



فصلنامه علمی - پژوهشی سیاست‌گذاری عمومی، دوره ۴، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۷، صفحات ۹۱-۱۱۲

تدوین چارچوب سیاست‌های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه

محسن مطیعی

دانشجو دکتری کارآفرینی فناورانه دانشگاه تهران

محمد علی مرادی^۱

دانشیار کارآفرینی دانشگاه تهران

ابوالقاسم عربیون

دانشیار کارآفرینی دانشگاه تهران

محمد رضا میگون پوری

استادیار کارآفرینی دانشگاه تهران

(تاریخ دریافت: ۹۷/۴/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۹۷/۷/۴)

چکیده

محدودیت منابع یکی از مهم‌ترین مسائلی است که سیاستگذاران با آن مواجه هستند. این محدودیت‌ها سیاستگذاران را به سمت انتخاب اولویت‌ها در سیاست‌گذاری‌ها سوق می‌دهد. با توجه به اینکه کارآفرینان می‌توانند محور توسعه باشند، محدودیت‌های تأمین مالی کارآفرینان یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های سیاستگذاران است. پاسخ به این محدودیت‌ها نیازمند شناخت چارچوب سیاست‌گذاری تأمین مالی کارآفرینی است. در این مطالعه هدف ارائه چارچوب مفهومی سیاست‌های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه است، لذا با روش مرور سیستماتیک، سیاست‌های این حوزه گردآوری و بررسی گردیده است. در این مطالعه کیفی با بهره‌گیری از نظریه داده بنیاد، چارچوب این سیاست‌ها احصا می‌گردد. از آنجایی که کارآفرینی، دانشی جوان محسوب می‌شود، به تبع آن مطالعات میان رشته‌ای این حوزه از جمله سیاست‌گذاری کارآفرین فناورانه نیازمند ارائه یک چارچوب مفهومی است. تبیین روند مطالعات و مفاهیم تشکیل دهنده این حوزه از جمله دستاوردهای این پژوهش است.

واژگان کلیدی: سیاست‌گذاری کارآفرینی، سیاست‌های تأمین مالی، تأمین مالی، کارآفرینی فناورانه.

مقدمه

اگرچه کارآفرینی به عنوان یک شاخه علمی قدمتی در حدود سه دهه دارد اما مطالعات گسترده ای در خصوص سیاستگذاری کارآفرینی صورت گرفته است. با این وجود حوزه سیاستگذاری کارآفرینی فناورانه بسیار جدید است. لذا عرصه سیاستگذاری تأمین مالی کارآفرینی فناورانه که مسئله محدودیت منابع مالی کارآفرینان فناور را مورد توجه قرار می دهد به عنوان یک عرصه بکر برای مطالعات سیاستگذاری است. فقدان ادبیات نظری در حوزه سیاستگذاری تأمین مالی کارآفرینی فناورانه از شکاف نظری میان حوزه های سیاستگذاری کارآفرینی، سیاستگذاری تأمین مالی و سیاستگذاری فناوری به وجود می آید. این شکاف نظری موجب استفاده از سیاست های غیر همسو در عرصه عمل می شود. با اینکه حوزه سیاست های کارآفرینی بسیار گسترده است اما از سوی مدیریت دولتی و سیاستگذاری عمومی به آن کم توجهی شده است (hart, 2003:1-22). با وجود ادبیات نظری غنی در حوزه های «تأمین مالی کارآفرینی، تأمین مالی فناوری، سیاستگذاری کارآفرینی و سیاستگذاری فناوری»، سیاستگذاری تأمین مالی کارآفرینی فناوری مقوله ای است که کمتر بر آن تمرکز شده است. عدم شناخت کافی از این حوزه موجب می شود سیاست ها و اهداف با یکدیگر به خوبی منطبق نشده و در سطح اجرایی فرصت های این حوزه از دست برود. از این روی توجه به این حوزه بسیار حائز اهمیت است. جهت کاربست سیاست های کارآفرینی فناورانه نیاز به ارائه چارچوب مفهومی سیاست های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه وجود دارد. جهت نیل به این هدف، ادبیات حوزه مذکور به روش مرور سیستماتیک گردآوری و تحلیل می گردد. گردآوری و تحلیل تجارب کشورهای مختلف در سیاست های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه، راه را برای بهره گیری از این تجارب در دیگر کشورها باز کرده و علاوه بر مشخص نمودن مبانی نظری رهیافت های کاربردی را نشان می دهد. دغدغه تأمین مالی کارآفرینان برای دولتمردان و سیاستگذاران موجب شده است در سطح ملی دولت ها و در سطح بین المللی برخی از سازمان ها اقدام به ارائه سیاست های تأمین مالی کارآفرینی نمایند. از آنجایی که رشد و توسعه کشورها مرهون توجه به فناوری است (romer, 1994) دولت ها توجه ویژه به این حوزه داشته و سیاست های توسعه فناوری را در دستور کار خود قرار داده اند. هنگامی که صحبت از کارآفرینی فناورانه^۱ می شود اهمیت این موضوع در سیاستگذاری به معنای توجه به کارآفرینی و توجه به توسعه فناوری است.

سیاست‌های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه

در تعاریف، کارآفرینی فناورانه از منظر هدف، وسیله، فرآیند، قابلیت‌ها و مؤلفه‌های تشکیل دهنده مورد بررسی قرار گرفته است. اجزای اصلی کارآفرینی فناورانه عبارتند از کارآفرین فناور، سرمایه، شرکت‌های فناوری بنیان جدید، بازار و مشتریان، مشاوران، دولت و نهادها، دانشگاه‌ها، سازمان‌ها که در تعامل با یکدیگر و نیز با استفاده از دیگر اجزای کارآفرینی فناورانه را شکل می‌دهند (Prodan, 2007). کارآفرینی فناورانه شامل سازمان، مدیریت و دامنه تغییرات ریسک در فناوری است. این تغییرات بر پایه تجارت قرار داشته و به دنبال پاسخ به مشکلات و ایجاد فناوری جدید است (Bailetti, 2012). چهار رکن اساسی کارآفرینی فناورانه عبارت از بنگاه، فناوری، زمینه و کارآفرین است که در فرآیند شناسایی و بهره‌برداری از فرصت‌های فناورانه ایفای نقش می‌کند (Shane & Venkataraman, 2003). کارآفرینی فناورانه در یک رویکرد سیستمی تحت تأثیر محیط و نهادها می‌تواند مدیریت، دانش و شناخت کارآفرینان را مبدل به مزیت رقابتی نماید (Petti & Zhang, 2011). نیاز به حمایت از بنگاه‌های کارآفرین به خصوص بنگاه‌های کارآفرینی فناورانه مؤید اهمیت سیاستگذاری در این حوزه است. تقریباً یک اجماع وجود دارد که سیاستگذاری می‌تواند سطح کارآفرینی را تحت تأثیر قرار دهد (Storey, D. J., 1991).

لاندستروم و استونسون (۲۰۰۶) سیاست‌های کارآفرین را به چهار دسته تقسیم بندی کرده‌اند. این تقسیم بندی عبارت از: ۱) سیاست امتداد کارآفرینی^۱ در سطح بنگاه‌های کوچک، ۲) ایجاد بنگاه جدید یا ایجاد کسب و کار و استارت آپ، ۳) سیاست کارآفرینی گوشه‌ای^۲ (رویکرد گروه هدف)، ۴) سیاست کارآفرینی کل نگر^۳ است. همچنین سطوح سیاستگذاری نیز می‌تواند متفاوت باشد.

رینولدز^۴ (2001) در مطالعات سیاستگذاری عمومی جهت درک فرآیند کارآفرینی، ضمن اشاره به علاقه شدید سیاستگذاران دولتی، مقامات منتخب و مدیران حرفه‌ای عمومی به بهبود وضعیت اقتصادی، نقش دولت در حمایت از کارآفرینان را مؤثر دانسته و توجه به تأمین مالی، در اختیار قراردادن اطلاعات، مشاوره و آموزش را در این حوزه مطرح می‌نماید. همچنین تشویق کارآفرینان در مرحله بذر ایده و تسهیل آغاز کسب و کار از روش‌های سیاست‌های کارآفرینی است (Reynolds et al, 1994). تعریفی دیگر از سیاست‌های کارآفرینی، بیان می‌کند که سیاست کارآفرینی شامل اقداماتی هست که سبب تحریک رفتار کارآفرینانه در منطقه‌ای خاص و یا یک

1- E-extension policy

2- Niche

3- Holistic

4- Reynolds

کشور می‌شود. سیاست‌های کارآفرینی به طور مستقیم مبین میزان اشتیاق و قصد کارآفرینی در یک کشور و یا منطقه است (Lundström, A., & Stevenson, L., 2001). سیاست‌های کارآفرینی را می‌توان بر اساس تعاریف طبقه بندی نمود.

