

## اکوسیستم کارآفرینی: ابعاد، مدل‌ها و عناصر سازنده

افسانه بنازاده<sup>۱</sup>، مهسا فاطمی\*<sup>۲</sup>، کورش رضائی مقدم<sup>۳</sup>

- ۱- دانشجوی دکتری، بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران
- ۲- دانشیار بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران ([mahsafatemi@shirazu.ac.ir](mailto:mahsafatemi@shirazu.ac.ir))
- ۳- استاد بخش ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز، شیراز، ایران ([rezaei@shirazu.ac.ir](mailto:rezaei@shirazu.ac.ir))

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۲۴

### چکیده

کارآفرینی به عنوان کلید حل مشکلات و کاهش موانع توسعه انسانی به موضوع مهمی در میان متخصصان توسعه اجتماعی و اقتصادی تبدیل شده است. در سال‌های اخیر به منظور توسعه کارآفرینی کشور تلاش‌های زیادی صورت گرفته است، اما رشد پایدار و مناسبی در این زمینه مشاهده نشده است. از این رو، برای بروز و رشد کارآفرینی در کشور، اتخاذ رویکرد اکوسیستم، که به معنای در نظر گرفتن سامانه تعاملی بین موجودیت‌ها و محیط آن‌ها است، یک رویکرد مؤثر محسوب می‌گردد. هدف از این مقاله، معرفی ابعاد، مدل‌ها و عناصر سازنده یک اکوسیستم کارآفرینی فناورانه است. این پژوهش به روش مروری و مطالعه پیشینه نگاشته‌ها صورت گرفت. نتایج بررسی مدل‌های اکوسیستم کارآفرینی، وجوه تفاوت و تشابه‌هایی را نشان داد که می‌تواند در راه‌اندازی و احتمال موفقیت کسب‌وکارها تأثیر بسزایی داشته باشد. بر اساس نتایج به ترتیب سامانه‌ی حمایتی، نیروی انسانی، نیافتن تأمین مالی، بازارهای در دسترس، زیرساخت‌ها، بسترهای اجتماعی، چارچوب قانونی، شبکه‌های کارآفرینی، دانشگاه تحقیقاتی و مشاوران و متورها از عوامل تأثیرگذار در مدل‌های اکوسیستم کارآفرینی هستند. بررسی مدل‌های اکوسیستم کسب‌وکار نشان داد که ۹ مؤلفه محیط اقتصادی، وضعیت محیطی، نگاه جامع به همه اجزاء اکوسیستم کارآفرینی، رویکرد سامانه‌ای، اکوسیستم کارآفرینی دانش‌بنیان، حمایت آموزشی و مالی دولت، شبکه‌های کارآفرین، زیست‌بوم کارآفرینی و دانشگاه به عنوان کاتالیست از عناصر سازنده و مورد تأکید در مدل‌های اکوسیستم کارآفرینی هستند.

**کلمات کلیدی:** کارآفرینی، اکوسیستم، کسب‌وکار، شبکه، فرهنگ، بازار.

کارآفرینی به عنوان کلید حل مشکلات و کاهش موانع توسعه انسانی به موضوع مهمی در میان متخصصان توسعه اجتماعی و اقتصادی تبدیل شده است (Rezaei-Moghaddam & Izadi, 2019). متخصصان معتقدند که کارآفرینی موتور توسعه انسانی و اقتصادی در کشورهاست (Tohidyan Far & Rezaei-Moghaddam, 2019). در سال‌های اخیر به منظور توسعه کارآفرینی کشور تلاش‌های زیادی صورت گرفته است، اما رشد پایدار و مناسبی در این زمینه مشاهده نشده است (زندادز و همکاران، ۱۴۰۲). بر اساس مطالعات ترویج و ایجاد نظام‌های مبتنی بر مشارکت افراد و گروه‌ها، ایجاد تشکل و تشویق افراد به همکاری و برنامه‌ریزی و اجرای فعالیت‌های کارآفرینی، مناسب‌ترین راهکار برای توانمندسازی افراد در ابعاد مختلف است (گلکارفرد و رضائی‌مقدم، ۱۳۹۸). اما توسعه کارآفرینی، تنها با تشویق افراد به سمت کارآفرینی و حمایت از مراکز رشد برای ترویج کارآفرینی، شکل نمی‌گیرد (قنبرعلی و همکاران، ۱۳۹۳؛ کاشف گنج‌دره‌در و همکاران، ۱۴۰۱). مطالعات موانعی را شناسایی کرده‌اند، مانند ناسالم بودن محیط کسب‌وکار، نبود زیرساخت‌های تجاری، دگرگونی سیاست‌های دولت و استفاده از سیاست‌های سلیقه‌ای، عدم ثبات مدیران و کارفرمایان دولتی، عدم وجود اطمینان محیطی، استفاده از قوانین نامناسب و غیرحمایتی، عدم حمایت هنجارهای اجتماعی و فرهنگی از کارآفرینی، بهره‌بلای و ام‌های بانکی، نامناسب بودن بازار و غیره که این موانع باعث نامناسب شدن فضای کسب‌وکار می‌شوند (قبادی و قدرتی، ۱۳۹۰). از این رو در ایران تنها ۱۰ درصد از کارآفرینان موفق به شروع فعالیت‌های کسب و کار خود می‌شوند و ۹۰ درصد باقی‌مانده در مرحله راه‌اندازی متوقف می‌شوند (شفیعی و شقاقی، ۱۳۸۴).

برای این امر توسعه کارآفرینی کشور، نیازمند نگاه همه‌جانبه مسئولان است که بتوانند به‌طور همزمان و کامل عوامل مختلف مربوط به کارآفرینی مانند عوامل اقتصادی، وضع مقررات مربوطه، عوامل اجتماعی و فرهنگی مرتبط با کارآفرینی را مورد توجه قرار دهند (صدر دشتکی و فاطمی، ۱۴۰۲). از این رو برای بروز و رشد کارآفرینی در کشور، اتخاذ رویکرد اکوسیستم که به معنای در نظر گرفتن سامانه تعاملی بین موجودیت‌ها و محیط آن‌ها است، یک رویکرد مؤثر محسوب می‌گردد (Tansley, 1935). اکوسیستم کارآفرینی در راستای توسعه فعالیت‌های کارآفرینی یک رویکرد مناسب و مثبت ارائه می‌دهد (Spigel, 2017). پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که اکوسیستم کارآفرینی الگوی رشد مناسبی را برای کارآفرینان ارائه می‌دهد و با تعیین شاخص‌ها، عوامل و عناصر مرتبط، فرصت‌ها و تهدیدها را شناسایی کرده و محیط مناسبی را برای رشد فعالیت‌های مرتبط با کارآفرینی ایجاد می‌کند (عبداله‌زاده و همکاران، ۱۳۹۱). بیش از یک دهه قبل در مباحث مربوط به کارآفرینی، مفهوم اکوسیستم کارآفرینی مطرح و مورد استقبال اندیشمندان حوزه کارآفرینی قرار گرفته است (Malecki, 2018).

واژه "اکوسیستم"، اولین بار توسط تنزلی (Tansley, 1935) استفاده و تأکید شد که موجودات زنده به محیط‌زیست و محل سکونت خود وابسته هستند (Christian et al., 2009). اکوسیستم به رابطه بین ارگانیسم‌ها و محیطی که با آن در تعامل هستند، اشاره می‌کند. "کارآفرین" در تجزیه واژه "اکوسیستم کارآفرینی"، به فردی اشاره دارد که وظیفه برنامه‌ریزی و ریسک‌های مربوط به فعالیت و بنگاه خود را دارا است (داوری و همکاران، ۱۳۹۶). دنیل آیزنبرگ اولین اندیشمندی است که به‌طور جامع و تخصصی بر پایه تجارب ارزشمند خود به مقوله اکوسیستم کارآفرینی پرداخته

است، آیزنبرگ اکوسیستم کارآفرینی را به عنوان مجموعه‌ای از عناصر مشخص و لازم برای فعالیت‌های کارآفرینانه همچون رهبری، فرهنگ، منابع مالی و سرمایه که به نحو پیچیده‌ای با یکدیگر در ارتباط هستند معرفی نموده است (Isenberg, 2011). جیمز مور که در حوزه کسب‌وکار و کارآفرینی فعالیت داشت، اصطلاح اکوسیستم را در دهه ۱۹۹۰ مطرح کرد. وی معتقد بود که کسب‌وکار در "خلاء" اتفاق نمی‌افتد و به ماهیت ارتباطی و همچنین تعامل شرکت‌ها با تأمین‌کنندگان، مشتریان و سرمایه‌داران مربوط است (Mason & Brown, 2014). از این رو، ایده بنیادی اکوسیستم کارآفرینی برای اولین بار ایجاد و سبب شد که در مطالعات کارآفرینی به ویژگی‌های شخصیتی با دیدگاهی وسیع‌تر که به نقش نیروهای فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی در فرآیند کارآفرینی است، توجه شود (Stam & Spigel, 2016). والدز از اولین محققانی است که از عبارت اکوسیستم کارآفرینی در گزارش غیررسمی پژوهش خود استفاده نمود و به عواملی در تشکیل شرکت‌های نوپا مانند کارآفرین مستعد، وضعیت محیط و شرایط بازار اشاره می‌کند (Valdez, 1988). نک و همکاران (Neck et al., 2004) در پژوهشی در منطقه بولدر که عموماً بر محور شناسایی نقش‌های مراکز رشد در شکل‌گیری و توسعه شرکت‌های نوپا بوده، به شناسایی مؤلفه‌های محیطی که باعث تسریع کارآفرینی در یک منطقه می‌شوند، مانند منابع مالی سازمان‌های بزرگ، شبکه‌های غیررسمی، دانشگاه‌ها، دولت، خدمات پشتیبانی، استعدادها، زیرساخت فیزیکی و فرهنگ توجه نموده و در نهایت نگاهی تکامل‌گرا را در حوزه اکوسیستم کارآفرینانه ارائه می‌نمایند.

