

## شناسایی و ریشه‌یابی الگوهای کلان نظام ضمانت اعتبار شرکت‌های دانش بنیان

20.1001.1.24767220.1401.12.3.1.0

سیدعلی فاطمی خوراسگانی<sup>۱</sup>

سیدحبيب‌اله طباطبائيان<sup>۲</sup>

فرهاد تقی‌زاده حصارى<sup>۳</sup>

وجه‌الله قربانی‌زاده<sup>۴</sup>

### چکیده

با توجه به اهمیت مسئله تأمین مالی فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه در حرکت به سوی اقتصاد دانش بنیان، کشورهای گوناگون ترتیب‌های نهادی متعددی را برای رفع مشکل تأمین مالی شرکت‌های دانش بنیان استفاده کرده‌اند. در این راستا، کارایی محدود روش‌های مرسوم باعث شده است در چند دهه اخیر، ابزار ضمانت اعتبار نیز در کانون توجه سیاست‌گذاران قرار گیرد. در ایران نیز به‌رغم رواج به‌کارگیری ضمانت اعتبار، همچنان از ظرفیت کامل این ابزار بهره‌برداری نشده است. در پژوهش حاضر، ابتدا الگوهای کلان نظام ضمانت اعتبار مبتنی بر مطالعه اسناد و مصاحبه ساختار یافته با نمایندگان صندوق‌ها شناسایی شده و سپس ریشه‌یابی الگوهای شناسایی شده با تکیه بر مصاحبه‌های باز با خبرگان در دستور کار قرار گرفته است. مهم‌ترین الگوهای کلان نظام ضمانت اعتبار شرکت‌های دانش بنیان به شرح زیر شناسایی شد: (۱) استفاده نکردن از ظرفیت‌های متنوع چارجوب اجرایی در نظام ضمانت اعتبار؛ (۲) استفاده نکردن از مدل‌های متنوع ساختار مالکیت نهادی ارائه‌دهنده خدمات ضمانت اعتبار؛ (۳) تمرکز بیشتر نهادهای موجود بر ضمانت مبتنی بر قرارداد؛ (۴) فقدان نهاد مالی تخصصی ارائه‌دهنده خدمات ضمانت‌نامه در بخش خصوصی؛ (۵) انتخاب محدود شرکت‌های دانش بنیان برای دریافت خدمات ضمانت تسهیلات؛ (۶) استفاده هم‌زمان از ابزار تسهیلاتی تأمین سرمایه اولیه و مشارکت در پوشش ریسک برای اکثر صندوق‌های دولتی؛ (۷) استفاده نکردن از ابزار مشارکت در پوشش ریسک برای صندوق‌های خصوصی؛ (۸) استفاده نکردن دولت از سایر ابزارهای تسهیلاتی؛ (۹) فقدان قانون کلان برای نظارت مالی بر فعالیت نهادهای ضمانت اعتبار؛ (۱۰) وجود چند نهاد متولی برای نهادهای ضمانت اعتبار.

واژگان کلیدی: تأمین مالی، اقتصاد دانش بنیان، ضمانت اعتبار، شرکت‌های دانش بنیان، الگو

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۵/۰۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۰/۰۸/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۰۱

۱. دانش‌آموخته دکتری رشته مدیریت تکنولوژی، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)؛ a\_fatemi@atu.ac.ir

۲. دانشیار دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

۳. دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه توکای، توکیو، ژاپن

۴. دانشیار دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران، ایران

## مقدمه

در دهه‌های اخیر، عامل دانش و نوآوری نقشی اصلی و تعیین‌کننده‌ای در توسعه و شکوفایی اقتصادی کشورها ایفا کرده است. دیگر همچون گذشته در ادبیات توسعه اقتصادی صرفاً بر سرمایه و نیروی کار به‌منزله عوامل تولید پراهمیت در سطح توسعه‌یافتگی کشورها تأکید نمی‌شود و دانش نیز به‌منزله یکی از عوامل تولید مهم بررسی می‌شود و مدنظر قرار می‌گیرد. نتیجه این بررسی و توجه‌ها نیز در ظهور مفهوم اقتصاد دانش‌بنیان (دانش‌محور) جلوه یافته است. در هر اقتصاد دانش‌بنیان، تولید، اشاعه و کاربرد دانش تأثیر بسزایی در خلق ثروت دارد و میزان چشمگیری از سرمایه‌گذاری‌ها به ابداع و نوآوری اختصاص می‌یابد (Salem, 2018).

نوعی از سازمان‌ها، که در گذار کشورها از اقتصاد منبع‌محور به اقتصاد دانش‌محور و دانش‌بنیان تأثیر اساسی دارد، شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. در این سازمان‌ها (که در ادبیات با عبارت‌هایی مانند بنگاه‌های تازه‌تأسیس فناوری‌محور، بنگاه‌های مبتنی بر دانش و بنگاه‌های مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته شناخته می‌شوند) از فرایند خلق و به‌کارگیری دانش برای خلق ارزش افزوده و پیشبرد کسب‌وکار استفاده می‌شود. بنابراین، شرکت‌های دانش‌بنیان یکی از موتورهای محرک اقتصاد دانش‌بنیان هستند و تأثیر بسزایی در توسعه اقتصادی کشورها دارند (Fakhari, 2014; Azad et al., 2018).

به تناسب این جهت‌گیری‌های جهانی، ایران نیز در سال‌های اخیر در پی حرکت از اقتصاد منبع‌محور به اقتصاد دانش‌بنیان بوده و از این رهگذر دستیابی به رشد و توسعه اقتصادی پایدار را پیگیری کرده است. یکی از اصلی‌ترین سیاست‌های ذیل این حرکت، سیاست‌های حمایتی به‌منظور توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان بوده است. در این سیاست‌های حمایتی، به تناسب مشکلات فراروی توسعه این‌گونه از شرکت‌ها، ابزارها و تسهیلاتی در نظر گرفته شده است. یکی از این مشکلات نیز مسئله تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان است.

در کنار ابزارها و تسهیلاتی‌های مرسوم برای این مشکلات، مانند وام‌های کم‌بهره و بی‌بهره و توسعه سرمایه‌گذاری‌های خطرپذیر، ابزار ضمانت اعتبار نیز در قوانین و آیین‌نامه‌های اصلی حوزه اقتصاد دانش‌بنیان<sup>۱</sup> مدنظر قرار گرفته است. به‌رغم وجود این زیرساخت‌های قانونی، در عرصه عمل، این ابزار نقش مهمی را در رفع مشکلات تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان ایفا نکرده‌اند؛ ازجمله شواهد این مدعا می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. ازجمله این موارد می‌توان به اساسنامه صندوق نوآوری و شکوفایی، اساسنامه تیپ صندوق‌های پژوهش و فناوری، آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی اشاره کرد.

۱) طی سال‌های اخیر، دو صندوق دولتی ضمانت صادرات و ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون فقط بین ۵ تا ۸ درصد از ضمانت‌نامه‌های خود را به شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه کرده‌اند (Aboojafari, 2017).

۲) فقط ۸ درصد از خدمات ضمانت‌نامه‌ای صندوق‌های پژوهش و فناوری به ضمانت تسهیلات اختصاص دارد (Employers' Association of Venture Capital Funds and Institutions of Iran, 2019).

۳) در سال ۱۳۹۹، فقط ۴۴۶ شرکت دانش‌بنیان (۸ درصد از مجموع شرکت‌های دانش‌بنیان) از صندوق‌های پژوهش و فناوری ضمانت‌نامه دریافت کرده‌اند (Ietamad, 2021).

۴) صندوق نوآوری و شکوفایی در حال حاضر به ارائه خدمت ضمانت تسهیلات نمی‌پردازد و فقط خدمت ضمانت مبتنی بر قرارداد را با عنوان ضمانت‌نامه پیمان و از طریق شبکه بانکی ارائه می‌کند (INIF, 2019).

۵) در چهار سال اخیر، سهم شرکت‌های دانش‌بنیان از کل تسهیلات بانکی ارائه‌شده بین ۰/۶ تا ۱/۶ درصد بوده است که از بین تسهیلات، به‌طور متوسط بین ۸ تا ۱۰ درصد آن‌ها مبتنی بر ضمانت‌نامه بوده‌اند.<sup>۲</sup> با توجه نکات ذکرشده، هدف از تحقیق حاضر شناسایی الگوهای موجود در نظام ضمانت اعتبار کشور در حوزه شرکت‌های دانش‌بنیان، شناسایی خلأهای موجود در این الگوها و ریشه‌یابی علل شکل‌گیری این خلأهاست.

## ۱. مرور پیشینه نظری

## ۱-۱. معرفی ابزار ضمانت اعتبار

یکی از نهادهایی که باید در کنار نهادهایی مانند نهاد کارآفرینی فناورانه، بازارهای جدید و توسعه نیروی انسانی در اقتصاد دانش‌بنیان به‌صورت ویژه به آن توجه شود، نهاد تأمین مالی برای فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه است (Fombang and Adjasi, 2019; Yoshino and Taghizadeh-Hesary, 2018). این ضرورت ناشی از وجود شکاف تأمین مالی فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه از طریق نهادهای مالی مرسوم است. این شکاف تأمین مالی باعث شده که با وجود مشکلاتی مانند دسترسی نداشتن به بازار، پایین‌بودن مهارت‌های بازاریابی و مدیریتی، و محدودیت دسترسی به نیروی متخصص، مسئله دسترسی به منابع مالی به‌منزله مهم‌ترین مانع رشد شرکت‌های دانش‌بنیان شناسایی شود (Garcia, 2006). مطالعه سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی پیرامون بررسی موانع رشد و توسعه شرکت‌های کوچک و

۲. محاسبه‌شده مبتنی بر آمار ارائه‌شده بانک مرکزی

همچنان مشکلاتی وجود دارد و مشکل بهره‌وری در تخصیص منابع مالی عظیم موجود در اقتصاد (منابع بانکی) به فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه همچنان مطرح است. به فراخور مشکلات مذکور، در نیمه دوم دهه ۱۹۹۰، دولت‌ها به سمت برنامه‌های ضمانت اعتبار به‌منزله ابزاری کارا برای کمک به بنگاه‌های کوچک و متوسط در بازارهای اعتباری حرکت کردند (Arping et al., 2009; Yoshino and Taghizadeh-Hesary, 2019). این برنامه‌ها به‌صورت خاص برای سیاست‌گذاران جذابیت داشت؛ زیرا با امکان جذب تسهیلات بزرگ بانکی، ظرفیت اهرم‌سازی منابع مالی در دسترس و در نتیجه هدایت منابع بیشتر به سمت فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه را فراهم ساخت (Green, 2003).

در بسیاری از کشورها، سازوکارهای حمایتی بر مبنای ضمانت به‌گونه‌ای تنظیم می‌شوند که علاوه بر کاهش ریسک اعطای تسهیلات به بنگاه‌های کوچک و متوسط، بخشی از این ریسک به نهاد حاکمیت منتقل شود. همچنین ابزار ضمانت از آنجاکه موجب تسهیل همکاری میان صاحبان طرح و سرمایه‌گذاران خصوصی می‌شود، به نسبت سایر ابزارها و حمایت‌های مالی قدرت عملکرد بیشتری برای سیاست‌گذاران دارد؛ زیرا این ابزار از به‌وجود آمدن فضای غیر واقعی اقتصادی برای بنگاه‌های کوچک و متوسط جلوگیری می‌کند و فقط آن‌ها را در پیمایش مسیر رشد خود در بستر واقعی اقتصاد یاری می‌رساند. در عین حال، مهم‌ترین مزیت ابزار تضمین کاهش احتمال انحراف اعتبارات اعطاشده به شرکت‌هاست (Bitaab and Shojaei, 2011).

موفقیت نظام ضمانت اعتبار به ابعاد طراحی این نظام بسیار وابسته است. این ابعاد طراحی، با توجه به شرایط محیطی در هر کشور، به‌گونه‌ای پایه‌ریزی می‌شوند که بتوانند بهترین کارایی را برای برنامه‌های ضمانت اعتبار به ارمغان بیاورند. گرچه به دلیل تنوع شرایط کشورها، نمی‌توان چارچوب واحدی برای طراحی و پیاده‌سازی برنامه‌های ضمانت اعتبار معرفی کرد، با این حال به ابعاد گوناگون این چارچوب، در پیشینه نظری اشاره شده است (جدول ۱).

هریک از چارچوب‌های پیشنهادی برای اجزای نظام ضمانت اعتبار، ابعاد گوناگون و گاه متفاوتی را پیشنهاد داده‌اند، اما به فراخور ضرورت به‌کارگیری چارچوبی که بتواند جامعیت مناسبی داشته باشد و در عین حال از ورود به جزئیات اجرایی هر یک از ابعاد جلوگیری کند، چارچوب پانتا (2012) برای پژوهش حاضر انتخاب شده است که در ادامه تبیین می‌شود.

#### ۱-۱-۱. ساختار مالکیت نهاد ارائه‌کننده ضمانت اعتبار

معمولاً اجرای برنامه‌های ضمانت اعتبار از طریق مؤسسه‌های ضمانت انجام می‌شوند. مؤسسه ضمانت، نهاد مستقلی است که در نقش شخص ثالث بین وام‌دهنده و وام‌گیرنده‌ای که تمامی شروط مدنظر وام‌دهنده را ندارد، اما ریسک اعتباری خوبی را

متوسط مستقر در شهرک‌های صنعتی ایران و دلایل غیرفعال شدن احتمالی آن‌ها، کمبود نقدینگی را شایع‌ترین عامل تعطیلی این بنگاه‌ها عنوان کرده است (ISIPO, 2014). در سطح بین‌المللی نیز بر اساس بررسی‌های بانک جهانی و مؤسسه تأمین مالی بین‌المللی، در کشورهای کمتر توسعه‌یافته بیش از نیمی از بنگاه‌های کوچک و متوسط با محدودیت تأمین مالی روبه‌رویند و در واقع این مسئله در کشورهای مذکور حادث‌تر است (گلفندشتی و آقابائی، ۱۳۹۷).

شرکت‌های دانش‌بنیان به فراخور مسئله کالای عمومی، ناهماهنگی اطلاعاتی، هزینه‌های اجرایی زیاد برای تسهیلات کم حجم فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه و کمبود وثیقه در تأمین مالی از نهاد‌های مالی مرسوم با مشکل مواجه می‌شوند (Von Thadden, 2004; Hall, 2005; Beck et al., 2010; Panetta, 2012; Yoshino and Taghizadeh-Hesary, 2019). در کنار این چهار جنبه اصلی در تأمین مالی شرکت‌های مذکور، عوامل فرعی دیگری نیز برای این مسئله شناسایی شده‌اند که عبارت‌اند از:

۱) اطمینان نداشتن به درآمدهای آینده سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه؛

۲) دشواری و هزینه زیاد ارزیابی کیفیت و قدرت دارایی‌های نامشهود شرکت‌های دانش‌بنیان؛

۳) بی‌میلی بنگاه‌های نوآور و فناور به ارائه اطلاعات برای ارزیابی و ارزش‌گذاری (Magri, 2009; Mina et al., 2013; Cowling et al., 2018).

ملاحظات فوق باعث می‌شود برای شرکت‌های دانش‌بنیان به نسبت بنگاه‌های معمولی سلسله‌مراتب تأمین مالی متفاوتی در نظر گرفته شود. این سلسله‌مراتب، که برگر و اودل «چرخه رشد مالی» نامیده‌اند، به مراحل رشد بنگاه بستگی دارد و در هر مرحله، منابع مالی متفاوتی را پیشنهاد می‌دهد (Berger and Udell, 1998). با بررسی این مدل از چرخه رشد مالی، مشخص می‌شود که دولت‌ها برای روان‌سازی سلسله‌مراتب تأمین مالی فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه در شرکت‌های دانش‌بنیان به تدریج از دو ابزار اصلی به‌کارگیری مستقیم منابع دولتی و سرمایه‌گذاری خطرپذیر استفاده کنند (Hall, 2005; Lerner, 1998; Karaomerliolu and Jacobsson, 2000; Bank of England, 2001; Kersten, 2017).

با وجود اینکه این دو دسته اقدامات کلی توانستند قسمتی از مشکل تأمین مالی فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه را مرتفع سازند، مطالعات تجربی پیرامون آثار این اقدامات ابعدی از کارآمدی محدود آن‌ها را نیز روشن ساخته‌اند (Hallberg, 1999). بنابراین به‌رغم پیگیری این دو اقدام، برای دسترسی فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه به منابع مالی

جدول ۱: ابعاد طراحی نظام ضمانت اعتبار

سازمان همکاری و توسعه اقتصادی <sup>۱</sup> (2010)	سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (2013)	گروه بانک جهانی <sup>۲</sup> (2016)
۱. نوع صندوق ضمانت اعتبار ۲. مشخصه‌های اجرایی (سازوکار تسهیم ریسک، هزینه ارائه خدمات ضمانت‌نامه، نوع ارائه خدمات ضمانت‌نامه، فرایند رسیدگی به مطالبات و اخذ است ضمانت‌نامه و مدیریت ریسک) ۳. چگونگی مشارکت دولت در تأمین مالی صندوق‌ها ۴. چارچوب قاعده‌گذاری و نظارت	۱. چارچوب مالکیت و مدیریت ۲. تأمین مالی صندوق‌های ضمانت اعتبار ۳. چارچوب قانونی و قاعده‌گذاری (قواعد حاکم بر تاسیس و فعالیت این صندوق‌ها و نهاد ناظر بر فعالیت این صندوق‌ها) ۴. مشخصه‌های اجرایی (انواع خدمات، بنگاه‌های تحت پوشش، فرایند تخصیص ضمانت و مدیریت ریسک)	۱. چارچوب قانونی و قاعده‌گذاری ۲. حاکمیت شرکتی و مدیریت ریسک ۳. چارچوب اجرایی (بخش‌ها و گروه‌های هدف ضمانت، رویکرد تکی در برابر رویکرد پورتفولیویی، چارچوب تسهیم ریسک و مدیریت فرایند مطالبات) ۴. چارچوب رصد و ارزیابی

صندوق‌ها به‌جز این دو نوع اصلی، ضمانت‌های مبتنی بر قرارداد نیز ارائه می‌کنند (Bitaab and Sho-jaei, 2020).

