

*Original Research*

## Policy-making based on entrepreneurship ecosystem and development of knowledge-based companies

Vajihe Baghersad<sup>1</sup>, Ali Davari<sup>2</sup>, Leila Sefidbari<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Faculty Member, Department of Human Sciences, Faculty of 17 Shahrivar, Alborz Branch, Technical and Vocational University (TVU), Alborz, Iran.

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of business, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran.

<sup>3</sup> PhD in Entrepreneurship Development Orientation, Department of Management, Elmi-Karbordi University, Tehran, Iran.

---

### ARTICLE INFO

**Received:** 12.05.2020

**Revised:** 02.06.2021

**Accepted:** 02.16.2021

---

**Keyword:**

Entrepreneurship Ecosystem  
Entrepreneurship Development  
Entrepreneurship Policy  
Knowledge-Based Companies

---

**\*Corresponding Author:**

Ali Davari

**Email:** ali\_davari@ut.ac.ir

---

### ABSTRACT

Entrepreneurial policy to increase productive entrepreneurial activities can lead to the economic development of countries. One of the most productive businesses is knowledge-based companies. Ecosystems play an important role in the development of high-tech businesses. Therefore, this article examines the entrepreneurial ecosystem and development policies of knowledge-based companies with six dimensions: legislative policies, access to research and development policies, consulting services policies, financial policies, and access to infrastructure policies. Efficient and examines market and customer policies on the development of knowledge-based companies. This research is applied from the perspective of purpose and the data collection method is descriptive-correlation. The statistical sample includes 142 knowledge-based experts and managers. The data collection tool was a questionnaire. According to the findings of this study, five dimensions of policies affect the development of knowledge-based companies. Here are some suggestions.

---

## سیاست‌گذاری مبتنی بر اکوسیستم کارآفرینی و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان

وجیه باقرصادا<sup>۱</sup>، علی داوری<sup>۲\*</sup>، لیلا سفیدبری<sup>۳</sup>

- ۱- عضو هیئت علمی، گروه علوم انسانی، آموزشکده فنی دختران کرج- ۱۷ شهریور، دانشگاه فنی و حرفه ای استان البرز، ایران.
- ۲- استادیار، گروه کسب و کار، دانشکده کارآفرینی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
- ۳- دکتری گرایش توسعه کارآفرینی، گروه مدیریت، دانشگاه علمی-کاربردی، تهران، ایران.

### چکیده

### اطلاعات مقاله

سیاست‌گذاری کارآفرینانه در راستای افزایش فعالیت‌های کارآفرینانه مولد می‌تواند به توسعه اقتصادی کشورها منجر گردد. یکی از انواع کسب‌وکارهای مولد، شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. اکوسیستم‌ها، نقش مهمی در توسعه کسب‌وکارهای با فناوری پیشرفته دارند. از این رو مقاله حاضر، اکوسیستم کارآفرینی و سیاست‌گذاری توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان را با شش بعد سیاست‌های قانون‌گذاری، سیاست‌های دسترسی به تحقیق و توسعه، سیاست‌های خدمات مشاوره‌ای، سیاست‌های مالی، سیاست دسترسی به زیرساخت‌های کارآمد و سیاست‌های بازار و مشتریان بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان را بررسی کرده است. این پژوهش، از منظر هدف، کاربردی و روش گردآوری داده‌ها، توصیفی-همبستگی است. نمونه آماری شامل ۱۴۲ نفر از کارشناسان و مدیران دانش‌بنیان است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه بود. بر اساس یافته‌های این مطالعه، پنج بعد از سیاست‌گذاری‌ها بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، مؤثر است. در ادامه پیشنهادهایی مطرح شده است.

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۹/۱۵

بازنگری مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸

پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۲۸

### کلید واژگان:

اکوسیستم کارآفرینی  
توسعه کارآفرینی  
سیاست‌گذاری کارآفرینی  
شرکت‌های دانش‌بنیان

\*نویسنده مسئول: علی داوری

پست الکترونیکی:

ali\_davari@ut.ac.ir

## مقدمه

کارآفرینی، یکی از عوامل مؤثر بر توسعه اقتصادی است. به زعم شومپیتر (۱۹۳۴) و لاندس<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) کارآفرینی، مکانیزم مهم توسعه، تلقی می‌شود (استم و ون استل<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱). پژوهشگران متعددی به مزایای اقتصادی ایجاد شده توسط کارآفرینان از نوآوری تا اشتغال‌زایی، بهره‌وری و تسهیل انتقال فناوری و دانش از تحقیقات تا صنعت اشاره کرده‌اند (اکس، آتیو و زرب<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). از این رو در دهه‌های اخیر به سیاست‌گذاری در این زمینه بیشتر توجه شده است و دولت‌ها بر اجرای برنامه‌های توسعه کارآفرینی با رویکردهای مختلف، تأکید دارند (لاندستورم و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۴). کشورهای درحال توسعه با جمعیت نیروی کار جوان و سطح پایین و متوسط درآمد، سیاست‌ها و خط‌مشی‌های خود را به‌سوی کارآفرینی هدایت کرده‌اند (زکی و رشید<sup>۵</sup>، ۲۰۱۶). به عقیده چراپک<sup>۶</sup> (۲۰۰۹) توسعه کارآفرینی، تحت تأثیر عوامل اجتماعی - اقتصادی و سیاسی خاص و زمان و مکان است. این عوامل ممکن است منجر به پیش‌برد یا حتی ممانعت از خلق کسب‌وکارهای جدید و توسعه واحدهای تجاری موجود گردد (گروژکوفسکی و استریژوفسکی<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵). در دهه‌های اخیر، شاهد موجی از فعالیت‌های مرتبط با سیاست‌گذاری بوده‌ایم که هدف آنها تشویق خلق و راه‌اندازی کسب‌وکارهای جدید بوده است. از میان این گونه فعالیت‌ها می‌توان برنامه‌های رفع موانع قانونی را نام برد (آتیو و رنیکو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۶). اکوسیستم کارآفرینی به عنوان مفهومی جدید ظهور کرد تا تداوم کارآفرینی با رشد بالا در مناطق را تبیین کند (اسپیگل، ۲۰۱۷). کارآفرینان اکوسیستم، با مجموعه منحصربه‌فردی از معضلات مانند نیاز به تعادل بین اهداف و اولویت‌های تعیین‌شده توسط اکوسیستم و اهداف و اولویت‌های سرمایه‌گذاری جدید، مواجه هستند (نامبیسان و بارون<sup>۹</sup>، ۲۰۱۳). اسم اوغلو و جانسون<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۵) بیان می‌کنند که هر چه نهادها قوی‌تر شوند، فعالیت‌های کارآفرینی بیشتر به سمت کارآفرینی بهره‌ور (مولد) حرکت می‌کند و توسعه اقتصادی را تحکیم می‌بخشد (اکس و زرب<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۹). مطالعات نشان می‌دهد که جهان، در حال حرکت به سوی اقتصادهای دانش‌بنیان است و موفقیت، اساساً مبتنی بر مهارت، دانش و نوآوری است که به‌عنوان مزیت رقابتی در خدمت این کشورهاست. دولت‌ها به اهمیت کارآفرینی در فراهم کردن ایده‌های جدید و قابلیت‌های نوآوری پی برده‌اند و حمایت از کارآفرینان برای توسعه پایدار را در دستور کار خود قرار داده‌اند (زکی و رشید، ۲۰۱۶).