تعاریف متعددی از اکوسیستم کارآفرینی توسط پژوهشگران وجود دارد. اکوسیستم کارآفرینی از مجموعه‌ای از بازیگران کارآفرینی متصل (بالقوه و بالفعل)، سازمان‌های کارآفرینی (مانند شرکت‌ها، سرمایه‌گذاران، فرشتگان کسب‌وکار، بانک‌ها)، مؤسسات (دانشگاه‌ها، سازمان‌های بخش دولتی، مؤسسات مالی) و فرآیندهای کارآفرینی (مانند نرخ زایش کسب‌وکار، تعداد شرکت‌های با رشد بالا، تعداد کارآفرینان سریالی، میزان فروش درون شرکت‌ها و سطوح جاه‌طلبی کارآفرینی) که به طور رسمی و غیر رسمی در یک محیط کارآفرینی محلی به هم پیوسته‌اند، اشاره دارد (Mason & Brown, 2014). اکوسیستم کارآفرینی، مجموعه‌ای از شبکه‌ها، سامانه‌ها، نهادها و روابط است که قوانین مختلفی را تعریف می‌کنند و یا شکل می‌دهند و در نهایت هدایت و اجرا می‌کنند و افراد متعددی را درگیر ایجاد و رشد کسب‌وکار جدید می‌کنند (Thai et al., 2023). از نظر استم و اسپیگل (Stam & Spigel, 2016) اکوسیستم کارآفرینی مجموعه‌ای از بازیگران و عوامل وابسته به هم هستند که کارآفرینی مولد را در یک قلمرو خاص امکان‌پذیر می‌کنند. اکوسیستم کارآفرینی مجموعه‌ای از عناصر فردی مانند فرهنگ، بازار سرمایه، رهبری و مشتریان است که با روش‌های پیچیده‌ای با یکدیگر ترکیب شده‌اند که هر یک از این عناصر موجب کارآفرینی می‌شود، اما به تنهایی برای حفظ کارآفرینی ناکافی است (Isenberg, 2010).

## ۲- مدل‌های ارائه شده در زمینه اکوسیستم کارآفرینی

به طور عمده مدل‌های اکوسیستم کسب‌وکار و یا اکوسیستم کارآفرینانه چارچوب‌هایی هستند که کلیه عوامل محیطی و فردی تأثیرگذار بر کسب‌وکار را مورد کنکاش قرار داده‌اند (Isenberg, 2010). ویژگی‌های کشور یا منطقه بر تصمیم‌گیری کارآفرینان تأثیر می‌گذارد و می‌تواند عملکرد راه‌اندازی و احتمال موفقیت کسب‌وکار را بهبود بخشد، در

نتیجه، اکوسیستم کارآفرینانه در مناطقی بنا می‌شود که دارایی‌های خاص آن منطقه را داشته باشد. همچنین، سیاست‌گذاری باید بر اساس مزیت‌های خاص یک کشور یا منطقه باشد. ویژگی‌های منطقه بر تصمیم‌گیری کارآفرینان برای راه‌اندازی یا توسعه کسب‌وکار و احتمال موفقیت کسب‌وکار تأثیر دارد (Butler et al., 2020). در ادامه به مدل‌های ارائه شده در زمینه اکوسیستم کارآفرینی پرداخته شده است.

## ۱-۲- مدل والدز

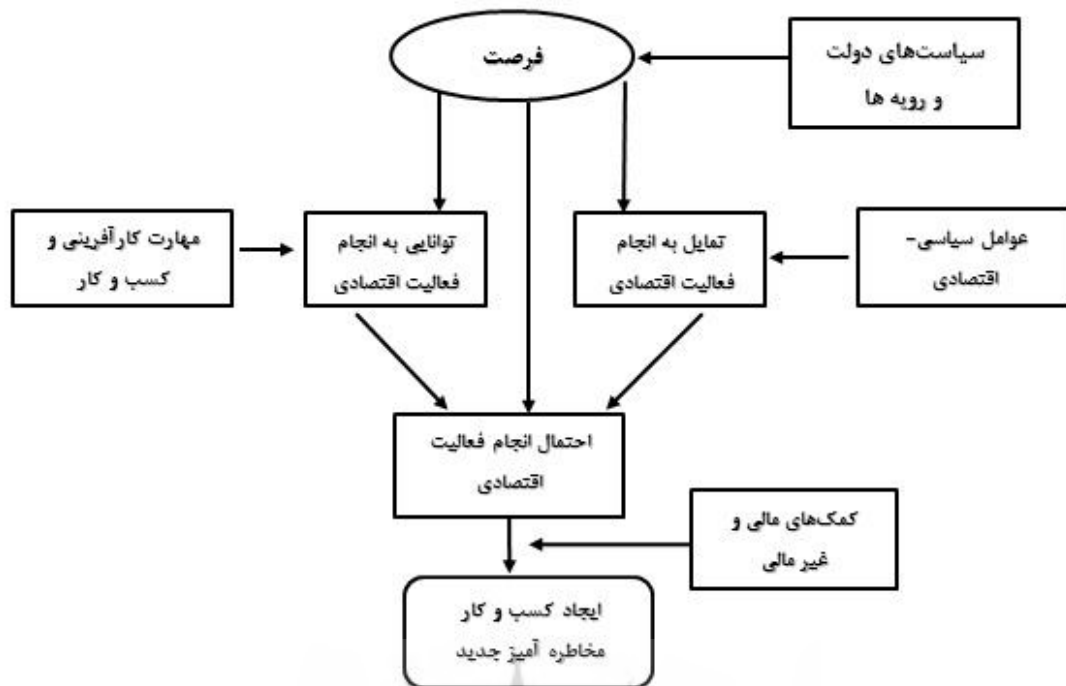
والدز (Valdez, 1988) برای نخستین بار رویکرد اکوسیستم‌های کارآفرینانه را معرفی نمود (شکل ۱). تأکید والدز در این چارچوب تعامل بین شاخص‌های محیط اقتصادی و تصمیم کارآفرینانه است. به عنوان مثال چه اجزایی در محیط اقتصادی می‌توانند محرک پاسخ کارآفرینانه برای آنانی که می‌توانند کارآفرین باشند، وجود دارد. والدز نتیجه چنین رویکردی را در یک منطقه جغرافیایی، ایجاد کسب‌وکار جدید می‌داند. همچنین او متغیر وابسته چارچوب خود را ایجاد کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز در یک محدوده جغرافیایی بیان می‌کند (انتظاری، ۱۳۹۸).



شکل ۱- مدل اکوسیستم کارآفرینی والدز

## ۲-۲- مدل فوگل و نیاولی

در این مدل به عوامل مؤثر در محیط نهادی بر ایجاد کسب‌وکارهای جدید و نوآور در یک منطقه توجه شده است. چارچوب این مدل شامل پنج بعد از محیط کارآفرینانه است که در آن ابعاد محیطی با فرآیند ایجاد کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز در ارتباط هستند. تأکید ویژه در این چارچوب بر نقش وضعیت محیطی بر توسعه فرصت‌ها و افزایش تمایل و قابلیت افراد به کارآفرینی است. این چارچوب دارای پنج بعد است که این ابعاد شامل سیاست‌های دولت و رویه‌ها، مهارت‌های کارآفرینی و کسب‌وکار، وضعیت سیاسی-اقتصادی و مساعدت‌های مالی و غیرمالی هستند. در این مدل اهمیت هر یک از ابعاد در راستای ایجاد محیط مساعد برای توسعه کارآفرینی نشان داده شده است. برای مثال اگر در محیطی فرصت‌های کارآفرینانه زیادی نباشد، بهتر است تمرکز بر روی بهبود وضعیت سیاست‌های کلان اقتصادی و رویه‌ها و همچنین توسعه نهادهای قانونی برای کارایی بیشتر بخش‌های خصوصی موجود در محیط کسب‌وکار باشد (Gnyawali & Fogel, 1994). همچنین این ابعاد در مدلی که مهیاکننده مبنایی برای سیاست‌گذاری توسعه کارآفرینی می‌باشد، در کنار اجزای فرآیند ایجاد یک کسب‌وکار مخاطره‌آمیز به کار گرفته شده‌اند (شکل ۲).