۲) ضمانت مستقیم در مقابل ضمانت اتکایی: در برنامه‌های ضمانت مستقیم، نهاد ارائه‌کننده خدمت ضمانت اعتبار، خود ضمانت‌کننده اصلی است و در صورت واخواست شدن ضمانت‌نامه، باید مبلغ توافق شده را به وام‌دهنده بپردازد. در طرف مقابل و در الگوی ضمانت اتکایی، نهاد سومی مسئولیت نهایی ضمانت کل (یا بخشی از) بازپرداخت وام را بر عهده دارد (Navajas, 2001).

۳) ضمانت منفرد (تکی) در مقابل سید تضمینی: در طرح ضمانت منفرد، ضامن تمامی مشتریان صندوق‌های ضمانت را به‌صورت جداگانه پوشش می‌دهد. بدین ترتیب هر کارآفرین ضمانت اعتبار درخواست می‌کند و بعد از ارزیابی، ضمانت‌نامه اعطا می‌شود. در طرح سید تضمینی، مؤسسه ضمانت به درخواست تک تک متقاضیان رسیدگی نمی‌کند و در عوض، به بانک اجازه می‌دهد که اعتبار هر مشتری را پیوست کند. سپس بانک به‌سادگی صندوق ضمانت را به‌صورت ماهیانه از تسهیلات جدید تصویب شده مطلع می‌کند (Levitsky, 1997).

۴) طرح ضمانت باز در برابر طرح بسته: دامنه شمول برنامه‌های ضمانت اعتبار می‌تواند باز یا بسته و هدفمند باشد. اگر شرایط خاصی برای بنگاه‌ها مدنظر نباشد و صرفاً بنگاه‌های کوچک و متوسط هدف‌گذاری شده باشند، برنامه ضمانت اعتبار «باز»

مطرح می‌کند، فعالیت می‌کند. این مؤسسه‌ها امنیت وام‌دهنده را در قالب تضمین بخشی از وام، به‌منظور فعال کردن وام‌گیرنده با هدف به‌دست آوردن وام فراهم می‌آورند (Demirgüç-Kunt et al., 2008).

ساختار مالکیت مؤسسات ضمانت اعتبار در جایگاه نهاد ارائه‌دهنده خدمات ضمانت اعتبار، به چهار دسته تقسیم‌بندی می‌شود:

- ۱) صندوق‌های ضمانت عمومی؛
- ۲) صندوق‌های ضمانت ترکیبی: اصلی‌ترین حالت این مدل ساختار مالکیت بدین‌گونه است که صندوق تحت مالکیت دولت است، اما مدیریت آن به بخش خصوصی واگذار می‌شود؛
- ۳) صندوق‌های ضمانت خصوصی؛
- ۴) مؤسسات ضمانت متقابل: در این‌گونه مؤسسات، مجموعه‌ای از ذی‌نفعان حوزه ضمانت اعتبار (نهادهای تأمین مالی یا بنگاه‌های کوچک و متوسط یک حوزه) به تأسیس صندوقی به‌صورت تعاونی اقدام می‌کنند (Beck et al., 2010).

۱-۱-۲. چارچوب اجرایی برنامه ضمانت اعتبار  
 چارچوب اجرایی برنامه ضمانت اعتبار مشخص‌کننده چگونگی اجرای برنامه به‌دست مجری اعطای ضمانت اعتبار در تعامل با سایر مشارکت‌کنندگان و ذی‌نفعان است. برای تعیین چارچوب اجرایی هر برنامه ضمانت اعتبار باید به اجزای زیر توجه کرد:

- ۱) خدمات قابل ارائه: خدمت محوری که صندوق‌های ضمانت اعتبار ارائه کرده خدمات ضمانت‌نامه‌ای است. دو نوع اصلی ضمانت‌نامه‌های اعتباری، ضمانت وام و ضمانت حقوق صاحبان سهام است (European Commission, 2003). این

1. Organisation for Economic Co-operation and Development

2. World Bank Group

جدول ۲: نوع‌شناسی چارچوب اجرایی برنامه‌های ضمانت اعتبار (Deelen and Molenaar, ۲۰۰۴)

گزینه‌ها		ابعاد
ضمانت حقوق صاحبان سهام	ضمانت وام	چه خدماتی ارائه می‌شود؟
ضمانت اتکایی	ضمانت مستقیم	چه نهادی ضمانت را بر عهده می‌گیرد؟
سبد تضمینی	ضمانت منفرد (تکی)	چگونه ضمانت ارائه می‌شود؟
طرح بسته و هدفمند	طرح باز	دامنه شمول برنامه چیست؟

بنگاه‌های کوچک و متوسط، قواعد و تأسیس و فعالیت نهادهای ضمانت اعتبار را به دو شکل تدوین می‌کنند:  
الف) تعیین این قواعد و مشخصه‌ها ذیل قوانین پولی، مالی و بانکداری عمومی؛

ب) استقرار قانون ویژه فعالیت نهادهای ضمانت اعتبار.  
۳. اقدامات تسهیلگری خاص دولت داخل نظام ضمانت اعتبار: در برخی شرایط، دولت‌ها برای کمک به استقرار و توسعه برنامه‌های ضمانت اعتبار، اقدامات حمایتی یا زیرساختی خاصی انجام می‌دهند. چند نمونه اصلی اقدامات خاص دولت عبارت‌اند از:

الف) مشارکت در تأمین سرمایه اولیه؛  
ب) مشارکت در پوشش بخشی از خطرها؛  
ج) خلق زیرساخت‌های متمرکز اعتبارسنجی تخصصی.  
د) طراحی رژیم مالیاتی تسهیل‌شده برای نهادهای ضمانت اعتبار (Levitsky and Prasad, 1987; Gracey, 2001; Panetta, 2012; Vento and Porretta, 2012; Schmidt and Hoffmann, 2019; Wang et al., 2020).

اجزای فوق به اختصار در قالب فهرست سؤالات جدول ۳ مشاهده می‌شود.

چارچوب نظام ضمانت اعتبار استفاده‌شده در این پژوهش، در قالب شکل ۱ ارائه شده است:

است. اما اگر شرایط محدودکننده‌ای مانند بخش‌های صنعتی خاص بنگاه‌های هدف برنامه را محدود کند، در این صورت برنامه ضمانت اعتبار بسته و هدفمند است (Navajas, 2001).  
اجزای فوق را می‌توان در قالب فهرست سؤالات جدول ۲ خلاصه کرد.

### ۱-۳- چارچوب قانون‌گذاری و نظارت

در بعد چارچوب قانون‌گذاری و نظارت، نوع تعامل نهادهای حاکمیتی با نهادهای اعطاکننده ضمانت اعتبار و سایر ذی‌نفعان از حیث قانونی، حمایتی و نظارتی تعیین می‌شود. مباحثی که ذیل این بعد باید تعیین تکلیف شوند عبارت‌اند از:

۱. نهاد یا نهادهای دولتی متولی نظام ضمانت اعتبار: در تعیین نهاد یا نهادهای دولتی متولی سیاست‌گذاری و نظارت بر نهادهای مجری خدمات ضمانت اعتبار باید دو نکته زیر مشخص شود:

الف) جمع‌کردن ظرفیت‌های حکمرانی در نهادی متولی یا تکثر نهادهای متولی؛

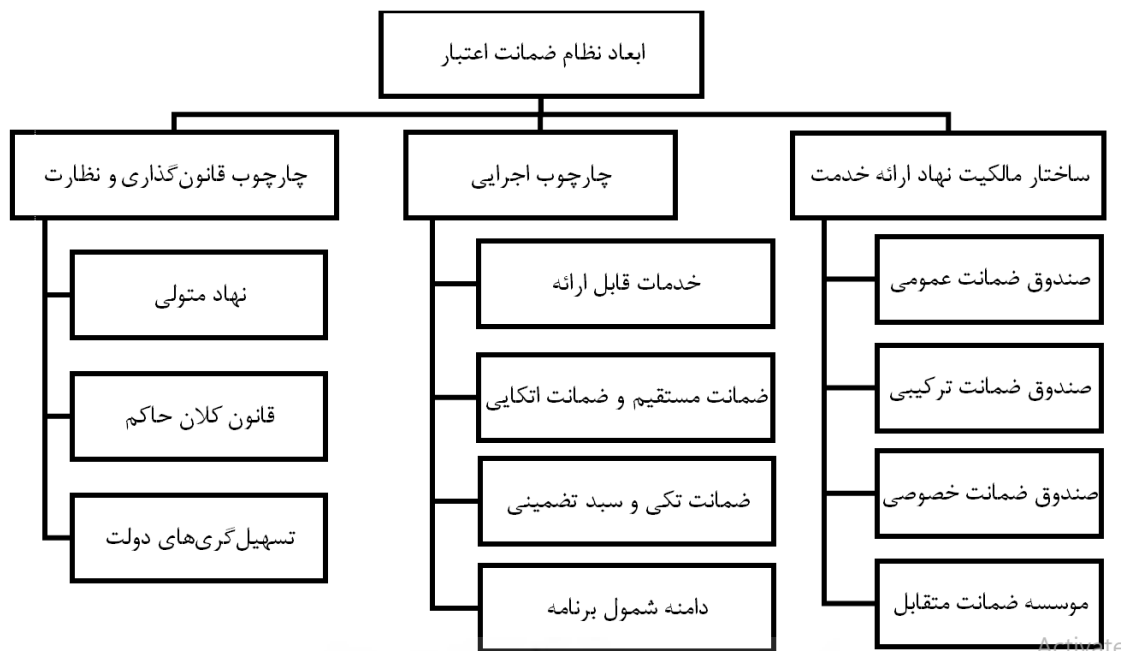
ب) ارتباط نهاد متولی با نهادهای متولی نظام کلان مالی کشور.

۲. قانون کلان حاکم بر تأسیس و فعالیت نهادهای ارائه‌کننده ضمانت اعتبار: کشورها با توجه به جایگاه، دامنه و اهمیت استفاده از ضمانت اعتبار برای رفع مشکلات تأمین مالی

جدول ۳: نوع‌شناسی چارچوب قانون‌گذاری و نظارت برنامه‌های ضمانت اعتبار

(Gracey, ۲۰۰۱; Panetta, ۲۰۱۲; Vento and Porretta, ۲۰۱۲; Schmidt and Hoffmann, ۲۰۱۹; Wang et al., ۲۰۲۰)

گزینه‌ها		ابعاد
تعداد نهادهای متولی و ارتباط آن‌ها با نهاد متولی نظام کلان مالی کشور		چه نهاد یا نهادهای متولی حوزه ضمانت اعتبار است؟
استقرار قانون ویژه	تعیین ذیل قوانین پولی، مالی و بانکداری عمومی	قانون کلان ناظر بر فعالیت مؤسسات ضمانت اعتبار چیست؟
مشارکت در تأمین سرمایه اولیه، مشارکت در پوشش ریسک، زیرساخت‌های اعتبارسنجی، رژیم مالیاتی تسهیل‌شده		دولت چه اقدامات تسهیلگری خاصی داخل نظام ضمانت اعتبار انجام می‌دهد؟



شکل ۱: ابعاد طراحی چارچوب نظام ضمانت اعتبار

- ۱-۲. مطالعات پیرامون شناسایی الگوهای موجود در برنامه‌های ضمانت اعتبار است.
- همچنین در مقایسه گونه‌های متعدد طراحی نظام ضمانت اعتبار، موارد زیر شناسایی شده است:
- ۱) در حالی که در کشورهای با درآمد زیاد بیشتر برنامه‌های ضمانت اعتبار در قالب مؤسسه ضمانت متقابل هستند، در کشورهای با درآمد متوسط و کم، صندوق‌های دولتی سهم بیشتری را به خود اختصاص داده‌اند؛
  - ۲) در بازارهای نوظهور، موج جدید استفاده از صندوق‌های ضمانت اعتبار دولتی ایجاد شده است؛
  - ۳) نقش بخش خصوصی در مدیریت برنامه‌های ضمانت اعتبار به مراتب بیشتر از بخش دولتی است، اما در مالکیت صندوق‌های ضمانت اعتبار در مواردی بخش خصوصی همراه دولت به سرمایه‌گذاری مشترک اقدام کرده است؛
  - ۴) به لحاظ جغرافیایی، مداخله دولت در برنامه‌های ضمانت اعتبار در کشورهای شرق آسیا و منطقه پسیفیک بیشتر است؛
  - ۵) در کشورهای با درآمد زیاد، بیشتر از روش ضمانت اتکایی استفاده می‌شود (Beck et al., 2010).
- کریم‌ر' (2013)، مبتنی بر حالت‌های گوناگون، دو بعد طراحی مالکیت صندوق ضمانت اعتبار (کاملاً خصوصی، کاملاً دولتی، مالکیت ترکیبی) و چگونگی ارائه خدمت ضمانت (ضمانت منفرد،
- ۱) ورود دولت به نظام ضمانت اعتبار بیشتر در سطح تأمین مالی و مدیریت بوده است و مداخله کمتری در زمینه ارزیابی ریسک اعتباری و پوشش و اخوانت ضمانت‌نامه‌ها انجام شده است؛
- ۲) در مواردی که دولت در ارزیابی ریسک اعتباری مشارکت داشته در عمل نرخ و اخوانت افزایش یافته است؛
- ۳) قیمت‌گذاری مبتنی بر ریسک و سازوکارهای مدیریت ریسک کمتر در برنامه‌ها مشاهده می‌شود؛
- ۴) در مقایسه سن برنامه‌های ضمانت اعتبار، گفتنی است در برنامه‌های قدیمی‌تر دولت بیشتر در تأمین مالی و مدیریت مداخله داشته و برنامه‌های جدیدتر میزان این مداخله کمتر

د) برنامه‌های ضمانت اعتبار دولتی بیشتر از سایر برنامه‌ها به صدور ضمانت‌نامه در مبالغ زیاد اقدام کرده‌اند.

همچنین نتایج بررسی‌های این پژوهش بیانگر آن است که مدل ضمانت اعتبار با مالکیت قالب دولتی بیشترین سهم را در برنامه‌های ضمانت اعتبار مطالعه شده داشته و مدلی است که در قاره اروپا بیشترین استفاده را داشته است. از بین مدل‌های مالکیتی اغلب خصوصی نیز در اروپا شرکت‌ها بیشتر مؤسسات مالی صندوق‌های ضمانت اعتبار تأسیس کرده‌اند. این دو دسته اصلی شناسایی شده در قاره اروپا، در دو ویژگی زیر از یکدیگر متمایز شده‌اند:

۱) برنامه‌های ضمانت اعتبار خصوصی صرفاً به ارائه خدمات ضمانت‌نامه‌ای متمرکز می‌شوند؛ درحالی‌که برنامه‌های ضمانت اعتبار دولتی عموماً سایر خدمات مالی را نیز در سبد خود ارائه می‌دهند؛

۲) برنامه‌های ضمانت اعتبار خصوصی خدمات خود را متنوع و بدون محدودیت به متقاضیان خدمات ضمانت‌نامه‌ای ارائه می‌دهند؛ درحالی‌که برنامه‌های ضمانت اعتبار دولتی معمولاً در شرایط ارائه خدمات محدودیت‌هایی را (در ابعادی مانند بخش فعالیت و مدت‌زمان ضمانت) لحاظ می‌کنند (ibid).

ابراپان<sup>۲</sup> (2010) در مطالعه خود مشخص کرده است که کشورهای کمتر توسعه‌یافته به ارائه خدمات ضمانت منفرد (تکی) می‌پردازند، روشی که به نظارت بیشتری نیاز دارد و هزینه اجرایی بیشتری نیز به همراه دارد. در نقطه مقابل در کشورهای توسعه‌یافته، از روش‌های سبد تضمینی (پورتفولیو) بیشتر استفاده می‌کنند، روشی که محدودیت‌های نظارتی کمتر و آزادی عمل بیشتری را برای بانک‌ها به همراه دارد. از نگاه محقق، دلیل این مسئله آن است که در کشورهای کمتر توسعه‌یافته بانک‌ها از بنگاه‌های کوچک و متوسط شناخت کمتری دارند و در نتیجه به بازار تأمین مالی این بنگاه‌ها تمایل کمتری دارند و به صورت تک و محدود به تأمین مالی مبتنی بر ضمانت‌نامه می‌پردازند. اما در کشورهای توسعه‌یافته، بانک‌ها به بازار تأمین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط تمایل بیشتری دارند و می‌خواهند در قالب سبدهای تضمینی، با آزادی عمل بیشتر و در حجم بیشتر به تأمین مالی این شرکت‌ها بپردازند.

