حرفه‌ای و تجربیات مرتبط با نوآوری‌های باز و استارت‌آپ‌های فناوری محور برگزیده شده بودند. از میان شرکت‌کنندگان، ۱۲ نفر (۶۰٪) مرد و ۸ نفر (۴۰٪) زن بودند. سن شرکت‌کنندگان بین ۲۵ تا ۵۰ سال توزیع شده بود، که در این میان، بیشترین فراوانی (۴۰٪) مربوط به گروه سنی ۳۰ تا ۳۹ سال بود. از نظر سابقه کاری در زمینه استارت‌آپ‌ها، ۴۰٪ از شرکت‌کنندگان بیش از ۵ سال تجربه داشتند، در حالی که ۳۰٪ بین ۱ تا ۵ سال و ۳۰٪ کمتر از یک سال تجربه داشتند.

## جدول ۱

نتایج تجزیه و تحلیل کیفی یافته‌های حاصل از مصاحبه

مفاهیم (کدهای باز)	مضمون فرعی	مضمون اصلی
نوآوری محصول، نوآوری فرآیند، نوآوری بازار	انواع نوآوری‌های باز	نوآوری‌های باز در استارت‌آپ‌ها
مسائل حقوقی و مالکیت فکری، دشواری‌های همکاری، دسترسی به منابع	چالش‌های نوآوری باز	
همکاری استراتژیک، فرهنگ سازمانی باز، دسترسی به شبکه‌های دانش	عوامل موفقیت نوآوری باز	
ایجاد شبکه‌های تجاری، بهبود همکاری بین‌بخشی، تقویت اعتماد	تأثیرات بر روابط شرکای کسب و کار	
افزایش سرعت بازار، بهبود محصول، افزایش نوآوری	بر رشد استارت‌آپ‌ها	تأثیرات نوآوری‌های باز
جذب سرمایه‌گذاران، بهبود روابط با سرمایه‌گذاران، دسترسی به منابع مالی	بر جذب سرمایه	
کاهش زمان توسعه، افزایش کیفیت محصول، تطابق با نیازهای بازار	بر توسعه محصول	



تقویت خلاقیت درون سازمانی، ایجاد فرهنگ یادگیری، انعطاف‌پذیری سازمانی	بر نوآوری سازمانی
مقررات دولتی، دسترسی به تامین مالی، فرهنگ کارآفرینی	محیط کسب و کار
کمبود مهارت‌های تخصصی، مهاجرت مغزها، آموزش و پرورش نیروی کار	منابع انسانی
دسترسی به اینترنت پرسرعت، زیرساخت‌های فناوری اطلاعات، پشتیبانی فناوری نوین	فناوری و زیرساخت
نگرش‌های فرهنگی به نوآوری و کارآفرینی، اثرات اجتماعی استارت‌آپ‌ها، ترویج نوآوری	ادراک عمومی و فرهنگی
جذب دانش از بیرون، به اشتراک‌گذاری دانش داخلی، یادگیری از مشتریان	اكتساب دانش
مدیریت دانش سازمانی، سیستم‌های ذخیره‌سازی دانش، فرهنگ سازمانی	حفظ دانش
نوآوری مبتنی بر دانش، تصمیم‌گیری داده محور، بهبود مستمر	به کارگیری دانش
انتقال دانش درون سازمانی، شبکه‌سازی دانشی، پلتفرم‌های اشتراک‌گذاری دانش	اشتراک‌گذاری دانش

در مطالعه حاضر، با تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته، چهار مضمون اصلی شناسایی شدند که به تفصیل در زیر بیان می‌شوند. در هر مضمون، مضامین فرعی و مفاهیم مرتبط با آنها بر اساس نظرات شرکت‌کنندگان توضیح داده شده‌اند. نوآوری‌های باز در استارت‌آپ‌ها: شرکت‌کنندگان بر اهمیت نوآوری‌های باز برای رشد و توسعه استارت‌آپ‌های فناوری‌محور تأکید کردند. یکی از مصاحبه‌شوندگان بیان داشت: «نوآوری باز نه تنها فرآیند توسعه محصول را تسریع می‌بخشد بلکه به ما اجازه می‌دهد تا با استفاده از دیدگاه‌ها و تخصص‌های متفاوت، محصولاتی نوآورانه‌تر ایجاد کنیم.» انواع نوآوری‌های باز (مانند نوآوری محصول، فرآیند و بازار)، چالش‌های مربوط به نوآوری‌های باز (از جمله مسائل حقوقی و دشواری‌های همکاری) و عوامل موفقیت نوآوری باز (همکاری استراتژیک، فرهنگ سازمانی باز) به عنوان مضامین فرعی شناسایی شدند.