شکل ۲- مدل اکوسیستم کارآفرینی فوگل و نیاولی

### ۲-۳- مدل آیزنبرگ

مدل ارائه شده آیزنبرگ (Isenberg, 2011) تا حدود زیادی کامل تر و جامع تر از سایر مدل‌ها به رویکرد اکوسیستم‌های کارآفرینانه نگریسته است و نگاه ویژه‌ای به محیط کسب و کار و ایجاد کسب و کارهای جدید در محیط دارد. بنا به پژوهش‌های آیزنبرگ در سال‌های ۲۰۱۰ و ۲۰۱۱، کلید کارآفرینی پایدار را در ترکیب ویژه‌ای از اجزا و عوامل اکوسیستم کارآفرینانه می‌داند. این اجزا و عوامل بر مؤلفه‌های کلیدی موجود مانند نیروی انسانی، مالی و خدمات رسمی یا اداری (چارچوب تنظیمی و دولتی) و نهادهای غیررسمی (حمایت فرهنگی) فعال‌سازی کارآفرینی و در نهایت دستیابی به مشتریان بازارهای محلی و خارجی تمرکز دارد (شکل ۳). ویژگی‌ها و عوامل بدست آمده نشان می‌دهد که رویکرد اکوسیستم کارآفرینانه شامل حرکت از تفکر اقتصاد سنتی در مورد کسب و کار و به ویژه در مورد بازار، به سوی اقتصادی نو از دید مردم، نهادها و شبکه‌ها است (Stam, 2015). هرچند به زعم ماسون و براون (Mason & Brown, 2014) این مدل دارای پیچیدگی‌های کاربردی و نظری است.



شکل ۳- مدل اکوسیستم کارآفرینانه آیزنبرگ

## ۲-۴- مدل استام

استام (Stam, 2015) با تحلیلی فراترکیبی از مدل‌های پیشین، مدلی از اکوسیستم کارآفرینانه ارائه داد که شامل رویکرد سامانه‌ای می‌باشد. وی چنین استنباط می‌کند که شرایط سامانه‌ای نقش کلیدی را در یک اکوسیستم دارد. استام اکوسیستم را در سه سطح به نمایش گذاشت: شرایط چارچوبی و سامانه‌ای، خروجی اکوسیستم و پیامدهای ناشی از این سامانه. در سطح خروجی فعالیت‌های کارآفرینانه را شاهد هستیم که خود را در ایجاد کسب‌وکارهای جدید و مخاطره‌آمیز، استارت‌آپ‌های نوآور و استارت‌آپ‌های با رشد سریع نشان می‌دهد. همچنین سطح پیامدها شامل ایجاد ارزش افزوده با رشد اقتصادی، ایجاد اشتغال و مواردی از این تاثیرات در سطوح کلان اقتصادی است (شکل ۴).



شکل ۴- مدل اکوسیستم کارآفرینان استام



## ۲-۵- مدل انتظاری

انتظاری، در پژوهشی با استفاده از نظر خبرگان در ایران به دنبال شناسایی اجزای اکوسیستم کارآفرینی دانش‌بنیان که از طریق نظر خبرگان در ایران است، برآمد. هدف اصلی پژوهش وی شناسایی اکوسیستم کارآفرینی دانش‌بنیان و تحلیل ارتباط و تعامل اجزای آن بود. بر اساس مطالعات اکتشافی پیشینه‌ها و مصاحبه با خبرگان عوامل اکوسیستم کارآفرینانه دانش‌بنیان شناسایی شدند. همچنین از آنجا که بستر این پژوهش در داخل کشور بوده، معرفی و تشریح ابعاد این پژوهش و مدل آن می‌تواند دیدگاه مناسبی از محیط داخلی ارائه بدهد (انتظاری، ۱۳۹۸)، در جدول ۱ خلاصه عوامل و توضیحات آن‌ها آورده شده است.

جدول ۱- ویژگی‌های اکوسیستم‌های کارآفرینانه دانش‌بنیان بر اساس مدل انتظاری

عامل	تشریح
ایجاد دانشگاه کارآفرینانه	دانشگاه به عنوان یک رشددهنده و حمایت‌کننده از اکوسیستم کارآفرینانه در راه‌های گوناگون می‌باشد: توسعه‌دهنده و انگیزاننده کارآفرینان دانش‌بنیان، توسعه‌دهنده نوآوری، نیروی انسانی و سرمایه اجتماعی
ایجاد شهرک صنعتی دانش‌بنیان	برای ارائه خدمات حرفه‌ای و حمایتی. این پارک‌ها می‌توانند تهیه‌کننده نیازهای فناوری، رسانه‌ای و پژوهشی کسب‌وکارها باشند.
ایجاد پارک علم و فناوری	مکانی برای تسهیل ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و انتقال فناوری از دانشگاه به شرکت‌ها
ایجاد یک نظام قانونی و حکومتی مناسب	این نظام در مورد چگونگی تعامل و ارتباط شهروندی و همچنین تصمیم‌گیری‌های محیط‌های پیچیده بیرونی توسط حکومت و یا هر سازمان اجتماعی دیگر است.
توسعه ارتباط دانشگاه با صنعت	تعامل بین دانشگاه کارآفرینانه، کارآفرینان دانشگاهی، شهرک‌های صنعتی، پارک‌های علم و فناوری و شرکت‌ها و نهادهای مالی و قانونی
توسعه زیرساخت‌ها و ساختارهای اطلاعاتی	این امر با عوامل ملموس و زیرساخت‌های منطقه‌ای همانند امکانات حمل‌ونقل، فضای کاری و همچنین دسترسی به فناوری اطلاعات و ارتباطات تحقق می‌یابد.
توسعه بازار و رقابت‌پذیری	مرتبط با این است که تا چه حدی نظام‌های تجاری تحت تغییر مستمر و احیای رقابت‌پذیری شرکت‌ها و همچنین جایگزینی تامین‌کنندگان فعلی است.
توسعه سرمایه انسانی	مهارت‌های فنی و حرفه‌ای مناسب و دانش فنی و حرفه‌ای نیروی کار، تحصیلات کسب‌وکار، برنامه‌های آموزش کارآفرینانه، دسترسی به اطلاعات و غیره.
توسعه سرمایه اجتماعی	شبکه‌سازی حرفه‌ای با شرکت‌ها بر پایه اعتماد، افزایش زمینه‌های قانونی و تامین نیروی سرمایه‌گذاری که احتمال کارآفرین شدن محققان دانشگاهی را فراهم نماید.
توسعه نیروی نوآوری	نیروی نوآوری شامل مالکیت فکری و پتنت، نماد تجاری و حق کپی‌رایت، دارایی‌های ناملموس می‌باشد. حق مالکیت از تمامی این موارد دفاع و حمایت می‌نماید.
ایجاد فرهنگ کارآفرینانه	فرهنگ کارآفرینانه محیط زیست که در آن افراد برای نوآوری برای ریسک‌پذیری به وسیله مواردی چون داستان‌های موفقیت کارآفرینان و نرم‌های فرهنگی برانگیخته می‌گردند.
حمایت‌های مالی	سرمایه خطرپذیر، منابع مالی با بهره کم، تشویق نهادهای مالی به تامین سرمایه برای کارآفرینان، یارانه‌های عمومی و غیره.
توسعه گرایش کارآفرینانه به افراد آکادمیک و یا تحصیل‌کرده	دانشمندان و محققان با توسعه محصولات جدید و شروع کسب‌وکار شخصیشان کارآفرین خواهند شد.

موفقیت دیگر کارآفرینان برای محققان دانشگاهی امکان توسعه مخاطرات شخصی را در پی دارد و برانگیخته می‌گردند.

یادگیری فن شناختی

توسعه دادن و مهیا نمودن دانش جدید، پژوهش و توسعه.	تولید دانش
توانایی کارآفرینانه شامل انگیزه و خصیصه‌های کارآفرینانه است.	توانایی کارآفرینی دانش‌بنیان
فرصت کارآفرینی مرتبط با وجود و درک فرصت‌های موجود در بازار برای بهره‌برداری است.	فرصت کارآفرینی دانش‌بنیان

## ۲-۶- مدل سورش و رامراج

سورش و رامراج پژوهشی را مطابق رویکرد اکوسیستم‌های کارآفرینانه در خصوص تأثیر عوامل محیطی بر موفقیت کارآفرینانه به انجام رساندند. هدف پژوهش آن‌ها توسعه چارچوب مفهومی از یک اکوسیستم بود که در آن افراد برای ایجاد کسب‌وکار مخاطره‌آمیز برانگیخته می‌گردند. در این پژوهش ابتدا چارچوبی مفهومی با مطالعه ادبیات پیشین به دست آمد و سپس این چارچوب با مصاحبه عمیق با خبرگان مورد ارزیابی قرار گرفت. در نهایت به هشت عامل دست یافته شد که شامل موارد زیر است (Suresh & Ramraj, 2012):

- تأمین مالی برای ایجاد و توسعه
- پشتیبانی و حمایت نزدیکان و دوستان کارآفرین فناوری‌های موجود
- بازارهایی که در دسترس باشند
- بستر اجتماعی مناسب
- شبکه‌های کارآفرین
- حمایت‌هایی که از طریق دولت صورت گیرد
- همچنین حمایت‌های محیطی شامل دسترسی به شرایط مناسب و منابع برای ایجاد کسب‌وکارها و همچنین انگیزه دادن به افراد برای ایجاد یک کسب‌وکار مخاطره‌آمیز