کالیس<sup>۳</sup> (2016) نیز الگوهای موجود در ۶۰ برنامه ضمانت اعتبار دولتی در ۵۴ کشور را بررسی کرده است. وی در این مطالعه، با بررسی برنامه‌های ضمانت اعتبار در چهار بعد طراحی چارچوب قانونی و قاعده‌گذاری، حاکمیت شرکتی و مدیریت ریسک، چارچوب اجرایی، و پایش و ارزیابی، الگوهای عمومی

سبد تضمینی و برای طراحی نظام ضمانت اعتبار شش مدل پایه تعریف کرده است. سپس با رویکرد منطقه‌ای، وضعیت چند برنامه ضمانت اعتبار کشورهای مناطق اروپایی و آمریکای لاتین را در شش مدل پایه طراحی نظام ضمانت اعتبار مشخص کرده است. بر اساس این مطالعه، مشخص شده است که در منطقه اروپا بیشتر مدل‌های ضمانت منفرد به دو شکل مالکیت دولتی یا ترکیبی استفاده می‌شود و فقط تعداد کمی برنامه از مدل سبد تضمینی استفاده می‌کنند. همچنین در این منطقه، هیچ‌یک از برنامه‌های ضمانت اعتبار مطالعه شده در این پژوهش، در دسته مالکیت کاملاً خصوصی قرار نگرفته‌اند.

این مطالعه نشان می‌دهد که در منطقه آمریکای لاتین، پر استفاده‌ترین مدل پایه مدلی است که ضمانت به صورت منفرد ارائه می‌شود و مالکیت صندوق ضمانت اعتبار نیز ترکیبی است. دیگر مدل پایه استفاده شده در این منطقه نیز مدل سبد تضمینی در صندوق‌های ضمانت اعتبار، کاملاً ترکیبی است. در برنامه‌های ضمانت اعتبار مطالعه شده در این پژوهش، هیچ برنامه‌ای در سایر مدل‌های پایه طراحی قرار نگرفته‌اند. در ادامه این مطالعه با بررسی عمیق‌تر برنامه‌های ضمانت اعتبار آمریکای لاتین - به‌ویژه کشور برزیل - و مقایسه آن با کشور آلمان نشان داده است که نخست طراحی همه موارد مطالعه بر مالکیت خصوصی صندوق‌های ضمانت اعتبار و ارائه خدمت ضمانت‌نامه به صورت منفرد تأکید داشته است. با این حال کشور آلمان پی برده است که این طراحی نمی‌تواند به توسعه عملیاتی خدمات ضمانت‌نامه‌ای منجر شود. بدین منظور با استفاده از مدل مالکیت ترکیبی صندوق‌های ضمانت، زمینه توسعه این خدمت را فراهم کرده است. برزیل و سایر کشورهای آمریکای لاتین نیز می‌توانند از همین الگو استفاده کنند و با استفاده از مدل مالکیت ترکیبی، زمینه گسترش خدمات ضمانت‌نامه‌ای را فراهم کنند (Kramer, 2013).

گونزالز<sup>۱</sup> و همکاران (2007) نیز مطالعه خود را به شناسایی ابعاد و مفاهیمی اختصاص داده‌اند که می‌توان از آن‌ها برای دسته‌بندی برنامه‌ها و نظام‌های ضمانت اعتبار استفاده کرد. آن‌ها با مطالعه چند برنامه ضمانت اعتبار در قاره اروپا، ویژگی‌های عمومی زیر را در طراحی نظام‌های ضمانت اعتبار شناسایی کردند:

الف) برنامه‌های ضمانت اعتبار خصوصی و مؤسسات ضمانت اعتبار متقابل معمولاً خدمات ضمانت‌نامه‌ای با کیفیت‌تری ارائه می‌دهند؛

ب) در مؤسسات ضمانت اعتبار متقابل، ذی‌نفعان مشارکت بیشتری در تصمیم‌گیری دارند.

ج) در صندوق‌های ضمانت خصوصی، هزینه ضمانت بیشتر است. این هزینه در مؤسسات ضمانت اعتبار متقابل به مراتب کمتر است.

2. O'Bryan

3. Calice

1. Gonzalez

زیر را شناسایی کرده است:

ضمانت اعتبار و کاهش نرخ وخواست از ابزارهای مدیریت ریسک کمتر استفاده می‌شود.

۸) برنامه‌های ضمانت اعتبار در چارچوب اجرایی خود از نرخ ضمانت در حکم ابزار کمتر استفاده می‌کنند.

### ۱-۳. آشنایی با صندوق‌های ضمانت اعتبار کشور

طی سال‌های گذشته، صندوق‌های متعدد دولتی برای حمایت از بنگاه‌های کوچک و متوسط در حوزه‌های گوناگون تشکیل شده‌اند. یکی از خدمات این صندوق‌ها، ارائه ضمانت‌نامه به منظور تسهیل در دسترسی به اعتبار بوده است. اصلی‌ترین نهادهای تخصصی و دولتی ضمانت در ایران عبارت‌اند از: صندوق ضمانت صادرات، صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع پیشرفته، صندوق بیمه کشاورزی، صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی، صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک، صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون و صندوق نوآوری و شکوفایی (Tabatabaeian et al., 2020). در جدول ۴، صندوق‌های مذکور به اختصار معرفی شده‌اند.

۱) نهادی دیگر بر فعالیت‌های اکثر برنامه‌های ضمانت اعتبار نظارت می‌کند. معمولاً تنظیم‌گر نظام مالی این مسئولیت را بر عهده دارد.

۲) در اکثر برنامه‌های ضمانت اعتبار دولتی از مدل منفرد برای ارائه خدمت استفاده می‌کنند.

۳) در کشورهای در حال توسعه از مدل ارائه خدمت سبب تضمینی بیشتر استفاده می‌شود.

۴) اکثر برنامه‌های ضمانت اعتبار از روش‌های کیفی برای ارزیابی عملکرد خود استفاده می‌کنند.

۵) در بیش از نیمی از برنامه‌های ضمانتی، که با ارائه دولتی حمایت شده‌اند، دوباره از بودجه دولت برای جبران زیان‌ها استفاده می‌شود.

۶) مدل‌های مالکیت ترکیبی در برنامه‌های ضمانت اعتبار کمی استفاده شده‌اند.

۷) در کشورهای در حال توسعه، برای بهبود عملکرد برنامه‌های

جدول ۴: معرفی صندوق‌های تخصصی (سایت صندوق‌ها)

نهاد های ضمانت‌کننده	نوع بیمه / ضمانت	مجموع کارمزد دریافتی (حق بیمه)	وثایق لازم	درصد مشارکت دولت در پوشش مخاطرات
صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک	ضمانت تسهیلات و انواع ضمانت‌نامه‌های مبتنی بر قرارداد (سقف ۳ میلیارد)	۱/۵ درصد مبلغ ضمانت‌نامه	چک متقاضی به ارزش ۱/۵ برابر مبلغ ضمانت‌نامه به همراه وثیقه ملکی یا سفته به ارزش ۱/۵ برابر مبلغ ضمانت‌نامه	سرمایه اولیه صندوق (۵۰۰ میلیارد ریال) دولتی بوده و پس از آن نیز کمک‌های دولتی دریافت کرده است. پشتوانه مخاطرات صندوق، وثیقه‌های متقاضی و منابع دولتی است.
صندوق ضمانت صادرات	انواع بیمه‌نامه‌های اعتباری صادراتی، بیمه‌نامه سرمایه‌گذاری، ضمانت تسهیلات، پوشش ضمانت‌نامه‌های بانکی (مبتنی بر قرارداد)	حق بیمه وصول وجه کالای صادراتی: از ۰/۵ تا ۵ درصد مبلغ بیمه‌نامه حق ضمانت‌نامه: ۲ تا ۳ درصد مبلغ ضمانت‌نامه	سفته و وثایق ملکی به ارزش مجموعاً ۱/۲ برابر مبلغ ضمانت‌نامه	۱۰۰ درصد سهام دولتی است و در برخی سال‌ها نیز سرمایه با استفاده از بودجه دولتی صورت افزایش یافته است. پشتوانه ضمانت شامل حق بیمه‌های دریافتی و منابع دولتی است.
صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع پیشرفته	ضمانت‌نامه‌های شرکت در مزایده/منافسه، حسن انجام کار، پیش‌پرداخت	بسته به نوع وثیقه و مبلغ تا ۱/۵ درصد، افزایش تا ۲/۳ درصد در صورتی که بیمه نباشند	ترکیبی از وجه نقد، سفته، دارایی مالی، ملک (حداقل معادل ۱۳۰ درصد مبلغ ضمانت‌نامه)	صندوق کاملاً دولتی است و خسارات وارده به این صندوق را دولت پوشش می‌دهد.
صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون	ضمانت بازپرداخت تسهیلات، سایر انواع ضمانت‌نامه‌های مبتنی بر قرارداد	۱ تا ۲ درصد برای ضمانت تسهیلات، ۵۰ درصد کارمزد سیستم بانکی برای سایر ضمانت‌نامه‌ها	وابسته به طرح: وثیقه ملکی، اسناد تجاری اوراق مشارکت و سهام بورس، واریز حداقل ۱۰ درصد مبلغ ضمانت‌نامه	صندوق کاملاً دولتی است و دولت خسارات وارده به این صندوق را پوشش می‌دهد.



نهاد های ضمانت‌کننده	نوع بیمه / ضمانت	مجموع کارمزد دریافتی (حق بیمه)	وثایق لازم	درصد مشارکت دولت در پوشش مخاطرات
صندوق بیمه کشاورزی <sup>۱</sup>	بیمه مخاطرات طبیعی فعالیت‌های کشاورزی و دامداری	از ۵ تا برخی موارد ۵۰ درصد مبلغ بیمه‌نامه	لازم نیست	از ۱۰ تا ۹۰ درصد حق بیمه دریافتی را دولت به عهده می‌گیرد. کمک‌های دولتی در بودجه سالیانه پیش‌بینی می‌شود.
صندوق بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی <sup>۱</sup>	بیمه سرمایه‌گذاری در حوزه فعالیت‌های معدنی، بیمه اعتباری بازپرداخت تسهیلات	-	پروانه بهره‌برداری از معدن، پروانه اکتشاف معدن	صندوق کاملاً دولتی است و خسارات وارده به این صندوق را دولت پوشش می‌دهد.
صندوق نوآوری و شکوفایی	تأمین ۵۰ درصد از سپرده نقدی لازم برای صدور ضمانت‌نامه بانکی، تخفیف ۳۰ درصدی در کارمزد صدور ضمانت‌نامه بانکی	-	-	تأمین کل سرمایه صندوق را دولت به عهده می‌گیرد

آن‌هاست. بر اساس آمار ارائه‌شده، فقط ۷٪ درصد از ضمانت‌های سررسیدشده را صندوق‌های پژوهش و فناوری و اخوان است (Employers' Association of Venture Capital Funds and Institutions of Iran, 2019).

## ۲. روش شناسایی پژوهش

روش پژوهش به مجموعه‌ای از قواعد، ابزارها و رویه‌های معتبر، مطمئن و نظام‌یافته اطلاق می‌شود که برای بررسی واقعیت‌ها، کشف مجهولات و دستیابی به راه‌حل معضلات به کار گرفته می‌شوند. انتخاب روش پژوهش به اهداف، ماهیت موضوع و امکانات اجرایی پژوهش بستگی دارد (Noei Aghdam et al., 2020). روش گردآوری اطلاعات، روش تجزیه و تحلیل اطلاعات و چارچوب تضمین اعتبار پژوهش را شامل می‌شود. پژوهش حاضر از دو گام اصلی تشکیل شده است؛ در گام اول کلان‌الگوهای موجود در برنامه‌های ضمانت اعتبار شرکت‌های دانش‌بنیان شناسایی و در گام دوم علل رواج الگوهای مذکور مشخص می‌شوند. بر این اساس، برای گردآوری اطلاعات در هر دو گام از ابزار مصاحبه استفاده می‌شود؛ هر چند مطالعه اسناد و مدارک صندوق‌ها نیز در گام اول در دستور کار قرار گرفته است. مصاحبه از فنون یا ابزارهای متداول جمع‌آوری داده‌های پژوهشی است که با گسترش رویکردهای کیفی و رویکردهای تلفیقی در سال‌های اخیر، به گونه فزاینده‌ای جلب نظر کرده است. مصاحبه از نظر میزان سازمان‌یافتگی در سه گروه مصاحبه ساختاریافته، نیمه‌ساختاریافته و باز تقسیم می‌شود. مصاحبه ساختاریافته

در کنار صندوق‌های دولتی، به تأسیس صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی به منظور فراهم کردن زمینه‌های مشارکت و سرمایه‌گذاری بخش غیردولتی از فعالیت‌های پژوهشی و فناوری در ماده ۱۰۰ برنامه سوم توسعه کشور، به منزله یکی از ابزارهای توسعه عرصه فناوری و نوآوری در کشور توجه شده است. در ماده ۴۵ برنامه چهارم توسعه - قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان، و آیین‌نامه اجرایی ماده ۴۴ قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور - نیز بر این صندوق‌ها تأکید و زمینه‌های حمایت دولت از تأسیس و فعالیت آن‌ها فراهم شده است. تاکنون بر اساس وبسایت صندوق نوآوری و شکوفایی، ۶۱ صندوق مجوز فعالیت گرفته‌اند.

بررسی اساسنامه نمونه صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی نشان می‌دهد که یکی از خدمات این صندوق‌ها، ارائه خدمات ضمانت‌نامه‌ای برای فعالیت‌های فناورانه و نوآورانه است. البته به کیفیت و نوع ارائه خدمات ضمانت‌نامه‌ای در این اساسنامه اشاره نشده است و این مسئله از طریق صندوق‌ها تعیین می‌شود، اما به‌طور کلی گفتنی است این صندوق‌ها قابلیت ارائه انواع ضمانت‌نامه‌های تعهد پرداخت، حسن انجام کار، پیش‌پرداخت و شرکت در مناقصه و مزایده را دارند؛ ۲ درصد کارمزد سالیانه دریافت می‌کنند؛ و در ازای صدور ضمانت‌نامه ودیعه‌ای معادل ۱۰ تا ۱۵ درصد مبلغ ضمانت‌نامه را مطالبه می‌کنند. همچنین انواع وثایق از جمله چک، سفته، اوراق بهادار مالی و وثیقه ملکی را می‌پذیرند. نکته مهم در خصوص عملکرد صندوق‌های پژوهش و فناوری در حوزه ضمانت اعتبار، نرخ پایین و اخوان شدن ضمانت‌نامه‌های

۱. از بین هفت صندوق دولتی مذکور، دو صندوق بیمه کشاورزی و بیمه سرمایه‌گذاری فعالیت‌های معدنی هیچ‌گونه خدمت ضمانت‌نامه‌ای در سبد خدمات خود ندارند و به همین دلیل در ادامه تحقیق و در الگوشناسی‌های انجام‌شده به آن‌ها پرداخته نشده است.

جدول ۵: اطلاعات جمعیت‌شناختی گام اول پژوهش

ردیف	تحصیلات	سابقه پژوهشی	سابقه عملیاتی		
			سیاست‌گذار و متولی	ارائه‌دهنده خدمت	پشتیبانی
۱	دکتری	۹	---	---	۲
۲	دانشجوی دکتری	۷	---	---	۲
۳	دکتری	---	---	۸	---
۴	دکتری	---	---	۵	۴
۵	دکتری	۴	---	۶	---
۶	کارشناسی ارشد	---	---	۱۰	---
۷	کارشناسی ارشد	---	---	۱۱	---
۸	دکتری	۳	---	۶	---
۹	دکتری	---	---	۸	---
۱۰	دانشجوی دکتری	---	---	۲۰	---
۱۱	کارشناسی ارشد	۴	---	۲	---
۱۲	دانشجوی دکتری	۵	---	---	---
۱۳	کارشناسی ارشد	---	۹	۳	---
۱۴	کارشناسی ارشد	---	---	۹	---
۱۵	دکتری	۵	۷	---	---

به منظور تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های انجام شده، از روش تحلیل محتوا استفاده شده است. با توجه به اینکه در این تحقیق محقق تأثیری در محیط مطالعه نمی‌گذارد، روش تحلیل محتوا به منزله روشی غیرمداخله‌ای، به منظور تجزیه و تحلیل عمیق محتوای متنی حاصل از مصاحبه‌ها، انتخاب شده است. تحلیل محتوا از جمله فنون پرکاربرد پژوهش در علوم اجتماعی است. تحلیل محتوا از روش‌های عمده مشاهده اسنادی است که از طریق آن می‌توان متون، اسناد و مدارک و در واقع هر نوع سند و مطلب ثبت و ضبط شده‌ای را - خواه مربوط به گذشته و خواه مربوط به زمان حال - ارزیابی و تحلیل منظم‌تر، دقیق‌تر و از همه مهم‌تر با درجات بالاتری از پایایی قرار داد (Quaidi and Golshani, 2016). این روش غیرواکنشی و غیرمداخله‌ای، با برجسته‌ساختن و بیان نظام‌مند نکات مطرح شده در مجموعه‌ای پراکنده از متون پیرامون موضوع پژوهش، به تحلیل و کشف محتوای این نکات می‌پردازد (Mohseni Tabrizi and Salimi, 2012). به‌طور کلی در روش تحلیل محتوا، تعاملات ضبط‌شده انسانی مطالعه می‌شوند و مضامینی که می‌توان از آن‌ها استفاده کرد با توجه به موضوع مطالعه شده، استخراج و دسته‌بندی و تحلیل

شامل مجموعه پرسش‌ها و پاسخ‌های طبقه‌بندی و از پیش تعیین شده است که باید به صورت شفاهی از پاسخ‌دهنده پرسیده شود. در مصاحبه باز، پژوهشگر پیرامون تعدادی از موضوعات مشخص، ذهن مخاطب را عمیقاً می‌کاود. در نهایت در مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، به‌رغم پرسش‌های مشابه، پاسخ‌دهندگان آزادند که به دلخواه پاسخ خود را بیان کنند (Karimi and Nasr, 2013). براین اساس، به فراخور اهداف پژوهش حاضر، در گام اول از مصاحبه ساختاریافته و در گام دوم از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شده است. در گام اول پژوهش، مصاحبه با نمایندگان هریک از صندوق‌ها انجام شده است و در گام دوم، خبرگان با رویکرد نمونه‌گیری غیراحتمالی و روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. حداقل سطح تحصیلات کارشناسی ارشد و حداقل چهار سال سابقه مرتبط برای خبرگان گام دوم در نظر گرفته شد. در ادامه نیز تلاش شد از مشارکت خبرگانی با زمینه فعالیت‌های گوناگون (سابقه پژوهشی و سابقه عملیاتی متشکل از نهادهای سیاست‌گذار و متولی، ارائه‌دهنده خدمت) بهره‌برداری شود و به طور خاص بر سابقه فعالیت در دو حوزه مختلف نیز تأکید ویژه شد. اطلاعات خبرگان در جدول ۵ ارائه شده است.