سیاست‌های کارآفرینی در سه سطح کلان، میانی و خرد قرار می‌گیرند. سیاست‌های کلان به صورت کلان و ملی آغاز شده و سیاست‌های میانی در بنگاه شروع شده و سیاست‌های خرد از اشخاص شروع می‌شود. هر یک از این سطوح متغیرهای خاص خود را داشته که بر حسب این متغیرها دخالت‌های دولتی به صورت سیاستگذاری پدیدار می‌شود. انتقال فناوری و تجاری سازی فناوری که ذیل متغیر انگیزه با هدف گروه خاص است، در سطح خرد می‌باشد. سیاستگذاری برای فرشتگان کسب و کار و سرمایه‌گذاری خطر پذیر در سطح کلان می‌باشد (Mirzanti et al, 2015). با توجه به ادبیات پژوهش می‌توان گفت سیاستگذاری تأمین مالی کارآفرینی فناورانه سطوح خرد، میانی و کلان را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

باید گفت شرکت کارآفرین فناور با بنگاه‌های کوچک و متمایز متفاوت است. سیاستگذاری برای کارآفرینی فناورانه نسبت به سیاستگذاری برای بنگاه‌های کوچک و متوسط از سه جهت متفاوت است. در سیاستگذاری کارآفرینی فناورانه اولاً تمرکز بر روی فرد است. ثانیاً فعالیت‌های پیش از راه‌اندازی و آغازین مورد توجه بیشتر قرار دارد و نهایتاً اینکه نیاز به حمایت‌های محیطی و ساختارهای نهادی مورد مذاقه قرار می‌گیرد. این در حالی است که در دیگر بنگاه‌ها تمرکز بر روی بنگاه و فعالیت‌های پس از راه‌اندازی است (Zhang & Li, 2008). جدول شماره (۱) نگرش‌های عمده سیاستی نسبت به کارآفرینی فناورانه را نشان می‌دهد.

جدول ۱- نگرش‌های سیاستی کارآفرینی فناورانه

نویسنده	نگرش نسبت به کارآفرینی فناورانه
Audretsch, D. Thurik, A. (2001)	اعطای یارانه به فناوری‌های جدید و تأمین هزینه‌های تحقیق و توسعه
Reynolds, P. D. (2001)	حمایت دولت در مرحله بذر ایده و آغاز کسب و کار
Lundstrm and Stevenson (2001 and 2006)	سیاست‌های کارآفرینی گوشه‌ای
Mirzanti (2015)	سیاست‌های انتقال فناوری و تجاری سازی فناوری
Redford (2012)	توسعه زیرساخت‌ها (پارک علم و فناوری و مرکز رشد)
Acs and Szerb, (2007)	دسترسی به فناوری خارجی و انتقال تحقیق و توسعه

روش‌شناسی

مسئله محدودیت منابع مالی کارآفرینان فناور این سؤال را در ذهن متبادر می‌سازد که با چه چارچوب نظری می‌توان سیاست‌های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه را تبیین نمود؟ با توجه به

این سؤال و نیز چند رشته‌ای بودن موضوع مورد بررسی، روش تحقیق نظریه داده بنیاد مورد استفاده قرار می‌گیرد. روش نظریه داده بنیاد با رویکرد جبارین یکی از جامع‌ترین و مهم‌ترین روش‌های ارائه چارچوب مفهومی است (جمشیدی بروجردی و همکاران، ۱۳۹۷: ۹۹-۱۲۵).

این روش فرآیندی هشت مرحله‌ای است که شش مرحله را جهت رسیدن به چارچوب مفهومی پیشنهاد می‌دهد. در دو مرحله نیز چارچوب به دست آمده را معتبر نموده و توسعه می‌بخشد. مرحله هشتم مرحله ای پویا بوده که در طی آن چارچوب به دست آمده در گذر زمان تکوین شده، گسترش می‌یابد و امکان طرح آن در سایر رشته‌ها فراهم می‌شود. مرحله هفتم نیز چارچوب به دست آمده را در محافل علمی مانند، کنفرانس‌ها و... مطرح کرده و با بهره‌گیری از دیدگاه سایرین بر اعتبار آن می‌افزاید (jabareen, 2009:49-62). برای استفاده از این رویکرد در مرحله نخست، منابع داده‌های منتخب ترسیم^۱ می‌گردند. در مرحله دوم اطلاعات منتخب به دست آمده مورد مطالعه گسترده قرار گرفته و طبقه‌بندی می‌شوند.^۲ مرحله سوم شناسایی و نام‌گذاری مفاهیم^۳ است. مرحله چهارم تفکیک و طبقه‌بندی مفاهیم^۴ است. مرحله پنجم ادغام مفاهیم^۵ به دست آمده با یکدیگر و قرار دادن در دسته‌بندی جدید است. مرحله ششم ترکیب^۶ مفاهیم به دست آمده و ساخت چارچوب مفهومی است.

در این پژوهش جهت انجام مراحل اول و دوم از روش مرور سیستماتیک یا نظام مند ادبیات تحقیق^۷ استفاده می‌شود. جهت مرور ادبیات می‌توان به مطالعات علمی که به موضوع ما نزدیک هستند مراجعه نمود (Shet and et al., 2017). جهت شناخت مضامین پژوهش از روش مرور سیستماتیک بهره گرفته می‌شود. انتخاب روش مرور سیستماتیک کمک به شناسایی زمینه‌های اصلی تخصصی و تجزیه و تحلیل ادبیات در حوزه کارآفرینی می‌نماید (Liñán & Fayolle, 2015). جهت انجام دیگر مراحل و دست پیدا کردن به مفاهیم می‌توان مفاهیم را در قالب کدهای مفهومی به دست آمده از متن در نظر گرفت. برای این منظور کدها بر اساس ویژگی‌ها و ابعاد داده‌ها استخراج می‌شود. با مرور مستمر کدهای اولیه و مقایسه مکرر آن‌ها شباهت‌ها و تمایزات آن‌ها مشخص می‌شود (Charmaz & Belgrave, 2002). جهت تسهیل این امر با وارد کردن اسناد در نرم افزار ATLAS.ti می‌توان کدهای حاصله را با یکدیگر ادغام کرده و در صفحه نت ورکی که نرم افزار در اختیار کاربر قرار می‌دهد این کدها مقایسه و دسته‌بندی می‌گردد. سپس جهت به دست آوردن چارچوب مفهومی مقوله‌های علی، پدیده اصلی،

-
- 1- Mapping the selected data sources
 - 2- Extensive reading and categorizing of the selected data
 - 3- Identifying and naming concepts
 - 4- Deconstructing and categorizing the concepts
 - 5- Integrating concepts
 - 6- Synthesis
 - 7- Systematic literature Review

مقوله‌های راهبردی، مقوله‌های مداخله‌گر، زمینه‌ها و پیامدها مشخص می‌شوند Strauss & Corbin, 1990).

مقوله‌های مؤثر بر پدیده اصلی به عنوان مقوله‌های علی، مقوله‌های مؤثر بر دیگر مقوله‌ها که پر تأکیدترین مقولات هستند مقوله اصلی، مقولات کنترلی و مدیریتی مقوله راهبردی، مقولاتی که در شرایط خاص بر عوامل تأثیرگذار هستند مقوله مداخله‌گر، مقولات برخاسته از محیط کنش به عنوان مقوله زمینه‌ای و نهایتاً مقولاتی که معلول دیگر عوامل هستند به عنوان پیامدها می‌باشند (استراس و کوربین، ۱۳۹۱). کدهای مفهومی انتخاب شده مبین این مقولات است. به این صورت در نهایت یک چارچوب مفهومی از سیاست‌های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه به دست می‌آید.

گردآوری و تحلیل داده‌ها

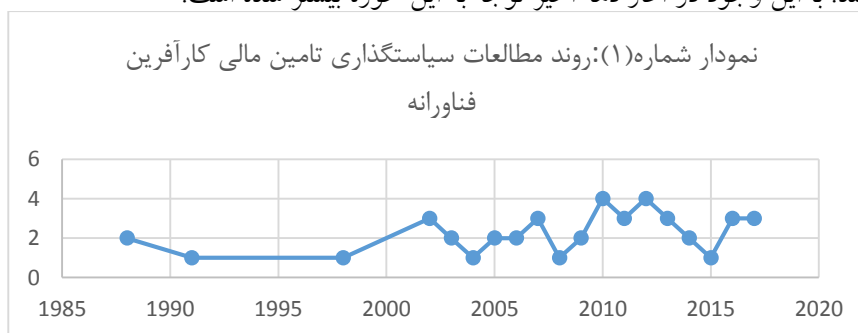
برای انجام مرور سیستماتیک در این مقاله بر اساس سؤال تحقیق که به دنبال تحلیل مفاهیم مطالعات سیاست‌های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه است یک پروتکل شامل پایگاه‌های مورد جست‌وجو، عبارات، سال و قیود مورد نظر در جست‌وجو تبیین گردید. در پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی زبان مطالعه علمی که دلالت بر سیاست‌های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه به نحوی که کلیه واژگان کلیدی را در بر داشته و مطابق با سطح تحلیل این مطالعه باشد، یعنی در دسته سیاستگذاری‌های کلان و معطوف به استراتژی‌های خرد بنگاه و مشخصاً در حوزه تأمین مالی کارآفرینی فناورانه باشد، یافت نشد.

