

Exploration of the Challenges Facing Innovation and Business Accelerators in Iran

Mostafa Safdari Ranjbar¹, Mahsa Rajabzadeh^{*2}, Zahra Mohammadhashemi³

Received: 15/05/2024

PP: 133-170

Accepted: 24/08/2024

Abstract

Accelerators play a crucial role as one of the most important components of the innovation and entrepreneurship ecosystem, significantly contributing to the development of startups and new businesses. Over a decade since their inception in Iran, the performance and impact of these accelerators have become a major concern in innovation and entrepreneurship policy-making. Despite government efforts and support from institutions aimed at enhancing the role of accelerators, fundamental challenges persist, including a lack of financial resources, weak networking with industry, and limited access to specialized human resources. This research employs a qualitative approach, utilizing in-depth interviews with experts from the innovation ecosystem and accelerators to examine the challenges faced by Iranian innovation and business accelerators. It also provides managerial and policy recommendations for improving and enhancing the performance of these accelerators. The study's participants include managers of Iranian innovation and business accelerators and those involved in organizing and supporting these entities, employing a non-probability, purposive sampling method. Through thematic analysis, challenges confronting accelerators are identified at three levels: micro (accelerators), meso (innovation ecosystem), and macro (economic, social factors, etc.). Finally, policy and managerial solutions for addressing these challenges and improving accelerator performance are presented at both the innovation ecosystem level and the accelerator level.

Keywords: Innovation Ecosystem, Innovation accelerators, Business accelerators, Startups, Thematic Analysis.

Reference: Safdari Ranjbar, Mostafa, Rajabzadeh, & Mahsa, Mohammadhashemi, Zahra (2024). Exploration of the Challenges Facing Innovation and Business Accelerators in Iran. *Innovation Management Journal*, 13(3), 133-170.

Doi: [10.22034/IMJ.2025.494286.2875](https://doi.org/10.22034/IMJ.2025.494286.2875)

1. Assistant Professor, Department of Management and Accounting, College of Farabi, University of Tehran, Qom, Iran. mostafa.safdary@ut.ac.ir

2. Corresponding Author: Ph.D, Technology Management, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran. M_Rajabzadeh@atu.ac.ir

3. Assistant Professor, Department of Policy Evaluation & STI Monitoring, National Research Institute for Science Policy, Tehran, Iran. mohammadhashemi@nrsp.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی

واکاوی چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌های نوآوری و کسب‌وکار در

ایران

مصطفی صفدری رنجبر^۱، مهسا رجب‌زاده^{۲*} و زهرا محمدهاشمی^۳

پذیرش: ۱۴۰۳/۰۶/۰۳

صص: ۱۷۰-۱۳۳

دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۲۶

چکیده

شتاب‌دهنده‌ها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اجزا زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی، نقشی اساسی در توسعه کسب‌وکارهای نوپا و نوآفرین‌ها (استارت‌آپ‌ها) ایفا می‌کنند. با گذشت بیش از یک دهه از فعالیت شتاب‌دهنده‌ها در ایران، عملکرد و تأثیرگذاری آنها به یکی از دغدغه‌های مهم در حوزه سیاست‌گذاری نوآوری و کارآفرینی تبدیل شده است. با وجود تلاش‌های دولت و نهادهای حامی توسعه علمی و فناوری کشور برای تقویت نقش شتاب‌دهنده‌ها، برخی از چالش‌های اساسی از جمله کمبود منابع مالی، ضعف در شبکه‌سازی با صنعت و عدم دسترسی به نیروی انسانی متخصص همچنان پابرجاست. در این پژوهش، از طریق رویکردی کیفی و بر اساس مصاحبه‌های عمیق با خبرگان زیست‌بوم نوآوری و شتاب‌دهنده‌ها، به بررسی چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌های نوآوری و کسب‌وکار ایرانی پرداخته شده است و در ادامه راه‌کارهای مدیریتی و سیاستی برای بهبود و ارتقا عملکرد شتاب‌دهنده‌ها ارائه شده است. جامعه مورد مطالعه را مدیران شتاب‌دهنده‌های نوآوری و کسب‌وکار ایرانی و مدیرانی در زمینه ساماندهی و پشتیبانی از شتاب‌دهنده‌ها تشکیل می‌دهند و نوع نمونه‌گیری غیراحتمالی و هدفمند است. بر اساس کاربست روش تحلیل مضمون، چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌ها در سه سطح خرد (شتاب‌دهنده‌ها)، سطح میانی (زیست‌بوم نوآوری) و سطح کلان (عوامل اقتصادی، اجتماعی و ...) شناسایی شدند. در نهایت، راه‌کارهای سیاستی و مدیریتی برای رفع چالش‌ها و بهبود عملکرد شتاب‌دهنده‌ها به‌ترتیب در سطح زیست‌بوم نوآوری و در سطح شتاب‌دهنده‌ها ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: زیست‌بوم نوآوری، شتاب‌دهنده‌های کسب‌وکار، شتاب‌دهنده‌های نوآوری، نوآفرین‌ها (استارت‌آپ‌ها)، تحلیل مضمون.

استناددهی (APA): صفدری رنجبر، مصطفی، رجب‌زاده، مهسا، و محمدهاشمی، زهرا (۱۴۰۳). واکاوی چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌های نوآوری و کسب‌وکار در ایران، *نشریه علمی مدیریت نوآوری*، ۱۳(۳)، ۱۷۰-۱۳۳.

Doi: [10.22034/IMJ.2025.494286.2875](https://doi.org/10.22034/IMJ.2025.494286.2875)

۱. استادیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشکدگان فارابی، دانشگاه تهران. mostafa.safdary@ut.ac.ir

۲. دکترای مدیریت فناوری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران. ایران (نویسنده مسئول). m_rajabzadeh@atu.ac.ir

۳. استادیار، مؤسسه تحقیقات سیاست علمی کشور، تهران. ایران. mohammadhashemi@nrisp.ac.ir

در دهه‌های گذشته، حمایت از سازمان‌های کارآفرین‌محور، تحولات بسیاری را تجربه کرده است (پارسانژاد و محمدی، ۱۳۹۸ و هالن، کوهن و بینگهام^۱، ۲۰۲۰). در ابتدای این مسیر، مراکز رشد به‌عنوان نهادهای حامی اصلی شرکت‌های نوپا به‌شمار می‌رفتند که اغلب توسط دانشگاه‌ها، دولت و نهادهای غیرانتفاعی ایجاد می‌شدند. این مراکز در ارائه منابع اولیه و فضای لازم برای نوآفرین‌ها، نقشی اساسی ایفا می‌کردند و امکان رشد و توسعه این شرکت‌ها را فراهم می‌ساختند (دهکردی، یداللهی فارسی، سخدری و خالقی، ۱۳۹۷ و مت‌کالف، کاتونا و یورک^۲، ۲۰۲۱). با وجود این، در سال‌های اخیر ساختارهای نوینی در قالب شتاب‌دهنده‌ها به‌وجود آمده‌اند که به حمایت از شرکت‌های نوپا با رویکردی متفاوت پرداخته و جایگاه ویژه‌ای در زیست‌بوم کارآفرینی یافته‌اند. شتاب‌دهنده‌ها، مسئولیت آماده‌سازی و آموزش کارآفرینان را در بازه‌های زمانی مشخص به‌عهده گرفته و با جمع‌آوری گروهی از نوآفرین‌های منتخب، فرایند شتابدهی را به صورت همزمان و فشرده برای آنها اجرا می‌کنند (کوهن، فدر، هوچبرگ و موری^۳، ۲۰۱۹ و اسکپ^۴، ۲۰۲۲).

شتاب‌دهنده‌ها از اواسط دهه ۹۰ خورشیدی به‌طور چشمگیری در زیست‌بوم کارآفرینی ایران نیز ظهور کرده‌اند و با ارائه خدمات مالی، آموزشی و فراهم آوردن زیرساخت‌های مناسب، توانسته‌اند به استارت‌آپ‌ها در مراحل مختلف رشد و توسعه یاری رسانند. این نهادها از طریق ارائه مشاوره‌های مدیریتی، شبکه‌سازی با سرمایه‌گذاران و تسهیل دسترسی به منابع مالی، زمینه لازم را برای تبدیل ایده‌ها به محصولات یا خدمات تجاری فراهم می‌کنند. در برنامه‌های فشرده شتاب‌دهنده‌ها، استارت‌آپ‌ها فرایند توسعه و تجاری‌سازی را با سرعت بیشتری طی می‌کنند و برای جذب سرمایه و ورود به بازار آماده می‌شوند. در بسیاری از کشورهای پیشرو، شتاب‌دهنده‌ها به‌عنوان بازیگران

اصلی زیست‌بوم اقتصاد دانش‌بنیان به‌شمار می‌روند و با همکاری دانشگاه‌ها، شرکت‌های بزرگ و نهادهای دولتی، روند نوآوری و کارآفرینی را تسهیل می‌کنند (هالن، کوهن و بینگهام، ۲۰۲۰ و نورن، رودیگو، لونگو و آوریچیر^۱، ۲۰۲۲).

توسعه اقتصاد دانش‌بنیان در غیاب یک زیست‌بوم نوآوری که بستر و زمینه رشد و توسعه فعالیت‌ها و کسب‌وکارهای فناورانه و کارآفرینانه را فراهم سازد، غیرممکن به‌نظر می‌رسد. از همین رو، امروزه مفهوم و نظریه زیست‌بوم نوآوری به‌طور گسترده مورد توجه پژوهشگران و سیاستگذاران عرصه نوآوری قرار گرفته است. این مفهوم شامل تمامی عوامل اقتصادی، روابط بین آنها و همچنین عناصر غیراقتصادی نظیر فناوری‌ها، نهادها، تعاملات اجتماعی و فرهنگ است که امکان شکل‌گیری و انتشار نوآوری را فراهم می‌کنند (صفدری رنجبر، ۱۴۰۲). از این‌رو معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان در طول سال‌های اخیر تلاش خود را بر فرهنگ‌سازی و بسترسازی برای شکل‌گیری و تقویت زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی کشور و بازیگران متنوع آن متمرکز ساخته است. یکی از بازیگران کلیدی این زیست‌بوم که در سال‌های اخیر به‌طور فزاینده‌ای مورد توجه قرار گرفته است، «شتاب‌دهنده‌ها» هستند. شتاب‌دهنده‌ها به‌عنوان حلقه واسط میان «مراکز کارآفرینی» و «مراکز رشد» عمل کرده و خلأ موجود بین این دو گروه از بازیگران زیست‌بوم نوآوری را پُر می‌کنند. با وجود این، مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهند که بسیاری از شتاب‌دهنده‌ها در بهره‌گیری مؤثر از نقش واسط خود با چالش‌هایی مواجه بوده‌اند. به‌طور خاص، پژوهش‌های اخیر حاکی از آن است که سهم قابل‌توجهی از شتاب‌دهنده‌ها در ارائه خدمات تخصصی، نظیر ایجاد شبکه‌های کارآمد و ارائه خدمات تخصصی، با محدودیت‌هایی روبه‌رو بوده‌اند (صفدری رنجبر، محمدهاشمی و رجبزاده، ۱۴۰۳).

با گذشت بیش از یک دهه از فعالیت شتاب‌دهنده‌ها در کشور و بهره‌مندی آنها از حمایت‌های گسترده سازمان‌هایی نظیر معاونت علمی، فناوری و اقتصاد

1. Noronha, Rodrigues, Longo and Avrichir

دانش‌بنیان ریاست جمهوری، صندوق نوآوری و شکوفایی و مرکز شتابدهی نوآوری، اکنون زمان مناسبی برای ارزیابی عملکرد این بازیگران کلیدی در زیست‌بوم نوآوری و آسیب‌شناسی دقیق در این زمینه است. شواهد موجود، چه کمی و چه کیفی، نشان می‌دهد که شتاب‌دهنده‌ها، به‌ویژه در سال‌های اخیر، نتوانسته‌اند به‌طور کامل وظایف و کارکردهای اصلی خود را به نحو شایسته انجام دهند و در نتیجه، برون‌دادهای قابل‌توجهی را به زیست‌بوم نوآوری کشور عرضه کنند. بسیاری از شتاب‌دهنده‌ها در سال‌های اخیر از نقش و مأموریت اصلی خود فاصله گرفته‌اند. به‌جای تمرکز بر شناسایی و جذب گروه‌ها، شتابدهی و سرمایه‌گذاری بر روی آنها، به فعالیت‌هایی نظیر اجاره دادن فضا، برگزاری دوره‌های آموزشی و ارائه خدمات توانمندسازی روی آورده‌اند.

