

۲۲۵۰۷۸۴

# مطالعه و تحلیلی بر نقش، ساختار و ویژگی‌های نهادهای تأمین مالی نوآوری در دنیا

به همراه مطالعه تطبیقی نهادهای مشابه صندوق نوآوری و شکوفایی

تألیف:

علی وحدت، مهدی مجیدپور، روح‌الله ذوالفقاری، فاطمه هشدار

ویراستار علمی و ادبی:

سیدحسین حاجی‌اکبری، فاطمه مجیری، نسیمه تشکری

www.ketabo.ir

انتشارات جهاد دانشگاهی  
واحد صنعتی امیرکبیر

عنوان و نام پدیدآور

مطالعه و تحلیلی بر نقش، ساختار و ویژگی‌های نهادهای تأمین مالی نوآوری در دنیا : به همراه مطالعه تطبیقی نهادهای مشابه صندوق نوآوری و شکوفایی/نویسندگان علی وحدت ... او دیگران!؛ ویراستار علمی و ادبی سیدحسن حاجی‌اکبری، فاطمه مجیری، نسیمه تشکری. تهران: جهاد دانشگاهی، واحد صنعتی امیرکبیر، انتشارات، ۱۴۰۰.

مشخصات نشر

مشخصات ظاهری

شابک

وضعیت فهرست نویسی

یادداشت

یادداشت

یادداشت

موضوع

۲۴۰ ص: مصور، جدول، نمودار.

ISBN: 978-964-210-392-8 ریال: ۷۵۰۰۰۰

فیبا

نویسندگان علی وحدت، مهدی مجیدپور، روح‌الله ذوالفقاری، فاطمه هشدار.

واژه‌نامه.

کتابنامه: ص. ۲۲۵-۲۲۸.

نوآوری - امور مالی - سیاست دولت

Technological innovations -- Finance -- Government policy

تحقیق - امور مالی - سیاست دولت - Research--Finance--Government policy

نوآوری - امور مالی - سیاست دولت - مطالعات تطبیقی

Technological innovations--Finance--Government policy--Comparative studies

تحقیق - امور مالی - سیاست دولت - مطالعات تطبیقی

Research -- Finance -- Government policy -- Comparative studies

وحدت، علی، ۱۳۵۸-

حاجی‌اکبری، سیدحسن، ۱۳۷۴-، ویراستار

مجیری، فاطمه، ۱۳۷۱-، ویراستار

تشکری، نسیمه، ۱۳۶۴-، ویراستار

جهاد دانشگاهی، واحد صنعتی امیرکبیر. انتشارات

HD۴۵

۳۳۸/۵

۸۵۵۴۵۶۳

فیبا

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

شناسه افزوده

رده‌بندی کنگره

رده‌بندی دیویی

شماره کتابشناسی ملی

اطلاعات رکورد کتابشناسی

این کتاب در جلسه مورخ ۱۴۰۰/۰۸/۰۳ شورای نشر کتاب جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر پس از طی مراحل ارزیابی علمی، مجوز چاپ و انتشار، دریافت نموده است.



واحد صنعتی امیرکبیر

مطالعه و تحلیلی بر نقش، ساختار و ویژگی‌های نهادهای تأمین مالی نوآوری در دنیا

به همراه مطالعه تطبیقی نهادهای مشابه صندوق نوآوری و شکوفایی

تألیف: علی وحدت، مهدی مجیدپور، روح‌الله ذوالفقاری، فاطمه هشدار

جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر

ناشر

دکتر مهدی ورسه‌ای

مدیر مسؤول

اول

نوبت چلپ

۱۴۰۰

سال چاپ

وزیری

قطع

۲۰۰۰ نسخه

شمارگان

۷۵۰۰۰۰ ریال

قیمت

آرزو انصاری

طراح

رامین

چاپخانه

ISBN: 978-964-210-392-8

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۱۰-۳۹۲-۸

نمایشگاه و فروشگاه دائمی: تهران، خیابان حافظ، روبروی خیابان سمیه، جنب دانشگاه صنعتی امیرکبیر،

انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر تلفن: ۹۸۱ ۹۵۰ ۹۸۲۱۶۶ + تلفکس: ۹۵۰ ۹۸۲ ۹۸۲۱۶۶ +

www.jdamirkabir.ac.ir

فروشگاه اینترنتی:

## پیشگفتار ناشر

### اُطْلُبُوا الْعِلْمَ مِنَ الْمَهْدِ إِلَى اللَّحْدِ

توانمندسازی پایه‌های علمی دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی کشور از وظایف اصلی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان نظام مقدس جمهوری اسلامی ایران می‌باشد. این مهم، ضمن افزایش اقتدار علمی کشور در عرصه‌های بین‌المللی؛ زمینه‌ساز استقلال اقتصادی با محوریت یافته‌های فن‌آورانه و دانش‌بنیان می‌گردد که خود از ارکان اصلی توسعه پایدار به‌شمار می‌آید. هم‌چنین واضح است که در کنار دو عنصر تعهد و تخصص، دسترسی به اطلاعات روز علمی و تکنولوژی‌های مدرن؛ نیاز اولیه برای توانمندسازی پایه‌های علمی به‌شمار می‌رود.