عمیق و مستمر پژوهشگر (نزدیک به سه سال)، سه‌وجه‌ای‌سازی (به‌کارگیری مطالعه اسناد و مصاحبه به‌منزله ابزار گردآوری اطلاعات در گام اول و همچنین جلب مشارکت خبرگان متعدد در گام دوم)، ارزیابی هم‌تایان (با مشارکت پژوهشگر مدعو)، ارائه مجدد یافته‌ها به خبرگان، ارائه توضیحات غنی و ممیزی خارجی (داوری اعضای هیئت‌علمی) برای افزایش قابلیت اعتماد پژوهش استفاده شده است.

### ۳. یافته‌های پژوهش

#### ۳-۱. شناسایی کلان‌الگوهای موجود در برنامه‌های ضمانت اعتبار شرکت‌های دانش‌بنیان

بر اساس ابعاد چارچوب منتخب، در جدول ۶ الگوهای حاکم بر طراحی برنامه‌های ضمانت اعتبار موجود در کشور، مبتنی بر مصاحبه با نمایندگان صندوق‌ها و مطالعه اسناد مرتبط، شناسایی شده‌اند.

براین‌اساس، الگوهای کلان زیر پیرامون برنامه‌های ضمانت اعتبار کشور شناسایی شده است:

۱. استفاده‌نکردن از ظرفیت‌های متنوع چارچوب اجرایی در نظام ضمانت اعتبار (به‌ویژه ضمانت اتکایی و سبب تضمینی): به لحاظ دو بعد طراحی الگوی تفکیک مسئولیت و چگونگی ارائه ضمانت، همه برنامه‌های ضمانت اعتبار کشور بر ارائه ضمانت‌های مستقیم و تکی تمرکز یافته‌اند و در کشور هیچ ظرفیت نهادی برای ارائه خدمات ضمانت اتکایی و ارائه ضمانت به‌صورت سبب تضمینی وجود ندارد (جدول ۷).

۲. استفاده‌نکردن از مدل‌های متنوع ساختار مالکیت نهادهای ارائه‌دهنده خدمات ضمانت اعتبار: فقط دو مدل ساختار مالکیت دولتی و خصوصی در نهادهای ضمانت اعتبار کشور استفاده شده است و برای دو مدل مالکیت ترکیبی و مؤسسه ضمانت متقابل، نهاد متناظری در کشور مشاهده نشده است (جدول ۸).

۳. تمرکز بیشتر نهادهای موجود بر ضمانت مبتنی بر قرارداد: نهادهای ضمانت اعتبار موجود در کشور، به‌ویژه نهادهای دولتی، بیشتر در سبب خدمات خود بر روی ضمانت مبتنی بر قرارداد تمرکز کرده‌اند. همه پنج نهاد ضمانت اعتبار دولتی کشور خدمات ضمانت مبتنی بر قرارداد می‌دهند که از بین آن‌ها، دو نهاد فقط همین خدمات را در حوزه ضمانت اعتبار قرار می‌دهند و سه نهاد دیگر، به‌صورت هم‌زمان خدمات ضمانت مبتنی بر قرارداد و ضمانت تسهیلات را ارائه می‌دهند. بنابراین گفتنی است هیچ نهاد ضمانت اعتبار دولتی در کشورمان بر روی

می‌شوند. چارچوب‌های متعددی برای پیاده‌سازی تحلیل محتوا ارائه شده‌اند که از گام‌های نسبتاً مشابهی بهره‌مندند. براین‌اساس، در پژوهش حاضر از چارچوب بابی<sup>۱</sup> (2013) در سه گام استفاده شده است:

۱) کدگذاری: در کدگذاری، داده‌های خام بر اساس مفاهیم تعیین‌شده بر پایه چارچوب تحلیل، به شکل استاندارد و تحلیل‌پذیر تبدیل می‌شوند. در این پژوهش، با توجه به اینکه ممکن است بار معنایی کلمات در چارچوب تحقیق با مفهوم مدنظر مصاحبه‌شوندگان همخوانی کامل نداشته باشد، بسنده‌کردن به کدگذاری بر اساس محتوای ظاهری کافی نیست و کدگذاری بر اساس محتوای نهفته نیز ضروری به نظر می‌رسد؛

۲) مفهوم‌سازی و دسته‌بندی: در مرحله مفهوم‌سازی، محتواهای کدشده با دغدغه‌ها و مفاهیم نظری تطابق داده می‌شوند تا بر اساس چارچوب مفهومی تحقیق، محتوا قضاوت مفهومی شود و تکلیف محتواها از حیث مفهوم مشخص شود. در مرحله دسته‌بندی نیز محتواهایی که در مرحله مفهوم‌سازی با یکدیگر قرابت مفهومی دارند در یک دسته در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. بدین ترتیب در پایان مرحله دسته‌بندی، محتواها بر اساس مفاهیم موجود در چارچوب مفهومی تحقیق در دسته‌های متناظر به خود قرار می‌گیرند.

۳) تحلیل: در تحلیل محتوا، قسمت تجزیه و تحلیل نهایی در هر دو قالب شمارش و تحلیل کیفی انجام می‌شود. در شمارش، میزان تکرار محتواهای مرتبط با مفهومی خاص، مبنای قضاوت درباره اهمیت و وضعیت آن محتوا خواهد بود. در تحلیل کیفی هم مشاهده شباهت‌ها و تفاوت‌های محتواهای دسته‌بندی‌شده و قضاوت کیفی درباره آن‌ها ملاک تحلیل خواهد بود. براین‌اساس، مبنای اصلی گام تحلیل در این پژوهش، تحلیل کیفی محتواهای دسته‌بندی‌شده است.

در نهایت در بخش روش پژوهش باید روش اعتبارسنجی پژوهش مشخص شود. اعتبارسنجی در پژوهش کیفی، متضمن درجه‌ای است که در آن دایره‌های پژوهشگر درباره دانش با واقعیت سازگاری دارد. اعتبارسنجی در پژوهش کیفی اصول و معیارهای متفاوتی با پژوهش کمی دارد و حتی در برخی موارد استفاده از واژه اعتبار در این زمینه مورد مناقشه قرار گرفته است (Moham- madpour, 2013). با توجه به مفهوم ارائه‌شده از قابلیت اعتماد به‌منزله رویکرد اعتبارسنجی پژوهش کیفی، در پژوهش حاضر از میان راهبردهای پیشنهادی کرسول<sup>۲</sup> (2007)، راهبردهای درگیری

1. Babbie

2. Creswell

جدول ۶: الگوهای استفاده‌شده در نهادهای ضمانت اعتبار کشور

تسهیلگری دولت	قانون کلان	نهادهای متولی	دامنه شمول	انواع ضمانت	مسئولیت تفکیک الگوی	خدماتی که قابلیت ارائه دارند		مالکیت ساختار	نهاد ضمانت
						خدمات مالی؟	ارائه سایر		
تأمین سرمایه اولیه، مشارکت در پوشش ریسک	قانون تأسیس صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک	وزارت صنعت، معدن و تجارت	باز	منفرد	ضمانت مستقیم	خیر	انواع ضمانت‌های مبتنی بر تسهیلات، سایر انواع ضمانت‌های مبتنی بر قرارداد	دولتی	صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک
تأمین سرمایه اولیه، مشارکت در پوشش ریسک، امکان کاهش نرخ سود تسهیلات	قانون تأسیس صندوق ضمانت صادرات و قانون چگونگی اداره صندوق ضمانت صادرات	وزارت صنعت، معدن و تجارت	بسته به شرکت‌های (صادراتی)	منفرد	ضمانت مستقیم	خیر	ضمانت تسهیلات، پوشش ضمانت‌نامه‌های بانکی (مبتنی بر قرارداد)	دولتی	صندوق ضمانت صادرات
تأمین سرمایه اولیه، مشارکت در پوشش ریسک	قانون تأسیس صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع الکترونیک	وزارت صنعت، معدن و تجارت	باز	منفرد	ضمانت مستقیم	بله	انواع ضمانت‌های مبتنی بر قرارداد	دولتی	صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع پیشرفته
تأمین سرمایه اولیه، مشارکت در پوشش ریسک	ماده ۹ قانون اصلاح موادی از برنامه چهارم توسعه	وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی	بسته به شرکت‌های (تعاونی)	منفرد	ضمانت مستقیم	خیر	ضمانت تسهیلات، سایر انواع ضمانت‌های مبتنی بر قرارداد	دولتی	صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون
تأمین سرمایه اولیه	قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان	شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری (نظارت ریاست شورا)	باز (عموم شرکت‌های دانش‌بنیان)	منفرد	ضمانت مستقیم	بله	تسهیل دریافت ضمانت‌نامه‌های بانکی (مبتنی بر قرارداد)	دولتی	صندوق نوآوری و شکوفایی
مشارکت در تأمین سرمایه اولیه، اعطای تسهیلات از طریق صندوق نوآوری و شکوفایی	ماده ۴۴ قانون رفع موانع تولید و آیین‌نامه آن، دستورالعمل اعطای و لغو مجوز، هدایت و نظارت بر فعالیت صندوق‌های پژوهش و فناوری	کارگروه صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی	باز	منفرد	ضمانت مستقیم	بله	ضمانت تسهیلات، سایر انواع ضمانت‌های مبتنی بر قرارداد	خصوصی	صندوق‌های پژوهش و فناوری

جدول ۷: بررسی الگوی تفکیک مسئولیت و چگونگی ارائه ضمانت در نهادهای ضمانت اعتبار

چگونگی ارائه ضمانت		الگوی تفکیک مسئولیت
سبب تضمینی	ضمانت منفرد (تکی)	
---	صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک، صندوق ضمانت صادرات، صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون، صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع پیشرفته، صندوق نوآوری و شکوفایی و صندوق‌های پژوهش و فناوری	ضمانت مستقیم
---	---	ضمانت اتکایی

جدول ۸: بررسی الگوی ساختار مالکیت و خدمات قابل ارائه در نهادهای ضمانت اعتبار

خدمات قابل ارائه			دولتی	خصوصی	ترکیبی	مؤسسه ضمانت متقابل
ضمانت مبتنی بر قرارداد	ضمانت حقوق صاحبان سهام	ضمانت تسهیلات				
صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک، صندوق ضمانت صادرات، صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون، صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع پیشرفته و صندوق نوآوری و شکوفایی	---	صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک، صندوق ضمانت صادرات و صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون				
صندوق‌های پژوهش و فناوری	---	صندوق‌های پژوهش و فناوری				
---	---	---				
---	---	---				

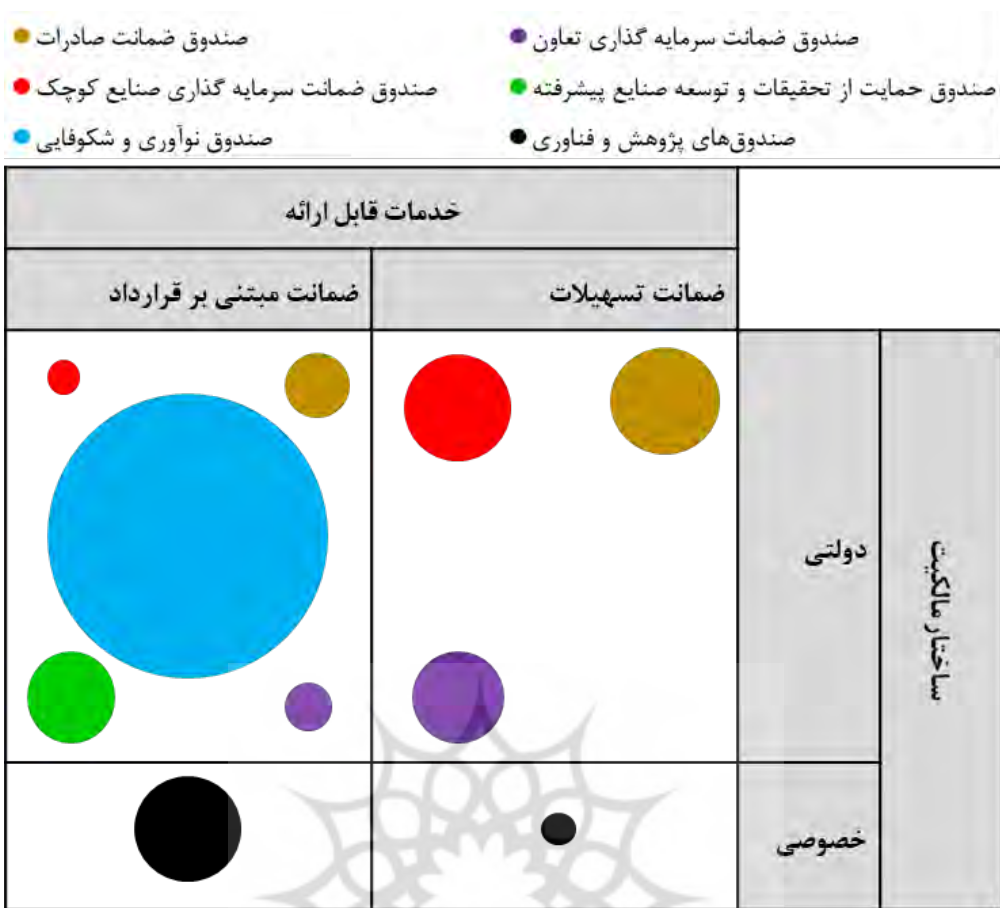
قرارداد اختصاص دارد و در حوزه ضمانت تسهیلات حجم کمتری از خدمات ارائه می‌شود.

۴. نبود نهاد مالی تخصصی ارائه‌دهنده خدمات ضمانت‌نامه در بخش خصوصی: در بخش خصوصی هیچ نهادی وجود ندارد که به‌طور تخصصی به ارائه خدمات ضمانت‌نامه‌ای بپردازد و همه صندوق‌های پژوهش و فناوری خدمات ضمانت‌نامه‌ای را نیز در کنار سایر خدمات مالی ارائه می‌دهند. در شرایطی که بر اساس اساسنامه تپ صندوق‌های پژوهش و فناوری، ارائه انواع خدمات مالی (ارائه تسهیلات، صدور ضمانت‌نامه، سرمایه‌گذاری خطرپذیر و غیره) برای آن‌ها مجاز است، در عمل نیز هیچ‌یک از صندوق‌های پژوهش و فناوری به‌صورت تخصصی به ارائه خدمات ضمانت‌نامه نپرداخته‌اند (جدول ۹).

۵. انتخاب محدود شرکت‌های دانش‌بنیان برای دریافت خدمت ضمانت تسهیلات: شرکت‌های دانش‌بنیان در انتخاب نهاد برای دریافت خدمات ضمانت تسهیلات با محدودیت مواجه‌اند. از بین چهار نهادی که خدمت ضمانت تسهیلات ارائه می‌دهند، دو نهاد دامنه شمول بسته دارند و فقط به شرکت‌های صادرکننده و تعاونی‌ها خدمات خود را ارائه می‌دهند. طبق فهرست شرکت‌های دانش‌بنیان،

حوزه ضمانت تسهیلات متمرکز نشده است. در خصوص نهادهای خصوصی ضمانت اعتبار نیز شرایط مشابه است. صندوق‌های پژوهش و فناوری مبتنی بر اساسنامه خود می‌توانند هر دو مدل ضمانت تسهیلات و مبتنی بر قرارداد را ارائه دهند، اما مبتنی بر آمار عملکردی این صندوق‌ها، در عمل بیشتر تمرکزشان بر خدمات ضمانت مبتنی بر قرارداد بوده است و سهم خدمات ضمانت تسهیلات از کل خدماتی که ارائه می‌دهند فقط ۶ درصد بوده است. تمرکز بیشتر بر روی ارائه خدمات ضمانت مبتنی بر قرارداد در شکل ۲ مشخص است. در شکل ۲ (که نسبت مساحت‌های دایره در آن نشان‌دهنده نسبت بین حجم خدمات ارائه‌شده است) مشخص شده که چه در بخش خصوصی و چه در بخش دولتی، حجم بیشتری از خدمات به ضمانت مبتنی بر

۱. در این شکل، مساحت دایره‌های سه صندوق دولتی نوآوری و شکوفایی، ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک و حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع پیشرفته و همچنین صندوق‌های پژوهش و فناوری غیردولتی، براساس کل خدماتی که آن‌ها ارائه کرده‌اند رسم شده است، اما درخصوص دو صندوق دولتی ضمانت صادرات و ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون - با توجه به اینکه فقط بخشی از خدمات این صندوق‌ها به شرکت‌های کوچک و متوسط و شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه می‌شود - مساحت دایره‌های مربوط به این دو صندوق با توجه به حجم خدماتی که آن‌ها به شرکت‌های کوچک و متوسط و شرکت‌های دانش‌بنیان ارائه کرده‌اند ترسیم شده است.