تأثیرات نوآوری‌های باز: تأثیرات نوآوری‌های باز بر استارت‌آپ‌ها مورد بررسی قرار گرفت، که شامل افزایش سرعت بازار، بهبود محصول و نوآوری می‌شود. یک شرکت‌کننده گفت: «از طریق نوآوری باز، ما توانستیم به سرعت به بازار دست یابیم و محصولاتمان را با کیفیت بالاتری ارائه دهیم.» همچنین، بر تأثیر نوآوری‌های باز بر جذب سرمایه و توسعه محصول تأکید شد.

چالش‌های استارت‌آپ‌ها در ایران: محیط کسب و کار، منابع انسانی، فناوری و زیرساخت، و ادراک عمومی و فرهنگی به عنوان چالش‌های اصلی استارت‌آپ‌ها در ایران شناسایی شدند. یکی از مشارکت‌کنندگان عنوان کرد: «ما با چالش‌های متعددی مواجه هستیم، از جمله محدودیت‌های مقرراتی و دسترسی محدود به منابع مالی، که می‌تواند روند رشد ما را کند کند.» مدیریت دانش در استارت‌آپ‌ها: اهمیت مدیریت دانش در استارت‌آپ‌ها برای اکتساب، حفظ و به کارگیری دانش تأکید شد. مصاحبه‌شوندگان به اشتراک‌گذاری دانش به عنوان یک عامل کلیدی برای نوآوری و بهبود مستمر اشاره کردند. «مدیریت دانش به ما کمک می‌کند تا دانش را به طور مؤثر در سازمان جمع‌آوری، ذخیره و به اشتراک بگذاریم،» یکی دیگر از شرکت‌کنندگان توضیح داد.

## بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه به بررسی تأثیر نوآوری‌های باز بر ایجاد و رشد استارت‌آپ‌های فناوری‌محور پرداخت. یافته‌ها نشان داد که استراتژی‌های نوآوری باز به طور مؤثری می‌توانند عملکرد نوآورانه استارت‌آپ‌ها را بهبود بخشیده، به تسریع فرآیند توسعه محصول کمک کنند، و فرصت‌های جدیدی برای جذب سرمایه و همکاری‌های استراتژیک فراهم آورند. علاوه بر این، توانایی همکاری تیمی و مدیریت دانش به عنوان عوامل حیاتی برای پیاده‌سازی موفقیت‌آمیز نوآوری‌های باز شناسایی شدند. به عبارتی، در این مطالعه، چهار مضمون اصلی شناسایی شدند که نقش نوآوری‌های باز در توسعه و پیشرفت استارت‌آپ‌های فناوری‌محور را نشان می‌دهند. این مضامین عبارتند از: (۱) اهمیت نوآوری‌های باز در توسعه محصول، (۲) نقش همکاری‌های استراتژیک، (۳) اثرات نوآوری‌های باز بر جذب سرمایه، و (۴) چالش‌های مرتبط با مالکیت فکری و اعتماد. هر کدام از این



مضامین دارای دسته‌بندی‌ها و مفاهیم خاص خود بودند که به تفصیل این نوآوری‌های باز و تأثیرات آن‌ها بر استارت‌آپ‌های فناوری محور را توصیف می‌کنند.

اهمیت نوآوری‌های باز در توسعه محصول: این مضمون نشان می‌دهد که چگونه استارت‌آپ‌ها از نوآوری‌های باز برای بهبود فرآیندهای توسعه محصول و ایجاد محصولات جدید بهره می‌برند. دسته‌بندی‌ها و مفاهیم مرتبط شامل «تسریع فرآیند توسعه»، «دستیابی به ایده‌های نوآورانه» و «بهبود کیفیت محصول» هستند. این دسته‌بندی‌ها بیانگر این هستند که نوآوری‌های باز می‌توانند چگونه به استارت‌آپ‌ها کمک کنند تا با استفاده از دانش و تجربیات خارج از سازمان خود، روند توسعه محصول را بهبود بخشند.

نقش همکاری‌های استراتژیک: مضمون دوم تأکید دارد بر اینکه همکاری‌های استراتژیک با دیگر سازمان‌ها و شرکت‌ها چگونه می‌توانند به استارت‌آپ‌ها در دستیابی به نوآوری‌های باز کمک کنند. دسته‌بندی‌هایی نظیر «دسترسی به منابع جدید»، «تبادل دانش» و «شبکه‌سازی استراتژیک» مفاهیمی هستند که نشان می‌دهند همکاری‌های مؤثر چگونه می‌توانند منجر به نوآوری و رشد شوند.

اثرات نوآوری‌های باز بر جذب سرمایه: این مضمون به بررسی تأثیر نوآوری‌های باز بر جذب سرمایه می‌پردازد. دسته‌بندی‌های مرتبط شامل «افزایش جذابیت برای سرمایه‌گذاران»، «تسهیل دسترسی به سرمایه» و «تقویت اعتبار استارت‌آپ» هستند. این دسته‌بندی‌ها بیانگر اهمیت استفاده از نوآوری‌های باز در افزایش فرصت‌های جذب سرمایه برای استارت‌آپ‌ها هستند.