در رویکرد اکوسیستمی، طراحی سیاست‌ها مستلزم پذیرش تفاوت‌های محلی و تفاوت‌های منابع موجود، شبکه‌ها و قابلیت‌های بازار است. از این رو دولت‌ها باید تلاش کنند تا محیطی مطلوب و توانمندساز ایجاد کنند که منجر به تجاری‌سازی اختراعات و ابتکارات شود (مینیتی<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۸).

کشورهای پیش‌رو، به تفکر اکوسیستمی در توسعه کارآفرینی مولد و دانش‌بنیان توجه دارند؛ از این رو توسعه مفهوم اکوسیستم می‌تواند به افزایش کیفیت و کمیت راه‌اندازی و توسعه کسب‌وکارها در این حوزه، منجر گردد. شرکت‌های دانش‌بنیان یا تکنولوژی‌محور، پتانسیل دستیابی به پیشرفت‌های اساسی با اولویت بهبود زیرساخت‌های نهادی کسب‌وکار

- 
- 1 Landes
  - 2 Stam & Van Stel
  - 3 Acs, Autio, Szerb
  - 4 Lundstrom et al
  - 5 Zaki & Rashid
  - 6 Chrapek
  - 7 Groszkowski & Stryjewski
  - 8 Autio & Rannikko
  - 9 Nambisan & Baron
  - 10 Acemoglu and Johnson
  - 11 Acs & Szerb
  - 12 Minniti

را دارند. تدوین راهبردهای اساسی و سیاستگذاری‌های بلندمدت و تعاملات هدفمند برای استفاده از ظرفیت بالقوه موجود در کشور می‌تواند اکوسیستم کارآفرینی ایران را بهبود بخشد (گزارش وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی، ۱۳۹۵). با این وجود، حوزه اکوسیستم کارآفرینی در ایران، از سرعت چندان قابل‌قبولی برخوردار نبوده است و بررسی عمیق ابعاد و متغیرهای اکوسیستم کارآفرینی ایران، مهم است (باقرصاد و همکاران، ۲۰۲۰)؛ لذا بررسی سیاست‌گذاری مبتنی بر اکوسیستم کارآفرینی و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند به سیاست‌گذاران کمک کند. بر این اساس، هدف اساسی تحقیق سیاست‌گذاری، مبتنی بر اکوسیستم کارآفرینی و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان است.

## مروری بر مبانی نظری و پیشینه تحقیق

### اکوسیستم کارآفرینانه

اکوسیستم‌ها، مجموعه‌ای از دورنماهای فرهنگی متمرکز، شبکه‌های اجتماعی، حمایت مالی، دانشگاه‌ها و سیاست‌های اقتصادی فعالی هستند که محیط‌های حمایتی کسب‌وکار مخاطره‌آمیز را خلق می‌کنند و اخیراً در حوزه کارآفرینی مورد توجه قرار گرفته‌اند (داوری و همکاران، ۱۳۹۶). اندیشمندان، تعاریف مختلفی از اکوسیستم کارآفرینی ارائه کرده‌اند و در معرفی و ترکیب عناصر و ابعاد مختلف اکوسیستم کارآفرینانه، تفاوت وجود دارد (باقرصاد و همکاران، ۲۰۱۹). به زعم آیزنبرگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) اکوسیستم‌های کارآفرینی، محیط‌هایی هستند که کارآفرینی را توسعه می‌دهند و شامل مجموعه‌ای از عناصر مانند رهبری، فرهنگ، بازارهای سرمایه، مشتریان هستند که به روشی پیچیده ترکیب شده‌اند. به زعم اسپیلینگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) اکوسیستم کارآفرینانه دارای پیچیدگی و تنوع بازیگران (کنشگران)، نقش‌ها و عوامل محیطی است که برای تعیین عملکرد کارآفرینانه منطقه‌ای با هم تعامل دارند. گنیاوالی و فوگل<sup>۳</sup> (۱۹۹۴) اکوسیستم‌های کارآفرینی را محیط کارآفرینانه و ترکیبی از عواملی می‌داند که در توسعه کارآفرینی، نقش ایفا می‌کنند. ون دی ون<sup>۴</sup> (۱۹۹۳) از اکوسیستم کارآفرینانه، به‌عنوان زیرساخت کارآفرینانه نام می‌برد که توسعه کارآفرینی را تسهیل می‌کند (گزارش CBVI، ۲۰۱۳، ۷ و ۸). هرینگتون، کیو جی و کیو<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) اکوسیستم کارآفرینی را امکانات، منابع، افراد و فضای کارآفرینانه و ضروری برای ارتقای فعالیت‌های کارآفرینانه تعریف می‌کنند (آمالو و میگیرو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵). رویکرد اکوسیستم کارآفرینانه، عناصر ارزشمندی را برای بهبود درک از عملکرد اقتصادهای منطقه‌ای ارائه می‌دهد. هدف سیاست منطقه‌ای، حداکثر کردن یک شاخص ویژه از کارآفرینی نخواهد بود بلکه ایجاد بستری خواهد بود که در آن، کارآفرینی سودآور، شکوفا شود (استم<sup>۷</sup>، ۲۰۱۵). شواهد نشان می‌دهد که انواع خاصی از محیط‌هایی که عنوان اکوسیستم کارآفرینانه را دارند، ظهور بنگاه‌های با رشد بالا را در پی داشته‌اند (ماسون و بران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴). اجزای یک اکوسیستم کارآفرینانه، بسته به منبع و هدف، متفاوت است. فوگل (۲۰۱۳)، اجزای اکوسیستم کارآفرینی را به سه دسته کلی، گروه‌بندی کرده است: ۱- زمینه غیرکارآفرینی خاص که به‌وسیله زیرساخت، دولت و مقررات، بازار، نوآوری و همچنین موقعیت جغرافیایی شکل گرفته‌اند. ۲- زمینه کارآفرینی خاص که شامل عناصری مانند تأمین مالی،

- 
- 1 Isenberg
  - 2 Spilling
  - 3 Gnyawali and Fogel
  - 4 Van de Ven
  - 5 Herrington, Kew J., Kew
  - 6 Amolo & Migiro
  - 7 Stam
  - 8 Mason & Brown, 2014

آموزش کارآفرینی، فرهنگ، شبکه‌ها، راه‌اندازی، پشتیبانی و اکتشاف کارآفرینان است. ۳- کنشگران کارآفرینی در سطح فردی (فوگل<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳).