از لحاظ جامعیت و اعتبار، بهترین پایگاه‌های اسناد علمی جهان عبارت از پایگاه‌های وب آو ساینس، اسکوپوس، گوگل اسکولار و پاب مد^۱ می‌باشد. این پایگاه‌ها بیش‌ترین تعداد انتشارات را پوشش می‌دهند. پایگاه پاب مد در حوزه پزشکی فعال بوده و پایگاه گوگل اسکولار از اعتبار کمتری نسبت به دیگر پایگاه‌های تخصصی به علت جست‌وجوهای پراکنده برخوردار است. پایگاه وب آو ساینس حدود ۶۰ میلیون سند علمی مربوط به بیش از ۱۰۰ گذشته تحقیقات علمی بشر را پوشش می‌دهد. پایگاه اسکوپوس فراگیرتر از پایگاه علمی وب آو ساینس لیکن با تمرکز بر تحقیقات معاصر می‌باشد (Falagas and et al, 2008). لذا جهت بررسی ادبیات تحقیق در مطالعات بین‌المللی پایگاه‌های اطلاعاتی اسکوپوس و وب آف ساینس به جهت داشتن بیش‌ترین ارجاع در مقالات مورد بررسی که با روش مرور سیستماتیک انجام شده بودند انتخاب شدند. در مرحله اولیه با کلید واژه سیاستگذاری در پایگاه اسکوپوس تعداد ۱۱۷۴۹۸۰ سند و در پایگاه وب آو ساینس تعداد ۶۸۰۶۴۳ سند موجود بود. جهت دست یافتن به اسناد قابل بررسی

1- PubMed, Scopus, Web of Science, and Google Scholar

قیده‌های مختلفی در مراحل مختلف جست‌وجو در نظر گرفته شد. این قیده‌ها عبارت از در نظر گرفتن بازه زمانی ۱۹۷۰-۲۰۱۷، وجود کلمات در عنوان، چکیده یا کلید واژه، وجود توأمان کلید واژه‌های کارآفرینی فناورانه^۱ و سیاست کارآفرینی^۲ و سیاست تأمین مالی^۳ با استفاده از عملگر "و"^۴ است. در این شرایط تعداد اسناد در پایگاه اسکوپوس تعداد ۱۷۴ سند و در پایگاه وب آو ساینس تعداد ۱۲۶ سند یافت شد. با تمرکز بر روی فناوری مجموعاً در هر دو پایگاه تعداد ۷۸ رکورد وجود داشت. جهت مرور کامل اسناد با بررسی چکیده مقالات و محتوای به دست آمده اسناد تکراری، اسناد غیر انگلیسی، اسناد منتشر نشده، اسناد غیر مرتبط با حوزه مورد نظر، اسناد منتشر شده در کنفرانس‌ها که در مجلات معتبر نمایه نشده‌اند از یافته‌ها حذف شد. نهایتاً تعداد ۴۳ سند جهت تحلیل به دست آمد.

بر اساس روش‌شناسی مطرح شده نمودار شماره (۱) روند نگارش اسناد را نشان می‌دهد. در این نمودار محور عمودی بیانگر تعداد مقالات منتشر شده و محور افقی بیانگر سال‌های انتشار این اسناد است. این روند نشان می‌دهد به طور خاص تحقیقات با کلید واژه‌های مورد نظر کم می‌باشد. با این وجود در آغاز دهه اخیر توجه به این حوزه بیشتر شده است.



نویسندگان اسناد یافت شده از کشورهای مختلفی می‌باشند. اگرچه در این میان از کشورهای در حال توسعه نیز می‌باشند اما اکثراً از کشورهای توسعه یافته می‌باشند. بیش‌ترین محققین از ایالات متحده آمریکا می‌باشند. سپس محققین انگلستان و هند در رتبه‌های بعدی قرار دارند. در مجموع ۹۹ محقق از کشورهای مختلف جهان نگارنده اسناد مورد بررسی می‌باشند. در ۴۳ سند یافت شده؛ انواع مختلف مقاله، کتاب یا بخش‌های کتاب، مقالات کنفرانسی و یادداشت‌های مروری وجود دارد. بیش‌ترین تعداد اسناد مربوط به مقالات (تعداد ۳۶ مورد) می‌باشد. این تعداد مربوط به نوع انتخاب نیز می‌باشد و تعداد زیادی از یافته‌ها که مربوط به کنفرانس بوده است

1- Technology Entrepreneurship (TE)

2- Entrepreneurship Policy (EP)

3- Financing Policy (FP)

4- And

همان‌طور که در متدولوژی ذکر شد، حذف شدند. بیش‌ترین کلید واژه‌ای که در این اسناد به کار رفته کلمه کارآفرینی با تعداد ۱۶ بار تکرار است. با وجود اینکه کلمات سیاست و تأمین مالی واژگانی بودند که مورد جست‌وجو قرار گرفتند اما کلمات سرمایه‌گذاری با تعداد ۱۲ بار و سیاست عمومی با تعداد ۱۰ بار بیش‌ترین تکرار را در کلیدواژگان اسناد مورد بررسی داشته‌اند. در خصوص کلید واژه فناوری باید گفت این واژه تنها در ۵ سند به کار رفته است در حالی که عبارت انتقال فناوری در ۶ سند به عنوان کلیدواژه استفاده شده است. ترکیب واژگان کشورهای در حال توسعه نیز جزو پر تکرارترین کلیدواژگان است که در ۵ سند وجود دارد. یافته‌های این مرور نظام‌مند به تفکیک عنوان، نویسنده، سال انتشار، کشور مورد مطالعه و محل انتشار در جدول شماره (۲) آمده است.

جدول ۲- یافته‌های مرور نظام‌مند ادبیات

شماره مقاله	عنوان مجله	کشور	سال	نویسندگان	عنوان
A01	Cross Cultural & Strategic Management	کشورهای آمریکای لاتین	۲۰۱۷	Kuschel and et al	چالش‌های حمایت مالی از استارت آپ‌های زنان آمریکای لاتین در سرمایه‌گذاری در صنایع فناوری
A02	Development in Practice	آفریقای جنوبی	۲۰۱۷	Adam and et al	موقعیت زنان در بخش کسب و کار مرتبط با کشاورزی در آفریقا
A03	Theory and Practice of Electronic Governance	آفریقای جنوبی	۲۰۱۷	Kariuki & Ofusori	واتس‌آپ- استوکولس فعال که کارآفرینی جوانان را در دبی و آفریقا جنوبی ترویج می‌دهد. تجاری از کارآفرینان جوان.
A04	In Climate Change Adaptation, Resilience and Hazards (pp. 195-207) Springer International Publishing.	منطقه صحرای آفریقا	۲۰۱۶	Chirambo	تلفیق تأمین مالی خرد، تأمین مالی پایدار، تطبیق تغییر پایدار: چشم انداز آفریقا.
A05	New Space	ایالات متحده آمریکا	۲۰۱۶	Cahan and et al	مرزهای بیرونی بانکداری: تأمین مالی فضانوردان و حفاظت از منابع مالی زمینی
A06	Technovation,	کشورهای اروپایی عضو OECD	۲۰۱۶	Zhou and et al	اختراعات، علائم تجاری و مکمل آن‌ها در تأمین مالی سرمایه.
A07	European research on management and business economics	کشورهای اروپایی	۲۰۱۶	Antolin-Lopez and et al	رونق نوآوری محصول در سرمایه‌گذاری‌های جدید: کدام یک از ابزارهای دولتی تأثیرگذارترند؟
A08	In AIP Conference Proceedings (AIP)	آمریکا، چین، کشورهای اروپایی و...	۲۰۱۵	Kammen	نوآوری انرژی خورشیدی در دره سیلیکون