چالش‌های مرتبط با مالکیت فکری و اعتماد: آخرین مضمون، چالش‌هایی که استارت‌آپ‌ها در زمینه مالکیت فکری و ایجاد اعتماد در هنگام همکاری‌های نوآوری باز با آن‌ها روبرو هستند را بررسی می‌کند. دسته‌بندی‌های «مدیریت مالکیت فکری»، «حفظ اعتماد میان شرکا» و «جلوگیری از تعارض منافع» مفاهیمی هستند که این چالش‌ها و راهکارهای ممکن برای مدیریت آن‌ها را توضیح می‌دهند.

نوآوری‌های باز به استارت‌آپ‌ها امکان می‌دهند تا با استفاده از دانش و تجربیات خارج از مرزهای سازمانی خود، فرآیند توسعه محصول را تسریع بخشند. مورالو و همکاران (۲۰۱۸) بیان می‌کنند که نوآوری‌های باز می‌توانند به عنوان کاتالیزوری برای رشد استارت‌آپ‌ها عمل کنند، به آن‌ها کمک می‌کند تا با سرعت بیشتری به بازار ورود پیدا کنند (Marullo et al., 2018). این موضوع با یافته‌های این پژوهش مطابقت دارد که نشان می‌دهد استارت‌آپ‌هایی که استراتژی‌های نوآوری باز را پیاده‌سازی می‌کنند، در توسعه محصولات جدید و بهبود محصولات موجود موفق‌تر هستند.

همچنین، همکاری‌های استراتژیک، به‌ویژه با شرکت‌های بزرگ و دیگر استارت‌آپ‌ها، به عنوان یک عامل کلیدی در تسهیل نوآوری‌های باز و دستیابی به موفقیت شناخته شده‌اند. گروته و بکمان (۲۰۱۹) اشاره کرده‌اند که این همکاری‌ها می‌توانند منابع، دانش و بازارهای جدیدی را برای استارت‌آپ‌ها فراهم کنند (Groote & Backmann, 2019). این با یافته‌های پژوهش حاضر هم‌راستا است که نشان می‌دهد همکاری‌های استراتژیک می‌توانند به استارت‌آپ‌ها در جذب سرمایه و گسترش فعالیت‌های خود کمک کنند.

به علاوه، استفاده از نوآوری‌های باز می‌تواند به استارت‌آپ‌ها کمک کند تا جذابیت بیشتری برای سرمایه‌گذاران داشته باشند. پالاتاکا (۲۰۲۲) بر اهمیت دسترسی به منابع مالی برای استارت‌آپ‌ها تأکید می‌کند و نوآوری‌های باز می‌توانند به عنوان اهرمی برای جذب سرمایه‌گذاری عمل کنند (Pallathadka, 2022). این امر با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد که نشان می‌دهد استارت‌آپ‌هایی که در فعالیت‌های نوآوری باز فعال هستند، توانایی بیشتری در جذب سرمایه‌گذاری دارند.

در نهایت، مسائل مربوط به مالکیت فکری و ایجاد اعتماد بین شرکای نوآوری باز از چالش‌های عمده‌ای هستند که استارت‌آپ‌ها در هنگام اجرای استراتژی‌های نوآوری باز با آن‌ها مواجه می‌شوند. در این راستا کیم و همکاران (۲۰۱۸) نیز بر اهمیت مدیریت دقیق مسائل مالکیت فکری در همکاری‌های نوآوری باز تأکید می‌کنند. این چالش‌ها نیازمند رویکردهای مدیریتی و قراردادهای مناسب برای حفظ منافع

همه طرفین و تشویق به ادامه همکاری‌ها هستند (Kim et al., 2018) که با یافته‌های این پژوهش در مورد نیاز به ایجاد اعتماد و حفظ شفافیت در همکاری‌ها مطابقت دارد.