### سیاست‌گذاری توسعه کارآفرینی

فعالیت کارآفرینانه، در خلأ شکل نمی‌گیرد و به‌وسیله عوامل نهادی، دولت، محیط کسب‌وکار و شرایط اقتصاد کلان، تحت تأثیر قرار می‌گیرند؛ لذا دولت‌ها به دنبال اجرای سیاست‌های کارآفرینی در حوزه‌های مختلف هستند (داوری و فرخ‌منش، ۱۳۹۵). سیاست‌گذاری کارآفرینی، با هدف کمک به افرادی است که علاقمند به شروع کسب‌وکار یا در آغاز فرایند کارآفرینی هستند و در مرحله سه سال نخست قرار دارند (لاندستورم و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۴). سیاست‌گذاری کارآفرینی، بر حمایت مستقیم و غیرمستقیم دولت بر گسترش شرکت‌های کارآفرین از طریق کاهش موانع ورود و خروج است تا کارآفرینان، بیشتر موفق شوند و فرصت‌های شغلی جدید ایجاد کنند (آتیو و نیکو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۶). سیاست‌گذاری توسعه کارآفرینی؛ شامل تدوین، اجرا و ارزیابی این سیاست‌ها در قالب یک سیستم خط‌مشی است. سیاست‌های کارآفرینی، بر نتایج کارآفرینی، تأثیر مستقیم دارد و در صورت ارائه سیاست‌های صحیح، کارآفرینی در کوتاه‌مدت و بلندمدت ارتقا خواهد یافت (داوری و همکاران، ۱۳۹۷). سیاست‌های کارآفرینی، مفهوم گسترده‌ای است که هدفش تشویق فعالیت کارآفرینانه مولد در جامعه است (هنرکسون و استانکالا<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰).

### کارآفرینی مولد و شرکت‌های دانش‌بنیان

هدف نهایی سیاست‌های کارآفرینی در کشورها، کارآفرینی مولد است که می‌تواند به توسعه اقتصادی کشورها منجر گردد. کارآفرینی مولد، پیامدهای اقتصادی در سطوح مختلف دارد. کارآفرینی مولد می‌تواند به خلق بازارهای جدید و فرصت‌های کارآفرینانه جدید، منجر گردد. همچنین کارآفرینی مولد، راهی برای تجاری‌سازی ایده‌های جدید یا فناوری-های نوین است. در نهایت، ترویج کارآفرینی مولد، رقابت را افزایش می‌دهد و اثربخشی و رفاه مردم را بهبود می‌بخشد (نیکوترا و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۸). از جمله کسب‌وکارهای مولد، کسب‌وکارهای دانش‌بنیان هستند؛ زیرا دانش، به‌طور ذاتی، متفاوت از عوامل سنتی تولید، مانند زمین، نیروی کار و سرمایه است (گیلبرت، آدرتس و مک دوگال<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴). تعریف عمومی از صنایع یا کسب‌وکارهای دانش‌بنیان وجود ندارد اما این توافق عمومی وجود دارد که شرکت‌های دانش‌بنیان، سهم بالایی از دارایی‌های نامشهود دارند و به‌شدت بر نوآوری، به‌عنوان منبع مهم مزیت رقابتی، متکی هستند. به عبارتی، استفاده از اطلاعات یا سایر فناوری‌های پیشرفته و تحقیقاتی بخش‌های مبتنی بر دانش را کسب‌وکارهای دانش‌بنیان تعریف می‌کنند (گارمن و مک‌کارتی<sup>۷</sup>، ۲۰۰۶). بنگاه‌های دانش‌بنیان، سازمان‌هایی هستند که دانش نسبتاً پیچیده یا محصولات مبتنی بر دانش را به بازار ارائه می‌کنند. محصولات ممکن است به شکل نقشه، نمونه‌های اصلی و اولیه، طرح‌های کلی یا تولیدات انبوه باشد که هزینه‌های تحقیق و توسعه آن، از هزینه‌های ساخت و تولید، از اهمیت و اعتبار بیشتری برخوردار است (آلوسون<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴، ۱۷). عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان با توجه به ماهیت بنیادین آنها، به صورت

1 Vogel

2 Lundstrom et al

3 Autio & Rannikko

4 Henrekson & Stenkula, 2010

5 Nicotra, Romano, Del Giudice & Schillaci

6 Gilbert, Audretsch & McDougall

7 Goman & McCarthy, 2006

8 Alvenson

اساسی، منجر به تغییر و بهبود اقتصاد می‌شود. فلدمن و همکاران<sup>۱</sup>، (۲۰۰۵) معتقدند که کسب‌وکارهای دارای فناوری پیشرفته، نقش مهمی در توسعه اکوسیستم ایفا می‌کنند (ماسون و براون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳).

### چارچوب نظری تحقیق

سیاست‌های عمومی، الگویی از رویه‌ها و مقررات برای حل یک مسئله عمومی است. از آنجایی که کارآفرینی، یک مسئله عمومی است؛ برای توسعه آن، نیاز به سیاست‌های خاص است (روشا و برکینشاو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). بسیاری از دولت‌های ملی و منطقه‌ای با هدف توسعه کارآفرینی با تغییر قوانین و اجرای برنامه‌های جدید (هلتسل<sup>۴</sup>، ۲۰۱۰) در راستای رشد اقتصادی اقدام کرده‌اند (اتیو و همکاران، ۲۰۱۴). سیاست‌های کارآفرینی در مراحل پیش از شروع، هنگام شروع و پس از شروع فرایند کارآفرینان، مدنظر قرار می‌گیرند (آرشد و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۱۴). از طرفی، قلمروی یک اکوسیستم کارآفرینی در هدایت اذهان به سمت کارآفرینی، نقش بسزایی دارد (آمالو و میگیرو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵). بر این اساس، همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده، اندیشمندان این حوزه، عناصر مختلفی از اکوسیستم کارآفرینی را مورد بررسی قرار داده‌اند.