## ۲-۷- مدل اسپیکل

اسپیکل (Spigel, 2017) اکوسیستم را در سه بعد با ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی و بنیادی مجزا معرفی می‌کند. هریک از این ابعاد دارای یکسری ویژگی‌های خاص می‌باشند که این ویژگی‌ها برای هر اکوسیستم در برابر اکوسیستم دیگر منحصر است. این ویژگی‌ها برای کارآفرینان مزایا و منابع تولید می‌کنند و روابط بین این ویژگی‌ها اکوسیستم را زنده نگه می‌دارد و سبب بازتولید آن می‌گردد. طبق نظر اسپیکل، چرخه عمر زیست بوم کارآفرینی را می‌توان بر چهار وضعیت تعریف کرد: زیست‌بوم نوظهور، زیست‌بوم تقویت‌یافته، زیست‌بوم پایدار و زیست‌بوم تضعیف شده. در «زیست‌بوم‌های نوظهور»، تعداد اندکی پیوند بین کارآفرینان و سرمایه‌گذاری‌های دارای رشد وجود دارد، به صورتی که منابع تنها در چند جهت محدود می‌توانند بین بازیگران کارآفرینی جریان داشته باشد. دلیل این مسئله ناشی از کمبود منابع و همچنین فقدان فرهنگی است که این نوع تعامل را تشویق می‌کند. زمانی که زیست‌بوم با کسب موفقیت‌های کارآفرینانه به «زیست‌بوم تقویت شده» تبدیل می‌شود، منابع جدیدی از طریق افزایش مهارت نیروی کار و تشکیل بنگاه‌های جدید تولید می‌شوند و منابع جدیدی در قالب سرمایه‌گذاری درونی و یا اکتساب از بیرون منطقه



جذب می‌شوند. این فرآیند به تدریج، نوعی فرهنگ کارآفرینی را بوجود می‌آورد که به حفظ زیست‌بوم و جذب منابع، کارآفرینان و نیروی کار بیشتر کمک می‌کند. با تقویت روابط بین بازیگران، یک «زیست‌بوم پایدار» ایجاد می‌شود که حتی می‌تواند در برابر مشکلات و چالش‌هایی مانند از دست رفتن یک بنگاه محوری بزرگ، شوک اقتصادی بیرونی یا تغییرات سریع فناوری، تاب‌آوری داشته باشد. البته ممکن است وضعیت دیگری اتفاق بیفتد که مطابق آن، شوک داخلی یا خارجی بر روابط بین بازیگران تأثیر گذاشته و فرهنگ و جامعه کارآفرینی را دچار رکود کند و زیست‌بوم به «زیست‌بوم تضعیف شده» تبدیل شود که باعث می‌شود بسیاری از مهمترین منابع و کارآفرینان به خارج از زیست‌بوم هدایت می‌شوند.

## ۲-۸- مدل مجمع جهانی اقتصاد

در پژوهشی که در سال ۲۰۱۳ توسط مجمع اقتصاد جهانی انجام شد، به هشت بعد از اکوسیستم کارآفرینانه شامل نیروی انسانی و یا کارگری، بازارهای در دسترس، دسترسی به تأمین مالی، نهادهای حمایتی، زیرساخت‌ها و چارچوب‌های قانونی، آموزش و پرورش و دانشگاه‌های بزرگ در زمینه کارآفرینی، کاتالیزورها و فرهنگ مناسب، اشاره شده است (Stam, 2015). بر اساس یافته‌ها تفاوت‌های زیادی بین اکوسیستم‌های موجود در سراسر دنیا وجود دارد. با اینکه کارآفرینان به عنوان نیروی توسعه‌دهنده فرصت‌های کارآفرینی در فراسوی مرزهای ملی و اقتصادی خود شناخته می‌شوند، اما یک هم‌راستی و هم‌گرایی با دولت‌هایی وجود دارد که اغلب در اتخاذ سیاست‌های اکوسیستم کارآفرینی خود تمرکز قوی بر ساختار کارآفرینانه کشور و یا منطقه‌ای اتخاذ می‌کنند. کارآفرینان سه حوزه وجود نیروی کار و تأمین مالی، سرمایه انسانی مناسب و تسهیل دسترسی به بازار را در اکوسیستم کارآفرینی به عنوان مسائلی با اهمیت بسیار زیاد در نظر می‌گیرند (شکل ۵).

شرکت‌های بزرگ در سراسر دنیا و همه اکوسیستم‌های موجود پتانسیل فراهم‌آوری اهرم برای شرکت‌هایی که در مراحل اولیه رشد و توسعه خود هستند را دارند. خود کارآفرینان می‌توانند نقش‌های مهم چندگانه در ایجاد اکوسیستم کارآفرینانه ایفا نمایند مانند نقش منتورینگ برای تسهیل فرآیند، ایجاد انگیزه در افراد، فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسب و همچنین شناسایی مؤسسان جدید و کارکنان جدید. تمامی این عوامل از طریق دولت و سیاست‌گذاری‌های مناسب هم‌تواند در تسریع رشد و هم می‌تواند در ایجاد مانع برای کسب‌وکارها عمل کنند.



شکل ۵- مدل اکوسیستم کارآفرینانه مجمع جهانی اقتصاد

## ۹-۲- مدل انجمن جهانی کارآفرینی

یکی از مدل‌های دیگر اکوسیستم کارآفرینی، مدل انجمن جهانی کارآفرینی است. انجمن جهانی کارآفرینی یک مدل اکوسیستم مفهومی را ایجاد می‌کند که کیفیت آن از طریق پیمایش‌های متخصصین ملی ارزیابی شده است (جدول ۲). نظارت جهانی کارآفرینی، عمدتاً بر مشاغل جدید دارای ریسک تجاری تمرکز کرده و پیشنهاد می‌کند که پویایی‌های کارآفرینی را می‌توان به شرایطی پیوند داد که باعث تقویت ایجاد کسب‌وکار جدید شود. این شرایط، به عنوان شرایط چارچوب کارآفرینی توصیف می‌شوند (Isenberg, 2014).

انجمن جهانی کارآفرینی، هشت فاز برای اکوسیستم کارآفرینی در نظر می‌گیرد. چنین امری به این دلیل است که تفاوت‌های عمده در سیستم کارآفرینی می‌تواند از ناحیه‌ای به ناحیه دیگر به وجود آید (Foster et al., 2013).

## جدول ۲- اجزای فازهای اکوسیستم کارآفرینی انجمن جهانی کارآفرینی

بازارهای قابل دسترس	سرمایه‌ی انسانی، نیروی کار
- بازار داخلی - بزرگ / کوچک / متوسط / دولت به عنوان مشتری	- استعداد مدیریتی
- بازار خارجی - بزرگ / کوچک / متوسط / دولت به عنوان مشتری	- استعداد فنی
	- تجربه‌ی کارآفرینی شرکت
	- دسترسی به منابع بیرونی
	- دسترسی به نیروی کار مهاجر
بودجه و تأمین مالی	سیستم پشتیبانی
- دوستان و خانواده	- مربیان / مشاوران
- سرمایه‌گذاران کمک‌کننده‌ی مالی	- خدمات حرفه‌ای
- دارایی خصوصی	- تکوین / شتابدهنده‌ها
- سرمایه‌گذاری مخاطره‌آمیز	- شبکه‌ی همتایان کارآفرینی
- دسترسی به بدهی	
چارچوب نظارتی و زیرساخت	آموزش و پرورش
- سهولت شروع کسب‌وکار	- نیروی کار موجود با آموزش پیش‌دانشگاهی
- مشوق‌های مالیاتی	- نیروی کار موجود با تحصیلات دانشگاهی
- قوانین و سیاست‌های سازگار با تجارت	- آموزش ویژه‌ی کارآفرینان
- دسترسی به زیرساخت‌های اساسی	
- دسترسی به ارتباطات مخابراتی / پهنای باند	
- دسترسی به حمل‌ونقل	
دانشگاه‌های بزرگ به عنوان تسهیل‌کننده	پشتیبانی فرهنگی
- دانشگاه‌های بزرگ فرهنگ احترام به کارآفرینی را ترویج می‌کنند.	- تحمل ریسک و شکست
- دانشگاه‌های بزرگ نقش مهمی را در ایده‌پردازی برای شرکت‌های جدید ایفا می‌کنند.	- اولویت برای خوداشتغالی
- دانشگاه‌های بزرگ نقش مهمی در ارائه فارغ‌التحصیلان برای شرکت‌های جدید بازی می‌کنند.	- داستان‌های موفقیت
	- فرهنگ تحقیق
	- تصویر مثبت از کارآفرینی
	- تجلیل از نوآوری

(Foster et al., 2013)

### ۳- معرفی مهم‌ترین اکوسیستم‌های کارآفرینی جهان

بر پایه مدل‌ها و عناصری که تاکنون ذکر گردید، می‌توان گفت هر اکوسیستم نتیجه یک فرآیند یا روش خاصی است که این عوامل را که به طور محلی در دسترس هستند با یکدیگر ترکیب می‌کند. تعاریف اکوسیستم به طور اساسی پیوستگی عوامل و عناصر را بیان می‌کنند و این حقیقت که آن‌ها برای موفقیت و ماندگاری به یکدیگر وابسته‌اند. آن‌ها کارآفرینی را به عنوان قسمتی از محیط بزرگ‌تر در نظر می‌گیرند که هر کدام از عناصر نقش‌های متفاوتی در اکوسیستم دارند. در نتیجه تغییرات کوچک در هریک از این عوامل بهم پیوسته می‌تواند بر پویایی و یا بی‌ثباتی سامانه تأثیر بگذارد. به عنوان مثال اکوسیستم کارآفرینی ایسلند در ۱۹۸۰ در زمینه‌ای از آموزش رایگان، شرکت‌های چندملیتی و نزدیکی به بازار اروپایی نمو یافت. همچنین اکوسیستم کارآفرینی تایوان در سال ۱۹۹۰ در اجتماع عظیمی از مهاجران

تایوانی در امریکا رشد یافت. اکوسیستم کارآفرینی چین اکنون در بستری از سیاست‌های منطقه‌ای گوناگون و تا اندازه‌ای نظام سیاسی دیکتاتوری رشد کرده است. بنابراین هر دولتی بر پایه شرایط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی و موقعیت جغرافیایی خود، می‌تواند اکوسیستم کارآفرینی متفاوتی داشته باشد (Isenberg, 2014). مکتوب<sup>۱</sup>، یک شرکت خدمات اینترنت و مهم‌ترین خروجی منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (MENA)، از این اکوسیستم به وجود آمده است و ۵۰ درصد از همه استارت‌آپ‌ها در عمان در بخش فناوری هستند. استانبول همچنین دارای یک اکوسیستم مهم کارآفرینی است که توجه سرمایه‌های شرکت‌های سرمایه‌گذاری برتر را جلب می‌کند. استانبول با استفاده از مراکز رشد و شتاب‌دهنده‌ها و شرکت‌های متعدد برای فروش ۱۰۰ میلیون دلار یا بیشتر، توانایی خود را به عنوان یک مقصد جدی برای کارآفرینی نشان داده است (Drexler et al., 2014). با توجه به مطالب بیان‌شده، در ادامه به تشریح چند اکوسیستم کارآفرینی پرداخته شده است.