برخی از شواهد این امر از دیدگاه فعالان عرصه سیاست‌گذاری و مدیران شتاب‌دهنده‌ها، عبارت‌اند از: «طی سال‌های اخیر شتاب‌دهنده‌ها نتوانسته‌اند به اندازه کافی تیم جذب کنند»؛ «یکی از بهترین شتاب‌دهنده‌های ما، فقط دو تیم جذب کرده است»؛ «برخی شتاب‌دهنده‌ها به دنبال اجاره فضا و ارائه خدمات آموزش و توانمندسازی هستند و به دنبال جذب ایده و تیم نیستند»؛ «وقتی یک شتاب‌دهنده فقط ۳ تیم جذب کرده، معلوم است خروجی موفق نخواهد داشت»؛ «همین الان در مرکز شتابدهی حدود ۸۰ عضو داریم که نیمی از آنها کیفیت لازم را ندارد و فقط ۴۰ شتاب‌دهنده گواهی سطح یک دریافت کرده‌اند»؛ «وقتی شتاب‌دهنده‌ها از مسیر شتابدهی به نتیجه نمی‌رسند، به ارائه خدمات آموزشی، توانمندسازی، اجاره دادن فضا و ... روی می‌آورند»؛ «شتاب‌دهنده‌ها دنبال کسب درآمد هستند: دوره برگزار می‌کنند، فضا اجاره می‌دهند و از کارکرد اصلی خود دور شده‌اند».

به‌علاوه، بر اساس پیمایشی که بر روی ۲۹ شتاب‌دهنده عضو مرکز شتابدهی نوآوری انجام شده است، شواهد متعددی نشان‌دهنده وضعیت نامطلوب برخی از این شتاب‌دهنده‌هاست. برای نمونه، نتایج این پیمایش حاکی از آن است که حدود ۶۰ درصد از شتاب‌دهنده‌ها، تنها موفق به ایجاد ۱ تا ۳ مورد خروجی موفق شده‌اند. در همین راستا، ۷۶ درصد از شتاب‌دهنده‌ها

گزارش داده‌اند که فقط ۱ تا ۵ تیم از آنها در راستای حل مسائل و مشکلات مرتبط با صنایع فعالیت کرده‌اند. در ارتباط با نقش شتاب‌دهنده‌ها در حل چالش‌های عمومی و دولتی، حدود ۶۰ درصد از شتاب‌دهنده‌ها اعلام کرده‌اند که تنها ۱ تا ۵ تیم از آنها در راستای رفع چالش‌های بخش عمومی و سازمان‌های دولتی فعالیت داشته‌اند. این در حالی است که ۳۵ درصد از شتاب‌دهنده‌ها اذعان داشته‌اند که هیچ تیمی برای حل مسائل محلی و منطقه‌ای، ایجاد یا شتابدهی نکرده‌اند. به‌علاوه، بیشتر شتاب‌دهنده‌ها اظهار کرده‌اند که در این زمینه‌ها ضعف دارند: حجم سرمایه‌گذاری انجام‌شده توسط شتاب‌دهنده یا نهاد مؤسس آن بر توسعه زیرساخت‌ها و توسعه فعالیت‌های شتابدهی؛ حجم سرمایه جذب‌شده از سازمان‌های دولتی برای تیم‌ها و نوآفرین‌ها (استارت‌آپ‌ها)، حجم سرمایه جذب شده از صندوق‌های پژوهش و فناوری و صندوق نوآوری و شکوفایی؛ حجم سرمایه جذب‌شده از صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر و فرشتگان کسب‌وکار و کمک شتاب‌دهنده منجر به اخذ مجوزها و استانداردها برای محصولات و خدمات (صفدری رنجبر، محمدهاشمی و رجبزاده، ۱۴۰۳).

به‌عبارتی، عملکرد موفق شتاب‌دهنده‌ها در ایران با موانع و چالش‌های متعددی مواجه بوده است. یکی از چالش‌های اصلی، انحراف برخی شتاب‌دهنده‌ها از مأموریت اصلی‌شان است. این شتاب‌دهنده‌ها به‌جای تمرکز بر تسریع رشد استارت‌آپ‌ها، به فعالیت‌های جانبی مانند اجاره فضا یا آموزش پایه پرداخته‌اند که ناشی از محدودیت منابع و ضعف برنامه‌ریزی است. همچنین، یکی دیگر از مشکلات شتاب‌دهنده‌ها، عدم موفقیت در ایجاد شبکه‌های مؤثر با صنایع بزرگ و سرمایه‌گذاران خطرپذیر بوده که به محدودیت منابع مالی و کاهش فرصت‌های رشد برای استارت‌آپ‌ها منجر شده است. چالش دیگری که شتاب‌دهنده‌ها در ایران با آن مواجه‌اند، کمبود نیروی انسانی متخصص و باتجربه در حوزه‌های مدیریت نوآوری، فناوری و بازاریابی است که می‌تواند به استارت‌آپ‌ها در غلبه بر چالش‌های توسعه محصول و تجاری‌سازی کمک کند. عدم‌وجود سازوکارهای مناسب برای جذب و آموزش این نیروی انسانی

متخصص، مانعی بر سر راه استفاده بهینه از ظرفیت شتاب‌دهنده‌ها ایجاد کرده است.

بر این اساس، پژوهش کنونی با هدف شناسایی چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌های ایرانی و ارائه راه‌کارهایی مدیریتی و سیاستی برای ارتقا سطح عملکرد این شتاب‌دهنده‌ها انجام شده است. بر این اساس، پژوهش کنونی در پاسخ به این پرسش‌ها طراحی شده است: ۱. چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌های ایرانی کدام‌اند و چگونه دسته‌بندی می‌شوند؟ و ۲. راه‌کارهای سیاستی در سطح زیست‌بوم نوآوری و راه‌کارهای مدیریتی در سطح شتاب‌دهنده‌ها به‌منظور بهبود و ارتقا عملکرد شتاب‌دهنده‌ها کدام‌اند؟ ساختار این مقاله بدین شرح است: بخش دوم به پیشینه و مبانی نظری پژوهش حول شتاب‌دهنده‌ها و عوامل مؤثر بر عملکرد آنها پرداخته است؛ بخش سوم به مبانی نظری مشتمل بر معرفی روش گردآوری و تحلیل داده‌ها اختصاص یافته است؛ بخش چهارم به تحلیل داده‌ها و شناسایی چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌های ایرانی و ارائه راه‌کارهای سیاستی و مدیریتی برای ارتقا عملکرد این شتاب‌دهنده‌ها پرداخته است؛ بخش پنجم به بحث پیرامون یافته‌ها و بخش ششم به جمع‌بندی پیرامون یافته‌ها و ارائه دلالت‌های سیاستی و مدیریتی و پیشنهاد، تخصیص یافته است.

پیشینه و مبانی نظری پژوهش

زیست‌بوم‌های کارآفرینی به‌عنوان مفهومی کلیدی در توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها، اهمیت ویژه‌ای یافته‌اند (رانندی^۱، ۲۰۱۷؛ رجبزاده، قاضی‌نوری، طباطبائیان و مطیعی، ۱۴۰۲ و اشپیگل و هریسون^۲، ۲۰۱۸). این زیست‌بوم‌ها شامل مجموعه‌ای از بازیگران و نهادها مانند شتاب‌دهنده‌ها، سرمایه‌گذاران، دانشگاه‌ها، شرکت‌های بزرگ و نهادهای دولتی هستند که با همکاری و تعامل با یکدیگر به تقویت نوآوری و ایجاد شرایط لازم برای رشد و

توسعه استارت‌آپ‌ها می‌پردازند (دآندریا، دوس سنتوس، کوستا و زن^۱، ۲۰۲۳؛ شوآرزکوف^۲، ۲۰۱۶؛ مالکی^۳، ۲۰۱۸ و استم و اشپیگل^۴، ۲۰۱۶). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که وجود یک زیست‌بوم کارآفرینی قوی می‌تواند به جذب و پرورش کارآفرینان و استارت‌آپ‌ها کمک کرده و زمینه‌ساز موفقیت آنها شود.

به گفته ون دِون^۵ (۱۹۹۳)، زیرساخت‌های کارآفرینی شامل سه بخش اصلی می‌شوند: الف. کارکردهای اختصاصی^۶ مانند بازاریابی، توسعه محصول جدید و تحقیق و توسعه، ب. منابع عمومی مانند سرمایه اجتماعی و مالی و نیروی انسانی، و پ. ترتیبات نهادی شامل قوانین و استانداردهای فنی. این دیدگاه در سال‌های اخیر توسط پژوهشگرانی مانند روئیگ تیرنو، آلكازر و ناوارت^۷ (۲۰۱۵) گسترش یافته است و به مبانی نظری کارآفرینی و توسعه اقتصادی گسترش یافته است. برخی از پژوهشگران در سال‌های بعدی تلاش کرده‌اند تا نشان دهند شتاب‌دهنده‌ها می‌توانند به‌عنوان زیرساخت‌های استارت‌آپ‌ها و زیست‌بوم کارآفرینی در نظر گرفته شوند و از طریق ایجاد «نقاط رشد» به تسهیل همکاری و شبکه‌سازی بین بازیگران مختلف زیست‌بوم کمک کنند (گنزالس-اوربیه و لدربی^۸، ۲۰۱۷ و پائولز، کلاریس، رایت و ون هوو^۹، ۲۰۱۶).

شتاب‌دهنده‌ها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین اجزا زیست‌بوم کارآفرینی، نقش ویژه‌ای در حمایت از استارت‌آپ‌ها دارند. این نهادها با ارائه خدمات متنوعی از جمله مشاوره‌های تخصصی، دسترسی به منابع مالی، مربیگری و فضای کار مشترک، به گروه‌های نوپا در مسیر توسعه و رشد کمک می‌کنند. شتاب‌دهنده‌ها با بهره‌گیری از برنامه‌های فشرده و کوتاه‌مدت، فرایند رشد و

1. D'Andrea, Dos Santos, Costa and Zen
2. Schwarzkopf
3. Malecki
4. Stam and Spigel
5. Van de Ven
6. proprietary functions
7. Roig-Tierno, Alcazar and Navarrete
8. Gonzalez-Urbe and Leatherbee
9. Pauwels, Clarysse, Wright and Van Hove

موفقیت کسب‌وکارهای نوپا را تسریع می‌کنند. افزون بر این، نقش شتاب‌دهنده‌ها در زیست‌بوم‌های کارآفرینی، تنها به ارائه خدمات محدود نمی‌شود؛ بلکه این نهادها از طریق ایجاد دسترسی به شبکه‌های ارتباطی و منابع سرمایه‌گذاری نیز بر موفقیت استارت‌آپ‌ها تأثیرگذار هستند. شتاب‌دهنده‌ها می‌توانند با پیوند دادن استارت‌آپ‌ها به سرمایه‌گذاران و مربیان، مسیر دستیابی به منابع لازم را برای رشد آنها هموار کنند و به‌عنوان محرکی برای افزایش نوآوری و اشتغال‌زایی عمل کنند (بلیمل، فلارس، کلرک و مایلز^۱، ۲۰۱۹). تحقیقات اخیر بر اهمیت ساختارهای حمایتی و شبکه‌سازی شتاب‌دهنده‌ها در موفقیت استارت‌آپ‌ها تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که دسترسی به این شبکه‌ها می‌تواند شانس موفقیت تیم‌های نوپا را به میزان قابل‌توجهی افزایش دهد (کوهن، فدر، هوچبرگ و موری، ۲۰۱۹). بر اساس پژوهش‌های اخیر، نقش سرمایه اجتماعی در ایجاد شبکه‌های مؤثر و تسهیل دسترسی به منابع، به‌طور ویژه‌ای بر موفقیت شتاب‌دهنده‌ها تأثیرگذار بوده است (بانکا^۲ و همکاران، ۲۰۲۳).

مطالعات مختلف به این نتیجه رسیده‌اند که عوامل اصلی موفقیت شتاب‌دهنده‌ها شامل الگوی کسب‌وکار، تجربه و دانش گروه اجرایی، کیفیت نیروی انسانی و دسترسی به شبکه‌های سرمایه‌گذاری می‌شود (پارسانژاد، محمدی، نوری و حسینی‌نسب، ۱۳۹۸ و خیاطیان، ناظمی، فرتاش و عسگری، ۱۳۹۹). برخی پژوهش‌ها به شاخص‌های عینی موفقیت شتاب‌دهنده‌ها پرداخته‌اند. برای نمونه دمپ وولف^۳ و همکاران (۲۰۱۴) شاخص‌هایی مانند تعداد درخواست‌های دریافتی، میزان سرمایه‌گذاری و درصد استارت‌آپ‌های خریداری‌شده را بررسی کرده و دریافته‌اند که الگوی کسب‌وکار منسجم و دسترسی به شبکه‌های سرمایه‌گذاری از عوامل کلیدی موفقیت شتاب‌دهنده‌هاست. مطالعات نشان می‌دهند که برنامه‌های شتابدهی اولیه به‌عنوان ابتکارات دولتی طراحی شده‌اند تا از طریق ارائه منابع مالی، ایجاد



دسترسی به شبکه‌های تخصصی، ارائه آموزش‌های حرفه‌ای و تسهیل فرایندهای تجاری، رشد کسب‌وکارهای نوپا را تسریع کنند. شواهد نشان می‌دهد که طراحی دقیق و اجرای مؤثر این برنامه‌ها می‌تواند به افزایش سرمایه‌گذاری و ایجاد فرصت‌های شغلی در زیست‌بوم نوآوری کمک شایانی کند (کنزالز و لیدربی^۱، ۲۰۱۷). همچنین، مطالعاتی نشان داده‌اند که شتاب‌دهنده‌هایی با شبکه‌های قوی از سرمایه‌گذاران و صندوق‌های خطرپذیر می‌توانند تأثیر بیشتری در تأمین مالی استارت‌آپ‌ها داشته باشند و نقش مهمی در پیشبرد اهداف اقتصادی آنها ایفا کنند (شی تی، ساندرام و آچوتان^۲، ۲۰۲۰).