جدول ۱. عناصر مختلف اکوسیستم کارآفرینی از دیدگاه اندیشمندان این حوزه

عناصر	آلتونین <sup>۱</sup>	استم	رانندی و همکاران <sup>۱</sup>	سوزان و آکس <sup>۱</sup>	اکس و همکاران <sup>۱</sup>	اسپیگل و هریسون <sup>۱</sup>	استم و اسپیکل <sup>۱</sup>	شبکه توسعه کارآفرینان - آدلی و خطیب <sup>۱</sup>	دیدگاه بان جهانی کارآفرینی <sup>۱</sup>	شاخص جهانی کارآفرینی	اسپیگل	فوگل	سورش و راج	استم	ون دی ون	تک و همکاران <sup>۱</sup>	فلدا <sup>۱</sup>	مجمع جهانی اقتصاد <sup>۱</sup>	آیزنبرگ <sup>۱</sup>
	۲۰۱۶	۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۷	۲۰۱۷	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۳	۲۰۱۴	۲۰۱۵	۲۰۱۶	۲۰۱۷	۲۰۱۲	۲۰۱۵	۱۹۹۳	۲۰۰۴	۲۰۱۲	۲۰۱۳	۲۰۱۰
سرمایه انسانی				✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓				✓	✓
فرهنگ		✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓
سرمایه‌گذاری مالی	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	
سیاست، دولت و رهبری		✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	✓	✓
زیرساخت	✓	✓		✓		✓	✓				✓			✓				✓	
حمایت			✓			✓		✓	✓		✓	✓		✓				✓	✓

1 Feldman et al

2 Mason & Brown

3 Rocha & Birkinshaw

4 Hölzl

5 Arshed et al, 2014

تأمین مالی	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
دانشگاه و دانش جدید	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
بازار شبکه	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
نوآوری و تحقیق و توسعه	✓								✓				✓	

در این پژوهش، به منظور بررسی سیاست‌گذاری مبتنی بر اکوسیستم کارآفرینی و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، ابعاد شش‌گانه پژوهش احصا شده است که عبارتند از: سیاست‌های قانون‌گذاری کارآمد، سیاست‌های تحقیق و توسعه، سیاست تسهیلات مالی، سیاست‌های دسترسی به زیرساخت کارآمد، سیاست ارائه خدمات پشتیبانی و مشاوره‌ای و سیاست‌های بازار و مشتریان.

دولت‌ها نقش هدایتگری برای اکوسیستم کارآفرینی دارند که در ساخت و حفظ اکوسیستم سالم، بسیار حیاتی است (اسپیگل، ۲۰۱۷). سیاست‌های دولت و شرایط نهادی نیز نقش مهمی در شکل‌دهی محیط کارآفرینی دارند و یقیناً این امر بر اساس قوانینی که حامی راه‌اندازی‌های نوین، در سطح صنعتی و خصوصی هستند، به خوبی احساس می‌شود (آمالو و میگیرو، ۲۰۱۵). حجم تحقیق و توسعه در تولید کالا و خدمات، به‌عنوان بخشی از پیشرفت و توسعه به سمت اقتصاد دانش‌بنیان یا اقتصاد جدید، در حال شتاب است (کنول، ۲۰۰۳). سیاست‌گذاران نیز باید نسبت به تغییر الگوی تحقیق و توسعه کسب‌وکارها و اثربخشی ابزارهای سیاست‌گذاری برای ایجاد فضای حمایتی و مساعد به‌منظور تشویق نوآوری کسب‌وکارها توجه بیشتری نشان دهند. در دسترس بودن منابع مالی، از ویژگی‌های مهم اکوسیستم‌های کارآفرینانه است. کارآفرینان، نیازمند انواع خدمات مالی شامل تسهیلات سپرده و پرداخت و دسترسی به اعتبار، سرمایه و ضمانت هستند (انکتاد، ۲۰۱۳). دسترسی کارآفرینان به زیرساخت‌های مهم، آنها را قادر می‌سازد که استانداردهای سطح بالاتر مصرف‌کنندگان و سازمان‌های نظارتی را به صورت مؤثر و بهره‌ور رعایت کنند (ساتر و همکاران، ۲۰۱۷). به زعم ژانگ و لی<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) ارائه خدمات می‌تواند موانع ورود برای طرح‌های کارآفرینی را بکاهد و زمان ورود به بازار نوآوری را کاهش دهد (استم، ۲۰۱۵). همچنین ارائه خدمات آموزش کارآفرینی، یکی از مهم‌ترین عواملی است که قصد کارآفرینانه را در افراد باعث می‌شود (باقرصاد، ۱۳۹۶). بازارها اغلب به‌عنوان کاتالیست برای توسعه اکوسیستم کارآفرینی عمل می‌کنند. شبکه‌ها به کارآفرینان در جمع‌آوری دانش فناوری و بازار، دسترسی به منابع مانند سرمایه‌گذاری، دسترسی به مشتریان و تأمین‌کنندگان کمک می‌کنند و بازارها، مکان دسترسی به شبکه داخلی و بین‌المللی را گسترش می‌دهند (آرودا و همکاران، ۲۰۱۵). بر این اساس، فرضیات پژوهش عبارتند از:

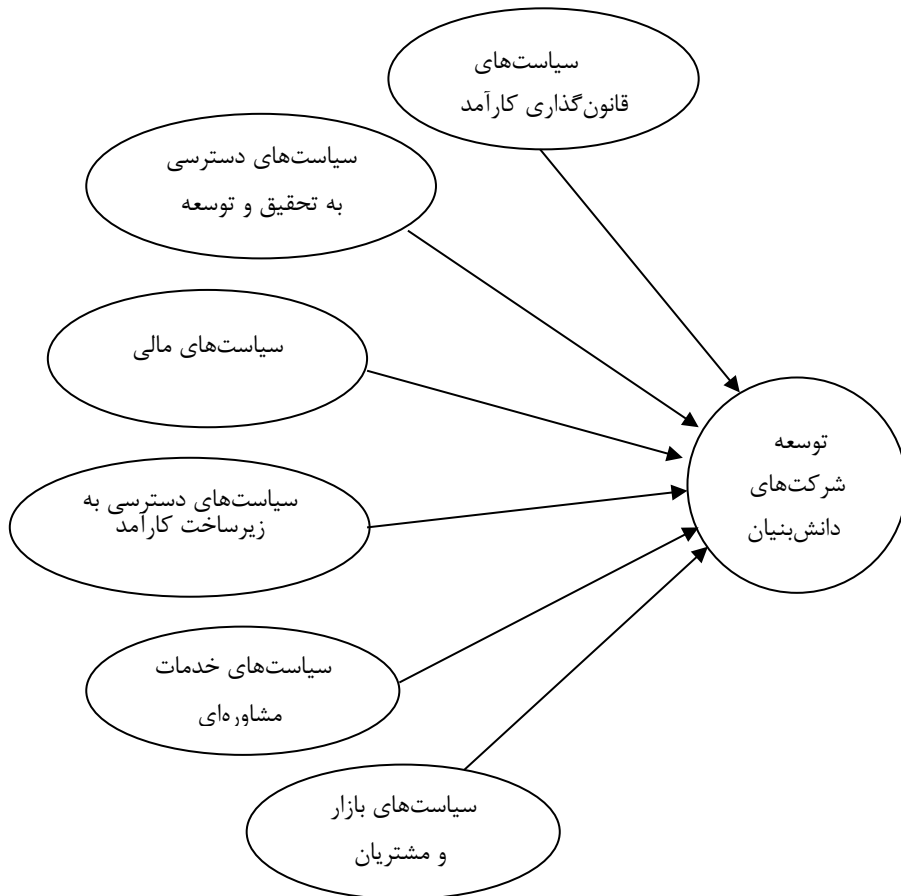
۱. قانون‌گذاری کارآمد بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، تأثیر مثبت دارد.
۲. دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، تأثیر مثبت دارد.
۳. تسهیلات مالی بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، تأثیر مثبت دارد.