### ۳-۱- دره سیلیکون

تا اواسط دهه‌ی ۱۹۵۰ دره سانتاکلارا در ناحیه جنوبی خلیج سانفرانسیسکو در کالیفرنیا شمالی (ایالات متحده آمریکا) مکانی بیشتر با باغ‌های میوه پوشیده شده بود، مکانی که اکنون پایگاه شرکت‌های معتبر در زمینه‌های مختلف فناوری‌های پیشرفته است و در واقع دره سانتاکلارا را به دره سیلیکون تبدیل کرده است. اکثر سیاست‌گذاران بر این باورند که کارآفرینی یک راه موثر برای ایجاد اشتغال و رشد اقتصادی است و شامل ایجاد اکوسیستم‌های کارآفرینی به عنوان یکی از مهم‌ترین مقررات اجرایی شده است. موفق‌ترین اکوسیستم دره سیلیکون است. دره سیلیکون در یک شرایط تاریخی ویژه با همسویی علم، فناوری و صنعت، اقتصاد و تجارت و فرهنگ و هنر شکل گرفته است و امروزه به مکانی موفق و یک الگوی اقتصاد نوآورانه و دانش‌بنیان در جهان تبدیل شده است.

اصطلاح دره سیلیکون نیز از آنجا پدید آمد که این ناحیه به مرکزیت نوآوری و تولید تراشه‌های سیلیکونی تبدیل شد، ولی بعدها دره سیلیکون به مکانی تبدیل شد که اکثر فعالیت‌های نوآورانه در زمینه‌ی فناوری‌های پیشرفته در آن ظهور پیدا کردند؛ لذا به عنوان پایگاهی برای بسیاری از شرکت‌های بزرگ و معتبر و هزاران شرکت نوپا در سطح جهان تبدیل گردید (تابش و همکاران، ۱۳۹۴). پتانسیل دره سیلیکون را در زیست‌بوم می‌توان، مناسب دانست. سامانه‌ای که به‌طور تاریخی شکل گرفته است و در حال حاضر دره سیلیکون را به مترادفی با نوآوری و کارآفرینی در زمینه فناوری‌های پیشرفته به جوامع معرفی می‌کند. زیست‌بوم دره سیلیکون از ایده‌پردازی در دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی و یا خلاقیت‌های فراوان در گوشه و کنار شروع می‌شود و با سرمایه‌گذاری هسته‌ی اولیه و با ایجاد شرکت نوپا، به تولید فناوری و یا محصول اولیه‌ای می‌انجامد که اگر از آن ایده اولیه، محصول مناسبی پدید آید و جهت‌گیری مناسبی نسبت به بازار داشته باشد، مورد توجه سرمایه‌گذاران قرار می‌گیرد تا با سرمایه‌گذاری و توسعه‌ی محصول، به رشد شرکت و توسعه بازار بیانجامد و در نهایت شرکت‌های موفق یا جذب شرکت‌های بزرگ می‌شوند و یا خود به اندازه‌ی کافی رشد کرده و به عنوان شرکت سهامی عام وارد بورس سهام خواهند شد. این زیست‌بوم در طی چند دهه شکل گرفته است و فرآیند توسعه اقتصادی مبتنی بر نوآوری را رقم می‌زند (تابش و همکاران، ۱۳۹۴).

<sup>۱</sup> Maktoob

### ۲-۳- اکوسیستم کارآفرینی بوئنوس آیرس

یک چهارم جمعیت آرژانتین در پایتخت آن، بوئنوس آیرس و منطقه شهری زندگی می‌کنند. در دهه‌های اخیر، کشور با نوسانات اقتصادی زیادی، و با دوره‌های رشد فراگیر و بحران‌های اقتصادی عمیق روبرو بوده است. اقتصاد کشور آرژانتین همچنان مشکلاتی را در طی دهه‌های گذشته تا به اکنون تجربه می‌کند، از جمله تورم بالا، کسری بودجه، دخالت دولت در کسب‌وکار و یک سامانه قانونی ضعیف. با وجود این محیط چالش برانگیز، اکوسیستم کارآفرینی در حال رشد است. صدها مورد از شرکت‌های پیشرفته در سال‌های اخیر راه‌اندازی شده‌اند، با چندین خروجی که بیش از صد میلیون دلار مانند فروش تجاری به یک شرکت بزرگ یا عرضه عمومی اولیه (IPO) است. بخش‌های اداری توسط گوگل و یاهو در طی دو دهه از رشد چشمگیر برخوردار بوده و در بخش تکنولوژیک و فنی به پایان رسیده است. دولت در این محیط پویا دخالت چندانی نمی‌کند. بیش از هرچیز، دولت بر مشکلات عمده اقتصادی آرژانتین متمرکز شده است. اکوسیستم بوئنوس آیرس، شرکت‌های فن‌آوری در سطح جهانی تولید کرده و مهارت خود برای تحمل آن‌ها را توسعه داده، که محصول ارتباطات میان کارآفرینان، مربیان و منابع مالی است (Drexler et al., 2014).

### ۳-۳- اکوسیستم کارآفرینی ماساچوست (ام‌آی‌تی)

شهرت مؤسسه فناوری ماساچوست یا ام‌آی‌تی، به دلیل آموزش و پژوهش در زمینه علوم فیزیکی و مهندسی و به‌تازگی نیز علوم زیستی، اقتصاد، زبان‌شناسی و مدیریت شهرت زیادی به‌دست آورده است. در سال ۱۸۶۱ در پاسخ به روند روبه افزایش صنعتی شدن ایالات متحده آمریکا، ام‌آی‌تی تأسیس شد. این دانشگاه از مدل دانشگاه‌های پلی‌تکنیکی استفاده کرده و بر ساخت آزمایشگاه تأکید زیادی داشت و به دلیل فعالیت زیاد بر فناوری‌های کاربردی در سطوح کارشناسی و کارشناسی ارشد، منجر به همکاری بسیار نزدیک این دانشگاه با صنعت شد. در سال ۱۹۳۴، ام‌آی‌تی به عنوان یکی از اعضای انجمن دانشگاه‌های آمریکا انتخاب شد. این دانشگاه با تأسیس شرکت‌ها و از طریق آن‌ها به بازده مالی بالایی رسید و توانست خود را در رتبه یازدهمین اقتصاد بزرگ جهان قرار دهد (عباسی، ۱۳۹۷). اکوسیستم کارآفرینی ام‌آی‌تی از پژوهش، آموزش، شبکه‌های اجتماعی و فعالیت‌هایی که در رشد سریع کارآفرینی سهمیم هستند، تشکیل شده است و با ایجاد پیوند قوی بین دانشگاه و صنعت شامل تشویق اعضای هیئت‌علمی به سمت کارآفرینی به محبوبیت رسید. در طی سال‌ها، ام‌آی‌تی سیاست‌هایی مانند تشویق کارکنان، دانشجویان و اعضای هیئت‌علمی به سمت کارآفرینی اتخاذ کرد. اولین اقدامات تشویقی برای سوق به کارآفرینی توسط فارغ‌التحصیلان اولیه ام‌آی‌تی در سال ۱۹۶۹ و اوایل ۱۹۷۰ انجام پذیرفت که منجر به تأسیس میعادگاه عمومی کارآفرینی این دانشگاه شد. برنامه کارآفرینی ام‌آی‌تی از کلاس‌هایی که توسط انجمن کارآفرینان موفق و فعالان اقتصادی و ترکیبی از یادگیری تئوری در کنار کار عملی بود، تشکیل شد. این کلاس‌های تیمی شامل دانشجویان مدیریت و مهندسی و دیگر رشته‌ها می‌شد که تأثیر به‌سزایی روی درک دانشجویان این دانشگاه از فرآیندهای کارآفرینی داشت و این امکان را فراهم می‌ساخت که با شرکت‌هایی که در زمینه‌ی کارآفرینی فعال بودند آشنا شوند. تأکید بر این روند منجر به تأسیس شرکت‌های جدید بسیاری شد. در دهه‌ی اخیر شکل‌گیری مؤسسات رسمی ام‌آی‌تی با تمرکز بر تشویق

کارآفرینی سرعت یافته است. اقدامات ام.آی.تی منجر به تشکیل شرکت های بسیاری شده است، ۸۵ درصد کارآفرینان فارغ التحصیل این دانشگاه معتقدند که فارغ التحصیلی از ام.آی.تی تأثیر زیادی در شکل گیری هویت شرکت هایشان داشته است. ۵۱ درصد کارآفرینان معتقدند که فارغ التحصیلی و ارتباط با ام.آی.تی در جذب سرمایه ی شرکت هایشان مؤثر بوده است. تمامی این عوامل از جمله انگیزه اولیه و فرهنگ کارآفرینی به منظور همبستگی بیشتر و حفظ فرآیند کارآفرینی خانواده ام.آی.تی روی فرصت های آموزشی متمرکز هستند. این فرآیند در تأسیس و راه اندازی شرکت های نوپا که تأثیر شگرفی در اقتصاد داشته اند، نقش مؤثری داشته است (عباسی، ۱۳۹۷).