پژوهش‌های اخیر نیز به بررسی عملکرد و نقش شتاب‌دهنده‌ها به‌عنوان عوامل کلیدی در توسعه و رشد نوآفرین‌ها (استارت‌آپ‌ها) پرداخته‌اند. به‌طور خاص، نقش شتاب‌دهنده‌های دانشگاهی و تجاری و تأثیر زیست‌بوم خارجی بر موفقیت شتاب‌دهنده‌ها در کشورها و محیط‌های مختلف، مورد توجه قرار گرفته است. مطالعه مت‌کالف و همکاران (۲۰۲۱) به شتاب‌دهنده‌های دانشگاهی پرداخته و نشان می‌دهد که این نهادها با ساختارهای نسبتاً یکنواخت، تمرکز خود را بر آموزش و یادگیری کارآفرینی معطوف می‌کنند. همچنین، ابزارهای ارزیابی مناسب برای سنجش یادگیری در این برنامه‌ها می‌تواند مدیران شتاب‌دهنده‌ها را در بهبود عملکرد و ارائه نتایج کمک کند.

از سوی دیگر، شی تی و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی تطبیقی به بررسی عوامل تأثیرگذار بر عملکرد شتاب‌دهنده‌های تجاری در سه کشور برزیل، هند و ایالات متحده پرداختند. یافته‌های این مطالعه تأکید دارد که سرمایه‌گذاری اولیه شتاب‌دهنده‌ها، نقشی کلیدی در بهبود مسیرهای تأمین مالی استارت‌آپ‌ها دارد. این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که شتاب‌دهنده‌هایی که از سرمایه‌انسانی قوی و ساختارهای شبکه‌سازی مؤثر برخوردار بوده‌اند، حتی در زیست‌بوم‌های نوظهور با محدودیت منابع نیز عملکرد بهتری داشته‌اند.

همچنین، این پژوهش نشان می‌دهد که زیست‌بوم خارجی به‌عنوان یک عامل تمایز مهم بر بقا و رشد سرمایه‌گذاری‌های جدید اثرگذار است؛ به‌طوری‌که شتاب‌دهنده‌هایی که شبکه‌سازی و سرمایه‌انسانی قوی‌تری داشتند، عملکرد بهتری از خود نشان داده‌اند. در مقابل، ضعف در محیط‌های اقتصادی نوظهور، مانند برزیل و هند، بر نتایج شتاب‌دهنده‌ها، تأثیر منفی داشته است. این پژوهش پیشنهاد می‌دهد که شتاب‌دهنده‌ها در اقتصادهای نوظهور باید تمرکز بیشتری بر تقویت سرمایه‌انسانی و شبکه‌سازی خود داشته باشند و سیاست‌گذاران نیز باید با بهبود شاخص‌های زیست‌بوم، عملکرد این نهادها را ارتقا دهند. گودرزی و همکاران (۱۳۹۷) نیز عواملی همچون اهداف راهبردی شتاب‌دهنده، معیارهای بررسی گروه‌ها، خدمات ارائه‌شده به استارت‌آپ‌ها، انعطاف‌پذیری در برنامه آموزشی و دسترسی به شبکه‌های سرمایه‌گذاری را از مهم‌ترین مؤلفه‌های موفقیت شتاب‌دهنده‌ها معرفی کرده‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که برنامه‌های آموزشی شتاب‌دهنده‌ها، به‌ویژه در حوزه‌های سرمایه‌گذاری و شبکه‌سازی، باید با نیازهای استارت‌آپ‌ها و شرایط زمانی حضور آنها در شتاب‌دهنده منطبق باشد.

زیست‌بوم‌های کارآفرینی به‌عنوان بستری پویا و چندبُعدی از نهادها و بازیگران مختلف، از جمله شتاب‌دهنده‌ها، سرمایه‌گذاران، دانشگاه‌ها و نهادهای دولتی، به‌طور قابل‌توجهی بر رشد و توسعه استارت‌آپ‌ها تأثیر می‌گذارند. نقش شتاب‌دهنده‌ها در این زیست‌بوم به‌عنوان عامل محرک اصلی در تسریع رشد کسب‌وکارهای نوپا، از طریق ارائه خدمات کلیدی مانند مشاوره‌های تخصصی، دسترسی به منابع مالی، مربیگری و ایجاد ارتباطات و شبکه‌سازی مؤثر برجسته است. مطالعات نشان می‌دهند که موفقیت شتاب‌دهنده‌ها نه‌تنها به ساختار و الگوی کسب‌وکار آنها، بلکه به کیفیت نیروی انسانی، تجربه گروه اجرایی و توانایی دسترسی به شبکه‌های سرمایه‌گذاری وابسته است. همچنین، تفاوت‌های محیطی و اقتصادی زیست‌بوم منطقه‌ای از عوامل کلیدی در میزان اثربخشی شتاب‌دهنده‌ها به‌شمار می‌روند. با وجود این، پژوهش‌ها تأکید دارند که طراحی سیاست‌های حمایتی و تقویت ساختارهای زیربنایی می‌تواند به ارتقا



نقش شتاب‌دهنده‌ها و بهبود عملکرد آنها در زیست‌بوم‌های کارآفرینی کمک کرده و بدین ترتیب، بستری پایدار برای توسعه اقتصادی و نوآوری در سطح ملی فراهم آورد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش کنونی از منظر هدف، کاربردی و از منظر رویکرد، یک پژوهش کیفی است که با هدف شناسایی شاخص‌ها و معیارهای مرجعیت فناورانه و الزامات و راه‌کارهای تحقق آن انجام شده است. رویکردهای کیفی به پژوهش را می‌توان به ساده‌ترین و موجزترین شکل تعریف به‌مثابه روش‌هایی برای جمع‌آوری، تحلیل، تفسیر و گزارش اطلاعات روایتی در نظر گرفت. بسیاری از پژوهشگران کیفی به جهان‌بینی ساخت‌گرایی^۱ و مشتقات آن تعلق خاطر دارند. ساخت‌گرایان معتقدند که پژوهشگران به صورت فردی و جمعی، معنای پدیده‌های مورد بررسی و مطالعه را می‌سازند. پاسخ به پرسش‌های پژوهش کیفی، قالب روایتی^۲ دارد. تحلیل داده‌های کیفی عبارت از تحلیل داده‌های روایتی با استفاده از مجموعه متنوعی از روش‌های تکرار شونده و استقرایی شامل راهبردهای مقوله‌بندی و بافت‌نگاری می‌باشد. از آنجایی که این راهبردها معمولاً به تولید مضامین منجر می‌شوند، تحلیل داده‌های کیفی را تحلیل مضمونی هم می‌نامند (تدلی و تشکری^۳، ۲۰۰۹).

روش گردآوری داده‌ها در این پژوهش بهره‌برداری از دیدگاه‌ها و نظرات ذی‌نفعان در قالب گردهمایی‌ها و جلسات گروهی و انجام مصاحبه‌های عمیق و نیمه‌ساختارمند با خبرگان و روش تحلیل داده‌ها، تحلیل مضامین با رویکرد شبکه مضامین^۴ است. داده‌های کیفی از دو گردهمایی با مدیران شتاب‌دهنده‌ها (گردهمایی اول به تاریخ ۱۴۰۳/۲/۳۱ در معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری با اظهار نظر ۸ نفر از مدیران شتاب‌دهنده‌های

1. Constructivism
2. Narrative
3. Teddlie and Tashakkori
4. Thematic network

کشور و گردهمایی دوم به تاریخ ۱۴۰۳/۴/۴ در صندوق نوآوری و شکوفایی با اظهارنظر ۷ نفر از مدیران شتاب‌دهنده‌های کشور) و همچنین ۸ مصاحبه عمیق و نیمه‌ساختارمند با مدیران شتاب‌دهنده‌های موفق و مدیران سازمان‌های دولتی متولی امور شتاب‌دهنده‌ها به‌دست آمده است و بر اساس تحلیل آنها با استفاده از روش تحلیل مضامین به شناسایی چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌ها و ارائه راه‌کارهای مدیریتی و سیاستی پرداخته شده است. اطلاعات مصاحبه‌شوندگان در جدول ۱ نمایش داده شده است.

جدول ۱. اطلاعات مصاحبه‌شوندگان

شماره	سن	مدرک تحصیلی	سابقه فعالیت	حوزه تخصصی
۱	۴۲	کارشناسی‌ارشد مدیریت اجرایی	۲۱	فناوری اطلاعات و ارتباطات و اتوماسیون صنعتی
۲	۴۰	کارشناسی‌ارشد	۱۷	فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدیریت نوآوری
۳	۵۳	دکتری مدیریت کسب‌وکار	۲۸	انرژی و خودرو
۴	۲۹	کارشناسی‌ارشد فناوری	۵	شتابدهی و سرمایه‌گذاری
۵	۴۶	کارشناسی‌ارشد برق و MBA	۲۰	فناوری اطلاعات و شتابدهی
۶	۳۹	کارشناسی‌ارشد	۱۶	هوشمندسازی در حوزه نفت و گاز و انرژی
۷	۴۴	کارشناسی‌ارشد	۱۲	کارآفرینی و شتابدهی
۸	۴۲	کارشناسی‌ارشد	۱۵	مدیریت کارآفرینی و شتابدهی

همان‌طور که اشاره شد، تحلیل داده‌ها نیز به روش تحلیل مضمون انجام می‌شود (براون و کلارک^۱، ۲۰۰۶ و بویاتزیس^۲، ۱۹۹۸). تحلیل مضمون، روشی برای تعیین، تحلیل و تبیین الگوها و مضامین نهفته در داده‌هاست و طی سال‌های اخیر توسط صاحب‌نظران مختلفی برای تحلیل مسائل حوزه سیاست‌گذاری و مدیریت مورد استفاده قرار گرفته است (کمالی، ۱۳۹۷). برای نمونه، روهود^۳ (۲۰۱۶) از تحلیل مضمون برای بررسی اسناد سیاستی فناوری اطلاعات و ارتباطات بهره‌برداری کرده است. افزون‌بر این، از میان روش‌های موجود برای اجرای روش تحلیل مضمون، از روش شبکه مضامین^۴ بهره‌برداری می‌شود که مشتمل بر مضامین پایه (شناسه‌ها و نکات کلیدی برآمده از داده‌ها



و متون)، مضامین سازمان‌دهنده (مضامین به‌دست‌آمده از ترکیب و تلخیص مضامین پایه) و مضامین فراگیر (مضامین عالی دربرگیرنده اصول حاکم بر داده‌ها) است. خروجی این روش، یک نقشه گرافیکی به نام شبکه مضامین می‌باشد (اتراید- استرلینگ^۱، ۲۰۰۱).

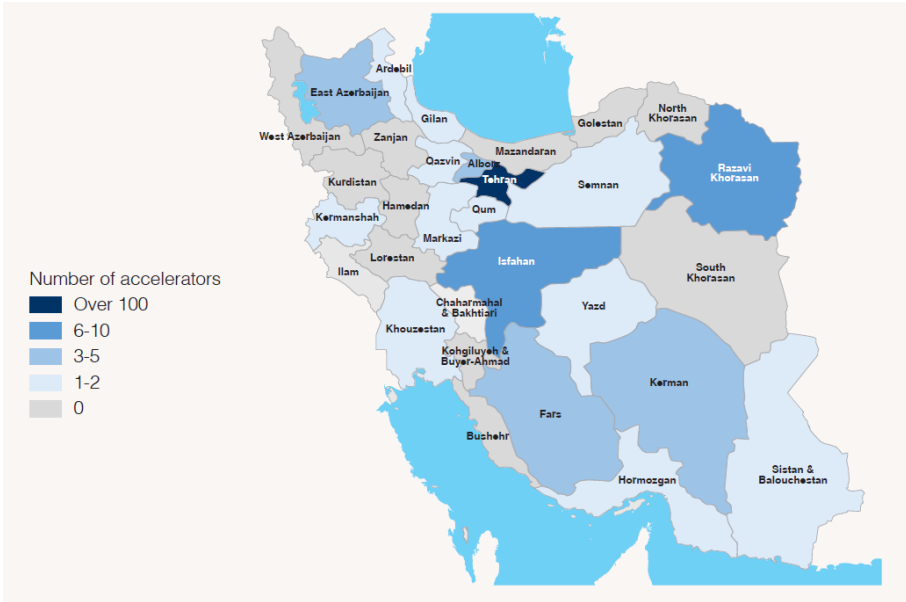
تحلیل داده‌ها و ارائه یافته‌ها

زمینه پژوهش: شتاب‌دهنده‌های نوآوری در ایران

بر اساس داده‌های مرکز شتابدهی نوآوری، در حال حاضر حدود ۸۰ شتاب‌دهنده عضو این مرکز می‌باشند و از حمایت‌های معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان ریاست جمهوری بهره می‌برند. توزیع جغرافیایی این شتاب‌دهنده‌ها نشان می‌دهد که تقریباً ۷۰ درصد آنها در استان تهران مستقر بوده و باقی آنها در استان‌هایی نظیر اصفهان، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی، فارس و دیگر نقاط کشور فعالیت دارند. این شتاب‌دهنده‌ها در حوزه‌های متنوعی، مشغول به فعالیت هستند که شامل فناوری اطلاعات، فین‌تک، زیست‌فناوری، تجهیزات تشخیصی و آزمایشگاهی، تجهیزات پزشکی، خدمات شهری، انرژی، مدیریت آب و پساب، اتوماسیون، رباتیک، هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، کشاورزی، نفت، گاز و معدن می‌شود. از منظر سطح‌بندی، تقریباً نیمی از این شتاب‌دهنده‌ها دارای گواهی صلاحیت سطح یک هستند و باقی در سطح دو قرار می‌گیرند. افزون‌بر این، بر اساس گفته یکی از مدیران و مسئولان ذی‌ربط، در کنار جریان تأیید صلاحیت شتاب‌دهنده‌ها در مرکز شتابدهی نوآوری، برخی از مراکز و ستادهای توسعه فناوری در معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان طی سال‌های اخیر اقدام به ارزیابی و تأیید صلاحیت شتاب‌دهنده‌ها کرده‌اند که این تلاش‌ها به تأیید حدود ۴۰۰ شتاب‌دهنده منجر شده است. گفتنی است که پیش از این، حدود ۱۵۰ شتاب‌دهنده موفق به دریافت گواهی دانش‌بنیان شده بودند، هرچند این فرایند در حال حاضر متوقف شده است. افزون‌بر این، بر اساس گزارش علم، فناوری و نوآوری در ایران

1. Attride-Stirling

(۲۰۲۴)، شمار شتاب‌دهنده‌هایی که با مراکز نوآوری همکاری می‌کنند، به حدود ۱۶۰ مورد می‌رسد که بیش از ۱۰۰ شتاب‌دهنده در استان تهران فعالیت دارند. استان‌های اصفهان، خراسان رضوی، آذربایجان شرقی، فارس و یزد نیز در رتبه‌های بعدی قرار دارند. نقشه پراکندگی جغرافیایی شتاب‌دهنده‌ها در سراسر کشور در شکل ۱ نمایش داده شده است.