بر این اساس جهادگران جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر با مدیریت جهادی خود علاوه بر فعالیت‌های فرهنگی، پژوهش‌های فن‌آورانه و نیروموزش‌های تخصصی فن‌آور و اشتغال‌محور، با چاپ کتب و مجلات علمی متخصصان و دانشگاهیان فرهیخته کشور و هم‌چنین ترجمه آثار فاخر و به‌روز دنیا توسط "انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر «پلی تکنیک تهران»" که یکی از معتبرترین انتشارات دانشگاهی در حوزه علوم پایه و مهندسی می‌باشد؛ به وظیفه انقلابی و اعتقادی خویش جامه عمل پوشانده و امیدوار است بتواند نیازهای علمی پژوهشگران، دانشجویان و پویندگان راه علم را در تحقق آرمان‌های اصیل انقلاب فراهم سازد.

این کتاب به روح پرفتوح معمار کبیر انقلاب، شهدا و ایثارگران هشت سال دفاع مقدس به‌ویژه شهدای گرانقدر جهاد دانشگاهی و دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تقدیم می‌گردد. امید است دانشگاهیان و فعالین عرصه‌های علم و فن‌آوری کشور، پویانده راه این شهیدان والا مقام همچون شهدای جهاد علمی، در محیط مقدس و انسان‌ساز دانشگاه باشند.

از همه عزیزان محقق و دانش‌پژوه تقاضا می‌شود این انتشارات را از نظرات تخصصی و پیشنهادات راهگشای خود در جهت ارتقاء سطح علمی کتب منتشره و هم‌چنین گسترش زمینه‌های علمی آن‌ها، بهره‌مند سازند.

"هماره در پرتو الطاف الهی پیروز و سربلند باشید"  
انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی امیرکبیر

## مقدمه و پیشگفتار

توسعه فناوری و نوآوری از مهمترین منابع رشد و توسعه اقتصادی ملت‌ها و رفاه در جوامع است. امروزه تحقق اقتصاد دانش‌بنیان مستلزم توجه بیشتر به موضوعات مرتبط به توسعه فناوری و نوآوری است و البته این مقوله همانند هرگونه فعالیت اقتصادی دیگر در جوامع نیازمند تامین مالی است. کارکرد اصلی نظام مالی، تامین مالی فعالیت‌های اقتصادی است. هر نظام مالی باید از طریق تسهیل پرداخت‌ها و تخصیص منابع، نوآوری و توسعه فناوری در کسب و کارها را تسهیل نماید. منابع مالی باید در زمان مناسب و به شیوه مناسب به طرح‌های نوآورانه و فناورانه کسب و کارها تخصیص یابد در غیر این صورت آنها با مشکلات و موانع متعددی مواجه می‌شوند و بهره‌وری و عملکرد اقتصادی آنها دچار اختلال می‌شود. نتیجه چنین نارسایی‌هایی مستقیماً در رشد اقتصادی تاثیر می‌گذارد.

امروزه یکی از سازوکارهای مهم تامین مالی و حمایت از شرکت‌ها و موسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، صندوق‌های تامین مالی نوآوری هستند. این صندوق‌ها از طریق ایجاد زمینه مشارکت و سرمایه‌گذاری بخش غیر دولتی و کمک دولت برای مشارکت، از رشد و گسترش فناوری و نوآوری حمایت می‌کنند. مأموریت اصلی صندوق‌های پژوهش و فناوری اعطای وام تسهیلات به اشخاص حقیقی و حقوقی برای اجرای طرح‌های کاربردی، توسعه فناوری و تدوین دانش فنی حاصل از تحقیقات و انتقال نتایج تحقیقات به مرحله تولید، تامین سرمایه ریسک‌پذیر، مشارکت و سرمایه‌گذاری در طرح‌های پژوهش و فناوری است.

در زیست‌بوم نوآوری کشور، صندوق نوآوری و شکوفایی توانسته است نقش موثری در توانمندسازی شرکت‌های دانش‌بنیان ایفا نماید. علیرغم نقش کلیدی و مهم صندوق نوآوری و شکوفایی، عملکرد و

کارایی این صندوق با چالش‌هایی مواجه است. به منظور بهبود عملکرد صندوق نوآوری و شکوفایی، مطالعه و مقایسه عملکرد برخی از نهادهای بین‌المللی مشابه در دنیا و بررسی روش‌های نوین تامین مالی و یا رویکردهای بکارگرفته شده توسط آنها می‌تواند بسیار راهگشا باشد و این مهم، هدف اصلی کتاب حاضر است.