A09	Procedia-Social and Behavioral Sciences	یونان	۲۰۱۵	Markatou	انگیزه های ترویج کارآفرینی در یونان: نتایج مبتنی بر برنامه کارآفرینی نوآورانه جدید.
A10	Energy Policy	آلمان، هند	۲۰۱۳	Friebe and et al	کشف ارتباط بین محصولات و خدمات در بازارهایی با درآمد اندک- شواهد از سیستم های خورشیدی خانگی.
A11	International Journal of Entrepreneurship and Small Business	یک شرکت آمریکایی	۲۰۱۳	Minola and et al	الگوهای تأمین مالی در شرکت های مبتنی بر فناوری: گستره ای از نظریه سلسله مراتبی.
A12	International Journal of Entrepreneurship and Small Business	نروژ و اسکاتلند	۲۰۱۳	Bjørgum and et al	سرمایه های جدید در صنعت نوظهور: دسترسی به منابع بین المللی و استفاده از آن‌ها.
A13	Venture Capital	سوئد	۲۰۱۲	Politis and et al	تأمین مالی مرحله اولیه و نقش کارآفرینان خارجی در تجاری سازی دانش ایجاد شده توسط دانشگاه.
A14	Journal of Small Business and Enterprise Development	مالزی	۲۰۱۲	Julian & Ahmed	عوامل تأثیرگذار بر کارآفرینی بین المللی در مالزی.
A15	Technology Analysis & Strategic Management	کانادا و ...	۲۰۱۲	Rasmussen & Sørheim	دولت ها چگونه به دنبال پر کردن شکاف مالی برای اسپین آف های دانشگاهی هستند: تأکید بر مراحل پیش از بذر ایده، مفهوم پدازی و ایده کسب و کار
A16	Asia Pacific Journal of Management	چین	۲۰۱۲	Zhu and et al	موانع مبتنی بر نهاد برای نوآوری در شرکت های کوچک و متوسط در چین.
A17	Journal of Management Policy and Practice	آفریقای جنوبی	۲۰۱۲	Ayodeji	مدل مفهومی برای توسعه سرمایه گذاری در کشورهای در حال ظهور.
A18	Equality, diversity and inclusion: an international journal	عربستان سعودی	۲۰۱۱	Zamberi	زنان تاجر در عربستان سعودی: ویژگی، الگوهای رشد و پیشرفت در زمینه منطقه ای.
A19	International Journal of Technology, Policy and Management	پاکستان	۲۰۱۱	Naqvi	نظام ملی نوآوری در کشورهای کمتر توسعه یافته: مطالعه موردی پاکستان
A20	Springer, Berlin, Heidelberg	ایالات متحده آمریکا و اسرائیل	۲۰۱۱	Rosiello and et al	به سوی چارچوب نظام مند و تکاملی برای سیاست سرمایه گذاری خطر پذیر. در دست یابی به سررزیها و شبکه های نوآوری در دیدگاه شومپترین
A21	Health Affairs	هند	۲۰۱۰	Crean	تسریع نوآوری در فناوری اطلاعات و ارتباطات برای سلامتی.

A22	Renewable Energy	هند	۲۰۱۰	Balachandra and et al	تجاری سازی فناوری های انرژی پایدار
A23	The Journal of Technology Transfer	فرانسه و انگلیس	۲۰۱۰	Mustar & Wright	همگرایی یا وابستگی به مسیر در سیاستها جهت رونق ایجاد شرکت های اسپین آف دانشگاهی. مقایسه فرانسه و انگلستان.
A24	Energy Policy	هند	۲۰۰۹	Reddy and et al	جهانی سازی دست یابی به خدمات انرژی مدرن در خانه های هندی- تجزیه و تحلیل اقتصادی و تحلیل سیاستگذاری.
A25	Šumarski list	کرواسی	۲۰۰۸	Domac and et al	توسعه صنعت زغال چوب پایدار
A26	Journal of World Business	کره جنوبی	۲۰۰۷	Zhang & Dodgson	“آردک سرخ شده هنوز هم می تواند فرار کند.” مطالعه موردی فناوری، ملیت، فرهنگ و بین المللی سازی سریع و زود هنگام شرکت.
A27	The Journal of Technology Transfer,	یونان	۲۰۰۷	Sofouli & Vonortas	پارک های علوم و فناوری و مراکز رشد کسب و کار در کشورهای متوسط: مورد یونان
A28	Regionalisation, Growth, and Economic Integration	یونان	۲۰۰۷	Hatzikian	سیاست توسعه فناوری و تحقیق و عملکرد نوآورانه. مورد مطالعه یونانی
A29	Journal of Small Business Management	ترکیه	۲۰۰۶	Kozan and et al	برنامه های رشد کسب و کارهای کوچک در ترکیه: تأثیرات فردی و محیطی.
A30	Entrepreneurship & Regional Development	سوئد	۲۰۰۶	Eliasson & Eliasson	داستان فارماشیا از کارآفرینی و به عنوان دانشگاه ه فی خلاق - آزمایشی در نوآوری، شکوفایی سازمانی و رنسانس صنعتی.
A31	Engineering Management Conference(IEEE)	آفریقای جنوبی	۲۰۰۵	Lotz & Buys	سرمایه گذاری های خطر پذیر فناوری جدید: روندهای تأمین مالی مراحل آغازین در آفریقای جنوبی.
A32	International Journal of Technology Management	کره جنوبی	۲۰۰۵	Kim and et al	ترویج مراکز رشد کسب و کار برای رشد رقابت صنایع کوچک و متوسط در کره.
A33	Technovation	تایوان و چین	۲۰۰۴	Chang & Shih	نظام های نوآوری تایوان و چین: تجزیه و تحلیل مقایسه ای
A34	Research Policy	اقتصادهای نوظهور	۲۰۰۳	George & Prabhu	مؤسسات مالی توسعه ای به عنوان ابزارهای سیاست فناوری: پیامدها برای نوآوری و کارآفرینی در کشورهای نوظهور.
A35	Technovation	روسیه	۲۰۰۳	Kihlgren	ترویج فعالیت نوآوری در روسیه از طریق ایجاد پارک های علم و فناوری: مورد مطالعه پترزبورگ (۱۹۹۲-۱۹۹۸).

A36	Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance	مروری بدون زمینه و کشور خاص	۲۰۰۲	Freear and et al	فرشتگان کسب و کار: تأمین مالی سرمایه‌های مبتنی بر فناوری- دیدگاه تاریخی.
A37	Annual review of energy and the environment	کشورهای در حال توسعه	۲۰۰۲	Martinot and et al	بازارهای انرژی تجدید پذیر در کشورهای در حال توسعه.
A38	Nature biotechnology.	استرالیا	۲۰۰۲	Littlejohn	بیوتکنولوژی خورشیدی در استرالیا
A39	Research Policy	فرانسه	۱۹۹۸	Delapierre and et al	شرکت‌های جدید مبتنی بر فناوری: مورد مطالعه فرانسه
A40	Journal of consumer affairs	ایالات متحده آمریکا	۱۹۹۱	Hirschman	کودکان برای فروش: اخلاقیات بازار و فناوری‌های جدید فراآور
A41	Journal of Business Venturing	ایالات متحده آمریکا	۱۹۸۸	Bygrave	ساختار شبکه‌های سرمایه‌گذاری شرکت‌های بزرگ سرمایه‌گذار
A42	Journal of Business Venturing	کشورهای اورپای غربی	۱۹۸۸	Tyebjee & Vickery	سرمایه‌گذاری خطر پذیر در اروپای غربی
A43	نامشخص	یونان	۲۰۰۹	Boussiakou and et al	شبکه بندی جوامع مهندسی پیشرفته در به اشتراک گذاری اطلاعات: همکاری آزاد برای مهندسان یونانی.

سیاست‌های مورد مطالعه

با مطالعه اسناد سیاست‌ها استخراج گردید. برخی سیاست‌ها کلی هستند که به طور اختصاصی مربوط به تأمین مالی کارآفرینی فناورانه نمی‌باشند. برخی از سیاست‌ها به صورت غیرمستقیم بر تأمین مالی کارآفرین فناورانه تأثیرگذار هستند. سیاست‌های متعددی نیز در اسناد مختلف تکرار می‌شوند. سیاست‌هایی که منطبق با حوزه پژوهش حاضر هستند جهت تحلیل داده بنیاد انتخاب می‌شوند. نمونه‌هایی از این سیاست‌های در جدول شماره (۳) آورده شده است. سیاست‌های منتخب گزاره‌های تحلیل داده بنیاد را تشکیل می‌دهند.

جدول ۳- نمونه گزاره سیاستی

منبع	گزاره سیاستی
Lotz & Buys (2005)	توجه به قراردادهای دولتی جهت بهبود سرمایه گذاری فناوری محور
Mustar & Wright (2010)	ایجاد و تقویت شرکت های مبتنی بر تحقیق و توسعه به خصوص شرکت های دانشگاهی
Zhou and et al., (2016)	افزایش توانایی اخذ سرمایه گذاری مخاطره پذیر و فناورانه شرکت های نوپا از طریق سیاست‌های مؤثر بر تقویت گواهی ثبت اختراع و برند تجاری
Freear and et al (2002)	هدایت منابع به سمت سرمایه گذاران به خصوص فرشتگان کسب و کار
Politis & Gabrielsson(2012)	اولویت بخشی به تأمین مالی و تجاری سازی تحقیقات دانشگاهی

Kammen (2014)	ارائه تسهیلات به مسکن های بهره مند از فناوری انرژی های پاک خورشیدی و تجاری سازی نوآوری های انرژی های پاک خورشیدی
Kihlgren (2003)	در شرایطی که سیاست های تأمین مالی دولتی بر سیاست های تأمین مالی خصوصی غلبه پیدا می کند جهت توجه به کارآفرینان فناوری بالا از پارک ها فناوری استفاده شود
Markatou (2015)	کمک های مالی دولت یونان در برنامه ای تحت عنوان "کارآفرینی نوآوری جدید" منجر به رشد استارت آپ ها در یونان شد و نوآوری
Boussiakou, and et al (2009)	حمایت مالی از شرکت های مهندسی و شرکت های فناور
Chirambo (2016)	ارائه اوراق قرضه سبز جهت توسعه تجاری سازی فناوری های پاک
Reddy and et al., (2017)	افزایش دسترسی به منابع مالی با بهره گیری از فناوری ارتباطات و اطلاعات
Björgum and et al. (2013)	مشارکت بین المللی امکان دسترسی به منابع مالی و فناوری افزایش
Antolín-López and et al (2016)	وام های مناسب برای تأمین مالی پروژه های نوآوری با توسعه نوآوری های محصول ارتباط مثبتی دارند.
Ayodeji (2010)	شتابدهی تأمین مالی پتنت ها و مالکیت فکری برای تجاری سازی

گزاره های متعددی که وجود دارند وارد نرم افزار ATLAS.ti7 نموده و کدگذاری می شوند. نتایج کد گذاری باز و محوری در جدول شماره (۴) نشان داده شده است.