شکل ۱. نقشه پراکندگی شتاب‌دهنده‌ها در سرتاسر کشور (گزارش علم، فناوری و نوآوری در ایران، ۲۰۲۴)

فرایند تحلیل داده‌ها

همان‌طور که پیشتر اشاره شد، در این پژوهش از روش تحلیل مضمون با رویکرد شبکه مضامین برای تحلیل داده‌های کیفی مستخرج از مصاحبه با خبرگان و گردهمایی با فعالان و کنشگران عرصه شتابدهی بهره‌برداری شده است. فرایند تحلیل داده‌ها به این صورت است که ابتدا متن مصاحبه با خبرگان و گردهمایی‌ها پیاده‌سازی شد و پس از آن شناسه‌های اولیه از متن‌ها استخراج شد. نمونه‌ای از شناسه‌های اولیه مرتبط با چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌ها



و شناسه‌های اولیه مرتبط با راه‌کارهای مدیریتی و سیاستی برای بهبود و ارتقا عملکرد شتاب‌دهنده‌ها در جدول ۲ نمایش داده شده است. سپس هر یک از شناسه‌های اولیه به یک مضمون پایه مرتبط شد و در ادامه، هر چند مضمون پایه به یک مضمون سازمان‌دهنده تبدیل شد و از ادغام هر چند مضمون سازمان‌دهنده، یک مضمون فراگیر به‌دست آمد.

جدول ۲. نمونه‌ای از شناسه‌های اولیه مستخرج از متن اظهارنظرها و مصاحبه‌های پیاده‌شده

شناسه‌های اولیه (چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌ها)	شناسه‌های اولیه (راه‌کارهای مدیریتی و سیاستی برای بهبود و ارتقا عملکرد)
عدم توان و انگیزه در شتاب‌دهنده‌ها در جذب تیم‌های جدید	تعیین نقش و جایگاه شتاب‌دهنده‌ها با سایر اجزا زیست‌بوم نوآوری
ترجیح شتاب‌دهنده‌ها به اجاره دادن فضا و ارائه خدمات آموزش و توانمندسازی	معرفی شتاب‌دهنده‌های دارای صلاحیت به‌عنوان کارگزار اعتبار مالیاتی
نبود شاخص‌های کلیدی عملکرد مورد اجماع برای شتاب‌دهنده‌ها	دانش و مهارت گردانندگان شتاب‌دهنده‌ها باید ارتقا یابد (برگزاری دوره‌های آموزشی، بوتکمپ و جلسات تبادل تجربه)
فقدان تقسیم کار شفاف میان شتاب‌دهنده‌ها و سایر اجزا زیست‌بوم نوآوری	نیاز به تحریک تقاضای بخش خصوصی و دولتی برای راه‌کارهای نوآورانه
ضعف سازوکارهای حمایتی در مرحله ایده‌پردازی و شکل‌گیری ایده‌ها	نیاز به تفکیک حمایت‌های عرضه‌محور (ایده و توانمندی) و تقاضا‌محور (نیاز و مسئله)
عدم استقلال شتاب‌دهنده‌ها و تأثیرپذیری از سیاست‌های دولت	الزام صنایع و سازمان‌های دولتی به بهره‌برداری از ظرفیت‌های زیست‌بوم نوآوری
کم‌توجهی به مراحل زایش و رویش ایده‌ها (سطوح آمادگی فناوری پایین)	ضرورت لحاظ خروج استارت‌آپ‌ها و رویالتی در جریان درآمدی شتاب‌دهنده‌ها
عدم شکل‌گیری زیست‌بوم نوآوری در صنایع بزرگ و راهبردی	نیاز به برقراری ارتباط میان شتاب‌دهنده‌ها با صنعت و سایر بازیگران زیست‌بوم
کیفیت پایین ورودی‌های شتاب‌دهنده‌ها	لزوم قرار گرفتن شتاب‌دهنده‌ها در کنار مجموعه‌های بزرگ صنعتی و اقتصادی (بازوی نوآوری)
پذیرش ایده‌ها بدون در نظر گرفتن بازار و تقاضا	باید بخش خصوصی واقعی و مستقل وارد میدان نوآوری شود

شناسایی چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌ها

تحلیل چالش‌ها و موانع پیش‌روی شتاب‌دهنده‌ها در ایران نشان می‌دهد که عوامل متعددی بر کارایی و موفقیت این نهادها تأثیرگذار است. این عوامل را می‌توان در سه سطح دسته‌بندی کرد: عوامل خرد در سطح شتاب‌دهنده‌ها،

عوامل میانی در سطح زیست‌بوم نوآوری و عوامل کلان در سطح اقتصادی، اجتماعی و تنظیم‌گری. این دسته‌بندی بر اساس تحلیل مضمون و شناسه‌گذاری مصاحبه‌های انجام‌شده با ذی‌نفعان و خبرگان استخراج شده است. مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و فراگیر مرتبط با چالش‌های شتاب‌دهنده‌ها از شناسه‌های استخراج‌شده از این مصاحبه‌های عمیق با ذی‌نفعان و خبرگان به‌دست آمده و در جداول ۳، ۴ و ۵ ارائه شده‌اند. این مضامین به تفکیک، چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌ها در سه سطح خرد (شتاب‌دهنده)، میانی (زیست‌بوم نوآوری) و کلان (عوامل اقتصادی، اجتماعی، قانونی و ...) نشان می‌دهند. شبکه مضامین عوامل مؤثر بر عملکرد شتاب‌دهنده‌ها و وضعیت آنها، در سه سطح خرد، میانی و کلان در شکل ۲ نمایش داده شده است. در سطح خرد، یکی از چالش‌های اصلی شتاب‌دهنده‌ها، عدم دسترسی کافی به منتورهای متخصص و مجرب صنعتی و کسب‌وکار است. برای نمونه، در بسیاری از استان‌های غیرمرکزی، تعداد محدودی از شتاب‌دهنده‌ها توانسته‌اند از حضور منتورهای با تجربه صنعتی بهره‌مند شوند، درحالی‌که در تهران، این دسترسی بسیار گسترده‌تر است. این شرایط باعث شده است تا کیفیت خدمات مشاوره‌ای ارائه‌شده به استارت‌آپ‌ها در استان‌های غیرمرکزی به‌طور قابل‌توجهی کاهش یابد. در سطح میانی، ضعف در ورودی‌های زیست‌بوم نوآوری و کمبود نیروی انسانی با مهارت‌های لازم، به‌عنوان چالش‌های اساسی مطرح می‌شوند. برای نمونه، بر اساس گزارش علم، فناوری و نوآوری ایران (۲۰۲۴)، بسیاری از افرادی که وارد شتاب‌دهنده‌ها می‌شوند، فاقد مهارت‌های کافی در زمینه‌های فنی و کسب‌وکار هستند. افزون‌بر این، شمار چشمگیری از دانش‌آموختگان دانشگاهی، توانایی‌های نرم و اجتماعی موردنیاز برای ورود و فعالیت در زیست‌بوم نوآوری را نیز ندارند. در سطح کلان، مسائل اقتصادی و اجتماعی از جمله هزینه‌های بالای کارآفرینی در کشور و مهاجرت نیروی انسانی ماهر، از جمله چالش‌های مهم به‌شمار می‌روند. بر اساس آمارهای ارائه‌شده، هزینه‌های تأسیس و راه‌اندازی استارت‌آپ‌ها، طی سال‌های اخیر به‌شدت افزایش یافته است و این موضوع تأثیر منفی بر



انگیزه‌های کارآفرینی داشته است. افزون‌بر این، مهاجرت سالانه تعداد زیادی از نیروی انسانی متخصص، به‌ویژه از میان افراد با مهارت بالا، زیست‌بوم نوآوری را از نیروی کار متخصص و توانمند محروم کرده و مشکلات این حوزه را دوچندان کرده است.

جدول ۳. چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌ها در سطح خرد (شتاب‌دهنده‌ها)

مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه
عوامل خرد (در سطح شتاب‌دهنده)	عدم دسترسی و بهره‌مندی از مشاوران و مربیان متخصص و مجرب	پایین بودن سطح دانش و مهارت‌های مدیریتی گردانندگان شتاب‌دهنده‌ها
		ورود تعداد زیادی از افراد فاقد تجربه و تخصص کافی به زیست‌بوم نوآوری با عناوینی نظیر مشاور و مربی؛
		عدم دسترسی به منتورهای متخصص و مجرب صنعتی و کسب‌وکار
		عدم دسترسی به مشاوران و منتورهای متخصص و مجرب به‌ویژه در استان‌ها
	عدم آشنایی با مسائل و نیازهای صنعت و سازمان‌های دولتی	عدم آشنایی بیشتر شتاب‌دهنده‌ها با ادبیات صنعت
		بی‌رغبتی شتاب‌دهنده‌ها برای ورود به حوزه‌های حیاتی نظیر آب و انرژی
		ناتوانی شتاب‌دهنده‌ها در حل مسائل صنعت یا بخش دولتی
		عدم ورود استارت‌آپ‌ها به حل مسائل واقعی صنعت
		عدم دسترسی گروه‌ها و استارت‌آپ‌ها به مسائل اصلی صنعت
		پذیرش ایده‌ها بدون در نظر گرفتن بازار و تقاضا
		عدم شناخت کافی و دقیق دانشگاهیان از نیازها و مسائل صنعت و سازمان‌های دولتی
	عدم تعریف الگوی کسب‌وکار و الگوی عملیاتی مشخص و کارآمد	نبود شاخص‌های کلیدی عملکرد مورد اجماع برای شتاب‌دهنده‌ها
		فقدان دیدگاه اقتصادی و انتفاعی به شتاب‌دهنده‌ها
		فقدان روش‌شناسی و الگوی عملیاتی در بسیاری از شتاب‌دهنده‌ها
		شفاف نبودن شرح وظایف شتاب‌دهنده‌ها، مراکز نوآوری و ...
ابهام در الگوی کسب‌وکار و عملیاتی شتاب‌دهنده‌ها؛		
شتاب‌دهنده‌ها فاقد شاخص‌های کلیدی عملکرد مشخص و استاندارد هستند.		
وابستگی شتاب‌دهنده‌ها به حمایت‌های دولتی		
چشم‌دوختن و وابستگی به		

مضامین پایه ◀ ◀	مضامین سازمان‌دهنده ◀	مضامین فراگیر
تأسیس شتاب‌دهنده و مرکز نوآوری به‌عنوان راهی برای جذب حمایت‌های مالی دولتی	حمایت‌ها و منابع دولتی	
کاهش دغدغه شتابدهی و سرمایه‌گذاری در گروه‌های نوپا در شتاب‌دهنده‌های وابسته به نهادهای دولتی		
عدم توان و انگیزه در شتاب‌دهنده‌ها در جذب گروه‌های جدید	عدم‌خطرپذیری و سرمایه‌گذاری در ایده‌های اثبات‌نشده	
خطرپذیری پایین شتاب‌دهنده‌ها		
عدم‌تمایل شتاب‌دهنده‌ها برای سرمایه‌گذاری بر ایده‌های ناشناخته		
ضعف شتاب‌دهنده‌ها در تأمین مالی استارت‌آپ‌ها به‌ویژه در مراحل آغازین کار	ضعف در تأمین منابع مالی برای سرمایه‌گذاری در گروه‌ها	
چالش در تأمین سرمایه در گردش گروه‌ها و استارت‌آپ‌ها		
ترجیح شتاب‌دهنده‌ها به اجاره دادن فضا و ارائه خدمات آموزش و توانمندسازی	گرایش به کارکردهای فرعی و جریان‌های درآمدی جایگزین	
ضعف در گروه‌سازی حول ایده‌ها		
دور شدن شتاب‌دهنده‌ها از کارکرد اصلی دشواری و زمان‌بری انتفاع از فرایند شتابدهی کوتاهی دوره‌های مدیریتی و نبود ثبات در شتاب‌دهنده‌ها و مراکز نوآوری		