1 Knoll

2 Sutter et al

3 Zhang and Li

۴. دسترسی به زیرساخت‌های کارآمد بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، تأثیر مثبت دارد.
  ۵. خدمات مشاوره‌ای (حمایت) بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، تأثیر مثبت دارد.
  ۶. سیاست‌های کارآمد دسترسی به بازارها و مشتریان، بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، تأثیر مثبت دارند.
- لذا، بر اساس ادبیات پژوهش و فرضیات آن، مدل اولیه تحقیق مطابق با شکل ۱ احصا شد.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

### روش‌شناسی تحقیق

هدف اصلی این پژوهش، بررسی اکوسیستم کارآفرینی و سیاست‌گذاری توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان است. این پژوهش بر مبنای هدف، کاربردی است و برحسب روش گردآوری داده‌ها، از نوع توصیفی-همبستگی است. رویکرد پژوهش بر مطالعات تطبیقی متعدد در حوزه کارآفرینی، استوار است که بر اساس آنها مدل مفهومی جدیدی در زمینه خط‌مشی‌گذاری توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان تدوین شده است. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسشنامه با مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت (از کاملاً مناسب تا کاملاً نامناسب) می‌باشد. این پرسشنامه، از مبانی نظری استخراج شده و پس از ترجمه، انجام اصلاحات و بومی‌سازی، به تأیید استادان خبره این حوزه در دانشکده کارآفرینی دانشگاه تهران رسید. همچنین برای



بررسی روایی محتوایی پرسشنامه و ارزیابی میزان انطباق سؤال‌های مطرح‌شده با موضوع تحقیق و توانایی سنجش سازه‌های تحقیق و نحوه جمله‌بندی‌ها و ارزیابی پرسشنامه، از آزمون مقدماتی پرسشنامه استفاده شده است و تعداد ۳۰ پرسشنامه پیش‌آزمون گرفته شد. متغیرهای سیاست و قانون‌گذاری کارآمد، سیاست تسهیلات مالی، سیاست ارائه خدمات مشاوره‌ای، سیاست بازار و مشتریان، سیاست دسترسی به زیرساخت کارآمد، سیاست دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه، از عوامل اکوسیستم کارآفرینی هستند که تأثیر آنها بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و مولد، اندازه‌گیری شده است. جامعه آماری پژوهش، صاحبان شرکت‌های دانش‌بنیان مورد تأیید معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در شهر تهران و استان البرز بوده‌اند. حجم نمونه ۱۰۰ نفر محاسبه گردید. به منظور افزایش دقت ۱۵۰ پرسشنامه توزیع شد و در نهایت ۱۴۲ پرسشنامه جمع‌آوری و تحلیل شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو نرم‌افزار SPSS و smartPLS استفاده شد تا کیفیت تحلیل داده‌ها افزایش یابد.

برای سنجش روایی پرسشنامه، از روش‌های روایی همگرا (AVE) و روایی واگرا (مقایسه جذر AVE با همبستگی بین متغیرها یا خرده‌مقیاس‌ها) استفاده گردید. برای سنجش پایایی، محاسبه پایایی از دو روش ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده گردید. نتایج این بخش با استفاده از نرم‌افزار PLS محاسبه گردید. در این تحقیق، با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی با رویکرد سختگیرانه، سؤالات دارای بار عاملی کمتر از ۰.۴ حذف شدند. در تحلیل عاملی تأییدی علاوه بر شاخص بار عاملی، آماره  $t$  نیز محاسبه می‌گردد که مقدار این آماره باید بزرگ‌تر از ۱.۹۶ باشد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۴).

## یافته‌ها

تحلیل داده‌های گردآوری‌شده، در مراحل میدانی پژوهش انجام یافته است. یافته‌ها در قسمت‌های توصیف جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان و آزمون فرضیات ارائه شده است.

### - توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

تحلیل داده‌های گردآوری‌شده در مراحل میدانی پژوهش انجام یافته است. درصد فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان در جدول ۲ مشخص شده است.

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

متغیر	طبقه‌بندی	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۹۲	۶۴.۸٪
	زن	۵۰	۳۵.۲٪
تحصیلات	کاردانی	۱۲	۸.۴٪
	کارشناسی	۴۲	۲۹.۶٪
	کارشناسی ارشد	۶۱	۴۳٪
	دکتری	۲۷	۱۹٪
سابقه کار	کمتر از ۵	۳۰	۲۱.۱٪
	بین ۶ تا ۱۰	۳۱	۲۱.۸٪
	بین ۱۱ تا ۱۵ سال	۳۰	۲۱.۱٪
	بالای ۱۵ سال	۵۱	۳۵.۹٪

### - تحلیل متغیرها اعتبارسنجی آن

بخشی از تحلیل‌عاملی تأییدی برای بررسی اعتبار مدل است. همان‌طور که ملاحظه می‌گردد ضرایب میانگین واریانس احصاشده یا AVE و مقادیر ضریب مسیر C و آماره T در سطح قابل‌قبولی هستند. درصد واریانس جمعی نیز قابل‌قبول می‌باشد. بنابراین ابعاد اصلی مدل، معنادار است. همچنین در بخش پایایی نیز با توجه به این که ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی نیز بالاتر از ۰/۷ و قابل‌قبول می‌باشد.

جدول ۳. ارزیابی پایایی و روایی همگرا ابعاد اصلی مدل اکوسیستم کارآفرینی

معیار	پایایی و روایی	
	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
معیار پذیرش	≥۰/۷	≥۰/۷
سیاست‌های قانون‌گذاری	۰/۸۶	۰/۸۱
سیاست دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه	۰/۸۴	۰/۷۱
سیاست‌های تسهیلات مالی	۰/۸۳	۰/۷۱
دسترسی به زیرساخت‌های کارآمد	۰/۸۵	۰/۷۸
سیاست‌های خدمات مشاوره‌ای	۰/۸۷	۰/۸۱
سیاست‌های بازار و مشتریان	۰/۸۷	۰/۸۲

به‌منظور ارزیابی برازش کلی مدل بر اساس دیدگاه تنن هاوس و همکاران (۲۰۰۵) شاخص GOF همانند لیزرل بین صفر تا یک قرار دارد. مقادیر نزدیک به یک، نشانگر کیفیت مناسب مدل هستند. GOF را می‌توان با محاسبه میانگین هندسی، میانگین اشتراک و  $R^2$  به‌دست آورد. برازش کلی مدل توسط معیار GOF با استفاده از روش زیر محاسبه می‌گردد.

$$GoF = \sqrt{\overline{com} \times R^2} = \sqrt{0/53 \times 0/70} = 0/61 \quad 0/58 \times 0/94 = 0/54$$

$\overline{com}$  نشانه میانگین مقادیر اشتراکی هر سازه و  $R^2$  نیز مقدار میانگین مقادیر  $R^2$  سازه درون‌زای مدل است. وتزلس و همکاران (۲۰۰۹)، سه مقدار ۰/۰۱؛ ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی کرده‌اند. در پژوهش حاضر، حاصل شدن مقدار ۰/۵۴ برای GOF نشان از برازش کلی قوی مدل پژوهش حاضر دارد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۴).