در کتاب حاضر ۵۷ نهاد تامین مالی نوآوری از سراسر جهان و در قالب ۱۷ کشور مورد بررسی قرار گرفته است. سپس بر اساس معیارهایی که بتوانند بیشترین درس‌آموزی و یادگیری سیاستی برای صندوق نوآوری و شکوفایی را داشته باشند، ۵ نهاد به‌طور ویژه انتخاب و مورد تحلیل عمیق قرار گرفته‌اند. علیرغم دقت فراوان در تحلیل‌ها و مطالعات منابع و اسناد بین‌المللی به زبان‌های مختلف، از آنجایی که کتاب حاضر اولین کتاب با موضوع تحلیل نهادهای تامین مالی نوآوری در کشور است، ضمن تشکر از محققان و علاقمندان کشور، از انعکاس هرگونه نقطه‌نظری جهت بهبود محتوا در آثار بعدی تشکر و قدردانی می‌گردد.

www.ketab.ir

# فهرست

## فصل ۱: معرفی اجمالی زیست‌بوم نوآوری و نقش نهادهای تأمین مالی ..... ۱۷

۱-۱-۱ زیست‌بوم نوآوری و نقش نهادهای تأمین مالی ..... ۱۷

۱-۱-۱-۱ ریشه زیست‌بوم و انواع آن ..... ۱۷

۱-۱-۱-۲ مفهوم زیست‌بوم ..... ۱۸

۱-۱-۱-۳ آیا مفاهیم حاصل از زیست‌بوم طبیعی برای استفاده در زیست‌بوم نوآوری مناسب

هستند؟ ..... ۲۱

۱-۱-۱-۴ تفاوت زیست‌بوم با مفاهیم مشابه ..... ۲۲

۱-۱-۱-۵ چرخه عمر زیست‌بوم ..... ۲۷

۱-۱-۱-۶ نهادهای فعال در زیست‌بوم نوآوری ..... ۲۸

## فصل ۲: معرفی کشورها و نهادها ..... ۳۱

۲-۱-۱ شیوه انتخاب نهادهای مطالعه شده ..... ۳۱

۲-۱-۱-۱ گام نخست ..... ۳۱

۲-۱-۱-۲ گام دوم ..... ۳۵

۲-۱-۱-۳ گام سوم ..... ۵۱

## فصل ۳: بررسی عمیق نهادهای منتخب ..... ۵۷

۳-۱-۱ مقدمه ..... ۵۷

- ۲-۳- نهاد کوچک کره جنوبی ..... ۶۰
- ۱-۲-۳- زیست‌بوم نوآوری کشور و ارتباطات میان نهادهای مالی و سیاست‌گذار در زیست‌بوم نوآوری ..... ۶۰
- ۲-۲-۳- معرفی و ارائه اطلاعات اولیه ..... ۶۱
- ۳-۲-۳- ساختار و نظام تصمیم‌گیری و مقایسه‌ی شباهت‌ها و تفاوت‌های آن با صندوق نوآوری و شکوفایی ..... ۶۳
- ۴-۲-۳- ساختار سرمایه و منابع بودجه و تأمین مالی نهاد ..... ۶۶
- ۵-۲-۳- چگونگی رشد نهادها در طول زمان ..... ۶۸
- ۶-۲-۳- معرفی خدمات و فعالیت‌ها ..... ۷۰
- ۷-۲-۳- نرخ استاندارد نکول و تناسب و نسبت آن با راهبردهای ریسکی حمایتی از شرکت‌های دانش‌بنیان ..... ۸۶
- ۸-۲-۳- نظام دریافت وثایق و تضامین و انواع آن ..... ۸۷
- ۹-۲-۳- عملکرد و اثرگذاری نهاد در زیست‌بوم نوآوری کشور ..... ۱۰۷
- ۱۰-۲-۳- درس آموخته‌های این نهاد ..... ۱۱۲
- ۳-۳- نهاد اینوویت یو.کی. انگلستان ..... ۱۱۲
- ۱-۳-۳- زیست‌بوم نوآوری کشور و ارتباطات میان نهادهای مالی و سیاست‌گذار در زیست‌بوم نوآوری ..... ۱۱۲
- ۲-۳-۳- معرفی و ارائه اطلاعات اولیه ..... ۱۱۳
- ۳-۳-۳- ساختار و نظام تصمیم‌گیری و مقایسه‌ی شباهت‌ها و تفاوت‌های آن با صندوق نوآوری و شکوفایی ..... ۱۱۵
- ۴-۳-۳- ساختار سرمایه و منابع بودجه و تأمین مالی نهاد ..... ۱۱۷
- ۵-۳-۳- چگونگی رشد نهاد در طول زمان ..... ۱۱۹
- ۶-۳-۳- معرفی خدمات و فعالیت‌ها ..... ۱۲۰
- ۷-۳-۳- نرخ استاندارد نکول و تناسب و نسبت آن با راهبردهای ریسکی حمایتی ..... ۱۲۵
- ۸-۳-۳- نظام دریافت وثایق و تضامین و انواع آن ..... ۱۲۵
- ۹-۳-۳- عملکرد و اثرگذاری نهاد در زیست‌بوم نوآوری کشور ..... ۱۲۸
- ۱۰-۳-۳- درس آموخته‌های نهاد ..... ۱۳۱