جدول ۴- کدگذاری باز و محوری

عنوان کد	شماره مقاله	نوع کد	عنوان کد	شماره مقاله	نوع کد	عنوان کد	شماره مقاله	نوع کد
اتکا بر ویژگی های مکمل کشورها	A33	باز	بهره گیری از قراردادهای دولتی با هدف سرمایه گذاری فناوری	A31 A09	باز	حمایت از خریداران فناوری	A08 A22	باز
ارتقا دانش	A28	باز	پشتیبانی فنی	A34	باز	حمایت از فعالیت های دانشگاهی	A17 A15	باز
ارتقا فناوری	A28	باز	تأمین مالی از طریق نهادهای واسط	-	محوری	حمایت از کسب و کار زنان	A02 A18	باز
اعطای وام	A32 A08 A03 A07	باز	تأمین مالی پارک های علم و فناوری	A27 A35	باز	حمایت از نوآوری	A09 A02 A07	باز
اخلاق در کسب و کارهای دانش بنیان	A40	باز	تأمین مالی مستقیم کارآفرین	-	محوری	راهبردهای اثر بخشی	-	محوری

تدوین چارچوب سیاست‌های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه

۱۰۳

باز	A08	حمایت‌های اجتماع	باز	A27 A29	تأمین مالی مراکز رشد	باز	A28	افزایش بودجه تحقیقاتی
باز	A08	دادن پاداش	باز	A43	اعطای مستقیم تسهیلات دولتی	باز	A12 A11 A41	افزایش دسترسی به منابع مالی
محوری	-	راهبردهای تجارت بین‌الملل	باز	A42 A04	تأمین منابع از طریق بازارهای ثانویه	باز	A02 A03	افزایش دسترسی به منابع مالی به وسیله فناوری
باز	A20	سیاستگذاری پویا	باز	A31	تأمین منابع مالی	باز	A03	افزایش سرعت تأمین مالی
باز	A37	سیاست های تعیین قیمت فناوری	باز	A37A 08A1 0 A22 A25	تجاری سازی فناوری‌های هدف	باز	A26 A07	افزایش نوآوری
باز	A20	سیاست‌های تکاملی	باز	A23 A05	ترکیب سیاستی	باز	A27	اولویت بخش خصوصی نسبت به دولتی در تأمین کردن منابع
باز	A41	کاهش ریسک مالی	باز	A32	تسهیل کسب و کار	باز	A13 A15	اولویت بخشی به حمایت از اسپین آف های دانشگاهی
محوری	-	کاهش هزینه مبادله	باز	A02	تشویق تأمین کنندگان منابع	باز	A39	اولویت بخشی به فناوری
باز	A08	کاهش هزینه های اولیه	باز	A39	تغییر نگرش دولت	باز	A21	اولویت دادن به حل مشکلات ملی
باز	A05	کشف فرصت	باز	A16 A06	تقویت برند تجاری تقویت ثبات اختراع	باز	A23 A15	ایجاد شرکت های اسپین آف
باز	A01	کمک های دولتی به کارآفرینان هدف	باز	A08 A06	تقویت سرمایه گذاران خطر پذیر	باز	A31	آموزش فنی
محوری	-	گسترش خلاقیت و نوآوری	باز	A20	تنظیم نهادی	باز	A02	برقراری ارتباط میان ذینفعان
محوری	-	مشتریان فناوری- های جدید	باز	A17 A06	توجه به ثبت اختراعات	محوری	-	بستر علمی و فنی
	A38 A08	معافیت های مالیاتی	باز	A31	توجه به روند فناوری	محوری	-	بهبود بسترهای تأمین کنندگان مالی
محوری	-	نهاد سازی مدنی	باز	A24	توجه به سیاست‌های تمرکز زدایی	باز	A36	بهبود عوامل مؤثر بر فرشندگان کسب و کار

محوری	-	نوع دخالت دولت	باز	A24	توجه به سیاست‌های متمرکز	باز	A05	بهبود قوانین
باز	A12	همکاری های بین‌المللی	باز	A14	ترویج فناوری	محوری	-	بهبود محیط کسب و کار
باز	A38 A19 A30	حمایت از تحقیق و توسعه	محوری	-	توسعه مالی	باز	A05	بهبود مقررات
باز	A17	حمایت از تجاری سازی	محوری	-	حقوق مالکیت	باز	A01	بهره گیری از فناوری پیشرفته
محوری	-	توسعه فناوری	باز	A26	بین‌المللی سازی بنگاه‌ها	محوری	-	حل معضلات ملی
باز	A09	نگرش سیاستی دولت	محوری	-	مهارت و دانش کسب و کار فناورانه	محوری	-	روندهای راهبردی
محوری	-	راهبردهای اولویت بخش	محوری	-	نهادهای حقوقی	باز	A09 A07 A19	حمایت و ترویج خلاقیت

بحث

کدهای انتخابی و مقولات ذکر شده چارچوب سیاست‌های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه را تشکیل می‌دهد. شکل شماره (۱) چارچوب مفهومی که به وسیله نظریه داده بنیاد به دست آمده نشان می‌دهد. مفاهیم این چارچوب در شش مقوله دسته بندی می‌شوند. مقوله زمینه ای؛ بستر فناورانه، قوانین حقوقی و کسب و کار: مفاهیم بهبود محیط کسب و کار، نهادهای حقوقی و بستر علمی و فنی را شامل می‌شود. تحقیق و توسعه، اختراعات، نوآوری و فناوری از عوامل زمینه ای مؤثر بر کارآفرینی و مورد توجه سیاستگذاری است (Gilaninia, S., 2017). عملکرد نهادهای حقوقی و نحوه اجرای قوانین و مقررات بر مالکیت فکری و محیط کسب و کار تأثیر گذار است. سیاست‌های مالیاتی، مالکیت فکری، دسترسی به منابع مالی و دسترسی به فناوری از جمله این سیاست‌های کارآفرینی است (Acs & Szerb, 2007).

مقوله پیامد؛ توسعه کارآفرینی فناورانه: از دیدگاه شومپتر^۱ (۱۹۳۴) کارآفرینان با نوآوری موجب تغییر شده و محور توسعه کشور می‌باشند. لذا مفاهیم گسترش خلاقیت و نوآوری و حل معضلات ملی از جمله دستاوردهای کارآفرینی است. در تعریف شومپتر (۱۹۳۴) از تغییر در محصول و فرآیند تولید می‌توان به عنوان کارآفرینی فناورانه یاد کرد. مفاهیم توسعه فناوری و

1- Shumpiter, 1934

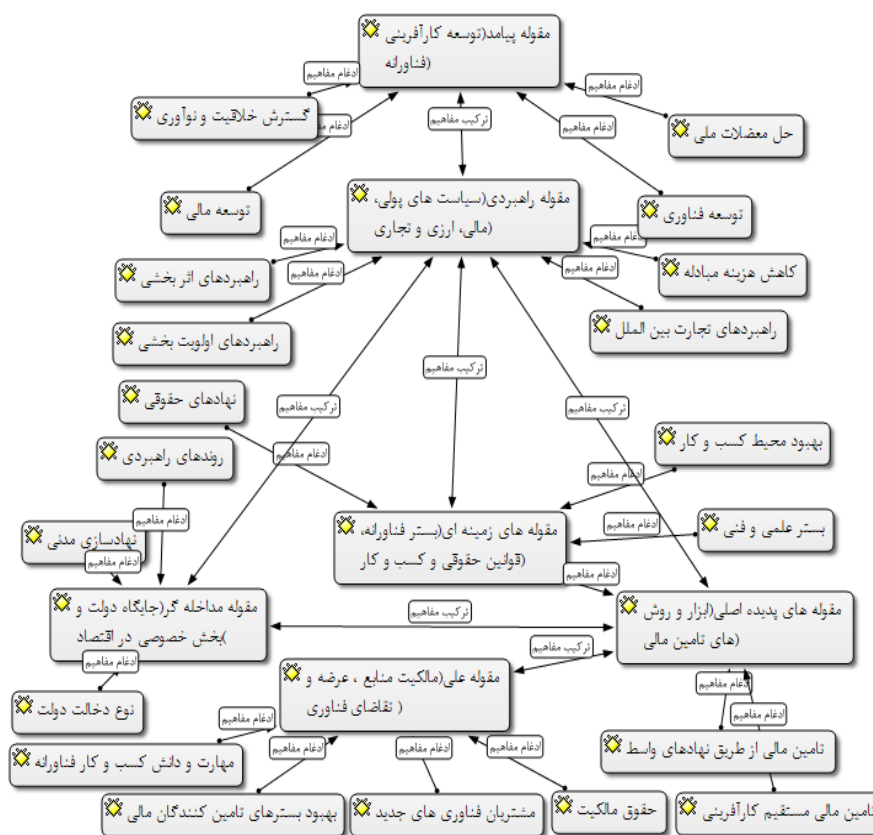
توسعه مالی از جمله دستاوردهای کارآفرینی است که موجب دستاورد بزرگتر یعنی توسعه ملی می‌شود. لذا رشد و توسعه کشورها مرهون توجه به فناوری است (romer, 1994).