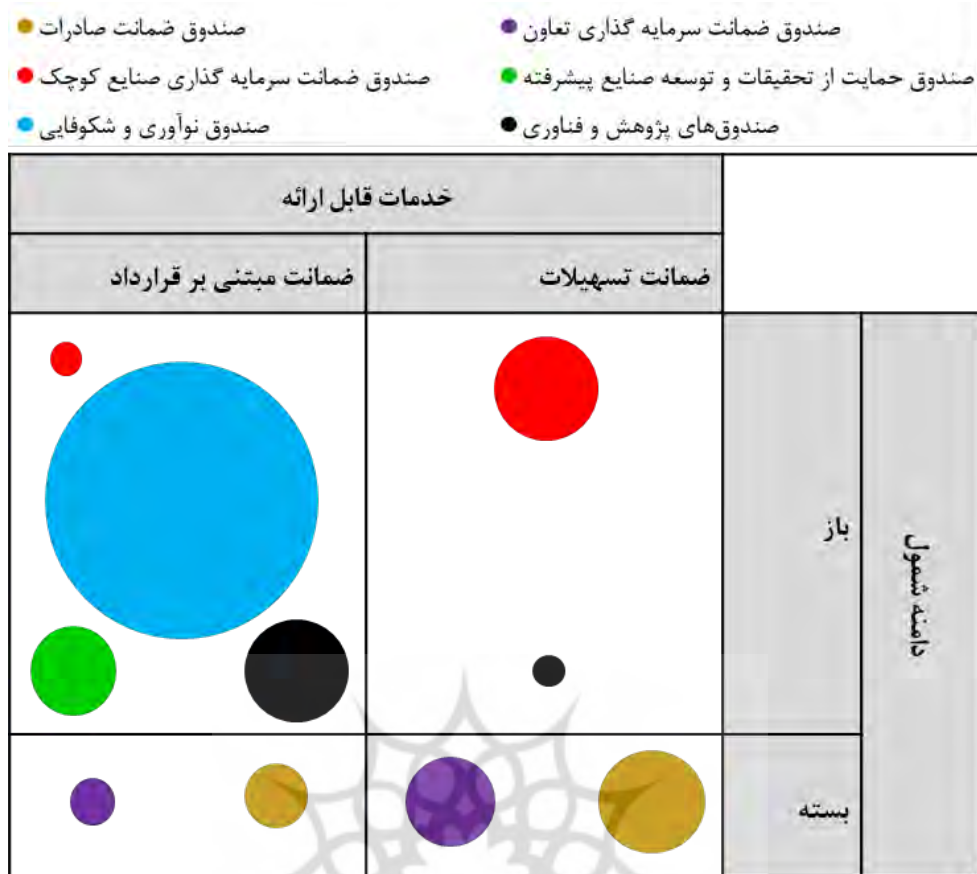
شکل ۲: بررسی الگوی ساختار مالکیت و خدمات قابل ارائه در نهادهای ضمانت اعتبار با توجه به حجم خدمات ارائه شده

جدول ۹: بررسی الگوی ساختار مالکیت نهادهای ضمانت اعتبار از حیث ارائه خدمات ضمانت‌نامه به صورت تخصصی

خدمات قابل ارائه		دولتی	ساختار مالکیت
ارائه خدمات ضمانت‌نامه به صورت تخصصی	ارائه خدمات ضمانت‌نامه در کنار سایر خدمات مالی		
صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک، صندوق ضمانت صادرات و صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون	صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع پیشرفته و صندوق نوآوری و شکوفایی	دولتی	ساختار مالکیت
---	صندوق‌های پژوهش و فناوری	خصوصی	

محدود ارائه می‌دهند، مسئله‌ای که دوباره انتخاب‌های شرکت‌های دانش‌بنیان در این عرصه را محدودتر می‌کند. همچنین از بین پنج نهاد دولتی ضمانت اعتبار، فقط یک نهاد با دامنه شمول باز وجود دارد که خدمات ضمانت تسهیلات ارائه می‌دهد. بدین ترتیب، اکثریت شرکت‌های دانش‌بنیان برای دریافت خدمات ضمانت تسهیلات فقط می‌توانند به یک صندوق ضمانت دولتی مراجعه کنند. این در حالی است که برای دریافت خدمات ضمانت مبتنی بر قرارداد، انتخاب‌های بیشتری فراروی شرکت‌های دانش‌بنیان وجود دارد (جدول ۱۰).

که معاونت علمی منتشر کرده، کمتر از سه درصد این شرکت‌ها تعاونی هستند. همچنین طبق آمار موجود در مرکز تعاملات علمی بین‌المللی معاونت علمی، کمتر از ۷ درصد از شرکت‌های دانش‌بنیان طی دو سال اخیر سابقه صادرات داشته‌اند. بنابراین، بخش درخور توجهی از شرکت‌های دانش‌بنیان نمی‌توانند از خدمات دو نهاد صندوق ضمانت صادرات و صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون استفاده کنند و در عمل فقط با دو گزینه برای دریافت ضمانت تسهیلات مواجه‌اند. از بین این دو گزینه نیز صندوق‌های پژوهش و فناوری خدمات ضمانت تسهیلات را بسیار



شکل ۳: بررسی الگوی دامنه شمول و خدمات قابل ارائه در نهادهای ضمانت اعتبار با توجه به حجم خدمات ارائه شده

می‌برند و در صورت بروز واخواست در ضمانت‌نامه‌ها، می‌توانند از کمک‌های دولت برای جبران خسارت وارده استفاده کنند.

۷. استفاده نکردن از ابزار مشارکت در پوشش ریسک برای صندوق‌های خصوصی: برخلاف صندوق‌های دولتی، صندوق‌های خصوصی از ابزار تسهیلاتی مشارکت در پوشش ریسک بهره‌ای نمی‌برند؛ هرچند صندوق‌های پژوهش و فناوری می‌توانند برای ارائه تسهیلات به صندوق نوآوری و شکوفایی مراجعه کنند (جدول ۱۱).

به لحاظ حجم خدمات نیز شرکت‌های دانش‌بنیان انتخاب محدودی برای دریافت خدمات ضمانت تسهیلات داشته‌اند و در عمل حجم اندکی از خدمات ضمانت تسهیلات دامنه شمول باز داشته‌اند و برای عموم بنگاه‌ها در دسترس بوده‌اند (شکل ۳).

۶. استفاده هم‌زمان از دو ابزار تسهیلاتی تأمین سرمایه اولیه و مشارکت در پوشش ریسک برای اکثر صندوق‌های دولتی: از بین پنج صندوق دولتی کشور، که تأمین سرمایه اولیه آن‌ها را به طور کامل دولت بر عهده دارد، چهار صندوق از مشارکت دولت در پوشش ریسک نیز بهره

جدول ۱۱: بررسی ساختار مالکیت و تسهیلاتی‌های دولت در نهادهای ضمانت اعتبار

تسهیلاتی دولت		مشارکت در پوشش ریسک	تأمین سرمایه اولیه	دولتی	ساختار مالکیت
سایر موارد (اعطای تسهیلات، کاهش نرخ سود تسهیلات، رژیم مالیاتی تسهیل شده و زیرساخت اعتبارسنجی)	صندوق ضمانت صادرات (تسهیلات)				
صندوق ضمانت صادرات (تسهیلات)	صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک، صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع پیشرفته، صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون و صندوق ضمانت صادرات	---	صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک، صندوق حمایت از تحقیقات و توسعه صنایع پیشرفته، صندوق نوآوری و شکوفایی، صندوق ضمانت صادرات و صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری تعاون		
صندوق‌های پژوهش و فناوری (اعطای تسهیلات)	---	---	صندوق‌های پژوهش و فناوری	خصوصی	

جدول ۱۲: وضعیت نهادهای متولی صندوق‌های ضمانت اعتبار

نهاد متولی	وزارت صنعت، معدن و تجارت	وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی	کارگروه صندوق‌های پژوهش و فناوری	بانک مرکزی	وزارت اقتصاد
نهادهای زیرمجموعه	سه نهاد دولتی	یک نهاد دولتی	۳۵ نهاد غیردولتی	--	--

۸. استفاده نکردن دولت از سایر ابزارهای تسهیلگری: ریشه‌یابی کلان‌الگوهای شناسایی شده در برنامه‌های صندوق‌های دولتی از رژیم مالیاتی تسهیل شده و مشارکت در توسعه زیرساخت اعتبارسنجی به منزله ابزارهای پیچیده‌تر مشارکت دولت در توسعه نظام ضمانت اعتبار بهره‌برداری نمی‌کنند. همچنین اعطا یا کاهش نرخ سود تسهیلات نیز در صندوق‌های معدودی انجام می‌شود.
۹. نبود قانون کلان برای نظارت مالی بر فعالیت نهادهای ضمانت اعتبار: در عرصه قانون‌گذاری نهادهای ضمانت اعتبار، قانون واحدی برای تأسیس و نظارت مالی و ساختاری بر فعالیت این نهادها وجود ندارد، در عوض هریک از صندوق‌ها قانون تأسیس مختص به خود را دارند. در این قوانین تأسیس و چگونگی فعالیت نیز فقط به رسمیت‌بخشی به صندوق‌ها پرداخته شده و ساختار حاکمیتی شرکتی آن‌ها تعیین شده است؛ بنابراین به اصلی‌ترین رکن قاعده‌گری صندوق‌ها - یعنی قاعده‌گذاری و نظارت مالی - در این قوانین توجه نشده است.
۱۰. وجود چند نهاد متولی برای نهادهای ضمانت اعتبار: وزارت صنعت، معدن و تجارت، وزارت کار، تعاون و رفاه اجتماعی و کارگروه صندوق‌های پژوهش و فناوری، سه نهاد متولی هستند که هریک از آن‌ها تولیگری یک یا چند نهاد ضمانت اعتبار کشور را بر عهده دارند. این تکثر نهادی در حالی انجام شده است که ارتباط این نهادها با نهادهای متولی کل نظام مالی کشور مشخص نیست و وضعیت مسئولیت‌پذیری آن‌ها در قبال این نهادهای متولی کلان تعیین نشده است (جدول ۱۲).
- ۳-۲. ریشه‌یابی کلان‌الگوهای شناسایی شده در برنامه‌های ضمانت اعتبار شرکت‌های دانش‌بنیان
- نتایج مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان حوزه ضمانت اعتبار در قالب جدول ۱۳ مقولات و کدهای اصلی طبقه‌بندی شده‌اند. در نهایت در جدول‌های ۱۴ و ۱۵ همه یافته‌های پژوهش جمع‌بندی شده‌اند. براین اساس، نخست الگوهای نظام ضمانت اعتبار کشور به دو دسته الگوهای مفقود و ناکارآمد تقسیم شده‌اند. الگوهای مفقود الگوهایی هستند که بر اثر استفاده نکردن از ابزار، رویکرد یا روشی شناخته شده در نظام ضمانت اعتبار کشور رخ داده‌اند (جدول ۱۴). در سوی مقابل، الگوهای ناکارآمد الگوهایی هستند که به‌رغم به‌کارگیری ابزار، رویکرد یا روش شناخته شده در نظام ضمانت اعتبار کشور، بر اثر پیاده‌سازی نادرست یا برهم‌کنش نامطلوب آن‌ها پدیدار شده‌اند (جدول ۱۵). در این راستا، نخست مفهوم محوری الگو معرفی شده است، سپس جایگاه مفهوم در چارچوب نظری (شکل ۱) مشخص شده است. در ادامه بر اساس پیشینه پژوهش، چگونگی ارتباط مفهوم با مشکلات تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان و همچنین مزایای راهکار مستخرج از مفهوم (الگوی مطلوب) تدوین شده است. براین اساس، مزایای راهکار فقط برای الگوهای مفقود شناسایی شده‌اند؛ زیرا زمینه‌محوری دوچندان الگوهای ناکارآمد استخراج چنین شواهدی در پیشینه را ناممکن می‌کند. در نهایت علل شکل‌نگرفتن الگوی مطلوب در کشور بر اساس چارچوب شبکه - کنشگر تحلیل شده است. در جدول ۱۴، الگوهای مفقود نظام ضمانت اعتبار کشور جمع‌بندی شده است. در جدول ۱۵ جمع‌بندی الگوهای ناکارآمد نظام ضمانت اعتبار کشور ارائه شده است.



جدول ۱۳: مقولات و کدهای اصلی ریشه‌یابی کلان‌الگوهای شناسایی شده در برنامه‌های ضمانت اعتبار شرکت‌های دانش‌بنیان

مقوله	کدهای اصلی
به‌کارگرفتن ضمانت اتکایی	برخورداری از پشتوانه سرمایه‌ای مناسب، پیش‌نیاز صدور ضمانت اتکایی
	سرمایه‌ی ثبتي و پشتوانه‌ی دارایی‌نه‌چندان قوی در اکثر صندوق‌های غیردولتی
	فعالیت محدود صندوق نوآوری و شکوفایی در حوزه‌ی کلی ضمانت
	سابقه‌ی بسیار کم تعامل صندوق نوآوری و شکوفایی با صندوق‌های پژوهش و فناوری
	آشنایی نداشتن مناسب صندوق‌های دولتی خارج از حوزه‌ی فناوری با صندوق‌های پژوهش و فناوری
به‌کارگرفتن سبب تضمینی	افزایش هزینه‌های دریافت خدمت ضمانت در صورت استفاده از مدل سبدي
	نبود ارتباط نهادی بین بانک‌ها و صندوق‌های ضمانت به منظور ایجاد مدل ضمانت سبدي
	تمایل نداشتن صندوق‌های پژوهش و فناوری برای استفاده از مدل سبدي تضمینی به دلیل افزایش فشار فرایندهای ارائه خدمات به این صندوق‌ها
استفاده نکردن از الگوهای مالکیت ترکیبی	ابهام در خصوص قوانین مالی و تجاری حاکم بر صندوق در صورت حفظ مالکیت و واگذاری مدیریت به بخش خصوصی
	نداشتن تجربه در خصوص واگذاری مدیریت نهاد‌های دولتی به بخش خصوصی
	وجود موانع اقتصاد سیاسی متنوع فراروی واگذاری مدیریت صندوق‌های دولتی فعلی به بخش خصوصی
	بیم پیگیری نشدن اهداف توسعه‌ای از طریق صندوق‌های دولتی در صورت واگذاری مدیریت به بخش خصوصی
استفاده نکردن از مدل ضمانت متقابل	امکان وقوع تعارض منافع بین شرکت‌های بزرگ و شرکت‌های کوچک حاضر در انجمن ضمانت متقابل
	امکان وقوع تعارض منافع بین نهاد‌های مؤسس انجمن ضمانت متقابل و سایر اعضای که در ادامه به انجمن پیوسته‌اند
	فقدان صنفی یا توان مالی بالا به منظور پشتیبانی از خدمات ضمانت متقابل
	ریسک بالای وقوع بحران مالی در انجمن ضمانت متقابل با توجه به نوسانات و مشکلات اقتصادی متعدد در اقتصاد کشور و اصناف متعدد
	تجربه نه‌چندان موفق کشور در راه‌اندازی و سامان‌دهی مدل‌های تعاونی به دلیل ناتوانی در مدیریت تعارض منافع بین اعضا
تمرکز بیشتر بر ضمانت قراردادی	ریسک بالای ضمانت تسهیلات در مقایسه با ضمانت مبتنی بر قرارداد
	فشارهای نقدینگی ناشی از واخواست ضمانت تسهیلات برای صندوق ضمانت
	امکان تعامل با ذی‌نفعان ضمانت مبتنی بر قرارداد به منظور به تعویق انداختن واخواست ضمانت نامه
	اعتماد بیشتر طرف‌های قرارداد شرکت‌های دانش‌بنیان به صندوق‌های پژوهش و فناوری، در مقایسه با نهاد‌های وام‌دهنده
فقدان نهاد مالی تخصصی ضمانت در بخش خصوصی	صدور مجوز فعالیت باز برای صندوق‌های پژوهش و فناوری بدون اعمال محدودیت بر روی خدمات قابل ارائه
	تمایل بیشتر صندوق‌های پژوهش و فناوری برای ارائه وام به جای صدور ضمانت
	هدفمند نبودن حمایت‌ها و تسهیلات ارائه شده به صندوق‌های پژوهش و فناوری؛ به گونه‌ای که این صندوق‌ها را به سمت تخصصی شدن در ارائه خدمات هدایت کنند