- ۳-۴- نهادهای دی.سی. کانادا..... ۱۳۲
- ۳-۴-۱- زیست‌بوم نوآوری کشور و ارتباطات میان نهادهای مالی و سیاست‌گذار در زیست‌بوم نوآوری..... ۱۳۲
- ۳-۴-۲- معرفی و ارائه اطلاعات اولیه..... ۱۳۳
- ۳-۴-۳- ساختار و نظام تصمیم‌گیری و مقایسه‌ی شباهت‌ها و تفاوت‌های آن با صندوق نوآوری و شکوفایی..... ۱۳۴
- ۳-۴-۴- ساختار سرمایه و منابع بودجه و تأمین مالی نهاد..... ۱۴۰
- ۳-۴-۵- چگونگی رشد نهاد در طول زمان..... ۱۴۳
- ۳-۴-۶- معرفی خدمات و فعالیت‌ها..... ۱۴۵
- ۳-۴-۷- نرخ استاندارد نکول و تناسب و نسبت آن با راهبردهای ریسکی حمایتی..... ۱۵۱
- ۳-۴-۸- نظام دریافت وثایق و تضامین و انواع آن..... ۱۵۱
- ۳-۴-۹- عملکرد و اثرگذاری نهاد در زیست‌بوم نوآوری کشور..... ۱۵۳
- ۳-۴-۱۰- درس آموخته‌های نهاد..... ۱۵۹
- ۳-۵- نهاد تی.تی.جی.وی ترکیه..... ۱۵۹
- ۳-۵-۱- زیست‌بوم نوآوری کشور و ارتباطات میان نهادهای مالی و سیاست‌گذار در زیست‌بوم نوآوری..... ۱۵۹
- ۳-۵-۲- معرفی و ارائه اطلاعات اولیه..... ۱۶۰
- ۳-۵-۳- ساختار و نظام تصمیم‌گیری و مقایسه‌ی شباهت‌ها و تفاوت‌های آن با صندوق نوآوری و شکوفایی..... ۱۶۲
- ۳-۵-۴- ساختار سرمایه و منابع بودجه و تأمین مالی نهاد..... ۱۶۶
- ۳-۵-۵- چگونگی رشد نهاد در طول زمان..... ۱۶۹
- ۳-۵-۶- معرفی خدمات و فعالیت‌ها..... ۱۷۲
- ۳-۵-۷- نرخ استاندارد نکول و تناسب و نسبت آن با راهبردهای ریسکی حمایتی..... ۱۷۷
- ۳-۵-۸- نظام دریافت وثایق و تضامین و انواع آن..... ۱۷۷
- ۳-۵-۹- عملکرد و اثرگذاری نهاد در زیست‌بوم نوآوری کشور..... ۱۷۷
- ۳-۵-۱۰- درس آموخته‌های نهاد..... ۱۸۶
- ۳-۶- نهاد فینپ برزیل..... ۱۸۶