### ۳-۴- اکوسیستم کارآفرینی آیزنبرگ

در جولای ۲۰۱۰ مقاله ای توسط دانیل آیزنبرگ با عنوان (چطور انقلاب کارآفرینی را آغاز کنیم) ارائه گردید. در این مقاله که بر پایه بررسی تجارب موفق و ناموفق کشورها در رابطه با کارآفرینی انجام شده است، آیزنبرگ محیطی را توصیف می کند که در آن کارآفرینی تمایل به موفقیت دارد. آیزنبرگ پیشنهاد می کند که زمانی کارآفرینان موفق هستند که به منابع انسانی، مالی و حرفه ای مورد نیازشان دسترسی پیدا کنند و در محیطی فعالیت کنند که سیاست های دولت، به کارآفرینان انگیزه دهد و آنها را حمایت کند. وی این شبکه را به عنوان اکوسیستم کارآفرینی توصیف می کند. همچنین نیاز برای استراتژی اکوسیستم ریشه در مشاهده جوامعی دارد که کارآفرینی بی وقفه در آنها در حال رشد است. در حقیقت این موفقیت بی نظیر در نتیجه محیط پیچیده یا اکوسیستم ای است که نمود پیدا کرده است. این اکوسیستم کارآفرینی شامل عناصر زیادی است که اگرچه آنها به دلیل تعاملات پیچیده وابسته به موقعیت های ویژه ای هستند ولی آنها همیشه وجود دارند، در صورتی که کارآفرینی متکی به خود باشد. بنابراین برای وجود کارآفرینی متکی به خود، سیاست، بازار، سرمایه، مهارت های انسانی، فرهنگ و حمایت ها لازم هستند. آیزنبرگ نظام جامعی را برای تشخیص و رشد اکوسیستم های کارآفرینی توسعه داد. بر طبق نظر آیزنبرگ (Isenberg, 2010)، چنین اکوسیستمی شامل عناصر زیادی است که می توانند در شش قلمرو اصلی که در قسمت های قبلی این پژوهش به آنها اشاره شده تقسیم بندی می شود.

به اعتقاد آیزنبرگ، اکوسیستم کارآفرینی، نسبتاً خودنگهدارنده است. زیرا موفقیت، موفقیت به وجود می آورد. زمانی که هر شش قلمرو اکوسیستم ارتقاء یابند، به طور متقابل همدیگر را تقویت می کنند و سبب رشد و توسعه اکوسیستم می شوند و در نهایت در اثر ویژگی هایی همچون تعادل، همگنی و هم افزایی است که اکوسیستم می تواند کارآفرینان موفق را ارائه دهد. در نتیجه ضروریست تا با نقشه برداری اکوسیستم و به روز نگه داشتن اطلاعات در رابطه با هر کاری که توسط هر کسی در این اکوسیستم اجرا می گردد و همچنین شکل های ممکن از همکاری و هم افزایی که ممکن است بین این سازمان ها و عوامل باشد، برای رسیدن به نتیجه مطلوبی از کارآفرینی اقدام شود (Isenberg, 2011).



#### ۴- عناصر سازنده اکوسیستم کارآفرینی

از نظر پیسترو و همکاران (Pistrucci *et al.*, 2008) مفهوم اکوسیستم کارآفرینی، از گروهی از کارآفرینان، شرکت‌ها و مؤسسات خصوصی در یک مکان مشخص تشکیل شده است. شبکه‌ای متراکم از روابط بین این عوامل و فرهنگ کارآفرینی این عناصر را با هم جمع می‌کند و باعث توسعه کارآفرینی می‌شود. پژوهش بهرامی و ایوانز (Bahrami & Evans, 1995) نشان داد که عوامل مهم در اکوسیستم دره سیلیکون ولی<sup>۱</sup> شامل (۱) سرمایه مخاطره‌آمیز، (۲) دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی، (۳) ائتلاف استعداد کارشناسان مطلع، (۴) زیرساخت‌های خدمات حرفه‌ای و (۵) مشتریان نوآوری هستند. اکوسیستم کارآفرینی را شامل کنشگران و عوامل وابسته به یکدیگر که به نحوی هماهنگ شده‌اند که باعث ایجاد کارآفرینی در یک مکان می‌شوند، تعریف کردند (Stam & Spiegel, 2016). محیط بر فعالیت‌های کارآفرینی تأثیر می‌گذارد و دارای رابطه مثبت با رشد و توسعه کارآفرینی است. در نتیجه مطالعه محیط اجتماعی، سیاسی و اقتصادی برای رشد کارآفرینی دارای اهمیت است (Kapofu, 2014). از نظر استم و اسپینگل (Stam & Spiegel, 2016)، هیچگونه تعریف مشترک و جامعی از اکوسیستم کارآفرینی در میان پژوهشگران وجود ندارد اما می‌توان مدل آیزنبرگ را مدلی دارای مقبولیت و محبوبیت میان سیاست‌گذاران و رهبران دانست. آیزنبرگ (Isenberg, 2011)، با تدوین چارچوبی تحت عنوان اکوسیستم کارآفرینی معتقد است که اکوسیستم کارآفرینی شامل صدها عنصر است که در شش قلمرو اصلی گروه‌بندی می‌شوند. در این چارچوب، حوزه‌های اصلی اکوسیستم کارآفرینی شامل سیاست‌گذاری، تأمین مالی، فرهنگ، حمایت‌ها، سرمایه انسانی و بازار است:

**تأمین مالی:** به اعتقاد آیزنبرگ (Isenberg, 2011) و مجمع جهانی اقتصاد<sup>۳</sup> (World Economic Forum, 2013) سرمایه مالی برای ایجاد اکوسیستم کارآفرینی بسیار مهم تلقی می‌شود و دسترسی به منابع مالی برای کارآفرینان بسیار ضروری است. یکی از مشکلات اصلی کارآفرینان در فرآیند کارآفرینی فقدان منابع مالی شخصی است (Marshall & Samal, 2006). آیزنبرگ (Isenberg, 2011)، وام‌های خرد را برای تأمین بودجه سرمایه‌گذاران مورد توجه قرار داده است. همچنین منابع مالی، به عنوان یکی از مؤلفه‌های تأثیرگذار در عملکرد کارآفرینان مورد توجه قرار گرفته است (سپه‌پناه و موحدی، ۱۳۹۴).

**سیاست:** اسپینگل (Spiegel, 2017) بر این باور است که سیاست‌ها با ایجاد قوانین و دستورالعمل‌ها، باعث می‌شوند برنامه‌های حمایتی برای تشویق کارآفرینان از طریق مزایای مالیاتی یا کاهش در مقررات اداری طراحی شوند. آیزنبرگ سیاست‌ها را شامل دو عامل دولت و رهبری می‌داند. دولت‌ها به تنهایی نمی‌توانند اکوسیستم را بسازند و مشارکت بخش خصوصی مهم است (Isenberg, 2011).

**فرهنگ:** از نظر اسپینگل (Spiegel, 2017) باورها و دیدگاه‌های اساسی در مورد کارآفرینی یک منطقه باعث ایجاد فرهنگ کارآفرینی می‌شود. فرصت و امکان شروع دوباره برای کارآفرینان شکست خورده، از جمله وظایف فرهنگ کسب‌وکار است. آیزنبرگ (Isenberg, 2011) هنجارهای اجتماعی موجود در محیط و عناصر نمونه‌های موفق که

<sup>۱</sup> - منطقه جنوبی از ناحیه سانفرانسیسکو در کالیفرنیا شمالی در ایالات متحده است. این منطقه که نامش را از دره سانتا کلارا گرفته است، به عنوان مرکز کارآفرینی شناخته می‌شود. مکانی که در برگیرنده بسیاری از بزرگ‌ترین شرکت‌های فناوری جهان و همین‌طور هزاران کسب‌وکارهای کوچک بوده و یک سوم از همه سرمایه‌گذاری کسب‌وکارهای مخاطره‌آمیز در ایالات متحده را شامل می‌شود.

در تاریخچه منطقه وجود دارد را فرهنگ در اکوسیستم کارآفرینی تلقی می‌کند. در تحقیق مورالس و ولیلا ( Morales & Velilla, 2018)، با استناد به داده‌های دیده‌بان جهانی کارآفرینی، محیط فرهنگی بر روی تصمیم‌های کارآفرینانه مؤثر بیان شده است. محیط فرهنگی به عنوان عامل مؤثر در توسعه فعالیت‌های کارآفرینی روستایی، مورد تأکید بسیار قرار گرفته است (Malecki, 2018).