مقوله	کدهای اصلی
انتخاب محدود شرکت‌های دانش‌بنیان برای دریافت خدمت ضمانت تسهیلات	فعالیت نداشتن صندوق نوآوری و شکوفایی (اصلی‌ترین صندوق دولتی حوزه اقتصاد دانش‌بنیان) در ضمانت تسهیلات
	صف طولانی ارائه خدمت صندوق ضمانت صنایع کوچک با توجه به مراجعه بنگاه‌های کوچک و متوسط غیردانش‌بنیان به آن‌ها
	توان ارائه وثایق کمتر شرکت‌های دانش‌بنیان در مقایسه با سایر مراجعان به صندوق ضمانت صنایع کوچک
استفاده هم‌زمان از پوشش ریسک و تأمین سرمایه اولیه برای اکثر صندوق‌های دولتی	ملزم نبودن اکثر صندوق‌های دولتی به حفظ سرمایه اولیه صندوق (با توجه به اساسنامه)
	نرخ و اخوان نسبتاً زیاد ضمانت‌نامه‌های اکثر صندوق‌های دولتی
	تأثیر منفی و اخوان ضمانت‌نامه‌ها در بنیة سرمایه‌ای صندوق‌های دولتی
	ضرورت جبران آسیب وارد شده به بنیة سرمایه‌ای صندوق‌های دولتی به منظور حفظ توان آن‌ها در ارائه خدمات
استفاده نکردن از ابزار مشارکت در پوشش ریسک برای صندوق‌های خصوصی	قراردادن نهاد مالی در جایگاه نهاد متولی صندوق‌های پژوهش و فناوری
	فقدان سیاست مشخص در نهاد متولی صندوق‌های پژوهش و فناوری به منظور هدایت این صندوق‌ها به سمت خدمات مالی مشخص
استفاده نکردن دولت از سایر ابزارهای تسهیلاتی	فقدان پشتوانه قانونی لازم به منظور تسهیل رژیم مالیاتی صندوق‌های ضمانت
	برقراری ارتباط نهادی مناسب بین نهاد‌های تأمین مالی حوزه دانش‌بنیان و نظام مالی کشور
	نبودن متولی واحد و مشخص به منظور ایجاد زیرساخت‌های ارزیابی و اعتبارسنجی
	دشواری‌های مربوط به استفاده صندوق‌های پژوهش و فناوری از زیرساخت‌های اعتبارسنجی موجود در نظام مالی کشور
وجود چند نهاد متولی و فقدان قانون کلان	امکان نقش‌آفرینی صندوق دولتی در هر حوزه به منزله صندوق مادر برای تولیگری صندوق‌های غیردولتی همان حوزه
	محدود شدن فرصت توسعه صندوق‌های ضمانت در صورت تجمیع تولیگری آن‌ها ذیل بانک مرکزی
	وجود رویکرد توسعه‌ای در کشور به منظور انجام نهادسازی مالی در حوزه‌های مختلف
	برخورد با صندوق‌های ضمانت دولتی در حکم دستگاه دولتی و نه نهادی مالی
	رویکرد دستگاه‌های دولتی به تأسیس صندوق با هدف سرمایه‌گذاری در حوزه‌های مأموریتی و خارج از محدودیت‌های مالی دستگاه‌ها
	تجربه و سابقه محدود بانک مرکزی در توسعه نوآوری‌های مالی و پشتیبانی از شکل‌گیری نهاد‌های مالی جدید
	موکول کردن قاعده‌گذاری برای نهاد‌های مالی حوزه ضمانت به دستورالعمل‌های صادر شده از نهاد متولی هر بخش

جدول ۱۴: جمع‌بندی الگوهای مفقود نظام ضمانت اعتبار کشور

مفهوم محوری	جایگاه در چارچوب نظری	چگونگی ارتباط با مشکلات تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان	علل شکل نگرفتن در کشور	
			عوامل بازگرم‌محور	عوامل شبکه‌محور
ضمانت اتکایی	چارچوب اجرایی (الگوی تفکیک ارانه مسئولیت)	ریسک و عدم قطعیت فعالیت‌های فناورانه	امکان تسهیم ریسک بین بازیگران بیشتر، افزایش توان مشارکت نهادهای مجری ضمانت اعتبار در طرح‌های با ارزش بیشتر و امکان استفاده از این ابزار برای مشارکت دولت در پوشش ریسک (Deelen and Molenaar, 2004; Kramer, 2013)	دسترسی نداشتن صندوق‌های پژوهش و فناوری و صندوق‌های دولتی؛ فقدان اعتماد لازم برای پیاده‌سازی ضمانت اتکایی
ضمانت سبب تضمینی	چارچوب اجرایی (چگونگی ارانه ضمانت)	عدم تقارن اطلاعاتی	کاهش هزینه‌های اجرایی برای بانک‌ها و به‌ویژه برای نهادهای ضمانت اعتبار، کاهش تعداد دفعات ارزیابی برای بنگاه‌ها، کاهش فشردگی اجرایی و افزایش سرعت و افزایش امکان ریسک‌پذیری و ارانه وام به مشتریان پرریسک‌تر در پورتفولیوی وام (Deelen and Molenaar, 2004)	تمایل نداشتن صندوق‌های پژوهش و فناوری به استفاده از ضمانت سبب تضمینی؛ فقدان ارتباط نهادی بین بانک‌ها و صندوق‌های ضمانت
مالکیت ترکیبی	ساختار مالکیت	کلیه مشکلات تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان	کاهش درگیری و مداخله دولت در فعالیت‌های اجرایی صندوق‌ها از یک سو و بهره‌وری بیشتر مدیریت نهاد ضمانت اعتبار از سوی دیگر (Beck et al., 2010)	موانع اقتصاد سیاسی متنوع فراروی واگذاری مدیریت صندوق‌های دولتی؛ ابهام در قوانین مالی و تجاری حاکم بر صندوق‌های ترکیبی
ضمانت متقابل	ساختار مالکیت	عدم تقارن اطلاعاتی	ایجاد بازار باثبات برای بانک‌ها از طریق تعاملات بلندمدت‌تر، امکان کاهش نرخ سود تسهیلات ارانه‌شده به بنگاه‌ها، افزایش عمومی توان ارزیابی در نظام ضمانت اعتبار (Columba et al., 2010; Gai et al., 2016)، امکان اهرم‌سازی و تأیید نامتعارف شرکت‌های دانش‌بنیان با ورود به رابطه بنگاه و بانک و درنهایت اثرگذاری بر دسترسی این بنگاه‌ها به منابع مالی بدون نرخ و اخواست بالا (Beltrame et al., 2019)	امکان بروز تعارض منافع میان اعضای انجمن ضمانت متقابل (شرکت‌های بزرگ در برابر شرکت‌های کوچک و شرکت‌های مؤسس در برابر شرکت‌های اخیراً پیوسته)
مشارکت در پوشش ریسک	چارچوب قانون‌گذاری و نظارت (تسهیلگری دولت)	ریسک و عدم قطعیت فعالیت‌های فناورانه	زمینه‌سازی ضرور مالی کمتر صندوق‌های خصوصی در صورت اخواست با توجه به دشواری سودآوری صندوق‌های ضمانت خصوصی در سال‌های اول (Beck et al., 2010; Leone and Porretta, 2012; Kramer, 2013)	فقدان نهاد متولی صندوق‌های پژوهش و فناوری
رژیم مالیاتی تسهیل‌شده	چارچوب قانون‌گذاری و نظارت (تسهیلگری دولت)	اطمینان نداشتن به درآمدهای آینده فعالیت‌های فناورانه	فراهم‌سازی فرصت بیشتر به تأسیس صندوق‌های ضمانت اعتبار، سوق‌دادن صندوق‌ها به سمت خدمات ضمانت اعتبار و اثرگذاری بر کاهش هزینه ارائه خدمت ضمانت اعتبار (Panetta and Cascio, 2012)	فقدان ارتباط نهادی مناسب میان نهادهای تأمین مالی حوزه دانش‌بنیان و نظام مالی کشور؛ فقدان پشتوانه قانونی لازم به منظور تسهیل رژیم مالیاتی
زیرساخت داده‌ای و اعتبارسنجی شرکت‌ها	چارچوب قانون‌گذاری و نظارت (تسهیلگری دولت)	هزینه زیاد ارزیابی دارایی‌های نامشهود	تقویت امکان شناسایی و تشخیص بنگاه‌های سالم (Kuwahara et al., 2016) با تکیه بر تکمیل ارزیابی‌های مالی با ارزیابی‌های فنی و مدیریتی و ترسیم تصویری جامع از ریسک تعامل مالی با شرکت‌های دانش‌بنیان (Aboojafari, 2017)	فقدان متولی واحد و مشخص به‌منظور ایجاد زیرساخت‌های ارزیابی و اعتبارسنجی؛ آگاه‌نبودن صندوق‌ها از ضرورت حرکت به سمت ارائه خدمات مبتنی بر حد اعتباری (به فراخور استقبال شایان از خدمات فعلی)

جدول ۱۵: جمع‌بندی الگوهای ناکارآمد نظام ضمانت اعتبار کشور

الگوی مطلوب	جایگاه در چارچوب نظری	الگوی ارتباط با مشکلات تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان	علل شکل‌نگرفتن در کشور	
			عوامل بازگرم‌محور	عوامل شبکه‌محور
توازن میان ضمانت تسهیلات و ضمانت مبتنی بر قرارداد	چارچوب اجرایی (خدمات قابل ارائه)	ریسک و عدم قطعیت فعالیت‌های فناورانه	ریسک بیشتر ضمانت تسهیلات؛ فقدان سیاست حمایت از ضمانت تسهیلات	اعتماد بیشتر طرف‌های قرارداد شرکت‌های دانش‌بنیان به صندوق‌های پژوهش و فناوری
توسعه نهاد مالی تخصصی ارائه‌دهنده خدمات ضمانت‌نامه	چارچوب اجرایی (خدمات قابل ارائه)	نبود تقارن اطلاعاتی	تمایل بیشتر صندوق‌های پژوهش و فناوری به ارائه وام	اعمال نکردن محدودیت بر خدمات قابل ارائه صندوق‌های پژوهش و فناوری
توسعه نهاد ارائه‌دهنده خدمات ویژه به شرکت‌های دانش‌بنیان	چارچوب اجرایی (خدمات قابل ارائه)	کمبود وثیقه	فعالیت نداشتن صندوق نوآوری و شکوفایی در زمینه ضمانت تسهیلات	---
عدم به‌کارگیری توأمان ابزارهای تأمین سرمایه اولیه و پوشش ریسک	چارچوب قانون‌گذاری و نظارت (تسهیلگری دولت)	مطمئن نبودن از درآمدهای آینده فعالیت‌های فناورانه	نرخ وخواست نسبتاً زیاد ضمانت‌نامه‌های اکثر صندوق‌های دولتی	ملزم نبودن صندوق‌ها به حفظ سرمایه اولیه صندوق و ضرورت جبران آسیب واردشده به بنیه سرمایه‌ای برای حفظ صندوق‌های مذکور
توسعه قانون کلان نظام ضمانت اعتبار	چارچوب قانون‌گذاری و نظارت (قانون کلان حاکم)	همه مشکلات تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان	---	برخورد با صندوق‌های دولتی به‌مثابه دستگاه‌هایی دولتی با ساختار هیئت امنایی؛ واگذاری نظارت بر صندوق‌ها به نهاد متولی بدون تدوین قانون کلان
توسعه تولیدگری نظام ضمانت اعتبار	چارچوب قانون‌گذاری و نظارت (نهاد متولی)	همه مشکلات تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان	تجربه و سابقه محدود نهاد‌های مالی بالادستی در زمینه پشتیبانی از نوآوری‌های مالی؛ توسعه صندوق‌ها ذیل دستگاه‌های گوناگون دولتی	---

### نتیجه‌گیری

مثال می‌توان به مطالعات سینگ و واسدانی<sup>۱</sup> (2016) در هند، مانینو<sup>۲</sup> (2016) در فیلیپین، آمورنکیتوآکای و هاروی<sup>۳</sup> (2016) در تایلند، لی و لین<sup>۴</sup> (2017) و ما<sup>۵</sup> و همکاران (2019) در چین، دانگ و چوک<sup>۶</sup> (2019) در ویتنام، ندیم و رسول<sup>۷</sup> (2019) در پاکستان و یاجی<sup>۸</sup> (2019) در ترکیه اشاره کرد. البته این نگرش در قالبی مکمل (و نه جایگزین) برای مطالعات اجزای نظام تعریف می‌شود و حتی می‌تواند به ریل‌گذاری برای تجزیه و تحلیل سازوکارهای داخلی اجزا نیز منتج شود. در پژوهش حاضر، برنامه‌های ضمانت اعتبار شرکت‌های دانش‌بنیان با نگرشی سیستمی بررسی شده‌اند و ضمن شناسایی الگوهای کلان برنامه‌های مذکور، علل اصلی رواج الگوهای مذکور

مطالعه و ارزیابی ابزار ضمانت اعتبار در کشورهای متعدد با رویکردهای گوناگونی انجام می‌شود. در کشورهای توسعه‌یافته، نظام ضمانت اعتبار به فراخور سابقه بیشتر در فضای سیاست‌گذاری و عملیاتی تکامل یافته و به ثبات رسیده است. بنابراین اکثر پژوهش‌های پیرامون ضمانت اعتبار در کشورهای مذکور در سطح اجزای نظام صورت می‌پذیرند و تنظیمات اجزا را در کانون توجه قرار می‌دهند. باین حال در کشورهای درحال توسعه، داشتن نگرش نظام‌مند به ضمانت اعتبار - با توجه به سابقه کوتاه در به‌کارگیری این ابزار برای ارتقای تأمین مالی شرکت‌های دانش‌بنیان - گریزناپذیر است؛ چراکه اکثر کشورهای مذکور نتوانسته‌اند به زیست‌بوم سیاستی لازم برای توسعه نظام مطلوب دست یابند و در نتیجه به‌کارگیری این ابزار در سطح برنامه‌ها باقی مانده است. براین اساس، رویکرد سیستمی و کل‌نگر زمینه‌ساز جبران محدودیت‌های برخی ابزارهای ضمانت اعتبار از طریق ابزارهای مکمل می‌شود و کلیتی یکپارچه و قابل دفاع از نحوه به‌کارگیری ابزار ضمانت اعتبار ارائه می‌کند. بنابراین، به‌کارگیری رویکرد سیستمی در نظام ضمانت اعتبار کشورهای درحال توسعه توجه پژوهشگران این حوزه را به خود معطوف داشته است؛ برای

1. Singh and Wasdani
2. Maningo
3. Amornkitvikai and Harvie
4. Li and Lin
5. Ma
6. Dang and Chuc
7. Nadeem and Rasool
8. Yağc

متعدد و در نهایت نبود تجربه موفق در راه‌اندازی و سامان‌دهی مدل‌های تعاونی است. براین اساس، توسعه الگوی مذکور در آینده نزدیک پیشنهاد نمی‌شود.

۵) در ضمانت‌های مبتنی بر قرارداد، نهاد ثالث (دریافت‌کننده ضمانت‌نامه) طرف قرارداد نیز است و بیشتر تمایل دارد به‌جای دریافت خسارت و اخواست ضمانت‌نامه، تعهدات قرارداد به پایان برسد. صندوق در بسیاری از موارد می‌تواند طرفین قرارداد را به مذاکره برای حل منازعه سوق دهد و از فسخ همکاری جلوگیری کند، اما در ضمانت تسهیلات، نهاد ثالث به‌راحتی می‌تواند با فسخ همکاری، صندوق را تحت فشار مالی قرار دهد و امکان مذاکره را سلب کند. براین اساس، ریسک بیشتر ضمانت تسهیلات در شرایط نبود سیاست حمایتی از این نوع ضمانت، به تمایل بیشتر صندوق‌ها به ضمانت مبتنی بر قرارداد منجر می‌شود.

۶) قانون‌های کلان و اساسنامه‌های صندوق‌های پژوهش و فناوری مجوز طیف کامل خدمات مالی را صادر می‌کنند و براین اساس، صندوق‌ها همه خدمات مالی ممکن را در فهرست خدمات خود قرار می‌دهند تا طیف فعالیت‌های بالقوه خود را محدود نکنند. این در حالی است که شکل‌گیری نهادهای تخصصی در سطح جهان، ناشی از مجوزدهی تخصصی متمرکز بر ضمانت است؛ بنابراین به فراخور تمایل بیشتر صندوق‌های پژوهش و فناوری برای ارائه وام به‌جای صدور ضمانت، ارائه حمایت‌ها و تسهیلات هدفمند به صندوق‌های پژوهش و فناوری برای جهت‌دهی صندوق‌های مذکور به سمت خدمات تخصصی در حوزه ضمانت‌نامه پیشنهاد می‌شود.

۷) عمده شرکت‌های دانش‌بنیان (به‌استثنای شرکت‌های معدود صادراتی و تعاونی) برای ضمانت تسهیلات فقط به صندوق ضمانت صنایع کوچک دسترسی دارند که با توجه به صف طولانی شرکت‌های کوچک و متوسط متقاضی، از یک‌سو و ضعف شرکت‌های دانش‌بنیان در ارائه وثایق (در مقایسه با سایر مراجعان) از سوی دیگر، به دریافت سهم کوچکی از کل ضمانت‌های این صندوق از طریق شرکت‌های مذکور منتهی می‌شود. حرکت صندوق نوآوری و شکوفایی به‌منزله صندوق متولی شرکت‌های دانش‌بنیان برای صدور ضمانت تسهیلات می‌تواند به حل این مشکل کمک شایانی کند.