|                                                                                                   |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| زیست‌بوم نوآوری کشور و ارتباطات میان نهادهای مالی و سیاست‌گذار در زیست‌بوم نوآوری.....            | ۱۸۶        |
| ۳-۶-۲- معرفی و ارائه اطلاعات اولیه.....                                                           | ۱۸۷        |
| ۳-۶-۳- ساختار و نظام تصمیم‌گیری و مقایسه‌ی شباهت‌ها و تفاوت‌های آن با صندوق نوآوری و شکوفایی..... | ۱۸۸        |
| ۳-۶-۴- ساختار سرمایه و منابع بودجه و تأمین مالی نهاد.....                                         | ۱۹۰        |
| ۳-۶-۵- چگونگی رشد نهاد در طول زمان.....                                                           | ۱۹۶        |
| ۳-۶-۶- معرفی خدمات و فعالیت‌ها.....                                                               | ۱۹۶        |
| ۳-۶-۷- نرخ استاندارد نکول و تناسب و نسبت آن با راهبردهای ریسکی حمایتی.....                        | ۲۰۳        |
| ۳-۶-۸- نظام دریافت وثایق و تضامین و انواع آن.....                                                 | ۲۰۴        |
| ۳-۶-۹- عملکرد و اثرگذاری نهاد در زیست‌بوم نوآوری.....                                             | ۲۰۸        |
| ۳-۶-۱۰- درس‌آموخته‌های نهاد.....                                                                  | ۲۱۴        |
| <b>فصل ۴: جمع‌بندی.....</b>                                                                       | <b>۲۱۵</b> |
| ۴-۱- خلاصه‌ی شباهت‌ها و تفاوت‌های نهادهای منتخب.....                                              | ۲۱۵        |
| ۴-۱-۱- بررسی ابعاد مشابهت نهادهای مورد مطالعه با صندوق نوآوری و شکوفایی.....                      | ۲۱۷        |
| ۴-۲- مدل حکمرانی.....                                                                             | ۲۱۸        |
| ۴-۲-۱- شعبات یا صندوق‌های محلی-نهاد کوئک.....                                                     | ۲۱۸        |
| ۴-۲-۲- شعبات یا صندوق‌های محلی-بی.دی.سی.....                                                      | ۲۱۹        |
| ۴-۲-۳- شعبات یا دفاتر محلی-اینوویت یو.کی.....                                                     | ۲۱۹        |
| ۴-۲-۴- شعبات یا صندوق‌های محلی-فینپ.....                                                          | ۲۲۰        |
| ۴-۳- مدل حمایت از شرکت‌های بزرگ.....                                                              | ۲۲۰        |
| ۴-۴- مأموریت‌گرایی.....                                                                           | ۲۲۱        |
| ۴-۵- پیشنهاد خدمت-سیستم رتبه‌بندی فناوری KTRS.....                                                | ۲۲۳        |
| ۴-۶- سیستم پیشنهاد خدمات-پل فناوری.....                                                           | ۲۲۴        |
| <b>مراجع.....</b>                                                                                 | <b>۲۲۵</b> |
| <b>واژه‌نامه.....</b>                                                                             | <b>۲۲۹</b> |

## فهرست جداول

- جدول (۱-۱): تعاریف مختلف موجود در مورد زیست‌بوم..... ۱۹
- جدول (۲-۱): آمار به‌کارگیری مفاهیم اکوسیستم و سیستم نوآوری..... ۲۴
- جدول (۳-۱): مقایسه سیستم نوآوری و اکوسیستم نوآوری..... ۲۶
- جدول (۱-۲): لیست نهادهای انتخاب شده به تفکیک موقعیت جغرافیایی..... ۲۳
- جدول (۲-۲): معرفی نهادهای کشور آلمان..... ۳۵
- جدول (۳-۲): معرفی نهادهای کشور انگلستان..... ۳۶
- جدول (۴-۲): معرفی نهادهای کشور دانمارک..... ۳۷
- جدول (۵-۲): معرفی نهادهای کشور روسیه..... ۳۸
- جدول (۶-۲): معرفی نهادهای کشور سوئد..... ۳۹
- جدول (۷-۲): معرفی نهادهای کشور فرانسه..... ۴۰
- جدول (۸-۲): معرفی نهادهای کشور فنلاند..... ۴۱
- جدول (۹-۲): معرفی نهادهای کشور نروژ..... ۴۲
- جدول (۱۰-۲): معرفی نهادهای کشور برزیل..... ۴۳
- جدول (۱۱-۲): معرفی نهادهای کشور کانادا..... ۴۴
- جدول (۱۲-۲): معرفی نهادهای کشور ترکیه..... ۴۵
- جدول (۱۳-۲): معرفی نهادهای رژیم اشغالگر قدس..... ۴۶
- جدول (۱۴-۲): معرفی نهادهای کشور ژاپن..... ۴۷
- جدول (۱۵-۲): معرفی نهادهای کشور کره جنوبی..... ۴۸
- جدول (۱۶-۲): معرفی نهادهای کشور پاکستان..... ۴۹
- جدول (۱۷-۲): معرفی نهادهای کشور چین..... ۵۰
- جدول (۱۸-۲): معرفی نهادهای کشور مالزی..... ۵۱
- جدول (۱۹-۲): مقایسه ابعاد تی. تی. جی. وی و صندوق نوآوری و شکوفایی..... ۵۲
- جدول (۲۰-۲): مقایسه ابعاد کونک و صندوق نوآوری و شکوفایی..... ۵۳
- جدول (۲۱-۲): مقایسه ابعاد اینوویت یو. کی و صندوق نوآوری و شکوفایی..... ۵۴
- جدول (۲۲-۲): مقایسه ابعاد فینپ و صندوق نوآوری و شکوفایی..... ۵۵
- جدول (۲۳-۲): مقایسه ابعاد بی. دی. سی و صندوق نوآوری و شکوفایی..... ۵۵