**حمایت‌ها:** آیزنبرگ (Isenberg, 2011) مؤسسات غیردولتی، صنف‌ها که دارای تخصص‌های حمایتی باشند و زیرساخت‌های موجود را سه عنصر مهم حمایتی معرفی می‌کند. حمایت‌ها شامل زیرساخت‌ها، نهادهای غیردولتی، حمایت‌های حرفه‌ای همچون آموزش در بعد قانونی و حسابداری است که در پژوهش آوارز و همکاران ( Alvarez et al., 2011) مورد توجه قرار گرفته‌اند. طراحی کردن و ایجاد سازوکارهایی برای حمایت از کارآفرینی و فراهم کردن زیرساخت‌های حمایتی مورد نیاز برای فعالیت کارآفرینان از عناصر اصلی برنامه‌های توسعه کارآفرینی است (Lordkipanidze, 2005).

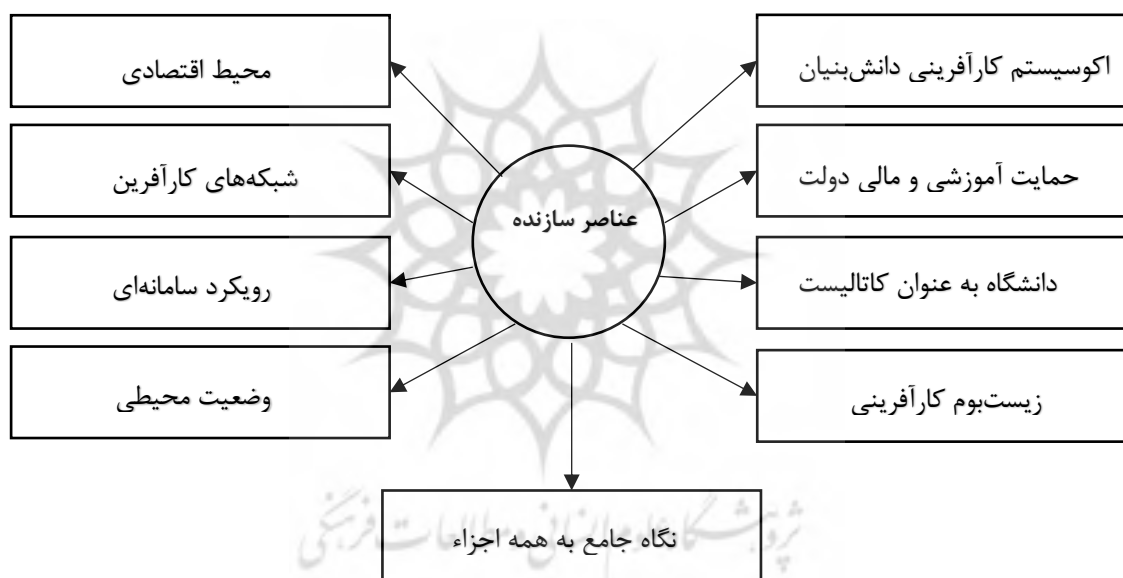
**بازارها:** حضور و فعالیت مشتریان محلی با نیازهای تخصصی، فرصت‌هایی برای کسب و کارهای مخاطره‌آمیز جدید ایجاد کرده و باعث تشویق شرکت‌های زایشی می‌شود. همچنین، بعد بازارها شامل دو شاخص مشتریان و شبکه‌ها است. دو عنصر تشکیل‌دهنده بازار، مشتریان و شبکه‌ها هستند. دسترسی به بازارهای محلی، بخش کلیدی برای ایجاد فرصت‌ها در محدوده اکوسیستم‌های کارآفرینانه است (Smith et al., 2014).

**سرمایه انسانی:** یکی از ارکان مهم در اکوسیستم کارآفرینی، سرمایه انسانی است (Isenberg, 2011). آیزنبرگ سرمایه انسانی را دارای دو وجه نیروی کار و مؤسسات آموزشی معرفی می‌کند. همچنین پژوهش‌های مارشال و اسمال (Marshall & Samal, 2006) نشان داد که یکی از مشکلات مهمی که کارآفرینان در فرآیند کارآفرینی با آن مواجه هستند، فقدان دانش و مهارت است. محققان بر نقش سرمایه انسانی در توسعه کارآفرینی روستایی تأکید داشته‌اند. پژوهش ولف (Wolfe, 2005) نشان داد که مراکز آموزشی می‌توانند به توسعه سرمایه انسانی تا حد زیادی کمک کنند.

در مطالعه سورش و رامراج (Suresh & Ramraj, 2012) تلاشی برای توسعه چارچوب مفهومی از اکوسیستم انجام شد که افراد را تشویق به شروع کسب و کار می‌کند. نتیجه این پژوهش‌ها، ۸ عامل است که بر تصمیم‌گیری افراد برای انتخاب مسیر کارآفرینی اثر گذاشته و اکوسیستم کارآفرینی را تشکیل می‌دهند. حمایت مالی، اخلاقیات حرفه‌ای، فناوری، دسترسی به بازار، فاکتور اجتماعی، شبکه‌ها روابط، دولت و حمایت محیطی از جمله این عوامل هستند. عملکرد اکوسیستم کارآفرینی کشورها با یکسری از مؤلفه‌ها و شاخص‌ها در گزارش‌های بین‌المللی کارآفرینی و توسعه اندازه‌گیری می‌شود. ضعف و یا مشکل در هر یک از آن‌ها در هر کشور موجب تضعیف عملکرد اکوسیستم ملی کارآفرینی آن کشور می‌شود. پژوهش انتظاری (۱۳۹۸) نشان می‌دهد که شکل‌گیری فرآیندها و قابلیت‌های کارآفرینی دانش بنیان در یک کشور به زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی مناسب و مساعد نیاز دارد. وجوه تشابه و تفاوت مدل‌های ارائه‌شده، براساس عناصر هر کدام از مدل‌ها و همچنین مؤلفه‌های مؤثر مورد تأکید در جدول ۳ و شکل ۶ نمایش داده شده است:

جدول ۳- وجوه تشابه و تفاوت مدل‌ها

عامل مؤثر	بازارهای در دسترس	نیروی انسانی	نیافتن تأمین مالی	سامانه حمایتی	چارچوب قانونی	زیرساخت	مشاوران و متور	بستر اجتماعی	شبکه کارآفرینی	دانشگاه تحقیقاتی
والدز (۱۹۸۸)	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
فوگل و نیاولی (۱۹۹۴)	+	-	+	+	+	-	-	+	+	-
آیزنبرگ (۲۰۱۱)	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
استام (۲۰۱۵)	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-
انتظاری (۱۳۹۸)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
فوگل (۲۰۰۱)	-	+	+	+	+	+	=	+	+	+
سورش و رامراج (۲۰۱۲)	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-
اسپیگل (۲۰۱۵)	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-
مجمع جهانی اقتصاد (۲۰۱۳)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



شکل ۶- عناصر سازنده یک اکوسیستم کارآفرینی

#### ۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مدل‌های اکوسیستم کارآفرینی چارچوب‌هایی هستند که کلیه عوامل محیطی و فردی تأثیرگذار بر کسب‌وکار را مورد کنکاش قرار می‌دهند. ویژگی هر کشور یا منطقه بر فعالیت کارآفرینان تأثیرگذار است و می‌تواند راه‌اندازی و احتمال موفقیت کسب‌وکار را بهبود بخشد. سیاست‌گذاری باید بر اساس مزیت‌های خاص یک کشور یا منطقه باشد. اکوسیستم کارآفرینی الگوی رشد مناسبی را برای کارآفرینان ارائه می‌دهد و با تعیین شاخص‌ها، عوامل و عناصر مرتبط، فرصت‌ها و تهدیدها را شناسایی کرده و محیط مناسبی را برای رشد فعالیت‌های مرتبط با کارآفرینی ایجاد می‌کند. برای بروز و رشد فناوریانه در جامعه، اتخاذ رویکرد اکوسیستم به معنای در نظر گرفتن سامانه تعاملی بین موجودیت‌ها و محیط

آن‌ها است. برای شکل‌گیری، تکامل و توسعه اکوسیستم‌های کارآفرینی نوآورانه در یک کشور یک شرط لازم، موجودیت زیست‌بوم مناسب و مساعدی است که اکوسیستم‌های کارآفرینی در آن شکل بگیرند و پرورش یابند. این مسئله در کشورهایمانند ایران خیلی ضعیف است یا وجود ندارد.

نتایج بررسی مدل‌های اکوسیستم کارآفرینی وجوه تفاوت و تشابه‌هایی را نشان داد که می‌تواند در راه‌اندازی و احتمال موفقیت کسب‌وکارها تأثیر بسزایی داشته باشد. بر اساس نتایج، سامانه حمایتی عاملی است که در تمامی مدل‌ها مورد تأکید قرار گرفته است. پس از آن عوامل نیروی انسانی، نیافتن تأمین مالی و بازارهای در دسترس بیشترین تشابه در تأثیرگذاری بر اکوسیستم کارآفرینی در مدل‌های کسب‌وکار را داشته‌اند. زیرساخت‌ها، بسترهای اجتماعی و چارچوب قانونی به ترتیب مهم‌ترین عوامل مؤثر بعدی هستند که در مدل‌های اکوسیستم کارآفرینی ارائه شده است. در نهایت به ترتیب شبکه‌های کارآفرینی، دانشگاه تحقیقاتی و مشاوران و متورها از عوامل تأثیرگذار در مدل‌های اکوسیستم کارآفرینی هستند. بررسی مدل‌های اکوسیستم کسب‌وکار نشان داد که ۹ مؤلفه‌ی محیط اقتصادی، وضعیت محیطی، نگاه جامع به همه اجزاء اکوسیستم کارآفرینی، رویکرد سامانه‌ای، اکوسیستم کارآفرینی دانش‌بنیان، حمایت آموزشی و مالی دولت، شبکه‌های کارآفرین، زیست‌بوم کارآفرینی و دانشگاه به عنوان کاتالیست از عناصر سازنده و مورد تأکید در مدل‌های اکوسیستم کارآفرینی هستند.