جدول ۴. چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌ها در سطح میانی (زیست‌بوم نوآوری)

مضامین پایه ◀ ◀	مضامین سازمان‌دهنده ◀	مضامین فراگیر
کاهش کیفیت ورودی‌های زیست‌بوم نوآوری	عدم‌ورود سرمایه‌های انسانی متخصص و ماهر به زیست‌بوم نوآوری	عوامل میانی (در سطح زیست‌بوم نوآوری)
بحران نیروی انسانی به‌عنوان ورودی‌های شتاب‌دهنده‌ها		
کیفیت پایین نیروی انسانی خارج شده از دانشگاه‌ها به لحاظ تخصص و مهارت		
کیفیت پایین ورودی‌های شتاب‌دهنده‌ها		
تسلط سلبریتی‌ها بر زیست‌بوم نوآوری		
ضعف ورودی‌های شتاب‌دهنده‌ها در مهارت‌های نرم و اجتماعی		
کمرنگ‌بودن نقش دانشگاه‌ها در ترویج کارآفرینی و نوآوری		
خروج افراد با تجربه از زیست‌بوم بدون جایگزینی مناسب		
ضعف زیست‌بوم نوآوری در جذب نسل جدید		
فقدان تقسیم کار شفاف میان شتاب‌دهنده‌ها و سایر اجزای		



مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده ◀	مضامین پایه ◀ ◀
	تقسیم کار شفاف میان اجزای زیست‌بوم نوآوری	زیست‌بوم نوآوری
		عدم تفکیک و تمایز میان شتاب‌دهنده‌ها (عمومی/ تخصصی، ایده‌محور/ مسئله‌محور و ...)
		عدم توجه به اقتضائات و الزامات شتاب‌دهنده‌های فعال در حوزه‌های خلاق و اجتماعی
		دانشگاه‌ها به‌عنوان رقیب شتاب‌دهنده‌ها در زمینه جذب حمایت‌ها و منابع مالی
		نبود شفافیت، هماهنگی و هم‌افزایی در نقش‌ها و وظایف اجزا زیست‌بوم و تداخل زیاد وظایف
		رقابت شتاب‌دهنده‌های وابسته به مجموعه‌های بزرگ با شتاب‌دهنده‌های مستقل
عدم سرمایه‌گذاری صنایع و سازمان‌های بزرگ در زیست‌بوم نوآوری		حجم پایین سرمایه‌گذاری در شتاب‌دهنده‌ها
		صنایع و سازمان‌ها تمایل به سرمایه‌گذاری در گروه‌ها و استارت‌آپ‌ها ندارند (خرید ملک، واردات و ...)
		تمایل سرمایه‌گذاران خطرپذیر به فرصت‌های آماده و عدم سرمایه‌گذاری روی ایده‌ها
		ضعف در زمینه سرمایه‌گذاری خطرپذیر به‌ویژه در صنایع بالغ و راهبردی
فرایندهای طولانی و برنامه‌های حمایتی غیرشفاف سازمان‌های متولی		طولانی‌بودن فرایندهای ارزیابی و حمایت در معاونت علمی و فناوری و صندوق نوآوری و شکوفایی
		عدم آشنایی برخی سازمان‌های دولتی با ادبیات زیست‌بوم نوآوری
		عدم شفافیت در سازوکارهای حمایتی معاونت علمی و فناوری از شتاب‌دهنده‌ها
		سهل‌گیری در ارزیابی‌های معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان و تأیید صلاحیت شتاب‌دهنده‌های فاقد دانش، تخصص و تجربه کافی
عدم نگاه به نوآوری به‌عنوان یک ضرورت در صنایع و سازمان‌های دولتی		تقاضای پایین برای ایده‌ها و راه‌کارهای نوآورانه مستخرج از شتاب‌دهنده‌ها
		عدم شکل‌گیری زیست‌بوم نوآوری در صنایع بزرگ و راهبردی
		حرکت‌های نمایی و نمادین برخی مجموعه‌ها برای ایجاد شتاب‌دهنده و مرکز نوآوری

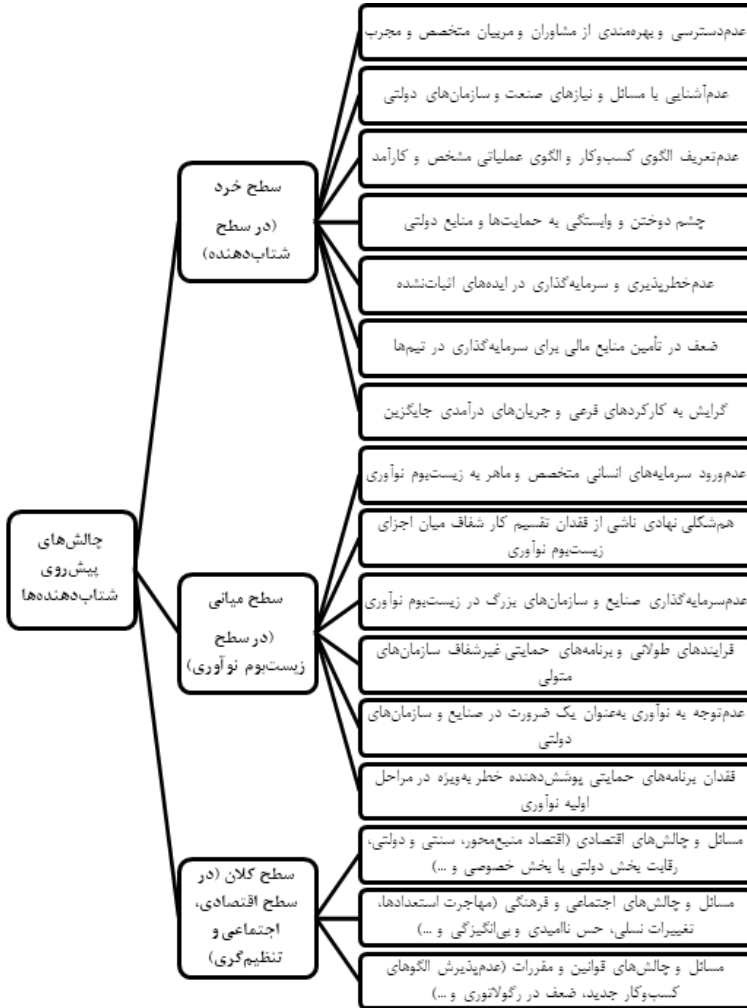
مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه
	فقدان برنامه‌های حمایتی پوشش دهنده خطر به‌ویژه در مراحل اولیه نوآوری	تجاری سازی در کنترل شتاب‌دهنده نیست و پای بازیگران دیگر در میان است (بازی جمعی)
		فقدان دغدغه نوآوری در صنایع
		کمبود حمایت‌ها برای شتاب‌دهنده‌های پذیرنده خطر فرایند شتابدهی
		ضعف سازوکارهای حمایتی در مرحله ایده‌پردازی و شکل‌گیری ایده‌ها
		کم‌توجهی به مراحل زایش و رویش ایده‌ها (سطوح آمادگی فناوری پایین)
		دشواری تأمین مالی در مراحل اولیه شکل‌گیری ایده و نبود انگیزه برای سرمایه‌گذاری

جدول ۵. چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌ها در سطح کلان (اقتصادی، اجتماعی، قانونی و ...)

مضامین فراگیر	مضامین سازمان دهنده	مضامین پایه
عوامل کلان (در سطح اقتصادی، اجتماعی و تنظیم‌گری)	مسائل و چالش‌های اقتصادی (اقتصاد منبع‌محور، سنتی و دولتی، رقابت بخش دولتی با بخش خصوصی و ...)	موانع رشد و مقیاس‌پذیری استارت‌آپ‌ها
		عدم وجود پیوند و روابط ارگانیک میان زیست‌بوم نوآوری و اقتصاد
		رقابت دولت با بخش خصوصی در برخی حوزه‌ها و فعالیت‌ها
		هزینه بالای کارآفرینی در کشور به‌ویژه در مراحل اولیه
	مسائل و چالش‌های اجتماعی و فرهنگی (مهاجرت استعدادها، تغییرات نسلی، حس ناامیدی، بی‌انگیزگی و ...)	نگرش سنتی و نیمه‌مدرن صنایع و سازمان‌های دولتی باعث شکاف میان آنها و زیست‌بوم نوآوری
		تغییر نسلی به نسل Z با دیدگاه‌ها، انتظارات و خواسته‌های متمایز
		ضعف در فرهنگ همکاری، خطرپذیری و طراحی الگوهای برنده-برنده در میان بازیگران زیست‌بوم نوآوری
		ترجیح نیروی انسانی دانشی و با مهارت به مهاجرت
		تغییر خواسته‌ها، انتظارات و دیدگاه‌ها به‌واسطه تغییر نسلی



مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده ◀	مضامین پایه ◀ ◀
		<p>نسل جدید، تیم‌پذیری و قاعده‌پذیری اندکی دارد</p> <p>افزایش ناامیدی و بی‌انگیزگی در میان اعضا زیست‌بوم و جوانان</p> <p>تمایل دانشجویان مستعد به مهاجرت از طریق مقاله و نمره زبان</p> <p>عدم ایجاد انگیزه کارآفرینی به دلیل اوضاع اقتصادی و اجتماعی جامعه</p> <p>تأثیرپذیری زیست‌بوم از جو سیاسی، اجتماعی و اقتصادی</p>
	<p>مسائل و چالش‌های قوانین و مقررات (عدم‌پذیرش الگوهای کسب‌وکار جدید، ضعف در رگولاتوری و ...)</p>	<p>عدم‌استقلال شتاب‌دهنده‌ها و تأثیرپذیری از سیاست‌های دولت</p> <p>مشکلات در زمینه مقررات و رگولاتوری در حوزه‌های جدید و نوآیند</p> <p>موانع دریافت مجوزها و استانداردهای نوآوری</p> <p>ضعف در مقررات و رگولاتوری در زمینه داده‌پذیرش ضعیف و کند الگوهای کسب‌وکار جدید از سمت سازمان‌های دولتی</p> <p>عدم‌انعطاف‌پذیری قوانین و مقررات برای استارت‌آپ‌ها و کسب‌وکارهای نوپا (مانند قانون مناقصات)</p>



شکل ۲. شبکه مضامین چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌ها در سه سطح خرد، میانی و کلان

شناسایی راه‌کارهای مدیریتی و سیاستی برای بهبود و ارتقا عملکرد شتاب‌دهنده‌ها

برای بهبود وضعیت شتاب‌دهنده‌ها و رفع چالش‌های پیش‌روی آنها، مجموعه‌ای از راه‌کارهای مدیریتی و سیاستی وجود دارد که در دو سطح مدیریتی و سیاستی قابل اجرا هستند. این راه‌کارها نه تنها موجب تقویت عملکرد شتاب‌دهنده‌ها می‌شوند، بلکه از طریق بهبود همکاری‌ها و ایجاد زیرساخت‌های



مناسب، فرایند نوآوری و کارآفرینی در کشور را تسهیل می‌کنند. در این راستا، مضامین پایه، سازمان‌دهنده و فراگیر مرتبط با راه‌کارهای مدیریتی که در سطح شتاب‌دهنده‌ها قابل اجرا هستند و همچنین راه‌کارهای سیاستی که در سطح زیست‌بوم نوآوری مطرح می‌شوند، به‌ترتیب در جداول ۶ و ۷ ارائه شده‌اند. شبکه مضامین راه‌کارهای مدیریتی و سیاستی برای بهبود عملکرد و وضعیت شتاب‌دهنده‌ها در ایران در شکل ۳ نمایش داده شده است. یکی از نمونه‌های موفق در سطح مدیریتی، ارتقا دانش و مهارت گردانندگان شتاب‌دهنده‌ها از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی و بوتکمپ‌های تخصصی بوده است. برای نمونه، در سال‌های اخیر بوتکمپ‌ها و کارگاه‌های آموزشی متعددی با هدف بهبود مهارت‌های مدیریتی و فنی برای مدیران و منتورهای شتاب‌دهنده‌ها در تهران و سایر شهرها برگزار شده است. این برنامه‌ها، نقش مهمی در تقویت توانایی شتاب‌دهنده‌ها برای ارائه خدمات باکیفیت به شرکت‌های نوپا داشته است. همچنین، تعریف فعالیت‌ها و رویدادهای مشترک میان شتاب‌دهنده‌ها و سایر بازیگران زیست‌بوم نوآوری به ایجاد شبکه‌سازی مؤثر میان آنها کمک کرده است. در سطح سیاستی، یکی از اقدامات مهم، تخصیص حمایت‌های هدفمند به شتاب‌دهنده‌های فعال بوده است. افزون‌بر این، شفافیت در برنامه‌های حمایتی و کاهش زمان لازم برای ارزیابی و تخصیص منابع به شتاب‌دهنده‌ها، تأثیر چشمگیری در بهبود عملکرد آنها داشته است. برای نمونه، تسهیل فرایند بررسی درخواست‌ها در نهادهای حمایتی، رضایت شتاب‌دهنده‌ها را افزایش داده و نقش مؤثری در تقویت زیست‌بوم نوآوری ایفا کرده است.