- جدول (۱-۳): شاخص‌های اقتصادی و علم و فناوری کشورهای منتخب در مقایسه با ایران ..... ۵۹
- جدول (۲-۳): گزارش دارایی‌ها و بدهی‌ها ..... ۶۶
- جدول (۳-۳): هزینه‌کرد سازمان ..... ۶۷
- جدول (۴-۳): دارایی‌های نهاد ..... ۶۷
- جدول (۵-۳): مهم‌ترین فعالیت‌ها و دستاوردهای نهاد در سال ۲۰۱۹ ..... ۶۹
- جدول (۶-۳): محدوده سرمایه‌گذاری ..... ۷۲
- جدول (۷-۳): میزان ضمانت تخصیص پیدا کرده به هر دسته از مخاطبان ..... ۷۳
- جدول (۸-۳): مزایای استفاده از فرایند انتقال فناوری کوچک ..... ۷۴
- جدول (۹-۳): متخصصان داخلی ..... ۸۱
- جدول (۱۰-۳): مشاوران خارجی ..... ۸۱
- جدول (۱۱-۳): توضیحات مربوط به هر قسمت ارزیابی ..... ۸۱
- جدول (۱۲-۳): تعاریف رتبه‌بندی‌های مختلف فناوری ..... ۸۴
- جدول (۱۳-۳): دسته‌بندی شرکت‌ها و ویژگی‌ها ..... ۸۵
- جدول (۱۴-۳): شرایط دریافت گواهی اینو-بیز ..... ۸۶
- جدول (۱۵-۳): فرایند دریافت گواهی اینو-بیز ..... ۸۶
- جدول (۱۶-۳): نرخ نکول سالانه بر اساس گزارشات جامع ..... ۸۷
- جدول (۱۷-۳): درجه‌بندی سطح فناوری شرکت‌ها به‌عنوان خروجی KTRS ..... ۹۲
- جدول (۱۸-۳): محدودیت اعطای ضمانت بر اساس سطح فناوری در دسترس شرکت‌های نوپا ..... ۹۵
- جدول (۱۹-۳): شرکت‌های نوپای واجد شرایط ..... ۹۷
- جدول (۲۰-۳): تسهیلات اعتباری واجد شرایط ..... ۱۰۰
- جدول (۲۱-۳): روش‌های مورد استفاده برای ارزیابی سطح تحقیق و توسعه ..... ۱۰۱
- جدول (۲۲-۳): ویژگی شرکت‌های واجد شرایط ..... ۱۰۱
- جدول (۲۳-۳): نرخ‌های پوششی بر مبنای سطح فناوری در دسترس شرکت‌ها ..... ۱۰۲
- جدول (۲۴-۳): تسهیلات اعتباری موردپذیرش با توجه به مرحله دریافت حقوق مالکیت فکری ..... ۱۰۳
- جدول (۲۵-۳): بازیگران رویداد کمپ ..... ۱۰۹
- جدول (۲۶-۳): منابع بودجه اینوویت یو.کی ..... ۱۱۷
- جدول (۲۷-۳): دوره کوتاه‌مدت ..... ۱۳۴

|                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| جدول (۳-۲۸): دوره میان مدت                                                            | ۱۳۴ |
| جدول (۳-۲۹): دوره بلندمدت                                                             | ۱۳۵ |
| جدول (۳-۳۰): منابع بودجه نهاد بی.دی.سی. کشور کانادا                                   | ۱۴۰ |
| جدول (۳-۳۱): صورت بدهی نهاد بی.دی.سی. کشور کانادا                                     | ۱۴۰ |
| جدول (۳-۳۲): صورت سود نهاد بی.دی.سی. کشور کانادا                                      | ۱۴۱ |
| جدول (۳-۳۳): صورت تلفیقی وضعیت درآمد نهاد بی.دی.سی. کشور کانادا                       | ۱۴۱ |
| جدول (۳-۳۴): تخصیص بودجه به ارائه خدمات                                               | ۱۴۵ |
| جدول (۳-۳۵): مزایا و معایب مدل های سرمایه گذاری بی.دی.سی. کانادا                      | ۱۴۸ |
| جدول (۳-۳۶): صورت مالی خدمات توانمندسازی بی.دی.سی. کانادا                             | ۱۴۹ |
| جدول (۳-۳۷): خدمات توانمندسازی                                                        | ۱۵۰ |
| جدول (۳-۳۸): لیست اقدامات دو نهاد توسعه صادرات و بی.دی.سی. کانادا                     | ۱۵۶ |
| جدول (۳-۳۹): نقش تسهیلگری نهاد بی.دی.سی. کانادا                                       | ۱۵۸ |
| جدول (۳-۴۰): رشد نهاد در طول زمان                                                     | ۱۶۹ |
| جدول (۳-۴۱): مدل های سرمایه گذاری نهاد تی.تی.جی.وی. در یکی از برنامه های سرمایه گذاری | ۱۷۳ |
| جدول (۳-۴۲): توضیحات مراحل در فرمت کلی برنامه هیت                                     | ۱۸۱ |
| جدول (۳-۴۳): سبد سرمایه گذاری صندوق ابتکار سرمایه گذاری خطرپذیر (iVCI)                | ۱۸۲ |
| جدول (۳-۴۴): هزینه کرد صندوق FUNTTEL در بخش ها و برنامه های مختلف                     | ۱۹۵ |
| جدول (۳-۴۵): ریسک ها و سنجه های کاهشی آنها                                            | ۲۰۴ |
| جدول (۴-۱): شباهت ها و تفاوت ها (کوئیک-صندوق نوآوری و شکوفایی)                        | ۲۱۵ |
| جدول (۴-۲): شباهت ها و تفاوت ها (اینوویت یو.کی-صندوق نوآوری و شکوفایی)                | ۲۱۶ |
| جدول (۴-۳): شباهت ها و تفاوت ها (بی.دی.سی-صندوق نوآوری و شکوفایی)                     | ۲۱۶ |
| جدول (۴-۴): شباهت ها و تفاوت ها (جی.جی.تی.وی-صندوق نوآوری و شکوفایی)                  | ۲۱۶ |
| جدول (۴-۵): شباهت ها و تفاوت ها (فینپ-صندوق نوآوری و شکوفایی)                         | ۲۱۷ |