### - آزمون فرضیات

همان‌طور که در جدول ۴ نشان داده شده است آزمون فرضیات تحقیق، در سطح اطمینان ۹۵٪ است. در صورتی که مقدار آماره t بزرگ‌تر که از ۱/۹۶ باشد، فرضیه موردپذیرش است. بررسی‌ها نشان داد که متغیرهای سیاست‌گذاری اکوسیستم کارآفرینی؛ از جمله سیاست‌های قانون‌گذاری کارآمد، سیاست‌های تسهیلات مالی، سیاست‌های خدمات مشاوره‌ای، سیاست‌های بازار و مشتریان، سیاست دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه، رابطه مثبتی با سیاست فعالیت‌های کارآفرینانه مولد یا دانش‌بنیان دارند و متغیر سیاست‌های دسترسی به زیرساخت‌های کارآمد، بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، تأثیر مثبت ندارد.

## جدول ۴. بررسی آزمون فرضیات تحقیق

نتیجه	ضریب مسیر (C)		فرضیه
	T آماره	معیار پذیرش	
تایید	≥ ۱/۹۶	≥ ۰/۴	سیاست‌های قانون‌گذاری ← توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان
تایید	۸.۳۹	۰/۲۶	سیاست دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه ← توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان
تایید	۹.۵۷	۰/۳۵	سیاست‌های تسهیلات مالی ← توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان
تایید	۴.۶۸	۰/۱۵	دسترسی به زیرساخت‌های کارآمد ← توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان
رد	۱.۸۷	۰/۰۵	سیاست‌های خدمات مشاوره‌ای ← توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان
تایید	۴.۳۹	۰/۱۶	سیاست‌های بازار و مشتریان ← توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان
تایید	۶.۸۳	۰/۲۷	

## - آزمون T تک نمونه‌ای

به منظور بررسی مناسب بودن سیاست‌ها، از آزمون تی تک نمونه‌ای با نقطه برش ۳ استفاده شد. هدف این آزمون، بررسی میزان مناسب بودن و پیش‌برنده بودن ابعاد سیاست‌ها در شرایط موجود می‌باشد.

## جدول ۵. بررسی مناسب بودن سیاست‌ها

نتیجه	حد بالای اختلاف	حد پایین اختلاف	سطح معنی‌داری	T	میانگین	متغیر
رد H0	-۰/۳۵	-۰/۶۳	۰/۰۰	-۷/۰۶	۲/۵۰	سیاست‌های قانون‌گذاری
رد H0	-۰/۴۸	-۰/۷۴	۰/۰۰	-۹/۲۵	۲/۳۸	سیاست دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه
رد H0	-۰/۵۹	-۰/۸۵	۰/۰۰	۱۱/۱۷	۲/۲۷	سیاست‌های تسهیلات مالی
پذیرش H0	-۰/۱۴	-۰/۱۴	۱/۰۰	۰/۰۰	۳	دسترسی به زیرساخت‌ها
رد H0	-۰/۳۹	-۰/۶۵	۰/۰۰	-۷/۸۸	۲/۴۷	سیاست‌های خدمات مشاوره
رد H0	-۰/۸۵	-۰/۸۵	۰/۰۰	۱۰/۶۷	۲/۲۸	سیاست‌های بازار و مشتریان

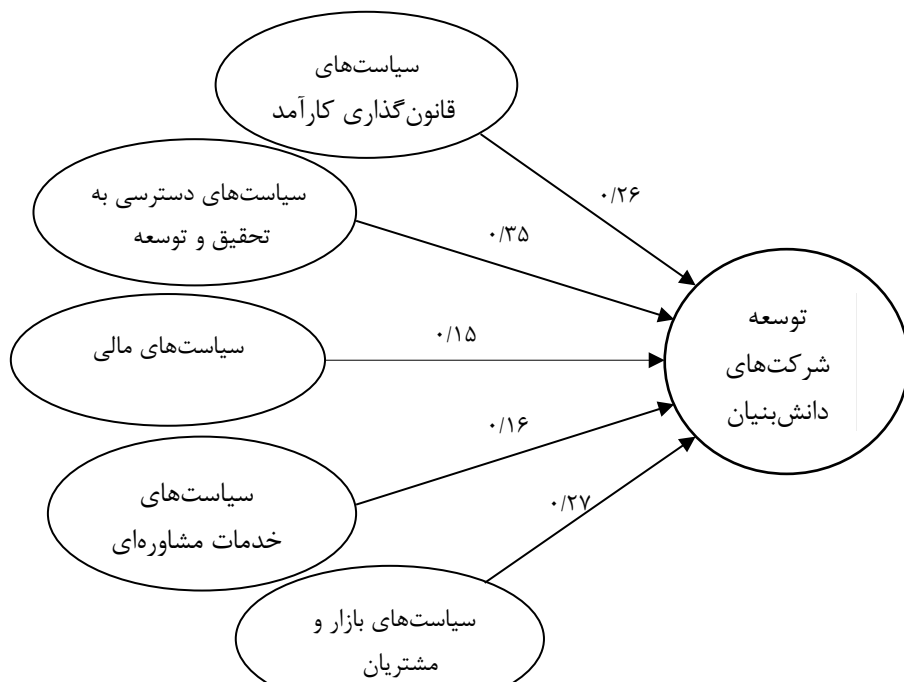
با توجه به اینکه در سطح اطمینان ۹۵ درصد، سطح معناداری محاسبه شده به استثنای زیرساخت کوچک‌تر از ۰/۰۵ است H0 و H1 پذیرفته می‌شود. همچنین با توجه منفی بودن حد بالا و پایین همه متغیرها به استثنای زیرساخت می‌توان گفت میانگین متغیرها کمتر از سه است. به بیان دیگر، متغیرهای سیاست‌های قانون‌گذاری، دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه، تسهیلات مالی، خدمات مشاوره‌ای و بازار و مشتریان از دید پاسخگویان، در وضعیت مناسب یا پیش‌برنده قرار ندارند.