## منابع

- انتظاری، ی. (۱۳۹۸). الزامات توسعه اکوسیستم کارآفرینی دانشگاه بنیان در ایران. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۲۵-۱ (۱)، ۲۵-۱.
- تابش، ی.، مروتی، م.، و اکبرپور، م. (۱۳۹۴). *شناخت دره سیلیکون*. تهران: معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری اسلامی ایران.
- داوری، ع.، رمضان‌پور نرگسی، ق.، افراسیابی، ر.، و داوری، ا. (۱۳۹۶). تأثیر سیاست‌های کارآفرینی و محیط کسب‌وکار بر توسعه کارآفرینی. *نشریه توسعه کارآفرینی*، ۱۱ (۲)، ۳۳۹-۳۲۱.
- زندادز، س.، فاطمی، م. و رضائی مقدم، ک. (۱۴۰۲). مروری بر تکامل الگوها و نسل‌های مراکز رشد در پارک‌های علم و فناوری. *جغرافیا و روابط انسانی*، ۶ (۲)، ۸۸-۶۷.
- سپه‌پناه، م.، و موحدی، ر. (۱۳۹۴). کارآفرینی پایدار رویکردی نو در کشاورزی. *نشریه علمی کارآفرینی در کشاورزی*، ۸ (۳)، ۱۹-۳۶.
- شفیعی، م.، و شقاقی، ع. (۱۳۸۴). *استراتژی افزایش مشارکت مؤثر و رقابتی بخش صنایع کوچک و متوسط در توسعه اقتصادی و صنعتی جمهوری اسلامی ایران*. تهران: انتشارات رسا.
- صدردشتکی، س. ز.، و فاطمی، م. (۱۴۰۲). شناخت موانع و بازدارنده‌های توسعه کسب‌وکارهای کشاورزی در صندوق کارآفرینی امید. *راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی*، ۱۰ (۱۹)، ۱۱۸-۱۳۱.
- عباسی، الف. (۱۳۹۷). *بنیان‌های عملی کارآفرینی ایران*. تهران: انتشارات دانشگاه الزهرا.
- عبداله‌زاده، غ. ح.، چزینی، ا.، و شریف‌زاده، م. ش. (۱۳۹۳). عوامل مؤثر بر عملیاتی شدن ایده‌های کسب‌وکار: کارآموزان پایگاه‌های آموزش روستایی استان اصفهان. *اقتصاد فضا و توسعه روستایی*، ۳ (۹)، ۱۲۹-۱۱۱.
- قبادی، ا.، و قدرتی، ف. ش. (۱۳۹۰). *ارزیابی موانع توسعه کارآفرینی در ایران*. (پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه مدیریت اجرایی، دانشکده مدیریت، دانشگاه زنجان).

قنبرعلی، ر.، آگهی، ح.، علی بیگی، ا. ح.، و زرافشانی، ک. (۱۳۹۳). راهبرد اکوسیستم کارآفرینی: پارادایم جدید توسعه کارآفرینی. نشریه کارآفرینی در کشاورزی (۳)، ۳۸-۲۱.

کاشف گنج‌دره، م.، رضائی‌مقدم، ک.، و فاطمی، م. (۱۴۰۱). شناسایی ویژگی‌های کارآفرینانه، عوامل حمایتی و ایستار اعضای شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری استان کرمان. *جغرافیا و روابط انسانی*، ۴(۴)، ۳۹۹-۴۱۶.

گلکارفرد، م.، رضائی‌مقدم، ک. (۱۳۹۸). رابطه کارآفرینی با ابعاد توانمندی زنان روستایی استان فارس. *راهبردهای کارآفرینی در کشاورزی*، ۶(۱۱)، ۱-۱۰.

Alvarez, C., Urbano, D., Coduras, A., & Ruiz-Navarro, J. (2011). Environmental conditions and entrepreneurial activity: A regional comparison in Spain. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 18(1), 120-140.

Bahrami, H., & Evans, S. (1995). Flexible re-cycling and high-technology entrepreneurship. *California Management Review*, 37(3), 62-89.

Butler, J. S., Garg, R., & Stephens, B. (2020). Social networks, funding, and regional advantages in technology entrepreneurship: An empirical analysis. *Information Systems Research*, 31(1), 198-216.

Christian, M.S., Bradley, J.C., Wallace, J.C., & Burke, M.J. (2009). Workplace safety: A meta-analysis of the roles of person and situation factors. *Journal of Applied Psychology*, 94(5), 1103.

Drexler, A., Fischer, G., & Schoar, A. (2014). Keeping it simple: Financial literacy and rules of thumb. *American Economic Journal: Applied Economics*, 6(2), 1-31.

Foster, G., Shimizu, C., Ciesinski, S., Davila, A., Hassan, S., Jia, N., & Morris, R. (2013). Entrepreneurial ecosystems around the globe and company growth dynamics. Paper presented at the World Economic Forum.

Gnyawali, D. R., & Fogel, D. S. (1994). Environment for entrepreneurship development, key dimensions and research implications. *Entrepreneurship Theory and Practice*, DOI: [10.1177/104225879401800403](https://doi.org/10.1177/104225879401800403)

Isenberg, D.J. (2010). How to start an entrepreneurial revolution. *Harvard business review*, 88(6), 40-50.

Isenberg, D. (2011). The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economic policy: Principles for cultivating entrepreneurship. *Presentation at the Institute of International and European Affairs*, 88(6), 40-50.

Isenberg, D. (2014). *What an entrepreneurship ecosystem actually is*. Harvard Business Review, 5.

Kapofu, D. (2014). Knowledge integration and the integration of knowledge: management in the organisation.

Lordkipanidze, M., Brezet, H., & Backman, M. (2005). The entrepreneurship factor in sustainable tourism development. *Journal of Cleaner Production*, 13(8), 787-798.

Malecki, E.J. (2018). Entrepreneurship and entrepreneurial ecosystems. *Geography Compass*, <https://doi.org/10.1111/gec3.12359>

Marshall, M.I., & Samal, A. (2006). *The effect of human and financial capital on the entrepreneurial process: An urban-rural comparison of entrepreneurs in Indiana* (Doctoral dissertation, Department of Agricultural Economics, Purdue University, West Lafayette, Indiana).

Mason, C., & Brown, R. (2014). Entrepreneurial ecosystems and growth-oriented entrepreneurship. *Final report to OECD, Paris*, 30(1), 77-102.

Morales, M., & Velilla, J. (2018). The effect of cultural environment on entrepreneurial decisions. Retrieved from (2020/21/02): <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/83835/>.

Neck, H.M., Meyer, G.D., Cohen, B., & Corbett, A.C. (2004). An entrepreneurial system view of new venture creation. *Journal of small business management*, 42(2), 190-208.

Pistrui, D., Blessing, J., & Mekemson, K. (2008). Building an entrepreneurial engineering ecosystem for future generations: The Kern Entrepreneurship Education Network. In ASEE Annual Conference (pp. 1-22).

Rezaei-Moghaddam, K., & Izadi, H. (2019). Entrepreneurship in small agricultural quick-impact enterprises in Iran: Development of an index, effective factors and obstacles. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 9, 1-21.

- Smith, H. L., Chapman, D., Wood, P., Barnes, T., & Romeo, S. (2014). Entrepreneurial academics and regional innovation systems: the case of spin-offs from London's universities. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 32(2), 341-359.
- Spigel, B. (2017). The relational organization of entrepreneurial ecosystems. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 41(1), 49-72.
- Stam b, E. (2015). Entrepreneurial ecosystem and regional policy: A sympathetic. *European plannig studies*, 23(9), 45-68.
- Stam, F. C., & Spigel, B. (2016). Entrepreneurial ecosystems. *USE Discussion paper series*, 16(13), 1-18.
- Suresh, J., & Ramraj, R. (2012). Entrepreneurial ecosystem: Case study on the influence of environmental factors on entrepreneurial success. *European Journal of Business and Management*, 4(16), 95-101.
- Tansley, A.G. (1935). The use and abuse of vegetational concepts and terms. *Ecology*, 16(3), 284-307.
- Thai, Q. H., Mai, K. N., & Do, T. T. (2023). An evolution of entrepreneurial ecosystem studies: A systematic literature review and future research agenda. *Sage Open*, 13(1), 1-24, <https://doi.org/10.1177/21582440231153060>
- Tohidyan Far, S., & Rezaei-Moghaddam, K. (2019). Multifunctional agriculture: An approach for entrepreneurship development of agricultural sector. *Journal of Global Entrepreneurship Research*, 9, 1-23.
- Valdez, J. (1988). *The entrepreneurial ecosystem: Toward a theory of new firm formation*. Working Paper. Retrieved from: <http://www.sbaer.uca.edu/research/sbida/1988/PDF/11.Pdf>.
- Wolfe, A. J. (2005). The acetate switches. *Microbiology and molecular biology reviews*, 69(1), 12-50.