## فهرست اشکال

- شکل (۱-۲): فاکتورهای مورد نظر در نهادهای مورد مطالعه..... ۳۲
- شکل (۲-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور آلمان..... ۳۵
- شکل (۳-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور انگلستان..... ۳۶
- شکل (۴-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور دانمارک..... ۳۷
- شکل (۵-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور روسیه..... ۳۸
- شکل (۶-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور سوئد..... ۳۹
- شکل (۷-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور فرانسه..... ۴۰
- شکل (۸-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور فنلاند..... ۴۱
- شکل (۹-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور نروژ..... ۴۲
- شکل (۱۰-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور برزیل..... ۴۳
- شکل (۱۱-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور کانادا..... ۴۴
- شکل (۱۲-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور ترکیه..... ۴۵
- شکل (۱۳-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای رژیم اشغالگر قدس..... ۴۶
- شکل (۱۴-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور ژاپن..... ۴۷
- شکل (۱۵-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور کره جنوبی..... ۴۸
- شکل (۱۶-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور پاکستان..... ۴۹
- شکل (۱۷-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور چین..... ۵۰
- شکل (۱۸-۲): ماتریس ماهیت نهاد-پژوهش-نهادهای کشور مالزی..... ۵۱
- شکل (۱۹-۲): نهادهای نهایی انتخاب شده..... ۵۲
- شکل (۳-۱): زیست‌بوم نوآوری کره جنوبی با تمرکز بر نقش و تعاملات کوکک..... ۶۰
- شکل (۲-۳): ساختار سازمانی نهاد کوکک..... ۶۳
- شکل (۳-۳): تغییرات و بلوغ نهاد در طول سالیان گذشته از زمان تأسیس تا سال ۲۰۱۹..... ۶۸
- شکل (۴-۳): فرایند اعطای سرمایه..... ۷۰
- شکل (۵-۳): فرایند اعطای ضمانت همراه با گزینه سرمایه‌گذاری..... ۷۲
- شکل (۶-۳): مدل فعالیت پلتفرم انتقال فناوری کوکک..... ۷۵
- شکل (۷-۳): سیستم به‌هم‌رسان مورد استفاده در پلتفرم انتقال فناوری کوکک..... ۷۶