نتایج این مطالعه نشان دهنده آن است که نوآوری‌های باز می‌توانند نقش کلیدی در توسعه و پیشرفت استارت‌آپ‌های فناوری‌محور ایفا کنند. استفاده از دانش و منابع خارج از سازمان می‌تواند به استارت‌آپ‌ها کمک کند تا چالش‌های نوآوری را با سرعت و کارایی بیشتری پشت سر بگذارند. با این حال، موفقیت در این زمینه به فرهنگ سازمانی باز، قابلیت‌های مدیریتی قوی، و روابط مبتنی بر اعتماد نیاز دارد. این مطالعه دارای محدودیت‌هایی است، از جمله اتکا به داده‌های به دست آمده از مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با تعداد محدودی از شرکت‌کنندگان. این امر ممکن است منجر به دیدگاه‌های محدود و نماینده نبودن کامل از تمامی استارت‌آپ‌ها در حوزه‌های مختلف شود. علاوه بر این، تحقیق در یک بافت جغرافیایی و فرهنگی خاص انجام شده است که ممکن است قابلیت تعمیم یافته‌ها را محدود کند. تحقیقات آتی می‌توانند با استفاده از نمونه‌های بزرگ‌تر و متنوع‌تر، به بررسی تأثیر نوآوری‌های باز در سایر حوزه‌ها و صنایع پرداخته و تأثیرات فرهنگی سازمانی و ساختارهای سازمانی مختلف بر موفقیت نوآوری‌های باز را مورد مطالعه قرار دهند. همچنین، بررسی روابط بین نوآوری‌های باز و مدل‌های کسب و کار دیجیتال می‌تواند زمینه‌های جدیدی از دانش را فراهم آورد. در نهایت، برای استارت‌آپ‌ها توصیه می‌شود که استراتژی‌های نوآوری باز را به عنوان بخشی از برنامه‌های توسعه محصول و رشد سازمانی خود در نظر بگیرند. استارت‌آپ‌ها باید به ایجاد فرهنگ سازمانی باز و تشویق همکاری درون و برون سازمانی اهمیت دهند. علاوه بر این، توسعه مهارت‌های مدیریت دانش و ایجاد شبکه‌های قوی با شرکای کلیدی می‌تواند به تسهیل نوآوری و افزایش قابلیت‌های رقابتی کمک کند.

## تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

## موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

## شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

## حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

## References

- Almeida, F., & Miguel-Oliveira, J. (2022). The Role of Intrapreneurship in Portuguese Startups. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*. <https://doi.org/10.3311/ppso.17796>
- Bagno, R. B., Salerno, M. S., Souza, W. C. d., & O'Connor, G. C. (2020). Corporate Engagements With Startups: Antecedents, Models, and Open Questions for Innovation Management. *Product Management & Development*. <https://doi.org/10.4322/pmd.2019.019>
- Bekhradi, A., Yannou, B., Cluzel, F., & Kokkolaras, M. (2018). Decision Support for R&D Activities of Innovative Technologies. <https://doi.org/10.1115/detc2018-85657>
- Cacciolatti, L., Rosli, A., Ruiz-Alba, J., & Chang, J. Y. (2020). Strategic Alliances and Firm Performance in Startups With a Social Mission. *Journal of Business Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.08.047>
- Choi, D. S., Sung, C. S., & Park, J. Y. (2020). How Does Technology Startups Increase Innovative Performance? The Study of Technology Startups on Innovation Focusing on Employment Change in Korea. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su12020551>
- Groote, J. K. d., & Backmann, J. (2019). Initiating Open Innovation Collaborations Between Incumbents and Startups: How Can David and Goliath Get Along? *International Journal of Innovation Management*. <https://doi.org/10.1142/s1363919620500115>
- Hendrawan, M. R., & Bafadhal, A. S. (2017). Open Innovation as a Building Block for Small Medium Enterprise High-Tech in «internet of Things» Era: Case of the Indonesia. *Russian Journal of Agricultural and Socio-Economic Sciences*. <https://doi.org/10.18551/rjoas.2017-11.21>
- Hernandez, A. K. L., Fernández-Mesa, A., & Edwards-Schachter, M. (2018). Team Collaboration Capabilities as a Factor in Startup Success. *Journal of Technology Management & Innovation*. <https://doi.org/10.4067/s0718-27242018000400013>
- Kim, B., Kim, H., & Young-Ok, J. (2018). Critical Success Factors of a Design Startup Business. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su10092981>
- Mamonov, S. (2020). The Role of Information Technology in Fintech Innovation: Insights From the New York City Ecosystem. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-44999-5\\_26](https://doi.org/10.1007/978-3-030-44999-5_26)
- Mamonov, S. (2021). The Role of Information Technology in Fintech Innovation: Insights From the European Fintech Ecosystem. <https://doi.org/10.24251/hicss.2021.612>
- Marullo, C., Casprini, E., Minin, A. D., & Piccaluga, A. (2018). 'Ready for Take-off': How Open Innovation Influences Startup Success. *Creativity and Innovation Management*. <https://doi.org/10.1111/caim.12272>
- Pallathadka, H. (2022). Challenges for Financing Startups in China: A Quantitative Investigation of Small and Medium Ventures. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*. <https://doi.org/10.55544/ijrah.2.6.31>
- Santos, V. d., Beuren, I. M., Bernd, D. C., & Fey, N. (2022). Use of Management Controls and Product Innovation in Startups: Intervention of Knowledge Sharing and Technological Turbulence. *Journal of Knowledge Management*. <https://doi.org/10.1108/jkm-08-2021-0629>