مقوله راهبرد؛ سیاست‌های پولی، مالی، ارزی و تجاری: مفهوم راهبردهای اولویت بخشی در مرور متون ناظر بر سیاست‌هایی است که مبین اولویت گذاری در تخصیص منابع هستند. این مفهوم، راهبردهای اثر بخش سیاست‌های پولی، مالی، ارزی و تجاری که نتیجه بخش هستند را دنبال می‌کند. در صورتی که سیاست‌ها اثر بخش باشند هزینه مبادله کاهش می‌یابد. هزینه مبادله عبارت از هزینه های انجام یک معامله مانند گردآوری اطلاعات، مذاکرات و انجام قرارداد و دیگر هزینه هایی که مانع تحقق مبادله هستند، می‌باشد (Coase, 1960). جهت تأمین مالی کارآفرینی فناورانه در کنار سیاست‌های پولی، مالی و تجاری، ظرفیت تجارت بین‌الملل نیز حائز اهمیت است. استفاده از ظرفیت های بین‌المللی به معنای گسترش عرضه و تقاضا در امتداد مرزهاست. این ظرفیت ها شامل سرمایه گذاری های مستقیم خارجی، تجارت بین‌المللی، حمایت های مالی خارجی و... است که نیرو محرکه کارآفرینی هستند (lin & luo, 2018).

مقوله پدیده اصلی؛ ابزار و روش های تأمین مالی: تأمین مالی کارآفرینی فناورانه ممکن است به صورت مستقیم توسط دولت‌ها و مانند معافیت های مالیاتی و... صورت گرفته و یا از طریق نهادهای واسط و حمایت از صندوق‌های واسط باشد. یکی از رویکردهایی که به سیاست‌های مرتبط با حوزه نوآوری کارآفرینی و فناوری های سطح بالا توجه می‌نماید را رویکرد سیاست کارآفرینی گوشه ای^۱ اطلاق می‌کنند. در این رویکرد تأمین مالی جهت حوزه فناوری بر اساس برنامه های تأمین مالی تساوی حقوق برای فرشتگان کسب و کار، سرمایه‌گذاری خطر پذیر می‌باشد اما برای گروه هایی که هنوز معرفی نشده اند به صورت برنامه های وام خرد، برنامه های وام دارای ضمانت می‌باشد (Lundström, A., & Stevenson, L. 2006)

مقوله مداخله‌گر؛ جایگاه دولت در اقتصاد: جایگاه دولت در اقتصاد و میزان مداخله آن مفهومی است که در سیاست‌های تأمین مالی کارآفرین فناورانه مؤثر است. نهادهای مدنی و نوع دخالت دولت بر فعالیت‌های کارآفرینی تأثیر گذار است. فعالیت های اقتصادی کلان و سیاستگذاری های دولت در روندهای راهبردی تأثیر گذار بوده و جهت گیری فعالیت کارآفرینان را منجر می‌شود. اعرابی و همکاران (۱۳۹۴: ۹-۲۶) سیاستگذاری کارآفرینی را چند جانبه دانسته و معتقد است انواع کارآفرینی شامل بخش‌های خصوصی، عمومی و دولتی و غیر انتفاعی می‌باشد که عنصر مشترک همه برای سیاستگذاری خلق ارزش است که از طریق تغییرات عمل می‌نماید. مقوله علی؛ مالکیت منابع، عرضه و تقاضای فناوری: مفاهیم علی که سیاست‌های تأمین مالی را تحت تأثیر قرار می‌دهند عبارت از بهبود بسترهای تأمین کنندگان مالی، حقوق مالکیت،

مشتریان فناوری های جدید و مهارت و دانش کسب و کار فناورانه است. این مفاهیم را می توان در قالب مالیکت منابع، عرضه و تقاضای فناوری مفهوم پردازی نمود. از دیدگاه Thurik & Audretsch (2001) نظریات مربوط به سیاست های کارآفرینی عبارت از سیاست های سمت تقاضای کارآفرینی، عرضه کارآفرینی، منابع و عوامل تولید، ترجیحات، ارزش ها و نگرش کارآفرینان، تصمیم گیری افراد، سیاست های اقتصادی و سیاسی است. برخی از ابزار سیاستی عبارتند از سیاست های مالیاتی، تنظیمات حمایت اجتماعی، قوانین بازار کار (استخدام با اخراج نیروی کار)، آموزش در حوزه سرمایه انسانی، سیاست های مالی، تأمین مالی کوتاه مدت و بلند مدت در سرمایه گذاری های جسورانه و تشکیل سرمایه کسب و کار جدید، حمایت مالی مستقیم دولت از کارآفرینان، توسعه منطقه ای، توزیع جمعیت، سیاست های رقابتی، قوانین تأثیرگذار بر فرآیند تاسیس بنگاه. راهکارهای سیاستی در حوزه های فرهنگی، اجتماعی، دسترسی به منابع و زیرساخت های فیزیکی، آموزش و انتقال تحقیق و توسعه از جمله سیاست های کارآفرینی محسوب می شود (Verheul et al, 2001). سیاست های کارآفرینی سیاست هایی است که موجب توسعه کارآفرینی از طریق افزایش و بهبود ادراکات، گرایش ها، فعالیت ها و اشتیاق کارآفرینانه در سطح کشور و یا سازمان سازمان می گیرد. (GEM, 2008). شکل شماره (۱) چارچوب مفهومی سیاست های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه را نشان می دهد.



شکل ۱- چارچوب مفهومی سیاست‌های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه.

از تطبیق چارچوب مفهومی سیاست‌های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه با سیاست‌های کارآفرینی در ایران می‌توان به توصیه‌های سیاستی آن در سطح ملی رسید. داوری (۱۳۹۱) مدل سیاست‌گذاری توسعه کارآفرینی به صورت بومی برای ایران طراحی کرده است. در این مدل بر ابعاد تدوین و اجرا به مباحث ترویج و آموزش کارآفرینی، کمک‌های مالی به کارآفرینان، خدمات پشتیبانی، فنی و مدیریتی، توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط و حمایت از گروه‌های هدف اشاره شده است. در بعد ارزیابی، قبل، حین و بعد از اجرا در قالب یک سیستم سیاست‌گذاری مورد تأکید قرار گرفته است. دانایی فرد (۱۳۸۸) سیاست‌های کارآفرینی ملی ایران را در شش حوزه ترویج کارآفرینی، آموزش کارآفرینی، موانع ورود و خروج، پشتیبانی راه‌اندازی کسب و کار، تأمین سرمایه‌گذاری اولیه و گروه‌های هدف خاص مطرح می‌کند. حوزه ترویج بر اساس چارچوب پژوهش سیاست‌های ترویج فناوری و ترویج کارآفرینی فناورانه بوده و سیاست‌های آموزش معطوف به آموزش تأمین مالی کارآفرینان فناور است. موانع ورود و خروج در چارچوب

مورد بررسی با عنوان هزینه مبادله مقوله بندی شده و یک راهبرد جهت توسعه کارآفرینی فناورانه محسوب می گردد. مبحث پشتیبانی کسب و کار در این چارچوب مفهومی شامل پشتیبانی فنی و پشتیبانی مالی می باشد. از برآیند مطالعات انجام شده در خصوص سیاست های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه باید گفت سیاست های این حوزه به عنوان سیاست های گروه هدف شناخته شده و در این سیاست ها هدف باید محققین، پژوهشگران و صاحبان فن باشند. این موضوع موجب تمایز سیاست های کارآفرینی فناورانه از دیگر کارآفرینان می شود. در ترویج و آموزش کارآفرینی باید به طور خاص به شیوه های تأمین مالی و مدیریت مالی پرداخته شود. در این رابطه نیاز است کارآفرینان فناور با روش ها، استراتژی ها و انواع تأمین مالی آشنا شوند. بهره گیری از نهادهای مدنی، نهادهای مالی واسط، آموزش روش های تأمین مالی و گسترش ابزارهای پولی و مالی از سیاست هایی است که کمک به تسهیل تأمین مالی کارآفرینان می نماید. توجه به بسترهای تحقیق و پژوهش، خلاقیت و نوآوری، علم و فناوری و نیز آموزش مهارت های کسب و کار از سیاست هایی است که کارآفرینی فناورانه را تقویت می نماید. حمایت از مشتریان فناوری یعنی سیاست طرف تقاضا به طور هم زمان با سیاست های طرف عرضه کمک به گسترش کارآفرینی فناورانه می نماید. در تأمین مالی کارآفرینی، فناوری هایی را که معضلات ملی مانند، بیکاری، تورم، آسیب محیط زیست و... را مرتفع می سازند می بایست از اولویت های دولت باشند. سیاست های تأمین مالی در راستای کاهش هزینه های مبادله، بهبود محیط کسب و کار، تسهیل فرآیندهای قانونی و حقوقی باشد.

نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان می دهد سیاست های مالی در سطح کلان در مطالعات اقتصادی، سیاست های تأمین مالی در سطح خرد در مطالعات بازرگانی مورد توجه قرار گرفته است، اما مطالعات سیاست های تأمین مالی کارآفرینی که ناظر بر سیاست های کلان اقتصادی برای کارآفرینان در سطح خرد است در مطالعات سیاست عمومی کمتر مورد توجه قرار گرفته است. چارچوب سیاست های تأمین مالی کارآفرینی فناورانه را می توان در شش مقوله مفهومی دسته بندی نمود. مقوله علی مالکیت منابع، عرضه و تقاضای فناوری، مقوله مداخله گر جایگاه دولت در اقتصاد، مقوله پدیده اصلی ابزار و روش های تأمین مالی، مقوله راهبردی سیاست های پولی، مالی، ارزی و تجاری، مقوله پیامدهای توسعه کارآفرینی فناورانه و مقوله زمینه ای بستر فناورانه، قوانین حقوقی و کسب و کار این چارچوب را تشکیل می دهند.

توجه به این حوزه هم از نظر کاربردی و هم از نظر مطالعات آتی نیازمند توجه است. در این مقاله، سیاست ها از اسناد علمی اخذ شد. آنچنان که از مرور ادبیات بر می آید سیاست های تأمین

مالی کارآفرینی فناورانه در زمینه جوامع و از طریق برنامه های دولتی بوجود می آید لذا مرور سیستماتیک اسناد غیر دانشگاهی می تواند این سیاست‌ها را در مطالعات آتی احصا نماید. در این مرور سیاست‌های کارآفرینی فناورانه به طور عام مرور شد و در مرور برخی از فناوری‌ها مانند فناوری اطلاعات و ارتباطات و یا انرژی های تجدید پذیر بیشتر مورد توجه قرار گرفته بود، به نظر می‌رسد مشابه مطالعه حاضر با تمرکز بر یک فناوری خاص می‌تواند نتایج کاربردی را برای سیاستگذاران در مطالعات آتی به همراه داشته باشد.

منابع

- ۱- استراس، انسلم، کوربین جولیت (۱۳۹۱) مبانی پژوهش کیفی، فنون و مراحل تولید نظریه زمینه‌ای، ترجمه ابراهیم افشار، تهران: نشر نی، چاپ دوم.
- ۲- اعرابی سید محمد، بودلایی حسن (۱۳۹۴) طراحی یک نظام طبقه بندی به مثابه سیاست توسعه کارآفرینی، سیاستگذاری عمومی، دوره ۱، شماره ۴، ۹-۲۶.
- ۳- جمشیدی بروجردی علیرضا، امامی سید مجتبی، بنی اسد رضا (۱۳۹۷) طراحی چارچوب مفهومی خط‌مشی های تنظیمی در حوزه محتوای فضای مجازی جمهوری اسلامی ایران، سیاستگذاری عمومی، دوره ۴، شماره ۱، ۹۹-۱۲۵.
- ۴- دانایی فرد حسن (۱۳۸۸) روش شناسی تدوین خط‌مشی ملی کارآفرینی کشور: چارچوبی مفهومی، توسعه کارآفرینی، سال دوم، شماره ششم، ۱۵۵-۱۲۵.
- ۵- داوری، علی (۱۳۹۱) ارائه مدل نظام خط‌مشی گذاری توسعه کارآفرینی، چشم انداز مدیریت دولتی، شماره ۱، ص ۳۳-۵۰.
- 6- Acs, Z. J., & Szerb, L. (2007). Entrepreneurship, economic growth and public policy. *Small business economics*, 28(2-3), 109-122.
- 7- Adam, R. I., Osano, P., Birika, J., Ndede Amadi, A. A., & Bwisa, H. (2017). The situation of women in the agribusiness sector in Africa. *Development in Practice*, 27(6), 892-898.
- 8- Antolin-Lopez, R., Martinez-del-Rio, J., & Cespedes-Lorente, J. (2016). Fostering product innovation in new ventures: Which public instruments are more effective?. *European research on management and business economics*, 22(1), 38-46.
- 9- Audretsch, D. B., & Thurik, A. R. (2001). What's new about the new economy? Sources of growth in the managed and entrepreneurial economies. *Industrial and corporate change*, 10(1), 267-315.
- 10- Ayodeji, O. O. (2012). A conceptual model for developing venture capital in emerging economies. *Journal of Management Policy and Practice*, 13(2), 101.
- 11- Bailetti, T. (2012). Technology entrepreneurship: overview, definition, and distinctive aspects. *Technology Innovation Management Review*, 2(2), 5.
- 12- Balachandra, P., Nathan, H. S. K., & Reddy, B. S. (2010). Commercialization of sustainable energy technologies. *Renewable Energy*, 35(8), 1842-1851.
- 13- Bjørgum, Ø. Moen, Ø. & Madsen, T. K. (2013). New ventures in an emerging industry: access to and use of international resources. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 20(2), 233-253.
- 14- Boussiakou, L. G., Kalkani, E. C., & Boussiakou, I. K. (2009). Networking engineering communities in advancing information sharing: open collaboration for Greek engineers. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 7(1), 55-64.
- 15- Burgelman R. A., Modesto A. Maidique, and Steven C. Wheelwright, *Strategic Management of Technology and Innovation*, second edition, 1996, pp. 1-12.
- 16- Bygrave, W. D. (1988). The structure of the investment networks of venture capital firms. *Journal of Business Venturing*, 3(2), 137-157.
- 17- Cahan, B. B., Marboe, I., & Roedel, H. (2016). Outer Frontiers of Banking: Financing Space Explorers and Safeguarding Terrestrial Finance. *New Space*, 4(4), 253-268.
- 18- Chang, P. L., & Shih, H. Y. (2004). The innovation systems of Taiwan and China: a comparative analysis. *Technovation*, 24(7), 529-539.
- 19- Charmaz, K., & Belgrave, L. L. (2007). Grounded theory. *The Blackwell encyclopedia of sociology*.