## بحث و نتیجه‌گیری

بررسی مطالعات مختلف در کشورها نشان می‌دهد که توسعه اقتصادی در سطح کلان، تحت تأثیر سیستم کارآفرینی آن منطقه است. شناسایی مجموعه این شاخص‌ها و آثار آنان به عنوان ابعاد اکوسیستم کارآفرینانه برای توسعه پایدار فعالیت‌های کارآفرینی، اهمیت بالایی دارد. بر این اساس، این پژوهش به دنبال شناسایی اکوسیستم کارآفرینی و سیاست‌گذاری توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. در این مطالعه داده‌ها با روش توصیفی-همبستگی و با استفاده

از ابزار پرسشنامه که براساس مرور ادبیات پژوهشی ساخته شده است از کارشناسان حوزه شرکت‌های دانش‌بنیان جمع‌آوری شد. در مرحله بعد، با استفاده از تحلیل مسیر، الگوی منتخب ارزیابی شد و در نهایت، تأثیر ۵ بعد یا خرده‌مقیاس بر متغیر وابسته، تأیید شد و تأثیر یک بعد آن بر متغیر وابسته، رد شد. به بیان دیگر، سیاست‌های قانون‌گذاری کارآمد، سیاست‌های تسهیلات مالی، سیاست‌های خدمات مشاوره‌ای، سیاست‌های بازار و مشتریان، سیاست دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان مبتنی بر رویکرد اکوسیستم کارآفرینی سهم دارند. متغیر سیاست دسترسی به زیرساخت‌های کارآمد، بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، تأثیر ندارد.

همچنین رتبه‌بندی این ۵ عامل تأثیرگذار بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان براساس بار عاملی عبارت است از: ۱. سیاست‌های دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه ۲. سیاست‌های بازار و مشتریان ۳. سیاست‌های قانون‌گذاری کارآمد ۴. سیاست‌های خدمات مشاوره‌ای ۵. سیاست‌های تسهیلات مالی. بر همین اساس، مدل نهایی این پژوهش در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲. مدل نهایی تحقیق

این مطالعه نشان داد که سیاست‌های دسترسی به مراکز تحقیق و توسعه، مهم‌ترین عامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان است. تحقیقات گذشته در این خصوص نیز آن را تأیید می‌کنند (کنول، ۲۰۰۳). سیاست‌های بازار و مشتریان، دومین عامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان است. این سازه شامل مشتریان و شبکه‌های ارتباطی کارآفرینان بوده است و مطالعات پیشین انجام‌یافته در این زمینه نیز این گروه عوامل را نیز مد نظر قرار داده بودند (آرودا و همکاران، ۲۰۱۵). سیاست‌های قانون‌گذاری کارآمد دولتی، از جمله عواملی هستند که تأثیر مثبتی در توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان داشته‌اند. این یافته، توسط ادبیات پژوهش موجود در این زمینه نیز به‌خوبی پشتیبانی شد (اسپیگل، ۲۰۱۷).

و آمالو و میگیرو، ۲۰۱۵). سیاست‌های خدمات حمایتی و مشاوره‌ای، چهارمین عامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان است و بررسی پیشینه تحقیق آن را تأیید می‌کند (استم، ۲۰۱۵).

و در نهایت، براساس مرور ادبیات پژوهشی، سیاست‌های تسهیلات مالی، بررسی شد و پنجمین عامل مؤثر بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان، شناسایی گردید. این متغیر نیز دارای جایگاه ویژه‌ای در ادبیات پژوهشی می‌باشد (آنکتاد، ۲۰۱۳). علی‌رغم تحقیقات گذشته در مورد دسترسی به زیرساخت کارآمد که در مبانی نظری نیز به آن اشاره شده است (ساتر و همکاران، ۲۰۱۷)، این متغیر در اکوسیستم کارآفرینی، تأثیر مثبتی بر توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان نداشت. شاید دلیل رد این متغیر آن باشد که زیرساخت کارآمد برای گسترش فعالیت‌های کارآفرینانه لازم است ولی بر توسعه شرکت‌های دانش بنیان تأثیر مستقیم ندارد.

آیزنبرگ (۲۰۱۰) بیان می‌کند هیچ فرمول دقیقی برای ایجاد اکوسیستم وجود ندارد. بنابراین تأکید بر توجه سیاست‌گذاران بر نقش شرایط محلی و فرایندهای سیاست‌گذاری پایین به بالا و رفع خلأهای نهادی است. بر این اساس، پیشنهادهای تحقیق عبارتند از:

۱. بهبود سیاست‌گذاری و قانونگذاری: اصلاح قوانین و برنامه‌ها مانند قوانین ورشکستگی، قوانین بازار کار، کاهش موانع و الزامات اداری برای کارآفرینان با کاهش تشریفات و رویه‌های اداری و ظرفیت‌سازی نهادی و حقوقی برای افزایش مشارکت مردم

۲. بهبود خدمات پشتیبانی و مشاوره‌ای: ظرفیت‌سازی آموزشی و مشاوره‌ای؛ شامل کمک به ایجاد مراکز تخصصی مشاوره ای حسابداری، وکالت در بخش دولتی و خصوصی برای حمایت از کارآفرینان در مناطق مختلف/ توسعه پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد کارآفرینی و ارتقای جایگاه نهادهای غیر دولتی کارآفرینی

۳. بهبود دسترسی کارآفرینان به منابع مالی: بهبود مشوق‌های دولتی در راستای دسترسی به وجوه سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز برای افراد نوآور، شرکت‌های نوپا یا دارای فناوری پیشرفته / اجرای برنامه‌های وام و تسهیلات برای شرکت‌های نوپا و کارآفرینان در همه مراحل توسعه/ کمک‌های مالی به کارآفرینان از طریق اعتبارات و صندوق‌های تخصصی دولتی و خصوصی.

۴. تحقیق و توسعه: توسعه شبکه همکاری علمی و دانشی؛ ایجاد شبکه‌ای از تعاملات دانشی با تأمین‌کنندگان، مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی، صنایع داخلی و خارجی/ ایجاد و توسعه مراکز تحقیقاتی و توسعه فناوری/ حمایت از فرایند تجاری‌سازی پژوهش‌های دانشگاهی (فارغ التحصیلان دانشگاهی و محققان).