جدول ۶. راه‌کارهای مدیریتی برای بهبود و ارتقای عملکرد شتاب‌دهنده‌ها

مضامین پایه	مضامین سازماندهنده	مضامین فراگیر
دانش و مهارت گردانندگان شتاب‌دهنده‌ها باید ارتقا یابد (برگزاری دوره‌های آموزشی، بوتکمپ و جلسات تبادل تجربه)	ارتقای دانش و مهارت مدیران، مشاوران، مربیان و تیم‌ها	راه‌کارهای مدیریتی (در سطح شتاب‌دهنده‌ها)
برگزاری دوره توانمندسازی و آموزشی برای تقویت مهارت‌های نرم افراد و تیم‌ها		
اهمیت ترسیم چشم‌انداز مثبت و واقعی برای تیم‌ها توسط شتاب‌دهنده‌ها		

مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه
	شبکه‌سازی با شتاب‌دهنده‌های دیگر و سایر اجزا زیست‌بوم	تعریف فعالیت‌ها و رویدادهای مشترک میان شتاب‌دهنده‌ها در حوزه‌های خاص فناورانه
		نیاز به برقراری ارتباط میان شتاب‌دهنده‌ها با صنعت و سایر بازیگران زیست‌بوم
		شبکه‌سازی و خوشه‌سازی میان شتاب‌دهنده‌های تخصصی برای ایجاد هم‌افزایی و تبادل دانش، تجربه، مهارت و منابع و دارایی‌های مکمل
		مزایای شبکه‌سازی و ارتباطات با بازیگران زیست‌بوم برای شتاب‌دهنده‌ها
		نیاز به سازوکارهای انتقال و تبادل تجربه میان شتاب‌دهنده‌ها با یکدیگر و با سایر بازیگران زیست‌بوم
		شبکه‌سازی از طریق برگزاری رویدادها
		در جریان درآمدی شتاب‌دهنده‌ها باید خروج استارت‌آپ‌ها و روایتی هم دیده شود
		در کنار شتاب‌دهنده فناوری، به شتاب‌دهنده کسب‌وکار نیاز داریم
		فضای کار اشتراکی، برگزاری رویداد و کارگاه به‌عنوان منابع درآمدی مکمل
		نیاز به گذار از شتاب‌دهنده‌های عمومی و فناوری‌محور به شتاب‌دهنده‌های تخصصی
گذار به شتاب‌دهنده‌های مستقل، تخصصی و ایده‌محور	گذار به شتاب‌دهنده‌های مستقل، تخصصی و مسئله‌محور	توانایی شناسایی و صورت‌بندی نیازها و مسائل صنعت توسط شتاب‌دهنده‌ها
		شتاب‌دهنده‌ها باید به دنبال جذب سرمایه از سمت صنعت باشند
		اتخاذ رویکرد مسئله‌محوری و مأموریت‌گرایی در شتاب‌دهنده‌ها
		برگزاری رویدادهای ملی و منطقه‌ای مسئله‌محور با همکاری صنایع یا سازمان‌های دولتی
		لزوم تقاضا‌محور شدن شتاب‌دهنده‌ها (دسترسی به مسئله، بازار و سرمایه)
		اتخاذ رویکرد فعالانه در شناسایی و پاسخگویی به نیازهای صنعت و سازمان‌های دولتی
		گزینه‌های منتورها و مربیان صنعتی و دولتی با تجربه و



مضامین پایه ◀ ◀	مضامین سازمان‌دهنده ◀	مضامین فراگیر
شناخت کافی از مسائل	گذار به شتاب‌دهنده‌های شرکتی (اتصال به صنایع بزرگ یا سازمان‌های دولتی)	
تمرکز بر پذیرش و شتابدهی ایده‌ها و تیم‌های حل‌کننده مسائل اصلی صنعت و جامعه		
راهبری تیم‌ها به‌سوی حل مسائل صنعت و سازمان‌های دولتی با بودجه‌های مشخص		
شتاب‌دهنده‌ها باید کار کردن با صنعت و سازمان‌های دولتی را یاد بگیرند		
عملکرد شتاب‌دهنده‌ها به‌عنوان مراکز نوآوری شرکتی با دسترسی به بازار و ریسک کمتر		
حرکت به سمت ایجاد شتاب‌دهنده‌های تخصصی و شرکتی		
کمک به شرکت‌های بزرگ صنعتی برای تشکیل زیست‌بوم نوآوری		
لزوم قرار گرفتن شتاب‌دهنده‌ها در کنار مجموعه‌های بزرگ صنعتی و اقتصادی (بازوی نوآوری)		
شناسایی افراد و تیم‌سازی حول مسائل مجموعه‌های بزرگ تولیدی و خدماتی (رویکرد تقاضامحور)		
استفاده از ظرفیت‌های فیزیکی و منابع مالی مجموعه‌های بزرگ در ساخت نمونه‌های اولیه		
بهره‌گیری از دارایی‌های مکمل مجموعه‌های بزرگ (بازار، شبکه، ارتباطات، منابع مالی، تجربه و ...)		
شتاب‌دهنده‌ها باید با مجموعه‌های بزرگ صنعتی و خدماتی پیوند برقرار کنند و در زنجیره ارزش آنها قرار گیرند		

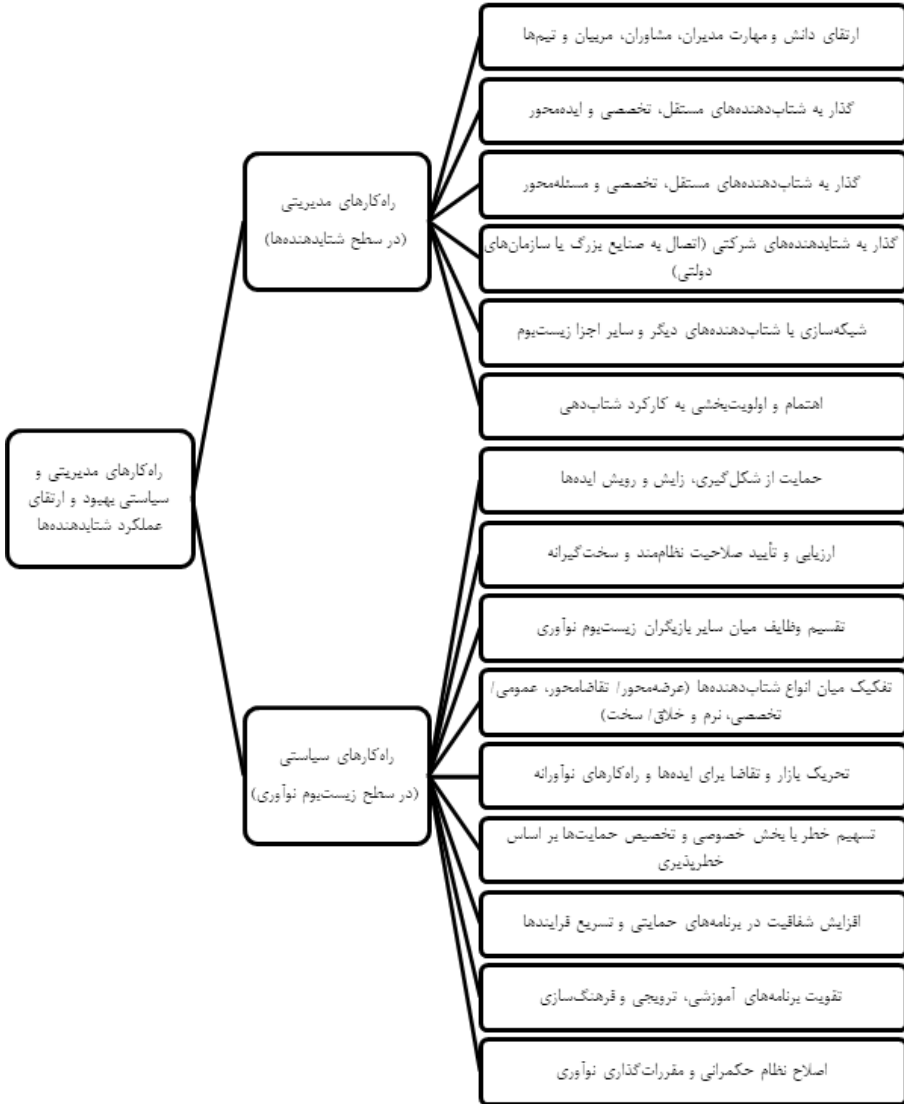
جدول ۷. راه‌کارهای سیاستی برای بهبود و ارتقاء عملکرد شتاب‌دهنده‌ها

مضامین پایه ◀ ◀	مضامین سازمان‌دهنده ◀	مضامین فراگیر
حمایت‌ها باید به مرحله شکل‌گیری ایده‌ها تخصیص پیدا کنند.	حمایت از شکل‌گیری، زایش و رویش ایده‌ها	راه‌کارهای سیاستی (در سطح زیست‌بوم نوآوری)
ضرورت حمایت از ایده‌ها از طریق گزینش‌های تحقیق و توسعه و سایر ابزارهای حمایتی		
نیاز به تعریف برنامه‌های حمایتی و تشویقی برای سوق دادن تیم‌ها و استارت‌آپ‌ها به سمت حوزه‌های فناورانه اولویت‌دار نظیر هوش مصنوعی، امنیت غذایی، آب، انرژی، محیط زیست و ...		

مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه	
		تأمین سرمایه بذری از طریق تسهیلات، سرمایه‌گذاری جسورانه، گرنت تحقیق و توسعه و ...	
		توجه ویژه به شتاب‌دهنده‌های دانشگاهی به‌عنوان سازوکار تجاری‌سازی دستاوردهای پژوهشی و تحقق دانشگاه کارآفرین	
		ضرورت تحریک زایش و رشد ایده‌ها	
	ارزیابی و تأیید صلاحیت نظام‌مند و سخت‌گیرانه		ارزیابی شتاب‌دهنده‌ها از نظر دانش، مهارت، تجربه، تخصص، ارتباطات بیرونی، نیروی انسانی، فرایندهای داخلی و الگوی کسب‌وکار
			معرفی شتاب‌دهنده‌های دارای صلاحیت به‌عنوان کارگزار اعتبار مالیاتی
			توسعه زیست‌بوم بر اساس نیاز و کارکردهای موردانتظار از بازیگران
			تدوین سازوکاری برای ارزیابی و تأیید صلاحیت منتورها و مربیان
	تقسیم وظایف میان سایر بازیگران زیست‌بوم نوآوری		هرگونه توسعه زیست‌بوم بر اساس ارزیابی عملکرد گذشته اجزای مختلف زیست‌بوم باشد
			تعیین تکلیف شتاب‌دهنده‌ها با سایر اجزای زیست‌بوم نوآوری (مراکز رشد، مراکز نوآوری، فضاهای کار اشتراکی و ...)
	تفکیک میان انواع شتاب‌دهنده‌ها (عرضه‌محور / تقاضا‌محور، عمومی / تخصصی، نرم و خلاق / سخت)		در نظر گرفتن حمایت‌های متفاوت برای شتاب‌دهنده‌های فعال در حوزه‌های کاری مختلف
نیاز به تفکیک حمایت‌های عرضه‌محور (ایده و توانمندی) و تقاضا‌محور (نیاز و مسئله)			
در نظر گرفتن حوزه‌های خلاق، اجتماعی و نرم در تعریف برنامه‌های حمایتی از شتاب‌دهنده‌ها و استارت‌آپ‌ها			
باید میان شتاب‌دهنده‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری تمایز قائل شویم			
تحریک بازار و تقاضا برای ایده‌ها و راه‌کارهای نوآورانه		نیاز به تفکیک شتاب‌دهنده‌های ایده‌محور و مسئله‌محور و تعریف برنامه‌های حمایتی مناسب برای آنها	
		تلاش برای بازارسازی استارت‌آپ‌ها در خارج از کشور (بین‌المللی‌سازی)	
		برنامه‌هایی برای رفع نیاز فناورانه شرکت‌های دانش‌بنیان از طریق ظرفیت‌های تیم‌ها و استارت‌آپ‌ها	
		نیاز به تحریک تقاضای بخش خصوصی و دولتی برای راه‌کارهای نوآورانه	
		الزام صنایع و سازمان‌های دولتی به بهره‌برداری از ظرفیت‌های زیست‌بوم نوآوری	