- 20- Chirambo, D. (2016). Integrating Microfinance, Climate Finance and Climate Change Adaptation: A Sub-Saharan Africa Perspective. In *Climate Change Adaptation, Resilience and Hazards* (pp. 195-207). Springer International Publishing.
- 21- Coase, R. H. (1960). The problem of social cost. In *Classic papers in natural resource economics* (pp. 87-137). Palgrave Macmillan, London.
- 22- Crean, K. W. (2010). Accelerating innovation in information and communication technology for health. *Health Affairs*, 29(2), 278-283.
- 23- Delapierre, M., Madeuf, B., & Savoy, A. (1998). NTBFs—the French case. *Research Policy*, 26(9), 989-1003.
- 24- Domac, J., Benković, Z., & Starčić, T. (2008). Development of a sustainable charcoal industry. *Šumarski list*, 132(11-12), 555-561.
- 25- Eliasson, G., & Eliasson, Å. (2006). The Pharmacia story of entrepreneurship and as a creative technical university I—an experiment in innovation, organizational break up and industrial renaissance. *Entrepreneurship & Regional Development*, 18(5), 393-420.
- Falagas, M. E., Pitsouni, E. I., Malietzis, G. A., & Pappas, G. (2008). Comparison of PubMed, Scopus, web of science, and Google scholar: strengths and weaknesses. *The FASEB journal*, 22(2), 338-342.
- 26- Freear, J., Sohl, J. E., & Wetzel, W. (2002). Angles on angels: financing technology-based ventures—a historical perspective. *Venture Capital: An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 4(4), 275-287.
- 27- Friebe, C. A., von Flotow, P., & Täube, F. A. (2013). Exploring the link between products and services in low-income markets—Evidence from solar home systems. *Energy Policy*, 52, 760-769.
- 28- George, G., & Prabhu, G. N. (2003). Developmental financial institutions as technology policy instruments: Implications for innovation and entrepreneurship in emerging economies. *Research Policy*, 32(1), 89-108.
- 29- Gilaninia, S. (2017). Competitive support of governments for research, development and innovation and its interaction with knowledge production criteria. *Cogent Business & Management*, 4(1), 1315861.
- 30- Hart, D. M. (2003). Entrepreneurship Policy. What It Is and Where It Come From. *The Emergence of Entrepreneurship Policy. Governance, Start-ups and Growth in the US knowledge economy*.
- 31- Hatzikian, J. (2007). Research and technological development policy and innovative performance: The Greek case within the EU. *Regionalization, Growth, and Economic Integration*, 229-250.
- 32- Hirschman, E. C. (1991). Babies for sale: Market ethics and the new reproductive technologies. *Journal of consumer affairs*, 25(2), 358-390.
- 33- Jabareen, Y. (2009). Building a conceptual framework: hilosophy, definitions, and procedure. *International Journal of qualitative methods*, 8(4), 49-62
- 34- Julian, C. C., & Ahmed, Z. U. (2012). Factors impacting international entrepreneurship in Malaysia. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 19(2), 229-245.
- 35- Kammen, D. M. (2015, March). Solar energy innovation and Silicon Valley. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 1652, No. 1, pp. 153-159). AIP.
- 36- Kariuki, P., & Ofusori, L. O. (2017, March). WhatsApp-Operated Stokvels Promoting Youth Entrepreneurship in Durban, South Africa: Experiences of Young Entrepreneurs. In *Proceedings of the 10th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (pp. 253-259). ACM.
- 37- Kihlgren, A. (2003). Promotion of innovation activity in Russia through the creation of science parks: the case of St. Petersburg (1992–1998). *Technovation*, 23(1), 65-76.
- 38- Kim, H., Lee, Y. J., & Ames, M. D. (2005). Promoting business incubation for improved competitiveness of small and medium industries in Korea. *International Journal of Technology Management*, 32(3-4), 350-370.
- 39- Kozan, M. K., Öksoy, D., & Özsoy, O. (2006). Growth plans of small businesses in Turkey: Individual and environmental influences. *Journal of Small Business Management*, 44(1), 114-129.
- 40- Kuschel, K., Kuschel, K., Lepeley, M. T., Lepeley, M. T., Espinosa, F., Espinosa, F., & Gutiérrez, S. (2017). Funding challenges of Latin American women start-up founders in the technology industry. *Cross Cultural & Strategic Management*, 24(2), 310-331.
- 41- Liñán, F., & Fayolle, A. (2015). A systematic literature review on entrepreneurial intentions: citation, thematic analyses, and research agenda. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 11(4), 907-933.
- 42- Lin, C., & Luo, J. (2018). International Capacity Cooperation and Financial Support of Countries along the "Chongqing-Xinjiang-Europe" under the background of the Belt and Road. *Archives of Business Research*, 6(4).
- 43- Littlejohn, T. (2002). Sunbaked biotechnology in Australia. *Nature biotechnology*, 20(9), 873-877.
- 44- Lotz, F. J., & Buys, A. J. (2005, September). New technological ventures: start-up financing trends in South Africa. In *Engineering Management Conference, 2005. Proceedings. 2005 IEEE International* (Vol. 1, pp. 165-169). IEEE.

- 45- Lundström, A., & Stevenson, L. (2001, March). Entrepreneurship policy for the future. Swedish Foundation for Small Business Research (Forum för småföretagsforskning).
- 46- Lundström, A., & Stevenson, L. (2002). On the road to entrepreneurship policy. Swedish Foundation for Small Business Research [Forum för småföretagsforskning].
- 47- Markatou, M. (2015). Incentives to promote entrepreneurship in Greece: results based on the 'New Innovative Entrepreneurship' program. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 195, 1113-1122.
- 48- Martinot, E., Chaurey, A., Lew, D., Moreira, J. R., & Wamukonya, N. (2002). Renewable energy markets in developing countries. *Annual review of energy and the environment*, 27(1), 309-348.
- 49- Minola, T., Cassia, L., & Criaco, G. (2013). Financing patterns in new technology-based firms: an extension of the pecking order theory. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business* 25, 19(2), 212-233.
- 50- Mirzanti, I. R., Simatupang, T. M., & Larso, D. (2015). Mapping on Entrepreneurship Policy in Indonesia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 169, 346-353.
- 51- Monitor, G. E. (2008). GEM. Global Report.
- 52- Mustar, P., & Wright, M. (2010). Convergence or path dependency in policies to foster the creation of university spin-off firms? A comparison of France and the United Kingdom. *The Journal of Technology Transfer*, 35(1), 42-65.
- 53- Naqvi, I. B. (2011). National innovation system in a least developing country: the case of Pakistan. *International Journal of Technology, Policy and Management*, 11(2), 139-154.
- 54- Petti, C., & Zhang, S., (2011). Factors influencing technological entrepreneurship capabilities: Towards an integrated research framework for Chinese enterprises. *Journal of Technology Management in China*, 6(1), 7-25.
- 55- Politis, D., Gabrielsson, J., & Shveykina, O. (2012). Early-stage finance and the role of external entrepreneurs in the commercialization of university-generated knowledge. *Venture Capital*, 14(2-3), 175-198.
- 56- Prodan, I. (2007). Technological entrepreneurship: technology transfer from academia to new firms. PhD. Ljubljana: Faculty of Economics, University of Ljubljana.
- 57- Rasmussen, E., & Sørheim, R. (2012). How governments seek to bridge the financing gap for university spin-offs: Proof-of-concept, pre-seed, and seed funding. *Technology Analysis & Strategic Management*, 24(7), 663-678.
- 58- Reddy, B. S., Balachandra, P., & Nathan, H. S. K. (2009). Universalization of access to modern energy services in Indian households—economic and policy analysis. *Energy Policy*, 37(11), 4645-4657.
- 59- Redford, D. T. (2012). Entrepreneurship and Public Policy in Today and Tomorrow's Portuguese republic. University of California.
- 60- Reynolds, P., Storey, D. J., & Westhead, P. (1994). Cross-national comparisons of the variation in new firm formation rates. *Regional studies*, 28(4), 443-456.
- 61- Reynolds, P. D. (2001). National panel study of US business startups: Background and methodology. In *Databases for the Study of Entrepreneurship* (pp. 153-227). Emerald Group Publishing Limited.
- 62- Romer, P. M. (1994). The origins of endogenous growth. *The journal of economic perspectives*, 8(1), 3-22.
- 63- Rosiello, A., Avnimelech, G., & Teubal, M. (2011). Towards a systemic and evolutionary framework for venture capital policy. In *Catching up, spillovers and innovation networks in a Schumpeterian perspective* (pp. 195-216). Springer, Berlin, Heidelberg.
- 64- Schumpeter, J. A. (1961). *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle* (1912/1934). Google Scholar.
- 65- Shane, S., & Venkataraman, S. (2003). Guest editors' introduction to the special issue on technology entrepreneurship. *Research policy*, 32(2), 181-184.
- 66- Shet, S. V., Patil, S. V., & Chandawarkar, M. R. (2017). Framework for methodical review of literature on leadership competencies. *Cogent Business & Management*, 4(1), 1309123.
- 67- Sofouli, E., & Vonortas, N. S. (2007). S&T Parks and business incubators in middle-sized countries: the case of Greece. *The Journal of Technology Transfer*, 32(5), 525-544.
- 68- Stevenson, L., & Lundström, A. (2007). Dressing the emperor: the fabric of entrepreneurship policy. *Handbook of research on entrepreneurship policy*, 94-129.
- 69- Storey, D. J. (1991). The birth of new firms—does unemployment matter? A review of the evidence. *Small business economics*, 3(3), 167-178.
- 70- Storey, D. J. (2016). *Understanding the small business sector*. Routledge.
- 71- Strauss, A., & Corbin, J. (2008). *Basics of qualitative research*. Translated by Mohammadi, Biok, and Tehran: Human Science & Cultural Studies Center Publication [in Persian].
- 72- Strauss, A., & Corbin, J. M. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Sage Publications, Inc.
- 73- Tyebjee, T., & Vickery, L. (1988). Venture capital in Western Europe. *Journal of Business Venturing*, 3(2), 123-136.

- 74- Verheul, I., Wennekers, S., Audretsch, D., & Thurik, R. (2001). An eclectic theory of entrepreneurship: policies, institutions and culture (No. 01-030/3). Tinbergen Institute Discussion Paper.
- 75- Zambeiri Ahmad, S. (2011). Businesswomen in the Kingdom of Saudi Arabia: Characteristic, growth patterns and progression in a regional context. *Equality, diversity and inclusion: an international journal*, 30(7), 610-614.
- 76- Zhang, M. Y., & Dodgson, M. (2007). "A roasted duck can still fly away": A case study of technology, nationality, culture and the rapid and early internationalization of the firm. *Journal of World Business*, 42(3), 336-349.
- 77- Zhou, H., Sandner, P. G., Martinelli, S. L., & Block, J. H. (2016). Patents, trademarks, and their complementarity in venture capital funding. *Technovation*, 47, 14-22.
- 78- Zhu, Y., Wittmann, X., & Peng, M. W. (2012). Institution-based barriers to innovation in SMEs in China. *Asia Pacific Journal of Management*, 29(4), 1131-1142.