## Reference

1. Acs, Z. J., & Szerb, L. (2009). The global entrepreneurship index (GEINDEX). Foundations and Trends® in Entrepreneurship, 5(5), 341-435.
2. Acs, Z.J., Autio, E., & Szerb, L. (2014). National systems of entrepreneurship: Measurement issues and policy implications. Research Policy, 43(3), 476-494.
3. Alvensson, M. (2004). Knowledge work and knowledge-intensive firms. OUP Oxford.
4. Amolo, J., & Migiro, S. O. (2015). An entrepreneurial flair development: the role of an ecosystem. Problems and Perspectives in Management, 13(2), 494-505.
5. Arruda, C., Nogueira, V. S., Cozzi, A., & Costa, V. (2015). The Brazilian entrepreneurial ecosystem of startups: an analysis of entrepreneurship determinants in Brazil and the perceptions around the Brazilian regulatory framework. In Entrepreneurship in BRICS (pp. 9-26). Springer, Cham
6. Arshed, N., Carter, S., & Mason, C. (2014). The ineffectiveness of entrepreneurship policy: is policy formulation to blame? Small Business Economics, 43(3), 639-659.
7. Autio, E., & Rannikko, H. (2016). Retaining winners: Can policy boost high-growth entrepreneurship? Research policy, 45(1), 42-55.
8. Baghersad, V., (1394). Entrepreneurship education and its impact on entrepreneurial intention. Journal of Karafan, 38 (13), 20-32. (in Persian).

9. Baghersad, V., Davari, A., & Azizi, M. (2020). Entrepreneurial ecosystem and competitiveness in selected industries. *Journal of Entrepreneurship Development*, 12(4), 521-540. (in persian) .
10. Baghersad, V., Davari, A., & Azizi, M. (2019). Entrepreneurial ecosystem is a necessary or sufficient condition for competitiveness. *Iranian journal of management sciences*, 14(55). (in persian).
11. Cross Border Virtual Incubation. (2013). Optimizing the entrepreneurship ecosystem. Lifelong Learning Programme, ERASMUS Multilateral Project, cooperation between Universities and Enterprises.
12. Davari, A. & Farrokhanesh, T. (1395). Identifying the Impact of Entrepreneurship Policies on Starting and Developing Knowledge-Based ICT Businesses. *Information Management*, 2 (3 & 4). 1-23. (in Persian).
13. Davari, A., Ramezanpoor-nargesi, Gh., Afrasiabi, R., & Davari, E. (1397). The Impact of Entrepreneurship Policies and Business Environment on Entrepreneurship Development. *Entrepreneurship Development*, 11 (2), 321-339. (in Persian).
14. Davari, A. & Rezazadeh, A. (1394). Structural Equation Modeling with PLS Software. Third Edition. Tehran: Jahad-daneshgahi. (in Persian).
15. Davari, A., Sefidbari, L., & Baghersad, V. (1396). Factors of Iranian entrepreneurial ecosystem based on Isenberg model. *Entrepreneurship Development*, 10 (1). 101-120. (in Persian).
16. Deputy for Entrepreneurship Development and Employment. Entrepreneurship Development Office. (2016). Monitoring and Improving the Iranian Entrepreneurship System (First Report: Recognizing the Current Situation Based on GEDI Indicators). Ministry of Cooperatives Labour and Social Welfare. (in Persian).
17. Feldman, M., Francis, J., & Bercovitz, J. (2005). Creating a cluster while building a firm: Entrepreneurs and the formation of industrial clusters. *Regional Studies*, 39(1), 129-141.
18. Gilbert, B. A., Audretsch, D. B., & McDougall, P. P. (2004). The emergence of entrepreneurship policy. *Small Business Economics*, 22(3-4), 313-323.
19. Gorman, G. G., & McCarthy, S. (2006). Business development support and knowledge-based businesses. *The Journal of Technology Transfer*, 31(1), 131-143.
20. Groszkowski, T., Stryjewski, T. (2015). The Econometric Analysis of Entrepreneurship Determinants in Polish Voivodeships in the Years 2004-2013. *DYNAMIC ECONOMETRIC MODELS* ,15, 157-165.
21. Henrekson, M., & Stenkula, M. (2010). Entrepreneurship and public policy. In *Handbook of entrepreneurship research* (pp. 595-637). Springer New York
22. Hölzl, W. (2010). The economics of entrepreneurship policy: introduction to the special issue. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 10(3-4), 187-197.
23. Isenberg, D. J. (2010). The big Idea: How to start an entrepreneurial revolution, *Harvard Business Review*, 88(6), 40-50.
24. Knoll, N. (2003). Business R&D and the role of public policies for innovation support: a qualitative approach. *WIFO*. 1-24.
25. Lundström, A., Vikström, P., Fink, M., Meuleman, M., Glódek, P., Storey, D., & Kroksgård, A. (2014). Measuring the costs and coverage of SME and entrepreneurship policy: a pioneering study. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 38(4), 941-957.
26. Mason, C. & Brown, R. (2014) Entrepreneurial ecosystems and growth-oriented entrepreneurship. Background paper prepared for the workshop organised by the OECD LEED Programme and the Dutch Ministry of Economic Affairs on Entrepreneurial Ecosystems and Growth Oriented Entrepreneurship, The Hague, Netherlands.
27. Mason, C., & Brown, R. A. (2013). Creating good public policy to support high-growth firms. *Small Business Economics*, 40(2), 211-225.
28. Minniti, M. (2008). The role of government policy on entrepreneurial activity: productive, unproductive, or destructive? *Entrepreneurship Theory and Practice*, 32(5), 779-790.
29. Nambisan, S., & Baron, R. A. (2013). Entrepreneurship in innovation ecosystems: Entrepreneurs' self-regulatory processes and their implications for new venture success. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(5), 1071-1097.
30. Nicotra, M., Romano, M., Del Giudice, M., & Schillaci, C. E. (2018). The causal relation between entrepreneurial ecosystem and productive entrepreneurship: A measurement framework. *The Journal of Technology Transfer*, 43(3), 640-673.
31. Rocha, H., and Birkinshaw, J. (2007). Entrepreneurship Safari: A Phenomenon-Driven Search for Meaning, *Foundations and Trends in Entrepreneurship* 3(3), 205-255.

32. Spigel, B., 2017. The Organization of Entrepreneurial Ecosystems, *Entrepreneurship: Theory & Practice*, 41(1), 49-72.
33. Stam, E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. *European Planning Studies*, 23(9), 1759-1769.
34. Stam, E., Van Stel, A., (2011). Types of entrepreneurship and economic growth. *Entrepreneurship, innovation, and economic development* 78-95.
35. Sutter, C., Webb, J., Kistruck, G., Ketchen Jr, D. J., & Ireland, R. D. (2017). Transitioning entrepreneurs from informal to formal markets. *Journal of Business Venturing*, 32(4), 420-442.
36. Van de Ven, H. (1993). The development of an infrastructure for entrepreneurship. *Journal of Business venturing*, 8(3), 211-230
37. Vogel, P. (2013). The employment outlook for youth: Building entrepreneurial ecosystems as a way forward. Conference Paper for the G20 Youth Forum 2013, April 17-21, St. Petersburg, Russia
38. Zaki, I. M., & Rashid, N. H. (2016). Entrepreneurship impact on economic growth in emerging countries. *The Business & Management Review*, 7(2), 31-39.