مضامین فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده ◀	مضامین پایه ◀ ◀
	تسهیم خطر با بخش خصوصی و تخصیص حمایت‌ها بر اساس خطرپذیری	حمایت از شتاب‌دهنده‌هایی که خطر می‌کنند و وارد فرایند شتابدهی می‌شوند
		نیاز به سازوکارهایی برای تسهیم خطر شتاب‌دهنده‌ها با سایر بازیگران زیست‌بوم (هم‌سرمایه‌گذاری و ...)
		اهرم کردن سرمایه دولت در کنار سرمایه بخش خصوصی (هم‌سرمایه‌گذاری)
		نیاز به روش‌های تأمین مالی کم‌هزینه‌تر و کم‌خطرتر برای شتاب‌دهنده‌ها
افزایش شفافیت در برنامه‌های حمایتی و تسریع فرایندها		باید حمایت‌ها بر اساس میزان خطری باشد که بازیگران می‌پذیرند تا انگیزه برای کارهای پرخطر وجود داشته باشد
		اطلاع‌رسانی شفاف به شتاب‌دهنده‌ها در زمینه برنامه‌های حمایتی دستگاه‌های دولتی (معاونت علمی، فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان، صندوق نوآوری و شکوفایی و ...)
		لزوم شفافیت در برنامه‌های حمایتی معاونت علمی و فناوری و صندوق نوآوری و شکوفایی
تقویت برنامه‌های آموزشی، ترویجی و فرهنگ‌سازی		لزوم کوتاه‌شدن فرایند بررسی درخواست‌ها در معاونت علمی و فناوری و صندوق نوآوری و شکوفایی
		آموزش و ترویج مفاهیم میان همه بازیگران زیست‌بوم نوآوری برنامه ترویجی و فرهنگ‌سازی در زمینه کارآفرینی در میان دانشگاهیان (استادان و دانشجویان)
		تربیت و آموزش نیروی انسانی مناسب برای کار در شتاب‌دهنده‌ها، مراکز نوآوری و ...
		لزوم فرهنگ‌سازی مداوم و مستمر در زمینه نوآوری و کارآفرینی
اصلاح نظام حکمرانی و مقررات‌گذاری		تقویت جایگاه و نقش دانشگاه‌ها به‌عنوان حلقه آغازین زیست‌بوم نوآوری و کارآفرینی
		ایده‌هایی مانند پنجره واحد خدمات دولت برای تسهیل راه‌اندازی کسب‌وکارها
		باید به سمت کم‌رنگ‌شدن نقش دولت و حضور پُررنگ بخش خصوصی در زیست‌بوم نوآوری حرکت کنیم
		نیاز به همراهی بیشتر سازمان‌های دولتی نظیر بیمه، مالیات، محیط زیست، استاندارد و ...
		ضرورت ورود بخش خصوصی واقعی و مستقل به عرصه نوآوری



شکل ۲. شبکه مضامین راه‌کارهای مدیریتی و سیاستی برای بهبود و ارتقای عملکرد شتاب‌دهنده‌ها

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش مشتمل بر چالش‌های پیش‌روی شتاب‌دهنده‌های ایرانی و راه‌کارهای مدیریتی و سیاستی به‌منظور ارتقا عملکرد این شتاب‌دهنده‌هاست.



چالش‌های شناسایی‌شده در سه سطح خرد (شتاب‌دهنده‌ها)، میانی (زیست‌بوم نوآوری) و کلان (محیط اقتصادی، اجتماعی و قانونی) دسته‌بندی شده‌اند. در سطح خرد، یکی از چالش‌های اساسی شتاب‌دهنده‌های ایرانی، کمبود مشاوران و مربیان متخصص و مجرب است. شتاب‌دهنده‌ها برای هدایت تیم‌های نوپا، نیازمند راهنمایی‌های تخصصی و مشاوره‌های راهبردی هستند. با وجود این، عدم دسترسی به مربیان با تجربه می‌تواند مانع از پیشرفت صحیح نوآفرین‌ها (استارت‌آپ‌ها) شود. مربیان متخصص نه تنها در رفع چالش‌های پیچیده به تیم‌ها کمک می‌کنند، بلکه در اتخاذ تصمیمات راهبردی نیز نقش کلیدی دارند. افرون بر این، آشنایی ناکافی شتاب‌دهنده‌ها با نیازهای صنعت و دولت، مانع عرضه مؤثر محصولات یا خدمات است. این عدم هم‌راستایی با نیازهای بازار، احتمال شکست استارت‌آپ‌ها را افزایش می‌دهد. در کنار این چالش‌ها، برخی شتاب‌دهنده‌ها فاقد الگوی کسب‌وکار و عملیاتی مشخص هستند. نبود چنین الگویی موجب کاهش توان رقابتی و عدم توانایی در جذب منابع مالی و گروه‌های نوآور می‌شود. الگوهای کسب‌وکار شفاف می‌توانند به جذب سرمایه‌گذاران و تیم‌های استارت‌آپی باکیفیت کمک کرده و در نتیجه، بهبود عملکرد شتاب‌دهنده‌ها را تضمین کنند. همچنین، بسیاری از شتاب‌دهنده‌های ایرانی به منابع و حمایت‌های دولتی وابسته‌اند. این وابستگی موجب کاهش خطرپذیری و انگیزه برای سرمایه‌گذاری در ایده‌های نوآورانه می‌شود. شتاب‌دهنده‌هایی که تنها به منابع دولتی اتکا دارند، معمولاً توانایی ایجاد درآمد پایدار از طریق شتابدهی موفق را ندارند.

در سطح عوامل میانی، زیست‌بوم نوآوری ایران با کمبود سرمایه انسانی متخصص و ماهر مواجه است. زیرساخت‌های نامناسب و عدم ارائه مشوق‌های کافی برای جذب نیروی انسانی باعث شده که زیست‌بوم نوآوری کشور از نبود نیروهای متخصص در حوزه‌های مدیریتی، فنی و مالی رنج ببرد. جذب این استعدادها می‌تواند به تقویت زیست‌بوم نوآوری کمک کند. همچنین، عدم تقسیم کار شفاف میان نهادهای مختلف زیست‌بوم نوآوری موجب ایجاد هم‌شکلی نهادی و کاهش کارایی در کل سیستم نوآوری شده است. این

هم‌شکلی مانع از ایجاد تخصص در شتاب‌دهنده‌ها و سایر نهادهای مرتبط می‌شود. از دیگر چالش‌های زیست‌بوم نوآوری ایران می‌توان به عدم سرمایه‌گذاری صنایع و سازمان‌های بزرگ در استارت‌آپ‌ها اشاره کرد. به دلیل خطرگریزی و نبود نگرش راهبردی به نوآوری، بسیاری از صنایع به سرمایه‌گذاری در استارت‌آپ‌ها، تمایل ندارند که این موضوع به کاهش منابع مالی قابل‌دسترس برای شتاب‌دهنده‌ها منجر می‌شود. افزون‌بر این، فرایندهای طولانی و بوروکراسی‌های پیچیده در ارائه حمایت‌های دولتی و نبود شفافیت در برنامه‌های حمایتی، مانع توسعه سریع نوآفرین‌ها و شتاب‌دهنده‌ها می‌شود. سازمان‌های دولتی و صنایع، همچنان نوآوری را به‌عنوان یک اولویت راهبردی ضروری تلقی نمی‌کنند؛ این نگرش به کاهش حمایت‌ها و محدودیت در سرمایه‌گذاری‌های موردنیاز برای توسعه نوآوری، منجر شده است.

در سطح عوامل کلان، مشکلات اقتصادی، اجتماعی و مقرراتی، تأثیری بسزا بر عملکرد شتاب‌دهنده‌ها داشته است. اقتصاد منبع‌محور و رقابت دولت با بخش خصوصی، رشد زیست‌بوم نوآوری را محدود کرده است. چالش‌های اجتماعی و فرهنگی نظیر مهاجرت استعدادها، تغییرات نسلی و حس ناامیدی و بی‌انگیزی در میان جوانان نیز بر نوآوری و عملکرد شتاب‌دهنده‌ها تأثیر منفی گذاشته است. برای بهبود وضعیت نوآوری در ایران، باید برنامه‌های فرهنگی و اجتماعی برای تقویت انگیزه‌ها و بازگشت استعدادها به کشور اجرا شوند. همچنین، قوانین و مقررات ناکارآمد نیز مانع پذیرش الگوهای کسب‌وکار جدید شده و ضعف در قانونگذاری مناسب باعث شده که استارت‌آپ‌ها و نوآوری‌ها نتوانند به‌درستی در بازار عمل کنند.

از طرفی، در سطح مدیریت شتاب‌دهنده‌ها، یکی از مهم‌ترین اقدامات، ارتقا دانش و مهارت مدیران و مشاوران شتاب‌دهنده‌هاست. آموزش مداوم و تربیت مدیران با رویکردهای مدیریتی نوین و توانمندسازی آنها در حوزه‌های تخصصی از اهمیت بالایی برخوردار است. این امر می‌تواند از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی، کارگاه‌های تخصصی و برنامه‌های آموزشی متمرکز بر ارتقا مهارت‌های مدیریتی و فنی برای تیم‌ها و مدیران شتاب‌دهنده‌ها تحقق یابد. این آموزش‌ها



باید شامل موضوعاتی همچون مدیریت نوآوری، جذب سرمایه‌گذاری، توسعه الگوهای کسب‌وکار و مدیریت خطر باشد. همچنین برای افزایش اثربخشی، شتاب‌دهنده‌ها باید به سمت تخصصی‌شدن حرکت کنند و از تمرکز بر ارائه خدمات عمومی صرف پرهیز کنند. تمرکز بر مسائل و چالش‌های خاص و ایجاد شتاب‌دهنده‌های مستقل می‌تواند به تقویت عملکرد آنها منجر شود و امکان جذب تیم‌های نوآور و سرمایه‌گذاران باکیفیت را فراهم آورد. درنهایت، شبکه‌سازی فعال با سایر اجزا زیست‌بوم نوآوری ازجمله دانشگاه‌ها، صنایع و نهادهای تحقیقاتی، از راه‌کارهای اساسی است. شتاب‌دهنده‌ها می‌بایست با دیگر بازیگران زیست‌بوم نوآوری ارتباط مستمر و مؤثر برقرار کرده و از ظرفیت‌های موجود در این شبکه‌ها برای توسعه استارت‌آپ‌ها استفاده کنند.

به‌علاوه، در سطح زیست‌بوم نوآوری، راه‌کارهای سیاستی شامل حمایت از شکل‌گیری، زایش و رویش ایده‌ها و شکل‌گیری تیم‌ها و هسته‌های فناور و نوآور (سطوح آمادگی فناوری پایین)، ارزیابی و تأیید صلاحیت نظام‌مند و سخت‌گیرانه شتاب‌دهنده‌ها و مشروط کردن حمایت‌ها به عملکرد مناسب و اثربخش؛ تقسیم وظایف شفاف و نگاشت نهادی دقیق میان سایر بازیگران زیست‌بوم نوآوری اعم از پارک‌های علم و فناوری، مراکز رشد، شتاب‌دهنده‌ها و مراکز نوآوری به‌منظور جلوگیری از هم‌شکلی نهادی و تقویت هم‌تکاملی نهادی؛ تفکیک میان انواع شتاب‌دهنده‌ها (عرضه‌محور / تقاضا‌محور، عمومی / تخصصی، نرم و خلاق / سخت) و توجه به الزامات و اقتضائات هر گونه در طراحی سیاست‌ها و برنامه‌ها؛ تحریک بازار و تقاضا برای ایده‌ها و راه‌کارهای نوآورانه از سمت صنعت و دستگاه‌های دولتی؛ تسهیم خطر با بخش خصوصی و تخصیص حمایت‌ها بر اساس خطرپذیری؛ افزایش شفافیت در برنامه‌های حمایتی و تسریع فرایندها؛ تقویت برنامه‌های آموزشی، ترویجی و فرهنگ‌سازی در سطح دانشگاه‌ها و جامعه و اصلاح نظام حکمرانی و مقررات‌گذاری در راستای بهبود و ارتقای عملکرد شتاب‌دهنده‌ها، پیشنهاد می‌شود.

نتیجه‌گیری و دلالت‌های مدیریتی و سیاستی

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که عملکرد شتاب‌دهنده‌ها به‌عنوان یکی از بازیگران اصلی زیست‌بوم نوآوری ایران، تحت تأثیر چالش‌ها و موانع متعدد و در سه سطح خرد، میانی و کلان قرار دارد. در سطح خرد، مسائل مرتبط با کمبود دانش و مهارت‌های مدیریتی، نبود مشاوران و مربیان متخصص و عدم شناخت نیازهای واقعی صنعت و بازار از چالش‌های اصلی شتاب‌دهنده‌ها هستند. در سطح میانی، زیست‌بوم نوآوری با کمبود نیروی انسانی متخصص، ضعف در سرمایه‌گذاری صنایع بزرگ و عدم تقسیم وظایف شفاف میان اجزای زیست‌بوم مواجه است. در سطح کلان، مشکلات اقتصادی، اجتماعی و مقرراتی همچون رقابت نابرابر بخش دولتی با خصوصی و محدودیت‌های قانون‌گذاری، تأثیرات منفی چشم‌گیری بر عملکرد شتاب‌دهنده‌ها داشته‌اند. برای رفع این چالش‌ها، راه‌کارهای مدیریتی و سیاستی متعددی ارائه شده است، از جمله تقویت شبکه‌سازی میان شتاب‌دهنده‌ها و صنایع، تفکیک نقش‌ها و وظایف در زیست‌بوم نوآوری، ایجاد مشوق‌های حمایتی برای ایده‌های نوآورانه و بهبود شفافیت در سازوکارهای حمایتی دولتی. این راه‌کارها می‌توانند به بهبود عملکرد شتاب‌دهنده‌ها و تقویت زیست‌بوم نوآوری در ایران کمک کرده و با افزایش جذب و بهره‌وری نیروی انسانی و سرمایه‌گذاری‌ها، زمینه‌ساز توسعه پایدارتر در این حوزه شوند. در ادامه به مجموعه‌ای از دلالت‌های مدیریتی و سیاستی برآمده از این پژوهش اشاره می‌شود:

– نخستین راه‌کار، حمایت از شکل‌گیری و رشد ایده‌های نوآورانه است. در این راستا، زیست‌بوم نوآوری باید به‌گونه‌ای طراحی شود که از مراحل اولیه توسعه ایده‌ها حمایت مالی، فنی و مدیریتی کند تا این ایده‌ها به محصولات و خدمات قابل‌عرضه تبدیل شوند. تسهیل فرایندهای حمایتی برای ایده‌های نوآورانه از اهمیتی بسزا برخوردار است و می‌تواند به رشد استارت‌آپ‌ها کمک کند. در بلندمدت، این اقدام به توسعه استارت‌آپ‌های توانمند، افزایش نرخ تجاری‌سازی فناوری‌ها و تقویت جایگاه نوآوری در اقتصاد کشور منجر خواهد شد.