- شکل (۸-۳): چارچوب مشاوره‌ی مدیریت و فناوری کونک ..... ۷۷
- شکل (۹-۳): فرایند خدمات ارزیابی فناوری ..... ۸۰
- شکل (۱۰-۳): فرایند رتبه‌بندی ..... ۸۳
- شکل (۱۱-۳): فرایند اخذ گواهی‌های موجود و کانال‌های درخواستی ..... ۸۵
- شکل (۱۲-۳): فرایند اعطای وثائق ۱- تهیه‌ی وام؛ ۲- مشاوره و درخواست برای ضمانت اعتبار؛ ۳- بررسی و ارزیابی اعتبار؛ ۴- تصویب ضمانت اعتبار؛ ۵- صدور ضمانت نامه؛ ۶- درخواست وام؛ ..... ۸۷
- شکل (۱۳-۳): سنجش ریسک‌ها و پتانسیل رشد کسب‌وکارها ..... ۸۹
- شکل (۱۴-۳): فرایندهای اعطای ضمانت ..... ۹۰
- شکل (۱۵-۳): فرایند اعطای ضمانت ..... ۹۴
- شکل (۱۶-۳): فرایند اعطای ضمانت در حوزه تولید محصولات فرهنگی ..... ۱۰۵
- شکل (۱۷-۳): مراحل پیاده‌سازی سیستم رتبه‌دهی فناوری در کشورهای اروپایی ..... ۱۰۸
- شکل (۱۸-۳): شمای تصویری فرایند کسب ..... ۱۰۹
- شکل (۱۹-۳): برنامه حمایتی ۱۰۰ غول کوچک در حوزه مواد، تجهیزات و اجزای صنعتی ..... ۱۱۱
- شکل (۲۰-۳): زیست‌بوم نوآوری انگلستان ..... ۱۱۳
- شکل (۲۱-۳): ساختار سازمانی اینوویوت یو.کی. انگلستان ..... ۱۱۶
- شکل (۲۲-۳): زیست‌بوم نوآوری کشور کانادا ..... ۱۳۳
- شکل (۲۳-۳): ساختار سازمانی نهاد بی.دی.سی. کانادا ..... ۱۳۸
- شکل (۲۴-۳): نقش نهاد بی.دی.سی. در ابعاد مختلف زیست‌بوم نوآوری کانادا ..... ۱۵۴
- شکل (۲۵-۳): اینفوگرافیک حمایت‌های بی.دی.سی. از کسب‌وکارها بر اساس مرحله رشد ..... ۱۵۸
- شکل (۲۶-۳): زیست‌بوم نوآوری ترکیه ..... ۱۵۹
- شکل (۲۷-۳): مدل کسب‌وکار تی.تی.جی.وی. ..... ۱۶۱
- شکل (۲۸-۳): نمای شماتیک نحوه سازمان‌دهی نهاد تی.تی.جی.وی. ..... ۱۶۳
- شکل (۲۹-۳): نگاه اجمالی به صفحه پلنفرم آیدینست ..... ۱۶۹
- شکل (۳۰-۳): سبد خدمات نهاد تی.تی.جی.وی. ..... ۱۷۴
- شکل (۳۱-۳): فرایند خدمت «آنالیز رقابتی بر مبنای نوآوری» توسط تی.تی.جی.وی. ..... ۱۷۵
- شکل (۳۲-۳): فرایند برنامه اکسپلور در نهاد تی.تی.جی.وی. ترکیه ..... ۱۷۹
- شکل (۳۳-۳): فرایند حمایتی تی.تی.جی.وی. در حالت هم‌سرمایه‌گذاری (برنامه هیت) ..... ۱۸۰
- شکل (۳۴-۳): فرمت کلی برنامه هیت ..... ۱۸۰

- شکل (۳-۳۵): زیست‌بوم کشور برزیل ..... ۱۸۶
- شکل (۳-۳۶): معرفی نهاد فینپ ..... ۱۸۷
- شکل (۳-۳۷): چارت سازمانی فینپ ..... ۱۸۹
- شکل (۳-۳۸): سهم منابع بودجه نهاد فینپ برزیل در سال ۲۰۱۹ ..... ۱۹۰
- شکل (۳-۳۹): سید سرمایه‌گذاری فینپ ..... ۱۹۵
- شکل (۳-۴۰): فرآیند انتخاب برنامه اینووار ..... ۱۹۹
- شکل (۳-۴۱): نظام مدیریت ریسک در سازمان با مدل سه خط دفاعی ..... ۲۰۳
- شکل (۳-۴۲): مدل حکمرانی نهاد فینپ ..... ۲۰۸
- شکل (۳-۴۳): مدل‌های حمایتی در چرخه‌ی عمر شرکت‌های نوپا ..... ۲۱۲
- شکل (۳-۴۴): نقشه جامع برنامه‌ها و خدمات فینپ ..... ۲۱۲
- شکل (۳-۴۵): برنامه و محصولات برای شرکت‌هایی با تمام ابعاد و مراحل در چرخه‌ی نوآوری ..... ۲۱۳
- شکل (۴-۱): شعبات یا صندوق‌های محلی نهاد کوئک ..... ۲۱۸
- شکل (۴-۲): شعبات یا صندوق‌های محلی نهاد بی.دی.سی ..... ۲۱۹
- شکل (۴-۳): شعبات یا دفاتر محلی نهاد اینوویت برزیل ..... ۲۱۹
- شکل (۴-۴): شعبات یا صندوق‌های محلی نهاد فینپ ..... ۲۲۰
- شکل (۴-۵): مدل حمایت از شرکت‌های بزرگ ..... ۲۲۱
- شکل (۴-۶): مأموریت‌گرایی ..... ۲۲۲
- شکل (۴-۷): سیستم رتبه‌بندی فناوری KTRS ..... ۲۲۳
- شکل (۴-۸): سیستم پیشنهاد خدمات-پل فناوری ..... ۲۲۴