۸) رویکرد توسعه‌ای و ترویجی صندوق‌های دولتی در سال‌های اولیه از یک‌سو و تجربه بازپرداخت سرمایه مجدد در صورت از دست رفتن سرمایه اولیه در برخی صندوق‌های دولتی از سوی دیگر، نرخ و اخواست نسبتاً زیاد ضمانت‌نامه‌های ارائه‌شده را در پی داشته است. به‌منظور ادامه ارائه خدمات این صندوق‌ها در حجم‌های مدنظر، نهادهای دولتی متولی این صندوق‌های دولتی ناگزیر به پوشش ریسک خدمات در قالب جبران خسارت‌ها شده‌اند. این در حالی است که به‌کارگیری هم‌زمان این دو ابزار

در میان برنامه‌های گوناگون استخراج شده است:

۱) در توسعه نظام ضمانت اعتبار کشور، از ظرفیت‌های ضمانت اتکایی کمتر استفاده شده است و این یافته هم‌راستا با مطالعات بک و همکاران (2010) پیرامون کشورهای کم‌درآمد است. در این راستا، صندوق‌های غیردولتی پژوهش و فناوری با توجه به فقدان دسترسی به پشتوانه سرمایه‌ای (و حتی ثبتي) مناسب قادر به توسعه این الگو نیستند؛ چراکه بدون پشتوانه سرمایه‌ای پر قدرت، کنترل ریسک‌های و اخواست ضمانت اتکایی بسیار دشوار خواهد بود. همچنین اکثر صندوق‌های دولتی به‌منظور صدور ضمانت اتکایی برای صندوق‌های غیردولتی مطمئن نیستند. صندوق نوآوری و شکوفایی نیز خود تجربه جدی صدور ضمانت‌نامه مستقیم را ندارد و از امکان همکاری با صندوق‌های پژوهش و فناوری نیز بدین منظور کمتر بهره‌برداری کرده است. با توجه به نقش آفرینی جدی‌تر صندوق نوآوری و شکوفایی در جایگاه متولی (نظیر اعطای وام به صندوق‌ها)، امید است به این ظرفیت در آینده نزدیک‌تر توجه شود.

۲) به‌کارگیری مدل سبد تضمینی در کشور (مانند سایر کشورهای کمتر توسعه‌یافته) (O'Bryan, 2010) کمتر رواج یافته است. به نظر می‌رسد که صندوق‌های پژوهش و فناوری از افزایش فشار فرایندهای ارائه خدمات در این مدل استقبال نمی‌کنند و همچنین فقدان ارتباط نهادی بین بانک‌ها و صندوق‌ها نیز مزید علت است. همچنین تجربیات پیشین پیرامون مشارکت نکردن بانک‌ها در ارزیابی شرکت‌ها در مدل‌های ساده‌تر (و ارجاع آن‌ها به صندوق نوآوری و شکوفایی) نیز متضمن دشواری بهره‌برداری از این الگوی در آینده نزدیک است.

۳) از ساختار مالکیت ترکیبی (و به‌ویژه مالکیت دولتی و مدیریت خصوصی) در نظام ضمانت اعتبار کشور کمتر استقبال شده است. در تبیین این الگو باید به این نکته اشاره کرد که تجربه مشابه پیرامون حفظ مالکیت و واگذاری مدیریت در کشور وجود نداشته است و در حوزه‌های دیگر نیز اغلب مالکیت در قالب خصوصی‌سازی واگذار شده و مدیریت حفظ شده است. همچنین حرکت به سمت مالکیت ترکیبی برای صندوق‌های دولتی کنونی ابعاد اقتصادسیاسی سنگینی به همراه دارد و در عین حال با مشکلات قانونی فراوانی روبه‌روست که در عمل به شفافیت‌زدایی بیشتر منجر می‌شود.

۴) به الگوی ضمانت متقابل در نظام ضمانت اعتبار کشور (مانند سایر کشورهای دارای درآمد متوسط و کم) کمتر توجه شده است (Beck et al., 2010) و این مسئله تا حدودی ناشی از امکان وقوع تعارض منافع بین شرکت‌های بزرگ و شرکت‌های کوچک و همچنین نهاد‌های مؤسس و اعضای جدید، فقدان اصناف با توان مالی زیاد به‌منظور پشتیبانی از خدمات ضمانت متقابل، ریسک بالای وقوع بحران مالی در انجمن ضمانت متقابل با توجه به نوسانات و مشکلات اقتصادی متعدد در اقتصاد کشور و اصناف

از قبیل نظارت احتیاطی بر فعالیت‌های مالی، تعیین حدود مالی خدمات و وضعیت مسئولیت‌پذیری مالی، در نظام نظارت مالی بر صندوق‌های ضمانت اعتبار وجود ندارد. این در حالی است که همه صندوق‌ها به ارائه خدمات مالی به بنگاه‌های گوناگون می‌پردازند و بدین طریق انباشتی از تعهدات مالی خلق می‌کنند که تحقق یافتن یا نیافتن هر یک در کل نظام مالی کشور تأثیرگذار است. با این حال، برخورد با صندوق‌های دولتی به مثابه دستگاه‌های دولتی با ساختار هیئت‌امنایی (و نه نهاد‌های مالی حرفه‌ای)، به صرف تدوین قانون تشکیل منتهی شده است و نظارت بر روی این صندوق‌ها، بدون قانون کلان مشخص، به نهاد متولی واگذار شده است. صندوق‌های پژوهش و فناوری نیز با الگوی حکمرانی مشابهی روبه‌رو شده‌اند؛ با این تفاوت که موارد نظارت جزئی‌تر به دستورالعمل‌های لایه‌های پایین‌تر سیاست‌گذاری واگذار شده است. البته در این خصوص در سال گذشته، شرایط صندوق‌های پژوهش و فناوری تاحدودی متفاوت است. در شرایطی که برای مؤسسات مالی مختلف، قاعده‌گذاری مسئولیت‌پذیری در قبال تعهدات ایجاد شده، انجام شده است، فقدان این قاعده‌گذاری برای نهاد‌های ضمانت اعتبار باعث می‌شود ذی‌نفعان مختلف - به‌ویژه ذی‌نفعان بزرگ‌تر مانند بانک‌ها و شرکت‌های بزرگ - در مراجعه به این نهادها یا پذیرش ضمانت‌های ارائه‌شده از طریق آن‌ها احتیاط بیشتری داشته باشند.

(۱۳) به فراخور روند توسعه تدریجی و تکاملی نظام ضمانت اعتبار، تعدد متولیان این نظام در حال حاضر گریزناپذیرند. در این زمینه نخست دستگاه‌های گوناگون دولتی (نظیر وزارتخانه‌های صنعت، معدن و تجارت و تعاون، کار و رفاه اجتماعی) با توجه به نیاز خود، صندوق‌های دولتی توسعه‌ای را تأسیس کردند و در نقش متولی ظاهر شدند. در ادامه نیز با توسعه تطوری صندوق‌های پژوهش و فناوری، نهاد متولی مربوطه در ساختار دولت و البته خارج از نظام مالی توسعه یافته است. در واقع مسئله اصلی قرارگیری متولیان در محیطی خارج از نظام مالی کشور است که تاحدودی از تجربه و سابقه محدود بانک مرکزی در توسعه نوآوری‌های مالی و پشتیبانی از شکل‌گیری نهاد‌های مالی جدید ناشی است و در نتیجه بیم آن می‌رود که فرصت توسعه صندوق‌های ضمانت در صورت تجمیع تولیگری آن‌ها ذیل بانک مرکزی محدود شود. در این زمینه، نقش‌آفرینی صندوق دولتی در هر حوزه، به‌منزله صندوق مادر برای تولیگری صندوق‌های غیردولتی همان حوزه، می‌تواند زمینه‌ساز توسعه سلسله‌مراتب تولیگری نظام ضمانت اعتبار شود.

اصلی‌ترین محدودیت موجود در این تحقیق، دسترسی به اطلاعات کمی دقیق و تفکیک‌شده از ارائه خدمات نهاد‌های بررسی شده است. در صورت رفع این محدودیت و دسترسی به اطلاعات لازم، امکان انجام مطالعات کمی تکمیلی به‌منظور دسته‌بندی بهتر الگوهای شناسایی‌شده و شناسایی الگوهای

تسهیلگری می‌تواند تأثیر چشمگیری در کاهش بهره‌وری این صندوق‌ها در استفاده از منابع داشته باشد؛ زیرا این صندوق‌ها خود را ملزم به استفاده صحیح از منابع تعبیه‌شده از طریق دولت نمی‌دانند. همچنین این‌گونه تسهیلگری دولت برای صندوق‌ها می‌تواند رفتارهای بنگاه‌های متقاضی خدمات را نیز تحت تأثیر قرار دهد؛ بدین‌صورت که دیدگاه بنگاه‌ها به این صندوق‌ها از ارائه‌دهنده خدمات مالی به توزیع‌کننده رانت تغییر می‌کند. پیشنهاد می‌شود که سیاست‌گذاری بر روی صندوق‌های دولتی با هدف هدایت آن‌ها به سمت پایداری مالی صورت گیرد.

(۹) مشارکت دولت در پوشش ریسک، به صندوق‌های خصوصی کمک می‌کند که در صورت وجود موارد وخواست متحمل ضرر مالی کمتری شوند و بتوانند به فعالیت خود ادامه دهند. با این حال تاکنون برای صندوق‌های غیردولتی، نهاد متولی با خصوصیات مالی لازم برای ارائه این ابزار در دسترس نبوده است. در این زمینه، ارتقای نقش‌آفرینی صندوق نوآوری و شکوفایی، به‌منزله دبیرخانه کارگروه صندوق‌ها، می‌تواند در آینده به افزایش کنش‌های مالی این صندوق دولتی با صندوق‌های پژوهش و فناوری - به‌طور خاص در قالب بهره‌برداری از این ابزار سیاستی - منجر شود.

(۱۰) علاوه بر اعطای تسهیلات، صندوق‌های دولتی در کشورهای گوناگون از ابزارهای پیچیده‌تر مشارکت دولت در توسعه نظام ضمانت اعتبار بهره‌برداری می‌کنند. برخی از کشورها رژیم مالیاتی تسهیل‌شده‌ای را برای صندوق‌های ارائه‌دهنده خدمت ضمانت اعتبار طراحی می‌کنند؛ با این حال این ابزار در حال حاضر مدنظر سیاست‌گذاران زیست‌بوم نوآوری قرار نگرفته است. براین اساس، طراحی و تدوین پشتوانه قانونی رژیم مالیاتی تسهیل‌شده به‌منزله اولین گام در راستای توسعه این ابزار پیشنهاد می‌شود.

(۱۱) ابزار دیگری که برخی از کشورها، به‌ویژه کشورهای دارای نظام مالی بانک‌محور، برای تسهیلگری در نظام ضمانت اعتبار استفاده می‌کنند، مشارکت در توسعه زیرساخت داده‌ای و اعتبارسنجی شرکت‌هاست. با این حال فقدان متولی واحد و مشخص برای خلق زیرساخت‌های ارزیابی و اعتبارسنجی و برقرار نکردن ارتباط نهادی مناسب بین نهاد‌های تأمین مالی حوزه دانش‌بنیان و نظام مالی کشور زمینه‌ساز توسعه نیافتن مناسب زیرساخت مذکور شده است. همچنین صندوق‌ها نیز ضرورت حرکت به سوی ارائه خدمات مبتنی بر حد اعتباری را هنوز احساس نکردند؛ چراکه همین خدمات فعلی صندوق‌ها نیز با استقبال فراوان متقاضیان همراه شده است. البته اقداماتی نظیر تدوین آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی و توسعه سامانه سپاص (سامانه صدور ضمانت‌نامه برای شرکت‌های دانش‌بنیان و فناور از طریق صندوق‌های پژوهش و فناوری برای شرکت در معاملات دولت) می‌تواند به توسعه پایگاه اطلاعات شرکت‌های مذکور منتج شود.

(۱۲) در نظام ضمانت اعتبار کشور، قانون مشخصی برای مواردی

جدید وجود خواهد داشت. همچنین بررسی تفصیلی هریک از اجزای نظام ضمانت اعتبار به‌منزله جهت‌گیری مکمل پژوهش حاضر پیشنهاد می‌شود.

### منابع فارسی که معادل لاتین آن‌ها در فهرست منابع آمده است:

آزاد، ناصر، محمدی پور، مجتبی و نقدی، بهمن (۱۳۹۷). «چالش‌های تجاری‌سازی محصولات دانش‌بنیان با تأکید بر بخش بازاریابی و مالی (مورد مطالعه: پارک فناوری دانشگاه تهران)». فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۲، شماره ۳، ص ۱۸۹-۲۰۷.

ابوجعفری، روح‌اله. (۱۳۹۶). بررسی سازوکارهای ضمانت فعالیت‌های فناورانه: بررسی وضعیت موجود و ارائه راهکارهای سیاسی توسعه نظام ضمانت. پژوهشکده مطالعات فناوری.

ارزش‌آفرین اعتماد (۱۴۰۰). گزارش سالانه زیست‌بوم دانش‌بنیان.

انجمن صنفی صندوق‌ها و نهادهای سرمایه‌گذاری خطرپذیر (۱۳۹۹). وضعیت سرمایه‌گذاری خطرپذیر در جهان و گزارش عملکرد اعضای انجمن خطرپذیر در ایران. انجمن صنفی کارفرمایی صندوق‌ها و نهادهای سرمایه‌گذاری خطرپذیر کشور.

ایزپو (۱۳۹۳). بررسی موانع رشد و توسعه شرکت‌های کوچک و متوسط مستقر در شهرک‌های صنعتی ایران. تهران: سازمان صنایع کوچک و شهرک‌های صنعتی.

بی‌تعب، علی و شجاعی، سعید (۱۳۹۰). تبیین اهمیت، جایگاه و سازوکارهای ابزار ضمانت (به‌عنوان یکی از ابزارهای مالی) در حوزه فناوری و نوآوری. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری.

سالم، علی‌اصغر (۱۳۹۷). «ارزیابی تأثیرگذاری اقتصاد دانش‌بنیان بر رشد اقتصادی در چارچوب مدل رشد درون‌زای گسترش‌یافته». پژوهشنامه اقتصادی، دوره ۱۸، شماره ۶۸، ص ۱۸۷-۲۱۸.

صندوق نوآوری و شکوفایی (۱۴۰۰). خدمات صندوق نوآوری و شکوفایی ریاست جمهوری.

فخاری، حسین (۱۳۹۳). «بازخوانی تعریف شرکت‌های دانش‌بنیان بر اساس شرایط اقتصادی کشور». سیاست علم و فناوری، ص ۶۹-۸۸.

قاندی، محمدرضا و گلشنی، علیرضا (۱۳۹۵). «روش تحلیل محتوا: از کمی‌گرایی تا کیفی‌گرایی»، روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی، دوره ۷، شماره ۱، ص ۵۷-۸۲.

کریمی، صدیقه و نصر، احمدرضا (۱۳۹۲). «روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌های مصاحبه». عیار پژوهش در علوم انسانی، دوره ۴، شماره ۷۱، ص ۹۴-۱.

گلفندشتی، مریم و آقابابائی، محمدابراهیم (۱۳۹۷). «تأثیر منابع تأمین مالی بر رشد شرکت‌های کوچک و متوسط پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». فصلنامه اقتصاد مالی، دوره ۱۲، شماره ۳، ص ۱۴۳-۱۶۰.

محسنی تبریزی، علیرضا و سلیمی، علی (۱۳۹۱). «تحلیل محتوای کیفی قیاسی و بهره‌گیری از آموزه‌های اسلامی در علوم اجتماعی». روش‌شناسی

علوم انسانی، دوره ۱۸، شماره ۴، ص ۱۳۵-۱۵۹.

محمدپور، احمد (۱۳۹۲). روش تحقیق کیفی ضد روش؛ منطق و طرح در روش‌شناسی کیفی (جلد ۲). تهران: جامعه‌شناسان.

نوعی‌اقدم، حسن، حسینی، سید شمس‌الدین، معمارنژاد، عباس و امامی‌جزء، کریم (۲۰۲۰). «تأمین مالی از طریق مشارکت عمومی-خصوصی و توسعه». فصلنامه علمی مدل‌سازی اقتصادی، دوره ۱۳، شماره ۴۸، ص ۹۹-۱۱۶.

### منابع

Aboojafari, R. (2017). *Reviewing The Current Situation And Provision Of Policy Solutions For The Development Of The Guarantee System*. Presidential Technologies Studies Institution. {In Persian}

Amornkitvikai, Y., and Harvie, C. (2016). The Impact of Finance on the Performance of Thai Manufacturing SMEs. Arping, S., Lóránth, G., and Morrison, A. D. (2010). "Public Initiatives To Support Entrepreneurs: Credit Guarantees Versus Co-Funding". *Journal of Financial Stability*, 6(1), pp. 26-35.

Azad, N., Mohammadpour, M., and Naghdi, B. (2018). "The Challenges Of Commercializing Knowledge-Based Products With An Emphasis On Marketing And Finance (Case Study: Tehran University Technology Park)". *Financial Economics*, 12(44), pp. 189-208. {In Persian}

Babbie, E. R. (2013). *The practice of social research*. Wadsworth.

Bank of England (2001). "Finance for Small Firms: An Eighth Report". London: Domestic Finance Division, Bank of England.