– راه‌کار دوم، ارزیابی و تأیید صلاحیت نظام‌مند و سخت‌گیرانه برای نظارت



بر عملکرد شتاب‌دهنده‌هاست. ایجاد سیستم ارزیابی دقیق و منظم که عملکرد شتاب‌دهنده‌ها را بر اساس معیارهایی مانند موفقیت در جذب سرمایه، تعداد استارت‌آپ‌های موفق و کیفیت منتورینگ سنجیده شود، می‌تواند به بهبود کارایی و شفافیت در این نهادها کمک کند. این اقدام در بلندمدت باعث افزایش اعتماد عمومی به شتاب‌دهنده‌ها و تقویت کیفیت خدمات زیست‌بوم نوآوری خواهد شد.

— راه‌کار سوم، تقسیم وظایف میان سایر اجزا زیست‌بوم نوآوری است. زیست‌بوم نوآوری شامل نهادهای مختلفی همچون دانشگاه‌ها، شرکت‌های بزرگ، مراکز تحقیقاتی و نهادهای دولتی است که باید هر کدام در حمایت از نوآوری، نقش مشخصی داشته باشند. تقسیم وظایف و ایجاد همکاری‌های میان‌بخشی این نهادها در بلندمدت می‌تواند به افزایش هم‌افزایی و کاهش تداخل وظایف میان نهادها منجر شده و بهره‌وری کلی زیست‌بوم را ارتقا دهد.

— چهارمین راه‌کار بر تفکیک شتاب‌دهنده‌ها بر اساس نوع فعالیت‌ها و حوزه‌های تخصصی‌شان تأکید دارد. برای افزایش کارایی، شتاب‌دهنده‌ها باید بر اساس تمرکز خود بر عرضه یا تقاضا، حوزه تخصصی (نرم‌افزار یا سخت‌افزار) و عمومی یا تخصصی بودن، طبقه‌بندی شوند. این تمایزات می‌تواند به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مؤثرتری برای هر نوع شتاب‌دهنده کمک کند. در بلندمدت، این اقدام می‌تواند به بهبود مدیریت منابع، تقویت تخصصی‌سازی و افزایش بهره‌وری شتاب‌دهنده‌ها کمک کند.

— راه‌کار پنجم، تحریک بازار و تقاضا برای ایده‌ها و راه‌کارهای نوآورانه است. ایجاد پروژه‌های مشترک میان شتاب‌دهنده‌ها و صنایع یا سازمان‌های دولتی و همچنین ارائه مشوق‌ها و حمایت‌های مالی برای خرید محصولات و خدمات نوآورانه می‌تواند به تقویت تقاضا و رشد استارت‌آپ‌ها کمک کند. در راستای بهبود تأمین مالی، دولت و سایر نهادهای حمایتی باید نقش فعالی در تسهیم خطر با سرمایه‌گذاران بخش خصوصی ایفا کنند. به‌ویژه در مراحل اولیه توسعه



استارت‌آپ‌ها، این اقدام می‌تواند به جذب سرمایه‌گذاران کمک کرده و از پروژه‌های پرخطر و نوآورانه حمایت بیشتری به عمل آورد. این راه‌کار باعث افزایش تعامل میان شتاب‌دهنده‌ها و بازار، رشد اقتصادی و تقویت نوآوری‌های تقاضامحور خواهد شد.

– افزایش شفافیت در برنامه‌های حمایتی و تسریع فرایندهای حمایتی، راه‌کار پیشنهادی ششم است. پیچیدگی و طولانی‌بودن فرایندهای دریافت حمایت‌های دولتی از جمله موانع اصلی است که با تسریع این فرایندها و شفاف‌سازی آنها می‌توان اعتماد شتاب‌دهنده‌ها و استارت‌آپ‌ها را به دولت و سایر نهادهای حمایتی افزایش داد. این اقدام به جذب سرمایه‌گذاران بیشتر و رشد پایدار زیست‌بوم نوآوری کمک خواهد کرد.

– به‌عنوان راه‌کار هفتم، تقویت برنامه‌های آموزشی، ترویجی و فرهنگ‌سازی برای ترویج فرهنگ نوآوری و کارآفرینی در جامعه، اهمیت بسیاری دارد. دولت‌ها و نهادهای آموزشی می‌توانند برنامه‌هایی را برای ارتقای دانش عمومی در حوزه نوآوری و ایجاد انگیزه برای راه‌اندازی کسب‌وکارهای نوپا طراحی و اجرا کنند که به افزایش آگاهی عمومی از فرصت‌های حوزه‌های فناوری و کارآفرینی کمک می‌کند. این اقدام به پرورش نیروی انسانی توانمند و ارتقای فرهنگ نوآوری در جامعه منجر خواهد شد.

– درنهایت و به‌عنوان راه‌کار هشتم، اصلاح نظام حکمرانی و مقررات‌گذاری نوآوری از دیگر اقدامات کلیدی است. این اصلاحات باید شامل تسهیل در قوانین ثبت شرکت‌ها، کاهش بوروکراسی‌های اداری و ایجاد چارچوب‌های قانونی مناسب برای حمایت از الگوهای کسب‌وکار نوین باشد. قانونگذاری مناسب نیز برای حمایت از نوآوری‌های فناورانه و تأمین منابع مالی موردنیاز است تا فضای مناسبی برای رشد نوآوری‌ها فراهم شود. این اصلاحات باعث بهبود محیط کسب‌وکار، جذب سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی و تقویت زیست‌بوم نوآوری ایران خواهد شد.



منابع

- پارسا نژاد، محمدرضا، محمدی، عمران، نوری، مجتبی، حسینی‌نسب، شرف‌الدین، و شاهچراغ، رشید (۱۳۹۸). ارزیابی عملکرد شتاب‌دهنده‌های استارت‌آپی با استفاده از رویکرد ادغامی تحلیل پوششی داده‌ها و برنامه‌ریزی آرمانی. فصلنامه علمی پژوهشی مدیریت فردا، سال هجدهم، ۶۱-۷۶.
- خیاطیان، محمدصادق، ناظمی، علی، فرتاش، کیارش، و پورعسگری، پدارم (۱۳۹۹). *نقود فناوری و نوآوری در شرکت‌های بزرگ*. بی‌جا: نشر چاپار.
- دهکردی، علی، یداللهی فارسی، جهانگیر، سخدری، کمال، و خالقی، آرمین (۱۳۹۷). شناسایی معیارهای ارزیابی فرصت در شتاب‌دهنده‌ها. فصلنامه مدیریت توسعه فناوری.
- صفدری رنجبر، مصطفی (۱۴۰۲). واکاوی برنامه‌های سیاستی توسعه و تقویت زیست‌بوم‌های نوآوری، یک اقدام پژوهشی. *رهیافت*. دوره ۳۳، ش ۲، ۹۱-۱۰۶.
- صفدری رنجبر، مصطفی، محمدهاشمی، زهرا، و رجبزاده، مهسا (۱۴۰۳). ارزیابی عملکرد شتاب‌دهنده‌های نوآوری در ایران؛ پیمایشی مبتنی بر رویکرد مدل منطقی. *مطالعات اقتصاد زیست‌بوم نوآوری*. دوره ۴، ش ۲.
- کمالی، یحیی (۱۳۹۷). روش‌شناسی تحلیل مضمون و کاربرد آن در مطالعات سیاستگذاری عمومی. فصلنامه سیاستگذاری عمومی. دوره ۴، ش ۲، ۱۸۹-۲۰۸.
- گودرزی، مهدی، نقی‌زاده، محمد، و بیگلر، احسان (۱۳۹۷). عوامل مؤثر موفقیت شتاب‌دهنده‌های حوزه زیست فناوری در ایران. فصلنامه مدیریت نوآوری. سال هفتم، ش ۲، ۹۵-۱۱۲.
- Attride-Stirling, J(2001). Thematic networks: an analytic tool for qualitative research. *Qualitative research*, 1(3), pp.385-405.
- Bańka, M., Salwin, M., Tylżanowski, R., Miciuła, I., Sychowicz, M., Chmiel, N., & Kopytowski, A(2023). Start-up accelerators and their impact on entrepreneurship and social responsibility of the manager. *Sustainability*, 15(11), 8892.
- Bliemel, M., Flores, R., De Klerk, S., & Miles, M. P(2019). Accelerators as start-up infrastructure for entrepreneurial clusters. *Entrepreneurship & Regional Development*, 31(1-2), 133-149.

- Boyatzis, E. R.(1998). *Thematic Analysis and Qualitative Information Transforming*. Sage: CA.
- Braun, V., Clark, V(2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*.
- Cohen, S., Fehder, D. C., Hochberg, Y. V., & Murray, F(2019). The design of startup accelerators. *Research Policy*, 48(7), 1781-1797.
- D'Andrea, F., dos Santos, D. A. G., Costa, C. V. P., & Zen, A(2023). Why startups fail in emerging entrepreneurial ecosystems? *REGEPE Entrepreneurship and Small Business Journal*.
- Dempwolf, C. S., Auer, J. & D'Ippolito, M(2014). *Innovation Accelerators*, Small Business Administration, Office of Advocacy.
- ESCAP, U(2022). *Bangladesh startup ecosystem assessment report*.
- Gonzalez-Uribe, J., & Leatherbee, M(2018). The effects of business accelerators on venture performance: Evidence from start-up Chile. *The Review of Financial Studies*, 31(4), 1566-1603.
- Gonzalez-Uribe, J., & Leatherbee, M(2018). The effects of business accelerators on venture performance: Evidence from start-up Chile. *The Review of Financial Studies*, 31(4), 1566-1603.
- Hallen, B. L., Cohen, S. L., & Bingham, C. B(2020). Do accelerators work? If so, how?. *Organization Science*, 31(2), 378-414.
- Malecki, E. J(2018). Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Geography compass*, 12(3), e12359.
- Metcalf, L. E., Katona, T. M., & York, J. L(2021). University startup accelerators: startup launchpads or vehicles for entrepreneurial learning?. *Entrepreneurship Education and Pedagogy*, 4(4), 666-701.
- Noronha, M. E. S., Rodrigues, C. D., Longo, L. R., & Avrichir, I(2022). An analysis of international scientific production on business accelerators from 1990 to 2019. *Iberoamerican Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 11(1), 01-27.
- Pauwels, C., B. Clarysse, M. Wright, and J. VanHove(2016). "Understanding a New performance: Evidence from Start-Up Chile. *The Review of Financial Studies* 31(4): 1566-
- Rajabzadeh, M., Ghazinoori, S., Tabatabaieian, H. & Motiei, M(2023). Identification and Classification of Policy Instruments to Enhance the Health of Entrepreneurial Ecosystem, *Journal of Science & Technology Policy*, 16 (2). 79-96. {In Persian}.
- Roig-Tierno, N., Alcázar, J., & Ribeiro-Navarrete, S(2015). Use of infrastructures to support innovative entrepreneurship and business growth. *Journal of Business Research*, 68(11), 2290-2294.

- Roundy, P. T(2017). Social entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems: Complementary or disjoint phenomena?. *International Journal of Social Economics*, 44(9), 1252-1267.
- Ruhde, E(2016). E-government for development: A thematic analysis of Zimbabwe's Information and Communication Technology Policy Documents. *Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*. 73 (7), 1-15.
- Schwarzkopf, C(2016). *The Entrepreneurial Ecosystem*. In *Entrepreneurial Ecosystem Framework*. Springer.
- Shetty, S., Sundaram, R., & Achuthan, K(2020). Assessing and comparing top accelerators in Brazil, India, and the USA: through the lens of new ventures' performance. *Entrepreneurial Business and Economics Review*, 8(2), 153-177.
- Spigel, B., & Harrison, R(2018). Toward a process theory of entrepreneurial ecosystems. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 12(1), 151-168.
- Stam, E., & Spigel, B(2016). *Entrepreneurial ecosystems* (Vol. 16, No. 13, pp. 1-15). USE Discussion paper series.
- Teddlie, C., Tashakkori, A(2009). *Foundations of mixed methods research: Integrating quantitative and qualitative approaches in the social and behavioral sciences*. Sage Publications.
- Van de Ven, H(1993). The development of an infrastructure for entrepreneurship. *Journal of Business venturing*, 8(3), 211-230.