Beck, T., Klapper, L. F., and Mendoza, J. C. (2010). "The Typology Of Partial Credit Guarantee Funds Around The World". *Journal of Financial Stability*, 6(1), pp. 10-25.

Beltrame, F., Floreani, J., Grassetti, L., Mason, M. C., and Miani, S. (2019). "Collateral, Mutual Guarantees And The Entrepreneurial Orientation Of SMEs". *Management Decision*.

Berger, A. N., and Udell, G. F. (1998). "The Economics Of Small Business Finance: The Roles Of Private Equity And Debt Markets In The Financial Growth Cycle". *Journal of banking and finance*, 22(6-8), pp. 613-671.

- Bitaab, A., and Shojaei, S. (2011). *Explaining the importance, role and mechanisms of guarantee instruments (as one of the financial instruments) in the field of technology and innovation*. Presidential Scientific and Technological Vice President. <https://sanad.bmn.ir/file/4/attach20170837687024647010.pdf>. {In Persian}
- Calice, P. (2016). "Assessing Implementation of the Principles for Public Credit Guarantees for SMEs- A Global Survey". *World Bank Policy Research Working Paper*.
- Columba, F., Gambacorta, L., and Mistrulli, P. E. (2010). "Mutual Guarantee Institutions And Small Business Finance". *Journal of Financial stability*, 6(1), pp. 45-54.
- Cowling, M., Ughetto, E., and Lee, N. (2018). "The Innovation Debt Penalty: Cost Of Debt, Loan Default, And The Effects Of A Public Loan Guarantee On High-Tech Firms". *Technological Forecasting and Social Change*, 127, pp. 166-176.
- Creswell, J. W., and Poth, C. N. (2016). *Qualitative Inquiry And Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Sage publications.
- Dang, L.C. and Chuc, A. T. (2019). "Challenges In Implementing The Credit Guarantee Scheme For Smes: The Case Of Vietnam". In *Unlocking SME finance in Asia: Roles of credit rating and credit guarantee schemes* (pp. 364-393). Routledge.
- Deelen, L., and Molenaar, K. (2004). "Guarantee Funds for Small Enterprises". International Labour Organization.
- Demirgüç-Kunt, A., Honohan, P., and Beck, T. (2008). "Finance for all?: Policies and Pitfalls in Expanding Access". World Bank.
- Employers' Association of Venture Capital Funds and Institutions of Iran (2019). *The situation of venture capital in the world and the performance report of the members of the venture capital association in Iran*. {In Persian}
- European Commission (2003). *Raising EU R&D Intensity: Improving the Effectiveness of Public Support Mechanisms for Private Sector Research and Development: direct measures*. European Commission.
- Fakhari, H. (2014). "Review of Knowledge-based Firms Definition Consistent with the Economic Conditions of Iran". *Journal of Science and Technology Policy*, 7(4), pp. 69-88. {In Persian}
- Fombang, M. S., and Adjasi, C. K. (2018). "Access to Finance and Firm Innovation". *Journal of Financial Economic Policy*, 10(1), pp. 73-94.
- Gai, L., Ielasi, F., and Rossolini, M. (2016). "SMEs, Public Credit Guarantees And Mutual Guarantee Institutions". *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 23(4), pp. 1208-1228.
- Garcia, E. (2006). *The SME Financing Gap: Theory and Evidence*. Brasilia Conference. OECD.
- Ghaedi, M. R., and Golshani, A. (2016). "Content Analysis Method: from Quantity-Oriented to Quality-Oriented". *Psychological Methods and Models*, 7(23), pp. 57-82. {In Persian}
- Golqandashti, M. and Aghababai, M. I. (2018). "The Effect Of Financing Sources On The Growth Of Small And Medium-Sized Companies Admitted To The Tehran Stock Exchange". *Financial Economics*, 12(3), pp. 143-160. {In Persian}
- Gonzalez, P. P., Sanchez, H. M., and Sobrino, J. R. (2007). "Conceptual Contributions And Characteristics For Classifying Guarantee Systems / Schemes". ETEA Foundation.
- Gracey, A. D. (2001). "Guarantee Mechanisms for Financing Innovative Technology: Survey and Analysis". *European Commission: Luxembourg*.
- Green, A. (2003). *Credit guarantee schemes for small enterprises: an effective instrument to promote private sector-led growth?*. UNIDO, Programme Development and Technical Cooperation Division. Available at: [https://open.unido.org/api/documents/4692553/download/CREDIT%20GUARANTEE%20SCHEMES%20FOR%20SMALL%20ENTERPRISES%20-%20AN%20EFFECTIVE%20INSTRUMENT%20TO%20PROMOTE%20PRIVATE%20SECTOR-LED%20GROWTH%20\(22869.en\)](https://open.unido.org/api/documents/4692553/download/CREDIT%20GUARANTEE%20SCHEMES%20FOR%20SMALL%20ENTERPRISES%20-%20AN%20EFFECTIVE%20INSTRUMENT%20TO%20PROMOTE%20PRIVATE%20SECTOR-LED%20GROWTH%20(22869.en))
- Hall, B. H. (2005). "The Financing of Innovation". In *Blackwell Handbook of Technology and Innovation Management*. Oxford: Blackwell Publishers. pp. 409-430



- Hallberg, K. (1999). *A Market-Oriented Strategy for Small and Medium-Scale Enterprises*. Washington DC.: International Finance Corporation.
- Ietemad (2021). *Annual report of knowledge-based ecosystem*. Available at: <http://ietemad.ir/wp-content/uploads/2021/01/Final-Report.pdf>. {In Persian} In *SMEs in Developing Asia: New Approaches to Overcoming Market Failure* (pp. 144-178). Tokyo: Asian Development Bank Institute.
- INIF (2019). *Presidential Iran National Innovation Fund Services*. {In Persian}
- ISIPO (2014). *Investigating The Obstacles To The Growth And Development Of Smes Located In Iran's Industrial Towns*. Small Industries and Industrial Towns Organization. {In Persia}
- Karaomerlioglu, D. C., and Jacobsson, S. (2000). "The Swedish Venture Capital Industry: An Infant, Adolescent Or Grown-Up?". *Venture Capital: an international journal of entrepreneurial finance*, 2(1), pp. 61-88.
- Karimi, S., and Nasr, A. (2013). "Interview Data Analysis Methods". *The Quality of Research in Humanities*, 4(1), pp. 71-94. {In Persian}
- Kersten, R., Harms, J., Liket, K., and Maas, K. (2017). "Small Firms, Large Impact? A Systematic Review Of The SME Finance Literature". *World Development*, 97, pp. 330-348.
- Kramer, D. (2013). *Credit guarantee schemes for small businesses: Between euphoria and scepticism: concepts and experiences with institutional structures in europe and latin america—with case illustrations from Germany and Brazil*. Doctoral dissertation.
- Kuwahara, S., Yoshino, N., Sagara, M., and Taghizadeh-Hesary, F. (2016). "Role of the Credit Risk Database in Developing SMEs in Japan: Ideas for Asia". *SMEs in Developing Asia*, pp. 297-323.
- Leone, P., and Porretta, P. (2012). "A Comparative Analysis of Credit Guarantee Systems". In P. Leone, and G. Vento (Eds.), *Credit Guarantee Institutions and SME Finance*. Palgrave Macmillan, pp. 287-326
- Lerner, J. (1998). "'Angel' Financing And Public Policy: An Overview". *Journal of Banking & Finance*, 22(6-8), pp. 773-783.
- Levitsky, J. (1997). "Credit Guarantee Schemes For Smes: An International Review". *The Financier*, 8(2), pp. 8-17.
- Levitsky, J., and Prasad, R. S. (1987). *Credit Guarantee Schemes for Small and Medium Enterprises*. World Bank.
- Li, J., and Lin, X. (2017). "Assessing Credit Guarantee Companies In China: Applying A New Framework". *China Economic Review*, 44, pp. 98-111.
- Ma, Y., Jing, X., and Huang, Z. (2019). "Research On The Optimization Path Of China's SMEs Credit Guarantee Ecological Environment". *Ekoloji*, 28(107), pp. 1761-1766.
- Magri, S. (2009). "The Financing Of Small Innovative Firms: The Italian Case". *Economics of Innovation and New Technology*, 18(2), pp. 181-204.
- Maningo, G. V. (2016). *Credit Surety Fund: A Credit Innovation for Micro, Small, and Medium-Sized Enterprises in the Philippines*. Tokyo: Asian Development Bank Institute.
- Mina, A., Lahr, H., and Hughes, A. (2013). "The Demand And Supply Of External Finance For Innovative Firms". *Industrial and Corporate Change*, 22(4), pp. 869-901.
- Mohammadpour, A., (2013) *Antimethodology Qualitative Research Method; Logic And Design In Qualitative Methodology* (2nd volume). Tehran: Sociologists. {In Persian}
- Mohseni Tabrizi, A., and salimi, A. (2013). "Deductive Qualitative Content Analysis and the Usage of Islamic Doctrines in Social Sciences". *Methodology of Social Sciences and Humanities*, 18(72), pp. 135-159. {In Persian}
- Nadeem, T., and Rasool, R. (2019). "Marketing: The Crucial Success Factor For Pakistan's Credit Guarantee Scheme". In N. Yoshino, and F. Taghizadeh-Hesary (Eds.), *Unlocking SME Finance in Asia- Roles of Credit Rating and Credit Guarantee Schemes*. Routledge. pp. 291-315
- Navajas, A. R. (2001). "Credit Guarantee Schemes: Conceptual Frame". *GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH*.
- Noei Aghdam, H., Hoseini, S. S. A., Me'marnejad, A., and Emami Joze, K. (2020). "Financing

- Through Public-Private Partnership and Development". *Economical Modeling*, 13(48), pp. 99-116. {In Persian}
- O'Bryan, W. E. (2010). An Analysis of Small Business Loan Guarantee Funds. Master thesis, . University of Nebraska. Available at: [https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=arch\\_crp\\_theses](https://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1003&context=arch_crp_theses)
- Panetta, I. C. (2012). "An Analysis Of Credit Guarantee Schemes: Suggestions Provided By Literature". In *Credit Guarantee Institutions and SME Finance* . Palgrave Macmillan, London. pp. 11-37
- Panetta, I. C., and Cascio, C. L. (2012). "The Guarantee System in Spain". In P. Leone, and G. A. Vento (Eds.), *Credit Gurantee Institutions and SME Finance* . London: Palgrave Macmillan, pp. 131-169
- Salem, A. (2017). "Evaluation Of The Impact Of Knowledge-Based Economy On Economic Growth In The Framework Of The Extended Endogenous Growth Model". *Economic Research Journal*, 18(68), pp. 187-218. doi: 10.22054/joer.2018.8691. {In Persian}
- Schmidt, R. C., and Hoffmann, M. G. (2019). "Guarantees Used In Refundable Financing Of Innovation In Micro, Small And Medium-Sized Enterprises". *Innovation and Management Review*, 16(3), pp. 253-268.
- Singh, C., and Wasdani, K. P. (2016). "Finance for MSMEs in India: Sources and Challenges". In *SMEs in Developing Asia: New Approaches to Overcoming Market Failure* . Tokyo: Asian Development Bank Institut, pp. 270-296
- Tabatabaeian, S. H., Fatemi Khorasgani, S. A., Taghizadeh-Hesary, F., and Ghorbanizadeh, V. (2020). "The Role of Credit Guarantee in Financing Knowledge-based Firms: Challenges Identification, Comparative Studies, and Policy Implications". *Journal of Technology Development Management*, 8(3), pp. 11-44. {In Persian}
- Vento, G. A., and Porretta, P. (2012b). "Introduction". In P. Leone, and G. A. Vento (Eds.), *Credit Guarantee Institutions and SME Finance*. Palgrave Macmillan, pp. 1-10
- Von Thadden, E. (2004). "Bank Capital Adequacy Regulation under the New Basel Accord". *Journal of Financial Intermediation*, 13(2), pp. 90-95.
- Wang, Y., Zhang, Q., and Yang, X. (2020). "Evolution Of The Chinese Guarantee Network Under Financial Crisis And Stimulus Program". *Nature Communications*, 11(1), pp. 1-11.
- Yağcı, M. (2019). "Credit Guarantee Scheme And Small And Medium-Sized Enterprise Finance- The Case Of Turkey". In Yoshino, N., and Taghizadeh-Hesary, F., *Unlocking SME Finance in Asia: Roles of Credit Rating and Credit Guarantee Schemes*. Routledge, pp. 337-363
- Yoshino, N., and Taghizadeh-Hesary, F. (2019). "Role Of Smes In Asia And The Financing Challenges They Face". In *Unlocking SME Finance in Asia* . Routledge, pp. 3-22



## Identification and Root Cause Analysis of the MacroPatterns of the Credit Guarantee System of the Technology-Based Firms

Seyed Ali Fatemi Khorasgani<sup>1</sup>  
Seyed Habibollah Tabatabaeian<sup>2</sup>  
Farhad Taghizadeh-Hesary<sup>3</sup>  
Vajhollah Ghorbanizadeh<sup>4</sup>

### Abstract

Due to the importance of financing the issue of technological and innovative activities in moving towards a technology-based economy, different countries have used different institutional arrangements to solve the issue of financing technology-based firms. The limited efficiency of conventional methods such as government direct financing and venture capital has led to the increased attention of policy-makers to credit guarantee schemes in recent decades. Accordingly, in Iran, despite the prevalence of the use of credit guarantees, the full capacity of this tool is still not used. Therefore, in the present study, first, the macro patterns of the credit guarantee system based on the study of documents and structured interviews with the representatives of the funds have been identified. Then, the root causes of the identified patterns are extracted based on open interviews with experts. Based on the findings, the most important macro models of credit guarantee system of technology-based firms were identified as follows: 1) non-use of various capacities of the executive framework in the credit guarantee system, 2) non-use of various models of the ownership structure of credit guarantee service providers, 3) focus of existing institutions on contract guarantee, 4) Lack of specialized financial institution providing guarantee service in the private sector, 5) Limited selection of technology-based firms to receive guarantee service, 6) Simultaneous use of two facilities to facilitate initial capital financing and risk coverage for most government funds, 7) non-use of risk-sharing instruments for private funds, 8) non-use of other facilitators by the government, 9) lack of macro-law for financial oversight of the activities of credit guarantee institutions, and 10) existence of several responsible institutions in credit guarantee system.

**Keywords:** Finance, Knowledge Economy, Credit guarantee, Technology-Based Firms, Model

---

1. PhD of Technology Management, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran (Corresponding Author); a\_fatemi@atu.ac.ir

2. Faculty member, School of Management and Accounting, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran; Tabatabaeian@atu.ac.ir

3. Faculty member, School of Economics, Tokai University, Tokyo, Japan; farhadth@gmail.com

4. Faculty member, School of Management and Accounting, Allameh Tabatabaei University, Tehran, Iran; vghorbanizadeh@gmail.com

## نقش نامه و فرم تعارض منافع

### الف) نقش نامه

سیدعلی فاطمی خوراسگانی	سید حبیب الله طباطبائیان	فرهاد تقی زاده حصاری	وجه الله قربانی زاده
نویسنده مسئول	نویسنده	نویسنده	نویسنده
نگارش متن اصلی	-	-	-
-	ویرایش متن، کامنت دهی	ویرایش متن، کامنت دهی	ویرایش متن، کامنت دهی
طراحی / مفهوم پردازی	طراحی / مفهوم پردازی	-	-
گردآوری داده ها	-	-	-
تحلیل و تفسیر داده ها	-	-	-
سایر نقش ها	نظارت بر رساله	نظارت بر رساله	نظارت بر رساله

### ب) اعلام تعارض منافع

در جریان انتشار مقالات علمی تعارض منافع به این معنی است که نویسنده یا نویسندگان، داوران و یا حتی سردبیران مجلات دارای ارتباطات شخصی و یا اقتصادی می باشند که ممکن است به طور ناآگاهانه ای بر تصمیم گیری آن ها در چاپ یک مقاله تأثیرگذار باشد. تعارض منافع به خودی خود مشکلی ندارد بلکه عدم اظهار آن است که مسئله ساز می شود.

بدین وسیله نویسندگان اعلام می کنند که رابطه مالی یا غیر مالی با سازمان، نهاد یا اشخاصی که موضوع یا مفاد این تحقیق هستند ندارند، اعم از رابطه و انتساب رسمی یا غیررسمی. منظور از رابطه و انتفاع مالی از جمله عبارت است از دریافت پژوهانه، گرنت آموزشی، ایراد سخنرانی، عضویت سازمانی، افتخاری

یا غیررسمی، اشتغال، مالکیت سهام، و دریافت حق اختراع، و البته محدود به این موارد نیست. منظور از رابطه و انتفاع غیر مالی عبارت است از روابط شخصی، خانوادگی یا حرفه ای، اندیشه ای یا باورمندانه، و غیره.

چنانچه هر یک از نویسندگان تعارض منافی داشته باشد (و یا نداشته باشد) در فرم زیر تصریح و اعلام خواهد کرد:

مثال: نویسنده الف هیچ گونه تعارض منافی ندارد. نویسنده ب از شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است گرنت دریافت کرده است. نویسندگان ج و د در سازمان فلان که موضوع تحقیق بوده است سخنرانی افتخاری داشته اند و در شرکت فلان که موضوع تحقیق بوده است سهامدارند.

اظهار (عدم) تعارض منافع: با سلام و احترام؛ به استحضار می رساند نویسندگان مقاله هیچ گونه تعارض منافی ندارد.

نویسنده مسئول: سیدعلی فاطمی خوراسگانی

تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/۰۸